

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W KATOWICACH**

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

**PLANU URZĄDZENIA LASU
DLA NADLEŚNICTWA TUŁOWICE**

**na okres gospodarczy
od 1 stycznia 2024 r. do 31 grudnia 2033 r.**



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

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie ul. Senatorska 15, 30-106 Kraków
tel. 12 421 95 42, faks 12 421 66 94 sekretariat@krakow.buligl.pl www.buligl.pl NIP: 525- 000-78-85

Wykonano na zlecenie
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach

Kraków 2024

Wykonawca

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie
ul. Senatorska 15, 30-106 Kraków
tel. 12 421 95 72, faks 12 421 66 94
e-mail: sekretariat@krakow.buliql.pl

Autor prognozy

mgr inż. Marek Szeremeta

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	11
2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	13
3. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I POJĘĆ	17
4. INFORMACJE OGÓLNE	21
4.1. Położenie nadleśnictwa	21
4.1.1. Położenie administracyjne	21
4.1.2. Położenie przyrodnicze	22
4.1.3. Położenie fizjograficzne	23
4.1.4. Położenie geobotaniczne	24
4.2. Podstawa formalno-prawna	25
4.3. Zakres prognozy	26
4.4. Zawartość PUL	28
4.5. Główne cele PUL	28
4.6. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy	29
4.7. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień PUL i częstotliwość jej przeprowadzania	29
4.8. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko PUL	30
4.9. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia realizacji PUL	30
4.10. Powiązania PUL z innymi dokumentami, w tym z dokumentami, dla których zostały przeprowadzone SOOŚ	32
5. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA.....	35
5.1. Istniejący stan środowiska na obszarze Nadleśnictwa Tułowice	35
5.1.1. Lesistość.....	35
5.1.2. Dominujące funkcje lasu	36
5.1.3. Walory przyrodniczo-leśne obszaru Nadleśnictwa	37
5.1.3.1. Rzeźba terenu	37
5.1.3.2. Budowa geologiczna	38
5.1.3.3. Typy gleb	38
5.1.3.4. Wody powierzchniowe i podziemne	38
5.1.3.5. Zanieczyszczenie powietrza.....	41
5.1.3.6. Klimat.....	41
5.1.3.7. Drzewostany	42
5.1.3.8. Typy siedliskowe lasu	44
5.1.3.9. Typy drzewostanu	45
5.1.3.10. Formy stanu siedlisk	46
5.1.3.11. Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z TD	46
5.1.3.12. Formy degradacji ekosystemu leśnego	46
5.1.3.13. Bagna, moczary, torfowiska	49
5.1.3.14. Drzewostany 100-letnie i starsze.....	54
5.1.3.15. Przestoje.....	55
5.1.4. Formy ochrony przyrody występujące na gruntach Nadleśnictwa Tułowice.....	56
5.1.4.1. Rezerваты przyrody	57
5.1.4.2. Obszary Natura 2000	61
5.1.4.2.1. Obszar Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005	64
5.1.4.2.2. Obszar Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014	75
5.1.4.3. Siedliska przyrodnicze	84

5.1.4.4. Obszary Chronionego Krajobrazu	90
5.1.4.5. Pomniki przyrody	92
5.1.4.6. Użytki ekologiczne	108
5.1.4.7. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	110
5.1.4.8. Flora, gatunki prawnie chronione	112
5.1.4.9. Fauna, gatunki prawnie chronione	125
5.1.4.10. Gatunki specjalnej troski	162
5.1.4.11. Ostoje zwierząt chronionych	162
5.1.4.12. Parki zabytkowe	163
5.1.5. Ochrona lasu	163
5.1.5.1. Zagrożenia biotyczne	163
5.1.5.2. Zagrożenia abiotyczne	164
5.1.5.3. Stan zdrowotny	165
5.1.5.4. Stan sanitarny	165
5.1.6. Zagospodarowanie turystyczne	166
5.1.7. Zalesienia	168
5.2. Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji PUL	168
5.2.1. Określenie obszarów potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody, a gospodarką leśną	168
5.3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji PUL	170
5.4. Istniejący stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	170
6. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PUL NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000	171
6.1. Wpływ zapisów PUL wyznaczających ramy dla przedsięwzięć mogących znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko	171
6.2. Przewidywane oddziaływanie PUL na cele i przedmioty ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000	171
6.3. Przewidywane oddziaływanie PUL na obszary Natura 2000	172
6.3.1. Wpływ ustaleń PUL na przedmioty ochrony w zasięgu Obszaru Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005	173
6.3.1.1. Ocena wpływu ustaleń Planu urządzenia lasu na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005	174
6.3.2. Wpływ ustaleń PUL na przedmioty ochrony w zasięgu Obszaru Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014	201
6.3.2.1. Ocena wpływu ustaleń Planu urządzenia lasu na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014	201
6.4. Wpływ ustaleń PUL na inne formy ochrony przyrody	229
6.5. Przewidywane oddziaływanie PUL na środowisko	230
6.5.1. Oddziaływanie PUL na różnorodność biologiczną	232
6.5.2. Oddziaływanie PUL na ludzi	234
6.5.3. Oddziaływanie PUL na znane stanowiska chronionych gatunków zwierząt i roślin ..	235
6.5.3.1. Oddziaływanie PUL na chronione i rzadkie gatunki zwierząt	235
6.5.3.2. Oddziaływanie PUL na chronione i rzadkie gatunki roślin	240
6.5.4. Oddziaływanie PUL na siedliska chronionych gatunków roślin i zwierząt	243
6.5.5. Oddziaływanie PUL na wodę	245
6.5.6. Oddziaływanie PUL na powietrze	245

6.5.7. Oddziaływanie PUL na powierzchnię ziemi	245
6.5.8. Oddziaływanie PUL na krajobraz	246
6.5.9. Oddziaływanie PUL na klimat.....	246
6.5.10. Oddziaływanie PUL na zasoby naturalne	251
6.5.11. Oddziaływanie PUL na zabytki.....	252
6.5.12. Oddziaływanie PUL na dobra materialne	252
6.5.13. Zbiorcza ocena oddziaływania PUL na środowisko	252
7. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PUL.....	255
7.1. Przewidywane rozwiązania mające na celu ograniczenie negatywnych oddziaływań PUL na środowisko	255
7.2. Ogólne wytyczne i zalecenia prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej	256
7.3. Ocena inwentaryzacji drzew martwych	257
7.4. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w PUL.....	258
7.5. Trudności napotkane podczas sporządzania Prognozy	259
7.6. Wnioski końcowe.....	260
8. MAPY SPORZĄDZONE NA POTRZEBY PROGNOZY	261
9. ZAŁĄCZNIKI	263
9.1. Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Opolu	263
9.2. Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy z Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Opolu.....	265
10. LITERATURA.....	267
11. Oświadczenie autora prognozy	271

SPIS TABEL

Tabela I. Zestawienie kompleksów leśnych w Nadleśnictwie Tułowice	36
Tabela II. Zestawienie TSL w Nadleśnictwie Tułowice wg stanu na 01.01.2024 r.	44
Tabela III. TD przyjęte w PUL	45
Tabela IV. Borowacenie ekosystemu leśnego wg udziału sosny i świerka	47
Tabela V. Zestawienie powierzchni wg form degradacji ekosystemu leśnego – borowacenie	47
Tabela VI. Zestawienie powierzchni wg form degradacji ekosystemu leśnego – neofityzacja	48
Tabela VII. Bagna jako wydzielenia (pow. nieleśna)	49
Tabela VIII. Bagna jako powierzchnie Nieliterowane w wydzieleniach (pow. leśna)	51
Tabela IX. Zestawienie form ochrony przyrody na gruntach Nadleśnictwa Tułowice	56
Tabela X. Zestawienie informacji dotyczących rezerwatów	58
Tabela XI. Zestawienie informacji o obszarach Natura 2000	62
Tabela XII. Siedliska przyrodnicze z I Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu SOO Bory Niemodlińskie PLH160005	64
Tabela XIII. Gatunki zwierząt wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG zamieszczone w SDF SOO Bory Niemodlińskie PLH160005	67
Tabela XIV. Zestawienie TSL w Nadleśnictwie Tułowice występujących w granicach SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 wg stanu na 01.01.2024 r.	69
Tabela XV. Zestawienie podtypów gleb w Nadleśnictwie Tułowice występujących w granicach SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 wg stanu na 01.01.2024 r.	69
Tabela XVI. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m ³] drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego w granicach obszaru SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 wg stanu na 01.01.2024 r.	71
Tabela XVII. Zestawienie gatunków panujących występujących w granicach obszaru SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 wg stanu na 01.01.2024 r.	71
Tabela XVIII. Zestawienie gatunków rzeczywistych występujących w granicach obszaru SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 wg stanu na 01.01.2024 r.	72
Tabela XIX. Zestawienie wg zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem dla podstawowych TSL w zasięgu obszaru SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 wg stanu na 01.01.2024 r.	72
Tabela XX. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m ³] drzewostanów wg grup wiekowych i struktury pionowej w granicach obszaru SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 wg stanu na 01.01.2024 r.	73
Tabela XXI. Rozkład powierzchni drzewostanów w podklasach wieku w granicach obszaru SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 wg stanu na 01.01.2024 r.	73
Tabela XXII. Wskazówki gospodarcze zaprojektowane w granicach obszaru SOO Bory Niemodlińskie PLH160005	74
Tabela XXIII. Siedliska przyrodnicze z I Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu SOO Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014	75
Tabela XXIV. Gatunki zwierząt wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG zamieszczone w SDF SOO Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014	77
Tabela XXV. Zestawienie TSL w Nadleśnictwie Tułowice występujących w granicach SOO Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 wg stanu na 01.01.2024 r.	78
Tabela XXVI. Zestawienie podtypów gleb w Nadleśnictwie Tułowice występujących w granicach SOO Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 wg stanu na 01.01.2024 r.	78
Tabela XXVII. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m ³] drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego w granicach obszaru SOO Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 wg stanu na 01.01.2024 r.	79

Tabela XXVIII. Zestawienie gatunków panujących występujących w granicach obszaru SOO Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 wg stanu na 01.01.2024 r.	80
Tabela XXIX. Zestawienie gatunków rzeczywistych występujących w granicach obszaru SOO Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 wg stanu na 01.01.2024 r.	80
Tabela XXX. Zestawienie wg zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem dla podstawowych TSL w zasięgu obszaru SOO Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 wg stanu na 01.01.2024 r.	81
Tabela XXXI. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m ³] drzewostanów wg grup wiekowych i struktury pionowej w granicach obszaru SOO Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 wg stanu na 01.01.2024 r.	81
Tabela XXXII. Rozkład powierzchni drzewostanów w podklasach wieku w granicach obszaru SOO Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 wg stanu na 01.01.2024 r.	82
Tabela XXXIII. Wskazówki gospodarcze zaprojektowane w granicach obszaru SOO Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014.	83
Tabela XXXIV. Zestawienie siedlisk przyrodniczych i reprezentujących je zespołów roślinnych na obszarach Natura 2000.	85
Tabela XXXV. Istniejące pomniki przyrody w Nadleśnictwie Tułowice znajdujące się na gruntach w zarządzie LP.	92
Tabela XXXVI. Gatunki roślin (w tym objęte ochroną) stwierdzone na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Tułowice.	113
Tabela XXXVII. Wykaz roślin chronionych i rzadkich w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice.	119
Tabela XXXVIII. Gatunki grzybów na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Tułowice.	123
Tabela XXXIX. Gatunki wymienione w „Polskiej Czerwonej Księdze Roślin”.	124
Tabela XL. Wykaz zwierząt w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice (w tym na gruntach LP).	126
Tabela XLI. Zestawienie zinwentaryzowanych uszkodzeń drzewostanów w Nadleśnictwie Tułowice.	163
Tabela XLII. Obszary potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody, a gospodarką leśną.	169
Tabela XLIII. Zestawienie zabiegów projektowanych w zasięgu obszaru Bory Niemodlińskie PLH160005 na siedliskach przyrodniczych zidentyfikowanych na terenie Nadleśnictwa Tułowice.	174
Tabela XLIV. Zestawienie typów drzewostanu i składów upraw na obszarze Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005 ze składami dla naturalnych typów lasów.	176
Tabela XLV. Możliwości osiągnięcia celów działań ochronnych określonych w PUL zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Niemodlińskie, dla obiektów występujących na terenie Nadleśnictwa Tułowice.	177
Tabela XLVI. Macierz przewidywanego wpływu ustaleń Planu Urządzenia Lasu na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 - SOO Bory Niemodlińskie PLH160005.	186
Tabela XLVII. Macierz przewidywanego wpływu Planu Urządzenia Lasu na zachowanie stanu ochrony gatunków roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków), dla których wyznaczono obszar Natura 2000 - SOO Bory Niemodlińskie PLH160005.	189
Tabela XLVIII. Gatunki nietoperzy będące przedmiotem ochrony w SOO Bory Niemodlińskie PLH160005, wymagania i propozycje działań w celu ochrony.	191
Tabela XLIX. Powierzchniowa tabela klas wieku wg siedlisk przyrodniczych i obszaru Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005 na początku i na końcu okresu obowiązywania PUL.	193
Tabela L. Ocena zgodności zapisów Planu Urządzenia Lasu z zapisami planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005.	195

Tabela LI. Zestawienie zabiegów projektowanych w zasięgu obszaru Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 na siedliskach przyrodniczych zidentyfikowanych na terenie Nadleśnictwa Tułowice	201
Tabela LII. Zestawienie typów drzewostanu i składów upraw na obszarze Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 ze składami dla naturalnych typów lasów	203
Tabela LIII. Możliwości osiągnięcia celów działań ochronnych określonych w PUL zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014, dla obiektów występujących na terenie Nadleśnictwa Tułowice	204
Tabela LIV. Macierz przewidywanego wpływu ustaleń Planu Urządzenia Lasu na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014	211
Tabela LV. Macierz przewidywanego wpływu Planu Urządzenia Lasu na zachowanie stanu ochrony gatunków roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków), dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014	213
Tabela LVI. Powierzchniowa tabela klas wieku wg siedlisk przyrodniczych i obszaru Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 na początku i na końcu okresu obowiązywania PUL	214
Tabela LVII. Ocena zgodności zapisów Planu Urządzenia Lasu z zapisami planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014	216
Tabela LVIII. Tabela zbiorcza obszarów Natura 2000 wg przedmiotów ochrony oraz planowanych zabiegów gospodarczych	224
Tabela LIX. Elementy Planu oddziaływujące na środowisko lub obszary Natura 2000	231
Tabela LX. Przewidywane oddziaływanie PUL na środowisko w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Tułowice	253
Tabela LXI. Zestawienie miąższości drzew martwych	257

1. WSTĘP

Przedmiotem opracowania jest Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Tułowice na okres 01.01.2024 – 31.12.2033 r., wykonana przez BULiGL Oddział w Krakowie na zlecenie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach. Prognoza opracowana została w ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, w tym opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko dla Planu Urządzenia Lasu dla nadleśnictwa określa Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko.

Prognozę sporządzono zgodnie z ramowymi wytycznymi w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu, opracowanymi w roku 2011 (aktualizacja 2013 r.) przez zespół powołany przez Ministra Środowiska, złożony z przedstawicieli Ministerstwa Środowiska, Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych, Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, regionalnych dyrekcji ochrony środowiska oraz regionalnych dyrekcji Lasów Państwowych.

Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości Prognozy, wynikające z ustawy, zostało dokonane z:

- Dyrektorem Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Opolu w piśmie z dnia 29 lipca 2021 r., znak: WOOŚ.611.7.2021.MO
- Opolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w piśmie z dnia 20 lipca 2021 r., znak: NZ.9022.1.109.2021.AW

Zawarte w Prognozie informacje są opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Tułowice.

2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono do Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Tułowice na okres od 01.01.2024 do 31.12.2033 r.

Podstawą do sporządzenia Planu były założenia do opracowania Planu Urządzenia Lasu i zasady zagospodarowania lasu przyjęte podczas Komisji Założeń Planu. Założenia do sporządzenia PUL zostały poddane konsultacjom społecznym poprzez wyłożenie do publicznego wglądu. Procedura sporządzania Planu Urządzenia Lasu była przedstawiona do konsultacji społecznych poprzez zaproszenie do uczestnictwa w Naradzie Techniczno-Gospodarczej (NTG) przedstawicieli miejscowych samorządów i organizacji społecznych oraz do wniesienia uwag w czasie wyłożenia PUL w siedzibie Nadleśnictwa.

Przedmiotem niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko jest analiza poszczególnych zadań gospodarczych określonych w Planie Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Tułowice, których realizacja może mieć wpływ na podstawowe elementy środowiska lub na przedmioty ochrony (siedliska przyrodnicze, gatunki roślin, gatunki zwierząt) obszarów Natura 2000.

Na gruntach nadleśnictwa lub w zasięgu terytorialnym położone są następujące obszary Natura 2000:

a) Specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO):

- Specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO) Bory Niemodlińskie PLH160005 na powierzchni 4888,54 ha (w tym na gruntach nadleśnictwa 2853,15 ha)
- Specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO) Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 na powierzchni 1439,64 ha (w tym na gruntach nadleśnictwa 1297,90 ha)

W celu zwiększenia przejrzystości opracowania poszczególne zaprojektowane zabiegi gospodarcze zestawiono w odpowiednie grupy. Do poszczególnych grup zakwalifikowano zabiegi, które w podobny sposób mogą oddziaływać na elementy środowiska. W analizie wyróżniono następujące grupy zabiegów:

➤ W pierwszej części prognozy (rozdział 4) przedstawiono informacje ogólne, w tym zakres i podstawę formalno-prawną sporządzenia prognozy, ogólny opis zawartości i celów Planu Urządzenia Lasu. Odniesiono się tutaj również do istotnych z punktu widzenia planu, powiązań prognozy z dokumentami ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym wykazując brak konfliktów tworzonego dokumentu na poziomie założeń i celów związanych z ochroną przyrody. Obok podstaw prawnych sporządzania prognozy, zaprezentowano również metody zastosowane przy jej tworzeniu.

W pierwszej części dokumentu, ocenie poddano także transgraniczny charakter oddziaływania zapisów Planu. W wyniku przeprowadzonych analiz należy jednoznacznie stwierdzić, że realizacja Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Tułowice nie spowoduje negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko.

➤ Kolejna część prognozy (rozdział 5) zawiera podstawowe dane o nadleśnictwie w tym: lesistość, dominujące funkcje lasu, informacje o formach ochrony przyrody, walorach przyrodniczo-leśnych oraz o zaobserwowanych formach degradacji ekosystemów leśnych. Przedstawiono potencjalne skutki, jakie niesłoby ze sobą wstrzymanie realizacji PUL na obszarze nadleśnictwa. Wykazano przede wszystkim, że byłoby to niezgodne z obowiązującym w Polsce prawem (Ustawa o Lasach z dn. 28.09.1991 r.), ponadto brak realizacji zapisów tego podstawowego dokumentu mógłby stanowić duże zagrożenie dla trwałości lasu i nieść ze sobą poważne skutki społeczne.

➤ Kluczową część prognozy stanowi rozdział 6. Obejmuje on wyniki prowadzonych analiz w formie tabel i wykresów, uzupełnionych wskazówkami, wyjaśnieniami i propozycjami alternatywnych rozwiązań dla bezpośrednich wykonawców projektowanego Planu Urządzenia Lasu, mającymi na celu eliminację potencjalnie negatywnego oddziaływania jego zapisów na przedmioty ochrony. Ponadto przedstawiono kryteria oceny oddziaływania zapisów planu na cele, przedmioty ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000, a także na środowisko i poszczególne jego elementy (bioróżnorodność, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne). Ocenę oddziaływania wskazań gospodarczych na środowisko oparto na określeniu rodzaju wpływu planowanego zabiegu na przedmiot ochrony oraz czasu jego oddziaływania. W ten sposób wyróżniono sytuacje, w których wskazówki gospodarcze mogły mieć wpływ pozytywny, negatywny bądź neutralny oraz oddziaływać krótko-, średnio- lub długoterminowo. Za-

mieszczony w tej części oceny i wskazania oparto na wiedzy teoretycznej oraz na doświadczeniu praktycznym zespołu ekspertów uwzględniających uwarunkowania środowiskowe obszaru, na którym mają być realizowane planowane zadania oraz występujące na nim problemy ochrony środowiska.

Szczegółowa analiza wpływu zapisów planu na przedmioty ochrony sieci Natura 2000 występujące na terenie omawianego nadleśnictwa pozwoliła stwierdzić, że projektowane zabiegi gospodarcze zapewniają odpowiednie warunki ekologiczne do zachowania siedlisk przyrodniczych oraz gatunków i mogą być ocenione w większości, jako neutralne, a w niektórych przypadkach, jako pozytywne. W celu zwiększenia przejrzystości opracowania poszczególne zaprojektowane zabiegi gospodarcze zestawiono w odpowiednie grupy. Do poszczególnych grup zakwalifikowano zabiegi, które w podobny sposób mogą oddziaływać na elementy środowiska lub na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000.

W prognozie wyróżniono niżej wymienione grupy zabiegów:

– **Zalesienia** - zakładanie upraw leśnych na gruntach nieleśnych, dotychczas użytkowanych rolniczo (role, łąki, pastwiska) lub stanowiących nieużytki czasowe. Nadleśnictwo Tułowice posiada grunty przeznaczone do zalesienia. Przyjęte w PUL składy gatunkowe zalesień są zgodne z typami siedliskowymi lasu i uwzględniają również składy gatunkowe właściwe dla siedlisk przyrodniczych.

– **Odnowienia** - zastępowanie starzejącego się drzewostanu nowym, młodym pokoleniem drzew. Obejmują one: oczyszczenie powierzchni pozrębowej (tzw. melioracje agrotechniczne) i przygotowanie gleby pod sadzenie lub obsiew naturalny, sadzenie drzew na powierzchni otwartej i pod osłoną drzewostanu, podsadzenia, dolesienia luk i przerzedzeń, a w istniejących już uprawach i młodnikach poprawki i uzupełnienia. Należy tutaj podkreślić, że znaczna część odnowień będzie polegała na inicjowaniu i wykorzystaniu odnowienia naturalnego, czyli młodego pokolenia drzew, które wyrosnie z nasion wydanych przez dojrzałe drzewostany. Przyjęte w PUL składy gatunkowe odnowień są zgodne z typami siedliskowymi lasu i uwzględniają również składy gatunkowe właściwe dla siedlisk przyrodniczych.

– **Pielęgnowanie drzewostanów** - w zależności od fazy rozwojowej drzewostanu obejmuje zabiegi: pielęgnacji gleby, tj. wycinanie chwastów w uprawach do kilku lat; czyszczenia wczesne i czyszczenia późne, tj. wycinanie pojedynczych (najgorszych jakościowo) drzewek w przegęszczonych młodnikach; trzebieże wczesne i trzebieże późne, tj. wycinanie pojedynczych drzew przeszkadzających w rozwoju osobnikom najdorodniejszym. Zabiegi pielęgnowania drzewostanów mają na celu osiągnięcie jakościowo lepszej produkcji drewna, zwiększenie odporności lasów na szkodliwe czynniki abiotyczne i biotyczne oraz regulowanie składu gatunkowego pod kątem dostosowania do siedlisk. Wykonanie zabiegów pielęgnacji na siedliskach chronionych programem Natura 2000 jest dostosowane do wymogów ochrony siedlisk i związanych z nimi gatunków roślin i zwierząt.

– **Rębnie** – określają zasady wykonywania zespołu czynności, które mają na celu: stopniową przemianę pokoleń w lesie, w sposób zapewniający równoczesne usuwanie drzew i drzewostanów; tworzenie najkorzystniejszych warunków dla powstania i rozwoju nowego pokolenia drzew pożądaných gatunków; kształtowanie odpowiedniej budowy drzewostanu; zapewnienie naturalnej różnorodności biologicznej i trwałości lasu w zmieniających się warunkach siedliska.

– **Rębnia zupełna (I)** - jednorazowe usunięcie z określonej powierzchni całego drzewostanu celem wprowadzenia na otwartej powierzchni zrębowej światłożądnych gatunków drzew. W PUL zaprojektowano:

✓ **Rębnię zupełną pasową (Rb Ib)** o maksymalnej powierzchni manipulacyjnej do 4 ha i nawrocie cięć co 5 lat.

– **Rębnia gniazdowa (III)** polega na jednorazowym lub stopniowym wykonywaniu w dojrzałym lub przebudowywanym drzewostanie gniazd o wielkości od 5 do 50 arów, z osłoną górną lub bez osłony, zależnie od wymagań ekologicznych odnawianych gatunków drzew. Gniazdowe formy rębni najczęściej stosowane są, gdy istnieje konieczność uzyskania zmieszania dwu gatunków – czasem o różnej długowieczności i różnych wymaganiach świetlnych. Często są używane do przebudowy istniejących monokultur. Na wyciętych małych (kilkudziesięcioarowych) powierzchniach doprowadza się sztucznie lub z samosiewu do odnowienia jednego gatunku (np. dębu), a po pewnym czasie (zwanym okresem odnowienia) na pozostałej części jednym lub kilkoma cięciami usuwa się stary drzewostan, odsłaniając powsta-

łe w międzyczasie naloty innego gatunku, lub wprowadza się go sadzeniem. Jest to forma działania naśladowująca występujące w naturze zjawisko powstawania w starym lesie najpierw luk i przerzedzeń, zajmowanych przez gatunki ciężkonasienne, a z biegiem czasu wypadnięcia reszty starych drzew i wejścia na ich miejsce nowego pokolenia. W PUL zaprojektowano:

- ✓ **Rębnię gniazdową zupełną (Rb IIIa)** o powierzchni manipulacyjnej do 6 ha i okresie odnowienia 11-20 lat;
- ✓ **Rębnię gniazdową częściową (Rb IIIb)** o powierzchni manipulacyjnej do 9 ha i okresie odnowienia 11-20 lat.

– **Rębnia stopniowe (IV)** - nierównomierne przerzedzanie dojrzałego drzewostanu (w formie poszerzanych stopniowo luk i gniazd) celem zainicjowania i odślaniania młodego pokolenia. Daje to możliwość wyhodowania drzewostanów wielogatunkowych, różnowiekowych o grupowej formie mieszania drzew. Wykorzystuje się w niej wiele lat nasiennych, a proces odnowienia rozciąga się na przestrzeni 30 do 50 lat. W PUL zaprojektowano:

- ✓ **Rębnię stopniową gniazdową udoskonaloną (Rb IVd)** o powierzchni manipulacyjnej obejmującej całe pododdziały, z okresem odnowienia 40 lat.

– **Rębnia przerębowa (V)** - cięcia jednostkowe prowadzone są w całym drzewostanie i łączą się z równoległym procesem odnawiania drzewostanu. Stosowane są w drzewostanach o strukturze przerębowej lub zbliżonych do takiej struktury. Rębnię przerębową, nazywaną również ciągłą, zaleca się stosować przede wszystkim w litych drzewostanach jodłowych, a ponadto w drzewostanach mieszanych gatunków cienioznośnych o budowie wielopiętrowej (złożonych z jodły, buka i świerka) z dużą przewagą jodły. Budowa przerębowa w najwyższym stopniu zabezpiecza trwałość lasu.

Opisane zabiegi wykonywane w ramach gospodarki leśnej polegają na naśladowaniu naturalnych procesów, które zachodzą w lasach pierwotnych tj. wzrastających bez udziału człowieka.

Analiza charakteru zaprojektowanych zabiegów gospodarczych oraz ich rozmiaru dla całego Nadleśnictwa Tułowice pozwoliła ocenić, w jaki sposób mogą one wpływać na poszczególne elementy środowiska: różnorodność biologiczną, ludzi, chronione i rzadkie gatunki roślin i zwierząt, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne oraz zabytki i dobra kultury materialnej. Przy ocenie zabiegów gospodarczych brano pod uwagę ich oddziaływanie krótkoterminowe (1-5 lat), średnioterminowe (okres obowiązywania planu - 10 lat) oraz długoterminowe (jedno pokolenie drzewostanu – ok. 100 lat). W żadnym przypadku nie stwierdzono długoterminowego, ujemnego oddziaływania, które jest równoznaczne z oddziaływaniem znacząco negatywnym. W sporadycznych przypadkach wykazano ujemne oddziaływanie niektórych zabiegów na pewne elementy środowiska, np. odnowienia czy rębnie mogą krótkoterminowo ujemnie oddziaływać na powierzchnię ziemi lub zwierzęta, jednak w dalszej perspektywie czasowej oddziaływanie tych zabiegów staje się obojętne lub pozytywne. Ocena oddziaływania Planu na poszczególne elementy środowiska przedstawiono w sposób opisowy i zestawiono w syntetycznej tabeli.

Biorąc pod uwagę zdecydowaną przewagę ocen pozytywnych należy stwierdzić, że „Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Tułowice” pozytywnie oddziałuje na środowisko.

Podstawą do przeprowadzenia oceny oddziaływania Planu na przedmioty ochrony (siedliska przyrodnicze, gatunki roślin, gatunki zwierząt) obszarów Natura 2000 było zebranie informacji o występujących na tych obszarach przedmiotach ochrony i analiza oddziaływania zaprojektowanych zabiegów w miejscach ich występowania. Do przeprowadzenia takiej analizy niezbędne jest dokładne określenie miejsca występowania poszczególnych siedlisk lub gatunków. Jako dostępne źródła danych wykorzystano przede wszystkim: wykazy i zestawienia przygotowane przez Nadleśnictwo Tułowice i RDOŚ w Opolu, dane pozyskane w trakcie prac terenowych przez wykonawcę planu, standardowe formularze danych (SDF), Program Ochrony Przyrody oraz wyniki inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej przez Lasy Państwowe w latach 2006-2007. Informacje te zostały umieszczone w odpowiednich elementach planu i uwzględnione przy planowaniu zabiegów gospodarczych. W przypadkach, kiedy możliwe było zlokalizowanie poszczególnych siedlisk lub gatunków zestawiano wszystkie wydzielenia, w których one występowały i przeanalizowano zaprojektowane w nich zadania gospodarcze pod kątem wymagań danego gatunku lub siedliska. Ocena wpływu projektowanych w planie urządzenia lasu zabiegów gospodarczych na poszczególne gatunki roślin i zwierząt oraz siedliska przyrodnicze była najczęściej neutralna lub pozytywna.

W przypadku występowania podlegających ochronie gatunków roślin i zwierząt, których lokalizacje są znane, we wskazaniach ogólnych i szczegółowych sformułowano zasady ich ochrony np.: prowadzenie prac w okresie najmniejszego zagrożenia wystąpienia niekorzystnych zmian w biotopach poszczególnych gatunków oraz strat w liczebności populacji, zalecenia dotyczące pozostawiania martwego drewna i pozostawiania drzew obumierających.

W przypadku gatunków, których areał występowania jest duży np. liczne gatunki ptaków lub gatunków, dla których nie można było określić precyzyjnie miejsc występowania, przeprowadzona analiza spodziewanych zmian struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów pozwala przyjąć, że wskutek realizacji Planu Urządzenia Lasu nie zostaną uszczuplone powierzchnie biotopów dla gatunków obecnie występujących na terenie Nadleśnictwa Tułowice.

Przeprowadzona w Prognozie dokładna analiza zabiegów planowanych do realizacji w projekcie PUL pozwala przyjąć założenie, że zabiegi te nie będą negatywnie oddziaływały na obszary Natura 2000 jak również pozostałe ustawowe formy ochrony przyrody i środowisko naturalne na gruntach Nadleśnictwa Tułowice. Biorąc pod uwagę zdecydowaną przewagę ocen pozytywnych należy stwierdzić, że PUL dla Nadleśnictwa Tułowice **pozytywnie oddziałuje na środowisko i obszary Natura 2000.**

3. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I POJĘĆ

Skróty nazw instytucji:

BULiGL	– Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej
DGLP	– Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych
RDLP	– Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
GDOŚ	– Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RDOŚ	– Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
PGL LP	– Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
PUL	– Plan Urządzenia Lasu
UE	– Unia Europejska

Skróty z zakresu programu NATURA 2000:

OSO	– obszar specjalnej ochrony ptaków
SOO	– specjalny obszar ochrony siedlisk
OZW	– obszary o znaczeniu wspólnotowym
PCzK	– Polska Czerwona Księga (roślin lub zwierząt)
SDF	– standardowy formularz danych
DS	– Dyrektywa Siedliskowa
DP	– Dyrektywa Ptasia

Skróty z zakresu leśnictwa:

TD	– typ drzewostanu
TSL	– typ siedliskowy lasu
KO	– drzewostany w klasie odnowienia
KDO	– drzewostany w klasie do odnowienia
KZP	– Komisja Założeń Planu
POP	– Program Ochrony Przyrody
CW	– czyszczenie wczesne
CP	– czyszczenie późne
TW	– trzebież wczesna
TP	– trzebież późna
Rb Ib	– rębnia zupełna pasowa
Rb IIIa	– rębnia gniazdowa zupełna
Rb IIIaU	– rębnia gniazdowa zupełna – cięcie uprzątające
Rb IIIb	– rębnia gniazdowa częściowa
Rb IIIbU	– rębnia gniazdowa częściowa – cięcie uprzątające
Rb IVd	– rębnia stopniowa gniazdowa udoskonalona
Rb IVdU	– rębnia stopniowa gniazdowa udoskonalona – cięcie uprzątające
Rb V	– rębnia przerębowa
WZS	– Wojewódzki Zespół Specjalistyczny
ZHL	– Zasady Hodowli Lasu
ILP	– Inspekcja Lasów Państwowych
Inwentaryzacja LP	– inwentaryzacja siedlisk i gatunków wykonana przez Lasy Państwowe na gruntach w zarządzie LP

Skróty nazw gatunków drzew:

Ak	– grochodrzew (robinia akacyjowa) <i>Robinia pseudobadania</i> L.
Bk	– buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i> L.
Brz	– brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i> Rot
Czr	– czereśnia ptasia <i>Cerasus avium</i> (L.) Moench.
Czm	– czeremcha zwyczajna <i>Padus avium</i> Mill.
Db	– dąb <i>Quercus</i> sp.,
Db.b	– dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i> (Mattuschka) Liebl.
Db.s	– dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> L.
Db.c	– dąb czerwony <i>Quercus rubra</i> L.,
Dg	– daglezja zielona <i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco <i>subsp. menziesii</i> ,

Gb	– grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> L.
Gr	– grusza pospolita (grusza dzika) <i>Pyrus communis</i> L.
Iwa	– wierzba iwa <i>Salix caprea</i> L.
Jd	– jodła pospolita <i>Abies alba</i> Mill.
Jb	– jabłoń dzika <i>Malus sylvestris</i> (L.) Mill.
Js	– jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L.
Jrz	– jarzab pospolity <i>Sorbus aucuparia</i> L.
Jw	– klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> L.
Kl	– klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> L.
Ksz	– kasztanowiec biały (zwyczajny) <i>Aesculus hippocastanum</i> L.
Lp	– lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> Mill.
Md	– modrzew europejski <i>Larix decidua</i> Mill.
OI	– olcha czarna <i>Alnus glutinosa</i> Gaertn.
OI.s	– olcha szara <i>Alnus incana</i> (L.) Moench
Os	– topola osika <i>Populus tremula</i> L.
So	– sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i> L.
So.b	– sosna Banksa <i>Pinus banksiana</i> Lamb.
So.c	– sosna czarna <i>Pinus nigra</i> Arn.
So.s	– sosna smółowa <i>Pinus rigida</i> Mill.
So.we	– sosna wejmutka <i>Pinus strobus</i> L.
Św	– świerk pospolity <i>Picea abies</i> (L.) H. Karst
Tp	– topola <i>Populus</i> sp.
Wb	– wierzba <i>Salix</i> sp.
Wiś	– wiśnia pospolita <i>Prunus cerasus</i> L.
Wz	– wiąz pospolity (wiąz polny) <i>Ulmus minor</i> Mill.

Skróty nazw typów siedliskowych lasów:

Bw	– Bór wilgotny
Bśw	– Bór świeży
BMśw	– Bór mieszany świeży
BMw	– Bór mieszany wilgotny
BMb	– Bór mieszany bagienny
LMśw	– Las mieszany świeży
LMw	– Las mieszany wilgotny
LMb	– Las mieszany bagienny
Lśw	– Las świeży
Lw	– Las wilgotny
Lł	– Las łąkowy
OI	– Ols
OIJ	– Ols jesionowy

Skróty typów i podtypów gleb leśnych:

ARi	– Arenosole inicjalne
AR	– Arenosole
CZms	– Czarne ziemie murszaste
CZw	– Czarne ziemie właściwe
CZwy	– Czarne ziemie wylugowane
CZbr	– Czarne ziemie brunatne
CZ	– Czarne ziemie
BRk	– Gleby brunatne kwaśne
BRw	– Gleby brunatne właściwe
BRwy	– Gleby brunatne wylugowane
BRs	– Gleby szarobrunatne
BR	– Gleby brunatne
Pb	– Gleby płowe bielicowe
Pog	– Gleby płowe opadowoglejowe
Pw	– Gleby płowe właściwe
P	– Gleby płowe

RDb	– Gleby rdzawe bielcowe
RDBr	– Gleby rdzawe brunatne
RDw	– Gleby rdzawe właściwe
RD	– Gleby rdzawe
Bw	– Gleby bielcowe właściwe
Bgms	– Gleby glejo-bielcowe murszaste
Bgw	– Gleby glejo-bielcowe właściwe
B	– Gleby bielcowe
Gmł	– Gleby gruntowoglejowe mułowe
Gm	– Gleby gruntowoglejowe murszowe
Gts	– Gleby gruntowoglejowe torfiaste
Gt	– Gleby gruntowoglejowe torfowe
Gw	– Gleby gruntowoglejowe właściwe
G	– Gleby gruntowoglejowe
OGb	– Gleby opadowoglejowe bielcowe
OGw	– Gleby opadowoglejowe właściwe
OG	– Gleby opadowoglejowe
Młt	– Gleby torfowo-mułowe
Młw	– Gleby mułowe właściwe
Mł	– Gleby mułowe
Tn	– Gleby torfowe torfowisk niskich
Tp	– Gleby torfowe torfowisk przejściowych
T	– Gleby torfowe
Mt	– Gleby torfowo–murszowe
Mmł	– Gleby mułowo-murszowe
M	– Gleby murszowe
MRm	– Gleby mineralno-murszowe
MRw	– Gleby murszowate właściwe
MR	– Gleby murszowate
MDw	– Mady rzeczne właściwe
MDbr	– Mady rzeczne brunatne
MD	– Mady rzeczne
Dw	– Gleby deluwialne właściwe
D	– Gleby deluwialne
AUi	– Gleby industro i urbanoziemne o niewykształconym profilu
AU	– Gleby industro i urbanoziemne

4. INFORMACJE OGÓLNE

4.1. Położenie nadleśnictwa



Ryc. 1. Mapa zasięgu Nadleśnictwa Tułowice w RDLP Katowice

Obecna siedziba Nadleśnictwa Tułowice usytuowana jest przy ul. Parkowej 14/14a, na terenie miejscowości Tułowice, w oddziale 385t (Leśnictwo Tułowice).

Adres siedziby nadleśnictwa: 49-130 Tułowice, ul. Parkowa 14/14a

Telefon: (77) 460-01-09

Fax: (77) 460-01-23

Adres elektroniczny e-mail: tułowice@katowice.lasy.gov.pl

Strona internetowa: <http://www.tułowice.katowice.lasy.gov.pl/web/tułowice>

4.1.1. Położenie administracyjne

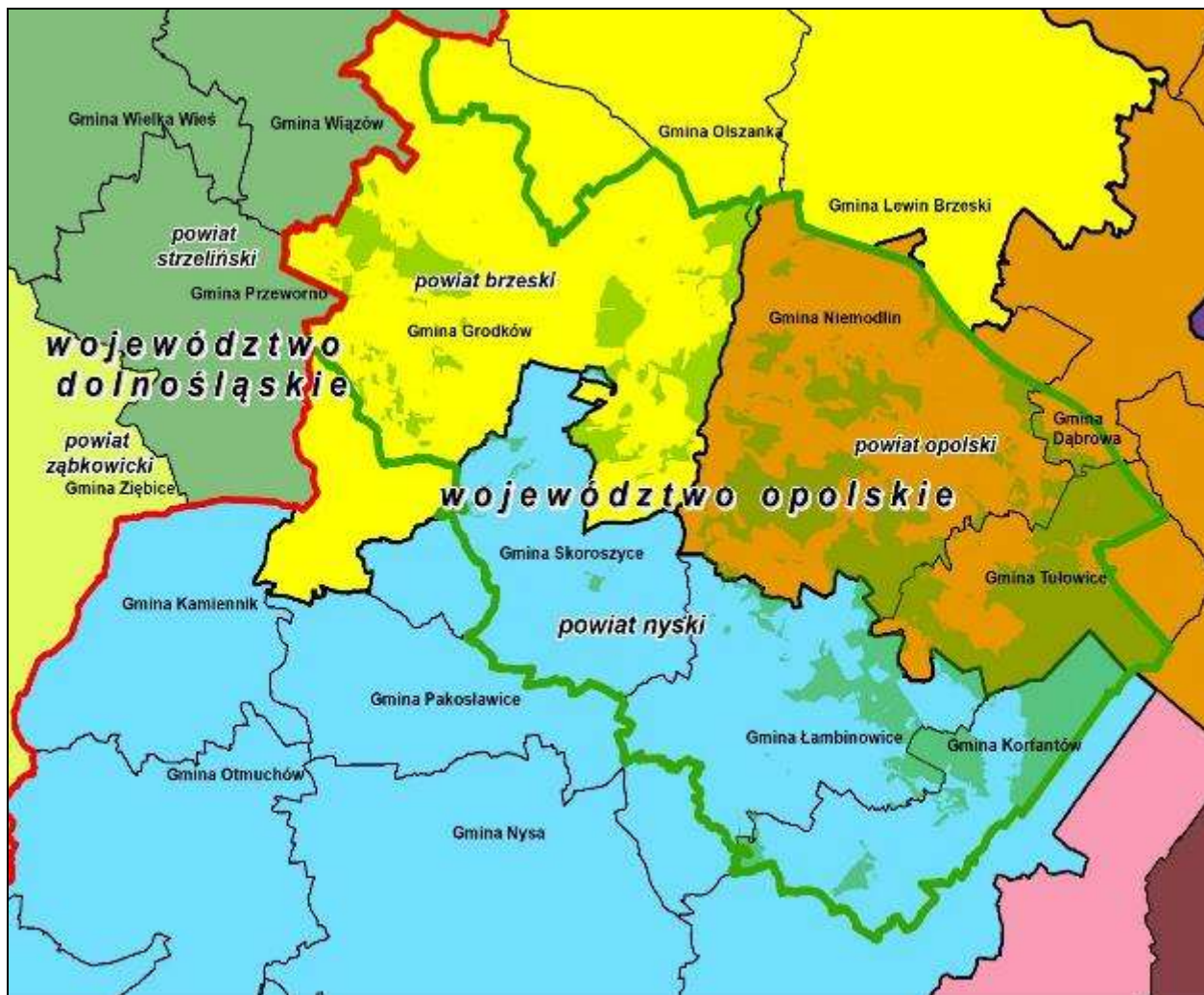
Nadleśnictwo Tułowice jest nadzorowane przez Regionalną Dyrekcję Lasów Państwowych w Katowicach i składa się z jednego obrębu Tułowice.

Grunty zarządzane przez Nadleśnictwo Tułowice położone są w województwie opolskim, w 3 powiatach: brzeskim, nyskim i opolskim, na terenie 8 gmin, z których 3 ma status gmin miejsko-wiejskich. Według podziału na jednostki administracyjne kraju występują:

- gminy wiejskie: Grodków, Olszanka, Korfantów, Łambinowice, Skoroszyce, Dąbrowa, Niemodlin, Tułowice;
- gminy miejskie: Korfantów, Niemodlin, Tułowice.

Powierzchnia ogólna gruntów Nadleśnictwa Tułowice (według opisów taksacyjnych) wynosi 17 368,04 ha, w tym:

- grunty leśne zalesione i niezalesione – 15 984,46 ha
- grunty zw. z gosp. leśną – 482,36 ha
- grunty nieleśne – 901,22 ha



Ryc. 2. Mapa podziału administracyjnego Nadleśnictwa Tułowice

Powierzchnia zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Tułowice wynosi 717 km².

Zgodnie ze stanem na 01.01.2024 roku na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo Tułowice nie występują grunty stanowiące współwłasność Skarbu Państwa z osobami fizycznymi lub prawnymi.

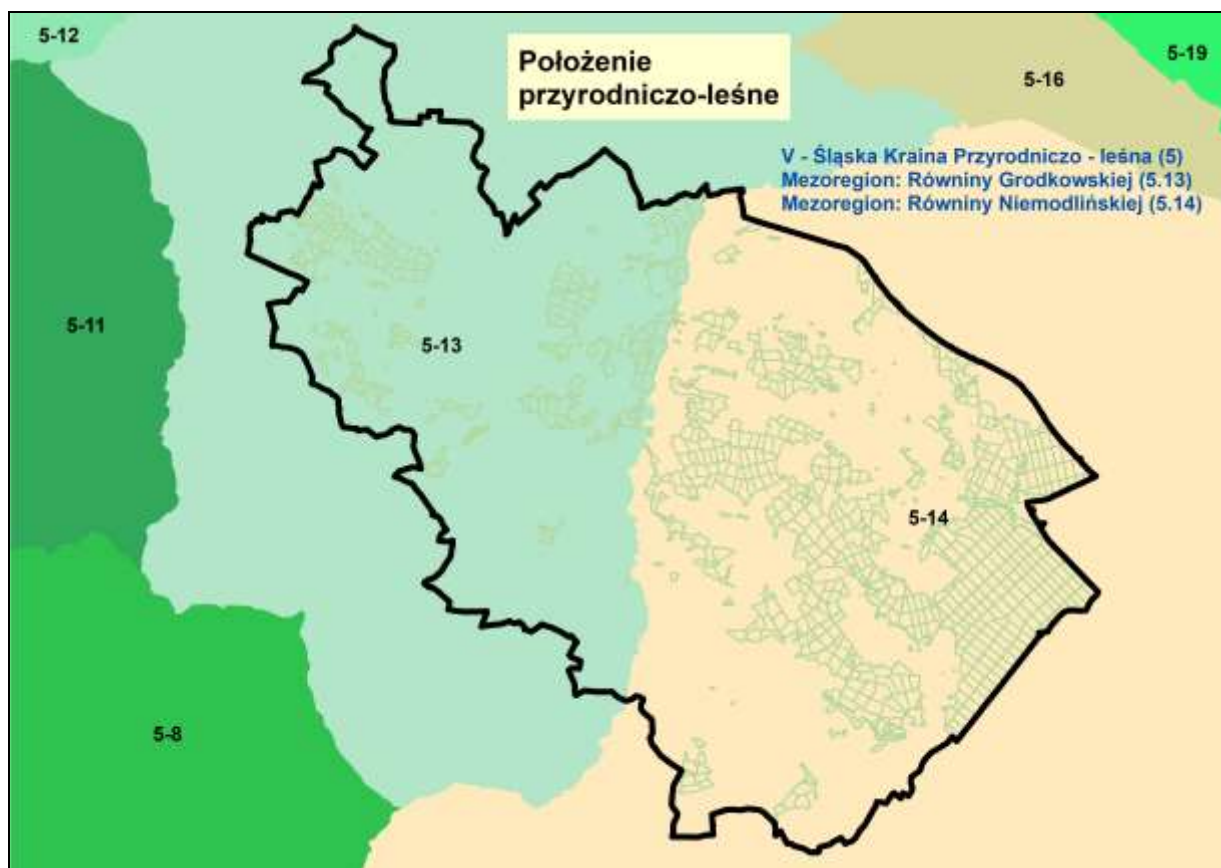
Nadleśnictwo Tułowice nie posiada gruntów spornych.

4.1.2. Położenie przyrodnicze

Według regionalizacji przyrodniczo leśnej (Zielony R., Kliczkowska A., 2010), lasy Nadleśnictwa Tułowice są położone w:

➤ Krainie V – Śląskiej:

- Mezuregionie V.13 – Równiny Grodkowskiej
- Mezuregionie V.14 – Równiny Niemodlińskiej

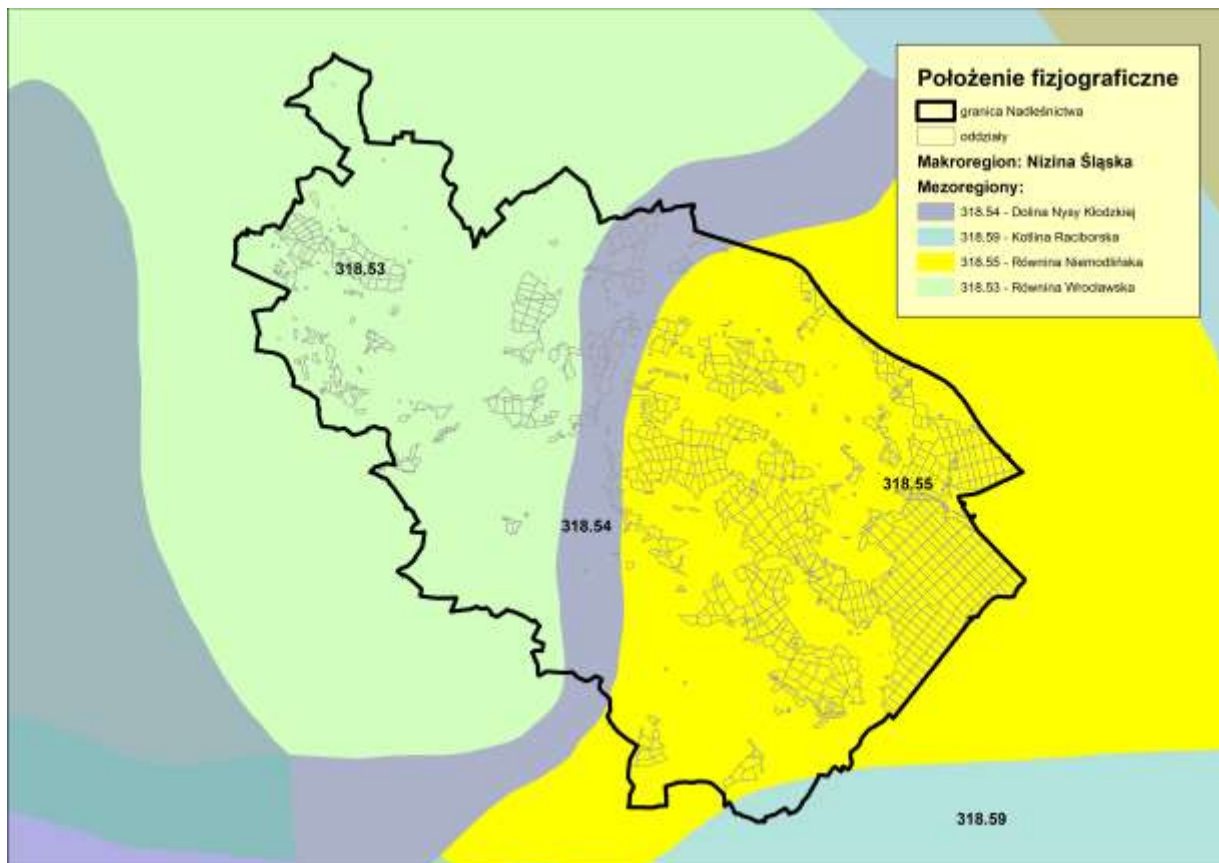


Ryc. 3. Położenie przyrodniczo-leśne Nadleśnictwa Tułowice

4.1.3. Położenie fizjograficzne

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski (Kondracki 2018), grunty Nadleśnictwa Tułowice położone są w:

- Obszarze: Europy Zachodniej
- Podobszarze: Pozaalpejska Europa Środkowa (3)
- Prowincji: Niż Środkowoeuropejski (31)
- Podprowincji: Niziny Środkowopolskie (318)
- Makroregionie: Nizina Śląska (318.5)
 - Mezoregionie: Równina Wrocławska (318.53)
 - Mezoregionie: Dolina Nysy Kłodzkiej (318.54)
 - Mezoregionie: Równina Niemodlińska (318.55)
 - Mezoregionie: Kotlina Raciborska (318.59) – jedynie w zasięgu terytorialnym LP



Ryc. 4. Położenie według regionalizacji fizyczno-geograficznej Kondrackiego

4.1.4. Położenie geobotaniczne

Według regionalizacji geobotanicznej Polski Matuszkiewicza (Matuszkiewicz J. M., Regiony geobotaniczne Polski - mapa numeryczna, IGiPZ PAN, Warszawa 2008) obszar Nadleśnictwa Tułowice leży w zasięgu następujących jednostek geobotanicznych:

Państwo: Holarktyka

Obszar: Europejskich Lasów Liściastych i Mieszanych

Prowincja Środkowoeuropejska

Podprowincja Środkowoeuropejska Właściwa

B. Dział Brandenbursko-Wielkopolski

B.5. Kraina Dolnośląska

B.5.1. Okręg Legnicko-Brzeski

B.5.1.f Podokręg Doliny Dolnej Nisy Kłodzkiej

B.5.1.g Podokręg Grodkowsko-Oławski

B.5.3. Okręg Borów Stobrawskich, Turawskich i Niemodlińskich

B.5.3.m Podokręg Niemodliński

B.5.4. Okręg Płaskowyżu Głubczyckiego

B.5.4.b Podokręg Prudnicko-Głogówecki

Prowincja Subatlantycka Górską

Podprowincja Hercyńsko-Czeska

G. Dział Sudecki

G.2. Kraina Przedgórze Sudeckiego

G.2.1. Okręg Strzegomsko-Strzeleński

4.2. Podstawa formalno-prawna

Podstawę prawną opracowania stanowią akty prawa krajowego i unijnego oraz porozumienia międzynarodowe.

Prawo krajowe:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2023 poz. 1094);
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2023 poz. 1336);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2024 poz. 54);
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. 2020 poz. 2187);
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz. U. 2023 poz. 977);
- Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 r. (Dz. U. 2024 poz. 82);
- Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. (Dz. U. 2023 poz. 1356);
- Ustawa Prawo łowieckie z dnia 13 października 1995 r. (Dz. U. 2023 poz. 1082);
- Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989 r. (Dz. U. 2023 poz. 1752);
- Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 r. (Dz. U. 2024 poz. 275);
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. 2023 poz. 1478);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 (Dz. U. 2014 poz. 1713);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011 nr 25 poz. 133);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2022 poz. 2380);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 nr 25 poz. 1409);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 nr 25 poz. 1408);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie określenia rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2016 poz. 71);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 22 lipca 2019 r. w sprawie kryteriów oceny występowania szkody w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 1383);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 grudnia 2017 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej (Dz. U. 2017 poz. 2408).

Uwzględniono również następujące akty prawa krajowego:

- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016;
- Polityka Leśna Państwa z dnia 22 kwietnia 1997 r.

Prawo wspólnotowe:

- Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. o ochronie dziko żyjących ptaków (wraz z późniejszymi zmianami);
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dziko żyjącej fauny i flory (zmieniona Dyrektywą 97/62/EWG);
- Dyrektywa Rady 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska,

a także:

- Dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko, znowelizowana Dyrektywą Rady 97/11/WE z dnia 3 marca 1997 r.;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;

- Dyrektywa ramowa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Ramowa Dyrektywa Wodna) z dnia 23 października 2000 r.;
- Dyrektywa Rady 2003/35/WE ustanawiająca udział społeczeństwa w przygotowaniu niektórych planów i programów dotyczących środowiska oraz zmieniająca Dyrektywę Rady: 85/337/EWG i 96/61/WE w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do sprawiedliwości.

Porozumienia międzynarodowe:

- Konwencja o różnorodności biologicznej - przyjęta 5 czerwca 1992 r. w Rio de Janeiro - ratyfikowana przez Polskę 18 stycznia 1996 r.;
- Konwencja Berneńska- Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk - sporządzona 19 września 1979 r. w Bernie;
- Konwencja Bońska - Konwencja o ochronie gatunków wędrownych dzikich zwierząt z dnia 23 czerwca 1979 r. w Bonn - w Polsce weszła w życie w 1995 r.;
- Konwencja w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego- sporządzona 16 listopada 1972 r. w Paryżu, podpisana przez Polskę 29 lutego 1976 r.

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono na podstawie umowy zawartej między Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych w Katowicach, a Biurem Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej.

4.3. Zakres prognozy

Prognoza oddziaływania na środowisko opiera się na wytycznych wyszczególnionych w art. 51 i 52 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, jak również na uzgodnieniach zakresu prognozy dokonanych przez RDOŚ i PWIS.

Prognozą objęto grunty Nadleśnictwa Tułowice, w tym szczególnie:

- grunty gadleśnictwa położone w zasięgu obszarów Natura 2000, odnośnie wpływu zaprojektowanych w PUL zabiegów gospodarczych na przedmioty ochrony poszczególnych obszarów;
- rośliny i zwierzęta chronione występujące na gruntach Lasów Państwowych oraz pozostałe formy ochrony występujące na obszarze nadleśnictwa, odnośnie wpływu na nie zaprojektowanych w PUL zabiegów gospodarczych.

Przedmiotem niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko jest również analiza poszczególnych zadań gospodarczych określonych w Planie Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Tułowice, których realizacja może mieć wpływ na podstawowe elementy środowiska.

Celem sporządzenia prognozy oddziaływania Planu Urządzenia Lasu na środowisko było:

- określenie wpływu zaprojektowanych w planie działań na cele i przedmioty ochrony w obszarach Natura 2000;
- ocena stopnia i sposobu uwzględnienia potrzeb ochrony przyrody w Planie Urządzenia Lasu;
- ocena skutków środowiskowych realizacji Planu Urządzenia Lasu.

Cytowana powyżej ustawa ustala, że organ sporządzający Planu Urządzenia Lasu wykonuje Prognozę zawierającą następujące elementy: informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami, informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy, propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania, informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko, streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

Prognoza określa, analizuje i ocenia:

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu;
- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem;
- 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;

- 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;
- przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe, chwilowe, pozytywne i negatywne, oddziałujące na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów, 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 oddziaływaniami na te elementy.

Prognoza przedstawia również rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów. Biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów – prezentuje rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie. 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.

Kolejny artykuł ustawy OOS (art. 53) nakłada obowiązek uzgodnienia z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie. Takie uzgodnienie zostało przeprowadzone z:

- Dyrektorem Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Opolu w piśmie z dnia 29 lipca 2021 r., znak: WOOS.611.7.2021.MO;
- Opolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w piśmie z dnia 20 lipca 2021 r., znak: NZ.9022.1.109.2021.AW.

Powyższe pisma zostały zamieszczone w załącznikach do niniejszego opracowania.

Prognozę sporządzono dla Planu, który zgodnie z ustawą o udziale społeczeństwa wymaga przyjęcia pełnej procedury konsultacji społecznych, która w tym przypadku przedstawia się następująco:

- po uzyskaniu uzgodnień z RDOŚ i PWIS, dyrektor RDLP zwołuje Komisję Założeń projektu Planu, której wnioski wraz z ogłoszeniem o wyborze wykonawcy podaje do publicznej wiadomości;
- po przeprowadzeniu przez wykonawcę: prac terenowych i kameralnych, wykonaniu: zestawień zbiorczych danych inwentaryzacyjnych wraz z ich zobrazowaniem na mapach przeglądowych oraz dokumentacji w postaci Prognozy i aktualizacji Programu Ochrony Przyrody, Dyrektor RDLP zwołuje Nadzwyczajną Radę Techniczno-Gospodarczą (NTG). Z ustaleń NTG, której uczestnikami są: przedstawiciele RDLP, DGLP, ZOL, Nadleśnictwa Tułowice oraz zainteresowana strona społeczna, wykonawca PUL sporządza protokół, który podlega zatwierdzeniu przez przewodniczącego rady;
- w kolejnym etapie projekt Planu Urządzenia Lasu, wraz z Prognozą zostaje przekazany do regionalnego dyrektora ochrony środowiska oraz państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego z wnioskiem o wydanie opinii;
- wymienione organy wydają opinię zaś dyrektor RDLP podaje do publicznej wiadomości informację o możliwościach zapoznania się z projektem Planu Urządzenia Lasu wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko;
- po uzyskaniu opinii oraz uwag i wniosków, Dyrektor RDLP zwołuje – poprzez ogłoszenie w prasie lokalnej i w BIP - Komisję Projektu Planu (KPP), której zadaniem jest omówienie opinii, uwag i zgłoszonych wniosków oraz wstępne sformułowanie uzasadnienia;
- przed skierowaniem projektu Planu Urządzenia Lasu do zatwierdzenia przez ministra właściwego do spraw środowiska, Dyrektor RDLP sporządza pisemne podsumowanie, zawierające uzasadnienie wyboru właściwego wariantu przyjmowanego Planu Urządzenia Lasu, uzasadnienie zawierające informacje o udziale społeczeństwa, a także

informacje, w jaki sposób zostały wzięte pod uwagę i w jakim zakresie zostały uwzględnione zgłoszone uwagi i opinie.

4.4. Zawartość PUL

Zawartość PUL, układ oraz formę poszczególnych składników określa Instrukcja Urządzania Lasu (IUL). Ogólne wytyczne zamieszczone w IUL mogą być następnie uszczegółowione w zawieranych umowach na wykonanie Planu Urządzenia Lasu i ustaleniach KZP i NTG. W skład Planu wchodzi:

- opis ogólny lasów Nadleśnictwa Tułowice - elaborat, który zawiera: dane ogólne nadleśnictwa, charakterystyki: ekonomiczną, przyrodniczo-geograficzną, stanu lasu i zasobów drzewnych, opis bazy nasiennej, form ochrony przyrody oraz przyjęte podstawy gospodarki planowanego okresu gospodarczego takie jak: funkcje lasu i podział na kategorie ochronności, podział na gospodarstwa i przyjęte wieki rębności. Istotną częścią elaboratu jest część planistyczna, zawierająca opisanie i zestawienie zadań z zakresu użytkowania głównego, hodowli lasu oraz kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony lasu, ochrony przeciwpożarowej, użytkowania ubocznego i gospodarki łowieckiej. Opisanie zawiera także analizę gospodarki leśnej w minionym okresie, a także ogólne określenie potrzeb z zakresu budownictwa ogólnego, drogowego i wodnego, wytyczne w zakresie zagospodarowania rekreacyjnego i edukacji ekologicznej oraz prognozę stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego;
- opis taksacyjny lasu, który składa się ze szczegółowych opisów drzewostanów, ich siedlisk, funkcji jakie pełnią oraz planowanych zadań gospodarczych, tzw. wskazówek gospodarczych;
- wykaz projektowanych zadań z zakresu użytkowania głównego i hodowli lasu wraz z zestawieniami tabelarycznymi;
- mapy obrazujące wyniki inwentaryzacji: mapa gospodarcza, mapy tematyczne, przeglądowe i sytuacyjne;
- Program Ochrony Przyrody (POP) - zawierający opis walorów przyrodniczych nadleśnictwa, opisanie stanu środowiska i występujących zagrożeń abiotycznych, biotycznych i antropogenicznych, inwentaryzację siedlisk leśnych (typów siedliskowych lasu), chronionych roślin, grzybów i zwierząt oraz mapy tematyczne. Program Ochrony Przyrody w nadleśnictwie jest dokumentem planistycznym, kreującym ochronę przyrody w ujęciu kompleksowym.

Najbardziej istotnym elementem projektu PUL, podlegającym ocenie wpływu na środowisko są zaprojektowane zadania i wskazania gospodarcze, które są wynikiem podsumowania wszystkich prac w nadleśnictwie, a ich zestawienie jest elementem wyszczególnionym w decyzji Ministra Środowiska o zatwierdzeniu projektu PUL.

4.5. Główne cele PUL

Głównym celem opracowania Planu Urządzenia Lasu jest umożliwienie prowadzenia trwale zrównoważonej wielofunkcyjnej gospodarki leśnej zgodnie z polskim prawodawstwem. Pod względem prawnym oznacza to, że gospodarowanie lasem i jego zasobami może odbywać się tylko według ważnego Planu Urządzenia Lasu. Urządzanie lasu oparte jest na Instrukcji Urządzania Lasu (IUL), opracowanej zgodnie z wymogami ustawy o lasach. Cele i zasady prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w lasach wielofunkcyjnych określone zostały w „Polityce ekologicznej Państwa” uchwalonej przez Sejm RP w 1991 r. (MP nr 18, poz. 118), „II Polityce ekologicznej Państwa” uchwalonej przez Sejm RP w 2001 r. oraz „Polityce leśnej Państwa” przyjętej przez Radę Ministrów dnia 22 kwietnia 1997 r.

Cele, dla których sporządzono PUL przedstawiają się następująco:

- inwentaryzacja zasobów przyrodniczo-leśnych;
- ocena stanu lasu;
- ocena zagrożeń lasu;
- rozpoznanie funkcji lasu oraz dokonanie podziału wg pełnionych funkcji i przyjętych celów gospodarowania;
- projektowanie pożądanej struktury gatunkowej, wiekowej i przestrzennej lasu oraz budowy piętrowej drzewostanów;
- kształtowanie wielkości i struktury zapasu produkcyjnego drzewostanów;

- sporządzenie projektu planów szczegółowych (plan cięć, plan hodowli);
- ustalenie zadań ramowych z zakresu ochrony przyrody oraz ochrony lasu (w tym ochrony przeciwpożarowej, gospodarki łowieckiej);
- opracowanie map gospodarczych i tematycznych

Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Tułowice stanowić będzie podstawę prowadzenia gospodarki leśnej w nadleśnictwie w latach 2024 – 2033.

4.6. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy

Wykonanie prognozy oddziaływania na środowisko Planu Urządzenia Lasu zgodnie z Art. 51. ust. 1 ustawy z 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko, wymaga zastosowania wielu analiz i ocen. „Informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu”. Do analiz wykorzystano zestawienia danych uzyskanych z bazy programu „Taksator” zawierających rodzaj planowanych zabiegów w drzewostanach, w których zlokalizowano siedliska przyrodnicze, stanowiska roślin lub miejsca bytowania zwierząt oraz materiały kartograficzne. Ponadto wykorzystano zestawienia, analizy i wnioski zawarte w Elaboracie oraz Programie ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Tułowice. Zestawienia danych wykonano w formie macierzy, które przy wykorzystaniu narzędzi GIS umożliwiły dokonanie interpretacji danych. Dla scharakteryzowania stanu środowiska sporządzono odpowiednie tabele i zestawienia porównawcze a także stosowne analizy dotyczące lasów całego nadleśnictwa oraz odrębnie gruntów w zasięgu każdego z obszarów Natura 2000. W zapisach Planu Urządzenia Lasu dla poszczególnych wydziałów często ujęte jest kilka wskazań. Na potrzeby niniejszej analizy przyjęto założenie, że można wyróżnić w każdym wydziale jedną, najważniejszą z punktu widzenia wpływu na środowisko, wskazówkę. W związku z tym w zestawieniach zgrupowano główne wskazania gospodarcze zaprojektowane dla wydziałów w PUL.

Źródła informacji na temat chronionych lub rzadkich („cennych” z punktu widzenia ochrony przyrody) gatunków roślin i zwierząt

Informacje dotyczące lokalizacji stanowisk roślin chronionych oraz chronionych gatunków zwierząt zebrane zostały z następujących źródeł:

- inwentaryzacji przeprowadzonej przez PGL LP w latach 2006-2007;
- danych z tzw. „ciągłej waloryzacji przyrodniczej” prowadzonej przez N-ctwo Tułowice według stanu z 2023 roku;
- dokumentacji dotyczącej rezerwatów przyrody;
- materiałów przekazanych wykonawcy przez RDOŚ;
- inwentaryzacji wybranych elementów, wykonanej podczas taksacji lasu.

Źródła informacji na temat granic obszarów Natura 2000

Granice obszarów Natura 2000 przyjęto wg stanu przekazanego do Komisji Europejskiej dnia 30 października 2009 r. Zaczerpnięto je ze stron internetowych Generalnej Dyrekcji ochrony Środowiska i materiałów przekazanych przez RDOŚ.

4.7. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień PUL i częstotliwość jej przeprowadzania

Zgodnie z zapisami art. 22 pkt. 4 Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach, Minister właściwy w sprawach środowiska nadzoruje wykonanie planów urządzenia lasów dla lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, natomiast Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych inicjuje, koordynuje oraz nadzoruje działalność nadleśniczych i kierowników jednostek organizacyjnych o zasięgu regionalnym - art. 34 pkt 2c.

Do monitorowania realizacji zadań określonych w decyzji Ministra Środowiska w sprawie zatwierdzenia planu urządzenia lasu proponuje się wykorzystanie systemu kontroli istniejącej w Lasach Państwowych:

- Wydział Kontroli i Audytu Wewnętrzznego RDLP - przeprowadza kontrole okresowe oraz kompleksowe;
- Wydziały merytoryczne RDLP – przeprowadzają kontrole bieżące i merytoryczne w zakresie kompetencji;

- Nadleśnictwo – w leśnictwach przeprowadza się bieżące kontrole sposobu, terminowości i zgodności wykonania planowanych czynności zapisanych w PUL;
- ocenę zawiera również analiza gospodarki leśnej w minionym okresie, dokonywana w czasie Narady Techniczno-Gospodarczej na etapie opracowania planu urządzenia lasu na kolejny okres;
- śledzenie skutków realizacji postanowień planu można oprzeć na monitoringu następujących wskaźników:
 - ✓ wykonaniu zadań określonych pismem Ministra Środowiska w sprawie zatwierdzenia planu urządzenia lasu w wymiarze powierzchniowym i miąższościowym;
 - ✓ wykonaniu zadań z zakresu ochrony przyrody w okresie realizacji planu urządzenia lasu.

Skutki realizacji zadań z zakresu ochrony przyrody będą monitorowane w cyklu 10-letnim.

4.8. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko PUL

Położenie Nadleśnictwa Tułowice w stosunku do granicy państwa (odległość około 17 km) oraz lokalny charakter projektowanych zabiegów gospodarczych, których skutki mogą oddziaływać na bardzo ograniczonym obszarze (w miejscu wykonywania lub w bezpośrednim sąsiedztwie), pozwala twierdzić, że PUL nie będzie powodować istotnych oddziaływań transgranicznych na środowisko.

4.9. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia realizacji PUL

Dokumentami międzynarodowymi, istotnymi z punktu widzenia realizacji planu są:

- **Konwencja Ramsarska** - konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego; sporządzona w Ramsarze, dnia 2 lutego 1971 r.

Sposób uwzględnienia w PUL - skuteczna ochrona i umiarkowane użytkowanie ekosystemów wodno-błotnych w lasach poprzez wskazanie (w Programie ochrony przyrody) bagien, moczarów i torfowisk wyłączonych z zabiegów gospodarczych lub zasługujących na wyłączenie z użytkowania.

- **Konwencja Bońska** – z dnia 23 czerwca 1979 r. Celem konwencji jest ochrona dzikich zwierząt migrujących, stanowiących niezastąpiony element środowiska naturalnego. Określa ona listę oraz sposoby ochrony wędrownych gatunków zwierząt. Za "migrujące" uważa się te gatunki (lub niższe grupy taksonomiczne), z których znaczna liczba osobników w sposób cykliczny i możliwy do przewidzenia przekracza granice jurysdykcji państwowej w różnych cyklach życiowych.

Sposób uwzględnienia w PUL - ochrona dzikich zwierząt migrujących zapewniona jest przez stosowne zapisy dotyczące zwierząt objętych ochroną gatunkową, w tym zwierząt migrujących.

- **Konwencja Berneńska** – celem niniejszej konwencji uchwalonej 19 września 1979 r. jest ochrona gatunków dzikiej fauny i flory oraz ich siedlisk naturalnych, zwłaszcza tych gatunków i siedlisk, których ochrona wymaga współdziałania kilku państw oraz wspieranie współdziałania w tym zakresie. Szczególny nacisk położono na ochronę europejskich gatunków zagrożonych i ginących, włączając w to gatunki wędrowne zagrożone i ginące.

Sposób uwzględnienia w PUL - ochrona gatunków dzikiej fauny i flory oraz ich siedlisk naturalnych zapewniona jest przez stosowne zapisy w Programie ochrony przyrody.

- **Konwencja z Rio de Janeiro** – konwencja o ochronie różnorodności biologicznej przyjęta w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r. Jej celem jest ochrona światowych zasobów różnorodności biologicznej na wszystkich trzech poziomach, tzn. w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz pomiędzy ekosystemami. Konwencja uznaje też, że ochrona różnorodności biologicznej jest wspólną troską ludzkości i integralną częścią procesu rozwoju świata. W aspekcie praktycznym wyraża się to m. in. jednakowym traktowaniem wszelkich ekotypów gatunków, ochroną siedlisk ubogich, o niewielkiej liczbie gatunków, które wcześniej nie były traktowane jako równorzędne z siedliskami bogatymi w gatunki.

Sposób uwzględnienia w PUL - ochrona zasobów różnorodności biologicznej na poziomach: genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym zapisana została w Programie ochrony przyrody, jak również uwzględniona została w procedurach urządzania, zagospodarowania i ochrony lasu.

Na poziomie Wspólnoty Europejskiej brak jest szczegółowych wytycznych dotyczących prowadzenia gospodarki leśnej w poszczególnych krajach członkowskich. Unia Europejska określa natomiast ogólne zasady postępowania w dziedzinie ochrony przyrody. Podstawowym aktem prawnym, w którym przywołano konieczność „wysokiego poziomu ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego” jest Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską. W art. 6 tego dokumentu jest mowa o tym, że: „przy ustalaniu i realizacji polityk i działań Wspólnoty, o których mowa w artykule 3., w szczególności w celu wspierania stałego rozwoju, muszą być brane pod uwagę wymogi ochrony środowiska naturalnego”.

Aktami prawnymi wprowadzającymi w życie ustalenia Traktatu są dyrektywy. W zakresie ochrony przyrody, na terenie Nadleśnictwa Tułowice mają zastosowanie głównie trzy dyrektywy:

- **Dyrektywa Ptasia (DP) 79/409/EWG** z dnia 2 kwietnia 1979 r., której celem jest zapewnienie ochrony gatunków ptaków lęgowych oraz migrujących na terenie Wspólnoty Europejskiej. Na jej mocy tworzy się obszary specjalnej ochrony ptaków w ramach sieci Natura 2000.

Sposób uwzględnienia w PUL – brak obszarów specjalnej ochrony ptaków.

- **Dyrektywa Siedliskowa (DS) 92/43/EWG** z dnia 21 maja 1992 r., która wskazuje i obejmuje ochroną ważne w skali europejskiej gatunki flory i fauny oraz typy siedlisk przyrodniczych. Na jej mocy tworzy się specjalne obszary ochrony siedlisk w ramach sieci Natura 2000.

Sposób uwzględnienia w PUL – uwzględnienie Obszarów Natura 2000 (SOO): Bory Niemodlińskie PLH160005, Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014, w planowaniu czynności gospodarczych.

- **Dyrektywa 2004/35WE zwana „szkodową”** z dnia 21 kwietnia 2004 r. (DSZ), która określa sposoby postępowania oraz zapobiegania skutkom szkody w środowisku. W zakresie ujętym w planie, dyrektywa odnosi się do szkody jako „mierzalnej, negatywnej zmiany w zasobach naturalnych lub mierzalnego osłabienia użyteczności zasobów naturalnych”. Szkada oznacza również „szkodę wyrządzoną gatunkom chronionym i w siedliskach przyrodniczych, które stanowią dowolną szkodę mającą znaczący negatywny wpływ na osiągnięcie lub utrzymanie właściwego stanu ochrony takich siedlisk lub gatunków”. Sporządzanie prognozy jako elementu procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest dążeniem do ustalenia, czy i w jaki sposób zapisy planu mogą naruszać wymogi DSZ.

Sposób uwzględnienia w PUL – „Dyrektywa szkodowa” jest uwzględniona poprzez poddanie Planu strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko.

Dokumentami krajowymi, w których określono cele ochrony środowiska istotne z punktu widzenia planu są:

- **Polityka ekologiczna państwa 2030** wraz z prognozą oddziaływania na środowisko. Należy zaznaczyć, że 14 lutego 2017 roku Rada Ministrów przyjęła nową średniookresową strategię rozwoju kraju - Strategię na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) - SOR. Wskazane w SOR cele, kierunki interwencji, działania i projekty strategiczne powinny znaleźć odzwierciedlenie we wszystkich dokumentach strategicznych. W tym sensie SOR stanowi podstawę do przygotowywania nowych strategii sektorowych, w tym strategii środowiskowej. Komitet Koordynacyjny ds. Polityki Rozwoju (KKPR) rekomendował zastąpienie dotychczas obowiązującej Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 r.” (BEiŚ) dwoma osobnymi dokumentami. Prace nad strategią środowiskową będą koordynowane przez Ministerstwo Środowiska ze wsparciem członków międzyresortowego zespołu. Dokument otrzymał nazwę Polityka ekologiczna państwa 2030 (PEP). PEP stanowić będzie strategię w rozumieniu ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. Będzie jedną z podstaw prowadzenia polityki ochrony

środowiska w Polsce. W systemie dokumentów strategicznych PEP stanowi doprecyzowanie i operacjonalizację zapisów SOR.

Sposób uwzględnienia w PUL – opracowanie Planu z uwzględnieniem:

- ✓ utrzymania lub przywracania zdolności retencyjnych lasów;
- ✓ dostosowania składów gatunkowych drzewostanów do siedliska;
- ✓ zwiększania różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenoz leśnych.

- **Polityka leśna państwa** z 1997 r. Dokument wyznaczający ogólne ramy prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.

Sposób uwzględnienia w PUL – opracowanie Planu z uwzględnieniem:

- ✓ zapewnienia w oparciu o Ustawę o ochronie przyrody, Ustawę o lasach oraz Ustawę o ochronie gruntów rolnych i leśnych, ochrony wszystkim lasom, a szczególnie najcenniejszym ekosystemom oraz kluczowym i rzadkim elementom biocenoz leśnych;
- ✓ planowania gospodarki leśnej na podstawach przyrodniczych;
- ✓ zachowania lasów i ich różnorodnych funkcji;
- ✓ zwiększania zasobów drzewnych;
- ✓ zachowania różnorodności gatunkowej i genetycznej biocenoz leśnych oraz różnorodności ekosystemów w kompleksach leśnych.

- **Krajowy program zwiększania lesistości.** Aktualizacja 2003 r. Dokument planistyczny określający cele, zasięg i sposób powiększania powierzchni leśnej kraju, w początkowych założeniach do ok. 30% w 2020 r. i 33% w 2050 r. Program operuje gminą jako podstawową jednostką, dla której określone są wskaźniki preferencji zalesienia. W obecnym projekcie PUL przewiduje się zalesiania gruntów nieleśnych.

4.10. Powiązania PUL z innymi dokumentami, w tym z dokumentami, dla których zostały przeprowadzone SOOS

Jednymi z podstawowych dokumentów regulujących cele i kierunki działania państwa podejmowane na szczeblu regionalnym w zakresie ochrony środowiska są programy ochrony środowiska oraz strategie rozwoju.

Jednymi z podstawowych dokumentów regulujących cele i kierunki działania państwa podejmowane na szczeblu regionalnym w zakresie ochrony środowiska są programy ochrony środowiska oraz strategie rozwoju. W odniesieniu do Województwa Opolskiego istnieją takie dokumenty i są to odpowiednio:

„Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego Opolskie 2030” przyjęta uchwałą nr XXXIV/355/2021 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 4 października 2021 r.

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Opolskiego na lata 2021 - 2027 przyjęty uchwałą nr XXXVI/365/2021 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 30 listopada 2021 r.

Programu ochrony środowiska dla Powiatu Brzeskiego na lata 2021 - 2024 z perspektywą do 2028 roku przyjęty uchwałą XXXI/231/21 Rady Powiatu Brzeskiego z dnia 25 listopada 2021 r.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2016-2020, przyjęty uchwałą Rady Powiatu Opolskiego nr XXVIII/189/17 z dnia 9 marca 2017 r.

Dokument o nazwie „Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego Opolskie 2030”, który wyznacza kierunki działań inwestycyjnych, posiada opracowaną Prognozę oddziaływania na środowisko.

Nadrzędnym celem polityki ekologicznej państwa jest tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego oraz zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego państwa. Dla realizacji tego nadrzędnego celu na poziomie województwa opolskiego przyjęto cele długoterminowe i krótkoterminowe.

Cele długoterminowe przyjęte w ww. Programach Ochrony Środowiska dotyczące zapisów Planu Urządzenia Lasu to:

1. zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem bio i georóżnorodności oraz zachowanie krajobrazu;
2. ochrona ekosystemów leśnych.

Do zadań kierunkowych związanych z ochroną ekosystemów leśnych zaliczono:

- poprawę stanu zdrowotnego i żywotności lasów;
- zwiększenie lesistości województwa, szczególnie przez zalesianie nieużytków i słabych gruntów rolnych (zgodnie z Krajowym Programem Zwiększania Lesistości z 1995 r. z późn. zm.), zalesianie ciągów i korytarzy ekologicznych;
- aktywizacja lokalnych społeczności, szczególnie wiejskich do wykorzystywania możliwości zalesiania gruntów rolnych i innych niż rolne ze środków PROW;
- wdrażanie Regionalnego Programu Operacyjnego Polityki Leśnej Państwa w zakresie ochronnych, gospodarczych i społecznych funkcji lasu;
- doskonalenie regionalnego systemu obszarów chronionych poprzez ochronę najcenniejszych przyrodniczo ekosystemów leśnych;
- dążenie do równowagi między turystycznym wykorzystaniem obszarów cennych przyrodniczo a koniecznością ich ochrony;
- prowadzenie racjonalnej gospodarki łowieckiej w ramach gospodarki leśnej;
- działania zmierzające do ograniczenia szkód w lesie powodowanych, m. in. przez zaśmiecanie lasów i inne formy bezprawnego korzystania z lasów;
- objęcie ochroną siedlisk wilgotnych, zalewowych i bagiennych;
- działania w zakresie budowy i odtwarzania obiektów małej retencji wodnej na obszarach leśnych;
- ograniczenie erozji poprzez właściwe działania gospodarcze, infrastrukturalne i zalesienia.

Gminy w zasięgu, których położone są grunty Nadleśnictwa Tułowice posiadają opracowania dotyczące planowania przestrzennego (również w odniesieniu do mniejszych jednostek podziału ewidencyjnego), w których określono politykę przestrzenną gminy, ogólny planowany sposób zagospodarowania całego terytorium gminy, a także zawarto informacje o położeniu lasów, obszarów przeznaczonych pod zabudowę lub do zalesień, o przebiegu głównych szlaków komunikacyjnych, terenów chronionych itp.

Dokumentami powiązаныmi z PUL na szczeblu gmin w zasięgu działania Nadleśnictwa Tułowice są również lokalne Programy ochrony środowiska.

Innego typu dokumentami planistycznymi powiązаныmi z PUL są plany ochrony i plany zadań ochronnych dla form ochrony przyrody określonych w Ustawie o ochronie przyrody.

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Tułowice występują następujące formy ochrony przyrody: rezerваты przyrody, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu. Niektóre obiekty chronione nie posiadają aktualnych dokumentów planistycznych.

5. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

5.1. Istniejący stan środowiska na obszarze Nadleśnictwa Tułowice

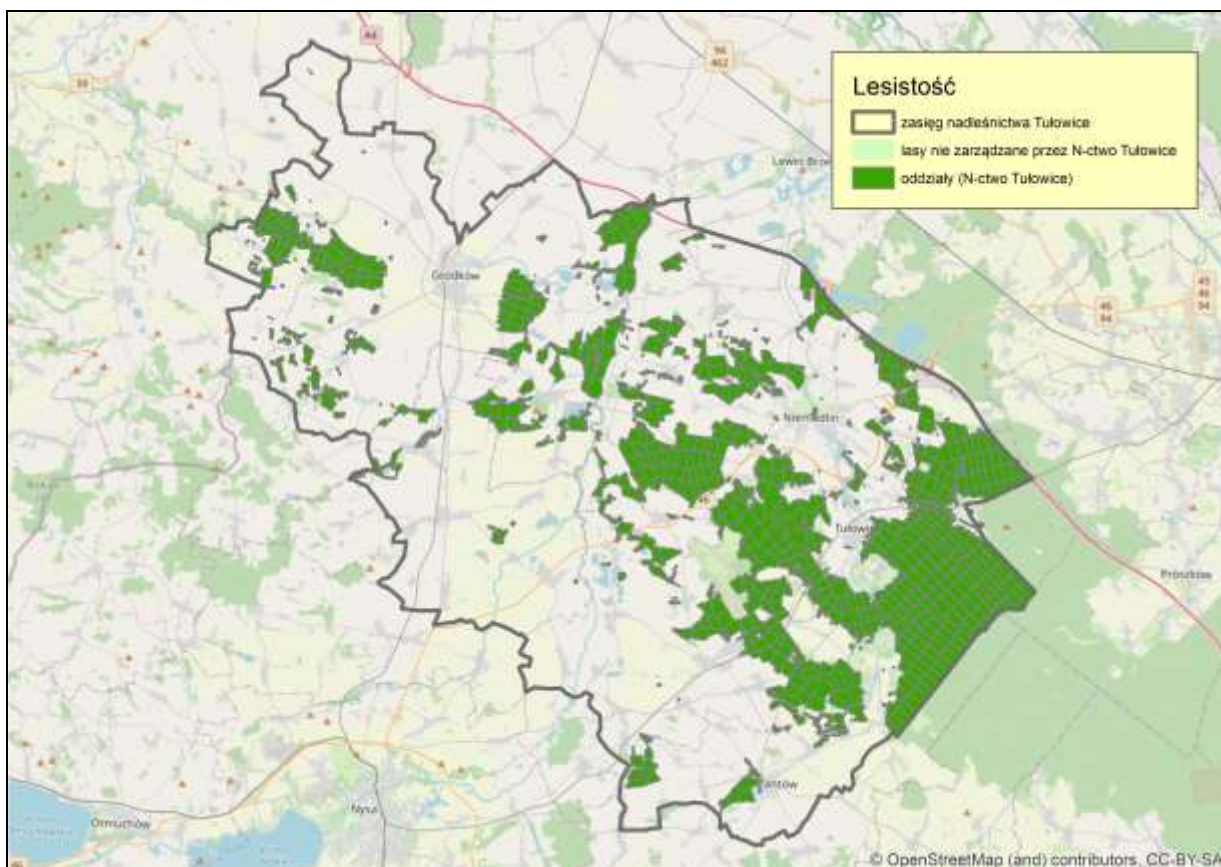
Szczegółowe dane dotyczące stanu środowiska w zasięgu Nadleśnictwa Tułowice zostały zamieszczone w Programie Ochrony Przyrody oraz w opisanii ogólnym Planu Urządzenia Lasu.

5.1.1. Lesistość

Liczba i wielkość kompleksów należą do podstawowych czynników ekonomicznych, które kształtują warunki produkcji leśnej. Skala rozdrobnienia powierzchni leśnej jest jednym z podstawowych czynników warunkujących prawidłową i racjonalną gospodarkę.

Nadleśnictwo Tułowice składa się z 194 kompleksów leśnych, w tym dwóch bardzo dużych (powyżej 2000 ha), pięciu dużych (powyżej 500 ha), 66 średnich i 121 małych i bardzo małych (poniżej 5 ha). Należy zaznaczyć, że dominującą cechą charakterystyczną Nadleśnictwa Tułowice jest duże rozdrobnienie kompleksów, będącą pochodną położenia lasów w terenie mało zurbanizowanym. Przeważającą część gruntów Nadleśnictwa Tułowice stanowią dość zwarte i dobrze rozgraniczone w terenie kompleksy. Dwa największe kompleksy zlokalizowane w części południowo-wschodniej, zajmuje około 57% ogólnej powierzchni Nadleśnictwa Tułowice.

Rozmieszczenie kompleksów leśnych w terytorialnym zasięgu Nadleśnictwa Tułowice jest nierównomierne. W zasięgu Nadleśnictwa Tułowice znajdują się również rejony nastawione na produkcję rolną, zwłaszcza w południowo-zachodniej części omawianego regionu (w gminie Skoroszyce).



Ryc. 5. Rozmieszczenie lasów różnych form własności w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice

Tabela I. Zestawienie kompleksów leśnych w Nadleśnictwie Tułowice

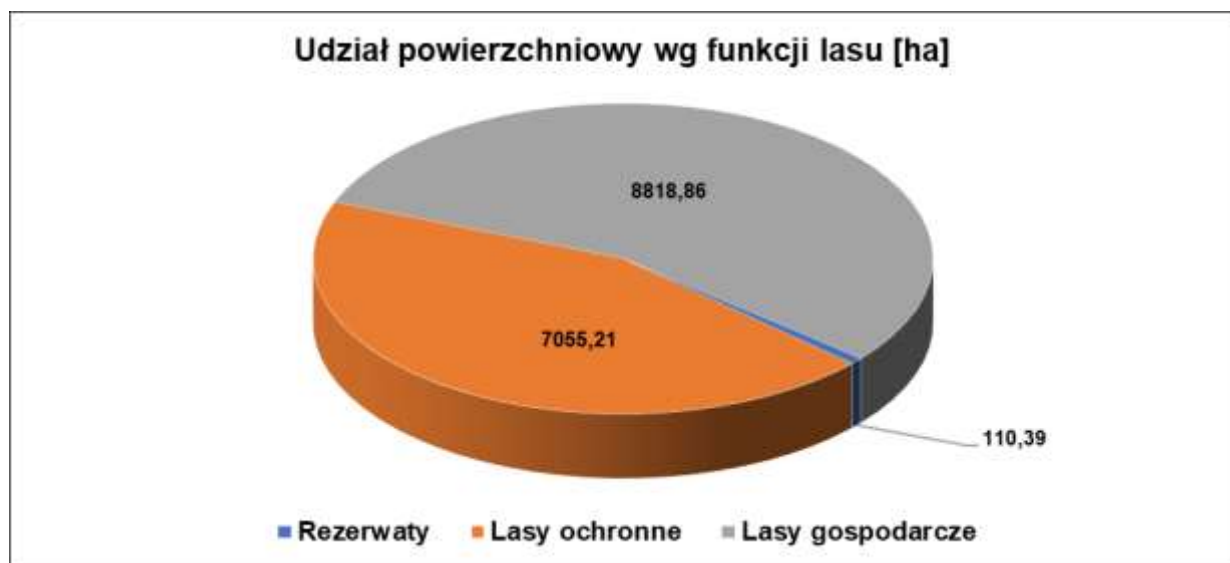
Wielkość kompleksów [ha]	Liczba kompleksów [szt.]	Łączna powierzchnia [ha] Wg EGiB	Średnia powierzchnia kompleksu [ha]
1	2	3	4
poniżej 1	58	24,7832	0,43
1 - 5	63	145,4727	2,31
5 - 20	37	357,4025	9,66
20 - 100	20	884,6427	44,23
100 - 200	5	769,6177	153,92
200 - 500	4	1211,3988	302,85
500 - 2000	5	4101,5679	820,31
powyżej 2000	2	9873,0301	4936,52
Razem	194	17367,9156	

5.1.2. Dominujące funkcje lasu

Instrukcja Urządzania lasu z 2012 r. wyróżnia w zależności od funkcji lasu trzy główne grupy lasów: rezerwatowe, ochronne i gospodarcze. Lasy Nadleśnictwa Tułowice są lasami wielofunkcyjnymi. Rezerваты zajmują 110,39 ha, lasy ochronne (7055,21 ha), zaś lasy gospodarcze 8818,86 ha.

Wielofunkcyjność lasów nadleśnictwa jest uwzględniona w przyjętych kategoriach ochronności. Podział lasów Nadleśnictwa Tułowice na grupy lasu i kategorie ochronności został opracowany zgodnie z postanowieniami KZP na mocy Zarządzenia MOŚZNiL nr 197 z dnia 22 sierpnia 1995 r. i Zarządzenia MOŚZNiL nr 256 z dnia 30 listopada 1995 r.

Do lasów gospodarczych zostały zaliczone lasy nie objęte ww. zarządzeniami.



Wykres 1. Udział powierzchniowy wg funkcji lasu w Nadleśnictwie Tułowice

5.1.3. Walory przyrodniczo-leśne obszaru Nadleśnictwa

5.1.3.1. Rzeźba terenu

Ukształtowanie terenu stanowi bardzo ważny czynnik glebotwórczy, a także warunkuje różny rozkład opadów atmosferycznych, energii cieplnej słonecznej na powierzchni ziemi (wytworzenie się rozmaitych wystaw i mikroklimatów) oraz zróżnicowanie właściwości fizycznych, chemicznych, bioekologicznych i produkcyjnych gleb. Jako ważna wskaźnikowa cecha środowiska, ukształtowanie terenu stanowi kryterium przy wydzielaniu typów obszarów o różnej rzeźbie oraz przy przeprowadzaniu klasyfikacji jednostek siedliskowych.

Teren nadleśnictwa wg podziału fizjograficznego obejmuje Równinę Niemodlińską i Równinę Grodkowską pomiędzy którymi ciągnie się Dolina Nysy Kłodzkiej.

Obszar nadleśnictwa ma charakter nizinny z lokalnymi wypiętrzzeniami i sfałdowaniami terenu. Równina Niemodlińska, na obszarze której położone jest w przeważającej części Nadleśnictwo Tułowice, pod względem morfologicznym zróżnicowana jest na Wał Niemodliński, Obniżenie Niemodlińskie i Wysoczyznę. Wał Niemodliński przebiega z południa na północ między rzekami Nysą Kłodzką a Ścinawą Niemodlińską. Wał utworzyły wypływające z lodów, wypełniających doliny rzek, wody niosące piaski, żwiry i gliny. Na wschód od Wału rozpręstrzenia się płaskie i szerokie Obniżenie Niemodlińskie. Dalej na wschód rozciąga się Wysoczyzna, która dochodzi do doliny Odry.

Dolinę Nysy Kłodzkiej oddzielającą Równinę Grodkowską od Równiny Niemodlińskiej, tworzą holoceni tarasy zalewowe i plejstoceni nadzalewowe. Na ukształtowanie rzeźby Równiny Grodkowskiej zasadniczy wpływ wywarły procesy erozyjno-denudacyjne. Obszar równiny ma charakter lekko falisty miejscami prawie płaski, urozmaicony przez ostańce erozyjne oraz fragmenty wysoczyzn. Najbardziej interesujący krajobraz występuje na pograniczu ze Wzgórzami Strzelińskimi, gdzie wzniesienia dochodzą do 240 m n.p.m. W części zachodniej obszar nadleśnictwa położony jest na Wzgórzach Strzelińskich. Powierzchnia Równiny Grodkowskiej stopniowo obniża się w kierunku północno-zachodnim i w okolicy Częstochy wynosi około 143 m n.p.m. Najbardziej zróżnicowana rzeźba terenu występuje w leśnictwie Goszczowice.

5.1.3.2. Budowa geologiczna

Na ukształtowanie współczesnej rzeźby terenu Nadleśnictwa Tułowice miały wpływ różne procesy geologiczne zmieniające się w czasie na przestrzeni dziejów. Współczesny obraz rzeźby terenu Nadleśnictwa Tułowice jest wynikiem długiej i złożonej ewolucji, która przebiegała w zmieniających się warunkach geologicznych, klimatycznych i hydrograficznych. Największe piętno na reliefie odbiła epoka lodowcowa. Po zakończeniu okresu zlodowaceń nie miały już miejsca tak gwałtowne i istotne przeobrażenia rzeźby terenu, natomiast nasileniu uległy procesy przemian fizykochemicznych wierzchniej warstwy skorupy ziemskiej.

Obszar Nadleśnictwa Tułowice posiada urozmaiconą budowę geologiczną, obejmującą szereg różnych jednostek geologiczno-strukturalnych, częściowo nakładających się na siebie. W przeważającej części (około 60%) pokryty jest przez utwory czwartorzędowe, na pozostałym obszarze występują utwory trzeciorzędowe. Do utworów czwartorzędowych należą: piaski, pyły, gliny, ropy i żwiry rzeczne tarasów zalewowych i nadzalewowych, gliny lodowcowe (zwałowe); piaski, pyły i żwiry wodnolodowcowe, utwory eoliczne, utwory deluwialne, mady rzeczne oraz mursze i torfy. Osady czwartorzędowe nie stanowią zwartej i ciągłej powłoki. Na dużej części obszaru spod utworów czwartorzędowych wyłaniają się utwory trzeciorzędu. Utwory trzeciorzędowe występują na powierzchni z reguły dużymi płacami w całym zasięgu terytorialnym nadleśnictwa. Są to głównie gliny zwietrzelinowe, ropy o zmiennym zabarwieniu (szare, zielone, brunatne, pstre i białe), piaski i mułki, a także piaski i żwiry serii Gozdnicy (Richling i Ostaszewska, 2009).

Zróznicowana budowa geologiczna przy dużej różnorodności form rzeźby terenu, a także ściśle z tym związana zmienność warunków hydrologicznych, znalazły swoje odzwierciedlenie w zróżnicowaniu warunków glebowych nadleśnictwa.

5.1.3.3. Typy gleb

Znaczne zróżnicowanie podłoża geologicznego, różnorodność form rzeźby terenu i zmienność warunków hydrologicznych to główne przyczyny wytworzenia się wielu podtypów gleb, a w konsekwencji dużego zróżnicowania siedlisk.

Nazewnictwo gleb na potrzeby VI rewizji UL przyjęto zgodnie z „Klasyfikacją gleb leśnych Polski” (CILP 2000).

W trakcie prac VI rewizji w Nadleśnictwie Tułowice stwierdzono występowanie 15 typów gleb leśnych w 38 podtypach.

Na obszarze Nadleśnictwa Tułowice dominują 3 typy gleb:

- gleby rdzawe (RD) – 26,71%,
- gleby bielcowe (B) – 21,87%,
- gleby opadowoglejowe (OG) – 19,59%.

Szczegółowe omówienie budowy geologicznej i gleb zawarte jest w elaboratach glebowo – siedliskowych dla Nadleśnictwa Tułowice, wykonanych wg stanu na 01.01.2002 roku w Biurze Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie oraz wg stanu na 31.12.1995 roku w Biurze Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Brzegu (dla leśnictw Tułowice, Św. Hubert i Kuźnica Ligocka). Opracowania te służą planowaniu gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych.

5.1.3.4. Wody powierzchniowe i podziemne

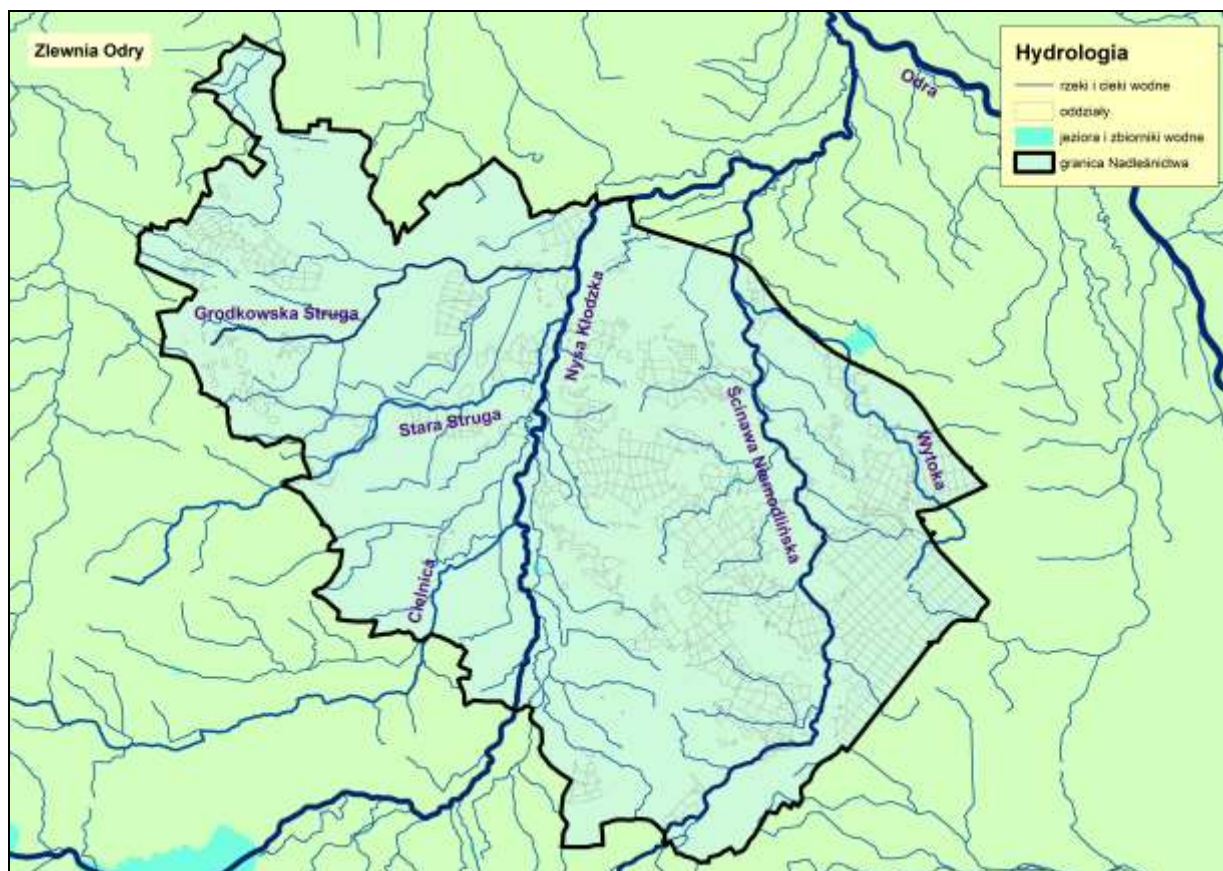
❖ Wody powierzchniowe

Na sieć hydrologiczną Nadleśnictwa Tułowice składają się wody płynące oraz stojące (głównie pochodzenia sztucznego).

Nadleśnictwo leży w zlewni Odry. Największą rzeką przepływającą przez terytorium nadleśnictwa jest Nysa Kłodzka (prawobrzeżny dopływ II rzędu), w dorzeczu której położony jest analizowany obszar.

Nysa Kłodzka zbiera wody z rzek: Ścinawa Niemodlińska, Młynkówka Bielicka, Cielnica (Tylnica), Stara Struga, Grodkowska Struga, Skoroszycki Potok i Ptakowicki Potok (Kresa). Rzeki Gnojna i Krynka przepływające przez leśnictwo Gnojna należą do dorzecza Oławy. Na terytorium nadleśnictwa w Obniżeniu Niemodlińskim rozmieszczonych jest szereg stawów rybnych, z których większe to: „Szydłowiec”, „Zofia”, „Olszowy”, „Loża”, „Pustelnik”,

„Pietruszka” i „Ławnik”. Oprócz wymienionych występuje wiele stawów mniejszych. Stawy te powstały w sposób sztuczny po wydobyciu rudy darniowej, z której wytapiano żelazo w okolicach Tułowic i Niemodlina. Stanowią one ostoję i miejsce lęgowe dla ptactwa wodnego, pełniąc równocześnie funkcje regulatora stosunków wodnych w przylegających lasach, wykorzystywane są jako źródło wody w razie pożarów i stanowią atrakcję dla turystów odwiedzających te okolice.



Ryc. 5. Położenie hydrograficzne i sieć rzeczna Nadleśnictwa Tułowice

Odływ wód na terenie Nadleśnictwa Tułowice ma generalnie kierunek północny i północno-wschodni. Wszystkie rzeki przepływające przez teren Nadleśnictwa Tułowice są rzekami nizinnymi o śnieżno-deszczowym reżimie zasilania, który charakteryzuje się wyraźnym wysokim stanem wody po roztopach wiosennych i mniej regularnym wysokim stanem wody po opadach letnich oraz długim okresem zniżkowym (VIII-X), przedłużającym się nieraz na ostatnie miesiące jesienne i wczesno-zimowe. Sporadycznie występujące na tym obszarze wezbrania opadowe mogą mieć niekiedy gwałtowny charakter.

❖ Wody podziemne

Wody podziemne na terenie nadleśnictwa występują w utworach trzeciorzędowym oraz w osadach czwartorzędowych. Charakter wód gruntowych na omawianym terenie zależy od położenia hydrogeologicznego. Występują tu dwa poziomy wodonośne.

- **triasowo-kredowy** o charakterze szczelinowo - krasowym,
- **czwartorzędowy** w utworach piaszczysto-żwirowych, o charakterze porowym.

Spośród poziomów wodonośnych charakteryzujących się bardzo dobrymi parametrami hydrogeologicznymi i dobrą jakością wód, wydzielono główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP). Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP) to naturalny zbiornik wodny znajdujący się pod powierzchnią ziemi, gromadzący wody podziemne i spełniający szczególne kryteria ilościowe i jakościowe.

Według regionalizacji przedstawionej w Atlasie hydrogeologicznym Polski (1993) obszar Nadleśnictwa Tułowice leży w obrębie regionu XV – wrocławskiego i znajduje się w zasięgu występowania trzech Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP): nr 338 „Subzbiornik Paczków-Niemodlin” (zbiornik triasowy), nr 337 „Dolina Kopalna Lasy Niemodlińskie”,

który jest pochodzenia czwartorzędowego w ośrodku porowym oraz w obrębie GZWP nr 336 „Niecka Opolska”, który jest zbiornikiem kredowym (Kleczkowski, 1990). Wody podziemne są narażone na zanieczyszczenia pochodzenia antropogenicznego.

❖ **Retencja**

Pojęcie retencja wodna, określane również, jako retencyjność wodna terenu, jest to zdolność do gromadzenia i przetrzymywania wody w określonym miejscu i czasie, na powierzchni terenu, w ciekach i zbiornikach różnego typu, w glebie, gruncie, niższych warstwach wodonośnych, w roślinności lub ściółce. Woda zatrzymywana jest głównie w glebie, ale duże znaczenie ma również zatrzymywanie opadów w koronach drzew, w tym opadów poziomych, czyli mgły. Las ze swej natury pełni funkcje retencyjne wynikające z właściwości gleb oraz złożonej budowy zespołów leśnych. Lasy nadleśnictwa zachowały w dużym stopniu naturalny charakter, a w związku z tym duże zdolności retencionowania wody. Wzrost zasobów oraz złożona budowa drzewostanów wzmacniają tę funkcję. Jednocześnie, szczególnie w przypadku realizacji nietechnicznych działań zwiększających retencję w zlewni, spowolnienie odpływu może ograniczyć erozję glebową oraz przyczynić się do ograniczenia ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych z obszaru zlewni. Realizacja każdego obiektu, szczególnie na obszarach cennych przyrodniczo, powinna być poprzedzona analizą uwarunkowań przyrodniczych, potrzeb środowiskowo-glebowych i warunków ochrony siedlisk i gatunków.

Istotną częścią problematyki związanej z retencją wodną jest tzw. mała retencja wodna. Mała retencja wodna to wszelkie działania na rzecz magazynowania wody w zbiornikach, ciekach, glebie, oddziałujące na środowisko lokalne. To także działania w zakresie zwiększenia retencji gleby przez zabiegi agromelioracyjne i fitomelioracyjne, a ponadto zwiększanie intercepcji przez zalesianie i zadrzewianie. Znaczącą cechą małej retencji jest upowszechnienie działań oraz stosunkowo niewielki zakres robót. Zarówno retencja jak i mała retencja zależą przede wszystkim od ukształtowania terenu, przepuszczalności gruntów oraz wielkości opadów.

Mała retencja wodna stanowi istotną część zarówno środowiska, jak i racjonalnej gospodarki człowieka. Duża liczba małych zbiorników wodnych wzdłuż wododziałów w odpowiedniej oprawie roślinnej stanowi skuteczny czynnik zachowania równowagi ekosystemów i utrzymania w środowisku odpowiednich warunków dla normalnego rozwoju flory, fauny i człowieka. Bardzo ważne jest wykorzystanie naturalnych już istniejących obiektów małej retencji, takich jak:

- tereny moczarowe, młaki i bagna, które zbierają wodę okresowo i w małej ilości, mogą jednak stanowić głównie uzupełnienie innych urządzeń służących do redukcji spływu powierzchniowego,
- naturalne i sztuczne zbiorniki wodne magazynujące wody opadowe i opóźniające spływ powierzchniowy i gruntowy, często stanowią także obiekty rekreacji i wypoczynku.

Obiekty małej retencji wytworzone przez samą przyrodę stanowią naturalne przystosowanie terenu do zwiększania retencji i tym samym są istotnym walorem przyrodniczym i gospodarczym. Do zagadnień kształtowania stosunków wodnych można wliczyć również ochronę śródleśnych bagien, mszar, torfowisk, źródlisk, młak itp. wraz z ich florą i fauną.

❖ **Punkty czerpania wody (zbiorniki p-poż) i zbiorniki wodne**

W Nadleśnictwie Tułowice zinwentaryzowano do celów przeciwpożarowych naturalne i sztuczne zbiorniki wodne spełniające funkcje retencyjne – zestawienie ich znajduje się w PUL.

❖ **Wezbrania rzek**

Rzeki są zasilane z opadów, z topnienia pokrywy śnieżnej oraz drenażu wód podziemnych. Ilość odpływającej wody ściśle wiąże się z wielkością opadów. Wezbrania występują najczęściej w dwóch porach roku: na wiosnę z topniejącego śniegu oraz latem z opadów. Szczególnie gwałtowne są wezbrania opadowe w drugiej połowie czerwca i w lipcu i mogą powodować okresowe, krótkotrwałe zalewanie pobliskich gruntów oraz szkody w infrastrukturze drogowej.

5.1.3.5. Zanieczyszczenie powietrza

Ochrona powietrza atmosferycznego stanowi w całokształcie zagadnienia ochrony środowiska jeden z najistotniejszych problemów. Otaczające nas powietrze jest nie tylko niezbędnym do życia zasobnikiem tlenu, lecz także stanowi część środowiska o decydującym wpływie na zdrowie. Ilość rodzajów zanieczyszczeń obecnych w powietrzu atmosferycznym może być bardzo duża.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice nie ma regionów o charakterze wybitnie przemysłowym. Lasy nadleśnictwa znajdują się pod wpływem emisji przemysłowych pochodzących ze źródeł zanieczyszczeń zlokalizowanych w rejonie Opola oraz z odległych aglomeracji przemysłowych województwa opolskiego i dolnośląskiego (z kierunku zachodniego). Jakość powietrza atmosferycznego obszaru nadleśnictwa jest obecnie dość dobra, a normy zanieczyszczeń nie są przekraczane.

5.1.3.6. Klimat

Klimat obszaru Nadleśnictwa Tułowice z przewagą wpływów powietrza oceanicznego, należy do najcieplejszych w Polsce. Warunki klimatyczne tego obszaru charakteryzują się stosunkowo wysoką średnią temperaturą roczną, która w latach 2014-2023 przekraczała 9,5°C. Występują tu długie, łagodne jesienie, krótkotrwałe zimy, wczesne wiosny oraz ciepłe lata.

Według Okołowicza (1978) obszar nadleśnictwa znajduje się w zasięgu regionu klimatycznego śląsko - wielkopolskiego. Według regionalizacji klimatycznej E. Romera (1949) obszar Nadleśnictwa Tułowice znajduje się w zasięgu klimatu krainy Podgórskich Nizin i Kotlin. Według Wosia (1999) omawiany teren należy do regionu klimatycznego Dolnośląskiego Południowego (R-XXV).

Poniższe dane klimatyczne Nadleśnictwa Tułowice oparto o wielkości wieloletnich pomiarów meteorologicznych w stacji Opole (okres 1951-2023).

❖ Stosunki anemologiczne

Udział poszczególnych kierunków wiatru w ciągu roku jest zmienny. Kierunki wiatrów uzależnione są od kierunku przemieszczania się głównych mas powietrza. Na całym obszarze nadleśnictwa najczęściej wieją wiatry z sektora zachodniego, północno-zachodniego i południowo-zachodniego. Występuje tu cyrkulacja zachodnia mas powietrza, głównie polarno-morskiego znad północnego Atlantyku o częstotliwości 65% występowania w ciągu roku. Powietrze polarno-kontynentalne stanowi tu 20% rocznie i napływa głównie w październiku, marcu i styczniu, powodując znaczny wzrost temperatury powietrza w okresie letnim, słoneczną i bezdeszczową pogodę jesienią, a w zimie silne mrozy.

❖ Termika

Temperatura to jeden z ważniejszych czynników klimatycznych. Zróżnicowanie przestrzenne rozkładu i przebiegu średniej dobowej temperatury decyduje o pojawieniu się i trwaniu termicznych pór roku. Dla scharakteryzowania stosunków cieplnych konkretnego miejsca terenu posługujemy się przeważnie kilkoma wzajemnie uzupełniającymi się liczbami.

Dla obszaru Nadleśnictwa Tułowice wynoszą one:

- średnia temperatura roku 8,7°C
- średnia temperatura lipca 18,3°C
- średnia temperatura stycznia -1,2°C
- liczba dni z pokrywą śnieżną od 50 do 70 dni

Z chwilą podniesienia się średniej dobowej temperatury powietrza powyżej 5,0°C, rozpoczyna się okres wegetacyjny, stanowiący bardzo istotny czynnik z punktu widzenia gospodarki leśnej. Na całym obszarze nadleśnictwa długość tego okresu wynosi powyżej 220 dni.

❖ Opady

Opady atmosferyczne obok temperatury są jednym z istotniejszych czynników klimatycznych, w znacznym stopniu decydującym o bilansie wodnym. Średnie roczne opady na omawianym terenie wynoszą około 630 mm. Są to wartości średnie w stosunku do innych rejonów Polski i wystarczające dla prawidłowego wzrostu praktycznie wszystkich lasotwórczych gatunków drzew. Największe średnie sumy opadów przypadają na lipiec.

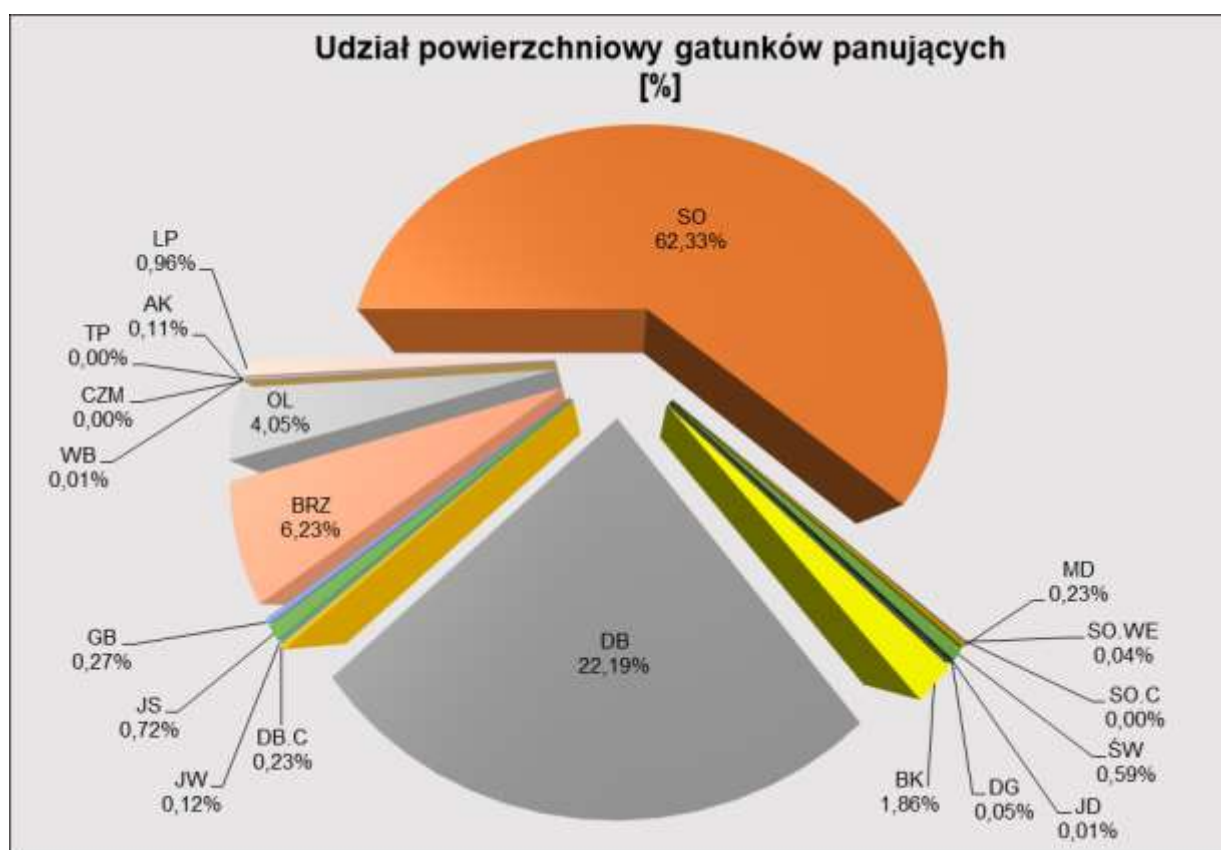
Szczegółowe omówienie warunków klimatycznych zawarte jest w Programie Ochrony Przyrody.

5.1.3.7. Drzewostany

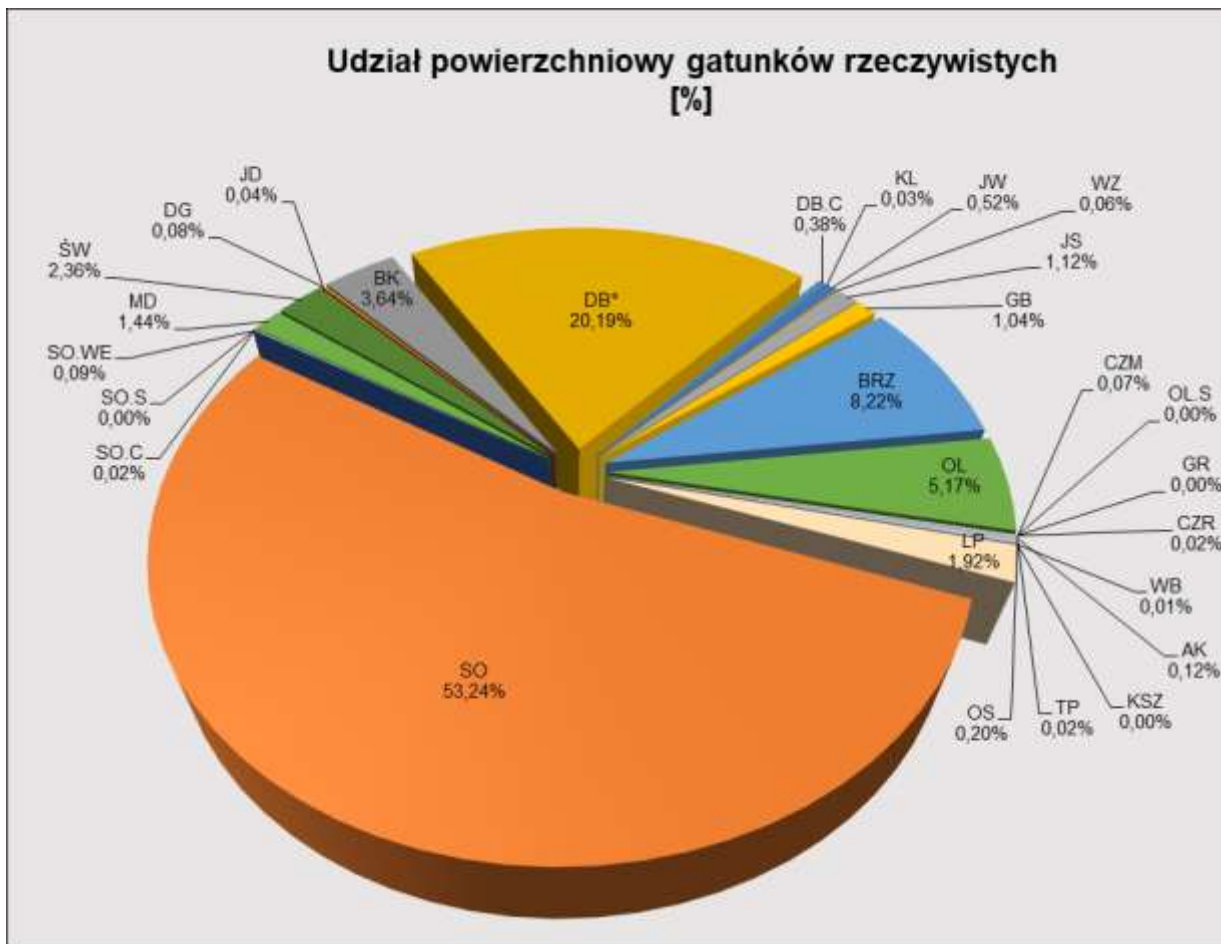
Drzewostany stanowiące główny składnik ekosystemu leśnego, są ważnym przedmiotem PUL, dlatego też w Prognozie poświęcono im stosunkowo dużo uwagi.

❖ Gatunki panujące i rzeczywiste

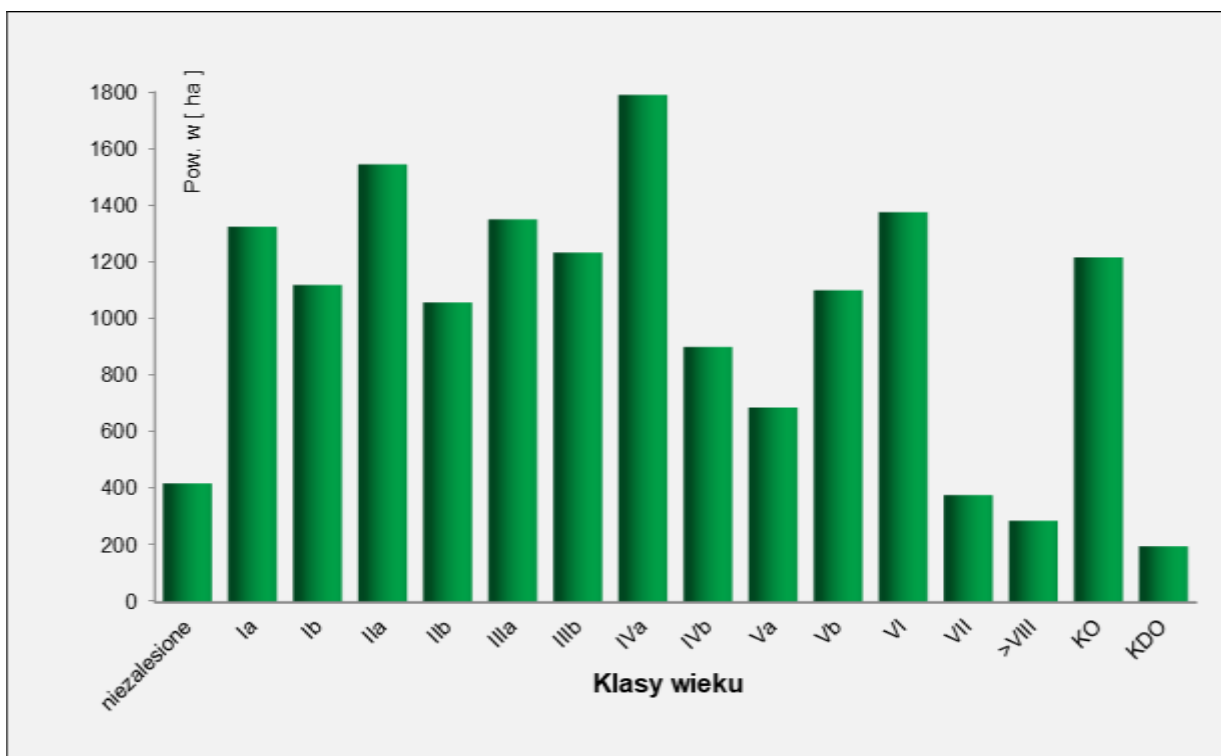
Podstawowym gatunkiem lasotwórczym na terenie Nadleśnictwa Tułowice jest sosna zwyczajna zajmująca 62,33% powierzchni leśnej zalesionej, następnie dąb 22,19%, brzoza brodawkowata 6,23%, olcha czarna 4,05% i buk zwyczajny 1,86%. W tym miejscu należy podkreślić, że skład gatunkowy drzewostanów Nadleśnictwa Tułowice jest dość bogaty (20 gatunków panujących, w tym takie ważne drzewostanowo, jak: świerk, lipa, modrzew, jodła, itp.). Na terenie nadleśnictwa występują prawie wszystkie lasotwórcze gatunki rodzimych drzew. Z porównania udziału powierzchniowego gatunków drzew panujących i udziału powierzchniowego rzeczywistych gatunków drzew w drzewostanach wynika, że skład gatunkowy drzewostanów jest bardziej zróżnicowany i mają w nim dodatkowo udział takie gatunki, jak sosna smołowa, klon, olsza szara, grusza, czereśnia, osika.



Wykres 2. Udział powierzchniowy gatunków panujących drzew w Nadleśnictwie Tułowice



Wykres 3. Udział powierzchniowy gatunków rzeczywistych drzew w Nadleśnictwie Tułowice



Wykres 4. Struktura powierzchniowa klas wieku w Nadleśnictwie Tułowice

5.1.3.8. Typy siedliskowe lasu

W Nadleśnictwie Tułowice stwierdzono występowanie 13 typów siedliskowych lasu, zróżnicowanych pod względem wilgotnościowym i żyznościowym. Zdecydowanie dominuje siedlisko boru mieszanego świeżego (BMśw) – 26,46%. Drugim pod względem udziału powierzchniowego jest siedlisko lasu mieszanego świeżego (LMśw) - 18,98%.

Siedliska świeże stanowią 47,88% powierzchni leśnej nadleśnictwa, siedliska wilgotne 39,23%, zaś łąkowe i bagienne 12,89%.

Tabela II. Zestawienie TSL w Nadleśnictwie Tułowice wg stanu na 01.01.2024 r.

Lp.	Typy Siedliskowe Lasu (TSL)	Nadleśnictwo Tułowice	
		Powierzchnia leśna	
		Pow. [ha]	Udział [%]
1	2	3	4
1.	Bśw	129,76	0,81
2.	Bw	4,73	0,03
3.	BMśw	4229,54	26,46
4.	BMw	2134,36	13,35
5.	BMb	941,01	5,89
6.	LMśw	3034,46	18,98
7.	LMw	2682,94	16,79
8.	LMb	72,45	0,45
9.	Lśw	259,59	1,63
10.	Lw	1447,72	9,06
11.	Lł	806,98	5,05
12.	OI	211,57	1,32
13.	OIJ	29,35	0,18
Razem		15 984,46	100,00

❖ Lasy na siedliskach wilgotnych i podmokłych

Lasy na siedliskach wilgotnych i podmokłych zajmują powierzchnię 8331,11 ha (tj. 52,11%) powierzchni leśnej nadleśnictwa. Są to siedliska Bw, BMw, BMb, LMw, LMb, Lw, Lł, OI, OIJ. Siedliska łąkowe i bagienne (2061,36 ha) włączono do gospodarstwa specjalnego, w celu ich zachowania i właściwego zagospodarowania.

5.1.3.9. Typy drzewostanu

Dla osiągnięcia celów hodowlanych określonych przez typy drzewostanów dla poszczególnych typów siedliskowych lasu oraz dla zapewnienia najkorzystniejszych warunków wzrostu i rozwoju odnowień zastosowano sposoby użytkowania i rodzaje rębni w oparciu o ustalenia KZP oraz „Zasady Hodowli Lasu”.

Przyjęto następujące typy drzewostanów (TD) oraz ramowe składy gatunkowe odnowień w zależności od typu siedliskowego lasu (TSL).

Tabela III. TD przyjęte w PUL

Typ siedliskowy lasu /uwilgotnienie	Typ drzewostanu	Orientacyjne składy gatunkowe – [%]	
		Gatunki główne	Gatunki domieszkowe
1	2	3	4
Bśw 1 (Ś)	So	So 90	inne 10
Bśw 2 (SŚ)	So	So 80	Brz i inne 20
Bw 0 (WO)	So	So 90	inne 10
Bw 1 (WW)	So	So 80	Brz i inne 20
Bw 2 (WSW)	So	So 80	Św i inne 20
BMśw 1 (Ś)	So	So 80	Bk i inne 20
BMśw 2 (SŚ)	So	So 70	Db.b i inne 30
BMw 0 (WO)	So	So 80	Brz i inne 20
BMw 1 (WW)	So	So 70	Db.b i inne 30
BMw 2 (WSW)	So	So 70	Św i inne 30
BMb 0 (BSO)	So	So 80	Św i inne 20
BMb 1 (BO)	So	So 80	Św i inne 20
BMb 2 (BM)	So	So 80	Św i inne 20
BMb 3 (BBM)	So	So 80	Św i inne 20
LMśw 1 (Ś)	Bk-So	So 50, Bk 30	Db.b i inne 20
	Db.b-So	So 50, Dbb 30	Md i inne 20
LMśw 2 (SŚ)	So-Db.b	Db.b 50, So 30	Bk i inne 20
LMw 0 (WO)	So	So 70	Db.s i inne 30
LMw 1 (WW)	Db.s-So	So 50, Db.s 30	Św i inne 20
LMw 2 (WSW)	So-Db.s	Db.s 50, So 30	OI i inne 20
LMb 0 (BSO)	OI-So	So 50, OI 30	Brz i inne 20
LMb 1 (BO)	OI-So	So 50, OI 30	Brz i inne 20
LMb 2 (BM)	So-OI	OI 50, So 30	Brz i inne 20
LMb 3 (BBM)	Brz-OI	OI 50, Brz 30	So i inne 20
Lśw 1 (Ś)	Bk-Db.s	Db.s 50, Bk 30	Jd i inne 20
Lśw 2 (SŚ)	Db.s	Db.s 70	Jw i inne 30
Lw 0 (WO)	Db.s	Db.s 70	Kl i inne 30
Lw 1 (WW)	Db.s	Db.s 60	Wz i inne 40
Lw 2 (WSW)	OI-Db.s	Db.s 50, OI 30	Js* i inne 20
OI 0 (BSO)	Db.s-OI	OI 50, Db.s 30	Js* i inne 20
OI 1 (BO)	OI	OI 70	Db.s i inne 30
OI 2 (BM)	OI	OI 80	Św i inne 20
OI 3 (BBM)	OI	OI 90	Brz i inne 10
OIJ 0 (BSO)	OI-Js*	Js* 50, OI 30	Db.s i inne 20
OIJ 1 (BO)	OI-Js*	Js* 50, OI 30	Wz i inne 20
OIJ 2 (BM)	Js*-OI	OI 50, Js* 30	Brz.o i inne 20
ŁŁ 0 (ŁN)	Js*-Db.s	Db.s 50, Js* 30	OI i inne 20
ŁŁ 1 (ŁZ)	Wb.b-Tp.b	Tp.b 50, Wb.b 30	Db i inne 20
ŁŁ 2 (ŁP)	OI-Js*-Tp.b	Tp.b 50, Js* 20, OI 20	Wb.b i inne 20

* Dopuszczalne zamienne stosowanie gatunków: OI, Dbs, Św, Wz, Brz, Jw, Lp.

Powyższe składy gatunkowe mają charakter ramowy, a przy odnowieniach będą uwzględnione warunki mikrosiedliskowe (§24 IUL).

Zaprojektowane powyższe sposoby zagospodarowania lasu powinny przyczynić się do zachowania naturalnego charakteru lasów.

5.1.3.10. Formy stanu siedlisk

Stan siedliska leśnego wyraża zgodność lub charakter niezgodności siedliska z jego naturalną postacią w lasach pozostających w stanie ekologicznej równowagi elementów siedliskowych i zbiorowisk roślinnych, niepoddanych presji szkodliwych działań człowieka i przemysłu. W klasyfikacji określającej stan siedlisk leśnych wyróżnia się następujące stopnie:

- dla siedlisk naturalnych: stan naturalny (N1), stan zbliżonym do naturalnego (N2);
- dla siedlisk zniekształconych: stan zniekształcony (Z1), silnie zniekształcony (Z2), przekształcony (Z3);
- dla siedlisk zdegradowanych: stan zdegradowany (D1), silnie zdegradowany (D2), zdezastowany (D3).

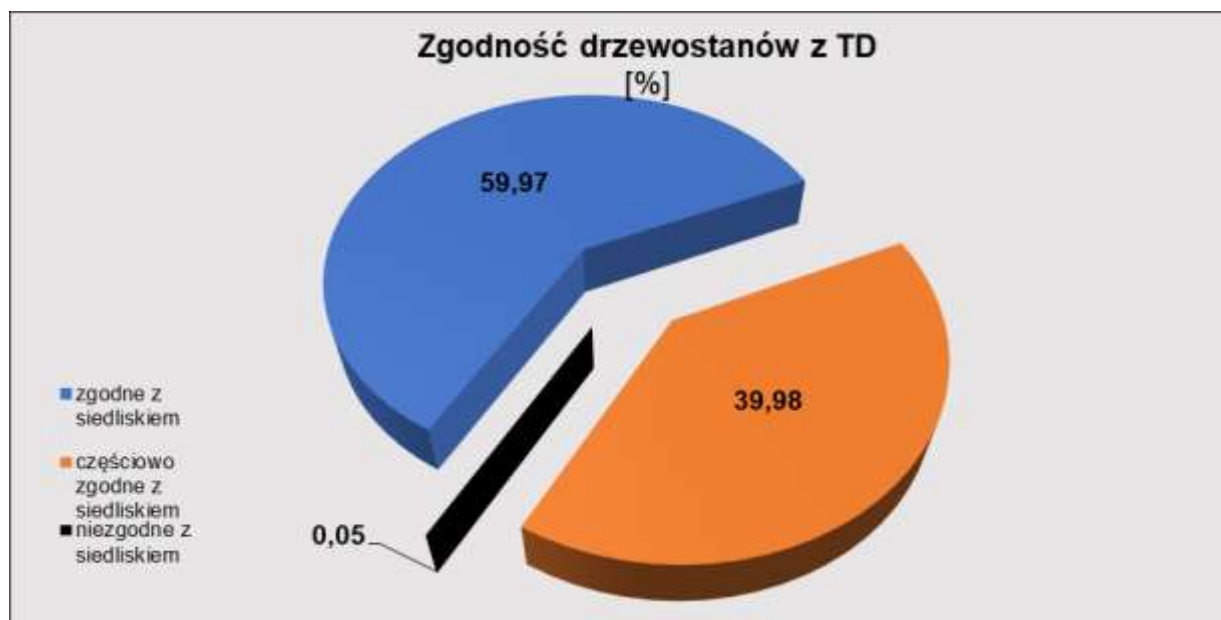
Określenie aktualnego stanu siedlisk ma na celu ustalenie aktualnej żyźności i produktywności siedlisk.

W nadleśnictwie według operatu glebowo-siedliskowego, zdecydowanie dominują siedliska naturalne i w stanie zbliżonym do naturalnego (55,68%), znacznie mniej jest siedlisk w stanie zniekształconym (43,22%), zaś siedlisk zdegradowanych jest tylko 1,10% (w odniesieniu do powierzchni leśnej). Degradacja siedlisk objawia się niską bonitacją (zwłaszcza sosny), pogorszeniem jakości próchnicy, zmianami w chemizmie gleb oraz zmianami jakościowymi runa.

5.1.3.11. Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z TD

Ocena zgodności składu gatunkowego drzewostanów z typem drzewostanu jest jednym z ważniejszych wskaźników naturalnego charakteru lasów oraz wykorzystania zdolności produkcyjnych siedlisk leśnych.

W Nadleśnictwie Tułowice zgodność (zgodnych i częściowo zgodnych) zinwentaryzowanych drzewostanów z gospodarczymi typami drzewostanu jest bardzo wysoka i wynosi 99,95%. Drzewostany niezgodne z typem drzewostanu zinwentaryzowano jedynie na powierzchni 7,36 ha (0,05%).



Wykres 5. Zgodność składów gatunkowych drzewostanów z typami drzewostanów w Nadleśnictwie Tułowice

5.1.3.12. Formy degradacji ekosystemu leśnego

❖ Borowacenie

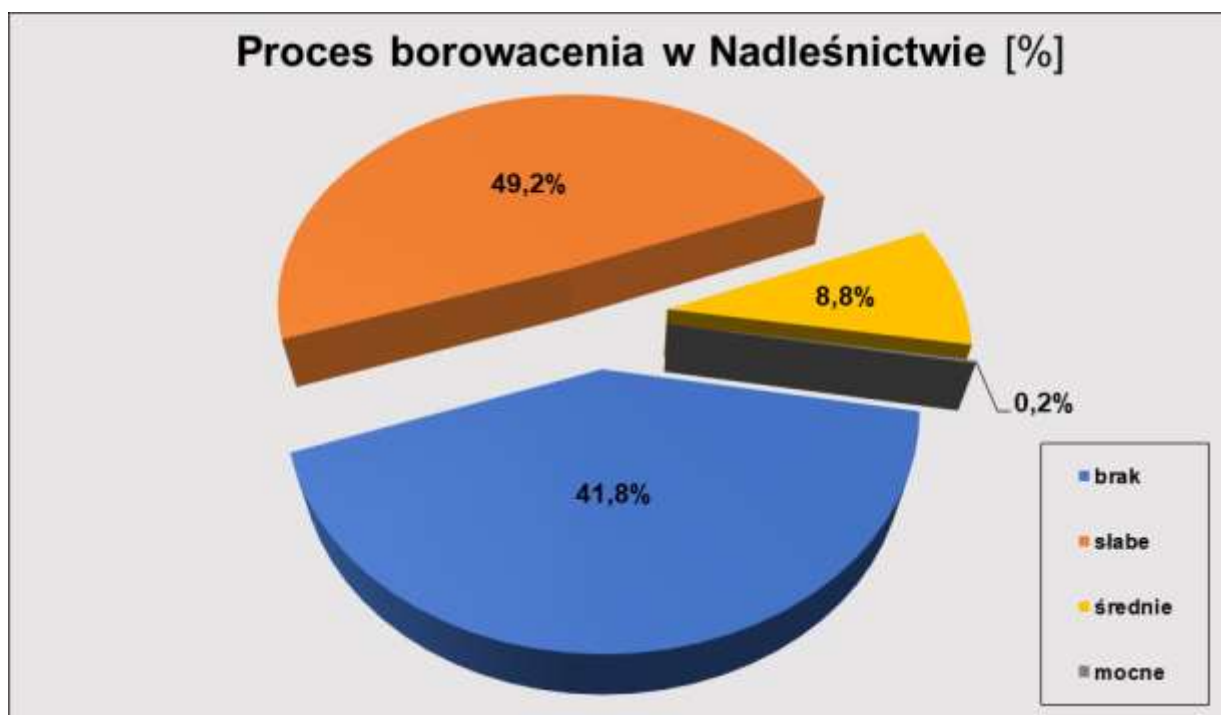
Borowacenie (pinetyzacja) jest formą degradacji ekosystemu leśnego, wynikającą ze zbyt dużego udziału sosny i świerka w składach gatunkowych drzewostanów na siedliskach borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów. W zależności od wielkości udziału sosny i świerka można określić stopień borowacenia.

Tabela IV. Borowacenie ekosystemu leśnego wg udziału sosny i świerka

Borowacenie	Bory mieszane	Lasy mieszane	Lasy
1	2	3	4
słabe	Udział ponad 80%	50 - 80%	10 - 30%
średnie	-	Udział ponad 80%	31 - 60%
mocne	-	-	Udział ponad 60%

Tabela V. Zestawienie powierzchni wg form degradacji ekosystemu leśnego – borowacenie

Nadleśnictwo	Stopień borowacenia	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		≤ 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Nadleśnictwo Tułowice	brak	2350,92	1786,24	2373,94	6511,10	41,8
	słabe	2367,68	3155,18	2128,99	7651,85	49,2
	średnie	320,82	388,90	666,54	1376,26	8,8
	mocne	6,84	10,51	8,34	25,69	0,2
	Razem	5046,26	5340,83	5177,81	15564,90	100,0



Wykres 6. Proces borowacenia w Nadleśnictwie Tułowice

Borowacenie widoczne jest na siedliskach lasowych i jest następstwem zalesień gruntów użytkowanych rolniczo, świerkiem lub sosną. W Nadleśnictwie Tułowice zbyt duży udział świerka i sosny (borowacenie w stopniu mocnym), dotyczy 25,69 ha (tj. 0,2%) powierzchni leśnej zalesionej. W wyniku prowadzonej przebudowy udział tych gatunków stopniowo maleje.

Zjawisko borowacenia najslabiej występuje w drzewostanach do 40 lat, taki rozkład zjawiska wynika ze sposobu prowadzenia gospodarki leśnej kiedyś i obecnie – odchodzenie od monokultur iglastych w kierunku drzewostanów wielogatunkowych z dużym udziałem gatunków liściastych powoduje osłabienie borowacenia.

Większość drzewostanów nadleśnictwa nie wykazuje cech borowacenia lub słabe borowacenie (91,0%). Pinetyzacja stwierdzona w Nadleśnictwie Tułowice nie stanowi poważnego zagrożenia dla ekosystemów leśnych.

❖ Monotypizacja

Monotypizacja to ujednoczenie gatunkowe lub wiekowe drzewostanów. Wyróżnia się ją dla sosny i świerka w przypadku występowania lasów jednogatunkowych i jednowiekowych na zwartych powierzchniach (ok. 100 ha), w kompleksach mających ponad 200 hektarów. Jest to zjawisko niekorzystne, zagrażające trwałości lasów na dużych obszarach poprzez zwiększenie zagrożenia pożarowego i podatności na wielkopowierzchniowe uszkodzenia ze strony szkodliwych czynników biotycznych (szkodniki pierwotne).

Na terenie Nadleśnictwa Tułowice nie stwierdzono występowania tej formy degradacji ekosystemów leśnych.

❖ Neofityzacja

Neofityzacja to forma degeneracji ekosystemu leśnego wynikająca ze sztucznej uprawy lub samoistnego wnikania gatunków obcych drzew i krzewów. Pojawiają się one w wyniku celowej działalności człowieka, na etapie zakładania upraw, wprowadzania podszytów. Następnie gatunki te odnawiają się przez samosiew. Niektóre z nich są ekspansywne i mogą stać się uciążliwe, utrudniając odnowienie lasu. Neofityzację stwierdza się w drzewostanach mających w swoim składzie gatunkowym gatunki obcego pochodzenia (m. in.: sosny: banksa, czarna, wejmutka, daglezję, dęba czerwonego, topole obce, czeremchę amerykańską, klon jesionolistny, robinie akacjową) lub gdy gatunki te występują w podroście, podsadzeniach, nalocie lub podszycie.

Tabela VI. Zestawienie powierzchni wg form degradacji ekosystemu leśnego – neofityzacja

Nadleśnictwo	Gatunek obcy	Powierzchnia [ha]				Ogółem	Ogółem (udział w pow. leśnej) [%]	Rzeczywisty udział gatunku wg tab. Va [ha]
		Wiek						
		≤40 lat	41-80 lat	> 80 lat				
1	2	3	4	5	6	7	8	
Nadleśnictwo Tułowice	AK	72,20	83,55	69,01	224,76	1,4	18,60	
	CZM.P	498,19	492,25	439,90	1430,34	9,2	0,00	
	DB.C	50,09	204,64	210,48	465,21	3,0	59,83	
	DG	10,62	0,0	38,60	49,22	0,3	12,30	
	KSZ	0,0	0,33	4,96	5,29	0,0	0,57	
	SO.C	2,58	4,03	7,38	13,99	0,1	3,40	
	SO.S	0,0	2,03	0,0	2,03	0,0	0,61	
	SO.WE	6,14	10,55	59,22	75,91	0,5	14,71	
Razem	639,82	797,38	829,55	2266,75	14,5	110,02		

Ogólna powierzchnia zajmowana przez gatunki obce wynosi 2266,75 ha, co stanowi 14,2% powierzchni leśnej Nadleśnictwa Tułowice. Wszystkie gatunki neofitów występują jako domieszki miejscami lub pojedynczo i nie zostały uwzględnione w powyższym zestawieniu ze względu na niewielkie znaczenie. Z gatunków obcych najliczniej występuje czeremcha późna (amerykańska) (1430,34 ha) oraz dąb czerwony (465,21 ha) i robinia akacjowa (224,76 ha). Najmniej liczny jest kasztanowiec biały i sosna smołowa. Z uwagi na niekorzystne zjawiska, jakie są następstwem procesu neofityzacji należy dążyć do eliminowania obcych gatunków ze środowiska leśnego.

Na terenie nadleśnictwa nie występuje problem wypierania gatunków rodzimych przez gatunki obce. Żaden bowiem z gatunków obcych nie zajmuje istotnej powierzchni, która prowadziłaby do wypierania gatunków rodzimych.

Podsumowując należy stwierdzić, że udział i ilość gatunków obcych w drzewostanach Nadleśnictwa Tułowice wynika z zaszłości historycznych, przebudowy drzewostanów, eksperymentów hodowlanych i samoistnej sukcesji.

5.1.3.13. Bagna, moczary, torfowiska

Ekosystemy wodno-błotne na terenach leśnych mają kluczowe znaczenie dla utrzymania zasobów wodnych (Europejska Karta Wody uchwalona przez Radę Europy). Do ekosystemów wodno-błotnych zaliczamy wszelkie środowiska związane w swoim funkcjonowaniu z wodą. Są to zarówno otwarte zbiorniki wodne, naturalnego i sztucznego pochodzenia, cieki, bagna, torfowiska, oczka wodne, siedliska wilgotne i bagienne, mokre łąki i pastwiska. Wszystkie tego typu środowiska mają istotne znaczenie przyrodnicze. Do ich podstawowych funkcji zaliczamy:

- retencjonowanie wód;
- zdolność do oczyszczania wód;
- magazynowanie znacznych ilości węgla i azotu (szczególnie bagna i torfowiska);
- stwarzanie istotnych nisz życia dla wielu zagrożonych i ginących gatunków roślin i zwierząt.

Poniżej zestawiono zainwentaryzowane w trakcie prac urządzeniowych ekosystemy wodno-błotne.

Tabela VII. Bagna jako wydzielienia (pow. nieleśna)

Lp.	Lokalizacja	Powierzchnia (w ha)
1	2	3
1.	02-32-1-01-114 -g -00	0,23
2.	02-32-1-01-114 -i -00	0,81
3.	02-32-1-01-115 -n -00	1,60
4.	02-32-1-01-123 -j -00	0,43
5.	02-32-1-02-10 -c -00	0,98
6.	02-32-1-02-11 -c -00	0,61
7.	02-32-1-02-12 -g -00	0,83
8.	02-32-1-02-13 -n -00	0,43
9.	02-32-1-02-14 -c -00	0,37
10.	02-32-1-02-14 -f -00	0,30
11.	02-32-1-02-14 -h -00	0,54
12.	02-32-1-02-14 -i -00	1,04
13.	02-32-1-02-15 -b -00	5,84
14.	02-32-1-02-17 -b -00	0,44
15.	02-32-1-02-19 -a -00	0,91
16.	02-32-1-02-20 -l -00	0,22
17.	02-32-1-02-4 -d -00	0,49
18.	02-32-1-02-4 -i -00	0,18
19.	02-32-1-02-5 -b -00	0,24
20.	02-32-1-02-8 -f -00	0,30
21.	02-32-1-02-9 -c -00	1,06
22.	02-32-1-02-9 -f -00	0,26
23.	02-32-1-02-9 -k -00	1,49
24.	02-32-1-02-9 -n -00	0,06
25.	02-32-1-03-43 -d -00	0,24
26.	02-32-1-03-77 -f -00	0,24
27.	02-32-1-04-329 -b -00	1,26
28.	02-32-1-04-340 -c -00	0,18
29.	02-32-1-04-349 -b -00	0,53
30.	02-32-1-04-352 -f -00	0,42
31.	02-32-1-04-354 -b -00	3,91
32.	02-32-1-04-355 -h -00	1,15
33.	02-32-1-04-367 -d -00	0,34
34.	02-32-1-05-198 -j -00	0,59

Lp.	Lokalizacja	Powierzchnia (w ha)
35.	02-32-1-05-212 -b -00	0,28
36.	02-32-1-05-218 -d -00	0,25
37.	02-32-1-06-143 -a -00	4,39
38.	02-32-1-06-143 -i -00	0,84
39.	02-32-1-06-143 -j -00	0,93
40.	02-32-1-06-143 -k -00	1,08
41.	02-32-1-06-144 -c -00	0,50
42.	02-32-1-06-144 -f -00	0,50
43.	02-32-1-06-144 -g -00	3,21
44.	02-32-1-06-144 -p -00	0,10
45.	02-32-1-06-146 -c -00	0,63
46.	02-32-1-06-148 -a -00	0,99
47.	02-32-1-06-149 -n -00	0,73
48.	02-32-1-06-151 -g -00	1,15
49.	02-32-1-06-154 -j -00	0,24
50.	02-32-1-06-158 -c -00	0,85
51.	02-32-1-06-166 -b -00	1,38
52.	02-32-1-06-167 -g -00	0,56
53.	02-32-1-07-396 -h -00	0,07
54.	02-32-1-07-401 -c -00	9,39
55.	02-32-1-07-420 -h -00	0,36
56.	02-32-1-07-518 -b -00	0,60
57.	02-32-1-07-562 -c -00	1,51
58.	02-32-1-07-566 -d -00	3,06
59.	02-32-1-08-427 -t -00	0,08
60.	02-32-1-08-445 -b -00	0,48
61.	02-32-1-09-519 -b -00	0,74
62.	02-32-1-09-519 -c -00	0,40
63.	02-32-1-09-522 -f -00	0,26
64.	02-32-1-09-555 -h -00	8,49
65.	02-32-1-09-556 -a -00	1,05
66.	02-32-1-10-572 -b -00	2,92
67.	02-32-1-10-610 -m -00	0,32
68.	02-32-1-10-614 -n -00	1,02
69.	02-32-1-10-620 -l -00	4,64
70.	02-32-1-10-624 -d -00	20,24
71.	02-32-1-10-624 -j -00	6,42
72.	02-32-1-10-625 -f -00	12,16
73.	02-32-1-10-625 -g -00	13,49
74.	02-32-1-10-628 -c -00	5,95
75.	02-32-1-10-629 -c -00	8,29
76.	02-32-1-10-629 -d -00	1,63
77.	02-32-1-10-633 -h -00	0,30
78.	02-32-1-11-260 -a -00	2,89
79.	02-32-1-11-296 -b -00	4,07
80.	02-32-1-11-297 -b -00	9,57
81.	02-32-1-11-298 -f -00	9,39
82.	02-32-1-11-313 -c -00	7,72
Razem – bagna (jako powierzchnia nieleśna)		184,64

Tabela VIII. Bagna jako powierzchnie Nieliterowane w wydzieleniach (pow. leśna)

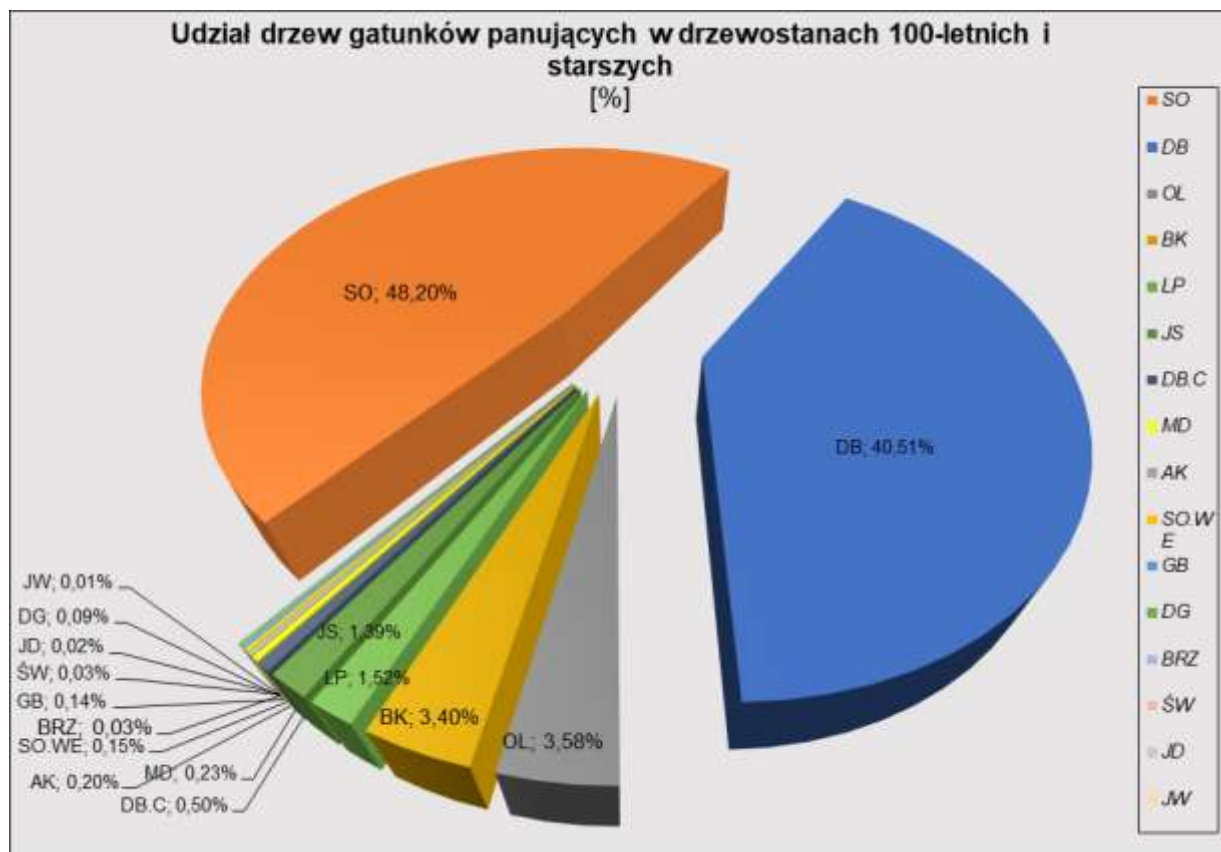
Lp.	Lokalizacja	Powierzchnia (w ha)
1	2	3
Bagna (jako powierzchnie Nieliterowane)		
1.	02-32-1-01-107 -b -00	0,29
2.	02-32-1-01-108 -h -00	0,48
3.	02-32-1-01-110 -g -00	0,12
4.	02-32-1-01-111 -b -00	0,13
5.	02-32-1-01-112 -h -00	0,30
6.	02-32-1-01-112 -i -00	0,09
7.	02-32-1-01-113 -n -00	0,29
8.	02-32-1-01-113 -o -00	0,40
9.	02-32-1-01-114 -d -00	0,17
10.	02-32-1-01-114 -h -00	0,33
11.	02-32-1-01-116 -j -00	0,45
12.	02-32-1-01-116 -r -00	0,17
13.	02-32-1-01-117 -f -00	0,20
14.	02-32-1-01-132 -f -00	0,04
15.	02-32-1-01-132 -g -00	0,03
16.	02-32-1-02-10 -b -00	0,19
17.	02-32-1-02-13 -d -00	0,13
18.	02-32-1-02-13 -k -00	0,14
19.	02-32-1-02-134 -g -00	0,18
20.	02-32-1-02-134 -g -00	0,14
21.	02-32-1-02-134 -g -00	0,24
22.	02-32-1-02-14 -d -00	0,17
23.	02-32-1-02-15 -i -00	0,10
24.	02-32-1-02-15 -k -00	0,11
25.	02-32-1-02-15 -k -00	0,35
26.	02-32-1-02-20 -a -00	0,16
27.	02-32-1-02-20 -g -00	0,11
28.	02-32-1-02-20 -w -00	0,18
29.	02-32-1-02-21 -a -00	0,10
30.	02-32-1-02-29 -a -00	0,21
31.	02-32-1-02-29 -c -00	0,15
32.	02-32-1-02-3 -b -00	0,19
33.	02-32-1-02-3 -b -00	0,11
34.	02-32-1-02-30 -g -00	0,11
35.	02-32-1-02-30 -g -00	0,09
36.	02-32-1-02-30 -i -00	0,03
37.	02-32-1-02-33 -d -00	0,08
38.	02-32-1-02-34 -f -00	0,10
39.	02-32-1-02-4 -b -00	0,36
40.	02-32-1-02-4 -f -00	0,21
41.	02-32-1-02-4 -h -00	0,14
42.	02-32-1-02-4 -h -00	0,10
43.	02-32-1-02-6 -c -00	0,25
44.	02-32-1-02-8 -b -00	0,08
45.	02-32-1-02-8 -b -00	0,16
46.	02-32-1-02-8 -b -00	0,09
47.	02-32-1-02-8 -c -00	0,17
48.	02-32-1-02-9 -a -00	0,16
49.	02-32-1-02-9 -d -00	0,08
50.	02-32-1-03-43 -b -00	0,09
51.	02-32-1-03-43 -b -00	0,10
52.	02-32-1-03-43 -b -00	0,15
53.	02-32-1-03-44 -a -00	0,48
54.	02-32-1-03-44 -a -00	0,07
55.	02-32-1-03-48 -b -00	0,15
56.	02-32-1-03-52 -a -00	0,10

Lp.	Lokalizacja	Powierzchnia (w ha)
1	2	3
57.	02-32-1-03-56 -a -00	0,08
58.	02-32-1-03-63 -a -00	0,15
59.	02-32-1-03-77 -b -00	0,31
60.	02-32-1-03-87 -d -00	0,06
61.	02-32-1-03-90 -a -00	0,12
62.	02-32-1-03-92 -c -00	0,11
63.	02-32-1-03-93 -g -00	0,09
64.	02-32-1-03-99 -h -00	0,06
65.	02-32-1-04-345 -o -00	0,12
66.	02-32-1-04-356 -g -00	0,08
67.	02-32-1-04-363 -c -00	0,44
68.	02-32-1-05-207 -b -00	0,10
69.	02-32-1-05-212 -a -00	0,17
70.	02-32-1-05-212 -f -00	0,26
71.	02-32-1-05-217 -d -00	0,22
72.	02-32-1-05-228 -j -00	0,18
73.	02-32-1-05-245 -f -00	0,06
74.	02-32-1-05-245 -g -00	0,25
75.	02-32-1-06-152 -d -00	0,18
76.	02-32-1-06-152 -f -00	0,18
77.	02-32-1-06-153 -c -00	0,11
78.	02-32-1-06-157 -f -00	0,08
79.	02-32-1-06-158 -a -00	0,12
80.	02-32-1-06-163 -g -00	0,48
81.	02-32-1-06-168 -c -00	0,40
82.	02-32-1-06-168 -n -00	0,50
83.	02-32-1-06-168 -p -00	0,31
84.	02-32-1-06-168 -p -00	0,29
85.	02-32-1-06-169 -a -00	0,20
86.	02-32-1-06-169 -g -00	0,20
87.	02-32-1-06-169 -h -00	0,05
88.	02-32-1-06-171 -a -00	0,11
89.	02-32-1-06-171 -d -00	0,07
90.	02-32-1-06-175 -d -00	0,20
91.	02-32-1-06-176 -a -00	0,14
92.	02-32-1-06-178 -g -00	0,12
93.	02-32-1-06-178 -g -00	0,12
94.	02-32-1-07-401 -a -00	0,37
95.	02-32-1-07-401 -b -00	0,28
96.	02-32-1-07-401 -b -00	0,05
97.	02-32-1-07-401 -d -00	0,46
98.	02-32-1-07-431 -n -00	0,15
99.	02-32-1-07-456 -d -00	0,20
100.	02-32-1-07-516 -a -00	0,19
101.	02-32-1-07-516 -g -00	0,10
102.	02-32-1-07-518 -a -00	0,09
103.	02-32-1-07-518 -f -00	0,13
104.	02-32-1-07-518 -f -00	0,08
105.	02-32-1-07-518 -f -00	0,06
106.	02-32-1-08-385 -b -00	0,15
107.	02-32-1-08-393 -h -00	0,15
108.	02-32-1-08-406 -j -00	0,14
109.	02-32-1-08-406 -j -00	0,20
110.	02-32-1-08-407 -c -00	0,18
111.	02-32-1-08-407 -h -00	0,24
112.	02-32-1-08-414 -a -00	0,10
113.	02-32-1-08-425 -d -00	0,19
114.	02-32-1-08-427 -m -00	0,20
115.	02-32-1-09-519 -a -00	0,44

Lp.	Lokalizacja	Powierzchnia (w ha)
1	2	3
116.	02-32-1-09-522 -d -00	0,11
117.	02-32-1-09-523 -c -00	0,35
118.	02-32-1-09-545 -d -00	0,25
119.	02-32-1-09-546 -b -00	0,47
120.	02-32-1-09-553 -b -00	0,41
121.	02-32-1-09-556 -d -00	0,15
122.	02-32-1-09-556 -f -00	0,22
123.	02-32-1-09-567 -b -00	0,27
124.	02-32-1-09-568 -f -00	0,19
125.	02-32-1-10-570 -i -00	0,09
126.	02-32-1-10-572 -a -00	0,17
127.	02-32-1-10-572 -a -00	0,15
128.	02-32-1-10-581 -a -00	0,15
129.	02-32-1-10-583 -b -00	0,38
130.	02-32-1-10-601 -c -00	0,05
131.	02-32-1-10-601 -f -00	0,05
132.	02-32-1-10-610 -h -00	0,35
133.	02-32-1-10-610 -h -00	0,30
134.	02-32-1-10-610 -i -00	0,08
135.	02-32-1-10-610 -l -00	0,36
136.	02-32-1-10-614 -c -00	0,08
137.	02-32-1-10-622 -s -00	0,16
138.	02-32-1-10-622 -s -00	0,10
139.	02-32-1-10-623 -c -00	0,08
140.	02-32-1-10-623 -c -00	0,15
141.	02-32-1-10-633 -b -00	0,25
142.	02-32-1-10-645 -b -00	0,05
143.	02-32-1-11-256 -g -00	0,03
144.	02-32-1-11-257 -a -00	0,36
145.	02-32-1-11-269 -c -00	0,17
146.	02-32-1-11-269 -c -00	0,50
147.	02-32-1-11-269 -c -00	0,09
148.	02-32-1-11-273 -b -00	0,40
149.	02-32-1-11-277 -f -00	0,50
150.	02-32-1-11-278 -a -00	0,24
151.	02-32-1-11-310 -g -00	0,08
152.	02-32-1-11-311 -c -00	0,24
153.	02-32-1-11-311 -c -00	0,15
154.	02-32-1-11-315 -a -00	0,31
155.	02-32-1-11-315 -a -00	0,33
156.	02-32-1-11-315 -a -00	0,35
Razem - bagna w ramach PNSW (jako powierzchnie nieliterowane)		29,84

5.1.3.14. Drzewostany 100-letnie i starsze

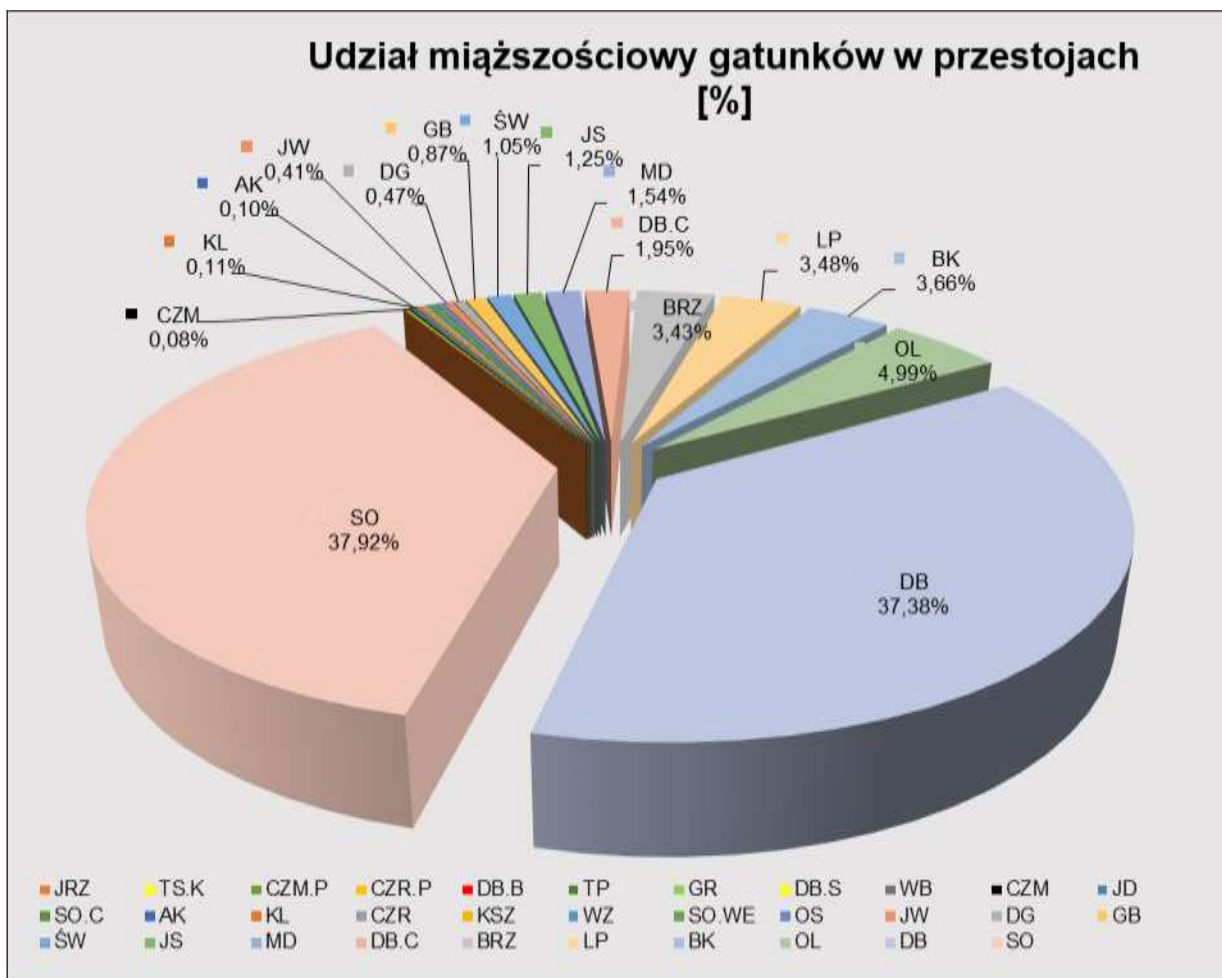
W Nadleśnictwie Tułowice 3901,47 ha powierzchni leśnej zalesionej zajmują drzewostany od 100 do 200 lat. Przeważają wśród nich drzewostany sosnowe i dębowe, zajmujące odpowiednio 48,20% i 40,51%, dość duży udział mają również drzewostany olchowe i bukowe stanowiące 3,58% i 3,40% pow., zaś udział pozostałych gatunków nie przekracza 2% powierzchni.



Wykres 7. Udział drzewostanów 100-letnich i starszych według gatunków panujących w Nadleśnictwie Tułowice

5.1.3.15. Przewrosto

W drzewostanach oraz na gruntach leśnych niezalesionych pozostawiane są pojedynczo i grupowo przewrosto. Sumaryczna masa pozostawionych przewrosto w Nadleśnictwie Tułowice wynosi 69 696 m³, co stanowi 1,61% miąższości na powierzchni leśnej. W rozbiści na gatunki dominują dęby, sosny, olsze, brzozy, lipy oraz buki, pozostawiane są również inne gatunki, w tym m. in.: świerki, jesiony, dęby czerwone, osiki, jodły, graby, modrzewie, wiązy, topole, jawory, czeremchy, kasztany, daglezie, sosny wejmutki, sosny czarne, choiny kanadyjskie, akacje, czeremnie, klony, jarzębiny, grusze, akacje i wierzby.



Wykres 8. Udział miąższościowy przewrosto wg gatunków w Nadleśnictwie Tułowice

5.1.4. Formy ochrony przyrody występujące na gruntach Nadleśnictwa Tułowice

Tabela IX. Zestawienie form ochrony przyrody na gruntach Nadleśnictwa Tułowice

Rodzaj formy ochrony przyrody	Liczba [szt.] w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice	*Pow. na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Tułowice [ha]	Pow. ogólna form ochrony [ha]
1	2	3	4
Rezerваты	3	143,75 (wg PUL)	143,75 (wg rejestru RDOŚ)
Użytki ekologiczne	6	59,47	93,92 (wg rejestru RDOŚ)
Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	1	188,24	189,53 (wg rejestru RDOŚ)
Obszary chronionego krajobrazu	2	13006,61	48482,50 (wg rejestru RDOŚ)
Pomniki przyrody	53	-	-

* Formy ochrony przyrody występujące na gruntach Nadleśnictwa Tułowice

Warto podkreślić dość duży udział wielkoobszarowych form ochrony w Nadleśnictwie Tułowice. Rezerваты stanowią 0,83% powierzchni ogólnej gruntów nadleśnictwa, użytki ekologiczne 0,34%, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe 1,08% zaś obszary chronionego krajobrazu 74,89% pow.

W praktyce ochrony przyrody, ochronę wielkoobszarową uznaje się za szczególnie efektywną, ponieważ przeciwdziała ona fragmentacji środowiska przyrodniczego. Stworzono więc, koncepcję łączenia dobrze zachowanych ekosystemów, co przyczyniło się do opracowania dla kontynentu europejskiego spójnej przestrzennej sieci ekologicznej ECONET. Pomimo że sieć ECONET - POLSKA nie posiada umocowania prawnego, jest pewną wytyczną polityki przestrzennej.

Na jej podstawie w połowie lat 90-tych XX w. wykorzystując kryteria środowiskowe powstała Krajowa Sieć Ekologiczna ECONET - POLSKA, którą tworzą obszary węzłowe oraz korytarze ekologiczne. Jest ona „wieloprzestrzennym systemem obszarów węzłowych najlepiej zachowanych pod względem przyrodniczym i reprezentatywnych dla różnych regionów przyrodniczych kraju, wzajemnie ze sobą powiązanych korytarzami ekologicznymi, które zapewniają ciągłość więzi przyrodniczych w obrębie tego systemu.” (Liro, 1995).

Zgodnie z tą koncepcją przez obszar Nadleśnictwa Tułowice przebiega korytarz ekologiczny o znaczeniu krajowym Obszar Nysy Kłodzkiej (36 k), łączący węzłowy Obszar Doliny Środkowej Odry (17 M) o znaczeniu międzynarodowym z międzynarodowym węzłowym Obszarem Gór Stołowych (37 M) i krajowym węzłowym Obszarem Gór Sowich (26 K).

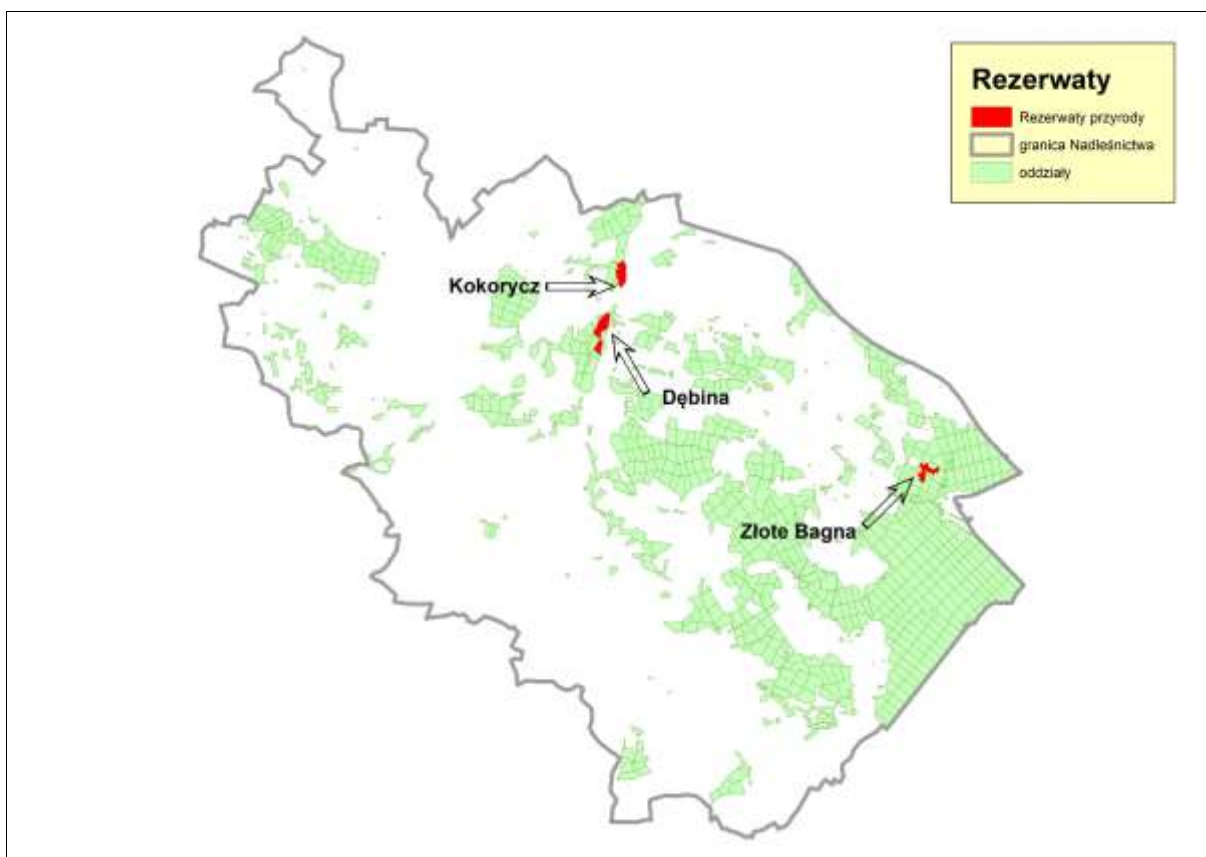
Korytarz ekologiczny jako krajobrazowa struktura liniowa, odrębna od otoczenia, stała się ważnym narzędziem ochrony przyrody i powinna być traktowana jako element uzupełniający system obszarów chronionych.

Wśród form ochrony przyrody jedynie obszary chronionego krajobrazu mogą być od 2004 r. tworzone dla ochrony korytarzy ekologicznych, łączących strefowe i węzłowe obszary przestrzennych systemów ochrony przyrody. W warunkach województwa opolskiego, podobnie jak na terenie kraju, podstawowe połączenia przestrzenne w formie korytarzy ekologicznych tworzą doliny rzeczne. Na terenie województwa opolskiego zidentyfikowano i wytypowano do ochrony w formie obszarów chronionego krajobrazu kilkanaście korytarzy ekologicznych, spośród których w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice znalazło się pięć: Dolina Grodkowskiej Strugi, Dolina Starej Strugi, Dolina Cielnicy, Dolina Nysy Kłodzkiej, Dolina Ścinawy Niemodlińskiej. Ochrona tych obszarów ma wzmocnić strukturę ekologicznego systemu przestrzennego regionu, umożliwiając przemieszczanie się gatunków w ich obrębie i zasilenie lokalnych populacji (Badora i Rosik, 2010).

5.1.4.1. Rezerваты przyrody

Podstawowym celem istnienia rezerwatów przyrody jest stworzenie szans przetrwania aktualnego bogactwa gatunków roślin i zwierząt, poprzez ochronę różnorodności biocenoz oraz zawartego w organizmach tych gatunków materiału genetycznego. Rezerваты stwarzają szansę zachowania dziko występujących gatunków roślin i zwierząt, łącznie z ich biotopami i siedliskami, a jednocześnie zapewniają trwałe istnienie najszerszego wachlarza form geomorfologicznych i geologicznych, stanowiących o istocie naturalnego krajobrazu.

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Tułowice znajdują się 3 rezerваты: „Dębina”, „Kokorycz” i „Złote Bagna”.



Ryc. 7. Lokalizacja rezerwatów przyrody w Nadleśnictwie Tułowice

Rezerваты znajdujące się na gruntach nadleśnictwa stanowią 0,83% jego ogólnej powierzchni. W poniższej tabeli zamieszczono wykaz rezerwatów wraz z ich ogólną charakterystyką oraz opisane celów ochrony w rezerwachach.

Tabela X. Zestawienie informacji dotyczących rezerwatów

Nazwa rezerwatu	Położenie		Data utworzenia/ pow. ogólna wg aktów normatywnych/ wg PUL	Podstawa prawna	* Rodzaj, typ i podtyp rezerwatu (opis formy ochrony)	Cel ochrony	Najważniejsze osobliwości	Uwagi
	Leśnictwo, Oddział/ pododdział	Województwo, powiat, gmina, obręb ewidencyjny						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Dębina	L-ctwo Dębina; oddziały: 143 m-n, ~c, ~d; 144 a-b, ~c, ~d; 146 d, g, ~c, ~d	powiat: brzeski, gmina: Grodków, miejscowość: Kopice	04.II. 2000 r. Pow. wg aktów normatywnych: 61,11 ha. Pow. wg PUL: 61,11 ha.	Powołanie rezerwatu: Rezerwat przyrody „Dębina” został powołany Rozporząd- zeniem nr P/2/2000 Wojewody Opolskiego z dnia 10 stycznia 2000 roku (Dz. Urz. Woj. Op. nr 6, poz. 24), w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Nowelizacja: Dane dotyczące rezerwatu zostały zaktualizowane Rozporządzeniem 151/P/1/07 Wojewody Opolskiego z dnia 8 stycznia 2007 roku (Dz. Urz. Woj. Op. nr 2, poz. 15 z dnia 17 stycznia 2007 roku) w sprawie rezerwatu przyrody „Dębina”.	Leśny (L): I – PFizl Ficenotyczny (PFI) zbiorowisk leśnych (zl); II – ELLni Leśny i borowy (EL), lasów nizinnych (lni).	Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie fragmentu Puszczy Niemodlińskiej, zbiorowisk grądowych i łęgowych o cechach naturalnych.	Fragment Puszczy Niemodlińskiej ze zbiorowiskami grądowymi i łęgowymi o cechach naturalnych. Roślinność potencjalną rezerwatu stanowi nadrzeczny łęg wiązowo-jesionowy <i>Ficario-Ulmetum minoris</i> . Roślinność rzeczywista rezerwatu to grąd środkowo- europejski <i>Galio sylvatici-Carpinetum betuli</i> .	Zidentyfikowanym zagrożeniem dla przedmiotu ochrony rezerwatu jest zaburzenie struktury gatunkowej zbiorowisk leśnych oraz niekontrolowana antropopresja (źródło: Plan ochrony rezerwatu – RDOŚ w Opolu - 2014).

cd.

Nazwa rezerwatu	Położenie		Data utworzenia/ pow. ogólna wg aktów normatywnych/ wg PUL	Podstawa prawna	* Rodzaj, typ i podtyp rezerwatu (opis formy ochrony)	Cel ochrony	Najważniejsze osobliwości	Uwagi
	Leśnictwo, Oddział/ pododdział	Województwo, powiat, gmina, obręb ewidencyjny						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kokorycz	Leśnictwo Głębocko, oddz.: 17 a, f, g-h, ~c, ~d; 18 a-b, ~b, ~c	powiat: brzeski, gmina: Grodków, miejscowość: Osiek Grodkowski	04.II. 2000 r. Pow. wg aktów normatywnych: 44,28 ha. Pow. wg PUL: 44,28 ha.	Powołanie rezerwatu: został powołany Rozporządzeniem nr P/4/2000 Wojewody Opolskiego z dnia 10 stycznia 2000 roku (Dz. Urz. Woj. Op. nr 6, poz. 26), w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Nowelizacja: Aktualnie obowiązują- jącym aktem prawnym jest Rozporządzenie 151/P/5/07 Wojewody Opolskiego z dnia 8 stycznia 2007 roku (Dz. Urz. Woj. Op. nr 2, poz. 19 z dnia 17 stycznia 2007 roku) w sprawie rezerwatu przyrody „Kokorycz”.	Leśny (L): I – PFizl Ficenotyczny (PFI) zbiorowisk leśnych (zl); II – Elni Leśny i borowy (EL), lasów nizinnych (lni).	Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie fragmentu Puszczy Niemodlińskiej - zbiorowisk gradowych o cechach naturalnych.	Fragmenty grądów, 120-letni las dębowy z domieszką lipy, grabu i klonu, rzadkie gatunki roślin.	Zidentyfikowanym zagrożeniem dla przedmiotu ochrony rezerwatu jest zaburzenie struktury gatunkowej zbiorowisk leśnych oraz niekontrolowana antropopresja (źródło: Plan ochrony rezerwatu – RDOŚ w Opolu - 2014).

cd.

Nazwa rezerwatu	Położenie		Data utworzenia/ pow. ogólna wg aktów normatywnych/ wg PUL	Podstawa prawna	* Rodzaj, typ i podtyp rezerwatu (opis formy ochrony)	Cel ochrony	Najważniejsze osobliwości	Uwagi
	Leśnictwo, Oddział/ pododdział	Województwo, powiat, gmina obręb ewidencyjny						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Złote Bagna	Leśnictwo Sosnówka, oddz.: 296 b; 297 b; 298 f-g, ~c; 313 b-f, ~c, ~d, ~f	powiat: opolski, gmina: Tułowice, miejscowość: Szydłów	10.VIII. 2001 r. Pow. wg aktów normatywnych: 38,36 ha Pow. wg PUL: 38,36 ha	Powołanie rezerwatu: Został powołany Rozporządzeniem nr P/10/2001 Wojewody Opolskiego z dnia 19 lipca 2001 roku (Dz. Urz. Woj. Op. nr 65, poz. 497) w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Obecnie obowiązującym aktem prawnym jest Rozporządzenie 151/P/2/07 Wojewody Opolskiego z dnia 8 stycznia 2007 roku (Dz. Urz. Woj. Op. nr 2, poz. 16 z dnia 17 stycznia 2007 roku) w sprawie rezerwatu przyrody „Złote Bagna”.	Torfowiskowy (T): I – PFirzk Florystyczny (PFI) roślin zielnych i krzewinek (rzk); II – ETtw Torfowiskowy (ET), torfowisk wysokich (tw).	Celem ochrony jest zachowanie ekosystemu torfowiska.	Ekosystem torfowiska. W szacie roślinnej występują torfowce (<i>Sphagnum sp.</i>), kosaciec syberyjski (<i>Iris sibirica L.</i>), bagnó zwyczajne (<i>Ledum palustre L.</i>). Rezerwat odznacza się również bogactwem awifauny.	Zidentyfikowanym zagrożeniem dla przedmiotu ochrony rezerwatu jest zaburze- nie struktury gatunkowej Zbiorowisk torfowiskowych, zaburzenie stosunków wodnych w obrębie torfowiska oraz niekontrolowana antropopresja (źródło: Plan ochrony rezerwatu – RDOŚ w Opolu - 2014).

* Typ i podtyp rezerwatu rozpisano ze względu na dominujący przedmiot ochrony (I) oraz główny typ ekosystemu (II)

Wszelkie ewentualne działania Nadleśnictwa Tułowice w rezerwach podejmowane powinny być jedynie po uzgodnieniu z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Opolu.

W odniesieniu do rezerwatów znajdujących się w zasięgu Nadleśnictwa Tułowice obowiązują wyżej wymienione plany ochrony.

Zaden rezerwat w Nadleśnictwie Tułowice nie posiada wyznaczonej otuliny.

Należy podkreślić, że zapisy Planu Urządzenia Lasu nie oddziałują bezpośrednio na obszar rezerwatów. Zabiegi gospodarcze wykonywane w sąsiadujących drzewostanach nie będą negatywnie oddziaływać na rezerваты, gdyż nie są zabiegami powodującymi wylesienia, przekształcającymi, lub zmieniającymi sposób wykorzystania terenu i nie powodują rozdrobienia kompleksów.

Wszystkie rezerваты przyrody posiadają plany ochrony.

❖ Rezerваты proponowane

Aktualnie na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Tułowice proponuje się utworzenie nowego rezerwatu - „**Stawy Tułowickie**” obejmującego 3 stawy: Łoża, Olszowy, Pustelnik. Proponowany rezerwat położony jest w obrębie dużego kompleksu leśnego leśnictwa Goszczowice w okolicach miejscowości Lipno. Obszar proponowanego rezerwatu znajduje się na terenie gminy Niemodlin, w powiecie opolskim, w województwie opolskim. Powierzchnia proponowanego rezerwatu wynosi 153,08 ha, a obejmuje następujące pododdziały z leśnictwa Goszczowice: 331g; 345c; 363a. Dla ww. proponowanego rezerwatu nie przewiduje się wyznaczenia otuliny.

5.1.4.2. Obszary Natura 2000

„Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000”, jest systemem ochrony zagrożonych składników różnorodności biologicznej kontynentu europejskiego, wdrażanym od 1992 r. w sposób spójny pod względem metodycznym i organizacyjnym na terytorium wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej. Celem utworzenia sieci Natura 2000 jest zachowanie zarówno zagrożonych wyginięciem siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w skali Europy, ale też zachowanie typowych, wciąż jeszcze powszechnie występujących siedlisk przyrodniczych, charakterystycznych dla regionów biogeograficznych.

W Polsce występują 2 regiony: kontynentalny (96% powierzchni kraju) i alpejski (4%). Dla każdego kraju określa się listę referencyjną siedlisk przyrodniczych i gatunków, dla których należy utworzyć obszary Natura 2000 w podziale na regiony biogeograficzne. Podstawą prawną tworzenia sieci Natura 2000 jest dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków i dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, które zostały transponowane do polskiego prawa, głównie do ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

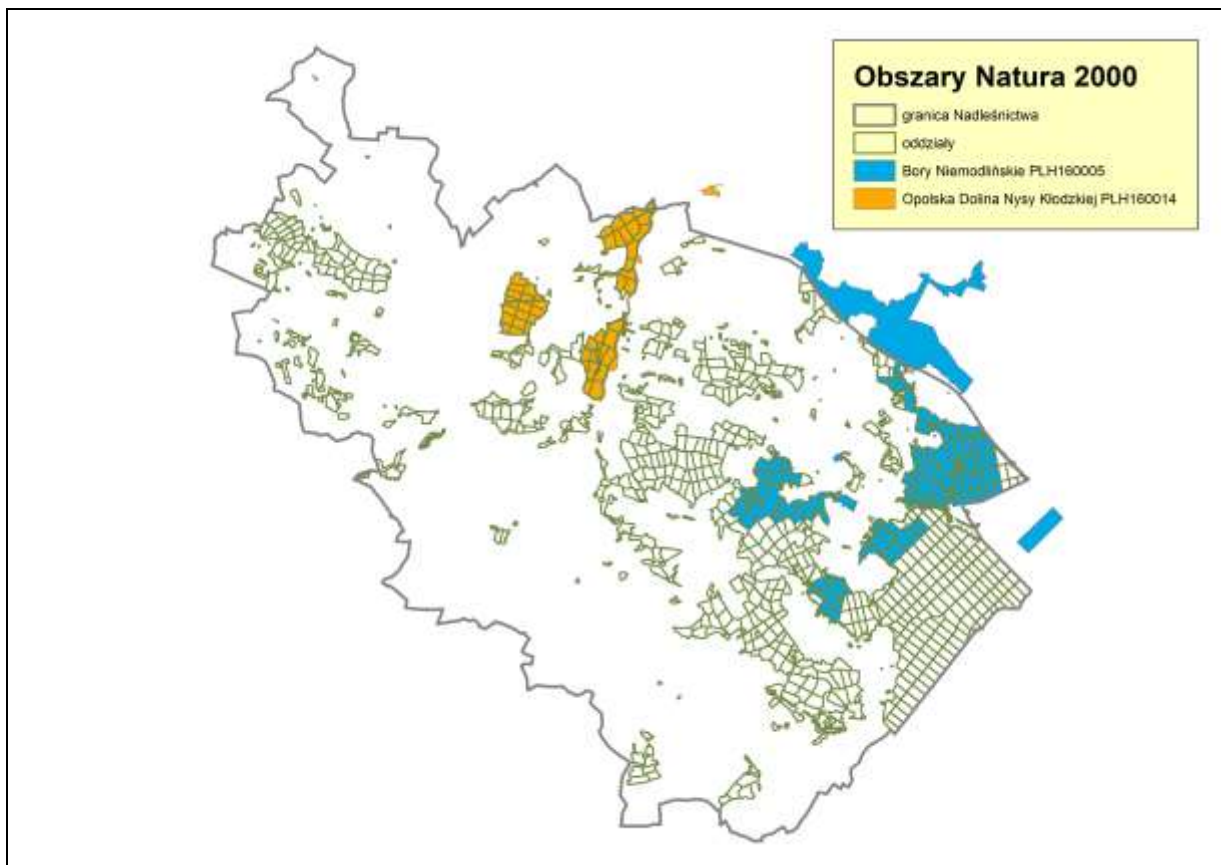
Sieć Natura 2000 w Nadleśnictwie Tułowice:

a) Specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO):

- Specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO) Bory Niemodlińskie PLH160005 na powierzchni 4888,54 ha (w tym na gruntach nadleśnictwa 2853,15 ha)
- Specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO) Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 na powierzchni 1439,64 ha (w tym na gruntach nadleśnictwa 1297,90 ha)

Tabela XI. Zestawienie informacji o obszarach Natura 2000

Lp.	Nazwa obszaru	Lokalizacja (oddział, pododdział)	Powierzchnia [ha]	
			ogólna obszaru	na grun- tach LP N-ctwa Tułowice
1	2	3	4	5
Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk (SOO)				
1.	Bory Niemodlińskie PLH160005	<p>Leśnictwo Goszczowice: 322; 323 a-x, ~a, ~b, ~c, ~d; 324; 326; 327 a-j, l-o, ~a, ~b, ~c, ~d; 328-330; 331 a-h, o, ~a, ~b, 332; 333 d-h, ~a; 338-339; 340 a-d, g; 342; 343 a-j, ~b; 344 ~c; 345 a-j, o-w, ~a, ~b, ~c, ~d; 346-348; 353; 354 a-f, ~a, ~b, ~c; 355 a-n, x-y, ~b, ~c, ~d; 356 ~b; 357 ~b,</p> <p>Leśnictwo Święty Hubert: 320 a-g, i-x, ix-jx, ~a, ~b; 387 a-g, j, ~b; 392; 396 a-d, w; 397 a; 399-401,</p> <p>Leśnictwo Tułowice: 265 d, ~a; 321 j; 385 a-c, g-l, n, r, w-x, z, ax-dx, ~a, ~b, ~c; 386 b-f; 393-395; 402-404; 405 a-c, f, ~a; 407; 408 a-j, r-t, ~a, ~b; 409; 410 ~b; 411; 412 a-l, ~a; 413-415,</p> <p>Leśnictwo Sosnówka: 250 b-c, f-h, l, n-p, ~a; 251 a, ~b; 253; 254 a-f, ~a, ~b; 255; 257 a-h, ~a, ~b, ~c; 259-260; 261 a-f, ~a, ~b; 262 a-h, ~a, ~b; 266-270; 271 a-f, ~a; 272-278; 279 g-l, ~a; 281-287; 290-299; 300 a-g, ~a, ~b; 306 a-i, ~a, ~c; 307-319</p>	4888,54	2853,15
2.	Opolska Dolina Nisy Kłodzkiej PLH160014	<p>4-7; 8 a-f, ~a; 9-17; 18 a-c, ~a, ~b, ~c; 19; 21 a-b, ~a; 22-25; 26 a-c; 29 a-f, ~a, ~b, ~c; 30-38; 39 a-c, f, ~a, ~b; 40; 41 a-d, ~a, ~b, ~c; 142 b, g-i,</p> <p>Leśnictwo Dębina: 143-147; 148 a-m, o-s, ~a, ~b; 149-150; 154; 155 a-p, ~a, ~b, ~c; 156; 158; 159 a-d, g-j, ~a, ~b</p>	1439,64	1297,90
Razem			6328,18	4151,05



Ryc. 8. Obszary Natura 2000 w zasięgu Nadleśnictwa Tułowice

Specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) – PLH:

5.1.4.2.1. Obszar Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005

Obszar Natura 2000 (SOO) Bory Niemodlińskie PLH160005 został zatwierdzony w marcu 2009 roku Decyzją Komisji Europejskiej. Administracyjnie obszar obejmuje powierzchnię 4888,54 ha (w tym na gruntach nadleśnictwa 2853,15 ha). Obszar Borów Niemodlińskich obejmuje rozległe kompleksy leśne rozciągające się na falistej i równinnej wysoczyźnie polodowcowej, porozcinanej dolinkami rzecznyymi między dolinami Nysy Kłodzkiej i Odry. Istotną wartość przyrodniczą stanowi zespół torfowisk przejściowych, trzęsawisk i torfowisk wysokich, jedyny tego typu kompleks zachowany na terenie Opolszczyzny. Torfowiskom towarzyszą bory bagienne o charakterze priorytetowym oraz duże powierzchnie lasów grądowych. Oprócz szczególnych walorów siedliskowych ostoja odznacza się także bogactwem fauny, występują tu trzy gatunki nietoperzy z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, których siedliska związane są z licznie występującymi tu zbiornikami wodnymi oraz starodrzewami grądowymi. Na terenie ostoi zlokalizowane jest jedno z dwóch znanych w województwie opolskim stanowisk żółwia błotnego (*Emys orbicularis* L.). Głównym zagrożeniem dla funkcjonowania ostoi jest osuszanie bagien i torfowisk (dotyczy gruntów poza zarządem LP). Znaczący wpływ na warunki bytowania zwierząt wywiera również przebiegająca przez obszar ostoi autostrada A4, przy której brakuje przejść ekologicznych. Dodatkowym czynnikiem zagrażającym roślinności jest ekspansja gatunków obcych, głównie tawuły kutnerowatej (*Spiraea tomentosa* L.).

Status ochronny:

Obszary Natura 2000 mogą obejmować również część lub całość obszarów i obiektów objętych innymi formami ochrony przyrody. W zasięgu obszaru Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005 zlokalizowano również następujące formy ochrony przyrody: rezerваты: „Złote Bagna” (N-ctwo Tułowice), „Prądy” (N-ctwo Opole) oraz dwa obszary chronionego krajobrazu: „Bory Niemodlińskie” i „Grodziec” (N-ctwo Tułowice).

Tabela XII. Siedliska przyrodnicze z I Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu SOO Bory Niemodlińskie PLH160005

Lp.	Kod siedliska	Siedlisko przyrodnicze	Powierzchnia [ha]	Ocena ogólna	Adres leśny (zasięg powierzchniowy)
1	2	3	4	5	6
1.	7120 - B	Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	9,20	B	Leśnictwo Święty Hubert: Płaty (rowy) w obrębie wydziałów leśnych: 401a, 401c-d, (źródło danych: Plan zadań ochronnych SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 z 2017 r. - RDOŚ Opole – 2023 r.).
2.	7140 - C	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	8,02	C	Płaty siedliska w obrębie wydziałów leśnych: Leśnictwo Sosnowka: 297b, 298d, 298f, 313c, (źródło danych: Plan zadań ochronnych SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 z 2017 r. - RDOŚ Opole – 2023 r.).
3.	7150 - C	Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	0,00	C	Nie dotyczy (Siedlisko nie występuje na obszarze objętym PUL w granicach SOO Bory Niemodlińskie PLH160005.) (źródło danych: Plan zadań ochronnych SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 z 2017 r. - RDOŚ Opole – 2023 r.).
4.	9110 -1 - B	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo Fagenion</i>) - reprezentowane przez 9110-1 Kwaśną buczynę niżową (<i>Luzulo pilosae-Fagetum</i>)	55,42	B	Leśnictwo Goszczowice: Płaty siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydziałów leśnych: 322d, 322g-h, 323j, 323l, 324b-d, 327g, 328a-f, 329b-f, 329j, 330a-b, Leśnictwo Święty Hubert: Płaty siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydziałów leśnych: 320b-d, Leśnictwo Sosnowka:

Lp.	Kod siedliska	Siedlisko przyrodnicze	Powierzchnia [ha]	Ocena ogólna	Adres leśny (zasięg powierzchniowy)
1	2	3	4	5	6
					Platy siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydziałów leśnych: 255a, 255c, 259d, 259g, 300a, 300d, 316f
5.	9170 - 1 -B	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio sylvatici-Carpinetum betuli</i> i <i>Tilio cordatae-Carpinetum betuli</i>) - reprezentowany przez 9170-1 grąd środkowoeuropejski (<i>Galio - Carpinetum</i>)	73,54	B	Leśnictwo Goszczowice: Platy siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydziałów leśnych: 322a, 322c, 322j, 326b-d, 327n, Leśnictwo Święty Hubert: Platy siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydziałów leśnych: 387a, 396a-b, 396d, Leśnictwo Tułowice: Platy siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydziałów leśnych: 321j, 385cx-dx, 385g-h, 385n, 386d, 393a-b, 413a-b, 413h, 414a-b, Leśnictwo Sosnówka: Platy siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydziałów leśnych: 250b-d, 250g, 250l, 250n, 250o-p, 253f, 254b-f, 269f-h, 270a-f, 276c, (źródło danych: Plan zadań ochronnych SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 z 2017 r. - RDOŚ Opole – 2023 r.).
6.	9190-1 – C	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori petraeae</i>) reprezentowane przez 9190-1 Acydofilny las brzoźowo-dębowy (<i>Betulo - Quercetum</i>)	31,14	C	Leśnictwo Goszczowice: Platy siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydziałów leśnych: 333h, 345j, Leśnictwo Sosnówka: Platy siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydziałów leśnych: 260f, 260h, 260j-k, 261a, 261c-d, 262a-b, 262d, 262h, (źródło danych: Plan zadań ochronnych SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 z 2017 r. - RDOŚ Opole – 2023 r.).
7.	91D0 – C	Bory i lasy bagienne - (priorytetowe)	713,30	C	Leśnictwo Święty Hubert: Platy siedliska w obrębie wydziałów leśnych: 399f, 400c, 401a-c, Leśnictwo Tułowice: Platy siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydziałów leśnych: 411h-j, 412b-d, 412h, 415c-g, Leśnictwo Sosnówka: Platy siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydziałów leśnych: 266c-d, 268j, 271a-b, 272a-d, 273b, 274a-f, 275a-c, 276g-h, 276k, 277a, 277d-i, 277k, 278a-b, 278f-g, 281g, 282a-d, 283a-d, 284a-d, 285a-g, 286a-f, 287a-g, 290b, 291a, 291c, 292a-c, 293a, 294a-c, 295a-f, 296a, 296c-d, 297a, 297c, 298b-d, 298h, 299a-b, 299d-f, 306a-b, 308a-d, 309a-d, 310a-b, 310d-g, 311f, 311h-j, 312a, 313a, 314a-b, 315a-d, 315g, 316b-c, 317a-d, 318a-c, 318f-g, (źródło danych: Plan zadań ochronnych SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 z 2017 r. - RDOŚ Opole – 2023 r.).
8.	91E0-3 – C	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe) - (priorytetowe) reprezentowane przez 91E0-3	148,38	C	Leśnictwo Goszczowice: Platy siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydziałów leśnych: 323a, 323d-f, 323i, 338f, 338i, 339b, 346m, 346p, 347i-j, 348b-g, 353b-f, 354a-b, 354d-f, 355c, 355h, Leśnictwo Tułowice:

Lp.	Kod siedliska	Siedlisko przyrodnicze	Powierzchnia [ha]	Ocena ogólna	Adres leśny (zasięg powierzchniowy)
1	2	3	4	5	6
		Niżowy łęg jesionowo-olszowy (<i>Fraxino-Alnetum</i>)			<p>Platy siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydziałów leśnych: 385a-b, 385m, 385r, 385dx, 394b-c, 395a, 395c, 407a, 407i, 408c-f, 409a-b, 413c, Leśnictwo Sosnówka: Platy siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydziałów leśnych: 253b, 254b-c, 257d, 257g, 259a-c, 260a, 260c, 267a-b, 268a-h, 268k-l, 269a-c, 270a, (źródło danych: Plan zadań ochronnych SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 z 2017 r. - RDOŚ Opole – 2023 r.).</p>

Tabela XIII. Gatunki zwierząt wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG zamieszczone w SDF SOO Bory Niemodlińskie PLH160005

Lp.	Kod gatunku	Nazwa gatunku (Symbol ogólny znaczenia wg SDF)	Populacja na obszarze				Ocena obszaru				Lokalizacja
			* Typ	Wielkość (Min- Max)	** Jednostka	*** Kategoria	Populacja	Stan Zach.	Izolacja	Ogólnie	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	1308	Mopek, Mopek zachodni (<i>Barbastella barbastellus</i> Schreber) - C	r	-	-	R	C	C	C	C	Żerowiska: Leśnictwo Sosnówka, 250-251, 253-255, 257, 259-262, 266-279, 281-287, 290-300, 306-320, Leśnictwo Goszczowice, 322-324, 326-333, 338-340, 342-343, 345-348, 353-355, Leśnictwo Święty Hubert, 387, 392, 396, 399-401, Leśnictwo Tułowice, 321, 385-386, 393-395, 402-405, 407-415, (źródło danych: Plan zadań ochronnych SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 z 2017 r. - RDOŚ Opole – 2023 r.).
2.	1324	Nocek duży (<i>Myotis myotis</i> Borkhausen) - B	r	-	-	C	C	B	C	B	Żerowiska: Leśnictwo Sosnówka, 285a (cz. NE), 300d (cz. N), Leśnictwo Goszczowice, 346a (cz. W), Leśnictwo Tułowice, 414d (cz. NE), (źródło danych: Plan zadań ochronnych SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 z 2017 r. - RDOŚ Opole – 2023 r.). Leśnictwo Dębina, 158b, Leśnictwo Tułowice, 393b (źródło danych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).
3.	1355	Wydra (<i>Lutra lutra</i> L.) - B	p	-	-	C	C	B	C	B	Leśnictwo Szydłowiec, 116c, Leśnictwo Dębina, 103b, Leśnictwo Tułowice, 321b, 385h; 386d; 413c; (źródło danych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).
4.	1220	Żółw błotny (<i>Emys orbicularis</i> L.) - D	p	-	-	-	D	-	-	-	Nie dotyczy (gatunek nie występuje w obszarze - brak szczegółowej informacji odnośnie lokalizacji na obszarze objętym PUL w zasięgu SOO Bory Niemodlińskie PLH160005). (źródło danych: Plan zadań ochronnych

Lp.	Kod gatunku	Nazwa gatunku (Symbol ogólny znaczenia wg SDF)	Populacja na obszarze				Ocena obszaru				Lokalizacja
			* Typ	Wielkość (Min- Max)	** Jednostka	*** Kategoria	Populacja	Stan Zach.	Izolacja	Ogólnie	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
											SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 z 2017 r. - RDOŚ Opole – 2023 r.).
5.	1188	Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i> L.) - C	p	89-144	i	-	C	C	C	C	Dane wrażliwe
6.	1166	Traszka grzebieniasta (<i>Triturus cristatus</i> Laurenti) - C	p	20-100	i	-	C	B	C	C	Nie dotyczy (gatunek nie występuje w obszarze - brak szczegółowej informacji odnośnie lokalizacji na obszarze objętym PUL w zasięgu SOO Bory Niemodlińskie PLH160005). (źródło danych: Plan zadań ochronnych SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 z 2017 r. - RDOŚ Opole – 2023 r.).
7.	6177	Modraszek telejus (<i>Phengaris teleius</i> Bergsträsser (<i>Maculinea teleius</i> Bergsträsser)) - D	p	-	-	-	D	-	-	-	Nie dotyczy (gatunek nie występuje w obszarze - brak szczegółowej informacji odnośnie lokalizacji na obszarze objętym PUL w zasięgu SOO Bory Niemodlińskie PLH160005). (źródło danych: Plan zadań ochronnych SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 z 2017 r. - RDOŚ Opole – 2023 r.).
8.	6179	Modraszek nausitous (<i>Phengaris nausithous</i> Bergsträsser) - D	p	-	-	-	D	-	-	-	Nie dotyczy (gatunek nie występuje w obszarze - brak szczegółowej informacji odnośnie lokalizacji na obszarze objętym PUL w zasięgu SOO Bory Niemodlińskie PLH160005). (źródło danych: Plan zadań ochronnych SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 z 2017 r. - RDOŚ Opole – 2023 r.).
9.	1149	Koza (<i>Cobitis taenia</i> L.) - D	p	-	-	-	D	-	-	-	Nie dotyczy (gatunek nie występuje w obszarze - brak szczegółowej informacji odnośnie lokalizacji na obszarze objętym PUL w zasięgu SOO Bory Niemodlińskie PLH160005). (źródło danych: Plan zadań ochronnych SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 z 2017 r. - RDOŚ Opole – 2023 r.).

* Typ: p - osiadłe, r - wydające potomstwo, c - przelotne, w - zimujące (w przypadku roślin i gatunków niemigrujących - „osiadłe”)

** Jednostka: i - osobniki pojedyncze, p - pary lub inne jednostki

*** Kategorie liczebności (kategoria): C - powszechne, R - rzadkie, V - bardzo rzadkie, P - obecne

Charakterystyka drzewostanów Nadleśnictwa Tułowice w zasięgu terytorialnym obszaru Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005

❖ Typy siedliskowe lasu

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Tułowice w granicach analizowanego obszaru Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005 wyróżniono 10 typów siedliskowych lasu. Dominują siedliska borowe bagienne (Bmb) zajmujące 34,84% powierzchni.

Tabela XIV. Zestawienie TSL w Nadleśnictwie Tułowice występujących w granicach SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 wg stanu na 01.01.2024 r.

Lp.	Typy Siedliskowe Lasu (TSL)	Powierzchnia leśna	
		Pow. [ha]	Udział [%]
1	2	3	4
1.	BMśw	211,27	8,64
2.	BMw	394,28	16,13
3.	Bmb	851,47	34,84
4.	LMśw	196,98	8,06
5.	LMw	528,14	21,61
6.	LMb	42,77	1,75
7.	Lśw	15,22	0,62
8.	Lw	81,07	3,32
9.	OI	121,70	4,98
10.	OIJ	1,23	0,05
Razem		2444,13	100,00

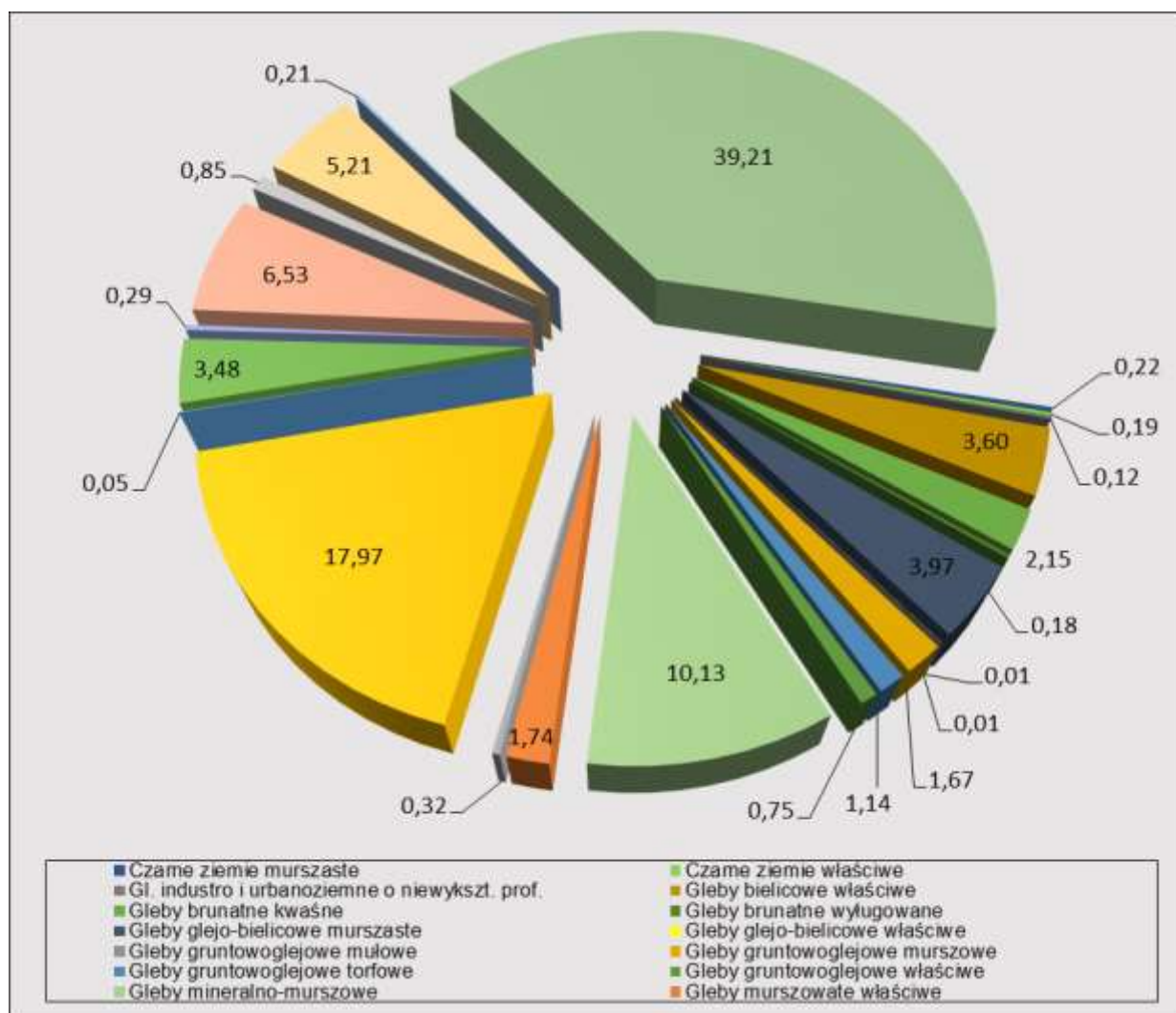
❖ Gleby

Tabela XV. Zestawienie podtypów gleb w Nadleśnictwie Tułowice występujących w granicach SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 wg stanu na 01.01.2024 r.

Lp.	Podtypy gleb	Powierzchnia leśna	
		Pow. [ha]	Udział [%]
1	2	3	4
1.	Czarne ziemie murszaste	5,46	0,22
2.	Czarne ziemie właściwe	4,57	0,19
3.	Gł. industro i urbanoziemne o niewykszt. prof.	3,00	0,12
4.	Gleby bielcowe właściwe	87,55	3,60
5.	Gleby brunatne kwaśne	52,14	2,15
6.	Gleby brunatne wyługowane	4,39	0,18
7.	Gleby glejo-bielcowe murszaste	96,44	3,97
8.	Gleby glejo-bielcowe właściwe	0,30	0,01
9.	Gleby gruntowoglejowe mułowe	0,27	0,01
10.	Gleby gruntowoglejowe murszowe	40,52	1,67
11.	Gleby gruntowoglejowe torfowe	27,76	1,14
12.	Gleby gruntowoglejowe właściwe	18,25	0,75
13.	Gleby mineralno-murszowe	245,83	10,13
14.	Gleby murszowate właściwe	42,26	1,74
15.	Gleby opadowoglejowe bielcowe	7,74	0,32
16.	Gleby opadowoglejowe właściwe	436,61	17,97
17.	Gleby płowe opadowoglejowe	1,32	0,05

Lp.	Podtypy gleb	Powierzchnia leśna	
		Pow. [ha]	Udział [%]
1	2	3	4
18.	Gleby rdzawe bielcowe	84,65	3,48
19.	Gleby rdzawe brunatne	7,02	0,29
20.	Gleby rdzawe właściwe	158,78	6,53
21.	Gleby torfowe torfowisk niskich	20,77	0,85
22.	Gleby torfowe torfowisk przejściowych	126,51	5,21
23.	Gleby torfowo-mułowe	5,13	0,21
24.	Gleby torfowo-murszowe	952,60	39,21
Razem		2429,87*	100,00

*Pozostałe 14,26 ha powierzchni leśnej nie posiada rozpoznanych gleb i wymaga przeprowadzenia prac glebowo-siedliskowych



Wykres 9. Udział procentowy podtypów gleb w zasięgu występowania SOO Bory Niemodlińskie PLH160005

❖ Bogactwo gatunkowe

Tabela XVI. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m³] drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego w granicach obszaru SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 wg stanu na 01.01.2024 r.

Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Jednostka	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
jednogatunkowe	ha	57,41	90,71	180,74	328,86	14,0
	m ³	8207	33665	78237	120109	17,7
dwugatunkowe	ha	181,69	230,71	404,63	817,03	34,7
	m ³	31032	70811	137573	239416	35,4
trzygatunkowe	ha	315,31	233,28	179,97	728,56	31,0
	m ³	61365	71672	59838	192875	28,5
cztero i więcej gatunkowe	ha	226,77	126,21	125,43	478,41	20,3
	m ³	37658	36003	50920	124580	18,4
Łącznie	ha	781,18	680,91	890,77	2352,86	100
	m ³	138263	212150	326567	676980	100

Z analizy tabeli wynika, że pod względem zajmowanej powierzchni i miąższości dominują drzewostany dwugatunkowe, tj. 34,7% ogólnej powierzchni i 35,4% zapasu. Drzewostany trzygatunkowe powierzchniowo stanowią 31,0%, a miąższościowo 28,5%. Drzewostany o bogatym składzie gatunkowym – cztero i więcej gatunkowe zajmują 20,3% powierzchni leśnej zalesionej i skupiają 18,4% ogólnej miąższości.

❖ Gatunki panujące i rzeczywiste składy gatunkowe

Tabela XVII. Zestawienie gatunków panujących występujących w granicach obszaru SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 wg stanu na 01.01.2024 r.

Gatunek panujący	Grunty zalesione (ha)	Grunty zalesione i niezalesione (ha)	Ogółem [%] na gruntach zalesionych
SO	1512,19	1585,11	64,22
SO.WE	2,35	2,35	0,1
ŚW	17,00	17,00	0,72
DG	1,43	1,43	0,06
BK	75,75	75,75	3,2
DB	155,60	163,41	6,59
DB.C	2,61	2,61	0,11
GB	7,10	7,10	0,3
BRZ	356,34	356,34	15,13
OL	222,97	230,86	9,48
AK	1,19	1,19	0,05
LP	0,99	0,99	0,04
Łącznie	2352,86	2444,13	100,00

Z analizy tabeli wynika, że w granicach obszaru SOO Bory Niemodlińskie PLH160005, pod względem zajmowanej powierzchni dominują drzewostany sosnowe zajmujące 64,22% powierzchni leśnej zalesionej. Znaczący udział powierzchniowy posiada również brzoza (15,13%), olcha (9,48%) i dąb (6,59%). Pozostałe gatunki panujące w drzewostanach posiadają udział powierzchniowy poniżej 5%.

Tabela XVIII. Zestawienie gatunków rzeczywistych występujących w granicach obszaru SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 wg stanu na 01.01.2024 r.

Gatunek	Grunty zalesione (ha)	Ogółem [%]
SO	1240,04	52,65
SO.C	0,49	0,02
SO.WE	9,66	0,41
MD	16,72	0,71
ŚW	105,97	4,50
JD	0,57	0,02
DG	7,40	0,31
BK	81,84	3,47
DB	169,98	7,22
DB.C	4,12	0,17
KL	0,29	0,01
JW	0,55	0,02
WZ	0,16	0,01
JS	0,22	0,01
GB	19,28	0,82
BRZ	428,68	18,20
OL	262,15	11,13
CZM	0,51	0,02
AK	1,55	0,07
OS	1,12	0,05
KSZ	0,03	0,00
LP	4,19	0,18
Łącznie	2352,86	100,00

W drzewostanach sosnowych, stanowiących większość, rzeczywista powierzchnia jaką zajmuje ten gatunek, jest niższa i wynosi 52,65%. Znaczący udział powierzchniowy posiada również brzoza (18,20%), olcha (11,13%), dąb (7,22%). Udział gatunków drzew tworzących lasy, rozpatrywany według gatunków rzeczywistych jest bardziej zróżnicowany w ujęciu ilościowym powierzchniowym niż według gatunków panujących.

❖ Zgodność składu gatunkowego

Tabela XIX. Zestawienie wg zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem dla podstawowych TSL w zasięgu obszaru SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 wg stanu na 01.01.2024 r.

Siedlisko	Stopień zgodności								Suma powierzchni
	Zgodne		Częściowo zgodne		Niezgodne				
					negatywne		obojętne		
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	
BMśw	181,28	7,7	14,35	0,6					195,63
BMw	302,23	12,9	56,47	2,4					358,70
BMb	632,41	26,9	205,74	8,7					838,15
LMśw	57,05	2,4	134,87	5,7					191,92
LMw	112,54	4,8	400,98	17					513,52
LMb	1,94	0,1	40,83	1,7					42,77
Lśw	2,76	0,1	12,46	0,5					15,22
Lw	32,31	1,4	46,48	2					78,79

OI	114,51	4,9	2,42	0,1					116,93
OIJ	1,23	0,1							1,23
Razem	1438,26	61,3	914,6	38,7					2352,86

W wyniku oceny zgodności składu gatunkowego drzewostanów obszaru SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 z typem siedliskowym lasu stwierdzono, że analizowane drzewostany wykazują się wysoką zgodnością z siedliskiem. Drzewostany zgodne z siedliskiem zajmują 61,3% powierzchni. Zwraca uwagę brak drzewostanów niezgodnych z siedliskiem.

❖ Budowa pionowa

Tabela XX. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m³] drzewostanów wg grup wiekowych i struktury pionowej w granicach obszaru SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 wg stanu na 01.01.2024 r.

Struktura drzewostanów	Jednostka	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
jednopiętrowe	ha	781,18	662,71	807,39	2251,28	95,7
	m ³	138263	207869	300836	646968	95,6
dwupiętrowe	ha	0,00	0,00	1,78	1,78	0,1
	m ³	0	0	703	703	0,1
w KO i KDO	ha	0,00	18,20	81,60	99,80	4,2
	m ³	0	4281	25028	29309	4,3
Łącznie	ha	781,18	680,91	890,77	2352,86	100
	m ³	138263	212150	326567	676980	100

Drzewostany w granicach obszaru SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 pod względem struktury pionowej należą do mało zróżnicowanych. Na większości powierzchni – 95,7%, występują drzewostany jednopiętrowe. Pomimo, iż większość drzewostanów charakteryzuje się budową jednopiętrową, to jednak znaczna ich część to drzewostany o zróżnicowanym składzie gatunkowym oraz zróżnicowane wiekowo.

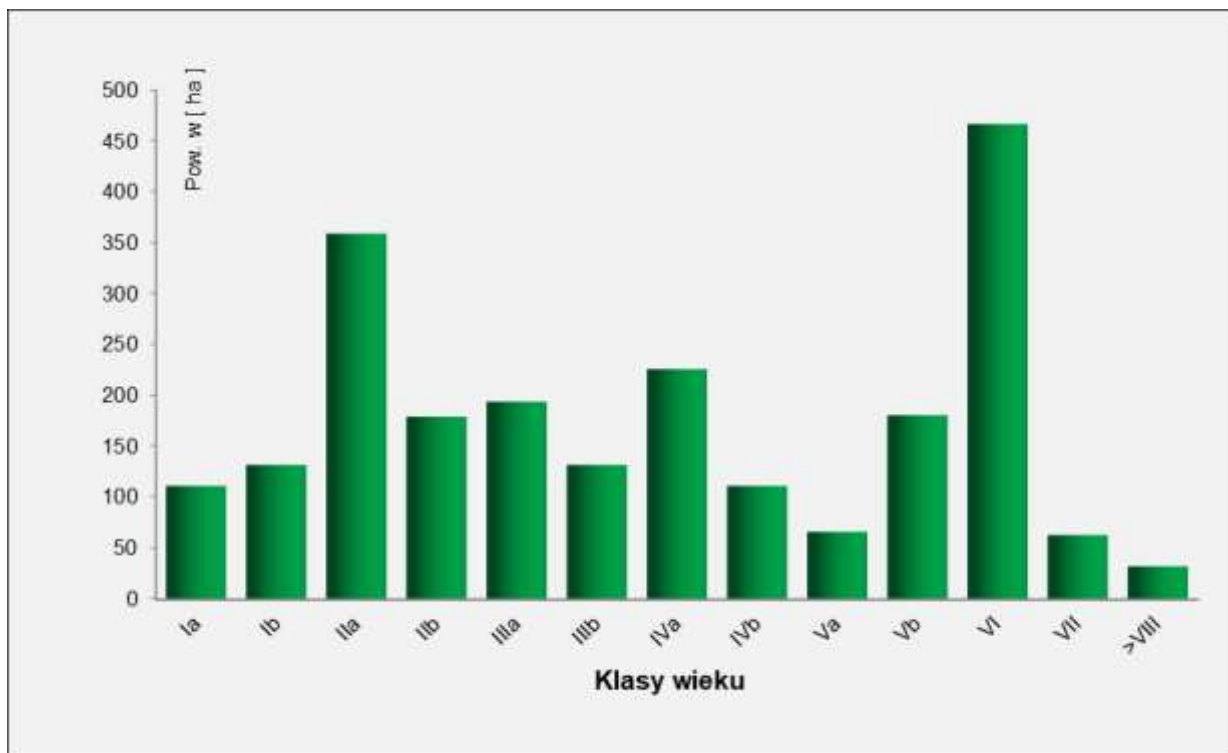
❖ Wiek drzewostanów

Średni wiek drzewostanów w obszarze SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 wynosi 67 lat. Średnia zasobność wynosi zaś 272 m³/ha. W analizowanym obszarze wyraźnie dominują drzewostany w VI klasie wieku (20,68% powierzchni).

Tabela XXI. Rozkład powierzchni drzewostanów w podklasach wieku w granicach obszaru SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 wg stanu na 01.01.2024 r.

Klasa wieku	Obszar SOO Bory Niemodlińskie PLH160005	
	Powierzchnia - [ha]	Udział - [%]
Ia	111,44	4,94
Ib	132,07	5,86
IIa	359,04	15,92
IIb	179,38	7,95
IIIa	194,10	8,61
IIIb	132,11	5,86
IVa	226,02	10,02
IVb	111,41	4,94
Va	66,43	2,95
Vb	180,82	8,02
VI	466,45	20,68

Klasa wieku	Obszar SOO Bory Niemodlińskie PLH160005	
	Powierzchnia - [ha]	Udział - [%]
VII	63,25	2,80
VIII i st.	32,65	1,45



Wykres 10. Struktura klas wieku drzewostanów w granicach obszaru SOO Bory Niemodlińskie PLH160005

❖ Wskazówki gospodarcze

Tabela XXII. Wskazówki gospodarcze zaprojektowane w granicach obszaru SOO Bory Niemodlińskie PLH160005

Zasadnicza wskazówka gospodarcza	Liczba wydzieleń z daną wskazówką gospodarczą (szt.)	Powierzchnia wydzieleń z daną wskazówką gospodarczą (ha)
Brak wskazówki	251	1066,23
Pielęgnowanie drzewostanów (CW, CP, TW, TP, Mel. agrot., Piel, Drzew)	725	2478,43
Rębnia zupełna (IB)	26	70,62
Rębnie gniazdowe (IIIA - zupełna, IIIB - częściowa)	25	99,83
Rębnia stopniowa gniazdowa udoskonalona (IVD)	16	82,50
Odnowienia	40	120,57
Razem	835	2863,51

*- duża powierzchnia pielęgnacji drzewostanów wynika z zaprojektowania na tych samych powierzchniach, różnego rodzaju zabiegów np. rębnia lub trzebież w drzewostanie głównym i czyszczenia w młodym pokoleniu pod okapem drzewostanu

W analizowanym w obszarze SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 na większości powierzchni zaprojektowano pielęgnowanie drzewostanów.

Obszar SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 posiada zatwierdzony i obowiązujący plan zadań ochronnych (PZO).

5.1.4.2.2. Obszar Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014

Obszar Natura 2000 (SOO) Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 został zatwierdzony w marcu 2011 roku Decyzją Komisji Europejskiej. Obszar obejmuje powierzchnię 1439,64 ha (w tym na gruntach nadleśnictwa 1297,90 ha).

Obszar rozciąga się wzdłuż Nysy Kłodzkiej od okolic Michałowa do Ptakowic. Główną część stanowią obszary leśne położone na zachód od koryta rzeki. Obszar obejmuje płaską dolinę zalewową Nysy Kłodzkiej oraz fragmenty teras nadzalewowych. Dolinę wyścielają mady rzeczne podścielone piaskami i żwirami aluwialnymi i wodnolodowcowymi. W spągu występują ily mioceńskie. Rzeźba terenu jest płaska, lokalnie zaznaczają się starorzecza i niewielkie obniżenia terenowe. Koryto rzeki jest silnie wcięte w bazę erozyjną. Koryto Nysy Kłodzkiej zachowuje naturalny charakter. Ze względu na zwarty charakter siedlisk przyrodniczych występujących głównie w lasach i jednocześnie izolację przestrzenną kompleksów zaproponowano ostoję w trzech fragmentach. Główny obejmuje kompleksy przyległe do koryta rzecznoego wraz z krótkim odcinkiem łącznika między nimi wzdłuż koryta rzeki. Pozostałe dwa są izolowane i obejmują kompleks leśny koło Żelaznej i koło Ptakowic.

Główną wartością przyrodniczą obszaru jest dobrze wykształcona i zachowana dolina rzeczna o charakterze podgórskim. W ostoi dominuje dobrze wykształcony grąd środkowoeuropejski *Galio - Carpinetum*. Część z nich to drzewostany przeszło 150-letnie. Oprócz grądów zachowały się również płaty bardzo dobrze wykształconych łągów *Ficario - Ulmetum*. Wzdłuż koryta występują również zbiorniki eutroficzne i starorzecza.

Do głównych zagrożeń należy zaliczyć potencjalne zmiany reżimu wezbrań i niżówek powodowanych gospodarką wodną na położonych powyżej obszaru zbiornikach zaporowych Nysa i Otmuchów oraz ewentualne projekty regulacji i budowy umocnień koryta rzeki. Duże znaczenie ma także gospodarka leśna prowadzona w obszarze. Należy unikać wprowadzania do grądów i łąg gatunków niezgodnych z siedliskiem (np. świerka), osuszania łągów i grądów oraz łąk, regulacji koryta rzecznoego, odwadniania i zagospodarowywania starorzeczy, a także przekształcania łąk na pola uprawne (dotyczy gruntów poza zarząd LP). Możliwa jest również inwazja obcych gatunków wzdłuż koryta rzecznoego.

Status ochrony:

Obszary Natura 2000 mogą obejmować również część lub całość obszarów i obiektów objętych innymi formami ochrony przyrody. W zasięgu obszaru Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 zlokalizowano również następujące formy ochrony przyrody: rezerwaty: „Dębina”, „Kokorycz” (N-ctwo Tułowice) oraz jeden obszar chronionego krajobrazu „Bory Niemodlińskie”.

Tabela XXIII. Siedliska przyrodnicze z I Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu SOO Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014

Lp.	Kod siedliska	Siedlisko przyrodnicze	Powierzchnia [ha]	Ocena ogólna	Adres leśny (zasięg powierzchniowy)
1	2	3	4	5	6
1.	3150 - C	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion, Potamion</i>	11,35	C	Leśnictwo Głębocko: Pododdziały: 4d, 5b, 9k, 9n, 10c, 14c, 14f, 14h, 14i, 15b, (źródło danych: Plan zadań ochronnych SOO Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 z 2023 r. - RDOŚ Opole – 2023 r.).
2.	6510 - D	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	6,34	D	Leśnictwo Dębina: Płaty siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydziałów leśnych: 143b-c, 143f-g, 146f, 148i, 148n, 150b-c, (źródło danych: Plan zadań ochronnych SOO Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 z 2023 r. - RDOŚ Opole – 2023 r.).
3.	9170 - 1 - C	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio sylvatici-Carpinetum betuli</i> i <i>Tilio cordatae-Carpinetum betuli</i>) - reprezentowany przez 9170-1	404,87	C	Leśnictwo Głębocko: Płaty siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydziałów leśnych: 10a-b, 11a-b, 12a-c, 13a-d, 13g-i, 14j, 15c, 15k, 21a-b, 22a-f, 23a-f,

Lp.	Kod siedliska	Siedlisko przyrodnicze	Powierzchnia [ha]	Ocena ogólna	Adres leśny (zasięg powierzchniowy)
1	2	3	4	5	6
		grąd środkowoeuropejski (<i>Gallio - Carpinetum</i>)			24a-b, 25a-c, 26a-b, 29c-f, 30b, 31a, 31c-f, 31h, 32a-c, 33a-f, 34a-g, 35b-f, 39a, 40a-c, 41a, 41c, 6c-d, 6h-i, 7a-b, 7d, 8a, 8c-d, Leśnictwo Dębina: Płaty siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydziałów leśnych: 145a-d, 147c, 148b, 148f, 148k, 148m, 149c-d, 149g, 150h, 150j, 150n-o, 155a-b, 155g-m, 155o-p, 156b-f, 158d-i, 159c, 159h, (źródło danych: Plan zadań ochronnych SOO Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 z 2023 r. - RDOŚ Opole – 2023 r.).
4.	9190-2 – C	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori petraeae</i>) reprezentowane przez 9190 – środkowoeuropejski acydofilny las dębowy (<i>Calamagrostio arundinacea-Quercetum petraeae</i>)	51,11	C	Leśnictwo Głębocko: Płaty siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydziałów leśnych: 26c, 33b, 38j, 39a-c, 39f, 40a-b, (źródło danych: Plan zadań ochronnych SOO Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 z 2023 r. - RDOŚ Opole – 2023 r.).
5.	91E0-3 – C	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae, Populetum albae, Alnetion glutinoso-incanae,</i> olsy źródłiskowe) - (priorytetowe) reprezentowane przez 91E0-3 - C Niżowy łąg jesionowo-olszowy (<i>Fraxino-Alnetum</i>)	155,46	C	Leśnictwo Głębocko: Płaty siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydziałów leśnych: 142i, 24c, 29a-f, 30b-g, 30j, 31c-d, 32b, 33b, 35a, 35c, 35g-l, 36a-b, 37a-c, 38a-b, 38d, 38g-h, 39a, 4a, 4c, 41b, 7c, 8b, 9c, 9f, (źródło danych: Plan zadań ochronnych SOO Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 z 2023 r. - RDOŚ Opole – 2023 r.).
6.	91F0 – C	Łęgowe lasy dębowo – wiązowo - jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	440,07	C	Leśnictwo Głębocko: Płaty siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydziałów leśnych: 10a-b, 11a-c, 12a-g, 13b-d, 13i-r, 14a-b, 14d, 14g, 14j, 142b, 142g-i, 15a, 15c-k, 16b-f, 17b-d, 18a, 18c, 19b-j, 4b, 4f-h, 5a, 5c-f, 6a-i, 7a, 7c, 8b, 8f, 9a-b, 9d, 9g-i, 9l-m, Leśnictwo Dębina: Płaty siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydziałów leśnych: 143a, 143h-l, 143o, 144b-p, 145a-c, 146a-c, 146h, 147a-d, 148j-k, 148o, 150i, 150n, 154a-b, 154d-i, 154k-l, 155b, 155j, 155l, 158a-c, 158d, 158g-i, 159a-b, (źródło danych: Plan zadań ochronnych SOO Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 z 2023 r. - RDOŚ Opole – 2023 r.).

Tabela XXIV. Gatunki zwierząt wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG zamieszczone w SDF SOO Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014

Lp.	Kod gatunku	Nazwa gatunku (Symbol ogólny znaczenia wg SDF)	Populacja na obszarze				Ocena obszaru				Lokalizacja
			* Typ	Wielkość (Min- Max)	** Jednostka	*** Kategoria	Populacja	Stan Zach.	Izolacja	Ogólnie	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	1355	Wydra (<i>Lutra lutra</i> L.) - D	p	-	-	P	D	-	-	-	Prawdopodobne występowanie w wydzieleniach leśnych nad Nysą Kłodzką w SOO Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 Leśnictwo Głębocko, 9b, 9f-g, 14a, 14d, 14g, 14j, 15b, 15f, 15i-j, 16a-f; 17a, 17c-h, 18a, Leśnictwo Dębina, 143a, 143f, 143h-j, 143l, 143o, 144b-g, 144m, 144p, 146a, 154a-b, 154h, 158a, 158h, (źródło danych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).

* Typ: p - osiadłe, r - wydające potomstwo, c - przelotne, w - zimujące (w przypadku roślin i gatunków niemigrujących - „osiadłe”)

** Jednostka: i - osobniki pojedyncze, p - pary lub inne jednostki

*** Kategorie liczebności (kategoria): C - powszechne, R - rzadkie, V - bardzo rzadkie, P - obecne

Charakterystyka drzewostanów Nadleśnictwa Tułowice w zasięgu terytorialnym obszaru Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014

❖ Typy siedliskowe lasu

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Tułowice w granicach analizowanego obszaru Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 wyróżniono 6 typów siedliskowych lasu. Dominują siedliska lasowe (Lł i Lw) zajmują razem 87,76% powierzchni.

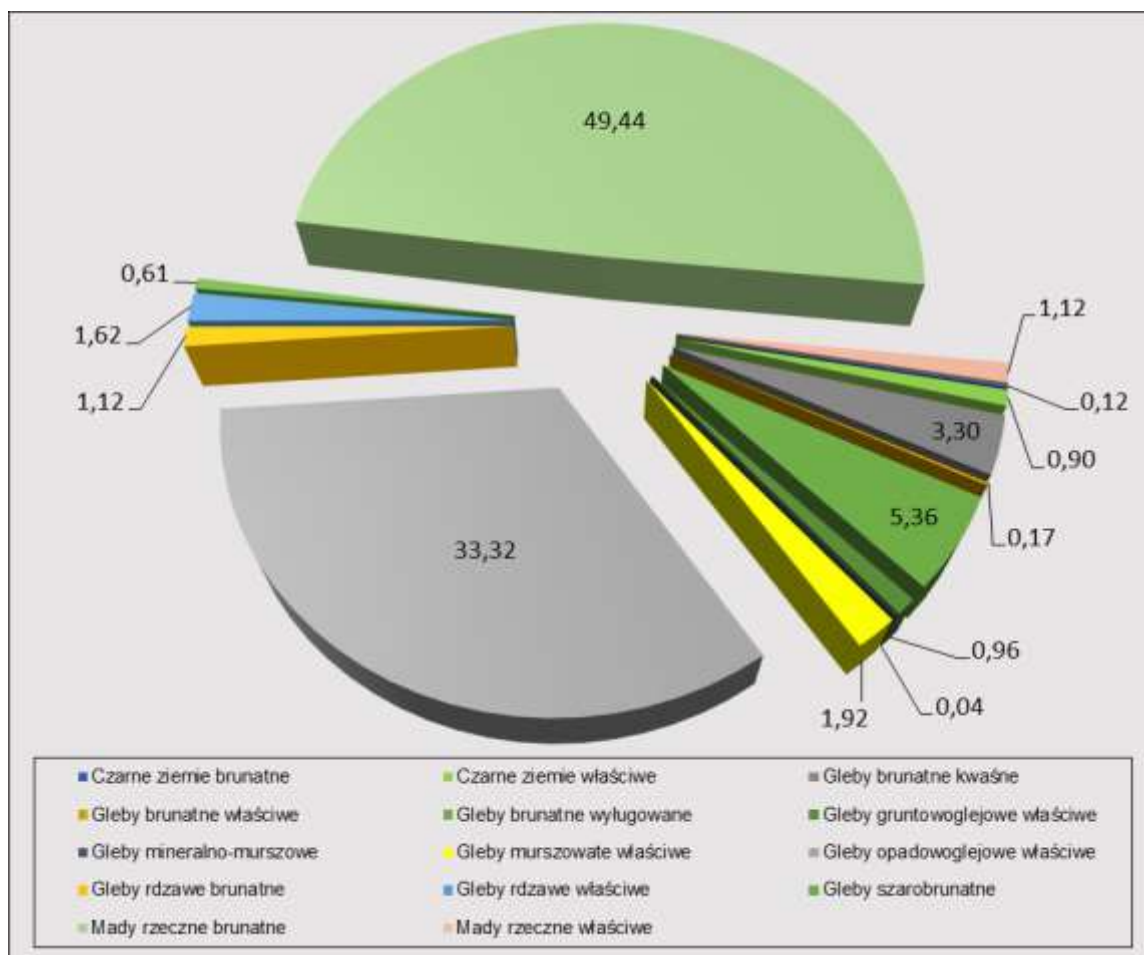
Tabela XXV. Zestawienie TSL w Nadleśnictwie Tułowice występujących w granicach SOO Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 wg stanu na 01.01.2024 r.

Lp.	Typy Siedliskowe Lasu (TSL)	Powierzchnia leśna	
		Pow. [ha]	Udział [%]
1	2	3	4
1.	LMśw	36,45	3,00
2.	LMw	31,73	2,61
3.	Lśw	80,20	6,59
4.	Lw	452,52	37,19
5.	Lł	615,26	50,57
6.	OI	0,54	0,04
Razem		1216,70	100,00

❖ Gleby

Tabela XXVI. Zestawienie podtypów gleb w Nadleśnictwie Tułowice występujących w granicach SOO Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 wg stanu na 01.01.2024 r.

Lp.	Podtypy gleb	Powierzchnia leśna	
		Pow. [ha]	Udział [%]
1	2	3	4
1.	Czarne ziemie brunatne	1,41	0,12
2.	Czarne ziemie właściwe	10,92	0,90
3.	Gleby brunatne kwaśne	40,10	3,30
4.	Gleby brunatne właściwe	2,06	0,17
5.	Gleby brunatne wylugowane	65,24	5,36
6.	Gleby gruntowoglejowe właściwe	11,63	0,96
7.	Gleby mineralno-murszowe	0,54	0,04
8.	Gleby murszowate właściwe	23,38	1,92
9.	Gleby opadowoglejowe właściwe	405,37	33,32
10.	Gleby rdzawe brunatne	13,66	1,12
11.	Gleby rdzawe właściwe	19,71	1,62
12.	Gleby szarobrunatne	7,42	0,61
13.	Mady rzeczne brunatne	601,58	49,44
14.	Mady rzeczne właściwe	13,68	1,12
Razem		1216,70	100,00



Wykres 11. Udział procentowy podtypów gleb w zasięgu występowania SOO Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014

❖ Bogactwo gatunkowe

Tabela XXVII. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m³] drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego w granicach obszaru SOO Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 wg stanu na 01.01.2024 r.

Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Jednostka	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
jednogatunkowe	ha	7,58	7,24	28,42	43,24	3,5
	m ³	261	2085	13975	16322	4,7
dwugatunkowe	ha	29,66	28,23	45,86	103,75	8,6
	m ³	7328	6475	19813	33616	9,6
trzygatunkowe	ha	101,82	55,79	189,72	347,33	28,7
	m ³	20808	12377	80185	113370	32,4
cztero i więcej gatunkowe	ha	253,77	92,88	370,38	717,03	59,2
	m ³	49878	20328	116188	186394	53,3
Łącznie	ha	392,83	184,14	634,38	1211,35	100
	m³	78275	41265	230161	349701	100

Z analizy tabeli wynika, że w granicach obszaru SOO Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014, pod względem zajmowanej powierzchni i miąższości dominują drzewostany o bogatym składzie gatunkowym – cztero i więcej gatunkowe, tj. 59,2% ogólnej powierzchni i 53,3% zapasu. Drzewostany trzygatunkowe powierzchniowo stanowią 28,7%, a miąższościowo 32,4%. Drzewostany jedno- i dwugatunkowe zajmują łącznie 12,1% powierzchni leśnej zalesionej i skupiają 14,3% ogólnej miąższości.

❖ Gatunki panujące i rzeczywiste składy gatunkowe

Tabela XXVIII. Zestawienie gatunków panujących występujących w granicach obszaru SOO Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 wg stanu na 01.01.2024 r.

Gatunek panujący	Grunty zalesione (ha)	Grunty zalesione i niezalesione (ha)	Ogółem [%] na gruntach zalesionych
SO	28,01	28,01	2,31
MD	5,79	5,79	0,48
BK	1,00	1,00	0,08
DB	861,70	865,64	71,14
DB.C	12,71	12,71	1,05
JW	14,31	14,31	1,18
JS	77,77	77,77	6,42
GB	6,56	6,56	0,54
BRZ	8,68	8,68	0,72
OL	84,06	85,47	6,94
WB	2,07	2,07	0,17
LP	108,69	108,69	8,97
Łącznie	1211,35	1216,70	100,00

Z analizy tabeli wynika, że w granicach obszaru SOO Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014, pod względem zajmowanej powierzchni dominują drzewostany dębowe zajmująca 71,14% powierzchni leśnej zalesionej. Znaczący udział powierzchniowy posiada również lipa (8,97%), olcha (6,94%) i jesion (6,42%). Pozostałe gatunki panujące w drzewostanach posiadają udział powierzchniowy poniżej 5%.

Tabela XXIX. Zestawienie gatunków rzeczywistych występujących w granicach obszaru SOO Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 wg stanu na 01.01.2024 r.

Gatunek	Grunty zalesione (ha)	Ogółem [%]
SO	19,47	1,61
MD	9,36	0,77
ŚW	0,62	0,05
BK	16,91	1,4
DB	625,21	51,61
DB.C	10,44	0,86
KL	1,04	0,09
JW	53,74	4,44
WZ	3,95	0,33
JS	105,22	8,69
GB	38,55	3,18
BRZ	21,16	1,75
OL	110,03	9,08
CZM	1,49	0,12
TP	0,99	0,08
OS	0,41	0,03
WB	0,83	0,07
LP	191,93	15,84
Łącznie	1211,35	100,00

W drzewostanach dębowych, dominujących wśród gatunków rzeczywistych występujących w granicach obszaru SOO Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014, rzeczywista powierzchnia jaką zajmuje ten gatunek, jest niższa i wynosi 51,61%. Znaczący udział powierzchniowy posiada również lipa (15,84%), olcha (9,08%) i jesion (8,69%).

❖ Zgodność składu gatunkowego

Tabela XXX. Zestawienie wg zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem dla podstawowych TSL w zasięgu obszaru SOO Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 wg stanu na 01.01.2024 r.

Siedlisko	Stopień zgodności								Suma powierzchni
	Zgodne		Częściowo zgodne		Niezgodne				
					negatywne		obojętne		
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	
Lł	167,59	13,83	442,98	36,57					610,57
LMśw	5,36	0,44	30,43	2,51					35,79
LMw	31,73	2,62	0,00	0,00					31,73
Lśw	37,82	3,12	42,38	3,50					80,2
Lw	262,88	21,70	189,64	15,66					452,52
Ol	0,00	0,00	0,54	0,04					0,54
Razem	505,38	41,72	705,97	58,28					1211,35

W wyniku oceny zgodności składu gatunkowego drzewostanów obszaru SOO Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 z typem siedliskowym lasu stwierdzono, że analizowane drzewostany wykazują się wysoką zgodnością z siedliskiem. Drzewostany zgodne z siedliskiem zajmują 41,72% powierzchni. Zwraca uwagę brak drzewostanów niezgodnych z siedliskiem.

❖ Budowa pionowa

Tabela XXXI. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m³] drzewostanów wg grup wiekowych i struktury pionowej w granicach obszaru SOO Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 wg stanu na 01.01.2024 r.

Struktura drzewostanów	Jednostka	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
jednopiętrowe	ha	392,83	184,14	342,73	919,70	75,9
	m ³	78275	41265	151151	270691	77,4
dwupiętrowe	ha	0,00	0,00	39,39	39,39	3,3
	m ³	0	0	20008	20008	5,7
w KO i KDO	ha	0,00	0,00	252,26	252,26	20,8
	m ³	0	0	59002	59002	16,9
Łącznie	ha	392,83	184,14	634,38	1211,35	100
	m ³	78275	41265	230161	349701	100

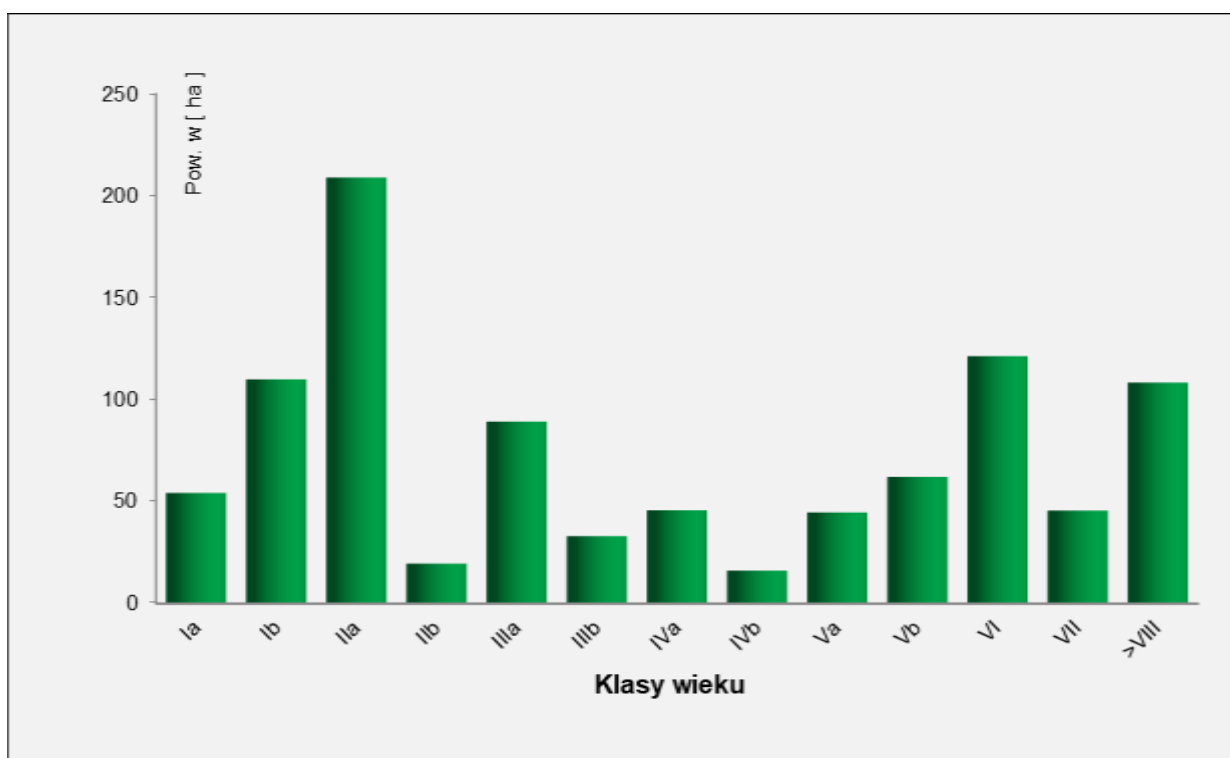
Drzewostany w granicach obszaru SOO Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 pod względem struktury pionowej należą do mało zróżnicowanych. Na większości powierzchni – 75,9%, występują drzewostany jednopiętrowe. Pomimo, iż większość drzewostanów charakteryzuje się budową jednopiętrową, to jednak znaczna ich część to drzewostany o zróżnicowanym składzie gatunkowym oraz zróżnicowane wiekowo.

❖ Wiek drzewostanów

Średni wiek drzewostanów w obszarze SOO Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 wynosi 81 lat. Średnia zasobność wynosi zaś 236 m³/ha. W analizowanym obszarze (w zasięgu gruntów nadleśnictwa) drzewostany starsze niż 80 lat zajmują 39,84% powierzchni.

Tabela XXXII. Rozkład powierzchni drzewostanów w podklasach wieku w granicach obszaru SOO Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 wg stanu na 01.01.2024 r.

Klasa wieku	Obszar SOO Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014	
	Powierzchnia - [ha]	Udział - [%]
Ia	54,28	5,66
Ib	109,96	11,47
IIa	208,98	21,79
IIb	19,61	2,04
IIIa	89,23	9,30
IIIb	33,00	3,44
IVa	45,78	4,77
IVb	16,13	1,68
Va	44,64	4,65
Vb	62,11	6,48
VI	121,36	12,65
VII	45,62	4,76
VIII i st.	108,39	11,30



Wykres 12. Struktura klas wieku drzewostanów w granicach obszaru SOO Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014

❖ Wskazówki gospodarcze

Tabela XXXIII. Wskazówki gospodarcze zaprojektowane w granicach obszaru SOO Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014

Zasadnicza wskazówka gospodarcza	Liczba wydziałów z daną wskazówką gospodarczą (szt.)	Powierzchnia wydziałów z daną wskazówką gospodarczą (ha)
Brak wskazówki	45	132,68
* Pielęgnowanie drzewostanów (CW, CP, TW, TP, Mel. agrot., Piel, Drzew)	223	980,93
Rębnie gniazdowe (IIIA - pełna, IIIB - częściowa)	7	23,93
Rębnia stopniowa gniazdowa udoskonalona (IVD)	28	194,39
Odnowienia	38	238,34
Razem	341	1570,27

*- duża powierzchnia pielęgnacji drzewostanów wynika z zaprojektowania na tych samych powierzchniach, różnego rodzaju zabiegów np. rębnia lub trzebież w drzewostanie głównym i czyszczenia w młodym pokoleniu pod okapem drzewostanu

W analizowanym w obszarze SOO Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 na większości powierzchni zaprojektowano pielęgnowanie drzewostanów.

Obszar SOO Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 posiada zatwierdzony i obowiązujący plan zadań ochronnych (PZO).

5.1.4.3. Siedliska przyrodnicze

Siedliska przyrodnicze wymienione w Dyrektywie Rady w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory Natura 2000 Załącznik I.

Wg Ustawy o ochronie przyrody siedlisko przyrodnicze ma następującą definicję:

Art. 5.

17) *siedlisko przyrodnicze - obszar lądowy lub wodny, naturalny, półnaturalny lub antropogeniczny, wyodrębniony w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne;*

17a) *siedlisko przyrodnicze będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty – siedlisko przyrodnicze, które na terytorium państw członkowskich Unii Europejskiej:*

a) jest zagrożone zanikiem w swoim naturalnym zasięgu lub

b) ma niewielki zasięg naturalny w wyniku regresji lub z powodu ograniczonego obszaru występowania wynikającego z jego wewnętrznych, przyrodniczych właściwości lub

c) stanowi reprezentatywny przykład typowych cech regionu biogeograficznego występującego w państwach członkowskich Unii Europejskiej.

Aktem prawa europejskiego w zakresie ochrony siedlisk jest Dyrektywa Rady EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej flory i fauny (Council Directive 92/43/EEC), tzw. Dyrektywa Siedliskowa.

Siedliska przyrodnicze są to „obszary lądowe lub wodne, wyodrębnione w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne, zarówno całkowicie naturalne jak i półnaturalne” (Dyrektywa Siedliskowa). Siedliska przyrodnicze według tej definicji są, więc pojęciem szerszym niż siedliska leśne, według typologii lasu oraz nie do końca jednoznaczne z systemami klasyfikacji fitosocjologicznej. Siedliskiem może być każdy typ przyrodniczy obszaru, stanowiący jakąś wyróżnianą jedność. Może to być np. las liściasty, bór sosnowy, żwirowisko, ujście rzeki, murawa itp. Zapisy dyrektyw unijnych zostały transponowane do polskiego prawa, głównie do ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

W Unii Europejskiej obowiązują różne systemy klasyfikacji siedlisk. Na potrzeby ochrony przyrody w Unii określono typy siedlisk przyrodniczych zagrożonych zanikiem. Definicję tych typów wraz z ich kodami zawarto w *Interpretation Manual of European Union Habitats* (Podręcznik interpretacji siedlisk) - oficjalnej instrukcji identyfikacji siedlisk ważnych z punktu widzenia Unii Europejskiej. Oprócz siedlisk o znaczeniu wspólnotowym, których odpowiednia reprezentacja stwarza przesłanki do tworzenia Obszarów Natura 2000, wyróżniono jeszcze siedliska priorytetowe, za których istnienie „Wspólnota ponosi szczególną odpowiedzialność” (Dyrektywa Siedliskowa). Są to siedliska, które występują wyłącznie na terytorium Unii Europejskiej, w związku z tym ich ochrona i istnienie zależą od działań podjętych na obszarze UE.

Tabela XXXIV. Zestawienie siedlisk przyrodniczych i reprezentujących je zespołów roślinnych na obszarach Natura 2000

Kod siedliska	Rodzaj siedliska przyrodniczego	Typ siedliskowy lasu (TSL)	Ranga siedliska	Skład gatunkowy drzewostanu wg Matuszkiewiczza	* Pow. siedliska przyrod. płatowego [ha]	Pow. całych wydziałów (zajmowanych przez siedlisko przyrodnicze) [ha]	Razem (pow. siedlisk przyrodniczych płatowych, punktowych i całych wydziałów, zajmowanych przez dane siedlisko przyrodnicze) [ha]
1	2	3	4	5	6	7	8
Siedliska leśne							
9110-1	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo Fagenion</i>) – reprezentowane przez 9110-1 - B Kwaśną buczynę niżową (<i>Luzulo pilosae-Fagetum</i>)	BMw, BMśw, LMśw, LMw	B	D-stany bukowe z domieszką Św, Jd lub Jw Bk Bk-Jd Bk-Św	53,18	2,24	55,42
9170-1	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio sylvatici-Carpinetum betuli</i> i <i>Tilio cordatae-Carpinetum betuli</i>) - reprezentowany przez 9170-1 grąd środkowoeuropejski (<i>Galio - Carpinetum</i>)	BMśw, BMw, Lł, LMw, LMśw, Lśw, Lw	B, C	D-stany dębowo grabowe, dębowo-lipowo-grabowe, oraz na pogórzu również dębowo-bukowe, Db-Gb, Db-Bk, Db-Lp-Gb z domieszką Jw, Bk, Św i Jd	204,54	273,87	478,41
9190-1	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori petraeae</i>) reprezentowane przez 9190-1 - C Acydofilny las brzożowo-dębowy (<i>Betulo - Quercetum</i>)	LMw, LMśw, Lw, LMb	C	Drzewostan słabo zróżnicowany, budują go głównie dęby: bezszypułkowy i szypułkowy oraz brzoza brodawkowata i sosna zwyczajna z domieszką Gb, Św Db z domieszką Brz, So, Św, Gb	50,87	31,38	82,25

Kod siedliska	Rodzaj siedliska przyrodniczego	Typ siedliskowy lasu (TSL)	Ranga siedliska	Skład gatunkowy drzewostanu wg Matuszkiewiczza	* Pow. siedliska przyrod. płatowego [ha]	Pow. całych wydziałów (zajmowanych przez siedlisko przyrodnicze) [ha]	Razem (pow. siedlisk przyrodniczych płatowych, punktowych i całych wydziałów, zajmowanych przez dane siedlisko przyrodnicze) [ha]
1	2	3	4	5	6	7	8
91D0 - 2	Bory i lasy bagienne - (priorytetowe) reprezentowane przez 91D0-2 - C Sosnowy bór bagienny (<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris</i>)	BMb, BMw, BMśw, LMb, LMw	priorytetowe C	D-stany So, Brz-Św-So (Brzom)	347,48	365,82	713,30
91E0-3	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae, Populetum albae, Alnetion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe) - (priorytetowe) reprezentowane przez 91E0-3 - C Niżowy łąg jesionowo-olszowy (<i>Fraxino-Alnetum</i>)	BMb, BMw, Lł, Ol, OlJ, Lw, LMw, LMb	priorytetowe C	D-stany Ol, Ol-Js, Js-Ol z domieszką Jw i Klz, Gb, Św	167,40	136,44	303,84
91F0	91F0 Łęgowe lasy dębowo – wiązowo - jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	Lł, Lw, Lśw, Ol	C	D-stany wiązowo-jesionowe z domieszką Db, Lp, Kl, Czr, Gr, Gb, Jb, Czm. Jś-Wz z domieszką Db, Lp, Kl, Czr, Gr, Gb, Jb, Czm	140,82	299,25	440,07
Razem					964,29	1109,00	2073,29

Kod siedliska	Rodzaj siedliska przyrodniczego	Typ siedliskowy lasu (TSL)	Ranga siedliska	Skład gatunkowy drzewostanu wg Matuszkiewicza	* Pow. siedliska przyrod. płatowego [ha]	Pow. całych wydzieli (zajmowanych przez siedlisko przyrodnicze) [ha]	Razem (pow. siedlisk przyrodniczych płatowych, punktowych i całych wydzieli, zajmowanych przez dane siedlisko przyrodnicze) [ha]
1	2	3	4	5	6	7	8
Siedliska nieleśne							
3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion, Potamion</i>	-	C	-	0,00	11,35	11,35
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	-	D	-	0,17	6,17	6,34

Kod siedliska	Rodzaj siedliska przyrodniczego	Typ siedliskowy lasu (TSL)	Ranga siedliska	Skład gatunkowy drzewostanu wg Matuszkiewicza	* Pow. siedliska przyrod. płatowego [ha]	Pow. całych wydziałów (zajmowanych przez siedlisko przyrodnicze) [ha]	Razem (pow. siedlisk przyrodniczych płatowych, punktowych i całych wydziałów, zajmowanych przez dane siedlisko przyrodnicze) [ha]
1	2	3	4	5	6	7	8
7120	Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	-	B	-	9,20	0,00	9,20
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	-	C	-	8,02	0,00	8,02
Razem					17,39*	17,52	34,91
OGÓŁEM					981,68*	1126,52	2108,20

* Oznacza powierzchnię siedliska przyrodniczego zajmującego poniżej 50% powierzchni wydziału, występowanie płatowe

W powyższej tabeli przedstawiono powierzchnie siedlisk przyrodniczych, występujących w poszczególnych typach siedliskowych lasu, na gruntach leśnych oraz na gruntach nieleśnych w zasięgu obszarów Natura 2000 na terenie nadleśnictwa.

Dla tych siedlisk przyrodniczych dopuszcza się modyfikacje w składzie gatunkowym odnowień, przyjętych na Komisji Założeń Planu dla Nadleśnictwa Tułowice, w celu dostosowania składu gatunkowego w najwyższym stopniu zgodnego z zespołami naturalnymi i siedliskiem.

W obrębie jednego wydzielenia często występują mniejsze fragmenty innych siedlisk tzw. *mikrosiedliska*. W zestawieniu jednak dla każdego wydzielenia jest podany typ siedliskowy lasu przeważający w danym wydzieleniu. Siedliska przyrodnicze mogą zajmować czasami, tylko fragmenty wydzieleni na mikrosiedliskach.

Na terenie Nadleśnictwa Tułowice (poza obszarami Natura 2000) występuje również siedlisko przyrodnicze 7140. Występuje ono w postaci płatów w 5 pododdziałach, zajmując łączną powierzchnię 2,81 ha. Siedlisko przyrodnicze 7140 zostało zlokalizowane na podstawie informacji uzyskanej z warstw numerycznych przekazanych przez RDOŚ Opole.

Kod siedliska przyrodniczego (stan zachowania)	Adres leśny	Lokalizacja	Pow. siedliska przyrodniczego płatowego w [ha]
Leśnictwo Przechód: (płat siedliska w obrębie następujących wydzieleni leśnych)			
7140 - C	02-32-1-09-555 -c -00	S	0,01
	02-32-1-09-555 -g -00	E	0,01
	02-32-1-09-555 -h -00	E	2,32
	02-32-1-09-555 -j -00	NW	0,31
	02-32-1-09-555 -m -00	NW	0,16
RAZEM			2,81

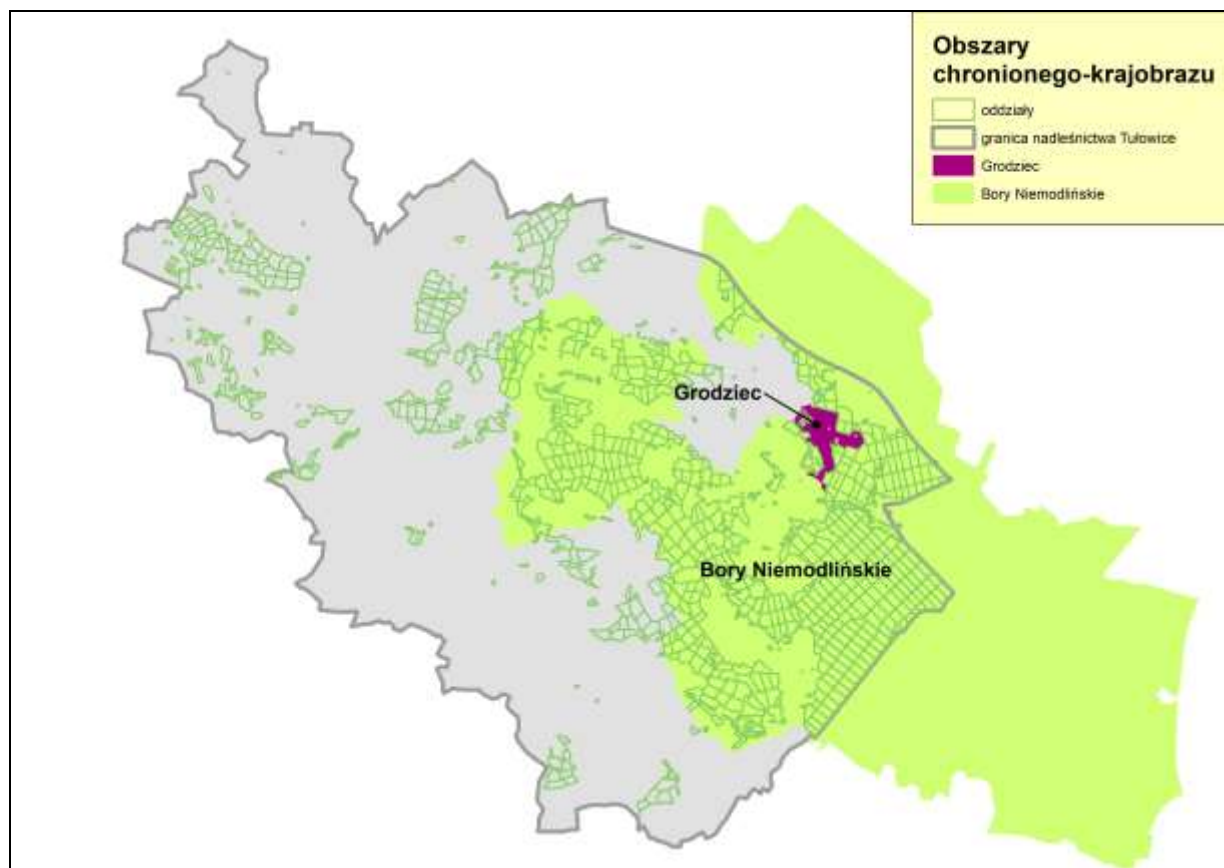
Powszechna inwentaryzacja przeprowadzona w roku 2006 i 2007 w Lasach Państwowych polegała na szczegółowym zinwentaryzowaniu siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory na gruntach znajdujących się pod zarządem LP (Decyzja Nr 61 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 25 lipca 2006 r. w sprawie przeprowadzenia w roku 2006-2007 powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory). Wykonana inwentaryzacja przyrodnicza objęła gatunki roślin i zwierząt oraz siedliska przyrodnicze wymienione w dyrektywach Unii Europejskiej – ptasiej i siedliskowej.

Hodowla lasu w Nadleśnictwie Tułowice oparta jest na zasadach bliskiej naturze hodowli lasu. Polega ona na naśladowaniu procesów naturalnych zachodzących w lasach o charakterze pierwotnym. Do zasad bliskiej naturze hodowli lasu należą:

- rozproszenie ryzyka przez hodowlę wielogatunkowych drzewostanów o małopowierzchniowych formach mieszania, o składzie gatunkowym zbliżonym do naturalnych, potencjalnych zespołów leśnych, przystosowanym do warunków siedliskowych;
- wykorzystanie różnorodności genetycznej populacji drzew zapewniającej najlepsze przystosowanie do sytuacji stresowych poprzez naturalne odnowienie lasu w drzewostanach o składzie gatunkowym dostosowanym do siedliska;
- wykorzystanie procesów samoregulacji i stabilizacji zachodzących w lesie przy pielęgnowaniu drzewostanów i siedlisk.

5.1.4.4. Obszary Chronionego Krajobrazu

Na terenie Nadleśnictwa Tułowice znajdują się 2 Obszary Chronionego Krajobrazu: „Bory Niemodlińskie” i „Grodziec”.



Ryc. 9. Obszary Chronionego Krajobrazu w zasięgu Nadleśnictwa Tułowice

Obszar Chronionego Krajobrazu Bory Niemodlińskie o powierzchni 49170,50 ha (wg rejestru z 2023 r. - RDOŚ Opole) położony jest w obrębie Równiny Niemodlińskiej, gdzie przeważają tereny piaszczyste sandrowe i kemowe ze zlodowacenia odrzańskiego. Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Tułowice obszar zajmuje powierzchnię 12988,15 ha, a położony jest w gminach: Biała, Dąbrowa, Grodków, Komprachcice, Korfantów, Krapkowice, Lewin Brzeski, Łambinowice, Niemodlin, Prószków, Strzeleczyki i Tułowice. Znaczną powierzchnię obszaru zajmuje kompleks leśny Borów Niemodlińskich, w którym utworzono kilka rezerwatów. Ze względu na dużą lesistość region jest słabo zaludniony. Główną miejscowością jest Niemodlin.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Bory Niemodlińskie” został powołany Uchwałą nr XXIV/193/88 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Opolu z dnia 26 maja 1988 roku (Dz. Urz. WRN w Opolu nr 19, poz. 231 z 1989 roku). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest Uchwała nr XX/228/2016 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 27 września 2016 roku (Dz. Urz. Woj. Op. poz. 2017 z dnia 7 października 2016 roku) w sprawie obszarów chronionego krajobrazu. Do rzadkości florystycznych Borów Niemodlińskich należy kotewka orzech wodny (*Trapa natans* L.), zaliczona do kategorii skrajnie zagrożonych wyginięciem w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin, a także salwinia pływająca (*Salvinia natans* (L.) All.), grzybień biały (*Nymphaea alba* L.) i grążel żółty (*Nuphar lutea* (L.) Sibth. & Sm.). W zbiorowiskach leśnych Borów Niemodlińskich stwierdzono kilka gatunków storczykowatych, w tym podkolana białego (*Platanthera bifolia* (L.) Rich.), kruszczyka szerokolistnego (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz, a także barwinka pospolitego (*Vinca minor* L.), wawrzyńka wilczełyko (*Daphne mezereum* L.), konwalię majową (*Convallaria majalis* L.), śnieżyczkę przebiśnieg (*Galanthus nivalis* L.), lilię złotogłów (*Lilium martagon* L.) i inne. Najlepiej poznaną gromadą kręgowców Borów Niemodlińskich są ptaki. Zarejestrowano tu m.in. lęgi bąka (*Botaurus stellaris* L.), łabędzia niemego (*Cygnus olor* Gmelin), gęsi gęgawy (*Anser anser* L.), mewy śmieszki (*Larus ridibundus* L.), krzyżówki (*Anas platyrhynchos* L.), głowienki (*Aythya ferina* L.) i łyski (*Fulica atra* L.).

Okoliczne lasy są ostoją kani czarnej (*Milvus migrans* L.) i rudej (*Milvus milvus* L), trzmiełojada (*Pernis apivorus* L.) i dzięcioła zielonosiwego (*Picus canus* J. F. Gmelin). Z gatunków borealno-górskich występują tu orzechówki (*Nucifraga caryocatactes* L.), czyże (*Carduelis spinus* L.), pokrzywnice (*Prunella modularis* L.) i gile (*Pyrrhula pyrrhula* L.). Herpetofauna reprezentowana jest przez zaskrońca (*Natrix natrix* L.), żmiję zygzakowatą (*Vipera berus* L.), ropuchę paskówkę (*Bufo calamita* Laurenti), ropuchę zieloną (*Bufo viridis* Laurenti), grzebiuszkę ziemną (*Pelobates fuscus* Laurenti), padalca (*Anguis fragilis* L.), jaszczurkę zwinkę (*Lacerta agilis* L.) i jaszczurkę żyworodną (*Lacerta vivipara* L.). W rzekach omawianego obszaru żyją przedstawiciele krainy brzozy - kielb pospolity (*Gobio gobio* L.), śliz (*Nemachilus barbatulus* L.) i koza (*Cobitis taenia* L.).

W celu zachowania walorów Obszaru Chronionego Krajobrazu „Bory Niemodlińskie” ustalono m.in. działania w zakresie czynnej ochrony ekosystemów leśnych, polegające na „preferowaniu działań zmierzających do zachowania i utrzymywania w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradeł, polan, torfowisk, wrzosowisk oraz muraw napiaskowych poprzez m.in. ekstensywne użytkowanie i niedopuszczanie do zarastania drzewami i krzewami otwartych przestrzeni” (§2 ust.1. Rozporządzenia Wojewody Opolskiego Nr 0151/P/16/2006 z dnia 8 maja 2006 r.). Gospodarka leśna prowadzona zgodnie z PUL dla Nadleśnictwa Tułowice nie narusza zakazów obowiązujących na terenie analizowanego Obszaru Chronionego Krajobrazu „Bory Niemodlińskie”.

Obszar chronionego krajobrazu „Grodziec” o powierzchni 312,00 ha (wg rejestru z 2023 r. - RDOŚ Opole) położony jest na terenie gminy Niemodlin. Obszar Chronionego Krajobrazu „Grodziec” obejmuje ochroną cenne ekosystemy leśno-łąkowe graniczące z obszarem chronionego krajobrazu Bory Niemodlińskie. Obszar chroniony położony jest w enklawie pomiędzy istniejącymi granicami obszaru chronionego krajobrazu „Bory Niemodlińskie” i ma na celu naturalne zamknięcie terenu będącego w bezpośrednim oddziaływaniu istniejącej formy ochrony przyrody. W projektowanym terenie znajdują się tereny leśne, rolne, zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej jednorodzinnej oraz produkcyjnej. W obniżeniach terenu wykształciły się cenne bory bagienne występujące w kompleksie z istniejącymi terenami rolnymi.

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Tułowice obszar zajmuje powierzchnię 18,46 ha. Obszar położony jest na terenie leśnictwa Sosnówka i otacza miejscowość Grodziec. W jego zasięgu znajduje się kilka wydziełów leśnych z oddziałów: 261 g; 262 i; 263 a-f, ~a; 264 a-h; 279 a-f; 300 f, ~c. Został on utworzony w 2004 roku uchwałą XVII/136/04 Rady Miejskiej w Niemodlinie z dnia 27 maja 2004 r. (Dz. Urz. Woj. Opolskiego Nr 50, poz. 1421 z dnia 26 lipca 2004 roku) w sprawie wyznaczenia obszaru chronionego krajobrazu.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Grodziec” nie posiada planu ochrony. Zgodnie z § 3. aktu powołującego „Czynna ochrona ekosystemów leśno-łąkowych polegać będzie na ochronie borów bagiennych rozwijających się w obniżeniach terenu w kompleksie z istniejącymi terenami rolnymi, w powiązaniu z istniejącymi ekosystemami „Borów Niemodlińskich”. Gospodarka leśna prowadzona zgodnie z PUL dla Nadleśnictwa Tułowice nie narusza zakazów obowiązujących na terenie analizowanego Obszaru Chronionego Krajobrazu „Grodziec”.

5.1.4.5. Pomniki przyrody

Na terenie Nadleśnictwa Tułowice zlokalizowano łącznie 53 pomniki przyrody ożywionej i nieożywionej: w tym 50 pojedynczych drzew, 2 grupy drzew: grupa dębów szypułkowych (3 szt.) i grupa złożona z sosny zwyczajnej i modrzewia europejskiego oraz 1 pomnik przyrody nieożywionej - głaz narzutowy..

Wykaz istniejących pomników przyrody sporządzono na podstawie danych uzyskanych z Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Opolu.

Pomniki przyrody zostały na koszt Nadleśnictwa Tułowice oznakowane odpowiednimi tabliczkami.

W granicach zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Lipno” ochroną prawną objęto również okazy egzotycznych gatunków drzew i krzewów, m.in. tulipanowca amerykańskiego (*Linodendron tulipifera* L.), jałowca wirginijskiego (*Juniperus virginiana* L.), miłorzębu dwuklapowego (*Ginkgo biloba* L.).

Tabela XXXV. Istniejące pomniki przyrody w Nadleśnictwie Tułowice znajdujące się na gruntach w zarządzie LP

Lp.	Numer rejestru woj./ Akt utworzenia/ Akty normatywne aktualizujące (Stan na 31.12.2023 r. – Rejestr RDOŚ Opole)	Dz.U. woj., poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi uzgodnione z WKP	
			woj., powiat, gmina,	Leśnictwo, oddz., wydz.	rodzaj/ uwagi	wiek drzew	obwód [cm]	wysokość [m]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. kępy [ha]	projekt.	wykon.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	100 Ogłoszenie PWRN z dn. 30 grudnia 1954 r. o uznaniu niektórych drzew i głazu za pomniki przyrody (Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 28 lutego 1955 r. Nr 1, Poz. 3). Rozporządzenie 0151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26.10.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 72, poz. 2231 z dnia 7.11.2005 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: brzeski, gmina: Grodków, obręb ewidencyjny: Kopice	Leśnictwo Dębina, oddz. 148j (cz. śr.)	Pojedynczy okaz dębu szypułkowego (<i>Quercus robur</i> L.) (w bezpośrednim sąsiedztwie leśniczówki ok. 10 m od drogi)	330	597	28	dobry	Działalność człowieka	-	-	-
2.	601 Uchwała Rady Miejskiej w Grodkowie nr V/35/03 z dn. 30 kwietnia 2003 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody pięciu drzew (Dz. Urz. Woj. Op. nr 44, poz. 934 z dnia 12.06.2003 r.). Rozporządzenie 0151/P/43/05 Wojewody Opolskiego z dnia 15.11.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 77, poz. 2412 z dnia 29.11.2005 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: brzeski, gmina: Grodków, obręb ewidencyjny: Kopice	Leśnictwo Dębina, oddz. 156d (cz. SE)	Pojedynczy okaz dębu szypułkowego (<i>Quercus robur</i> L.)	310	333	28	dobry	Działalność człowieka	-	-	-

Lp.	Numer rejestru woj./ Akt utworzenia/ Akty normatywne aktualizujące (Stan na 31.12.2023 r. – Rejestr RDOŚ Opole)	Dz.U. woj., poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi uzgod- nione z WKP	
			woj., powiat, gmina,	Leśnictwo, oddz., wydz.	rodzaj/ uwagi	wiek drzew	obwód [cm]	wysokość [m]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. kępy [ha]	projekt.	wykon.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3.	602 Uchwała nr V/35/03 Rady Miejskiej w Grodkowie z dnia 30.04.2003 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 44, poz. 934 z dnia 12.06.2003 r.) Uchwała Rady Miejskiej w Grodkowie nr V/35/03 z dn. 30 kwietnia 2003 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody pięciu drzew (Dz. Urz. Woj. Op. nr 44, poz. 934 z dnia 12.06.2003 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: brzeski, gmina: Grodków, obręb ewidencyjny: Kopice	Leśnictwo Dębina, oddz. 155n (cz. NE)	Pojedynczy okaz dębu szypułkowego (<i>Quercus robur</i> L.)	310	339	29	dobry	Działalność człowieka	-	-	-
4.	803 Rozporządzenie 0151/P/43/05 Wojewody Opolskiego z dnia 15.11.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 77, poz. 2412 z dnia 29.11.2005 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Grodków, obręb ewidencyjny: Osiek Grodkowski	Leśnictwo Głębocko, oddz. 14j (cz. śr.)	Pojedynczy okaz klonu polnego (<i>Acer campestre</i> L.)	310	251	28	dobry	Działalność człowieka	-	-	-
5.	804 Rozporządzenie 0151/P/43/05 Wojewody Opolskiego z dnia 15.11.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 77, poz. 2412 z dnia 29.11.2005 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Grodków, obręb ewidencyjny: Osiek Grodkowski	Leśnictwo Głębocko, oddz. 14j (cz. śr.)	Pojedynczy okaz wiązu szypułkowego (<i>Ulmus laevis</i> Pall.)	310	377	32	dobry	Działalność człowieka	-	-	-
6.	805 Rozporządzenie 0151/P/43/05 Wojewody Opolskiego z dnia 15.11.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 77, poz. 2412 z dnia 29.11.2005 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: brzeski, gmina: Grodków, obręb ewidencyjny: Osiek Grodkowski	Leśnictwo Głębocko, oddz. 14j (cz. śr.)	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.) (1 szt.)	310	368	33	dobry	Działalność człowieka	-	-	-

Lp.	Numer rejestru woj./ Akt utworzenia/ Akty normatywne aktualizujące (Stan na 31.12.2023 r. – Rejestr RDOŚ Opole)	Dz.U. woj., poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi uzgod- nione z WKP	
			woj., powiat, gmina,	Leśnictwo, oddz., wydz.	rodzaj/ uwagi	wiek drzew	obwód [cm]	wysokość [m]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. kępy [ha]	projekt.	wykon.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
7.	806 Rozporządzenie 0151/P/43/05 Wojewody Opolskiego z dnia 15.11.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 77, poz. 2412 z dnia 29.11.2005 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: brzeski, gmina: Grodków, obręb ewidencyjny: Osiek Grodkowski	Leśnictwo Głębocko, oddz. 14j (cz.W)	Pojedynczy okaz dębu szypułkowego (<i>Quercus robur</i> L.)	310	534	34	dobry	Działalność człowieka	-	-	-
8.	819 Uchwała Rady Miejskiej w Grodkowie nr V/35/03 z dn. 30 kwietnia 2003 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody pięciu drzew (Dz. Urz. Woj. Op. nr 44, poz. 934 z dnia 12.06.2003 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: brzeski, gmina: Grodków, obręb ewidencyjny: Kopice	Leśnictwo Dębina, oddz. 155I (cz. NW)	Pojedynczy okaz dębu szypułkowego (<i>Quercus robur</i> L.)	290	459	30	dobry	Działalność człowieka	-	-	-
9.	820 Uchwała Rady Miejskiej w Grodkowie nr V/35/03 z dn. 30 kwietnia 2003 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody pięciu drzew (Dz. Urz. Woj. Op. nr 44, poz. 934 z dnia 12.06.2003 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: brzeski, gmina: Grodków, obręb ewidencyjny: Kopice	Leśnictwo Dębina, oddz. 155I (cz. NW)	Pojedynczy okaz dębu szypułkowego (<i>Quercus robur</i> L.)	290	474	26	dobry	Działalność człowieka	-	-	-
10.	25 Komunikat nr 2 PWRN w Opolu z dn. 20.05.1953 r. w sprawie uznania niektórych drzew za pomnik przyrody (Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 01 czerwca 1953 r. Nr 7, poz. 32). Rozporządzenie 0151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26.10.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 72, poz. 2231 z dnia 7.11.2005 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Niemodlin, obręb ewidencyjny: Lipno	Leśnictwo Goszczowice, oddz. 329h (cz. śr. – 1 szt.), 329i (cz. NE – 2 szt.)	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i> L.) (3 szt.) (grupa drzew: typ pomnika: wieloobiektowy)	320	575 427 562	28 27 28	Dobry (1 dąb wywrócony)	Działalność człowieka	-	-	-

Lp.	Numer rejestru woj./ Akt utworzenia/ Akty normatywne aktualizujące (Stan na 31.12.2023 r. – Rejestr RDOŚ Opole)	Dz.U. woj., poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi uzgod- nione z WKP	
			woj., powiat, gmina,	Leśnictwo, oddz., wydz.	rodzaj/ uwagi	wiek drzew	obwód [cm]	wysokość [m]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. kępy [ha]	projekt.	wykon.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
11.	147 Ogłoszenie PWRN z dn. 14 lutego 1956 r. o uznaniu niektórych drzew za pomniki przyrody (Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 30 marca 1956 r. Nr 2, poz. 12). Rozporządzenie 0151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26.10.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 72, poz. 2231 z dnia 7.11.2005 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Niemodlin, obręb ewidencyjny: Lipno	Leśnictwo Goszczowice, oddz. 328d (So - cz. S - 1szt.), oddz. 328g (Md - cz. N - 1szt.)	Sosna zwyčajna (<i>Pinus sylvestris</i> L.), Modrzew europejski (<i>Larix decidua</i> L.) (2 szt.) (grupa drzew: typ pomnika: wieloobiektowy)	200	273 267	37 30	dobry	Działalność człowieka	-	-	-
12.	371 Ogłoszenie Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa Prezydium WRN w Opolu o uznaniu niektórych drzew za pomniki przyrody (Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 18 maja 1970 r. Nr 6, Poz. 47). Rozporządzenie 0151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26.10.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 72, poz. 2231 z dnia 7.11.2005 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Niemodlin, obręb ewidencyjny: Lipno	Leśnictwo Goszczowice, oddz. 327h (cz. W)	Żywotnik olbrzymi (<i>Thuja plicata Donn ex D. Don</i>) (1 szt.)	200	424	33	dobry	Działalność człowieka	-	-	-
13.	801 Rozporządzenie 0151/P/43/05 Wojewody Opolskiego z dnia 15.11.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 77, poz. 2412 z dnia 29.11.2005 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Niemodlin, obręb ewidencyjny: Szydłowiec Śląski	Leśnictwo Szydłowiec, oddz. 113n (cz. śr.)	Pojedynczy okaz dębu szypułkowego (<i>Quercus robur</i> L.)	460	640	21	dobry	Działalność człowieka	-	-	-

Lp.	Numer rejestru woj./ Akt utworzenia/ Akty normatywne aktualizujące (Stan na 31.12.2023 r. – Rejestr RDOŚ Opole)	Dz.U. woj., poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi uzgod- nione z WKP	
			woj., powiat, gmina,	Leśnictwo, oddz., wydz.	rodzaj/ uwagi	wiek drzew	obwód [cm]	wysokość [m]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. kępy [ha]	projekt.	wykon.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
14.	802 Rozporządzenie 0151/P/43/05 Wojewody Opolskiego z dnia 15.11.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 77, poz. 2412 z dnia 29.11.2005 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Niemodlin, obręb ewidencyjny: Góra Mała	Leśnictwo Szydłowiec, oddz. 131a (cz. śr.)	Pojedynczy okaz dębu szypułkowego (<i>Quercus robur</i> L.)	220	499	32	dobry	Działalność człowieka	-	-	-
15.	807 Rozporządzenie 0151/P/43/05 Wojewody Opolskiego z dnia 15.11.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 77, poz. 2412 z dnia 29.11.2005 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Niemodlin, obręb ewidencyjny: Jakubowice	Leśnictwo Goszczowice, oddz. 337l (cz. SW)	Pojedynczy okaz dębu szypułkowego (<i>Quercus robur</i> L.)	310	547	28	dobry	Działalność człowieka	-	-	-
16.	808 Rozporządzenie 0151/P/43/05 Wojewody Opolskiego z dnia 15.11.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 77, poz. 2412 z dnia 29.11.2005 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Niemodlin, obręb ewidencyjny: Lipno	Leśnictwo Goszczowice, oddz. 327h (cz. W)	Tulipanowiec amerykański (<i>Linodendron tulipifera</i> L.) (1 szt.)	200	499	27	dobry	Działalność człowieka	-	-	-
17.	809 Rozporządzenie 0151/P/43/05 Wojewody Opolskiego z dnia 15.11.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 77, poz. 2412 z dnia 29.11.2005 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Niemodlin, obręb ewidencyjny: Lipno	Leśnictwo Goszczowice, oddz. 327h (cz. W)	Jałowiec wirginijski (<i>Juniperus virginiana</i> L.) (1 szt.)	200	220	27	dobry	Działalność człowieka	-	-	-

Lp.	Numer rejestru woj./ Akt utworzenia/ Akty normatywne aktualizujące (Stan na 31.12.2023 r. – Rejestr RDOŚ Opole)	Dz.U. woj., poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi uzgod- nione z WKP	
			woj., powiat, gmina,	Leśnictwo, oddz., wydz.	rodzaj/ uwagi	wiek drzew	obwód [cm]	wysokość [m]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. kępy [ha]	projekt.	wykon.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
18.	810 Ogłoszenie Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa Prezydium WRN w Opolu o uznaniu niektórych drzew za pomniki przyrody (Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 18 maja 1970 r. Nr 6, Poz. 47). Rozporządzenie 0151/P/43/05 Wojewody Opolskiego z dnia 15.11.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 77, poz. 2412 z dnia 29.11.2005 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Niemodlin, obręb ewidencyjny: Lipno	Leśnictwo Goszczowice, oddz. 327h (cz. W)	Miłorząb dwukłapowy (<i>Ginko biloba</i> L.) (1 szt.)	200	261	27	dobry	Działalność człowieka	-	-	-
19.	811 Rozporządzenie 0151/P/43/05 Wojewody Opolskiego z dnia 15.11.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 77, poz. 2412 z dnia 29.11.2005 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Niemodlin, obręb ewidencyjny: Lipno	Leśnictwo Goszczowice, oddz. 328g (cz. NW)	Sosna wejmutka (<i>Pinus strobus</i> L.) (1 szt.)	200	258	30	dobry	Działalność człowieka	-	-	-
20.	813 Rozporządzenie 0151/P/43/05 Wojewody Opolskiego z dnia 15.11.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 77, poz. 2412 z dnia 29.11.2005 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Niemodlin, obręb ewidencyjny: Lipno	Leśnictwo Goszczowice, oddz. 324j (cz. śr.)	Świerk pospolity (<i>Picea abies</i> L.) (1 szt.)	310	311	28	wg danych Nadleśnictwa Tułowice – drzewo suche	-	-	-	-
21.	814 Rozporządzenie 0151/P/43/05 Wojewody Opolskiego z dnia 15.11.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 77, poz. 2412 z dnia 29.11.2005 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Niemodlin, obręb ewidencyjny: Lipno	Leśnictwo Goszczowice, oddz. 324j (cz. S)	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i> L.) (1 szt.)	310	440	27	dobry	Działalność człowieka	-	-	-

Lp.	Numer rejestru woj./ Akt utworzenia/ Akty normatywne aktualizujące (Stan na 31.12.2023 r. – Rejestr RDOŚ Opole)	Dz.U. woj., poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi uzgod- nione z WKP	
			woj., powiat, gmina,	Leśnictwo, oddz., wydz.	rodzaj/ uwagi	wiek drzew	obwód [cm]	wysokość [m]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. kępy [ha]	projekt.	wykon.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
22.	815 Rozporządzenie 0151/P/43/05 Wojewody Opolskiego z dnia 15.11.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 77, poz. 2412 z dnia 29.11.2005 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Niemodlin, obręb ewidencyjny: Lipno	Leśnictwo Goszczowice, oddz. 329c (cz. NW)	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i> L.) (1 szt.)	210	440	28	dobry	Działalność człowieka	-	-	-
23.	816 Rozporządzenie 0151/P/43/05 Wojewody Opolskiego z dnia 15.11.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 77, poz. 2412 z dnia 29.11.2005 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Niemodlin, obręb ewidencyjny: Grabin	Leśnictwo Grabin, oddz. 227c (cz. W)	Buk zwyczajny (<i>Fagus sylvatica</i> L.) (1 szt.)	300	371	24	dobry	Działalność człowieka	-	-	-
24.	817 Rozporządzenie 0151/P/43/05 Wojewody Opolskiego z dnia 15.11.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 77, poz. 2412 z dnia 29.11.2005 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Niemodlin, obręb ewidencyjny: Grabin	Leśnictwo Grabin, oddz. 229c (cz. SE)	Świerk pospolity (<i>Picea abies</i> L.) (1 szt.)	260	311	30	dobry	Działalność człowieka	-	-	-
25.	998 Uchwała nr XXVIII/164/16 Rady Miejskiej w Niemodlinie z dnia 1 września 2016 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody na terenie Gminy Niemodlin (Dz. Urz. Woj. Op. z 2016 r., poz. 1847). Uchwała Nr XXXI/176/16 Rady Miejskiej w Niemodlinie z dnia 27 października 2016 r. zmieniająca uchwałę w sprawie ustanowienia pomników przyrody na terenie Gminy Niemodlin (Dz. Urz. Woj. Op. z 2016 r., poz. 1847).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Niemodlin, obręb ewidencyjny: Grabin	Leśnictwo Grabin, oddz. 242c (cz. E)	Buk zwyczajny (<i>Fagus sylvatica</i> L.) (1 szt.)	300	333	30	dobry	Działalność człowieka	-	-	-

Lp.	Numer rejestru woj./ Akt utworzenia/ Akty normatywne aktualizujące (Stan na 31.12.2023 r. – Rejestr RDOŚ Opole)	Dz.U. woj., poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi uzgodnione z WKP	
			woj., powiat, gmina,	Leśnictwo, oddz., wydz.	rodzaj/ uwagi	wiek drzew	obwód [cm]	wysokość [m]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. kępy [ha]	projekt.	wykon.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
26.	999 Uchwała nr XXVIII/164/16 Rady Miejskiej w Niemodlinie z dnia 1 września 2016 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody na terenie Gminy Niemodlin (Dz. Urz. Woj. Op. z 2016 r., poz. 1847). Uchwała Nr XXXI/176/16 Rady Miejskiej w Niemodlinie z dnia 27 października 2016 r. zmieniająca uchwałę w sprawie ustanowienia pomników przyrody na terenie Gminy Niemodlin (Dz. Urz. Woj. Op. z 2016 r., poz. 1847).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Niemodlin, obręb ewidencyjny: Grabin	Leśnictwo Grabin, oddz. 242c (cz. E)	Buk zwyczajny (<i>Fagus sylvatica</i> L.) (1 szt.)	300	286	29	dobry	Działalność człowieka	-	-	-
27.	1000 Uchwała nr XXVIII/164/16 Rady Miejskiej w Niemodlinie z dnia 1 września 2016 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody na terenie Gminy Niemodlin (Dz. Urz. Woj. Op. z 2016 r., poz. 1847) Uchwała Nr XXXI/176/16 Rady Miejskiej w Niemodlinie z dnia 27 października 2016 r. zmieniająca uchwałę w sprawie ustanowienia pomników przyrody na terenie Gminy Niemodlin (Dz. Urz. Woj. Op. z 2016 r., poz. 1847).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Niemodlin, obręb ewidencyjny: Grabin	Leśnictwo Grabin, oddz. 242c (cz. śr.)	Buk zwyczajny (<i>Fagus sylvatica</i> L.) (1 szt.)	300	342	29	dobry	Działalność człowieka	-	-	-
28.	1001 Uchwała nr XXVIII/164/16 Rady Miejskiej w Niemodlinie z dnia 1 września 2016 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody na terenie Gminy Niemodlin (Dz. Urz. Woj. Op. z 2016 r., poz. 1847) Uchwała Nr XXXI/176/16 Rady Miejskiej w Niemodlinie z dnia 27 października 2016 r. zmieniająca uchwałę w sprawie ustanowienia pomników przyrody na terenie Gminy Niemodlin (Dz. Urz. Woj. Op. z 2016 r., poz. 1847).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Niemodlin, obręb ewidencyjny: Grabin	Leśnictwo Grabin, oddz. 242c (cz. N)	Buk zwyczajny (<i>Fagus sylvatica</i> L.) (1 szt.)	300	408	30	dobry	Działalność człowieka	-	-	-

Lp.	Numer rejestru woj./ Akt utworzenia/ Akty normatywne aktualizujące (Stan na 31.12.2023 r. – Rejestr RDOŚ Opole)	Dz.U. woj., poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi uzgod- nione z WKP	
			woj., powiat, gmina,	Leśnictwo, oddz., wydz.	rodzaj/ uwagi	wiek drzew	obwód [cm]	wysokość [m]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. kępy [ha]	projekt.	wykon.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
29.	1006 Uchwała nr XXXVII/215/17 Rady Miejskiej w Niemodlinie z dnia 30 marca 2017 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody na terenie Gminy Niemodlin (Dz. Urz. Woj. Op. z 2017 r., poz. 1205)	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Niemodlin, obręb ewidencyjny: Szydłowiec Śląski	Leśnictwo Szydłowiec, oddz. 109j (cz. śr.)	Pojedynczy okaz Platana klonolistnego <i>Platanus x hispanika</i> (1 szt.)	260	521	24	dobry	Działalność człowieka	-	-	-
30.	153 Rozporządzenie 151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26.10.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 72, poz. 2231 z dnia 7.11.2005 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Tułowice, obręb ewidencyjny: Szydłów	Leśnictwo Sosnówka, oddz. 317d (cz. śr.)	Sosna zwyczajna (<i>Pinus sylvestris</i> L.) (1 szt.) Sosna zwyczajna o podwójnym pniu.	180	167 123	25 23	dobry	Działalność człowieka	-	-	-
31.	181 Ogłoszenie PRWN w Opolu z dn. 6 lipca 1957 r. o uznaniu niektórych drzew za pomniki przyrody (Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 20 lipca 1957 r. Nr 5 poz. 25) Rozporządzenie 151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26.10.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 72, poz. 2231 z dnia 7.11.2005 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Tułowice, obręb ewidencyjny: Goszczowice	Leśnictwo Goszczowice, oddz. 370j (cz. NW)	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i> L.) (1 szt.)	220	448	34	dobry	Działalność człowieka	-	-	-

Lp.	Numer rejestru woj./ Akt utworzenia/ Akty normatywne aktualizujące (Stan na 31.12.2023 r. – Rejestr RDOŚ Opole)	Dz.U. woj., poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi uzgod- nione z WKP	
			woj., powiat, gmina,	Leśnictwo, oddz., wydz.	rodzaj/ uwagi	wiek drzew	obwód [cm]	wysokość [m]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. kępy [ha]	projekt.	wykon.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
32.	241 Ogłoszenie Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa PWRN w Opolu z dn. 10 czerwca 1960 r. o uznaniu niektórych drzew i głązów narzutowych za pomniki przyrody (Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 28 czerwca 1960 r. Nr 6, poz. 40). Rozporządzenie 151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26.10.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 72, poz. 2231 z dnia 7.11.2005 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Tułowice, obręb ewidencyjny: Ligota Tułowicka	Leśnictwo Tułowice, oddz. 408c (cz. S)	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i> L.) (1 szt.)	240	481	29	dobry	Działalność człowieka	-	-	-
33.	367 Ogłoszenie Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa Prezydium WRN w Opolu o uznaniu niektórych drzew za pomniki przyrody (Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 18 maja 1970 r. Nr 6, Poz. 47). Rozporządzenie 151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26.10.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 72, poz. 2231 z dnia 7.11.2005 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Tułowice, obręb ewidencyjny: Rutki	Leśnictwo Tułowice, oddz. 439h (cz. NW)	Sosna zwyczajna (<i>Pinus sylvestris</i> L.) (1 szt.)	240	245	27	dobry	Działalność człowieka	-	-	-
34.	368 Ogłoszenie Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa Prezydium WRN w Opolu o uznaniu niektórych drzew za pomniki przyrody (Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 18 maja 1970 r. Nr 6, Poz. 47). Rozporządzenie 151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26.10.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 72, poz. 2231 z dnia 7.11.2005 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Tułowice, obręb ewidencyjny: Ligota Tułowicka	Leśnictwo Przechód, oddz. 482b (cz. N)	Sosna zwyczajna (<i>Pinus sylvestris</i> L.) (1 szt.)	180	236	29	dobry	Działalność człowieka	-	-	-

Lp.	Numer rejestru woj./ Akt utworzenia/ Akty normatywne aktualizujące (Stan na 31.12.2023 r. – Rejestr RDOŚ Opole)	Dz.U. woj., poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi uzgod- nione z WKP	
			woj., powiat, gmina,	Leśnictwo, oddz., wydz.	rodzaj/ uwagi	wiek drzew	obwód [cm]	wysokość [m]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. kępy [ha]	projekt.	wykon.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
35.	509 Uchwała nr IX/67/03 Rady Gminy Tułowice z dnia 11.09.2003 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 79, poz. 1537 z dnia 10.10.2003 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Tułowice, obręb ewidencyjny: Tułowice	Leśnictwo Tułowice, oddz. 385o (cz. N) Od nadleśnictwa droga asfaltowa w kierunku osiedla (baraków) na ul. Parkowej, droga boczna w prawo - grobla.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i> L.) (1 szt.)	180	420	26	dobry	Działalność człowieka	-	-	-
36.	510 Uchwała nr IX/67/03 Rady Gminy Tułowice z dnia 11.09.2003 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 79, poz. 1537 z dnia 10.10.2003 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Tułowice, obręb ewidencyjny: Tułowice	Leśnictwo Tułowice, oddz. 385o (cz. N) Od nadleśnictwa droga asfaltowa w kierunku osiedla (baraków) na ul. Parkowej, droga boczna w prawo - grobla.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i> L.) (1 szt.)	180	540	32	dobry	Działalność człowieka	-	-	-
37.	511 Uchwała nr IX/67/03 Rady Gminy Tułowice z dnia 11.09.2003 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 79, poz. 1537 z dnia 10.10.2003 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Tułowice, obręb ewidencyjny: Tułowice	Leśnictwo Tułowice, oddz. 385p (cz. SE)	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i> L.) (1 szt.)	180	434	33	dobry	Działalność człowieka	-	-	-

Lp.	Numer rejestru woj./ Akt utworzenia/ Akty normatywne aktualizujące (Stan na 31.12.2023 r. – Rejestr RDOŚ Opole)	Dz.U. woj., poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi uzgod- nione z WKP	
			woj., powiat, gmina,	Leśnictwo, oddz., wydz.	rodzaj/ uwagi	wiek drzew	obwód [cm]	wysokość [m]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. kępy [ha]	projekt.	wykon.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
38.	512 Uchwała nr IX/67/03 Rady Gminy Tułowice z dnia 11.09.2003 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 79, poz. 1537 z dnia 10.10.2003 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Tułowice, obręb ewidencyjny: Tułowice	Leśnictwo Tułowice, oddz. 385p (cz. S)	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i> L.) (1 szt.)	180	421	28	dobry	Działalność człowieka	-	-	-
39.	513 Uchwała nr IX/67/03 Rady Gminy Tułowice z dnia 11.09.2003 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 79, poz. 1537 z dnia 10.10.2003 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Tułowice, obręb ewidencyjny: Tułowice	Leśnictwo Tułowice, oddz. 385p (cz. SE)	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i> L.) (1 szt.)	180	538	32	dobry	Działalność człowieka	-	-	-
40.	514 Uchwała nr IX/67/03 Rady Gminy Tułowice z dnia 11.09.2003 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 79, poz. 1537 z dnia 10.10.2003 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Tułowice, obręb ewidencyjny: Tułowice	Leśnictwo Tułowice, oddz. 386f (cz. E) Droga od nadleśnictwa, przez most w prawo, obok stawu.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i> L.) (1 szt.)	180	405	25	dobry	Działalność człowieka	-	-	-
41.	515 Uchwała nr IX/67/03 Rady Gminy Tułowice z dnia 11.09.2003 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 79, poz. 1537 z dnia 10.10.2003 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Tułowice, obręb ewidencyjny: Tułowice	Leśnictwo Tułowice, oddz. 386d (cz. W)	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i> L.) (1 szt.)	180	356	35	dobry	Działalność człowieka	-	-	-

Lp.	Numer rejestru woj./ Akt utworzenia/ Akty normatywne aktualizujące (Stan na 31.12.2023 r. – Rejestr RDOŚ Opole)	Dz.U. woj., poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi uzgodnione z WKP	
			woj., powiat, gmina,	Leśnictwo, oddz., wydz.	rodzaj/ uwagi	wiek drzew	obwód [cm]	wysokość [m]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. kępy [ha]	projekt.	wykon.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
42.	516 Uchwała nr IX/67/03 Rady Gminy Tułowice z dnia 11.09.2003 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 79, poz. 1537 z dnia 10.10.2003 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Tułowice, obręb ewidencyjny: Tułowice	Leśnictwo Tułowice, oddz. 386d (cz. W) Droga za nadleśnictwem, za mostem w prawo, za „kwadratem” po prawej stronie.	Pojedynczy okaz Platana klonolistnego <i>Platanus x hispanika</i> (1 szt.)	180	350	33	dobry	Działalność człowieka	-	-	-
43.	517 Uchwała nr IX/67/03 Rady Gminy Tułowice z dnia 11.09.2003 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 79, poz. 1537 z dnia 10.10.2003 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Tułowice, obręb ewidencyjny: Tułowice	Leśnictwo Tułowice, oddz. 385o (cz. SE)	Wiąz pospolity, wiąz polny (<i>Ulmus minor</i> Mill.) syn. <i>Ulmus campestris</i> L. (1 szt.)	180	245	30	dobry	Działalność człowieka	-	-	-
44.	518 Uchwała nr IX/67/03 Rady Gminy Tułowice z dnia 11.09.2003 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 79, poz. 1537 z dnia 10.10.2003 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Tułowice, obręb ewidencyjny: Tułowice	Leśnictwo Tułowice, oddz. 386d (cz. W) Droga za nadleśnictwem, za mostem w prawo.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i> L.) (1 szt.)	180	360	33	dobry	Działalność człowieka	-	-	-
45.	821 Rozporządzenie 151/P/43/05 Wojewody Opolskiego z dnia 15.11.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 77, poz. 2412 z dnia 29.11.2005 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Tułowice, obręb ewidencyjny: Tułowice	Leśnictwo Tułowice, oddz. 447b (cz. S)	Sosna zwyczajna (<i>Pinus sylvestris</i> L.) (1 szt.)	180	245	30	dobry	Działalność człowieka	-	-	-

Lp.	Numer rejestru woj./ Akt utworzenia/ Akty normatywne aktualizujące (Stan na 31.12.2023 r. – Rejestr RDOŚ Opole)	Dz.U. woj., poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi uzgod- nione z WKP	
			woj., powiat, gmina,	Leśnictwo, oddz., wydz.	rodzaj/ uwagi	wiek drzew	obwód [cm]	wysokość [m]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. kępy [ha]	projekt.	wykon.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
46.	822 Rozporządzenie 151/P/43/05 Wojewody Opolskiego z dnia 15.11.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 77, poz. 2412 z dnia 29.11.2005 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Tułowice, obręb ewidencyjny: Skarbiszowice	Leśnictwo Święty Hubert oddz. 418a (cz. SE)	Sosna zwyczajna (<i>Pinus sylvestris</i> L.) (1 szt.)	260	230	31	dobry	Działalność człowieka	-	-	-
47.	355 Ogłoszenie Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa PWRN w Opolu z dn. 03 stycznia 1968 r. o uznaniu niektórych drzew za pomnik przyrody (Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 12 lutego 1968 r. Nr 2, Poz. 9). Rozporządzenie 151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26.10.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 72, poz. 2231 z dnia 7.11.2005 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: nyski, gmina: Skoroszyce, obręb ewidencyjny: Chrościna	Leśnictwo Dębina, oddz. 101p (cz. śr.)	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i> L.) (1 szt.)	210	521	27	ułamane konary, ubytek w pniu drzewa	Działalność człowieka	-	-	-
48.	818 Rozporządzenie 151/P/43/05 Wojewody Opolskiego z dnia 15.11.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 77, poz. 2412 z dnia 29.11.2005 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: brzeski, gmina: Grodków, obręb ewidencyjny: Kopice	Leśnictwo Dębina, oddz. 177f (cz. SE)	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i> L.) (1 szt.)	310	449	25	dobry	Działalność człowieka	-	-	-

Lp.	Numer rejestru woj./ Akt utworzenia/ Akty normatywne aktualizujące (Stan na 31.12.2023 r. – Rejestr RDOŚ Opole)	Dz.U. woj., poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi uzgod- nione z WKP	
			woj., powiat, gmina,	Leśnictwo, oddz., wydz.	rodzaj/ uwagi	wiek drzew	obwód [cm]	wysokość [m]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. kępy [ha]	projekt.	wykon.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
49.	422 Ogłoszenie Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa PWRN w Opolu z dn. 21 czerwca 1971 r. o uznaniu niektórych drzew i głązu oraz skreśleniu drzew z ewidencji pomników przyrody (Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 02 sierpnia 1971 r. Nr 6, poz. 38). Rozporządzenie 151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26.10.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 72, poz. 2231 z dnia 7.11.2005 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: nyski, gmina: Łambinowice, obręb ewidencyjny: Wierzbie	Leśnictwo Kuźnica Ligocka, oddz. 631i (cz. SE)	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i> L.) (1 szt.)	310	484	25	dobry	Działalność człowieka	-	-	-
50.	4 Ogłoszenie Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa PWRN w Opolu z dn. 21 czerwca 1971 r. o uznaniu niektórych drzew i głązu oraz skreśleniu drzew z ewidencji pomników przyrody (Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 02 sierpnia 1971 r. Nr 6, poz. 38). Rozporządzenie 151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26.10.2005 r., (Dz. Urz. Woj. Op. nr 72, poz. 2231 z dnia 7.11.2005 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: nyski, gmina: Korfantów, obręb ewidencyjny: Kuźnica Ligocka	Leśnictwo Kuźnica Ligocka, oddz. 642c (cz. SW)	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i> L.) (1 szt.)	490	660	27	dobry	Działalność człowieka	-	-	-
51.	421 Uchwała Nr XXXV/209/2001 Rady Miejskiej w Korfantowie z dn. 12 grudnia 2001 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody drzew z gatunku dąb szypułkowy rosnących na terenie Gminy Korfantów.	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: nyski, gmina: Korfantów, obręb ewidencyjny: Korfantów	Leśnictwo Kuźnica Ligocka, oddz. 642I (cz. NW)	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i> L.) (1 szt.)	490	437	28	dobry	Działalność człowieka	-	-	-

Lp.	Numer rejestru woj./ Akt utworzenia/ Akty normatywne aktualizujące (Stan na 31.12.2023 r. – Rejestr RDOŚ Opole)	Dz.U. woj., poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi uzgod- nione z WKP	
			woj., powiat, gmina,	Leśnictwo, oddz., wydz.	rodzaj/ uwagi	wiek drzew	obwód [cm]	wysokość [m]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. kępy [ha]	projekt.	wykon.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
52.	5 Orzeczenie Nr 1 PWRN z dn. 21 października 1952 r. o uznaniu za pomniki przyrody, (Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 31 stycznia 1953 r. Nr 1, poz. 4). Rozporządzenie 0151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26.10.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 72, poz. 2231 z dnia 7.11.2005 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: opolski, gmina: Niemodlin, obręb ewidencyjny: Lipno	Leśnictwo Goszczowice, oddz. 329j (cz. E)	Głaz narzutowy (1 szt.) Nazwa: „Diabelski Kamień” (nieożywiony pomnik przyrody)	-	814	1,80	dobry	Działalność człowieka	-	-	-
53.	4 Orzeczenie Nr 4 PWRN z dn. 21 października 1952 r. o uznaniu za pomniki przyrody (Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 31 stycznia 1953 r. Nr 1, poz. 7). Rozporządzenie 151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26.10.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 72, poz. 2231 z dnia 7.11.2005 r.).	nie publik.	województwo: opolskie, powiat: nyski, gmina: Korfantów, obręb ewidencyjny: Kuźnica Ligocka	Leśnictwo Kuźnica Ligocka, oddz. 634a (cz. śr.)	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i> L.) (1 szt.)	310	682	27	ułamany konar	Działalność człowieka	-	-	-

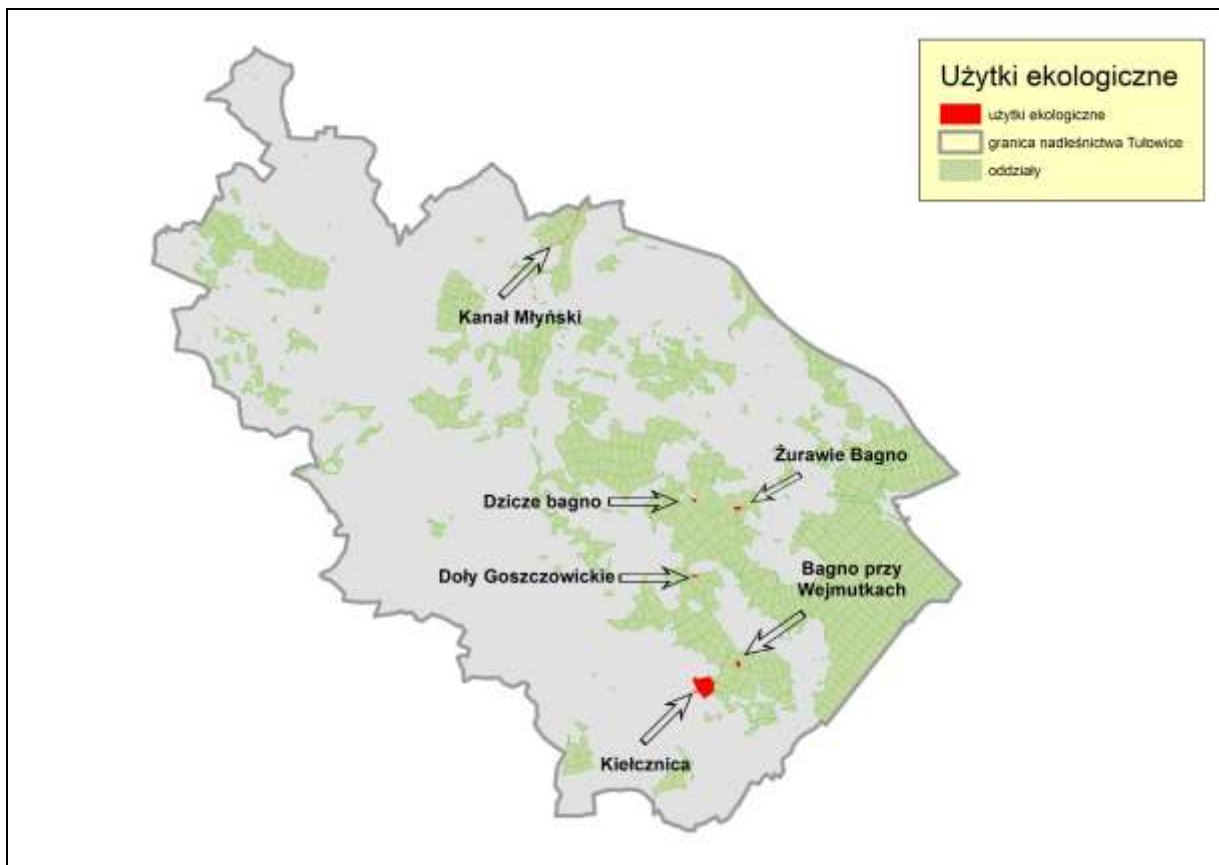
5.1.4.6. Użytki ekologiczne

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Tułowice znajduje się 6 użytków ekologicznych: „**Dzicze bagno**”, „**Żurawie Bagno**”, „**Bagno przy Wejmutkach**”, „**Doły Goszczowickie**”, „**Kanał Młyński**” i „**Kielcznica**” o łącznej powierzchni 59,47 ha.

U.E „Dzicze bagno” znajduje się na gruntach leśnictwa Goszczowice. Ww. użytek ekologiczny na terenie Nadleśnictwa Tułowice obejmuje tylko jedno wydzielenie 342 f o powierzchni 2,75 ha (wg PUL i wg rejestru z 2023 r. - RDOŚ Opole). Pod względem administracyjnym zlokalizowany jest w powiecie opolskim, gminie Niemodlin, obrębie ewidencyjnym Jaczowice. Powołany został Rozporządzeniem nr P/2/97 Wojewody Opolskiego z dnia 3 lutego 1997 roku w sprawie wprowadzenia indywidualnych form ochrony przyrody (Dz. Urz. Woj. Op. nr 4 poz. 28). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest Rozporządzenie 0151/P/9/2003 Wojewody Opolskiego z dnia 8 grudnia 2003 roku (Dz. Urz. Woj. Op. nr 109, poz. 2304 z dnia 29 grudnia 2003 roku) w sprawie uznania za użytki ekologiczne. Przedmiotem ochrony jest zbiornik retencyjny ze stanowiskami bytowania ptactwa wodno-błotnego. Cały obszar porasta głównie sosna, brzoza, olsza.

U.E „Żurawie Bagno” znajduje się na gruntach leśnictwa Goszczowice. Ww. użytek ekologiczny na terenie Nadleśnictwa Tułowice obejmuje dwa wydzielania 354 b i 355 h o łącznej powierzchni 5,06 ha (wg PUL i wg rejestru z 2023 r. - RDOŚ Opole). Pod względem administracyjnym zlokalizowany jest w powiecie opolskim, gminie Niemodlin, obrębie ewidencyjnym Lipno. Powołany został Rozporządzeniem nr P/2/97 Wojewody Opolskiego z dnia 3 lutego 1997 roku w sprawie wprowadzenia indywidualnych form ochrony przyrody (Dz. Urz. Woj. Op. nr 4 poz. 28). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest Rozporządzenie 0151/P/9/2003 Wojewody Opolskiego z dnia 8 grudnia 2003 roku (Dz. Urz. Woj. Op. nr 109, poz. 2304 z dnia 29 grudnia 2003 roku) w sprawie uznania za użytki ekologiczne. Przedmiotem ochrony jest torfowisko. Obszar porasta sosna, brzoza i olsza.

U.E „Bagno przy Wejmutkach” znajduje się na gruntach leśnictwa Kuźnica Ligocka. Analizowany użytek ekologiczny obejmuje jedno wydzielenie 620 I o powierzchni 4,64 ha (wg PUL), 4,64 ha (wg PUL i wg rejestru z 2023 r. - RDOŚ Opole). Pod względem administracyjnym zlokalizowany jest w powiecie nyskim, gminie Korfantów, obrębie ewidencyjnym Kuźnica Ligocka. Powołany został Rozporządzeniem nr P/2/97 Wojewody Opolskiego z dnia 3 lutego 1997 roku w sprawie wprowadzenia indywidualnych form ochrony przyrody (Dz. Urz. Woj. Op. nr 4 poz. 28). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest Rozporządzenie 0151/P/9/2003 Wojewody Opolskiego z dnia 8 grudnia 2003 roku (Dz. Urz. Woj. Op. nr 109, poz. 2304 z dnia 29 grudnia 2003 roku) w sprawie uznania za użytki ekologiczne. Przedmiotem ochrony jest śródleśne bagno. Obszar użytku porośnięty jest głównie przez brzozę, olszę, czeremchę, pojedynczo sosnę i kruszynę pospolitą.



Ryc. 10. Położenie użytków ekologicznych na gruntach zarządzanych przez LP

U.E „Doły Goszczowickie” znajduje się na gruntach leśnictwa Kuźnica Ligocka. Użytek ekologiczny na terenie Nadleśnictwa Tułowice obejmuje tylko jedno wydzielenie 572 b o powierzchni 2,92 ha (wg PUL i wg rejestru z 2023 r. - RDOŚ Opole). Pod względem administracyjnym zlokalizowany jest w powiecie nyskim, gminie Łambinowice, obrębie ewidencyjnym Tułowice. Powołany został Rozporządzeniem nr P/2/97 Wojewody Opolskiego z dnia 3 lutego 1997 roku w sprawie wprowadzenia indywidualnych form ochrony przyrody (Dz. Urz. Woj. Op. nr 4 poz. 28). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest Rozporządzenie 0151/P/9/2003 Wojewody Opolskiego z dnia 8 grudnia 2003 roku (Dz. Urz. Woj. Op. nr 109, poz. 2304 z dnia 29 grudnia 2003 roku) w sprawie uznania za użytki ekologiczne. Przedmiotem ochrony jest tu śródleśne bagno wraz z niewielkim, eutrofizującym zbiornikiem wody. Cały obszar porasta głównie sosna, brzoza, olsza, wierzba. W runie dominują mszaki, trzcinnik piaskowy oraz trzcina. Lustro wody na powierzchni 0,15 ha jest miejscem kąpieliska dzików.

U.E „Kanał Młyński” Jest to obszar zlokalizowany na terenie Nadleśnictwa Tułowice o łącznej powierzchni 5,13 ha (wg PUL), 5,07 ha (wg rejestru z 2023 r. - RDOŚ Opole), obejmujący 8 wydzieleni: 4 d; 5 b; 9 k, n; 10 c; 11 c; 12 g; 13 n w zasięgu leśnictwa Głębocko. Pod względem administracyjnym zlokalizowany jest w powiecie brzeskim w gminie Grodków, obrębie ewidencyjnym Osiek Grodkowski oraz w gminie Olszanka, obrębie ewidencyjnym Michałów. Forma ochrony przyrody: stare koryto kanału łączącego młyny wodne z przyległymi bagnami. Powołany został Rozporządzeniem nr P/2/97 Wojewody Opolskiego z dnia 3 lutego 1997 roku w sprawie wprowadzenia indywidualnych form ochrony przyrody (Dz. Urz. Woj. Op. nr 4 poz. 28). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest Rozporządzenie 0151/P/9/2003 Wojewody Opolskiego z dnia 8 grudnia 2003 roku (Dz. Urz. Woj. Op. nr 109, poz. 2304 z dnia 29 grudnia 2003 roku) w sprawie uznania za użytki ekologiczne. Przedmiotem ochrony jest tu stare koryto kanału łączącego młyny wodne w miejscowościach: Głębocko, Osiek Grodkowski, Michałów, wraz z przyległymi do niego bagnami. Bagno miejscami porasta czeremcha zwyczajna i bez czarna. Występują tu oczka wodne, a okresowo cały teren jest zatopiony. Obszar użytku jest cennym miejscem bytowania ptactwa wodnego.

U.E „Kiełcznica” znajduje się na gruntach leśnictwa Kuźnica Ligocka, a obejmuje wydzielienia 633 d-m, ~a oraz cały oddział 638 wraz z łąkami leżącymi pomiędzy nimi o powierzchni całkowitej 73,48 ha (wg CRFOP z 2023 r. - RDOŚ Opole). Powierzchnia obszaru poza wydzieleniami leśnymi wynosi 34,51 ha, a pow. wydzieleni leśnych w obszarze

38,97 ha (wg PUL). Utworzony został Uchwałą Nr XXIII/185/2020 Rady Gminy Łambinowice z dnia 25 czerwca 2020 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Kiełcznica”, (opublikowanym w Dzienniku Urzędowym Woj. Opolskiego z 2020 roku, poz. 1976 z dnia 06.07.2020 r.). Pod względem administracyjnym zlokalizowany jest w powiecie nyskim, gminie Łambinowice, obrębie ewidencyjnym Wierzbie.

Forma ochrony przyrody: zbiorowiska leśne reprezentowane przez żyzny las mieszany świeży, las wilgotny i częściowo olsy z okazałymi świerkami i dębami, a także ochrona podmokłych, nieużytkowanych łąk wzdłuż strumienia Kiełcznica z ciekawą roślinnością (źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Łambinowice, 2012). Celem ochrony jest zachowanie różnorodności biologicznej, ochrony walorów krajobrazowych, utrzymania i zapewnienia ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt wraz z ich siedliskami.

Należy stwierdzić, że gospodarka leśna prowadzona (w wydzieleniach sąsiadującymi z użytkami ekologicznymi), zgodnie z PUL nie będzie kolidować z ochroną tych obiektów i zapewni odpowiednią ochronę tej formy ochrony przyrody, zarówno w ujęciu, krótko-, średnio- jak i długookresowym.

Podsumowując należy także podkreślić, że realizacja zapisów PUL nie powinna zmienić stanu zachowania walorów przyrodniczych ww. użytków ekologicznych, zlokalizowanych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Tułowice.

5.1.4.7. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Zgodnie z zapisami Ustawy o ochronie przyrody zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi są fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne.

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Tułowice ustanowiono jeden zespół przyrodniczo-krajobrazowy: „Lipno”, zlokalizowany na terenie gminy Niemodlin. Został on utworzony w 1998 roku uchwałą Nr XXXIX/243/98 Rady miejskiej w Niemodlinie z dnia 26 lutego 1998 r. w sprawie wyznaczenia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Lipno”. Ww. zespół został założony celem ochrony i udostępniania dla celów rekreacyjno – poznawczych obszarów ekosystemów leśno - stawowych dawnego parku krajobrazowego. Park w stylu angielskim został założony pod koniec XVIII w. przez hrabiego Praszmę na miejscu dawnego zwierzyńca (reliktem po zwierzyńcu jest Brama Niemodlińska).



Ryc. 11. Położenie Zespołu przyrodniczo-krajobrazowego w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Lipno” znajduje się na terenie leśnictwa Goszczowice. Obiekt ten o powierzchni 188,24 ha obejmuje następujące oddziały i wydzielania leśne: L-ctwo Goszczowice, oddziały: 322 a-h, j, ~a, ~b, ~c; 323 a-n, ~b, ~c, ~d; 324; 327 a-j, l-o, ~a, ~b, ~c, ~d; 328-330.

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Lipno” został powołany w celu ochrony i udostępniania dla celów rekreacyjno-poznawczych obszarów ekosystemów leśno-stawowych dawnego parku krajobrazowego, wraz ze znajdującym się na jego terenie szczególnie cennym parkiem dendrologicznym. Jest to obszar, który w średniowieczu zajmowała puszcza oddzielająca Śląsk Dolny od Górnego (tzw. Przesieka), gdzie w XVIII wieku urządzono krajobrazowy park angielski. Ogród dendrologiczny odznacza się bogactwem okazów drzew, w tym także egzotycznych. Do najciekawszych należy ambrowiec amerykański, azalia japońska, grójecznik japoński, różanecznik fioletowy, mahonia pospolita. Wiele okazów zakwalifikowano do najstarszych w Polsce, wśród z nich tulipanowiec amerykański (prawie 200 – letni okaz mierzy w obwodzie 499 cm i ma 27 m wysokości). Jednym z pierwszych nasadzonych tu drzew jest prawdopodobnie pomnikowy żywotnik olbrzymi zasadzony w 1782 roku. Na terenie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego znajduje się wiele punktów widokowych i historycznych. W celu poznawczo-rekreacyjnym wytyczona została ścieżka przyrodnicza w ogrodzie dendrologicznym oraz ścieżka przyrodniczo-dydaktyczna.

5.1.4.8. Flora, gatunki prawnie chronione

W „Prognozie” oceniono wpływ gospodarki leśnej prowadzonej wg PUL na gatunki uwzględnione w Rozporządzeniu o ochronie gatunkowej roślin i grzybów, do których zaliczono występujące na gruntach Nadleśnictwa Tułowice taksony wykazane w Dyrektywie Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory oraz inne niezwykle rzadkie i cenne gatunki roślin wymienione w „Polskiej Czerwonej Księdze Roślin”.

Przedstawioną poniżej listę roślin chronionych i rzadkich występujących w Nadleśnictwie Tułowice, zestawiono na podstawie uzupełnionej w 2023 roku waloryzacji przyrodniczej, dokumentacji dotyczącej rezerwatów przyrody, poprzednio obowiązującego Programu Ochrony Przyrody, ponadto wykorzystano również wyniki inwentaryzacji prac urzędzeniowych, istniejący operat glebowo-siedliskowy.

Na podstawie danych pochodzących z inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczych gmin w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa stwierdzono występowanie 83 gatunków roślin chronionych i zagrożonych w skali kraju oraz regionu. Informacje na temat występowania rzadkich gatunków roślin pochodzą także z danych inwentaryzacyjnych dr Arkadiusza Nowaka i dr Krzysztofa Spałka dla terenów Opolszczyzny oraz inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczych gmin w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, a także publikacji naukowych.

Na gruntach LP w Nadleśnictwie Tułowice stwierdzono występowanie 22 gatunków roślin objętych ochroną gatunkową lub zagrożonych w skali Europy, kraju i regionu Opolszczyzny i Śląska, ponadto w toku terenowych prac urzędzeniowych zaobserwowano obecność 19 gatunków rzadkich.

Ze względu na fakt, iż Prognoza oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu nie może zawierać danych uznanych za wrażliwe, dane zawierające szczegółową lokalizację występowania gatunków wrażliwych (roślin, zwierząt i grzybów), zamieszczono jedynie w załączniku do Prognozy – Dane wrażliwe (nie zamieszczono ich w poniższym zestawieniu).

Tabela XXXVI. Gatunki roślin (w tym objęte ochroną) stwierdzone na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Tułowice

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony/ Kategoria/ ** Polska Czerwona Lista Paprotników i Roślin Kwiatowych/ *** Polska Czerwona Księga Roślin/ **** Czerwona Księga woj. opolskiego oraz ***** Czerwona Lista Roślin naczyniowych woj. opolskiego	Lokalizacja	Zagrożenia
1	2	3	4	5	6
Gatunki chronione (specjalnej troski):					
Rośliny naczyniowe:					
1.	<i>Drosera rotundifolia</i> L.	Rosiczka okrągłolistna	C, NT**, LC****	Dane wrażliwe	Wysychanie bagien
Gatunki chronione:					
Rośliny naczyniowe:					
2.	<i>Najas minor</i> All.	Jezierza mniejsza	C, CR**, CR***, CR****	Leśnictwo Tułowice, 413c (cz. NE), (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023).	-
3.	<i>Salvinia natans</i> (L.) All.	Salwinia pływająca	C, VU**, VU****	Leśnictwo Goszczowice, 331g (cz. śr.), (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku).	-
4.	<i>Galanthus nivalis</i> L.	Śnieżyczka przebiśnieg	Cz	Leśnictwo Głębocko, 4h (cz. śr.), 4h (cz. W) – RDOŚ w Opolu, 12b (cz. śr.), 17a (cz. śr.), 17g (cz. śr.), 17h (cz. śr.), 18a (cz. śr.), 18a (cz. S) – RDOŚ w Opolu, 18b (cz. śr.), Leśnictwo Dębina, 143g (cz. śr.), 144a (cz. śr.), 144b (cz. śr.), 146d (cz. śr.), 146h (cz. śr.), 158f (cz. śr.), 158f (cz. N) – RDOŚ w Opolu, 166a (cz. śr.), Leśnictwo Kuźnica Ligocka, 644c (cz. śr.), 645d (cz. śr.), (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023).	Zbiór przez ludzi
5.	<i>Ledum palustre</i> L.	Bagno zwyczajne	Cz, LC****	Leśnictwo Sosnówka, 297b (cz. śr.), 297b (cz. E) – RDOŚ w Opolu, Leśnictwo Sosnówka,	Zbiór przez ludzi

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony/ Kategoria/ ** Polska Czerwona Lista Paprotników i Roślin Kwiatowych/ *** Polska Czerwona Księga Roślin/ **** Czerwona Księga woj. opolskiego oraz ***** Czerwona Lista Roślin naczyniowych woj. opolskiego	Lokalizacja	Zagrożenia
1	2	3	4	5	6
				312a (cz. śr.), 318g (cz. śr.), (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023).	
6.	<i>Allium ursinum</i> L.	Czosnek niedźwiedzi	Cz, VU**	Leśnictwo Głębocko, 17a (cz. śr.), 17g (cz. śr.), 17h (cz. śr.), 18a (cz. śr.), 18b (cz. śr.), Leśnictwo Dębina, 141n (cz. śr.), (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku).	Zbiór przez ludzi
7.	<i>Nymphaea alba</i> L.	Grzybień biały	Cz, NT*****	Leśnictwo Goszczowice, 327b (cz. śr.), 331g (cz. śr.) – RDOŚ w Opolu, 363a (cz. śr.), (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023).	-
8.	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	Kruszczyk szerokolistny	Cz, LC*****	Leśnictwo Goszczowice, 358d (cz. N), (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023).	Zbiór przez ludzi
9.	<i>Elatine hydropiper</i> L.	Nadwodnik naprzeciwlistny	Cz, EN**, EN***, EN****	Leśnictwo Goszczowice, 353d (cz. śr.), (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku).	-
10.	<i>Elatine hexandra</i> (Lapierre) DC.	Nadwodnik sześciopręcikowy	Cz, EN**, EN***, VU****, VU*****	Leśnictwo Goszczowice, 327b (cz. śr.), 331g (cz. śr.), (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku).	-
11.	<i>Elatine triandra</i> Schkuhr	Nadwodnik trójpręcikowy	Cz, EN**, EN***, VU****, VU*****	Leśnictwo Goszczowice, 327b (cz. śr.), 331g (cz. śr.), (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku). Leśnictwo Tułowice, 413c (cz. NE), (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023).	-

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony/ Kategoria/ ** Polska Czerwona Lista Paprotników i Roślin Kwiatowych/ *** Polska Czerwona Księga Roślin/ **** Czerwona Księga woj. opolskiego oraz ***** Czerwona Lista Roślin naczyniowych woj. opolskiego	Lokalizacja	Zagrożenia
1	2	3	4	5	6
12.	<i>Digitalis grandiflora</i> Mill.	Naparstnica zwyczajna	Cz, VU*****	Leśnictwo Dębina, 160f (cz. śr.), Leśnictwo Gnojna, 74c (cz. śr.), (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku).	Zbiór przez ludzi
13.	<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	Orlik pospolity	Cz, VU****, VU*****	Leśnictwo Święty Hubert, 399a (cz. E), (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku).	Zbiór przez ludzi
14.	<i>Primula elatior</i> (L.) Hill.	Pierwiosnek wyniosły (pierwiosnka wyniosła)	Cz, LC*****	Leśnictwo Głębocko, 2c (cz. śr.), 10a (cz. śr.) – RDOŚ w Opolu, 12c (cz. śr.), 17a (cz. śr.), 18a (cz. NW) – RDOŚ w Opolu, 18b (cz. śr.), Leśnictwo Dębina, 143m (cz. śr.) – RDOŚ w Opolu, 144b (cz. śr.), 166a (cz. śr.), (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023).	Zbiór przez ludzi
15.	<i>Chimaphila umbellata</i> (L.) W.P.C. Barton	Pomocnik baldaszkowy	Cz, NT*	Leśnictwo Sosnówka, 281a (cz. śr.) – RDOŚ w Opolu, (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023).	-
16.	<i>Daphne mezereum</i> L.	Wawrzynek wilczełyko	Cz, LC*****	Leśnictwo Gnojna, 54d (cz. śr.), 59b (cz. śr.), 59d (cz. śr.), 68a (cz. śr.), 74f (cz. śr.), (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku).	Zbiór przez ludzi
Paprocie:					
17.	<i>Matteuccia struthiopteris</i> (L.) Todaro	Pióropusznik strusi	Cz	Leśnictwo Tułowice, 394a (cz. śr.), 394f (cz. śr.), (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku).	Zbiór przez ludzi
Mchy:					
18.	<i>Leucobryum glaucum</i> Hedw.	Bielistka siwa	Cz	Leśnictwo Sosnówka, 298d (cz. N), 298f (cz. N), (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023).	-

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony/ Kategoria/ ** Polska Czerwona Lista Paprotników i Roślin Kwiatowych/ *** Polska Czerwona Księga Roślin/ **** Czerwona Księga woj. opolskiego oraz ***** Czerwona Lista Roślin naczyniowych woj. opolskiego	Lokalizacja	Zagrożenia
1	2	3	4	5	6
19.	<i>Hylocomium splendens</i> (Hedw.) Schimp.	Gajnik Isniący	Cz	Leśnictwo Goszczowice, 357c (cz. śr.), 369a (cz. śr.), Leśnictwo Dębina, 101r (cz. śr.), (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku).	-
20.	<i>Ptilium crista-castrensis</i> (Hedw.) De Not.	Piórosz pierzasty	Cz, LC****	Leśnictwo Święty Hubert, 488a (cz. śr.), 488b (cz. śr.), Leśnictwo Przechód, 479c (cz. E), (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku).	-
21.	<i>Polytrichum commune</i> Hedw.	Płonnik pospolity	Cz	Leśnictwo Sosnówka, 296a (cz. śr.), 296b (cz. śr.), 297b (cz. śr.), 297c (cz. śr.), 298d (cz. śr.), 298f (cz. śr.), 298g (cz. śr.), 298h (cz. śr.), 313a (cz. śr.), 313b (cz. śr.), 313c (cz. śr.), 313d (cz. śr.), 313f (cz. śr.), (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023).	-
22.	<i>Sphagnum palustre</i> L.	Torfowiec błotny	Cz, LC****	Leśnictwo Sosnówka, 297b (cz. śr.), 298f (cz. śr.), 313c (cz. śr.), Leśnictwo Tułowice, 393i (cz. śr.), 395a (cz. śr.), 402a (cz. śr.), 403a (cz. śr.), 411i (cz. śr.), 411j (cz. śr.), 412c (cz. śr.), 412d (cz. śr.), 412f (cz. śr.), 412h (cz. śr.), 415c (cz. śr.), 415d (cz. śr.), (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku).	-
Gatunki rzadkie:					
1.	<i>Vinca minor</i> L.	Barwinek pospolity	rzadki	Obszar Nadleśnictwa Tułowice (źródło danych: terenowe prace urządzeniowe – 2023 r.), Leśnictwo Głębocko, (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023).	-
2.	<i>Hedera helix</i> L.	Bluszcz pospolity	rzadki	Obszar Nadleśnictwa Tułowice (źródło danych: terenowe prace urządzeniowe – 2023 r.),	-

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony/ Kategoria/ ** Polska Czerwona Lista Paprotników i Roślin Kwiatowych/ *** Polska Czerwona Księga Roślin/ **** Czerwona Księga woj. opolskiego oraz ***** Czerwona Lista Roślin naczyniowych woj. opolskiego	Lokalizacja	Zagrożenia
1	2	3	4	5	6
				Leśnictwo Głębocko, (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023).	
3.	<i>Vaccinium uliginosum</i> L.	Borówka bagienna, pijanica, łochynia	rzadki, LC*****	Obszar Nadleśnictwa Tułowice (źródło danych: terenowe prace urządzeniowe – 2023 r.) Leśnictwo Sosnówka, 297b (cz. SE), (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023).	-
4.	<i>Calla palustris</i> L.	Czermień błotna, czermień błotny, czerwień błotny, wodna wsza	rzadki, LC*****	Leśnictwo Kuźnica Ligocka, 632c (cz. E), (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023).	-
5.	<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sibth. & Sm.	Grażel żółty, bączywie	rzadki, LC*****	Leśnictwo Goszczowice, 343a (cz. śr.), (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023).	-
6.	<i>Genista germanica</i> L.	Janowiec ciernisty	rzadki, LC*****	Obszar Nadleśnictwa Tułowice (źródło danych: terenowe prace urządzeniowe – 2023 r.)	-
7.	<i>Viburnum opulus</i> L.	Kalina koralowa	rzadki	Leśnictwo Goszczowice, 379c (cz. śr.), (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku).	-
8.	<i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) All.	Kokoryczka okółkowa	rzadki, NT*****	Obszar Nadleśnictwa Tułowice (źródło danych: terenowe prace urządzeniowe – 2023 r.).	-
9.	<i>Convallaria majalis</i> L.	Konwalia majowa	rzadki	Obszar Nadleśnictwa Tułowice (źródło danych: terenowe prace urządzeniowe – 2023 r.).	-
10.	<i>Corydalis cava</i> (L.) Schweigg. & Körte	Kokorycz pusta	rzadki	Leśnictwo Głębocko, 10a (cz. śr.), 17a (cz. śr.), 18b (cz. śr.), 38b (cz. N), Leśnictwo Sosnówka, 247h (cz. S), (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023).	-
11.	<i>Asarum europaeum</i> L.	Kopytnik pospolity	rzadki	Obszar Nadleśnictwa Tułowice (źródło danych: terenowe prace urządzeniowe – 2023 r.).	-
12.	<i>Typha angustifolia</i> L.	Pałka wąskolistna	rzadki	Leśnictwo Goszczowice, 323r (cz. śr.), (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023).	-

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony/ Kategoria/ ** Polska Czerwona Lista Paprotników i Roślin Kwiatowych/ *** Polska Czerwona Księga Roślin/ **** Czerwona Księga woj. opolskiego oraz ***** Czerwona Lista Roślin naczyniowych woj. opolskiego	Lokalizacja	Zagrożenia
1	2	3	4	5	6
13.	<i>Eleocharis ovata</i> (Roth) Roem. & Schult.	Ponikło jajowate	rzadki, VU**, VU*****	Leśnictwo Tułowice, 413c (cz. NE), (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023).	-
14.	<i>Galium saxatile</i> L.	Przytulia hercyńska	rzadki, VU**	Leśnictwo Święty Hubert, 515g (cz. E), (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023).	-
15.	<i>Potamogeton pusillus</i> L.	Rdestnica drobna	rzadki, NT**, CR*****	Leśnictwo Tułowice, 413c (cz. NE), (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023).	-
16.	<i>Potamogeton obtusifolius</i> Mert. & Koch	Rdestnica stępiona	rzadki, NT**, LC****, LC*****	Leśnictwo Tułowice, 413c (cz. NE), (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023).	-
17.	<i>Callitriche hamulata</i> Kütz. ex W.D.J. Koch	Rzęśl hakowata	rzadki, DD**, VU*****	Leśnictwo Goszczowice, 331g (cz. E), Leśnictwo Tułowice, 413c (cz. NE), (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023).	-
18.	<i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) Palla	Sitowiec nadmorski	rzadki, VU*****	Leśnictwo Tułowice, 413c (cz. NE), (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023).	-
19.	<i>Carex bohemica</i> Schreb.	Turzyca ciborowata	rzadki, VU**, LC*****	Leśnictwo Goszczowice, 327b (cz. śr.), 363a (cz. śr.), (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023).	-

Tabela XXXVII. Wykaz roślin chronionych i rzadkich w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony/ Kategoria/ ** Polska Czerwona Lista Paprotników i Roślin Kwiatowych/ *** Polska Czerwona Księga Roślin/ **** Czerwona Księga woj. opolskiego oraz ***** Czerwona Lista Roślin naczyniowych woj. opolskiego	Lokalizacja	Zagrożenia
1	2	3	4	5	6
Gatunki chronione:					
Rośliny naczyniowe:					
1.	<i>Pedicularis palustris</i> L.	Gnidosz błotny	Cz, VU**, VU***	Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	
2.	<i>Dianthus superbis</i> L.	Goździk pyszny	C, VU**		-
3.	<i>Iris sibirica</i> L.	Kosaciec syberyjski	C, VU**, RE****, RE*****		Zbiór przez ludzi
4.	<i>Trapa natans</i> L.	Kotewka orzech wodny	C, EN**, VU***, VU****, VU*****		-
5.	<i>Lythrum hyssopifolia</i> L.	Krwawnica wąskolistna, krwawnica hyzopolistna	C, EN**, EN***, CR****, CR*****		-
6.	<i>Lilium martagon</i> L.	Lilia złotogłów	C, LC*****		Zbiór przez ludzi
7.	<i>Trollius europaeus</i> L.	Pełnik europejski	C, VU**, CR****		-
8.	<i>Utricularia minor</i> L.	Pływacz drobny, p. mniejszy, pływacz Brema	C, NT**, VU*****		-
9.	<i>Centaurium erythraea</i> Rafn	Centuria pospolita, centuria zwyczajna, tysiącznik	Cz, NT*****		-
10.	<i>Angelica archangelica</i> L., (<i>Archangelica officinalis</i> Hoffm.)	Dzięgiel litwor, arcydzięgiel litwor	Cz		Zbiór przez ludzi
11.	<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br.	Gnieźnik jajowaty, listera jajowata	Cz, NT*****		-

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony/ Kategoria/ ** Polska Czerwona Lista Paprotników i Roślin Kwiatowych/ *** Polska Czerwona Księga Roślin/ **** Czerwona Księga woj. opolskiego oraz ***** Czerwona Lista Roślin naczyniowych woj. opolskiego	Lokalizacja	Zagrożenia
1	2	3	4	5	6
12.	<i>Pyrola minor</i> L.	Gruszyca mniejsza	Cz, VU*****	Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	-
13.	<i>Pyrola rotundifolia</i> L.	Gruszyca okrągłolistna	Cz, VU*****		-
14.	<i>Pyrola media</i> Sw.	Gruszyca średnia	Cz, DD**, CR*****		-
15.	<i>Ranunculus lingua</i> L.	Jaskier wielki	Cz, VU*****		-
16.	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	Kruszczyk siny	Cz, VU**, VU****, VU*****		Zbiór przez ludzi
17.	<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P.F. Hunt & Summerh.	Kukułka szerokolistna (stopłamek szerokolistny, storczyk szerokolistny)	Cz, NT*****		Zbiór przez ludzi
18.	<i>Platanhthera bifolia</i> (L.) Rich.	Podkolan biały	Cz		Zbiór przez ludzi
19.	<i>Atropa belladonna</i> L.	Pokrzyk wilcza jagoda	Cz, NT*, EN****		-
20.	<i>Lonicera periclymenum</i> L.	Wiciokrzew pomorski	Cz, VU*****		-
21.	<i>Ononis spinosa</i> L.	Wilżyna ciernista	Cz, VU*****		-
22.	<i>Colchicum autumnale</i> L.	Zimowit jesienny	Cz, LC*****		-
Widłaki:					
23.	<i>Lycopodium clavatum</i> L.	Widłak goździsty	Cz, NT*, NT*****	Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	Zbiór przez ludzi

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony/ Kategoria/ ** Polska Czerwona Lista Paprotników i Roślin Kwiatowych/ *** Polska Czerwona Księga Roślin/ **** Czerwona Księga woj. opolskiego oraz ***** Czerwona Lista Roślin naczyniowych woj. opolskiego	Lokalizacja	Zagrożenia
1	2	3	4	5	6
Gatunki rzadkie					
Rośliny naczyniowe:					
24.	<i>Dianthus deltoides</i> L.	Goździk kropkowany, goździk widełkowaty	rzadki, LC*****	Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	-
25.	<i>Agrostemma githago</i> L.	Kąkol polny	rzadki, LC*****		Zbiór przez ludzi
26.	<i>Silene noctiflora</i> L.	Lepnica nocna, bniec dwudzielnny	rzadki, NT*****		-
27.	<i>Kickxia elatine</i> (L.) Dumort.	Kiksja oszczepowata	rzadki, VU**, EN*****		-
28.	<i>Corydalis intermedia</i> Mérat	Kokorycz wątła	rzadki, VU*****		Zbiór przez ludzi
29.	<i>Achillea ptarmica</i> Mill.	Krwawnik kichawiec	rzadki, CR*****		-
30.	<i>Primula veris</i> L.	Pierwiosnek lekarski, pierwiosnka lekarska	rzadki, LC*****		-
31.	<i>Ribes nigrum</i> L.	Porzeczka czarna	rzadki, NT*****		-
32.	<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.	Przytulia wonna, marzanka wonna	rzadki		-
33.	<i>Potamogeton nodosus</i> Poir.	Rdestnica nawodna	rzadki, VU**, NT*****		-
34.	<i>Comarum palustre</i> L.	Siedmiopalecznik błotny	rzadki, NT*****		-
35.	<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i> (Schaeff.) Rothm	Szczodrzeniec rozesłany	rzadki, NT*****		-
36.	<i>Cytisus nigricans</i> L.	Szczodrzyk czerniejący	rzadki, NT*****		-
37.	<i>Lysimachia thysiflora</i> L.	Tojeść bukietowa, bażanowiec	rzadki, LC*****		-
38.	<i>Carex pseudocyperus</i> L.	Turzyca nibyciborowata	rzadki, NT*****		-
39.	<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.	Turzyca nitkowata	rzadki, VU*****		-

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony/ Kategoria/ ** Polska Czerwona Lista Paprotników i Roślin Kwiatowych/ *** Polska Czerwona Księga Roślin/ **** Czerwona Księga woj. opolskiego oraz ***** Czerwona Lista Roślin naczyniowych woj. opolskiego	Lokalizacja	Zagrożenia
1	2	3	4	5	6
40.	<i>Vaccinium oxycoccos</i> L. = <i>Oxycoccus palustris</i> L.	Żurawina błotna	rzadki		-
Skrzypy:					
41.	<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh.	Skrzyp olbrzymi	rzadki, EN****, EN*****	Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	Zbiór przez ludzi
Paprocie:					
42.	<i>Polypodium vulgare</i> L.	Paprotka zwyczajna	rzadki, LC****	Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	Zbiór przez ludzi

IUCN-LC - Światowa Unia Ochrony Przyrody (IUCN) - gatunki niskiego ryzyka (LR/lc, LC) 40, narażone (VU)

KB – Konwencja berneńska

BD1 - Gatunek z załącznika 1 Dyrektywy Ptasiej

Bern2 - gatunek z załącznika II konwencji berneńskiej

Bern3 - gatunek z załącznika III konwencji berneńskiej

DS – Dyrektywa siedliskowa

HD2 - gatunek z załącznika II Dyrektywy siedliskowej

HD4 - gatunek z załącznika IV Dyrektywy siedliskowej

BD1 - gatunek z załącznika I Dyrektywy ptasiej

BD2/I - gatunek z załącznika II/1 Dyrektywy ptasiej

BD2/II - gatunek z załącznika II/2 Dyrektywy ptasiej

C – ochrona ścisła

Cz – ochrona częściowa

Czerwona lista roślin i grzybów Polski (2006): gatunek wymierający (kat. zagrożenia: E), gatunek narażony na wyginięcie (kat. zagrożenia: V), gatunek zagrożony (kat. zagrożenia: EN), gatunek rzadki (kat. zagrożenia: R);

Czerwona lista roślin i grzybów Polski (2016) – (PCzL): gatunek krytycznie zagrożony (kat. zagrożenia: CR), gatunek zagrożony (kat. zagrożenia: EN), gatunek narażony (kat. zagrożenia: VU), gatunek bliski zagrożenia (kat. zagrożenia: NT), takson najmniejszej uwagi (kat. zagrożenia: LC) gatunek o stopniu zagrożenia trudnym do określenia (kat. zagrożenia: DD).

IUCN-LC - Światowa Unia Ochrony Przyrody (IUCN) - gatunki niskiego ryzyka – najmniejszej troski (LR/lc, LC), bliskie zagrożenia (NT), narażone (VU), zagrożone (EN), krytycznie zagrożone (CR),

Polska Czerwona Księga Roślin – (PCzK): wymarłe w naturze (extinct in wild) - (kat. zagrożenia: EW), gatunek krytycznie zagrożony (kat. zagrożenia: CR), gatunek zagrożony (kat. zagrożenia: EN), gatunek narażony (kat. zagrożenia: VU), gatunek niższego ryzyka (kat. zagrożenia: LR), gatunek bliski zagrożenia (kat. zagrożenia: NT), gatunek o stopniu zagrożenia trudnym do określenia z braku danych (kat. zagrożenia: DD).

Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych Górnego Śląska (Wojewoda I in. 1999) oraz Waloryzacji... (Kozak i Mleczo 2009) – (OpCzL): gatunki wymarłe (kat. zagrożenia: EX), wymarły w dzikiej przyrodzie (kat. zagrożenia: EW), wymarły regionalnie (kat. zagrożenia: RE), gatunek krytycznie zagrożony (kat. zagrożenia: CR), , gatunek zagrożony (kat. zagrożenia: EN), gatunek narażony (kat. zagrożenia: VU), gatunek bliski zagrożenia (kat. zagrożenia: NT), takson najmniejszej troski (kat. zagrożenia: LC) dane niedostateczne (kat. zagrożenia: DD).

❖ Gatunki grzybów

Na podstawie danych zawartych w waloryzacji grzybów województwa opolskiego (Kozak i Mleczo, 2009) na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Tułowice stwierdzono występowanie 2 chronionych gatunków grzybów, zagrożonych w skali kraju i regionu.

Tabela XXXVIII. Gatunki grzybów na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Tułowice

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Lokalizacja	Status ochrony/ *Kategoria/ ** Polska Czerwona Lista Paprotników i Roślin Kwiatowych/ *** Polska Czerwona Księga Roślin/ **** Czerwona Księga woj. opolskiego oraz ***** Czerwona Lista Roślin naczyniowych woj. opolskiego
1	2	3	4	5
1.	Błyskoporek podkorowy (Włóknouszek ukośny)	<i>Inonotus obliquus</i> (Ach. ex Pers.) Pilát	Leśnictwo Święty Hubert, 396b (cz. śr.), (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku)	Cz, R**
2.	Ozorek dębowy	<i>Fistulina hepatica</i> (Schaeff.) With.	Leśnictwo Goszczowice: 368a (cz. śr.) (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku)	Cz, R**, VU****

❖ **Gatunki roślin z „Polskiej Czerwonej Księgi Roślin (2014)”**

W Nadleśnictwie Tułowice (na gruntach zarządzanych przez LP) występują również gatunki wymienione w „Polskiej Czerwonej Księdze Roślin”. Są to:

Tabela XXXIX. Gatunki wymienione w „Polskiej Czerwonej Księdze Roślin”

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony/ *Kategoria/ ** Polska Czerwona Lista Paprotników i Roślin Kwiatowych/ *** Polska Czerwona Księga Roślin/ **** Czerwona Księga woj. opolskiego oraz ***** Czerwona Lista Roślin naczyniowych woj. opolskiego
1	2	3	4
1.	Jezierza mniejsza	<i>Najas minor</i> All.	C, CR**; CR***, CR****
2.	Nadwodnik naprzeciwlistny	<i>Elatine hydropiper</i> L.	Cz, EN**; EN***, EN****
3.	Nadwodnik sześciopręcikowy	<i>Elatine hexandra</i> (Lapierre) DC.	Cz, EN**; EN***, EN****
4.	Nadwodnik trójpręcikowy	<i>Elatine triandra</i> Schkuhr	Cz, EN**; EN***, EN****

5.1.4.9. Fauna, gatunki prawnie chronione

Zbiorcze zestawienie zwierząt stwierdzonych na terenie Nadleśnictwa Tułowice oparto w większości na danych z tzw. „ciągłej waloryzacji przyrodniczej” przeprowadzonej przez administrację leśną według stanu z 2023 roku oraz zaktualizowanym POP i POS opracowanymi dla Nadleśnictwa Tułowice.

Z dostępnych źródeł (inwentaryzacji przeprowadzonej przez PGL LP w 2023 roku, SDF, dokumentacji dotyczącej rezerwatów, literatury naukowej, itp.), stwierdzono na tym terenie występowanie 250 gatunków zwierząt. Liczebność w poszczególnych gromadach przedstawia się następująco: kręgowce: – ryby – 1, płazy – 12, gady – 7, ptaki – 145, ssaki – 43 gatunki; bezkręgowce: – owady – 37, mięczaki – 4 i 1 gatunek skorupiaka.

Tabela XL. Wykaz zwierząt w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice (w tym na gruntach LP)

Lp.	Nazwa polska i łacińska	Ochrona	Występowanie	Status ochrony
1	2	3	4	5
Ssaki				
Gatunki chronione:				
Nietoperze (<i>Chiroptera</i>)				
1.	Borowiec leśny, borowiaczek <i>Nyctalus leisleri</i> Kuhl	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	PCzL – VU, PCzK – VU, OpCzL – NT, DS – zał. IV, KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC
2.	Borowiec wielki <i>Nyctalus noctula</i> Schreber	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	OpCzL – LC, DS – zał. IV, KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC
3.	Gacek brunatny <i>Plecotus auritus</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	OpCzL – LC, DS – zał. IV, KB – zał. III
4.	Gacek szary <i>Plecotus austriacus</i> J. Fischer	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	PCzL – LC, DS – zał. IV, KB – zał. III
5.	Karlik drobny <i>Pipistrellus pygmaeus</i> Leach	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DS – zał. IV, KB – zał. III
6.	Karlik malutki <i>Pipistrellus pipistrellus</i> Schreber	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	OpCzL – LC, DS – zał. IV, KB – zał. III

Lp.	Nazwa polska i łacińska	Ochrona	Występowanie	Status ochrony
1	2	3	4	5
7.	Karlik większy <i>Pipistrellus nathusii</i> Keyserling & Blasius	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	OpCzL – LC, DS – zał. IV, KB – zał. III
8.	Mopek zachodni <i>Barbastella barbastellus</i> Schreber	Ścisła	Żerowiska: Leśnictwo Sosnówka, 250b-h, j-l; 251a-c; 253a-c, f-h; 254a-f; 255; 257a-d, g-h, 259-260, 261a-f, 262a-h; 266-270; 271a-c, d-f; 272-278; 279g-l; 281-287; 290-300; 306-319, Leśnictwo Goszczowice, 322; 323o-p, s-z; 324; 326a-c, d-n; 327a, c-j, l-o; 328a-g; 328i-o; 329-330, 331a-f, h-i, o; 333d-h; 338-339; 340a-d, g, i; 342; 343b-j; n/ 345a-b, 345d-w; 346-348; 353; 354a-f; 355a-n, x-y, Leśnictwo Święty Hubert, 320a-d, g, i-x; 387a-g; 392; 396a-d; 399-401, Leśnictwo Tułowice, 321j; 385a-c, g-l, m-n, r, w-x; 386c-d; 393-395; 402-405; 407a-c, f-i, 408-412, 413a-b, d-h; 414-415, (źródło danych: Plan zadań ochronnych SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 z 2017 r. - RDOŚ Opole – 2023 r.).	PCzL – DD, OpCzL – VU, DS – zał. II i IV, KB – zał. II, Czerwona lista, IUCN – NT
9.	Mroczak posrebrzany, mroczek posrebrzany <i>Vespertilio murinus</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	PCzL – LC, PCzK – LC, OpCzL – NT, DS – zał. IV, KB – zał. III
10.	Mroczek późny <i>Eptesicus serotinus</i> Schreber	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	OpCzL – LC, DS – zał. IV, KB – zał. III
11.	Nocek Bechsteina <i>Myotis bechsteinii</i> Kuhl	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	PCzL – NT, PCzK – NT, OpCzL – VU, DS – zał. II i IV, KB – zał. II
12.	Nocek Brandta <i>Myotis brandtii</i> Eversmann	Ścisła	Leśnictwo Tułowice, 413c, (źródło danych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023). Występowanie: stwierdzony w Ligocie Tułowickiej oraz w pobliżu stawu Ławnik (Wanzke i Chodyniecki, 1995).	PCzL – NT, PCzK – NT, OpCzL – VU, DS – zał. II i IV, KB – zał. II

Lp.	Nazwa polska i łacińska	Ochrona	Występowanie	Status ochrony
1	2	3	4	5
13.	1324 – Nocek duży <i>Myotis myotis</i> Borkhausen	Ścisła	<p>Żerowiska: Leśnictwo Sosnówka, 285a (cz. NE), 300d (cz. N), Leśnictwo Goszczowice, 346a (cz. W), Leśnictwo Tułowice, 414d (cz. NE), (źródło danych: Plan zadań ochronnych SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 z 2017 r. - RDOŚ Opole – 2023 r.). Leśnictwo Dębina, 158b, Leśnictwo Tułowice, 393b (źródło danych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).</p>	OpCzL – VU DS – zał. II i IV, KB – zał. II
14.	1318 – Nocek tydkowłosy <i>Myotis dasycneme</i> Boie	Ścisła	<p>W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).</p>	PCzL – EN, PCzK – EN, DS – zał. II i IV, KB – zał. II
15.	Nocek Natterera <i>Myotis nattereri</i> Kuhl	Ścisła	<p>W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).</p>	OpCzL – LC, DS – zał. IV, KB – zał. III
16.	Nocek rudy <i>Myotis daubentonii</i> Kuhl	Ścisła	<p>Leśnictwo Tułowice, 413c, (źródło danych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023). Występowanie: stwierdzony przy stawach Kwadrat i Ławnik oraz w kolonii Rutki (Wanzke i Chodyniecki, 1995).</p>	OpCzL – LC, DS – zał. IV, KB – zał. III
17.	Nocek wąsatek <i>Myotis mystacinus</i> Kuhl	Ścisła	<p>W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).</p>	OpCzL – DD, DS – zał. IV, KB – zał. III

Lp.	Nazwa polska i łacińska	Ochrona	Występowanie	Status ochrony
1	2	3	4	5
Gryzonie (Rodentia)				
18.	Badylarka pospolita <i>Micromys minutus</i> Pallas	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	Czerwona lista IUCN – LC
19.	1337 - Bóbr europejski <i>Castor fiber</i> L.	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DS – zał. II, IV, V, KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC
20.	Orzesznica leśniczynowa, (orzesznica) <i>Muscardinus</i> <i>avellanarius</i> L.	Ścista	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DS – zał. IV, KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC
21.	Wiewiórka <i>Sciurus vulgaris</i> L.	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC
Drapieżne (Carnivora)				
22.	Gronostaj <i>Mustela erminea</i> L.	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC
23.	Łasica pospolita, łasica, łaska <i>Mustela nivalis</i> L.	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC

Lp.	Nazwa polska i łacińska	Ochrona	Występowanie	Status ochrony
1	2	3	4	5
24.	1355 - Wydra <i>Lutra lutra</i> L.	Częściowa	Leśnictwo Szydłowiec, 116c, Leśnictwo Dębina, 103b, Leśnictwo Tułowice, 321b, 385h; 386d; 413c; Leśnictwo Kuźnica Ligocka, 640b, Prawdopodobne występowanie w wydzieleniach leśnych nad Nysą Kłodzką w SOO Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 Leśnictwo Głębocko, 9b, 9f-g, 14a, 14d, 14g, 14j, 15b, 15f, 15i-j, 16a-f; 17a, 17c-h, 18a, Leśnictwo Dębina, 143a, 143f, 143h-j, 143l, 143o, 144b-g, 144m, 144p, 146a, 154a-b, 154h, 158a, 158h, (źródło danych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DS – zał. II i IV, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – NT
25.	Gronostaj <i>Mustela erminea</i> L.	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk. (źródło danych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023). Występowanie: tereny zadrzewione i otwarte, także obrzeża osiedli. Preferuje doliny rzeczne. Występuje rzadko i nielicznie.	KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC
Owadożerne (Insectivora)				
26.	Jeż zachodni, jeż europejski <i>Erinaceus europaeus</i> L.	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC
27.	Kret europejski <i>Talpa europaea</i> L.	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC
28.	Ryjówka aksamitna <i>Sorex araneus</i> L.	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC

Lp.	Nazwa polska i łacińska	Ochrona	Występowanie	Status ochrony
1	2	3	4	5
29.	Ryjówka malutka <i>Sorex minutus</i> L.	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC
30.	Rzęsorek rzeczek <i>Neomys fodiens</i> Pennant	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC
31.	Zębiełek karliczek <i>Crocidura leucodon</i> Hermann	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC
Gatunki nie objęte ochroną:				
32.	Borsuk, jaźwiec <i>Meles meles</i> L.	-	Obszar Nadleśnictwa Tułowice. (źródło danych: prace urzędniowe przeprowadzone w latach 2022-2023).	-
33.	Dzik <i>Sus strofa</i> L.	-	Obszar Nadleśnictwa Tułowice. (źródło danych: prace urzędniowe przeprowadzone w latach 2022-2023).	-
34.	Jeleń <i>Cervus elaphus</i> L.	-	Obszar Nadleśnictwa Tułowice. (źródło danych: prace urzędniowe przeprowadzone w latach 2022-2023).	-
35.	Jenot azjatycki, jenot, szop usuryjski, junat, tanuki, lis japoński, kunopies <i>Nyctereutes procyonoides</i> J.E. Gray	-	Obszar Nadleśnictwa Tułowice. (źródło danych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	-
36.	Kuna domowa, kamionka <i>Martes foina</i> Erxleben	-	Obszar Nadleśnictwa Tułowice. (źródło danych: prace urzędniowe przeprowadzone w latach 2022-2023).	-
37.	Kuna leśna, tumak <i>Martes martes</i> L.	-	Obszar Nadleśnictwa Tułowice. (źródło danych: prace urzędniowe przeprowadzone w latach 2022-2023).	-
38.	Lis <i>Vulpes vulpes</i> L.	-	Obszar Nadleśnictwa Tułowice. (źródło danych: prace urzędniowe przeprowadzone w latach 2022-2023).	-
39.	Piżmak amerykański, piżmak, piżmoszczur, szczur piżmowy <i>Ondatra zibethicus</i> L.	-	Obszar Nadleśnictwa Tułowice. (źródło danych: prace urzędniowe przeprowadzone w latach 2022-2023).	-

Lp.	Nazwa polska i łacińska	Ochrona	Występowanie	Status ochrony
1	2	3	4	5
40.	Sarna <i>Capreolus capreolus</i> L.	-	Obszar Nadleśnictwa Tułowice. (źródło danych: prace urzędzeniowe przeprowadzone w latach 2022-2023).	-
41.	Szop pracz, szop amerykański <i>Procyon lotor</i> L.	-	Obszar Nadleśnictwa Tułowice. (źródło danych: prace urzędzeniowe przeprowadzone w latach 2022-2023).	-
42.	Wizon amerykański, norka amerykańska, wizon <i>Neogale vison</i> Schreber	-	Obszar Nadleśnictwa Tułowice. (źródło danych: prace urzędzeniowe przeprowadzone w latach 2022-2023).	-
43.	Zając szarak <i>Lepus europaeus</i> L.	-	Obszar Nadleśnictwa Tułowice. (źródło danych: prace urzędzeniowe przeprowadzone w latach 2022-2023).	-
Ptaki				
Ptaki terenów leśnych				
1.	A075 – Bielik zwyczajny, bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> L.	Ścisła	Dane wrażliwe	OpCzK – LC, DP - zał. I, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, R
2.	Czyż <i>Carduelis spinus</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, R
3.	A236 - Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DP – zał. I, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, SL
4.	Dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
5.	A238 – Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i> L.	Ścisła	Leśnictwo Kuźnica Ligocka, 624b, (źródło danych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DP – zał. I, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, SL

Lp.	Nazwa polska i łacińska	Ochrona	Występowanie	Status ochrony
1	2	3	4	5
6.	A241 – Dzięciół trójpalczasty <i>Picoides tridactylus</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	PCzK – VU, PCzL – VU, DP – zał. I, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, R
7.	A234 – Dzięciół zielonosiwy <i>Picus canus</i> J.F. Gmelin	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DP – zał. I, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, SL
8.	Dzięciół mały, Dzięciołek <i>Dendrocopos minor</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
9.	Gadożer zwyczajny, gadożer, krótkoszpón <i>Circaetus gallicus</i> J.F. Gmelin	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	PCzK – CR, PCzL – CR, DP – zał. I, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, R
10.	Gil zwyczajny, gil <i>Pyrrhula pyrrhula</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC, SL
11.	Gołąb siniak, siniak <i>Columba oenas</i> L.	Ścisła	Leśnictwo Kuźnica Ligocka, 624f, (źródło danych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DP – zał. IIB, KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC, SL
12.	Grubodziób <i>Coccothraustes coccothraustes</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
13.	A073 – Kania czarna <i>Milvus migrans</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	PCzL – NT, PCzK – NT, OpCzK – VU, DP – zał. I, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, R

Lp.	Nazwa polska i łacińska	Ochrona	Występowanie	Status ochrony
1	2	3	4	5
14.	A074 – Kania ruda <i>Milvus milvus</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	PCzL – NT, PCzK – NT, OpCzK – LC, DP – zał. I, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – NT, R
15.	Kobuz <i>Falco subbuteo</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, SL
16.	Kos zwyczajny, kos <i>Turdus merula</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, SL
17.	Kowalik zwyczajny, kwalik, bargiel <i>Sitta europaea</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
18.	Krętogłów <i>Jynx torquilla</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, R
19.	Krogulec zwyczajny <i>Accipiter nisus</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, SL
20.	Krzyżodziób świerkowy <i>Loxia curvirostra</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	Czerwona lista IUCN – LC

Lp.	Nazwa polska i łacińska	Ochrona	Występowanie	Status ochrony
1	2	3	4	5
21.	Kukułka <i>Cuculus canorus</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC, P
22.	A224 - Lelek zwyczajny, lelek, lelek kozodój <i>Caprimulgus europaeus</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DP – zał. I, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, SL
23.	A321 - Mucholówka białoszyja <i>Ficedula albicollis</i> Temmnick	Ścisła	Leśnictwo Kuźnica Ligocka, 624a, (źródło danych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DP – zał. I, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, SL
24.	A320 - Mucholówka mała <i>Ficedula parva</i> Bechstein	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DP – zał. I, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, SL
25.	Mucholówka szara <i>Muscicapa striata</i> Pallas	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
26.	Mucholówka żałobna <i>Ficedula hypoleuca</i> Pallas	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, SL
27.	Mysikrólik zwyczajny <i>Regulus regulus</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
28.	Orzechówka zwyczajna, orzechówka <i>Nucifraga caryocatactes</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, R

Lp.	Nazwa polska i łacińska	Ochrona	Występowanie	Status ochrony
1	2	3	4	5
29.	A091 - Orzeł przedni <i>Aquila chrysaetos</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	PCzK – EN, PCzL – EN, DP – zał. I, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, R
30.	Paszkot <i>Turdus viscivorus</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DP – zał. IIB, KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC, SL
31.	Pełzacz leśny <i>Certhia familiaris</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
32.	Pełzacz ogrodowy <i>Certhia brachydactyla</i> C. L. Brehm	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
33.	Piecuszek <i>Phylloscopus trochilus</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
34.	Pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i> Vieillot	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
35.	Pokrzewka ogrodowa, Gajówka <i>Sylvia borin</i> Boddaert	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P

Lp.	Nazwa polska i łacińska	Ochrona	Występowanie	Status ochrony
1	2	3	4	5
36.	Płochacz pokrzywnica, pokrzywnica <i>Prunella modularis</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, R
37.	Puszczyk zwyczajny <i>Strix aluto</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
38.	Raniuszek zwyczajny <i>Aegithalos caudatus</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
39.	Rudzik, rudzik zwyczajny <i>Erithacus rubecula</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
40.	Sikora bogatka, bogatka <i>Parus major</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
41.	Sikora czarnogłówka, Czarnogłówka <i>Poecile montanus</i> Conrad	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, SL
42.	Sikora czubatka, czubatka <i>Lophophanes cristatus</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, SL

Lp.	Nazwa polska i łacińska	Ochrona	Występowanie	Status ochrony
1	2	3	4	5
43.	Sikora modra, Modraszka <i>Cyanistes caeruleus</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
44.	Sikora uboga <i>Poecile palustris</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
45.	Słonka <i>Scolopax rusticola</i> L.	gatunek łowny od 1 września do dnia 21 grudnia	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	PCzL – DD, DP – zał. IIA i IIIB, KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC, SL
46.	Sikora sosnowka <i>Poecile ater</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
47.	A246 – Skowronek borowy, Ierka <i>Lullula arborea</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DP – zał. I, KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC, SL
48.	Sójka zwyczajna, sójka <i>Garrulus glandarius</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DP – zał. IIB, Czerwona lista IUCN – LC, P
49.	Strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i> Wolf	Ścisła	Leśnictwo Św. Hubert, 401c, 401d, Leśnictwo Sosnowka, 275c, Leśnictwo Kuźnica Ligocka, 625d, (źródło danych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P

Lp.	Nazwa polska i łacińska	Ochrona	Występowanie	Status ochrony
1	2	3	4	5
50.	Strzyżyk zwyczajny <i>Troglodytes troglodytes</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
51.	A072 – Trzmielojad zwyczajny, trzmielojad, pszczolójad <i>Pernis apivorus</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	OpCzK – LC, DP – zał. I, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, SL
52.	Turkawka <i>Streptopelia turtur</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	PCzL – DD, DP – zał. IIB, KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC, SL
53.	Wilga zwyczajna, wilga <i>Oriolus oriolus</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
54.	A223 – Włochatka zwyczajna, włochatka, sowa włochata <i>Aegolius funereus</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	PCzL – LC, PCzK – LC, DP – zał. I, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, R
55.	Zaganiacz zwyczajny, zaganiacz <i>Hippolais icterina</i> Vieillot	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
56.	Zięba zwyczajna <i>Fringilla coelebs</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk. (źródło danych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC, P
57.	Kruk <i>Corvus corax</i> L.	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC, P

Lp.	Nazwa polska i łacińska	Ochrona	Występowanie	Status ochrony
1	2	3	4	5
Ptaki strefy ekotonowej lasu				
58.	Pokrzewka cierniówka, cierniówka <i>Sylvia communis</i> Latham	Ścisła	Leśnictwo Goszczowice, 338k, 342a, Leśnictwo Tułowice, 427y, 427z, (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
59.	Dzwoniec zwyczajny <i>Chloris chloris</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
60.	Słowiak szary, bekwarek <i>Luscinia luscinia</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
61.	Świergotek drzewny <i>Anthus trivialis</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
62.	Trznadel <i>Emberiza citrinella</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
Ptaki terenów otwartych, śródpolnych zadrzewień i osiedli ludzkich				
63.	Białozzytka zwyczajna, białozzytka <i>Oenanthe oenanthe</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, SL
64.	A084 - Błotniak łąkowy, błotniak popielaty <i>Circus pygargus</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DP – zał. I, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, R

Lp.	Nazwa polska i łacińska	Ochrona	Występowanie	Status ochrony
1	2	3	4	5
65.	A083 - Błotniak stepowy, błotniak blady, błotniak biały <i>Circus macrourus</i> S. G. Gmelin	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DP – zał. I, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – NT, R
66.	A082 - Błotniak zbożowy, <i>Circus cyaneus</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	PCzL – VU, PCzK – VU, DP – zał. I, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, R
67.	A031 - Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	OpCzK – LC, DP – zał. I, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, SL
68.	Czajka zwyczajna, czajka, czajka pospolita <i>Vanellus vanellus</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DP – zał. IIB, KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC, SL
69.	Czczotka zwyczajna, czzczotka <i>Acanthis flammea</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	PCzL – LC PCzK – LC, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, SL
70.	A122 - Derkacz, derkacz zwyczajny <i>Crex crex</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	PCzL – DD, OpCzK – LC, DP – zał. I, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, SL
71.	Drożdźnik, drozd rdzawoboczny <i>Turdus iliacus</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DP – zał. IIB, KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC, SL

Lp.	Nazwa polska i łacińska	Ochrona	Występowanie	Status ochrony
1	2	3	4	5
72.	A098 – Drzemlik, sokół drzemlik, sokół królik <i>Falco columbarius</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DP – zał. I, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, R
73.	A232 – Dudek <i>Upupa epops</i> L.	Ścisła	Leśnictwo Tułowice, 466a, (źródło danych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	PCzL – DD, OpCzK – NT, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, R
74.	Dymówka, jaskółka dymówka <i>Hirundo rustica</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
75.	Dzięcioł zielony <i>Picus viridis</i> L.	Ścisła	Leśnictwo Goszczowice, 363d, Leśnictwo Tułowice, 407a; Leśnictwo Kuźnica Ligocka, 624f; 643f, (źródło danych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, SL
76.	Dzierlatka zwyczajna, dzierlatka, śmieciuszka, pośmieciuszka <i>Galerida cristata</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	PCzL – DD, OpCzK – NT, KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC, R
77.	Dziwonionia zwyczajna, dziwonionia <i>Erythrura erythrura</i> Pallas	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, R
78.	Gąsiorek, dzierzba gąsiorek <i>Lanius collurio</i> L.	Ścisła	Leśnictwo Goszczowice, 332j, (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023).	DP – zał. I, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
79.	Gawron, gapa <i>Corvus frugilegus</i> L.	Ścisła (poza obszarem admini- stracyjnym miast) Częściowa (w obszarze administra- cyjnym miast)	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DP – zał. IIB, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P

Lp.	Nazwa polska i łacińska	Ochrona	Występowanie	Status ochrony
1	2	3	4	5
80.	A307 – Jarzębatka, pokrzewka jarzębata, gajówka jarzębata <i>Curruca nisoria</i> Bechstein	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DP – zał. I, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
81.	Jastrząb zwyczajny, jastrząb, jastrząb gołębiarz, kastruba <i>Accipiter gentilis</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, SL
82.	Jerzyk zwyczajny, jerzyk <i>Apus apus</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	Czerwona lista IUCN – LC, P
83.	Kapturka, pokrzewka czarnołbista, pokrzewka czarnogłowa <i>Sylvia atricapilla</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
84.	Kawka zwyczajna, kawka <i>Corvus monedula</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	Czerwona lista IUCN – LC, P
85.	Kłaskawka zwyczajna, kłaskawka <i>Saxicola rubicola</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II
86.	Kopciuszek zwyczajny, kopciuszek <i>Phoenicurus ochruros</i> S. G. Gmelin	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P

Lp.	Nazwa polska i łacińska	Ochrona	Występowanie	Status ochrony
1	2	3	4	5
87.	Kulczyk zwyczajny, kulczyk, <i>Serinus serinus</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
88.	Kwiczół <i>Turdus pilaris</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DP – zał. IIB, KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC, P
89.	Łozówka <i>Acrocephalus palustris</i> Bechstein	Ścisła	Leśnictwo Goszczowice, 332j, 338k, (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
90.	Makolągwa zwyczajna, makolągwa <i>Linaria cannabina</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
91.	Mazurek, wróbel mazurek, wróbel polny <i>Passer montanus</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC, P
92.	Myszolów zwyczajny, myszolów <i>Buteo buteo</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
93.	Myszolów włochaty <i>Buteo lagopus</i> Pontoppidan	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, SL
94.	Oknówka zwyczajna, oknówka, jaskółka oknówka <i>Delichon urbicum</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P

Lp.	Nazwa polska i łacińska	Ochrona	Występowanie	Status ochrony
1	2	3	4	5
95.	A379 - Ortolan, trznadel ortolan <i>Emberiza hortulana</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DP – zał. I, KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC, SL
96.	A404 - Orzeł cesarski <i>Aquila heliaca</i> Savigny	Ścisła	Zalatujący. Na terenach lęgowych gniazduje w lasach, poluje na terenach uprawnych. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DP – zał. I, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – VU, R
97.	Piegiża, piegiża zwyczajna, gajówka piegiża, pokrzewka piegiża <i>Sylvia curruca</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
98.	Pleszka zwyczajna, pleszka <i>Phoenicurus phoenicurus</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
99.	Pliszka siwa <i>Motacilla alba</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
100.	Pliszka żółta, wolarka <i>Motacilla flava</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
101.	Płomykówka zwyczajna, płomykówka <i>Tyto alba</i> Scopoli	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	OpCzK – VU, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, SL

Lp.	Nazwa polska i łacińska	Ochrona	Występowanie	Status ochrony
1	2	3	4	5
102.	Pójdźka zwyczajna, Pójdźka <i>Athene noctua</i> Scopoli	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	OpCzK – DD, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, R
103.	Pokląska <i>Saxicola rubetra</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
104.	Potrzeszcz <i>Miliaria kalandra</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC, P
105.	Potrzos zwyczajny, potrzos <i>Schoeniclus schoeniclus</i> L.	Ścisła	Leśnictwo Goszczowice, 342f, (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023).	Czerwona lista IUCN – LC, P
106.	Przepiórka zwyczajna, przepiórka <i>Coturnix coturnix</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	PCzL – DD, DP – zał. IIB, KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC, SL
107.	Pustułka zwyczajna, pustułka <i>Falco tinnunculus</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
108.	Sierpówka <i>Streptopelia decaocto</i> Frivaldszky	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DP – zał. IIB, KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC, P
109.	Skowronek zwyczajny <i>Alauda arvensis</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DP – zał. IIB, KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC, P

Lp.	Nazwa polska i łacińska	Ochrona	Występowanie	Status ochrony
1	2	3	4	5
110.	Słownik rdzawy <i>Luscinia luscinia</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DP – zał. IIB, KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC, P
111.	Śpiewak <i>Turdus philomelos</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DP – zał. IIB, KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC, P
112.	Sroka <i>Pica pica</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
113.	Srokosz <i>Lanius excubitor</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
114.	Świergotek łąkowy <i>Anthus pratensis</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, SL
115.	Świerszczak <i>Locustella naevia</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	Czerwona lista IUCN – LC, P
116.	Szczygieł <i>Carduelis carduelis</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	Czerwona lista IUCN – LC, P

Lp.	Nazwa polska i łacińska	Ochrona	Występowanie	Status ochrony
1	2	3	4	5
117.	Szpak zwyczajny <i>Sturnus vulgaris</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	Czerwona lista IUCN – LC, P
118.	Uszatka <i>Asio otus</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	Czerwona lista IUCN – LC, P
119.	Wróbel zwyczajny, wróbel domowy, wróbel <i>Passer domesticus</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	Czerwona lista IUCN – LC, P
120.	Wrona siwa <i>Corvus corone</i> L.	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	P
Ptaki terenów wodnych, wodno-błotnych i trzcinowisk				
121.	A022 - Bączek zwyczajny, bączek <i>Ixobrychus minutus</i> L.	Ścisła	Leśnictwo Goszczowice, 363a, (źródło danych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	PCzL – VU, PCzK – VU, OpCzK – EN, DP – zał. I, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, R
122.	A021 - Bąk zwyczajny <i>Botaurus stellaris</i> L.	Ścisła	Leśnictwo Goszczowice, 363a, Leśnictwo Tułowice, 413c, Leśnictwo Kuźnica Ligocka, 614f, (źródło danych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	PCzL – LC, PCzK – LC, OpCzK – LC, DP – zał. I, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, R
123.	Bekas kszyc, kszyk, bekas baranek <i>Gallinago gallinago</i> L.	Ścisła	Leśnictwo Kuźnica Ligocka, 624d, (źródło danych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DP – zał. IIA i IIIB, KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC, R

Lp.	Nazwa polska i łacińska	Ochrona	Występowanie	Status ochrony
1	2	3	4	5
124.	A081 - Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i> L.	Ścisła	Leśnictwo Goszczowice, 342f, (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023). Leśnictwo Goszczowice, 363a, Leśnictwo Tułowice, 413c, (źródło danych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DP – zał. I, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, SL
125.	Brodziec piskliwy, kuliczek piskliwy, piskliwiec <i>Actitis hypoleucos</i> L.	Ścisła	Leśnictwo Goszczowice, 332j, 338k, (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023).	OpCzK – EN, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, SL
126.	Brodziec śniady <i>Tringa erythropus</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DP – zał. IIB, KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC, SL
127.	Brzęczka <i>Locustella luscinioides</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, SL
128.	Brzegówka <i>Riparia riparia</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, SL
129.	Cyraneczka <i>Anas crecca</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	OpCzK – NT, DP – zał. IIA i IIIB, Czerwona lista IUCN – LC, SL
130.	Cyranka <i>Anas querquedula</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, SL

Lp.	Nazwa polska i łacińska	Ochrona	Występowanie	Status ochrony
1	2	3	4	5
131.	A027 - Czapla biała <i>Egretta alba</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DP – zał. I, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
132.	A024 - Czapla modronosa <i>Ardeola ralloides</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DP – zał. I, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
133.	A028 - Czapla siwa <i>Ardea cinerea</i> L.	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	Czerwona lista IUCN – LC, SL
134.	Trzcinniczek zwyczajny, trzcinniczek, trzcionka <i>Acrocephalus scirpaceus</i> Hermann	Ścisła	Leśnictwo Goszczowice, 332l, (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023). Leśnictwo Goszczowice, 363a, Leśnictwo Tułowice, 413c; (źródło danych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, P
135.	Wąsatka <i>Panurus biarmicus</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	PCzL – LC, PCzK – LC, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, R
136.	Wodnik <i>Rallus aquaticus</i> L.	Ścisła	Leśnictwo Goszczowice, 363a, Leśnictwo Tułowice, 413c, Leśnictwo Kuźnica Ligocka, 614, (źródło danych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DP – zał. IIB, KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC, SL
137.	Zausznik <i>Podiceps nigricollis</i> L.	Ścisła	Leśnictwo Tułowice, 413c, (źródło danych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	OpCzK – NT, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, R

Lp.	Nazwa polska i łacińska	Ochrona	Występowanie	Status ochrony
1	2	3	4	5
138.	A229 – Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> L.	Ścisła	Leśnictwo Głębocko, 17a, 18a, (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023). Leśnictwo Tułowice, 444b, (źródło danych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DP - zał. I, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, SL
139.	Zniczek <i>Regulus ignicapilla</i> Temminck	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	Czerwona lista IUCN – LC, SL
140.	A127 - Żuraw zwyczajny <i>Grus grus</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DP - zał. I, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC, SL
Gatunki nie objęte ochroną:				
141.	Bażant (b. szlachetny, b. łowny) <i>Phasianus colchicus</i> L.	gatunek łowny od 15 sierpnia do 30 listopada	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DP – zał. IIA i IIIA, Czerwona lista IUCN – LC, P
142.	Krzyżówka, kaczka krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i> L.	gatunek łowny w okresie od 15 sierpnia do 21 grudnia	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DP – zał. IIA i IIIA, Czerwona lista IUCN – LC, P
143.	Kuropatwa <i>Perdix perdix</i> L.	gatunek łowny w okresie 1 września do 21 października	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	OpCzK – NT, DP – zał. IIA i IIIA, Czerwona lista IUCN – LC, R
144.	Głowienka zwyczajna, głowienka, kaczka rdzawogłowa, kaczka czerwonoszyja, kaczka kasztanowata <i>Aythya felina</i> L.	gatunek łowny w okresie od 15 sierpnia do 21 grudnia	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	IUCN-LC

Lp.	Nazwa polska i łacińska	Ochrona	Występowanie	Status ochrony
1	2	3	4	5
145.	Grzywacz (gołąb grzywacz) <i>Columba palumbus</i> L.	gatunek łowny od 15 sierpnia do 30 listopada	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DP – zał. IIA i IIIA, Czerwona lista IUCN – LC, P
Gady				
Gatunki chronione				
1.	Gniewosz plamisty <i>Coronella austriaca</i> Laurenti	Ścisła	Dane wrażliwe	PCzK – VU, DS – zał. IV, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN - LC
2.	Jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis</i> L.	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DS – zał. IV, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN - LC
3.	Jaszczurka żyworodna <i>Zootoca vivipara</i> L.	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. III, Czerwona lista IUCN - LC
4.	Padalec zwyczajny <i>Anguis fragilis</i> L.	Częściowa	Leśnictwo Tułowice, 385m, (źródło danych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. III
5.	Zaskroniec zwyczajny <i>Natrix natrix</i> L.	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. III, Czerwona lista IUCN - LR/LC
6.	Żmija zygzakowata <i>Vipera berus</i> L.	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. III, Czerwona lista IUCN - LC
7.	1220 - Żółw błotny <i>Emys orbicularis</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	PCzL – EN, PCzK – EN, OpCzL – CR, DS – zał. II i IV, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LR/NT

Lp.	Nazwa polska i łacińska	Ochrona	Występowanie	Status ochrony
1	2	3	4	5
Plazy				
Gatunki chronione				
1.	Grzebiuszka ziemna <i>Pelobates fuscus</i> Laurenti	Ścisła	Leśnictwo Tułowice, 413c (źródło danych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	OpCzL – NT, DS – zał. IV, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LC
2.	Ropucha paskówka <i>Epidalea calamita</i> Laurenti	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	OpCzK – LC, DS – zał. IV, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN - LC
3.	Ropucha szara <i>Bufo bufo</i> L.	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. II, Czerwona lista IUCN - LC
4.	Ropucha zielona <i>Bufo viridis</i> Laurenti	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DS – zał. IV, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN - LC
5.	Rzekotka drzewna <i>Hyla arborea</i> L.	Ścisła	Leśnictwo Goszczowice 363b, Leśnictwo Tułowice, 413c, (źródło danych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DS – zał. IV, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN - LC
6.	Traszka góraska <i>Triturus alpestris</i> Laurenti	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. III, Czerwona lista IUCN - LC
7.	Traszka zwyczajna <i>Triturus vulgaris</i> L.	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	KB – zał. III, Czerwona lista IUCN - LC
8.	Żaba śmieszka <i>Pelophylax ridibundus</i> L.	Częściowa	Leśnictwo Tułowice, 413c, (źródło danych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DS – zał. V, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN - LC

Lp.	Nazwa polska i łacińska	Ochrona	Występowanie	Status ochrony
1	2	3	4	5
9.	Żaba jeziorkowa <i>Rana lessonae</i> L.	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DS – zał. IV, KB – zał. III, Czerwona lista IUCN - LC
10.	Żaba moczarowa <i>Rana arvalis</i> Nilsson	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DS – zał. IV, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN - LC
11.	Żaba trawna <i>Rana temporaria</i> L.	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DS – zał. V, KB – zał. III, Czerwona lista IUCN - LC
12.	Żaba wodna <i>Pelophylax kl. esculentus</i> L.	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DS – zał. V, KB – zał. III, Czerwona lista IUCN – LC
Ryby				
13.	1096 - Minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> L.	Ścisła	Leśnictwo Tułowice, 386b, 386f, (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023).	Czerwona lista IUCN – LC
Bezkręgowce				
Owady				
Chrzęszcze (Coleoptera)				
1.	Biegacz fioletowy <i>Carabus violaceus</i> L.	-	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	-
2.	Biegacz gajowy <i>Carabus nemoralis</i> O. F. Müller	-	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	-

Lp.	Nazwa polska i łacińska	Ochrona	Występowanie	Status ochrony
1	2	3	4	5
3.	Biegacz gładki <i>Carabus glabratus</i> Paykull	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	-
4.	Biegacz granulowany <i>Carabus granulatus</i> L.	-	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	-
5.	Biegacz leśny <i>Carabus (Orinocarabus) sylvestris</i> Panzer	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	PCzL – VU
6.	Biegacz Linneusza <i>Carabus linnaei</i> Panzer	-	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	-
7.	Biegacz ogrodowy <i>Carabus hortensis</i> L.	-	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	-
8.	Biegacz pomarszczony <i>Carabus intricatus</i> L.	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	PCzL – LC
9.	Biegacz skórzasty <i>Carabus coriaceus</i> L.	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	-

Lp.	Nazwa polska i łacińska	Ochrona	Występowanie	Status ochrony
1	2	3	4	5
10.	Biegacz Ulricha (Biegacz Ulrichiego) <i>Carabus ulrichii</i> Germar	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	-
11.	Biegacz wręgaty <i>Carabus cancellatus</i> Illiger	-	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	-
12.	Biegacz zielonozłoty <i>Carabus auronitens</i> Fabricius	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	-
13.	Biegacz złoty <i>Carabus auratus</i> L.	-	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	PCzL – VU
14.	Biegacz Scheidlera <i>Carabus scheidleri</i> Fabricius	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	PCzL – LC
15.	1082 – Kreśliczek nizinny <i>Graphoderus bilineatus</i> De Geer	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DS – zał. II i IV, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN - VU
16.	1084 - Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> Scopoli	Ścisła	Stanowiska: Leśnictwo Kuźnica Ligocka 642d, 642g, Siedliska: Leśnictwo Dębina, 143m, n, 144a, b, 146d, g, (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023).	PCzL – VU, PCzK – VU, DS – zał. II i IV, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN - NT

Lp.	Nazwa polska i łacińska	Ochrona	Występowanie	Status ochrony
1	2	3	4	5
17.	1081 - Pływak szerokobrzeżek <i>Dytiscus latissimus</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	PCzK – VU, DS – zał. II i IV, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN - VU
18.	Tęcznik mniejszy <i>Calosoma inquisitor</i> L.	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	-
19.	<i>Chrysolina oricalcia</i> O. F. Muller	-	Siedliska: Leśnictwo Dębina, 143m, n;144a, b; 146d, g, (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023).	-
20.	Kąsawiec dołkowy <i>Tasgius melanarius</i>	-	Siedliska: Leśnictwo Dębina, 143m, n;144a, b; 146d, g, (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023).	-
21.	<i>Malthodes mysticus</i>	-	Siedliska: Leśnictwo Dębina, 143m, n;144a, b; 146d, g, (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023).	-
22.	Omięk barylkarz <i>Lagria atripes</i>	-	Siedliska: Leśnictwo Dębina, 143m, n;144a, b; 146d, g, (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023).	-
Trzmiele (<i>Bombus</i>)				
23.	Trzmiel gajowy <i>Bombus lucorum</i> L.	-	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	-
24.	Trzmiel kamiennik <i>Bombus lapidarius</i> L.	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	-

Lp.	Nazwa polska i łacińska	Ochrona	Występowanie	Status ochrony
1	2	3	4	5
25.	Trzmieł łąkowy, trzmieł leśny <i>Bombus pratorum</i> L.	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	-
26.	Trzmieł ogrodowy <i>Bombus pratorum</i> L.	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	-
27.	Trzmieł zmienny <i>Bombus lucorum</i> L.	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	-
Motyle (Lepidoptera)				
28.	Mieniak tęczowiec <i>Apatura iris</i> L.	-	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	PCzL – LC
29.	Modraszek arion <i>Phengaris arion</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	, PCzK – EN, DS – zał. IV, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LR/NT
30.	6177 – Modraszek telejus <i>Phengaris teleius</i> Bergsträsser	Ścisła	Leśnictwo Tułowice, 446a, (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023).	PCzL – LC, PCzK – LR, DS – zał. II i IV, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LR/NT
31.	6179 – Modraszek nausitous <i>Phengaris nausithous</i> Bergsträsser	Ścisła	Siedliska: Leśnictwo Tułowice, 446a, (źródło danych: RDOŚ w Opolu - 2023).	PCzL – LC, PCzK – LR, DS – zał. II i IV, KB – zał. II, Czerwona lista IUCN – LR/NT

Lp.	Nazwa polska i łacińska	Ochrona	Występowanie	Status ochrony
1	2	3	4	5
32.	Paź królowej <i>Papilio machaon</i> L.	-	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	PCzL – LC
33.	4130 – Szlaczkoń szafraniec <i>Colias myrmidone</i> Esper	-	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	PCzL – VU, PCzK – VU, DS – zał. II i IV
Mrówkowate (Formicidae)				
34.	Mrówka rudnica <i>Formica rufa</i> L.	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	-
Motyle (Lepidoptera)				
35.	Długoskrzydłak sierposz <i>Phaneroptera falcata</i> Poda	-	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	PCzL – NT
Ważki (Odonata)				
36.	1037 – Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i> Geoffroy in Fourcroy	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DS – zał. II i IV, KB – zał. II, Czerwona Lista IUCN - LC
37.	1042 – Zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i> Charpentier	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DS – zał. II i IV, KB – zał. II, Czerwona Lista IUCN - LC

Lp.	Nazwa polska i łacińska	Ochrona	Występowanie	Status ochrony
1	2	3	4	5
Skorupiaki (Crustacea)				
38.	Rak szlachetny, rak rzeczny, szerokoszczypcowy, szewc <i>Astacus astacus</i> L.	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	PCzK – VU, PCzL – VU, KB – zał. III, Czerwona lista IUCN - VU
Ślimaki (Gastropoda)				
39.	1014 - Poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	PCzK – EN, PCzL – VU, DS – zał. II, Czerwona lista IUCN - LR
40.	Ślimak winniczek <i>Helix pomatia</i> L.	Częściowa	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	DS – zał. V, KB – zał. III, Czerwona lista IUCN - LC
41.	Świdrzyk łamliwy <i>Balea perversa</i> L.	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	PCzK – CR, PCzL – CR
42.	4056 – Zatoczek łamliwy <i>Anisus vorticulus</i> Troschel	Ścisła	W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Występowanie nie potwierdzone. (źródło danych: Inwentaryzacja przeprowadzona przez PGL LP w 2023 roku), (źródło danych historycznych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).	CzL – NT, DS – zał. II i IV, Czerwona lista IUCN - DD

IUCN-LC - Światowa Unia Ochrony Przyrody (IUCN) - gatunki niskiego ryzyka – najmniejszej troski (LR/lc, LC), bliskie zagrożenia (NT), narażone (VU), zagrożone (EN), krytycznie zagrożone (CR),

Bern2 - gatunek z załącznika II konwencji berneńskiej,

Bern3 - gatunek z załącznika III konwencji berneńskiej,

HD2 - gatunek z załącznika II Dyrektywy siedliskowej,

HD4 - gatunek z załącznika IV Dyrektywy siedliskowej,

BD1 - gatunek z załącznika I Dyrektywy ptasiej,

BD2/I - gatunek z załącznika II/1 Dyrektywy ptasiej,

BD2/II - gatunek z załącznika II/2 Dyrektywy ptasiej,

CLZ-DD - Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce - gatunki o stopniu zagrożenia trudnym do określenia z braku danych (kat. zagrożenia: DD).

CLZ-LC - Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce - gatunki na razie nie zagrożone wymarciem

(z różnych powodów wpisane do Czerwonej Księgi),

CLZ-NT - Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce - niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia,

CLZ-VU - Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce – gatunki wysokiego ryzyka, narażone na wyginięcie,

CLZ-EN - Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce – gatunki bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożone,

CLZ-CR - Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce - gatunki skrajnie zagrożone (krytycznie),

CLZ-EXP - Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce - EXP – gatunki zanikłe lub prawdopodobnie zanikłe w Polsce.

DS – Dyrektywa Siedliskowa - Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.

Załączniki:

Zał. II – Gatunki roślin i zwierząt ważne dla Wspólnoty, których ochrona wymaga wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony,

Zał. IV – Gatunki roślin i zwierząt ważnych dla Wspólnoty, które wymagają ścisłej ochrony,

Zał. V – Gatunki zwierząt i roślin ważnych dla Wspólnoty, których pozyskiwanie ze stanu dzikiego i eksploatacja może podlegać działaniom w zakresie zarządzania,

KB – Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk (Dz.U. 1996 nr 58 poz. 263).

5.1.4.10. Gatunki specjalnej troski

W Nadleśnictwie Tułowice spośród zwierząt i roślin chronionych wybrano **gatunki specjalnej troski**, do których zaliczono stwierdzone na gruntach nadleśnictwa gatunki wymienione w Dyrektywie Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku, w sprawie ochrony dzikich ptaków oraz Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku, w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory oraz gatunki wymagające objęcia ochroną strefową.

Gatunki specjalnej troski podlegać będą obserwacji i zostaną odnotowane w wyciągach POP dla leśniczych. Są to następujące gatunki:

Zwierzęta:

- A075 – Bielik (orzeł bielik) – *Haliaeetus albicilla* L.
- 1188 – Kumak nizinny – *Bombina bombina* L.
- Gniewosz plamisty – *Coronella austriaca* Laurenti

Rośliny:

- Rosiczka okrągłolistna – *Drosera rotundifolia* L.

Dla ww. gatunków dokładne dane lokalizacyjne zostały zawarte w załączniku – dane wrażliwe.

5.1.4.11. Ostoje zwierząt chronionych

W związku z występowaniem w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Tułowice zwierząt chronionych wymagających ustalenia stref ochronnych wyznaczono 5 stref ochrony całorocznej i okresowej o łącznej powierzchni 212,16 ha dla orła bielika (*Haliaeetus albicilla* L.):

Decyzją RDOŚ WPN.6442.6.2022.AJ z dnia z 25 lipca 2022 r.

- Strefa ochrony całorocznej: 4,03 ha
- Strefa ochrony okresowej: 10,21 ha

Decyzją RDOŚ WPN.6442.13.2021.AJ z dnia z 7 kwietnia 2022 r.

- Strefa ochrony całorocznej: 7,22 ha
- Strefa ochrony okresowej: 37,74 ha

Decyzją RDOŚ WPN.6442.1.2013.TB z dnia z 18 lutego 2013 r.

- Strefa ochrony całorocznej: 4,66 ha
- Strefa ochrony okresowej: 24,90 ha

Decyzją RDOŚ-16-WPN-6631-2-047/09/mg z dnia 31 lipca 2009 r.

- Strefa ochrony całorocznej: 14,63 ha
- Strefa ochrony okresowej: 60,42 ha

Decyzją RDOŚ WPN.6442.1.2014.TB z dnia z 7 marca 2014 r.

- Strefa ochrony całorocznej: 11,76 ha
- Strefa ochrony okresowej: 36,59 ha

Zgodnie z załącznikiem nr 4 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016, poz. 2183) dla orła bielika (*Haliaeetus albicilla* L.) ustala się strefę ochrony całorocznej w promieniu do 200 m od gniazda oraz strefę ochrony okresowej w promieniu do 500 m od gniazda. Ochrona okresowa obowiązuje od 1 stycznia do 31 lipca.

5.1.4.12. Parki zabytkowe

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice znajduje się wiele zabytkowych parków, głównie podworskich oraz klasztornych, wiejskich i pałacowych. Stan większości parków jest niezadowolający, wymagają one przeglądu i konserwacji.

Parki ulokowane są m. in. w następujących miejscowościach: Tułowice (park przy zespole pałacowym), Korfantów (park krajobrazowy przy zespole zamkowym), Lipno (pozostałości parku krajobrazowego i zwierzyńca), Krasna Góra (park przy zespole dworskim), Kopice (park przy zespole pałacowym), Jakubowice (park podworski). Wiele parków towarzyszy zabytkom architektury, stanowiąc dla nich piękną oprawę i łącząc w integralny sposób wartości historyczno-architektoniczne z wartościami przyrodniczo – krajobrazowymi. Na terenie parków zachowało się wiele cennych i godnych ochrony drzew, które często tworzą interesujące kompozycje. Niektóre parki są dziełami sztuki ogrodniczej z poprzednich stuleci. Zdecydowana większość parków wymaga należytego zabezpieczenia przez ich właścicieli lub zarządców.

5.1.5. Ochrona lasu

Zagrożenie środowiska leśnego jest wynikiem jednoczesnego oddziaływania wielu czynników powodujących niekorzystne zjawiska i zmiany w stanie zdrowotnym lasów. Lasy Nadleśnictwa Tułowice narażone są w dużym stopniu na ujemne oddziaływanie czynników biotycznych i abiotycznych.

Podsumowując do najważniejszych czynników mających wpływ na osłabienie odporności drzewostanów nadleśnictwa należą czynniki biotyczne (zwierzyna, grzyby, owady), abiotyczne oraz oddziaływanie antropogeniczne, a natężenie ich oddziaływania obrazuje wielkość zinwentaryzowanych uszkodzeń przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela XLI. Zestawienie zinwentaryzowanych uszkodzeń drzewostanów w Nadleśnictwie Tułowice

Przyczyna uszkodzeń	Stopień uszkodzeń								Razem	
	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%		
	Powierzchnia [ha]								[ha]	[%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Klimat	91,03	363,64	207,39	30,18	5,42				697,66	18,24
Wodne	41,37	73,72	64,05	19,98	16,82	8,25	1,96	0,30	226,45	5,92
Grzyby	35,42	121,88	32,18	8,04	3,05				200,57	5,24
Owady	16,98	23,68							40,66	1,06
Zwierzyna	88,1	165,89	13,38						267,37	6,99
Inne	200,83	940,85	689,06	224,82	172,82	91,03	7,03	21,17	2 347,61	61,39
Pożar		0,96							0,96	0,03
Antropogeniczne			6,7	1,93	1,41	33,45			43,49	1,14
Ogółem	473,73	1690,62	1012,76	284,95	199,52	132,73	8,99	21,47	3 824,77	100,0

W trakcie prac terenowych wykonanych w latach 2022-2023, zarejestrowano uszkodzenia drzewostanów na łącznej powierzchni 3 824,77 ha, co stanowi 24,57% powierzchni leśnej zalesionej gruntów Nadleśnictwa Tułowice.

5.1.5.1. Zagrożenia biotyczne

Czynniki biotyczne były przyczyną 74,68% wszystkich opisanych uszkodzeń. Wśród nich najwięcej zaobserwowano szkód powodowanych przez występowanie jemioli 82,19%, zwierzynę płową, dziki oraz bobry – 9,36%, grzyby patogeniczne – 7,02% (głównie huba korzeni, opieńkowa zgnilizna korzeni, zamieranie jesionu, rzadziej osutki sosny); sporadycznie owady – 1,43%.

Istotnymi szkodnikami leśnymi, stwarzającymi stałe zagrożenie dla drzew w fazie upraw i młodnika, będącym powodem powstania szkód istotniejszych jak i racją podejmowania przez Nadleśnictwo Tułowice koniecznych zabiegów prewencyjnych, jest **zwierzyna płowa**. Szkody (267,37 ha - 6,99% wszystkich uszkodzeń) wyrządzone przez zwierzynę w uprawach i młodnikach są przyczyną obniżenia ich jakości hodowlanej. Cierpi głównie dąb, buk, jodła oraz gatunki domieszkowe (Jw, Js, Wz) zgryzane lub spałowane przez jelenie i sarny. Wśród nich można wyodrębnić szkody w uprawach, gdzie w wyniku zgryzania następuje zahamowanie procesów wzrostowych, doprowadzenie do formy krzaczastej drzewa, a także zamieranie; szkody w drzewostanach iglastych średnich klas wieku, gdzie drzewa są spałowane. Spałowanie jest bramą infekcyjną dla patogenów, powoduje martwicę oraz osłabia wytrzymałość drzewa, co w konsekwencji prowadzi do powstawania wiatrołomów.

W drzewostanach Nadleśnictwa Tułowice odnotowano również szkody powodowane przez choroby **grzybowe** (5,24% wszystkich uszkodzeń). Największe zagrożenie ze strony patogenów grzybowych stwarza *Armillaria ssp.* - sprawca opieńkowej zgnilizny korzeni. Łączna powierzchnia drzewostanów na gruntach porolnych, szczególnie narażonych na hubę korzeni wynosi 991,82 ha.

W Nadleśnictwie Tułowice nie występują istotne zagrożenia ze strony szkodliwych **owadów** (pow. 40,66 ha). Spośród szkodników wtórnych największe znaczenie gospodarcze mają kornik drukarz, kornik zrosłozębny, przyplaszczek granatek, drwalnik paskowany, cetyńce i opiętki. Ze szkodników nękających i pierwotnych w analizowanych lasach występują: boreczniki sosnowe, poproch cetyniak, barczatka sosnowka, brudnica nieparka, zwójki dębowe. Wykonana przez Zespół Ochrony Lasu kwerenda nasilonych pojawów foliofagów sosny w drzewostanach za standardowy okres ostatnich 25 lat, określa cechę obszaru ogniska gradacyjnego szkodników pierwotnych sosny w Nadleśnictwie Tułowice na łącznym areale 272 ha drzewostanów.

5.1.5.2. Zagrożenia abiotyczne

Czynniki abiotyczne zagrażające lasom Nadleśnictwa Tułowice to: susze, niskie i wysokie temperatury, obfite opady śniegu, ulewne deszcze, okiść, silne wiatry, przymrozki, wyładowania atmosferyczne oraz pożary.

Czynniki abiotyczne stanowią 24,16% wszystkich uszkodzeń. Wśród czynników abiotycznych, największy udział (697,66 ha, tj. 18,24%) stanowią uszkodzenia klimatyczne (susza, podtopienie, wiatr, śnieg, przymrozki, opady).

W chwili obecnej zagrożenie stwarzają również huraganowe wiatry, na skutek działania których zaobserwowano uszkodzenia na łącznej powierzchni 24,98 ha (wg ZOL).

Ponadto w trakcie prac terenowych stwierdzono miejscowe szkody spowodowane przez opady mokrego śniegu, powodujące uszkodzenia koron drzew, deformacje strzał oraz złomy.

Z czynników abiotycznych należy również wspomnieć o tym, że ze względu na uwarunkowania hydrologiczne, w okresie intensywnych opadów deszczu, co kilka lat dochodzi do uszkodzenia drzewostanów w wyniku czynników wodnych.

Zagrożenie pożarowe

Lasy na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Tułowice zaliczono do II kategorii średniego zagrożenia pożarowego. W ubiegłym okresie gospodarczym (2014-2023) wystąpiły na tym terenie 54 pożary lasu. Przeciętna powierzchnia pożaru wyniosła 0,30 ha. Łącznie pożarami objęta była powierzchnia 16,01 ha. Najczęstszymi przyczynami powstawania pożarów była nieostrożność przebywających na terenie lasu ludzi. Największe zagrożenie pożarowe występuje w miesiącach marcu i kwietniu (wiosenne wypalanie traw) oraz w upalne lato i suchą jesień, gdyż występuje wtedy duża penetracja lasów przez turystów i zbieraczy płodów runa leśnego (grzybów, malin i borówek). Z uwagi na obecność terenów torfowiskowych na gruntach nadleśnictwa, w okresach deficytu wody powierzchni tych ekosystemów mogą być zagrożone pożarami.

Zagadnienia dotyczące ww. uszkodzeń zostały szerzej omówione w opisanu ogólnym PUL. Natomiast zagadnienia związane ze strukturą drzewostanów lub niezgodnością składu gatunkowego z siedliskiem omówiono we wcześniejszych rozdziałach.

5.1.5.3. Stan zdrowotny

Stan zdrowotny lasu Nadleśnictwa Tułowice charakteryzuje się znacząco obniżoną zdrowotnością sosny (dominującej w składach gatunkowych drzewostanów), jak również dębu brzozy, lipy, buka i graba. Z pozostałych gatunków lasotwórczych dość dobrą zdrowotność wykazuje jedynie olcha. Krytycznie kiepską zdrowotnością cechują się jesion, modrzew i świerk.

5.1.5.4. Stan sanitarny

Stan sanitarny drzewostanów, dzięki bieżącemu usuwaniu posuszu, wywrotów i złomów, uznaje się za dobry. Posusz w drzewostanach jest usuwany na bieżąco za wyjątkiem miejsc, gdzie zostawia się go do naturalnego rozkładu z uwagi na rolę, jaką pełni w środowisku leśnym martwe drewno dając miejsce bytowania wielu organizmom.

Stan sanitarny lasu kształtowany poziomem posuszowej higieny lasu, częstością oraz wielkością powstawania szkód atmosferycznych, presją szkodników wtórnych oraz realizowanymi przez Nadleśnictwo Tułowice działaniami porządkującymi (wyróbka wiatro-, śniego-, lodozłomów i posuszu), utrzymywany jest w nadleśnictwie na dobrym poziomie, ograniczającym poprzez te działania możliwości oraz warunki powstawania i rozwoju potencjalnych ognisk zagrożeń dla trwałości lasu.

Szersze omówienie zagadnień dotyczących ochrony lasu zostało zawarte w Programie Ochrony Przyrody i w PUL.

5.1.6. Zagospodarowanie turystyczne

Nadleśnictwo Tułowice wypełniając wszystkie funkcje gospodarki leśnej, w tym także rekreacyjne, prowadzi zagospodarowanie turystyczne, także po to, aby chronić przyrodnicze i produkcyjne funkcje lasu. Tworzenie ścieżek przyrodniczo-dydaktycznych, miejsc postoju pojazdów, ścieżek rowerowych i szlaków turystycznych pozwala na koncentrację ruchu turystycznego na znanym, ograniczonym obszarze, a co za tym idzie na lepszą jego kontrolę.

Lasy Nadleśnictwa Tułowice są rejonem bardzo atrakcyjnym turystycznie, a dobrze rozwinięta infrastruktura sprawia, że są to tereny łatwo dostępne dla turystów. Spowodowane jest to wysokimi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi analizowanego obszaru.

Przez lasy Nadleśnictwa Tułowice biegnie szereg szlaków turystycznych pieszych i rowerowych.

Szlaki turystyczne

Przez teren gmin w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa przebiega szereg szlaków rowerowych i pieszych. Są to, m.in.:

- Szlak na Gromnik (zielony): Grodków – Wawrzyszów – Żeleźnik – Jegłowa – Gromnik (22,7 km);
- Szlak im. Stanisława Stefaniuka (żółty): Grodków – Michałów – Pogorzela – Brzeg (26 km);
- Szlak czerwony pieszy: Kopice – Krasna Góra – Grabin – Brzęczkowice – Wydrowice – Niemodlin (28,9 km);
- Szlak niebieski pieszy: Niemodlin – Wydrowice – Goszczowice – Łambinowice, b. obóz jeniecki (20 km);
- Szlak żółty pieszy: Niemodlin – Szydłowiec Śląski – Rzędziwojowice – Dąbrowa – Wawelno (20,9 km);
- Szlak czerwony pieszy: Niemodlin – Tułowice;
- Szlak rowerowy niebieski po gminie Grodków: Chróścina – Kobiela – Bogdanów – Strzegów – Jędrzejów – Wójtowice – Sulisław – Jeszkotle – Gnojna – Grodków – Kopice – Żelazna – Osiek Grodkowski – Lipowa – Tarnów Grodkowski – Grodków;
- Szlak rowerowy czerwony: Chróścina – Czarnolas – Rzymiany – Śmiłowice – Korzękwice – Nysa;
- Trasa R17 (zielony): Nysa – Konradowa – Wyszaków Śląski – Kubice – Włodary – Jasienica Dolna – Malerzowice Wielkie – Sowin – Przechód – Borek – Rzymkowice;
- Trasa R16 (żółty): Nysa – Rusocin – Piątkowice – Mańkowice – Jasienica Dolna – Myszowice – Kuropas – Rynarcice – Przydroże Wielkie – Przydroże Małe;
- Szlak rowerowy wokół Niemodlina (czerwony): Niemodlin – Gościejowice – Gościejowice
- Szlak łącznikowy do Siedlisk (zielony): Niemodlin – Grodziec – Siedliska małe – Rzędziwojowice – Szydłowiec Śląski – Molestowice – Rutki – Rogi – Tłustoręby – Krasna Góra – Grabin – Jakubowice – Lipno – Niemodlin;
- Szlak łącznikowy do Głębocka (niebieski): Niemodlin – Góra – Rutki – Głębocko – Żelazna.

Dodatkowo w rejonach o największym natężeniu ruchu turystycznego ustawiono tablice informacyjne i zorganizowano miejsca służące wypoczynkowi. Ważnym miejscem na terenie Nadleśnictwa jest dostrzegalnia przeciwpożarowa w leśnictwie Tułowice, będąca jednocześnie punktem widokowym.

Edukacja leśna

Celem edukacji leśnej jest upowszechnienie w społeczeństwie wiedzy o środowisku leśnym, gospodarce leśnej i wizerunku leśnika oraz kształtowanie świadomości proekologicznej społeczeństwa.

Nadleśnictwo współfinansuje wydawnictwa popularyzujące turystykę w gminach (przewodniki, mapy, foldery). Nadleśnictwo Tułowice współpracuje z gminami odnośnie rozwoju turystyki, organizując zajęcia dla szkół w leśnych obiektach dydaktycznych i w plenerze w lesie.

Pracownicy Nadleśnictwa Tułowice prowadzą działalność edukacyjną od 1998 r. w oparciu o „Program edukacji leśnej społeczeństwa w Nadleśnictwie Tułowice”. Organizowane są cyklicznie akcje poprawy czystości lasu i środowiska, konkursy ekologiczne, prelekcje, lekcje terenowe dla większości szkół podstawowych, gimnazjów i szkół średnich

usytuowanych w zasięgu administracyjnym. Prowadząc edukację leśną pracownicy nadleśnictwa wykorzystują naturalne walory przyrodnicze nadleśnictwa oraz bogatą bazę obiektów edukacyjnych, na którą składają się: wysoka lesistość i atrakcyjne ukształtowanie administrowanego obszaru; obszary chronione: rezerваты przyrody, użytki ekologiczne, zespół przyrodniczo-krajobrazowy w Lipnie, obszary chronionego krajobrazu oraz obszary Natura 2000; park dendrologiczny; zabytkowe parki; liczne obiekty kultury materialnej; ścieżki dydaktyczne.

Nadleśnictwo organizuje i uczestniczy w akcjach edukacyjnych na terenach gmin, konkursach przyrodniczych dla dzieci oraz ogólnopolskich akcjach cyklicznych: Chrońmy las przed pożarem; Sprzątanie świata; Dokarmianie ptaków; Wakacje w lesie; Grzybobranie; „Niedziela w Lipnie” - Dni Otwarte w Nadleśnictwie Tułowice; Choinki nadziei; Konkursy ekologiczne; Prelekcje i pogadanki w miejscowych szkołach; Dodatkowe zajęcia terenowe organizowane są na terenie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Lipno” i ogrodu dendrologicznego w Lipnie. Ponadto gminy na swoich stronach internetowych prezentują walory przyrodnicze, krajobrazowe i turystyczne.

Od szeregu lat Nadleśnictwo Tułowice prowadzi edukację ekologiczną w oparciu o program edukacji leśnej społeczeństwa, której przejawem są prelekcje i pogadanki w szkołach i przedszkolach (spotkania z leśnikiem), konkursy, turnieje wiedzy ekologicznej, ekspozycje dotyczące gospodarki leśnej, pikniki leśne oraz zajęcia terenowe prowadzone z młodzieżą na istniejących (wymienionych poniżej) **ścieżkach przyrodniczo-dydaktycznych**. Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Tułowice funkcjonuje pięć ścieżek przyrodniczo-dydaktycznych, których szczegółową charakterystykę zawiera „Program edukacji leśnej społeczeństwa w Nadleśnictwie Tułowice”.

- Ścieżka przyrodniczo-dydaktyczna w zespole przyrodniczo-krajobrazowym „Lipno” w Lipnie;
- Ścieżka przyrodnicza w ogrodzie dendrologicznym w Lipnie;
- Ścieżka przyrodniczo-historyczna w obszarze Miejsca Pamięci Narodowej w Łambinowicach „Śladami Pamięci”;
- Dydaktyczna ścieżka pieszo-rowerowa „Skrajem Dawnej Puszczy”;
- Ścieżka przyrodnicza przy Nadleśnictwie Tułowice.

Inne obiekty edukacji ekologicznej

- Dwie wiaty edukacyjne w leśnictwach Św. Hubert i Goszczowice;
- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Lipno (zajęcia terenowe);
- Park dendrologiczny (zajęcia terenowe).

W ramach współpracy z gminami Nadleśnictwo Tułowice udostępniło grunty leśne pod trasy pieszo – rowerowe:

- „Bliskie stawy” – długość: 8,5 km; oznaczenie: linia niebieska pojedyncza;
- „Lasami, łąkami” – długość: 14,5 km; oznaczenie: linia czerwona pojedyncza;
- „Zakamarki” – długość: 16 km; oznaczenie: linia zielona pojedyncza;
- „Ukojenie” – długość: 14 km; oznaczenie: linia niebieska podwójna;
- „Złote Bagna” – długość: 10 km; oznaczenie: linia żółta pojedyncza;
- „Barwne krzyże” – długość: 13,5 km; oznaczenie: linia zielona podwójna;
- „Bazaltowa droga” – długość: 8 km; oznaczenie: linia czarna pojedyncza;
- „Ukryte w lesie” – długość: 19,5 km; oznaczenie: linia żółta podwójna;
- „Wielka jazda” – długość: 18 km; oznaczenie: linia czerwona podwójna;

Plan i opis tras rowerowo – pieszych zawarty jest w folderze opracowanym przez Urząd Gminy w Tułowicach pt. „Zobacz jak tu ciekawie!”.

Ponadto gmina Tułowice wytyczyła własną trasę edukacji ekologicznej, która częściowo przebiega przez tereny leśne Nadleśnictwa Tułowice:

- „Bazaltowa” – długość: 6 km; oznaczenie: linia żółta;
- „Szydłowska” – długość: 15 km; oznaczenie: linia czerwona;
- „Hutnicza” – długość: 4 km; oznaczenie linia czerwona;
- „Stawów Tułowickich” – długość: 19 km; oznaczenie linia zielona;
- „Ceramiczna” – długość: 7 km; oznaczenie linia żółta.

Plan i opis trasy zawarty jest w opracowanym przez Urząd Gminy – Planie Gminy Tułowice.

Gmina Łambinowice organizuje również spływy kajakowe Nysą Kłodzką na trasie od Nysy do ujścia do Odry i Odrą, ok. 3 km do wsi Kopanie (63 km).

Przez teren nadleśnictwa przebiega również odcinek Międzynarodowego Szlaku Pątniczego „Droga św. Jakuba” – Nyska Droga św. Jakuba. Prowadzi doliną Nysy Kłodzkiej, biorąc swój początek przy Studni św. Jakuba koło Głuchołaz do kościoła św. Jakuba w Skorogoszczy, przechodząc przez Chróscinę, Podlesie, Kopice, Dębinę, Żelazną, Głębocko, Radoszowice i Sarny Wielkie.

5.1.7. Zalesienia

Nadleśnictwo Tułowice przewiduje przeznaczyć do zalesienia grunty rolne pozostające w jego zarządzie na łącznej powierzchni 8,79 ha. Należy jednoznacznie podkreślić, że są to grunty wytypowane w miejscach, gdzie pojawiła się spontaniczna sukcesja w kierunku zbiorowisk leśnych. Pozostałe grunty użytkowane rolniczo zgodnie ze stanem na 01.01.2024 roku nie będą przeznaczane do zalesienia.

5.2. Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji PUL

Istotne problemy przy sporządzaniu planu to:

- brak szczegółowej wiedzy o występowaniu niektórych gatunków i siedlisk.

5.2.1. Określenie obszarów potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody a gospodarką leśną

Analiza stanu środowiska przyrodniczego terenów Nadleśnictwa pozwala na określenie miejsc oraz zagadnień, gdzie może wystąpić potencjalny konflikt pomiędzy gospodarką leśną, a ochroną przyrody.

Tabela XLII. Obszary potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody, a gospodarką leśną

Rodzaj zagadnienia	Istota kolizji	Ograniczanie negatywnych skutków
1	2	3
<p>1. Przyjęty TD a naturalny typ lasu w odniesieniu do fragmentów potencjalnych leśnych siedlisk przyrodniczych w większych wydzieleniach (zespołów).</p>	<p>Większe zróżnicowanie składów gatunkowych przewidywanych dla siedlisk przyrodniczych w stosunku do TD przyjętych dla typów siedliskowych lasu, co w pewnych warunkach może skutkować eliminacją z upraw niektórych pożądaných gatunków.</p>	<p>Uwzględnianie przy planowaniu odnowień lokalnego zróżnicowania siedliskowego a także zasięgu potencjalnych siedlisk przyrodniczych i przynależnych im składów gatunkowych. PUL dla Nadleśnictwa Tułowice spełnia te wymagania.</p>
<p>2. Ochrona lasu a konieczność pozostawiania martwego drewna.</p>	<p>W warunkach naturalnego obiegu materii i energii obojętne jest jakie gatunki i w jakiej ilości składają się na martwą masę drzewną występującą na powierzchni leśnej. Obecnie wprowadzana Instrukcja Ochrony Lasu docenia potrzebę akumulacji martwego drewna, wprowadza m. in. pojęcie drzewa biocenotycznego. Dotychczasowa praktyka opiera się na indywidualnie opracowanych zasadach obowiązujących na ściśle określonych obszarach – zwykle są to obszary leśne specjalnego przeznaczenia – np. rezerwaty, a także na dążeniu do akumulacji martwej masy drzewnej.</p>	<p>W celu wyjaśnienia szeregu wątpliwości i optymalizacji tego procesu, niezbędne jest opracowanie przez ALP stosownej instrukcji. Instrukcja Ochrony Lasu dopuszcza pozostawianie martwego drewna po opuszczeniu go przez owady żerujące pod korą, ale zasiedlone przez owady żerujące w drewnie. Zasady Hodowli Lasu zalecają pozostawienie 5% zapasu powierzchni zrębowej w postaci przestoi do następnej kolei rębów, lub do naturalnej śmierci i rozkładu. Instrukcja urzędowania lasu uwzględnia inwentaryzację drzew martwych. Wykonane pomiary potwierdzają występowanie znacznej ilości drzew martwych w Nadleśnictwie Tułowice (128720,53 m³). Średni zapas zakumulowanych drzew martwych wynosi 9,86 m³/ha, co stanowi 2,97% zapasu. Należy stwierdzić, że ilość drzew martwych zapewnia odpowiednie warunki bytowania wielu organizmów, co oddziałuje korzystnie na zwiększenie bioróżnorodności biologicznej ekosystemów leśnych.</p>
<p>3. Wykonywanie prac leśnych przez cały rok, a ochrona lęgów niektórych gatunków ptaków.</p>	<p>Konflikt ten nie dotyczy gatunków ptaków, dla których zostały wyznaczone strefy ochronne.</p> <p>W projekcie Planu wyznaczono strefy ochrony gatunków „strefowych”.</p> <p>W przypadku stwierdzenia w trakcie obowiązywania PUL innych gniazd gatunków „strefowych”, należy niezwłocznie złożyć wnioski o utworzenie stref ochronnych.</p> <p>Ornitologiczne zasady ochrony wymieniają szereg gatunków wymagających ochrony strefowej, a nie uwzględnionych w ustawodawstwie.</p> <p>Gospodarka leśna jest prowadzona zgodnie z wymogami ochrony przyrody i nie wpływa w istotny sposób na lęgi ptaków.</p>	<p>Minimalizacja strat w lęgach wszelkich gatunków ptaków (nie licząc koncentracji prac w okresie pozalęgowym) jest możliwa przy ornitologicznym, nawet pobieżnym, rozpoznaniu drzewostanu, lub fragmentu drzewostanu w którym zaplanowano cięcia rębne lub selekcyjne. Możliwe jest wtedy wyłączenie z użytkowania pojedynczych drzew, lub całych fragmentów lasu w celu ochrony gniazd. Ważne jest również racjonalne wyznaczenie szlaków transportowych i egzekwowanie prawidłowości ich wykorzystania.</p> <p>PUL w zasadzie nie ustosunkowuje się do terminowości prac leśnych, ale POP zawiera wskazania w tym zakresie.</p> <p>Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Tułowice ustalono 5 stref ochrony całorocznej i okresowej dla orła bielika.</p> <p>Generalnie należy stwierdzić, że zaplanowane w PUL zabiegi gospodarcze będą dotyczyły jedynie niewielkiej powierzchni drzewostanów (stanowiących biotopy niektórych, istotnych gatunków ptaków), co w połączeniu z rozłożeniem ich w czasie (zabiegi będą wykonywane w ciągu całego roku, z wyłączeniem okresu lęgowego), pozwala wysnuć jednoznaczny wniosek, o nieznacznym oddziaływaniu PUL na lęgi ptaków.</p>
<p>4. Ochrona lęgów niektórych gatunków ptaków a powszechna dostępność lasów.</p>	<p>Obowiązujące ustawodawstwo nie ogranicza dostępu do lasów w zależności od pory roku, chyba że wymaga tego bezpieczeństwo pożarowe.</p> <p>Zasada powszechnej dostępności lasów może przyczynić się do wystąpienia strat w lęgach chronionych gatunków ptaków (w rejonach o większym nasileniu ruchu turystycznego). Ustawodawca sankcjonuje powszechną dostępność lasu. Nie wydaje się jednak aby to zjawisko miało istotne znaczenie. O wiele szkodliwsza jest penetracja lasu przez psy i koty z obszarów zabudowanych bezpośrednio przy granicy lasu.</p>	<p>Sposobem minimalizowania negatywnego wpływu może być np. ograniczanie dostępu do lasu jedynie do wyznaczonych szlaków i miejsc postoju, co jest trudne w realizacji.</p> <p>Administracja leśna ma prawo zabronić okresowo wstępu do określonych fragmentów lasu z przyczyn ochronnych.</p>

Rodzaj zagadnienia	Istota kolizji	Ograniczanie negatywnych skutków
1	2	3
5. Wykonywanie prac leśnych. Zrywka drewna.	Przy prowadzeniu prac leśnych zachodzi potrzeba wyznaczenia szlaków zrywkowych udostępniających las. Plan U.L. nie odnosi się do ich planowania i sposobu wykonania.	Wyznaczenie szlaków zrywkowych powoduje przemyślane poruszanie się po drzewostanie oraz ograniczenie niszczenia gleby i kaleczenia drzew. Ważnym jest aby po zakończeniu prac szlaki zrywkowe zabezpieczyć przed erozją gruntu i przekształcaniem w rynny odprowadzające wodę.

5.3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji PUL

Prowadzenie gospodarki leśnej na terenie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe opiera się na wykonywanych dla każdego nadleśnictwa planach urządzenia lasu. Zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach, sporządzanie planu urządzenia lasu jest obligatoryjnym wymogiem prawnym.

Plany są opracowywane w cyklu 10-cio letnim.

Podstawowa działalność nadleśnictwa jest związana z zapisami planu.

Brak realizacji Planu Urządzenia Lasu może spowodować następujące skutki:

- zaniechanie lub ograniczenie pozyskania drewna zaplanowanego w PUL (na racjonalnym poziomie zapewniającym trwałość lasu oraz spełnianie jego wielorakich funkcji), co spowoduje konieczność zastąpienia go w gospodarce surowcami i materiałami, których wydobycie i przetwarzanie wpływa niekorzystnie na środowisko w wymiarze globalnym (węgiel, ropa, gaz);
- utrudnienie realizacji zasad wielofunkcyjnej, trwale zrównoważonej, opartej na podstawach ekologicznych, gospodarki leśnej;
- pogorszenie stanu zdrowotnego drzewostanów poprzez zmniejszenie odporności na zagrożenia biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne (np. w wyniku gradacji szkodników owadzych);
- pogorszenie warunków dla rozwoju młodego pokolenia drzew, występujących w postaci nalotów, podrostów, II piętra;
- zaniechanie przebudowy drzewostanów niezgodnych z typem siedliskowym lasu;
- nadmierne starzenie się drzewostanów może powodować obniżenie stabilności drzewostanów, w wyniku procesu naturalnego zamierania drzew, a w konsekwencji zmiany w krajobrazie, utratę ochrony przed wiatrami, zmiany w mikroklimacie, zmiany w zbiorowiskach roślinnych;
- nadmierny spływ powierzchniowy w przypadku rozpadu drzewostanów, obniżenie retencji i nasilenie zjawisk powodziowych.

5.4. Istniejący stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Tułowice nie przewiduje wykonywania przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r., w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 71).

Przeprowadzone analizy wykazały, że realizacja działań przewidzianych w Planie Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Tułowice nie będzie znacząco oddziaływać na poszczególne elementy środowiska takie jak: różnorodność biologiczna, ludzie, zwierzęta, rośliny, woda, powietrze, powierzchnia ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne. W związku z powyższym obszary objęte przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko na terenie Nadleśnictwa Tułowice nie występują.

6. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PUL NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000

6.1. Wpływ zapisów PUL wyznaczających ramy dla przedsięwzięć mogących znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko

Analiza Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Tułowice nie wykazała obecności zapisów z zakresu planowania przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 71).

6.2. Przewidywane oddziaływanie PUL na cele i przedmioty ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000

Mając na względzie oddziaływanie na środowisko dotychczas realizowanej gospodarki leśnej w Nadleśnictwie Tułowice, którego wyrazem jest aktualny stan biocenoz, należy przyjąć, że doskonała w oparciu o oceniany Plan Urządzenia Lasu gospodarka leśna nie spowoduje pogorszenia stanu zachowania chronionych gatunków roślin i zwierząt oraz siedlisk przyrodniczych, a w wielu przypadkach przyczyni się do poprawy stanu ochrony.

Przez integralność obszarów Natura 2000 rozumie się spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych dla ochrony, których zostały zaprojektowane i wyznaczone obszary Natura 2000. W Planie Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Tułowice nie ma zaplanowanych zabiegów mogących naruszyć integralność obszarów Natura 2000. Realizacja zaprojektowanych czynności gospodarczych (odnowień, pielęgnacji upraw i młodników, trzebieży i rębni) nie wpłynie negatywnie na siedliska, rośliny i zwierzęta występujące na obszarach Natura 2000, ponieważ sposób wykonania zabiegów gwarantuje utrzymanie właściwego stanu i ochronę siedlisk istotnych dla poszczególnych gatunków oraz całego ekosystemu leśnego. Realizacja zabiegów gospodarczych zaplanowanych w PUL dla Nadleśnictwa Tułowice nie wpłynie również na ekosystem jako całość, nie zaburza spójności czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych dla ochrony, których zaprojektowano sieć obszarów Natura 2000.

Ochrona integralności obszaru jest pochodną zachowania jej trzech głównych składowych:

- zachowanie tzw. korzystnego stanu ochrony kluczowych gatunków i siedlisk;
- zachowanie kluczowych struktur obszaru;
- zachowanie kluczowych procesów i relacji, a może zostać naruszona w przypadku zaistnienia:
 - a) w odniesieniu do populacji gatunku:
 - spadku liczebności lub zagęszczenia populacji w dłuższej perspektywie czasowej;
 - zmniejszenia zasięgu gatunku;
 - pogorszeniu funkcjonowania populacji (np. ograniczeniu możliwości reprodukcji);
 - zwiększeniu śmiertelności, pogorszeniu możliwości wymiany genetycznej, pogorszeniu łączności z innymi populacjami;
 - zmniejszeniu powierzchni siedliska gatunku;
 - pogorszeniu jakości siedliska gatunku;
 - pogorszeniu szans osiągnięcia (także przywrócenia) właściwego stanu ochrony gatunku w przyszłości;
 - b) w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych:
 - fizycznej degradacji;
 - zmniejszeniu powierzchni;
 - zmian cech charakterystycznych siedliska, pogorszeniu stanu gatunków typowych dla siedliska przyrodniczego;
 - pogorszeniu szans osiągnięcia (także przywrócenia) właściwego stanu ochrony siedliska w przyszłości.

PUL nie będzie miał żadnego negatywnego oddziaływania na integralność obszarów oraz funkcjonowanie istniejących korytarzy ekologicznych istotnych dla sieci Natura 2000. Ze

względu na zakres projektowanych prac nie spowoduje on negatywnych, trwałych skutków w szlakach migracji ptaków.

Rozmiar zmian warunków środowiskowych charakterystycznych dla ekosystemów leśnych, będących pod wpływem ocenianego dokumentu, należy w świetle założonego Planu uznać za nieistotny. Nowe właściwości poszczególnych elementów środowiska nie będą odbiegać od obecnych, charakterystycznych dla omawianego obszaru. Stąd nie nastąpią także istotne zmiany w faunie i florze tego terenu.

Oddziaływanie i układ parametrów ekologicznych, będzie zatem taki sam, jaki jest obecnie. W wyniku oddziaływania zaplanowanych w PUL zabiegów ukształtowana zostanie na końcu okresu jego obowiązywania, odpowiednio zróżnicowana pod względem wiekowym i gatunkowym właściwa struktura drzewostanów. W wielu przypadkach będzie ona korzystniejsza od obecnej (np. zmniejszenie udziału sosny na siedliskach grądów i buczyn oraz wzrost zróżnicowania gatunkowego i strukturalnego, pod względem wieku i budowy pionowej).

Obszary Natura 2000 stanowią formę ochrony przyrody wg aktualnej Ustawy o ochronie przyrody. Ponieważ jednak ocena wpływu Planu na te obszary jest najistotniejszym elementem SOOŚ, istniejące na terenie Nadleśnictwa obszary Natura 2000 omówione zostały niezależnie od pozostałych form ochrony przyrody.

6.3. Przewidywane oddziaływanie PUL na obszary Natura 2000

Prognoza oddziaływania Planu Urządzenia Lasu obejmuje wpływ zadań gospodarczych na chronione siedliska przyrodnicze oraz chronione gatunki roślin i zwierząt na obszarach Natura 2000.

W toku prac związanych z opracowaniem Prognozy przeanalizowano zabiegi zapisane w PUL pod kątem ich wpływu na przyrodę obszarów Natura 2000.

Należy zaznaczyć, że w momencie opracowywania Planu wszystkie zlokalizowane na gruntach LP Nadleśnictwa Tułowice obszary Natura 2000, posiadały zatwierdzone plany zadań ochronnych (PZO).

Zgodnie z zapisami „*Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku...*”, Plan musi zostać przeanalizowany pod kątem przewidywanego wpływu jego realizacji na te gatunki i ich siedliska, dla ochrony których funkcjonuje dany obszar Natura 2000, jako specyficzna forma ochrony przyrody, której ochronie podlega nie cały „teren w granicach obszaru, ale tylko określone siedliska przyrodnicze, siedliska określonych gatunków i same gatunki”. Jako „wartości” należy więc identyfikować występowanie odpowiednich gatunków i siedlisk przyrodniczych (w kategoriach A, B, C) i te wartości poddano ocenie.

Przedmiotami ochrony na obszarach Natura 2000 Nadleśnictwa Tułowice, poddanymi ocenie, na które może oddziaływać gospodarka leśna są siedliska, rośliny i gatunki zwierząt chronionych zamieszczone w Standardowych Formularzach Danych, dla których wskazano „ocenę znaczenia ogólnego” A, B lub C (ustalenia zakresu i szczegółowości prognozy).

Ocenie poddano gatunki roślin i zwierząt zamieszczone w standardowych formularzach danych, dla których istnieją dane odnośnie występowania na gruntach Nadleśnictwa Tułowice w zasięgu analizowanych obszarów. Oceny dokonano biorąc pod uwagę znajomość biologii poszczególnych taksonów. Celem ochrony na obszarach Natura 2000 jest utrzymanie różnorodności biologicznej poprzez zabezpieczenie zagrożonych i reprezentatywnych dla regionu typów siedlisk przyrodniczych oraz zagrożonych i rzadkich gatunków roślin i zwierząt. Oznacza to, że nie powinna ulec zmniejszeniu powierzchnia siedlisk i areał występowania gatunków, a stan siedlisk i populacji powinien zostać poprawiony (o ile istnieje taka potrzeba), a przynajmniej pozostać na tym samym poziomie.

W poniższych tabelach zostały zestawione informacje dotyczące przedmiotów ochrony i zaprojektowanych w PUL zabiegów gospodarczych, które mają na nie oddziaływać. Dla konkretnego siedliska określono powierzchnię i symbol znaczenia siedliska oraz rodzaj i powierzchnię zabiegów, które go dotyczą. Jednym z kryteriów oceny był czas oddziaływania, wyróżniono tutaj oddziaływanie krótko-, średnio- i długoterminowe. W ocenie wzięto też pod uwagę naturalny zasięg siedliska, strukturę drzewostanów i funkcje konieczne do długotrwałego zachowania siedliska oraz stan ochrony typowych gatunków siedliska. W ocenie dokonano także porównania gospodarczych typów drzewostanu i ustalonych składów odnowienia z naturalnym składem gatunkowym lasów wg Matuszkiewicza (2007), metodyki inwentaryzacji leśnych siedlisk przyrodniczych Natura 2000 w Lasach Państwowych oraz dane zawar-

te w podręcznikach ochrony siedlisk (Wyd. MOŚ). Oprócz tego określono przewidywane zmiany struktury wiekowej na siedliskach Natura 2000 na końcu obowiązywania Planu Urządzenia Lasu.

Wykonawca BULiGL Oddział w Krakowie otrzymało od RDOŚ w Opolu warstwy mapy numerycznej z naniesionymi przedmiotami ochrony. W przypadku pododdziałów leśnych, w których siedlisko przyrodnicze nie obejmowało całego wydzielenia leśnego, w bazie SILP została zamieszczona informacja o powierzchni tego siedliska w tym pododdziale. Dotyczyło to również sytuacji, gdy w ramach danego pododdziału stwierdzono obecność kilku siedlisk przyrodniczych. Należy także podkreślić fakt, że różnice powierzchniowe danych GIS zawarte w PUL w stosunku do danych posiadanych przez RDOŚ w Opolu wynikają z innej metodyki pomiarów.

Zgodnie ze stanowiskiem Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Opolu wyrażonym w opinii do PUL dla Nadleśnictwa Tułowice (pismo nr WOOŚ.611.2023.PK z dnia 15.12.2023 r.), w końcowej wersji dokumentacji wykonawca BULiGL Oddział w Krakowie, zrezygnował całkowicie z użytkowania rębego w wydzieleniach, na których stwierdzono występowanie płatów siedliska przyrodniczego 91D0. Jedynie w niektórych pododdziałach, (w których stwierdzono płaty ww. siedliska przyrodniczego), zaprojektowano zabiegi pielęgnacyjne (czyszczenia i trzebieże). W ocenie BULiGL oraz RDOŚ w Opolu zabiegi te wpłyną pozytywnie na stan zachowania siedliska przyrodniczego 91D0, kształtując odpowiednią strukturę drzewostanów oraz zwiększą ich odporność na wystąpienie potencjalnie niekorzystnych czynników klimatycznych (wiatr, śnieg) i wodnych.

Dodatkowo w ramach korekty Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Tułowice na okres 01.01.2024 – 31.12.2033 r. uzupełniono również Prognozę Oddziaływania na środowisko o oceny wpływu ustaleń PUL na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, dla których wyznaczono obszary Natura 2000: Bory Niemodlińskie PLH160005 oraz Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014.

W Prognozie zestawiono zabiegi projektowane w zasięgu ww. obszarów Natura 2000 na siedliskach przyrodniczych zidentyfikowanych na terenie Nadleśnictwa Tułowice. Ponadto w stosunku do każdego z ww. obszarów Natura 2000 określono możliwości osiągnięcia celów działań ochronnych określonych w PZO w odniesieniu do przedmiotów ochrony występujących na terenie Nadleśnictwa Tułowice. W ramach wykonanej oceny porównawczej dla każdego obszaru Natura 2000 opracowano powierzchniową tabelę klas wieku wg siedlisk przyrodniczych na początku i na końcu okresu obowiązywania PUL oraz dokonano szczegółowej oceny zgodności zapisów Planu Urządzenia Lasu z zapisami planów zadań ochronnych.

Na terenie objętym PUL Nadleśnictwa Tułowice (na gruntach LP), położone są następujące obszary Natura 2000: SOO: Bory Niemodlińskie PLH160005, Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014.

6.3.1. Wpływ ustaleń PUL na przedmioty ochrony w zasięgu Obszaru Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005

W obszarze Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005 w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice (poza gruntami LP), chronione są jako przedmioty ochrony następujące siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej: 7120, 7140, 7150, 9110, 9170, 9190, 91D0, 91E0, 91F0; zwierzęta, ssaki: wydra; nietoperze: mopek, nocek duży; płazy: kumak nizinny, traszka grzebieniasta.

W obszarze Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005 (w zasięgu gruntów Nadleśnictwa Tułowice) chronione będą jako przedmioty ochrony następujące siedliska przyrodnicze: (7120, 7140, 9110, 9170, 9190, 91D0, 91E0); zwierzęta, ssaki: wydra; nietoperze: mopek, nocek duży; płazy: kumak nizinny.

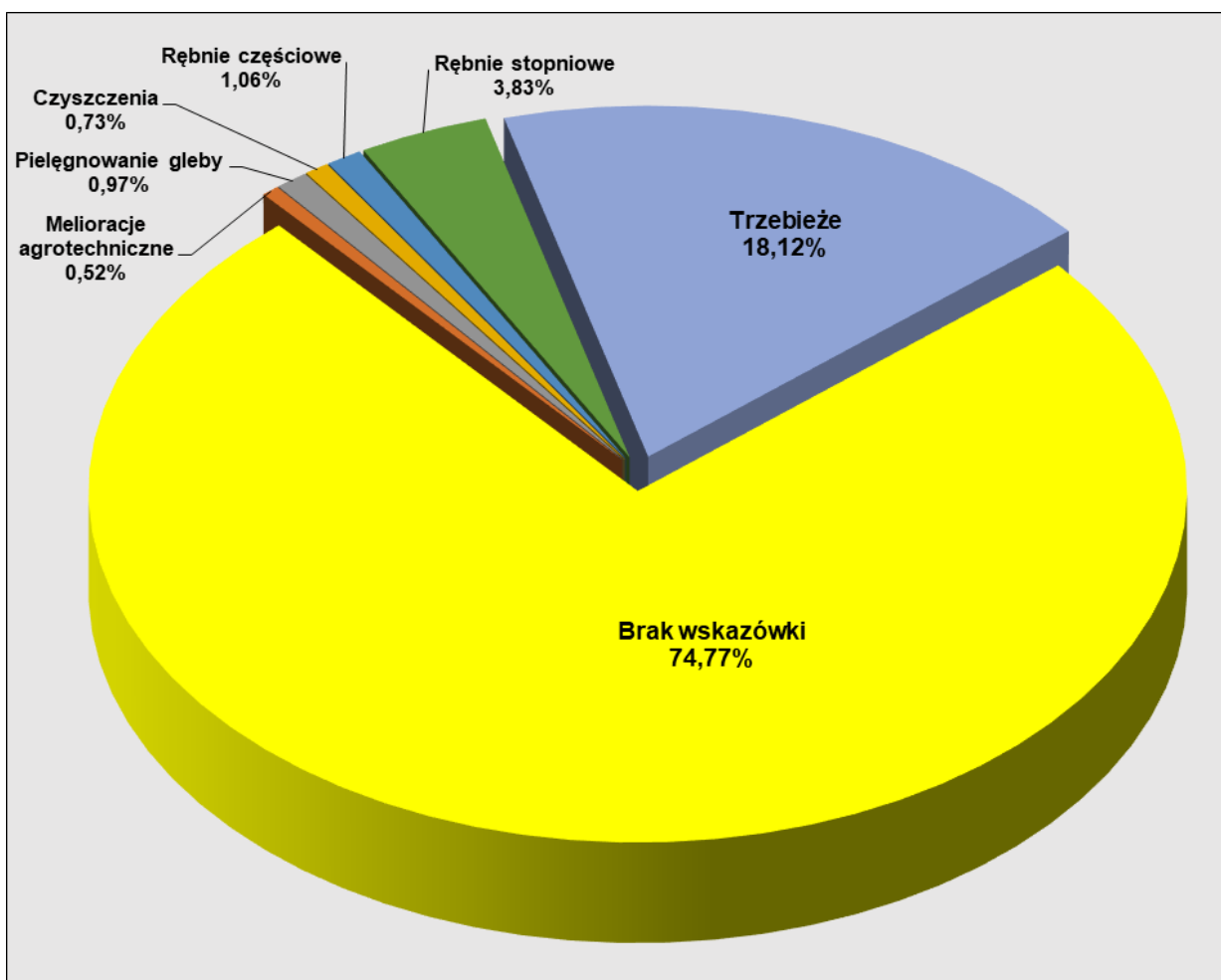
6.3.1.1. Ocena wpływu ustaleń Planu urządzenia lasu na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005

Tabela XLIII. Zestawienie zabiegów projektowanych w zasięgu obszaru Bory Niemodlińskie PLH160005 na siedliskach przyrodniczych zidentyfikowanych na terenie Nadleśnictwa Tułowice

Kod i nazwa siedliska	Zabieg	liczba wydz.	pow. siedlisk przyrodniczych [ha]**	% powierzchni
7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	Brak wskazówki	3	9,20	100,00
	Razem	3	9,20	100,00
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	Brak wskazówki	5	8,01	99,88
	Czyszczenia	1	0,01	0,12
	Razem	6	8,02	100,00
9110 Kwaśne buczyny (<i>Luzulo Fagenion</i>)	Brak wskazówki	8	5,42	9,78
	Czyszczenia	1	0,06	0,11
	Rębnie częściowe	1	0,16	0,29
	Trzebieże	22	49,78	89,82
	Razem	32	55,42	100,00
9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio sylvatici-Carpinetum betuli</i> i <i>Tilio cordatae-Carpinetum betuli</i>)	Brak wskazówki	11	10,97	15,54
	Pielęgnowanie gleby	2	4,15	5,88
	Melioracje agrotechniczne	1	5,11	7,24
	Czyszczenia	3	4,42	6,26
	Rębnie częściowe	7	9,48	13,43
	Rębnie stopniowe	3	7,65	10,84
	Trzebieże	21	28,79	40,81
	Razem	48	70,57	100,00
9190 Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)	Brak wskazówki	2	0,86	2,76
	Pielęgnowanie gleby	2	1,33	4,27
	Czyszczenia	1	0,78	2,50
	Rębnie częściowe	2	0,39	1,25
	Rębnie stopniowe	2	13,13	42,16
	Trzebieże	4	14,65	47,05
	Razem	13	31,14	100,00
91D0 Bory i lasy bagienne	Brak wskazówki	122	663,85	93,06
	Melioracje agrotechniczne	1	0,05	0,01
	Czyszczenia	4	1,40	0,20
	Trzebieże	18	48,00	6,73
	Razem	145	713,30	100,00
91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	Brak wskazówki	31	76,34	51,43
	Melioracje agrotechniczne	1	0,19	3,10
	Pielęgnowanie gleby	1	4,60	0,13
	Czyszczenia	1	0,86	0,58
	Rębnie częściowe	2	0,95	0,64
	Rębnie stopniowe	3	18,92	12,76
	Trzebieże	28	46,52	31,36

	Razem	67	148,38	100,00
Łącznie	Brak wskazówki	182	774,65	74,77
	Melioracje agrotechniczne	3	5,35	0,52
	Pielęgnowanie gleby	5	10,08	0,97
	Czyszczenia	11	7,53	0,73
	Rębnie częściowe	12	10,98	1,06
	Rębnie stopniowe	8	39,70	3,83
	Trzebieże	93	187,74	18,12
	Razem	314	1036,03	100,00

* W powyższej tabeli uwzględniono również siedliska przyrodnicze zlokalizowane na gruntach nieleśnych (brak wskazówki)



Wykres 13. Udział procentowy powierzchni wskazówek gospodarczych planowanych na siedliskach przyrodniczych zidentyfikowanych na terenie Nadleśnictwa Tułowice w obszarze Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005

Zapisy dotyczące zagadnień związanych z występowaniem na gruntach Nadleśnictwa Tułowice (w zasięgu obszaru Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005), siedlisk przyrodniczych oraz sposoby ich ochrony zostały sformułowane w Programie ochrony przyrody w rozdziale Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000.

Po analizie planowanych wskazówek gospodarczych na terenie siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000 zwracają uwagę dwie podstawowe rzeczy: brak planowanych rębni zupełnych oraz wysoki udział (74,77%) powierzchni pozostawionych bez wskazań gospodarczych. Powierzchnia objęta użytkowaniem rębnym jest ograniczona do niezbędnego minimum (poniżej 5%), przy czym dominują rębnie stopniowe (3,83%) o bardzo długim okresie odnowienia i niskim poborze masy.

Poniżej zestawiono typy drzewostanu i składów upraw na obszarach Natura 2000 ze składami dla naturalnych typów lasów. Ponieważ typy drzewostanów do zastosowania na terenie siedlisk naturalnych, ustalone w trakcie komisji założeń planu, zaczerpnięte zostały z naturalnych typów drzewostanów wg. Matuszkiewicza musiała nastąpić pełna zgodność

pomiędzy typami drzewostanów i składów upraw na obszarach Natura 2000 ze składami dla naturalnych typów lasów.

Tabela XLIV. Zestawienie typów drzewostanu i składów upraw na obszarze Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005 ze składami dla naturalnych typów lasów

Kod siedliska	Rodzaj siedliska przyrodniczego	Typ siedliskowy lasu (TSL)	Skład gatunkowy drzewostanu wg Matuszkiewiczza	Typ drzewostanu	Skład odnowienia	Ocena
1	2	3	4	5	6	7
9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo Fagenion</i>)	BMw, BMśw, LMśw, LMw	D-stany bukowe z domieszką Św, Jd lub Jw Bk Jd-Bk Św-Bk	Bk	Drzewostany bukowe z domieszką jodły, świerka i innych gatunków.	Składy odnowienia i TD zgodne z naturalnymi typami lasu
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galia sylvatici-Carpinetum betuli</i> i <i>Tilio cordatae-Carpinetum betuli</i>)	BMśw, BMw, LMw, LMśw, Lśw, Lw	D-stany dębowo grabowe, dębowo-lipowo-grabowe, oraz na pogórzu również dębowo-bukowe, Db-Gb, Db-Bk, Db-Lp-Gb z domieszką Jw, Bk, Św i Jd	Lp-Db	Drzewostany dębowe z domieszką lipy, graba i innych gatunków.	Składy odnowienia i TD zgodne z naturalnymi typami lasu
9190	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori petraeae</i>)	LMw, LMśw, Lw, LMb	Drzewostan słabo zróżnicowany, budują go głównie dęby: bezszypułkowy i szypułkowy oraz brzoza brodawkowata i sosna zwyczajna z domieszką Gb, Św Db z domieszką Brz, So, Św, Gb	Db	Drzewostany dębowe z domieszką lipy, graba i innych gatunków.	Składy odnowienia i TD zgodne z naturalnymi typami lasu
91D0	Bory i lasy bagienne - (priorytetowe) reprezentowane przez 91D0-2 - C Sosnowy bór bagienny (<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris</i>)	BMb, BMw, BMśw, LMb, LMw	D-stany So, Brz-Św-So (Brzom)	Brz.o-So	Drzewostany ze zdecydowaną dominacją sosny z domieszką brzozy i innych gatunków.	Składy odnowienia i TD zgodne z naturalnymi typami lasu
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnetion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe) - (priorytetowe) reprezentowane przez 91E0-3 - C Niżowy łęg jesionowo-olszowy (<i>Fraxino-Alnetum</i>)	BMb, BMw, Lł, Ol, OlJ, Lw, LMw, LMb	D-stany Ol, Ol-Js, Js-Ol z domieszką Jw i Klz, Gb, Św	Ol	Drzewostany olchowe bądź z dominacją olchy i udziałem domieszkowym gatunków liściastych głównie topoli i jesionu	Składy odnowienia i TD zgodne z naturalnymi typami lasu

Tabela XLV. Możliwości osiągnięcia celów działań ochronnych określonych w PUL zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Niemodlińskie, dla obiektów występujących na terenie Nadleśnictwa Tułowice

Cel ogólny, parametry, wskaźniki	Cel działań ochronnych	Wpływ zapisów PUL na osiągnięcie celu działań ochronnych
Siedliska przyrodnicze		
7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji		
Powierzchnia siedliska	Utrzymanie powierzchni siedliska w obszarze na poziomie co najmniej 9,2 ha, tj. oceny U1.	PUL nie planuje wskazówek na gruntach nieleśnych. Wydzielenia, w których występuje siedlisko przyrodnicze pozostawiono bez wskazówki. Brak oddziaływania zapisów PUL na osiągnięcie celów działań ochronnych.
Gatunki charakterystyczne torfowisk wysokich	Utrzymanie na stanowisku w obszarze występowania co najmniej jednego gatunku torfowca i co najmniej jednego gatunku roślin naczyniowych, spośród charakterystycznych dla jednostek z klasy <i>Oxycocco Sphagneteta</i> , tj. oceny U1.	
Gatunki dominujące	Utrzymanie na stanowisku w obszarze udziału gatunków wysokotorfowiskowych co najmniej 20%, tj. oceny U1.	
Pokrycie i struktura gatunkowa mchów	Utrzymanie na stanowisku w obszarze pokrycia mchów ponad 50% lub zajmowania łącznie przez torfowce typowe dla kępek ponad 25% całkowitej powierzchni zajmowanej przez wszystkie gatunki mchów, tj. oceny FV.	
Obce gatunki inwazyjne	Osiągnięcie na stanowisku w obszarze braku lub pojedynczego występowania obcych gatunków inwazyjnych, tj. oceny FV.	
Gatunki ekspansywne roślin zielnych	Utrzymanie na stanowisku w obszarze 30% udziału ekspansywnych roślin zielnych, tj. oceny U1.	
Obecność krzewów i podrostu drzew	Utrzymanie na stanowisku w obszarze powierzchni zajętej przez krzewy i podrost drzew na poziomie najwyższej 10%, tj. oceny FV.	
Udział dobrze wykształconych płatów siedliska	Utrzymanie na stanowisku w obszarze udziału dobrze wykształconych fragmentów płatu z roślinnością typową dla torfowisk wysokich nie mniejszego niż 15%, tj. oceny U1.	
Stopień uwodnienia	Utrzymanie na stanowisku w obszarze poziomu wody mierzonego w piezometrze równo lub do 20 cm poniżej powierzchni torfowiska, tj. oceny FV.	
Pozyskanie torfu	Utrzymanie na stanowisku w obszarze braku pozyskania torfu, tj. oceny FV.	
Melioracje odwadniające	Utrzymanie na stanowisku w obszarze rowów melioracyjnych oraz innych elementów infrastruktury jedynie w niewielkim stopniu oddziałującej na warunki wodne torfowiska, tj. oceny U1.	
Ogólny cel ochrony	Osiągnięcie stanu niezadawalającego (U1).	
7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea nigrae</i>)		
Powierzchnia siedliska	Utrzymanie powierzchni siedliska w obszarze na poziomie co najmniej 8,9 ha.	PUL nie planuje wskazówek na gruntach nieleśnych. Wydzielenia, w których występuje siedlisko przyrodnicze pozostawiono bez wskazówki. Brak oddziaływania zapisów PUL na osiągnięcie celów działań ochronnych.
Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze powierzchni zajętej przez siedlisko na transekcje na poziomie od 80 do 100%, tj. oceny FV.	
Gatunki charakterystyczne	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze występowania od 4 do 6 gatunków charakterystycznych, tj. oceny U1.	
Gatunki dominujące	Osiągnięcie na stanowiskach w obszarze, na których gatunki charakterystyczne dla siedliska 7140 nie dominują, ich udziału mniej więcej równego z udziałem pozostałych gatunków, tj. oceny U1.	
Pokrycie i struktura gatunkowa mchów	Utrzymanie na 60% stanowisk w obszarze całkowitego pokrycia mchów ponad 50% i zajęcia przez mchy torfowce łącznie ponad 50% całkowitej powierzchni porośniętej przez wszystkie gatunki mchów, tj. oceny FV.	
Obce gatunki inwazyjne	Osiągnięcie na wszystkich stanowiskach w obszarze, braku gatunków inwazyjnych, tj. oceny FV.	
Gatunki ekspansywne roślin zielnych	Osiągnięcie na wszystkich stanowiskach w obszarze najwyższej 5% zajęcia powierzchni przez ekspansywne rośliny zielne, tj. oceny U1.	
Obecność krzewów i podrostu drzew	Osiągnięcie na wszystkich stanowiskach w obszarze, braku lub pojedynczego występowania drzew i krzewów, tj. oceny FV.	
Stopień uwodnienia	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze poziomu wody mierzonego w piezometrze powyżej, równo lub do 10 cm poniżej powierzchni torfowiska, tj. oceny FV.	
Pozyskanie torfu	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze braku pozyskania torfu, tj. oceny FV.	
Melioracje odwadniające	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze braku sieci rowów i kanałów melioracyjnych oraz innych elementów infrastruktury melioracyjnej, będących w stanie skutecznie odwadniać torfowisko, tj. oceny FV.	
Ogólny cel ochrony	Osiągnięcie stanu niezadawalającego (U1).	
9110 Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)		
Powierzchnia siedliska	Utrzymanie powierzchni siedliska w obszarze na poziomie co najmniej 56,3 ha.	Siedlisko na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Tułowice zajmuje 55,42 ha (pow. wydz.

Cel ogólny, parametry, wskaźniki	Cel działań ochronnych	Wpływ zapisów PUL na osiągnięcie celu działań ochronnych
		z siedliskiem 114,94 ha). Brak przesłanek wskazujących na zmniejszenie powierzchni siedliska.
Charakterystyczna kombinacja florystyczna	Osiągnięcie na co najmniej 75% stanowisk w obszarze typowej kombinacji florystycznej, tj. oceny FV.	Poprzez pozostawienie ok 9,78% pow. siedliska bez wskazówki oraz stosowanie wyłącznie rębni częściowych kształtowane będą warunki środowiskowe do utrzymania właściwej kombinacji florystycznej.
Skład drzewostanu	Utrzymanie na co najmniej 75% stanowisk w obszarze drzewostanów z udziałem buka większym niż 50% przy braku gatunków obcych ekologicznie i geograficznie, tj. oceny FV.	Zastosowanie głównie cięć pielęgnacyjnych sprzyjać będzie regulacji składu gatunkowego na obszarze.
Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie	Utrzymanie sporadycznego (nie więcej niż 2% pokrycia transektu) występowania w płatach siedliska niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i> , tj. oceny U1.	Zapisy PUL nie wpływają na wskaźnik.
Ekspansywne gatunki rodzime w runie	Utrzymanie w obrębie co najmniej 75% stanowisk w obszarze braku gatunków ekspansywnych lub obecności pojedynczych okazów gatunków nitrofilnych w runie, tj. oceny FV.	Zapisy PUL nie wpływają na wskaźnik.
Struktura pionowa i przestrzenna roślinności	Utrzymanie w obrębie co najmniej 50% stanowisk w obszarze jednolitego drzewostanu z pojedynczymi drzewami w innym wieku, o jednakowym przestrzennie zwarciu, tj. oceny U1.	Zapisy PUL nie wpływają na wskaźnik.
Wiek drzewostanu (obecność starodrzewu)	Utrzymanie na co najmniej 25% stanowisk w obszarze ponad 50% udziału drzew starszych niż 50 lat, tj. oceny U1.	Analiza wskazuje tendencję do zwiększania się pow. starszych klas wieku na siedlisku.
Naturalne odnowienie drzewostanu	Utrzymanie na przynajmniej 25% stanowisk w obszarze obecności naturalnego odnowienia wypełniającego luki i prześwietlenia, lub intensywnie pojawiającego się w wyniku cięć obsiewnych, o składzie odpowiadającym składowi drzewostanu, a przy rębniach nie wymagającego uzupełniania odnowieniem sztucznym, tj. oceny FV.	Zaplanowane na obszarach siedliska rębnie bazują na inicjowaniu i wykorzystaniu odnowienia naturalnego.
Gatunki obce w drzewostanie	Osiągnięcie na co najmniej 90% stanowisk w obszarze braku gatunków obcych lub ich udziału nie przekraczającego 5% pod warunkiem braku młodego pokolenia, tj. oceny FV.	PUL nie przewiduje wprowadzania gatunków obcych.
Martwe drewno wielkowymiarowe	Utrzymanie w obszarze poniżej 3 szt. wielkowymiarowego martwego drewna na 1 ha, tj. oceny U2.	Wykonane pomiary nie wyszczególniają drewna wielkowymiarowego. Zapisy PUL obligujące do działań zwiększających ilość drewna martwego pozwalają w dłuższej perspektywie na osiągnięcie celu.
Martwe drewno (łącznie zasoby)	Osiągnięcie średniej wartości wskaźnika ze wszystkich stanowisk monitoringowych w obszarze na poziomie przynajmniej 10 m ³ martwego drewna na 1 ha, tj. oceny U1.	Wg pomiarów wykonanych na potrzeby PUL średni zapas zakumulowanego drewna martwego w Nadleśnictwie Tułowice wynosi 9,86 m ³ /ha. Prawdopodobnie na siedlisku wskaźnik jest bliski osiągnięcia. Zapisy PUL obligują do działań zwiększających ilość drewna martwego.
Mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne)	Osiągnięcie średniej wartości wskaźnika ze wszystkich stanowisk monitoringowych w obszarze na poziomie przynajmniej 10 szt. drzew biocenotycznych na 1 ha, tj. oceny U1.	Zapisy PUL obligują do pozostawiania drzew biocenotycznych.
Inne zniekształcenia, w tym zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Utrzymanie na przynajmniej 90% stanowisk w obszarze braku zniekształceń runa i gleby w obrębie płatów siedliska, tj. oceny FV.	Zalecenia w PUL wskazują na potrzebę prowadzenia prac leśnych minimalizujących zniekształcenia runa i gleby.
Ogólny cel ochrony	Utrzymanie stanu niezadowolającego (U1).	Zapisy PUL pozwalają na osiągnięcie celu działań ochronnych
9170 łąka środkowoeuropejska i subkontynentalna (<i>Galio-Carpinetum</i> i <i>Tilio-Carpinetum</i>)		
Powierzchnia siedliska	Utrzymanie powierzchni siedliska w obszarze na poziomie o najmniej 56,3 ha.	Siedlisko na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Tułowice zajmuje 73,54 ha (pow. wydz. z siedliskiem 131,06 ha). Brak przesłanek wskazujących na zmniejszenie powierzchni siedliska.

Cel ogólny, parametry, wskaźniki	Cel działań ochronnych	Wpływ zapisów PUL na osiągnięcie celu działań ochronnych
Charakterystyczna kombinacja florystyczna	Utrzymanie na co najmniej 75% stanowisk w obszarze typowej kombinacji florystycznej, tj. oceny FV.	Poprzez pozostawienie ok 15,54% pow. siedliska bez wskazówki oraz stosowanie wyłącznie rębni stopniowych i częściowych kształtowane będą warunki środowiskowe do utrzymania właściwej kombinacji florystycznej.
Inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie	Utrzymanie na 50% stanowisk w obszarze braku gatunków inwazyjnych w podszybie i runie, a na pozostałych stanowiskach dopuszczalne pojedyncze występowanie w płatach siedliska niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i> , tj. utrzymanie oceny U1.	Zapisy PUL nie wpływają na wskaźnik.
Ekspansywne gatunki rodzime w runie	Utrzymanie na przynajmniej 75% stanowisk w obszarze braku gatunków ekspansywnych lub obecności pojedynczych okazów gatunków nitrofilnych w runie, tj. oceny FV.	Zapisy PUL nie wpływają na wskaźnik.
Struktura pionowa i przestrzenność roślinności	Utrzymanie na przynajmniej 50% stanowisk w obszarze wielogeneracyjnego, zwartego drzewostanu, w którym obecne są luki i przesłwienia, tj. oceny FV.	Poprzez pozostawienie ok 15,54% pow. siedliska bez wskazówki oraz stosowanie wyłącznie rębni stopniowych i częściowych kształtowane będą warunki środowiskowe do utrzymania właściwej struktury pionowej i przestrzennej roślinności.
Wiek drzewostanu (obecność starodrzewu)	Utrzymanie na co najmniej 20% stanowisk w obszarze ponad 50% udziału drzew starszych niż 50 lat, tj. oceny U1.	Analiza wskazuje tendencję do zwiększania się pow. starszych klas wieku na siedlisku.
Naturalne odnowienie drzewostanu	Utrzymanie na przynajmniej 25% stanowisk w obszarze reagującego na luki odnowienia, tj. oceny FV.	Zaplanowane na obszarach siedliska rębnie bazują na inicjowaniu i wykorzystaniu odnowienia naturalnego.
Gatunki obce w drzewostanie	Utrzymanie na przynajmniej 50% stanowisk w obszarze poniżej 1% udziału gatunków obcych geograficznie przy braku ich odnawiania się, tj. oceny FV.	PUL nie przewiduje wprowadzania gatunków obcych.
Martwe drewno wielkowymiarowe	Utrzymanie w obszarze poniżej 3 szt. wielkowymiarowego martwego drewna na 1 ha, tj. oceny U2.	Wykonane pomiary nie wyszczególniają drewna wielkowymiarowego. Zapisy PUL obligujące do działań zwiększających ilość drewna martwego pozwalają w dłuższej perspektywie na osiągnięcie celu.
Martwe drewno (łącznie zasoby)	Osiągnięcie średniej wartości wskaźnika ze wszystkich stanowisk monitoringowych w obszarze na poziomie przynajmniej 10 m ³ martwego drewna na 1 ha, tj. oceny U1.	Wg pomiarów wykonanych na potrzeby PUL średni zapas zakumulowanego drewna martwego w Nadleśnictwie Tułowice wynosi 9,86 m ³ /ha. Prawdopodobnie na siedlisku wskaźnik jest bliski osiągnięcia. Zapisy PUL obligują do działań zwiększających ilość drewna martwego.
Mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne)	Osiągnięcie średniej wartości wskaźnika ze wszystkich stanowisk monitoringowych w obszarze na poziomie przynajmniej 10 szt. drzew biocenotycznych na 1 ha, tj. oceny U1.	Zapisy PUL obligują do pozostawiania drzew biocenotycznych.
Inne zniekształcenia, w tym zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Osiągnięcie na przynajmniej 90% stanowisk w obszarze braku zniekształceń runa i gleby w obrębie płatów siedliska, tj. oceny FV.	Zalecenia w PUL wskazują na potrzebę prowadzenia prac leśnych minimalizujących zniekształcenia runa i gleby.
Ogólny cel ochrony	Utrzymanie stanu niezadawalającego (U1).	Zapisy PUL pozwalają na osiągnięcie celu działań ochronnych
9190 kwaśne dąbrowy (<i>Quercion roburi-petraeae</i>)		
Powierzchnia siedliska	Utrzymanie powierzchni siedliska w obszarze na poziomie co najmniej 228 ha.	Siedlisko na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Tułowice zajmuje 31,14 ha (pow. wydz. z siedliskiem 47,70 ha). Brak przesłanek wskazujących na zmniejszenie powierzchni siedliska.
Charakterystyczna kombinacja florystyczna runa	Utrzymanie na co najmniej 50% stanowisk w obszarze typowej kombinacji florystycznej, tj. oceny FV.	Poprzez stosowanie wyłącznie rębni częściowych i stopniowych kształtowane

Cel ogólny, parametry, wskaźniki	Cel działań ochronnych	Wpływ zapisów PUL na osiągnięcie celu działań ochronnych
		będą warunki środowiskowe do utrzymania właściwej kombinacji florystycznej.
Gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy	Osiągnięcie na co najmniej 75% stanowisk w obszarze dominacji gatunków typowych dla siedliska we wszystkich warstwach, przy zachowanych naturalnych stosunkach ilościowych, tj. oceny FV.	Poprzez stosowanie wyłącznie rębni częściowych i stopniowych kształtowane będą warunki środowiskowe do utrzymania stanowisk w obszarze dominacji gatunków typowych dla siedliska we wszystkich warstwach.
Udział dębu w drzewostanie	Utrzymanie na co najmniej 75% stanowisk w obszarze ponad 70% udziału rodzimych gatunków dębów, tj. oceny FV.	Zastosowane rębnie i cięcia pielęgnacyjne sprzyjać będą zwiększaniu udziału dębu.
Udział sosny w drzewostanie	Osiągnięcie na co najmniej 75% stanowisk w obszarze mniejszego niż 10% udziału sosny, tj. oceny FV.	Zastosowane rębnie i cięcia pielęgnacyjne sprzyjać będą redukcji udziału sosny.
Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	Utrzymanie na co najmniej 75% stanowisk w obszarze mniejszego niż 10% udziału gatunków obcych ekologicznie (np. jawor, lipa), tj. oceny FV.	Zastosowane rębnie i cięcia pielęgnacyjne sprzyjać będą regulacji gatunkowej na obszarze.
Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	Utrzymanie na co najmniej 50% stanowisk w obszarze mniejszego niż 10% udziału gatunków obcych ekologicznie (m.in. świerk, dagleza, modrzew, dąb czerwony), tj. oceny FV.	PUL nie przewiduje wprowadzania gatunków obcych.
Martwe drewno (łącznie zasoby)	Osiągnięcie średniej wartości wskaźnika ze wszystkich stanowisk monitoringowych w obszarze na poziomie przynajmniej 10 m ³ martwego drewna na 1 ha, tj. oceny U1.	Wg pomiarów wykonanych na potrzeby PUL średni zapas zakumulowanego drewna martwego w Nadleśnictwie Tułowice wynosi 9,86 m ³ /ha. Prawdopodobnie na siedlisku wskaźnik jest bliski osiągnięcia. Zapisy PUL obligują do działań zwiększających ilość drewna martwego.
Martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i >50 cm grubości	Utrzymanie w obszarze poniżej 3 szt. wielkowymiarowego martwego drewna na 1 ha, tj. oceny U2.	Wykonane pomiary nie wyszczególniają drewna wielkowymiarowego. Zapisy PUL obligujące do działań zwiększających ilość drewna martwego pozwalają w dłuższej perspektywie na osiągnięcie celu.
Wiek drzewostanu (obecność starodrzewu)	Utrzymanie na co najmniej 25% stanowisk w obszarze ponad 50% udziału drzew starszych niż 50 lat, tj. oceny U1.	Analiza wskazuje tendencję do zwiększania się pow. starszych klas wieku na siedlisku.
Naturalne odnowienie dębu	Utrzymanie na co najmniej 25% stanowisk w obszarze liczniejszego niż pojedyncze, naturalnego odnowienia rodzimych gatunków dębów, tj. oceny FV.	Zaplanowane na obszarach siedliska rębnie bazują na inicjowaniu i wykorzystaniu odnowienia naturalnego.
Struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu	Utrzymanie na co najmniej 25% stanowisk w obszarze na ponad 50% stanowiska zwartego drzewostanu, w którym obecne są luki i prześwietlenia, tj. oceny FV.	Poprzez stosowanie wyłącznie rębni częściowych i stopniowych kształtowane będą warunki środowiskowe do utrzymania właściwej struktury pionowej i przestrzennej roślinności.
Ekspansywne gatunki obce w podszyciu i runie	Dopuszczalne pojedyncze występowanie w płatach siedliska niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i> , tj. utrzymanie oceny U1.	Zapisy PUL nie wpływają na wskaźnik.
Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie; w tym gatunki nitrofilne, okrajkowe, porębowe, w tym trzcinnik piaszkowy, jeżyny	Osiągnięcie na co najmniej 75% stanowisk w obszarze co najwyżej pojedynczego występowania gatunków ekspansywnych w runie, tj. oceny FV.	Zapisy PUL nie wpływają na wskaźnik.
Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Utrzymanie na co najmniej 75% stanowisk w obszarze braku zniekształceń runa i gleby w obrębie płatów siedliska, tj. oceny FV.	Zalecenia w PUL wskazują na potrzebę prowadzenia prac leśnych minimalizujących zniekształcenia runa i gleby.
Inne zniekształcenia (rozjeżdżenie, wydeptanie, zaśmiecenie)	Osiągnięcie na co najmniej 90% stanowisk w obszarze braku śladów rozjeżdżania, wydeptywania i zaśmiecania, tj. oceny FV.	Zalecenia w PUL wskazują na potrzebę prowadzenia prac leśnych minimalizujących zniekształcenia runa i gleby.

Cel ogólny, parametry, wskaźniki	Cel działań ochronnych	Wpływ zapisów PUL na osiągnięcie celu działań ochronnych
Ogólny cel ochrony	Utrzymanie stanu złego (U2).	Zapisy PUL pozwalają na osiągnięcie celu działań ochronnych
91D0 bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis</i>, <i>Vaccinio uliginosi Pinetum</i>, <i>Pino mugo-Sphagnetum</i>, <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i>) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne		
Powierzchnia siedliska	Utrzymanie powierzchni siedliska w obszarze na poziomie co najmniej 761 ha.	Siedlisko na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Tułowice zajmuje 713,30 ha (pow. wydz. z siedliskiem 845,54 ha). Brak przesłanek wskazujących na zmniejszenie powierzchni siedliska.
Gatunki charakterystyczne	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze obecności przynajmniej 1 gatunku z listy gatunków charakterystycznych dla siedliska, tj. oceny U2.	W wydzieleniach gdzie występuje siedlisko zaplanowano następujące wskazówki gospodarcze: zabiegi pielęgnacyjne na 6,94% pow. oraz 93,06% pow. pozostawiono bez wskazówki. Stwarza to sprzyjające warunki do utrzymania stanowisk gatunków charakterystycznych.
Inwazyjne gatunki obce w runie	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze we wszystkich warstwach dominacji gatunków, które dominują w „naturalnym” zbiorowisku roślinnym, przy zachwianych stosunkach ilościowych, tj. oceny U1.	W wydzieleniach gdzie występuje siedlisko zaplanowano następujące wskazówki gospodarcze: zabiegi pielęgnacyjne na 6,94% pow. oraz 93,06% pow. pozostawiono bez wskazówki. Stwarza to sprzyjające warunki do utrzymania na wszystkich stanowiskach w obszarze we wszystkich warstwach dominacji gatunków, które dominują w „naturalnym” zbiorowisku roślinnym.
Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze obecności co najwyżej 1 rodzimego gatunku ekspansywnych roślin zielnych (trzęślice modrej), tj. oceny U1.	W wydzieleniach gdzie występuje siedlisko zaplanowano następujące wskazówki gospodarcze: zabiegi pielęgnacyjne na 6,94% pow. oraz 93,06% pow. pozostawiono bez wskazówki. Stwarza to sprzyjające warunki do utrzymania na wszystkich stanowiskach w obszarze obecności co najwyżej 1 rodzimego gatunku ekspansywnych roślin zielnych.
Uwodnienie	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze obecnego stanu uwodnienia (woda na poziomie od 5 do 50 cm pod poziomem gruntu), tj. oceny U2.	W wydzieleniach gdzie występuje siedlisko zaplanowano następujące wskazówki gospodarcze: zabiegi pielęgnacyjne na 6,94% pow. oraz 93,06% pow. pozostawiono bez wskazówki. Stwarza to sprzyjające warunki do utrzymania na wszystkich stanowiskach w obszarze obecnego stanu uwodnienia.
Wiek drzewostanu	Utrzymanie na co najmniej 25% stanowisk w obszarze większego niż 20% udziału drzew starszych niż 100 lat, tj. oceny FV.	Analiza wskazuje tendencję do zwiększania się pow. starszych klas wieku na siedlisku.
Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze braku gatunków obcych geograficznie w drzewostanie, tj. oceny FV.	PUL nie przewiduje wprowadzania gatunków obcych.
Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze braku gatunków obcych ekologicznie w drzewostanie, tj. oceny FV.	W wydzieleniach gdzie występuje siedlisko zapla-

Cel ogólny, parametry, wskaźniki	Cel działań ochronnych	Wpływ zapisów PUL na osiągnięcie celu działań ochronnych
		<p>nowano następujące wskazówki gospodarcze: zabiegi pielęgnacyjne na 6,94% pow. oraz 93,06% pow. pozostawiono bez wskazówki.</p> <p>Stwarza to sprzyjające warunki do utrzymania na wszystkich stanowiskach w obszarze braku gatunków obcych ekologicznie w drzewostanie.</p>
Naturalne odnowienie drzewostanu	Utrzymanie na co najmniej 25% stanowisk w obszarze obfitego, naturalnego odnowienia drzewostanu, tj. oceny FV.	W wydzieleniach gdzie występuje siedlisko nie zaplanowano odnowień sztucznych.
Występowanie mchów torfowców	Utrzymanie na co najmniej 50% stanowisk w obszarze występowania mchów torfowców, z co najwyżej obniżonym pokryciem albo różnorodnością gatunkową, tj. oceny U1.	<p>W wydzieleniach gdzie występuje siedlisko zaplanowano następujące wskazówki gospodarcze: zabiegi pielęgnacyjne na 6,94% pow. oraz 93,06% pow. pozostawiono bez wskazówki.</p> <p>Stwarza to sprzyjające warunki do utrzymania stanowisk w obszarze występowania mchów i torfowców.</p>
Występowanie charakterystycznych krzewinek	Utrzymanie na co najmniej 25% stanowisk w obszarze skąpego występowania charakterystycznych krzewinek, tj. oceny U1.	<p>W wydzieleniach gdzie występuje siedlisko zaplanowano następujące wskazówki gospodarcze: zabiegi pielęgnacyjne na 6,94% pow. oraz 93,06% pow. pozostawiono bez wskazówki.</p> <p>Stwarza to sprzyjające warunki do utrzymania stanowisk w obszarze występowania charakterystycznych krzewinek.</p>
Pionowa struktura roślinności	Utrzymanie na co najmniej 75% stanowisk w obszarze, antropogenicznie zmienionej, lecz zróżnicowanej pionowej struktury roślinności, tj. oceny U1.	<p>W wydzieleniach gdzie występuje siedlisko zaplanowano następujące wskazówki gospodarcze: zabiegi pielęgnacyjne na 6,94% pow. oraz 93,06% pow. pozostawiono bez wskazówki.</p> <p>Stwarza to sprzyjające warunki do utrzymania stanowisk w obszarze występowania mchów i torfowców.</p>
Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze braku śladów zniszczenia runa i gleby związanego z pozyskaniem drewna, tj. oceny FV.	Zalecenia w PUL wskazują na potrzebę prowadzenia prac leśnych minimalizujących zniszczenia runa i gleby.
Inne zniszczenia	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze braku innych zniszczeń, tj. oceny FV.	Zalecenia w PUL wskazują na potrzebę prowadzenia prac leśnych minimalizujących zniszczenia runa i gleby.
Ogólny cel ochrony	Utrzymanie stanu złego (U2) (ewentualnie polepszenie stanu siedliska).	Zapisy PUL pozwalają na osiągnięcie celu działań ochronnych
91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albae, Populetum albae, Alnion glutinoso-incanae, olsy źródłiskowe)		
Powierzchnia siedliska	Utrzymanie powierzchni siedliska w obszarze na poziomie co najmniej 288 ha.	Siedlisko na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Tułowice zajmuje 148,38 ha (pow. wydz. z siedliskiem 281,15 ha). Brak przesłanek wskazujących na zmniejszenie po-

Cel ogólny, parametry, wskaźniki	Cel działań ochronnych	Wpływ zapisów PUL na osiągnięcie celu działań ochronnych
Gatunki charakterystyczne	Utrzymanie na co najmniej 25% stanowisk w obszarze typowej kombinacji florystycznej, tj. oceny FV.	wierzchni siedliska. W wydzieleniach gdzie występuje siedlisko nie planowano w PUL zabiegów (51,43% pow.), zaplanowano zabiegi pielęgnacyjne (35,17% pow.) oraz rębnie stopniowe na 12,76%, a częściowe na 0,64% pow. Nie zaprojektowano rębni zupełnych. Nie zagraża to utrzymaniu stanowisk gatunków charakterystycznych.
Gatunki dominujące	Osiągnięcie na przynajmniej 75% stanowisk w obszarze dominacji gatunków typowych dla siedliska, bez dominacji facjalnej, tj. oceny FV.	W wydzieleniach gdzie występuje siedlisko nie planowano w PUL zabiegów (51,43% pow.), zaplanowano zabiegi pielęgnacyjne (35,17% pow.) oraz rębnie stopniowe na 12,76%, a częściowe na 0,64% pow. Nie zaprojektowano rębni zupełnych. Sprzyja to osiągnięciu pożądanej liczby stanowisk gatunków dominujących.
Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	Osiągnięcie na przynajmniej 90% stanowisk w obszarze udziału gatunków obcych geograficznie poniżej 1% i braku odnawiania się ich, tj. oceny FV.	PUL nie przewiduje wprowadzania gatunków obcych.
Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie	Utrzymanie na 25% stanowisk w obszarze braku gatunków inwazyjnych w podszycie i runie, a na pozostałych stanowiskach dopuszczalne występowanie niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i> bez facjalnej dominacji, tj. utrzymanie oceny U1.	W wydzieleniach gdzie występuje siedlisko nie planowano w PUL zabiegów (51,43% pow.), zaplanowano zabiegi pielęgnacyjne (35,17% pow.) oraz rębnie stopniowe na 12,76%, a częściowe na 0,64% pow. Nie zaprojektowano rębni zupełnych. Sprzyja to utrzymaniu aktualnego stanu stanowisk gatunków inwazyjnych w podszycie i runie.
Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	Osiągnięcie na przynajmniej 75% stanowisk w obszarze nielicznego występowania gatunków ekspansywnych roślin zielnych, tj. oceny FV.	W wydzieleniach gdzie występuje siedlisko nie planowano w PUL zabiegów (51,43% pow.), zaplanowano zabiegi pielęgnacyjne (35,17% pow.) oraz rębnie stopniowe na 12,76%, a częściowe na 0,64% pow. Nie zaprojektowano rębni zupełnych. Sprzyja to osiągnięciu pożądanej liczby stanowisk gatunków ekspansywnych roślin zielnych.
Martwe drewno (łącznie zasoby)	Utrzymanie na 25% stanowisk w obszarze powyżej 20 m ³ martwego drewna na 1 ha, tj. oceny FV.	Wg pomiarów wykonanych na potrzeby PUL średni zapas zakumulowanego drewna martwego w Nadleśnictwie Tułowice wynosi 9,86 m ³ /ha. Na siedlisku wskaźnik jest osiągnięty. Zapisy PUL obligują do działań zwiększających ilość drewna martwego.
Martwe drewno leżące lub stojące powyżej 3 m długości i powyżej 50 cm grubości	Utrzymanie na przynajmniej 10% stanowisk w obszarze przynajmniej 3 szt. wielkowymiarowego martwego drewna na 1 ha, tj. oceny U1.	Wykonane pomiary nie wyszczególniają drewna wielkowymiarowego. Zapisy PUL obligujące do działań zwiększających ilość drewna martwego pozwalają w dłuższej perspektywie na osiągnięcie celu.
Naturalność koryta rzecznego	Utrzymanie na 4 stanowiskach braku regulacji cieków, a 4 stanowiskach regulacji z zachowaniem cech hydromorfologicznych cieku	PUL w wydzieleniach gdzie występują cieki wodne

Cel ogólny, parametry, wskaźniki	Cel działań ochronnych	Wpływ zapisów PUL na osiągnięcie celu działań ochronnych
	naturalnego, a na pozostałych stanowiskach regulacji zmieniających rytm zalewów lub regulacji zupełnie zmieniających linię cieku, tj. oceny U2.	zmniejsza ilość pozyskiwanego drewna w cięciach uprzętających. Struktura zabiegów na obszarze umożliwia utrzymanie naturalności koryt rzecznych.
Reżim wodny (w tym rytm zalewów, jeśli występują)	Utrzymanie na przynajmniej 65% stanowisk w obszarze odpowiedniej dynamiki zalewów i przewodnienia podłoża, a na pozostałych stanowiskach dynamiki zalewów i przewodnienia podłoża obniżonego w stosunku do normalnego tj. oceny U1.	Struktura zabiegów na obszarze umożliwia utrzymanie reżimu wodnego.
Wiek drzewostanu	Utrzymanie na 25% stanowisk w obszarze mniejszego niż 20% udziału drzew starszych niż 100 lat i mniejszego niż 50% udziału drzew starszych niż 50 lat, tj. oceny U1.	Analiza wskazuje tendencję do zwiększania się pow. starszych klas wieku na siedlisku.
Pionowa struktura roślinności	Utrzymanie na przynajmniej 50% stanowisk w obszarze naturalnej, zróżnicowanej, pionowej struktury roślinności, tj. oceny FV.	W wydzieleniach gdzie występuje siedlisko nie planowano w PUL zabiegów (51,43% pow.), zaplanowano zabiegi pielęgnacyjne (35,17% pow.) oraz rębnie stopniowe na 12,76%, a częściowe na 0,64% pow. Nie zaprojektowano rębni zupełnych. Sprzyja to utrzymaniu stanowisk w obszarze naturalnej, zróżnicowanej, pionowej struktury roślinności.
Naturalne odnowienie drzewostanu	Utrzymanie na przynajmniej 25% stanowisk w obszarze występowanie obfitego odnowienia osły czarnej i jesionu wyniosłego, tj. oceny FV.	Wszystkie zaprojektowane na obszarze rodzaje rębni opierają się na maksymalnym wykorzystaniu odnowienia naturalnego.
Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Utrzymanie na przynajmniej 75% stanowisk w obszarze braku zniszczeń runa i gleby związanych z pozyskaniem drewna, tj. oceny FV.	Zalecenia w PUL wskazują na potrzebę prowadzenia prac leśnych minimalizujących zniszczenia runa i gleby.
Inne zniekształcenia	Osiągnięcie na przynajmniej 90% stanowisk w obszarze braku innych zniekształceń (np. śladów rozjeżdżenia, wydeptania, zaśmiecenia), tj. oceny FV.	Zapisy PUL nie wpływają na wskaźnik.
Ogólny cel ochrony	Utrzymanie stanu niezadawalającego (U1).	Zapisy PUL pozwalają na osiągnięcie celu działań ochronnych
Gatunki zwierząt		
1188 kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>		
Stan siedliska na podstawie poniższych charakterystyk składowych	Utrzymanie stanu niezadawalającego (U1).	Zapisy PUL nie wpływają negatywnie na stan siedliska.
Udział szuwaru w powierzchni zbiornika	Utrzymanie na co najmniej 30% stanowisk ponad 25% udział szuwaru w powierzchni zbiornika.	Zapisy PUL nie regulują udziału szuwaru w powierzchni zbiornika.
Wysokość roślinności szuwarowej	Utrzymanie na co najmniej 25% stanowisk obecności szuwaru o wysokości do 1 m.	Zapisy PUL nie regulują wysokości roślinności szuwarowej.
Roślinność zanurzona i pływająca (bez szuwaru)	Utrzymanie na co najmniej 50% stanowisk bardzo licznej roślinności zanurzonej o pionowych pędach.	Zapisy PUL nie regulują ilości roślinności zanurzonej i pływającej.
Nachylenie brzegów zbiornika	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach łagodne nachylenia brzegów zbiornika.	Zapisy PUL nie regulują nachylenia brzegów zbiornika.
Zacienienie zbiornika	Utrzymanie na co najmniej 75% stanowisk zacienienia powierzchni zbiornika mniejszej niż 50%.	Zapisy PUL nie wpływają na zacienienie zbiornika.
Obecność płycizn	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach obecności miejsc o głębokości do 30 cm.	Zapisy PUL nie regulują obecności płycizn.
Obecność ryb	Utrzymanie na co najmniej 30% stanowisk braku ryb.	Zapisy PUL nie regulują ilości ryb.
Bariery wokół brzegu zbiornika	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach poniżej 5% długości brzegów zbiornika z obecnymi barierami utrudniającymi przemieszczanie się płazów.	Zapisy PUL nie nakazują likwidacji barier.
Zabudowa otoczenia zbiornika	Utrzymanie na co najmniej 75% stanowisk braku jakiegokolwiek zabudowy w promieniu 100 m.	Zapisy PUL nie nakazują wykonywania zabudowy.
Inne zbiorniki wodne w promieniu 500 m	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach obecności co najmniej jednego zbiornika wody stojące w promieniu 500 m.	Zapisy PUL nie odnoszą się do konkretnych lokalizacji innych zbiorników wodnych.
Droga asfaltowa	Utrzymanie na co najmniej 80% stanowisk braku drogi asfaltowej	Zapisy PUL nie nakazują

Cel ogólny, parametry, wskaźniki	Cel działań ochronnych	Wpływ zapisów PUL na osiągnięcie celu działań ochronnych
	w promieniu 100 m.	budowy dróg asfaltowych.
1308 mopek <i>Barbastella barbastellus</i> populacja rozrodcza		
Rozród gatunku	Utrzymanie braku stwierdzeń kolonii rozrodczych oraz braku stwierdzeń karmiących samic i osobników młodocianych w trakcie odłowów w sieci wykonanych w okresie od 10 lipca do 30 lipca (dopuszczalnie do 15 sierpnia), tj. oceny U2.	Zapisy PUL nie wpływają na rozród gatunku.
Aktywność gatunku	Utrzymanie liczby zarejestrowanych sygnałów echolokacyjnych mopków mniejszej niż 5 przelotów na godzinę nasłuchu detektorowego w oparciu o nagrania wykonane w okresie 10 lipca do 30 lipca (dopuszczalnie do 15 sierpnia) podczas odłowów (przy rozrodzie gatunku ocenionym na U1 lub U2), tj. oceny U1.	Zapisy PUL nie wpływają na aktywność gatunku.
Powierzchnia zalesiona	Utrzymanie powierzchni leśnej lub jej zwiększenie w porównaniu z rokiem, w którym przeprowadzono pierwsze badanie stanu ochrony, tj. oceny FV.	PUL nie przewiduje zmniejszenia powierzchni zalesionej.
Powierzchnia lasów liściastych	Utrzymanie powierzchni lasów liściastych lub jej zwiększenie w porównaniu z rokiem, w którym przeprowadzono pierwsze badanie stanu ochrony, tj. oceny FV.	Planowane przez PUL zabiegi służą zwiększeniu powierzchni lasów liściastych.
Powierzchnia starodrzewi	Utrzymanie powierzchni drzewostanów liściastych w wieku powyżej 80 lat lub jej zwiększenie w porównaniu z rokiem, w którym przeprowadzono pierwsze badanie stanu ochrony, tj. oceny FV.	Analiza wskazuje tendencję do zwiększania się pow. starszych klas wieku drzewostanów liściastych.
Powierzchnia starodrzewi liściastych	Utrzymanie powierzchni drzewostanów liściastych w wieku powyżej 80 lat lub jej zwiększenie w porównaniu z rokiem, w którym przeprowadzono pierwsze badanie stanu ochrony, tj. oceny FV.	Analiza wskazuje tendencję do zwiększania się pow. starszych klas wieku drzewostanów liściastych.
Liczba drzew obumierających i martwych	Osiągnięcie na wylosowanych powierzchniach próbnych mediany powyżej 2 drzew obumierających i martwych o pierśnicy powyżej 25 cm na 1600 m ² , tj. oceny FV.	Zapisy PUL obliwiają do działań zwiększających ilość drewna martwego.
Grubość drzew żywych zapewniających potencjalne kryjówki dzienne	Utrzymanie na wylosowanych powierzchniach próbnych mediany liczby drzew żywych o pierśnicy większej niż 25 cm w przedziale pierśnicy od 30 do 40 cm, tj. oceny U1.	Zwiększanie powierzchni drzewostanów w starszych klasach wieku gwarantuje zapewnienie odpowiedniej liczby drzew grubych.
1324 nocek duży <i>Myotis myotis</i> populacja rozrodcza		
Liczebność	Utrzymanie liczby osobników lub ewentualny spadek liczebności z dziesięciolecia nie większy niż 5%, tj. oceny FV.	Zapisy PUL nie wpływają na liczebność gatunku.
1355 wydra <i>Lutra lutra</i>		
Procent pozytywnych stwierdzeń gatunku	Utrzymanie powyżej 60% udziału punktów monitoringowych, na których odnotowano obecność gatunku, tj. oceny FV.	Zapisy PUL nie wpływają na procent pozytywnych stwierdzeń gatunku.
Indeks populacyjny	Utrzymanie indeksu populacyjnego przyjmującego wartości od 10 do 15, tj. oceny U1.	Zapisy PUL nie wpływają na indeks populacyjny.
Roczny wskaźnik trendu populacji	Utrzymanie rocznego wskaźnika trendu populacji przyjmującego wartość 0 lub większą, tj. oceny FV.	Zapisy PUL nie wpływają na roczny wskaźnik trendu populacji
Zagęszczenie populacji	Utrzymanie liczebności gatunku na poziomie 2 osobników na 10 km linii brzegowej, tj. oceny FV.	Zapisy PUL nie wpływają na zagęszczenie populacji
Baza pokarmowa	Utrzymanie wskaźnika odnoszącego się do obfitości i dostępności pokarmu przyjmującego wartości powyżej 0,80, tj. oceny FV.	Zapisy PUL nie wpływają na bazę pokarmową
Udział siedliska kluczowego dla gatunku	Utrzymanie wskaźnika odnoszącego się do obecności kluczowych siedlisk gatunku przyjmującego wartości powyżej 0,65, tj. oceny FV.	Zapisy PUL nie wpływają na udział siedliska kluczowego dla gatunku
Charakter strefy brzegowej	Utrzymanie wskaźnika odnoszącego się do charakteru strefy brzegowej przyjmującego wartości powyżej 0,85, tj. oceny FV.	Zapisy PUL nie wpływają na charakter strefy brzegowej
Stopień antropopresji	Utrzymanie wskaźnika odnoszącego się do stopnia antropopresji przyjmującego wartości powyżej 0,70, tj. oceny FV.	Zapisy PUL nie wpływają na stopień antropopresji

Tabela XLVI. Macierz przewidywanego wpływu ustaleń Planu Urządzenia Lasu na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 - SOO Bory Niemodlińskie PLH160005

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia obszaru (wg SDF)	Kryteria zachowania stanu ochrony siedlisk przyrodniczych ¹⁾	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ^{2,3)} na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych					Łączna ocena ⁴⁾ oddziaływania Planu Urządzenia Lasu na siedliska przyrodnicze	Uwagi
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.	7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	1	brak	brak	brak	brak	brak	+	Nie występuje zagrożenie negatywnego oddziaływania PUL na to siedlisko przyrodnicze.
		2	brak	brak	brak	brak	brak	+	
		3	brak	brak	brak	brak	brak	+	
5.	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	1	brak	brak	brak	brak	brak	+	Nie występuje zagrożenie negatywnego oddziaływania PUL na to siedlisko przyrodnicze.
		2	brak	brak	brak	brak	brak	+	
		3	brak	brak	brak	brak	brak	+	
6.	7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	1	brak	brak	brak	brak	brak	+	Nie dotyczy (siedliska nie stwierdzono) Brak negatywnych skutków oddziaływania PUL.
		2	brak	brak	brak	brak	brak	+	
		3	brak	brak	brak	brak	brak	+	
7.	9110 Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>). W Nadleśnictwie Tułowice siedlisku odpowiada zespół roślinny 9110-1 kwaśna buczyna niżowa (<i>Luzulo pilosae-Fagetum</i>)	1	brak	01	01	01	brak	0	Nie występuje zagrożenie negatywnego oddziaływania PUL na to siedlisko przyrodnicze.
		2	brak	02	02	02	brak	0	
		3	brak	+3	+3	+3	brak	+	

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia obszaru (wg SDF)	Kryteria zachowania stanu ochrony siedlisk przyrodniczych ¹⁾	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ^{2,3)} na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych					Łączna ocena ⁴⁾ oddziaływania Planu Urządzenia Lasu na siedliska przyrodnicze	Uwagi
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8.	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio sylvatici-Carpinetum betuli</i> i <i>Tilio cordatae-Carpinetum betuli</i>) - reprezentowany przez 9170-1 grąd środkowoeuropejski (<i>Galio - Carpinetum</i>)	1	brak	01	01	01	brak	0	Nie występuje zagrożenie negatywnego oddziaływania PUL na to siedlisko przyrodnicze.
		2	brak	02	02	02	brak	0	
		3	brak	+3	+3	+3	brak	+	
9.	9190 Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori petraeae</i>) reprezentowane przez 9190-1 - C Acydofilny las brzoźowo-dębowy (<i>Betulo - Quercetum</i>)	1	brak	01	01	01	brak	0	Nie występuje zagrożenie negatywnego oddziaływania PUL na to siedlisko przyrodnicze.
		2	brak	02	02	02	brak	0	
		3	brak	+3	+3	+3	brak	+	
10.	91D0 Bory i lasy bagienne - (priorytetowe)	1	brak	01	01	01	brak	0	Nie występuje zagrożenie negatywnego oddziaływania PUL na to siedlisko przyrodnicze.
		2	brak	02	02	02	brak	0	
		3	brak	+3	+3	+3	brak	+	
11.	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe) - (priorytetowe) reprezentowane przez 91E0-3 - C Niżowy łęg jesionowo-olszowy (<i>Fraxino-Alnetum</i>)	brak	brak	01	01	01	brak	0	Nie występuje zagrożenie negatywnego oddziaływania PUL na to siedlisko przyrodnicze.
		brak	brak	02	02	02	brak	0	
		brak	brak	+3	+3	+3	brak	+	

¹⁾ Kryteria zachowania stanu ochrony siedlisk przyrodniczych:

- Kryterium 1: Naturalny zasięg i powierzchnia siedliska przyrodniczego w obrębie tego zasięgu są stałe lub zwiększają się /ocenia się: zwiększenie jako (+), bez zmian jako (0), zmniejszenie jako (-)/;
 - Kryterium 2: Struktura drzewostanów i funkcje konieczne do długotrwałego zachowania siedliska przyrodniczego istnieją i prawdopodobnie będą istnieć nadal / ocenia się: poprawę jako (+), bez zmian jako (0), pogorszenie jako (-)/;
 - Kryterium 3: Stan ochrony typowych gatunków siedliska przyrodniczego jest korzystny / ocenia się: poprawę jako (+), bez zmian jako (0), pogorszenie jako (-)/;
- ²⁾ Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na siedliska przyrodnicze oraz symbole 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 rozróżniając w dalszej kolejności np. oddziaływanie pośrednie (np. +1.1.) lub oddziaływanie bezpośrednie (np. -1.2.);
- ³⁾ 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;
- ⁴⁾ Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia przez eksperta.

Tabela XLVII. Macierz przewidywanego wpływu Planu Urządzenia Lasu na zachowanie stanu ochrony gatunków roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków), dla których wyznaczono obszar Natura 2000 - SOO Bory Niemodlińskie PLH160005

Lp.	Nazwa i kod gatunku rośliny lub zwierzęcia stanowiącego przedmiot ochrony oraz symbol znaczenia obszaru	Kryteria ¹⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych, oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ^{2,3)} na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Łączna ocena ⁴⁾ oddziaływania Planu Urządzenia Lasu na przedmioty ochrony	Uwagi
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	1308 Mopek, Mopek zachodni (<i>Barbastella barbastellus</i> Schreber) - C	1	brak	01	01	01	brak	0	<p>Żerowiska: Leśnictwo Sosnówka, 250-251, 253-255, 257, 259-262, 266-279, 281-287, 290-300, 306-320, Leśnictwo Goszczowice, 322-324, 326-333, 338-340, 342-343, 345-348, 353-355, Leśnictwo Święty Hubert, 387, 392, 396, 399-401, Leśnictwo Tułowice, 321, 385-386, 393-395, 402-405, 407-415, (źródło danych: Plan zadań ochronnych SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 z 2017 r. - RDOŚ Opole – 2023 r.).</p>
		2	brak	02	02	02	brak	0	
		3	brak	+3	+3	+3	brak	+	
2.	1324 Nocek duży (<i>Myotis myotis</i> Borkhausen)	1	brak	brak	01	brak	brak	0	<p>Żerowiska: Leśnictwo Sosnówka, 285a (cz. NE), 300d (cz. N), Leśnictwo Goszczowice, 346a (cz. W), Leśnictwo Tułowice, 414d (cz. NE), (źródło danych: Plan zadań ochronnych SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 z 2017 r. - RDOŚ Opole – 2023 r.). Leśnictwo Dębina, 158b, Leśnictwo Tułowice, 393b (źródło danych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).</p>
		2	brak	brak	02	brak	brak	0	
		3	brak	brak	+3	brak	brak	+	

Lp.	Nazwa i kod gatunku rośliny lub zwierzęcia stanowiącego przedmiot ochrony oraz symbol znaczenia obszaru	Kryteria ¹⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych, oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ^{2,3)} na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Łączna ocena ⁴⁾ oddziaływania Planu Urządzenia Lasu na przedmioty ochrony	Uwagi
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3.	1355 Wydra (<i>Lutra lutra</i> L.) - B	1	brak	brak	brak	brak	brak	+	Leśnictwo Szydłowiec, 116c, Leśnictwo Dębina, 103b, Leśnictwo Tułowice, 321b, 385h; 386d; 413c, (źródło danych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).
		2	brak	brak	brak	brak	brak	+	
		3	brak	brak	brak	brak	brak	+	
4.	Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i> L.) - C	1	brak	brak	brak	brak	brak	+	Dane wrażliwe
		2	brak	brak	brak	brak	brak	+	
		3	brak	brak	brak	brak	brak	+	

¹⁾ Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotów ochrony 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 siedlisk (-);

²⁾ Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony oraz symbole 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 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;

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

Tabela XLVIII. Gatunki nietoperzy będące przedmiotem ochrony w SOO Bory Niemodlińskie PLH160005, wymagania i propozycje działań w celu ochrony

Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Biologia i wymagania gatunku związane z siedliskiem	Potencjalne siedliska istotne dla przedmiotu ochrony wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG	Zabiegi gospodarcze zaplanowane w PUL dla Nadleśnictwa Tułowice (w wydzieleniach stanowiących potencjalną bazę żerową)	Działania w celu ochrony gatunków	Wpływ zadań gospodarczych na przedmiot ochrony obszaru Natura 2000
<p>1308 - Mopek, Mopek zachodni <i>Barbastella barbastellus</i> Schreber) - C</p>	<p>Mopek to średniej wielkości nietoperz o czarnym futerku, niekiedy połyskującym odcieniami srebra. Gatunek osiadły lub przemieszczający się na niewielkie odległości. Hibernacja od października do przełomu marca i kwietnia. Jest to gatunek w znacznym stopniu leśny żerujący głównie w lasach i zadrzewieniach. Letnie schronienia mopka to szczeliny za drewnianymi okiennicami, korą, strychy, ściany drewnianych budynków, dziuple lub skrzynki dla nietoperzy. Zimą mopek przebywa w różnych podziemiach, wybierając miejsca chłodne. Najlepsze warunki dla odbycia hibernacji odnajduje w korytarzach dawnych fortów i militarnych schronów, a także w jaskiniach.</p>	<p>Siedliska przyrodnicze: 9110, 9170, 9190, 91D0 oraz 91E0.</p>	<p>Żerowiska rzeczywiste (Obszar Nadleśnictwa Tułowice w zasięgu SOO Bory Niemodlińskie PLH160005).</p>	<p>W celu ochrony tego gatunku należy zwrócić uwagę przede wszystkim na ochronę schronień, tras przelotów i żerowisk.</p>	<p>W wyniku zaprojektowanych zabiegów gospodarczych utrzymany będzie dotychczasowy naturalny charakter drzewostanów, a nawet zajdą korzystne zmiany w składzie gatunkowym drzewostanów oraz zostanie zachowany naturalny charakter zespołów roślinnych.</p> <p>Siedliska przyrodnicze: 9110, 9170, 9190, 91D0 oraz 91E0 są optymalnymi (żerowiskami) dla mopka.</p> <p>Biologia gatunku, będącego przedmiotem ochrony w zasięgu analizowanego obszaru Natura 2000 pozwala stwierdzić, że brak zaplanowanych działań gospodarczych w wydzieleniach, w których potwierdzono jego obecność nie będzie negatywnie oddziaływać na liczebność i kondycję populacji.</p>

Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Biologia i wymagania gatunku związane z siedliskiem	Potencjalne siedliska istotne dla przedmiotu ochrony wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG	Zabiegi gospodarcze zaplanowane w PUL dla Nadleśnictwa Tułowice (w wydzieleniach stanowiących potencjalną bazę żerową)	Działania w celu ochrony gatunków	Wpływ zadań gospodarczych na przedmiot ochrony obszaru Natura 2000
<p>1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i> Borkhausen</p>	<p>Gatunek ciepłolubny, występujący w pobliżu kompleksów leśnych. Wymaga czterech rodzajów siedlisk: schronienia letnie (osobne dla samców i samic- skrzynki dla ptaków, duże dziuple, strychy, jaskinie, fortyfikacje), schronienia zimowe (dobrze izolowane jaskinie, piwnice, fortyfikacje), miejsca rojenia (obszerne podziemia o dużych, łatwo dostępnych wlotach), żerowiska (częściowo wolne od podszytu i runa). Najlepsze siedliska dla tego gatunku to m.in. 9110 – Kwaśne buczyny, polują także nad pastwiskami, skoszonymi łąkami, luźnymi parkami, starymi sadami. Bazę pokarmową stanowią chrząszcze z rodziny biegaczowatych. Okresowa migracja tego gatunku związana jest ze zmianą schronienia z letniego na zimowe.</p>	<p>Siedliska przyrodnicze: 9110, 9170, 9190, 91D0 oraz 91E0.</p>	<p>Żerowiska rzeczywiste (Obszar Nadleśnictwa Tułowice w zasięgu SOO Bory Niemodlińskie PLH160005).</p>	<p>W celu ochrony tego gatunku należy zwrócić uwagę przede wszystkim na ochronę schronień, tras przelotów i żerowisk. Należy pozostawiać w miarę drzewa dziuplaste na terenach żerowisk.</p>	<p>W wyniku zaprojektowanych zabiegów gospodarczych utrzymany będzie dotychczasowy naturalny charakter drzewostanów, a nawet zajdą korzystne zmiany w składzie gatunkowym drzewostanów oraz zostanie zachowany naturalny charakter zespołów roślinnych.</p> <p>Siedliska przyrodnicze: 9110, 9170, 9190, 91D0 oraz 91E0 są optymalnymi (żerowiskami) dla nocka dużego.</p> <p>Biologia gatunku, będącego przedmiotem ochrony w zasięgu analizowanego obszaru Natura 2000 pozwala stwierdzić, że brak zaplanowanych działań gospodarczych w wydzieleniach, w których potwierdzono jego obecność nie będzie negatywnie oddziaływać na liczebność i kondycję populacji.</p>

Ocena porównawcza siedlisk

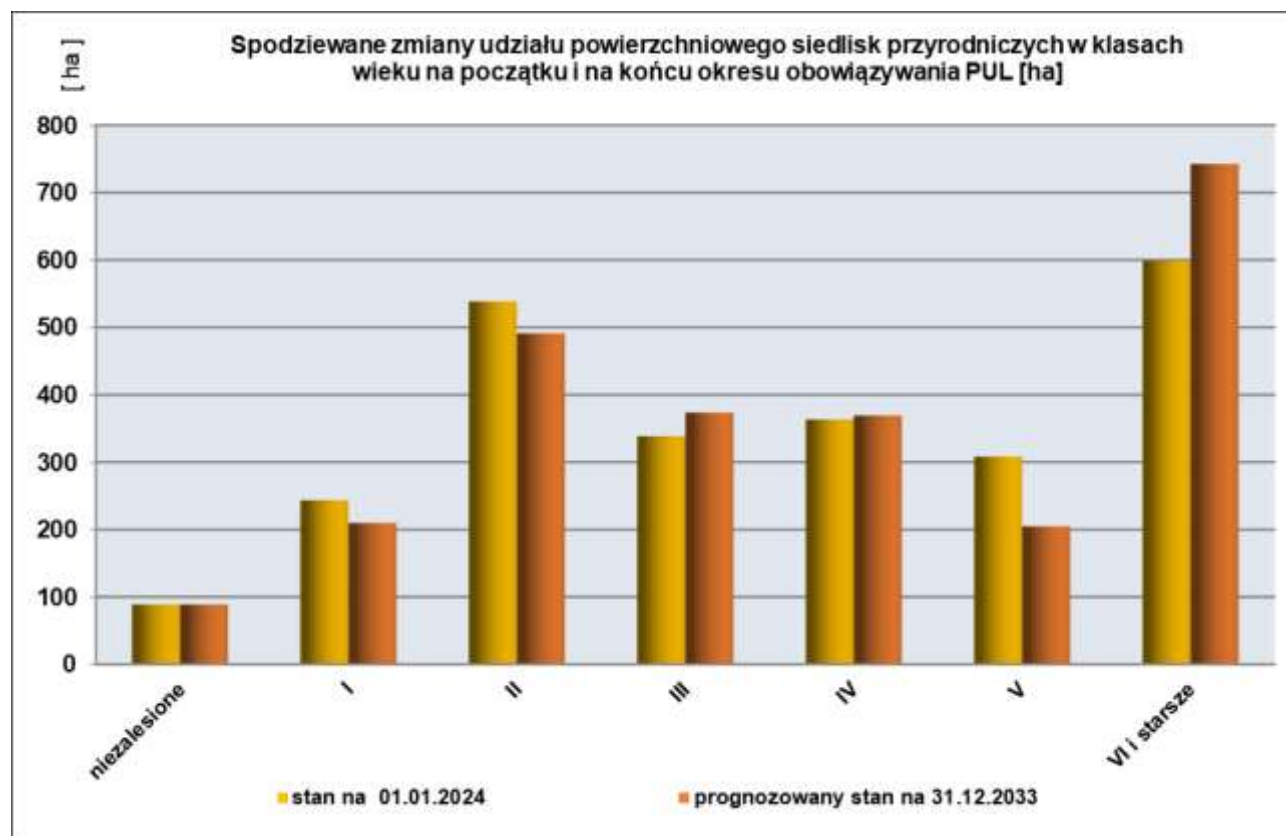
Tabela XLIX. Powierzchniowa tabela klas wieku wg siedlisk przyrodniczych i obszaru Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005 na początku i na końcu okresu obowiązywania PUL

Typ siedliska	*Stan na	Grunty leśne niezalesione	Grunty leśne zalesione						Grunty nieleśne i grunty zw. z gosp. leśną	Razem
			I	II	III	IV	V	VI i st		
			Powierzchnia [ha]							
7120	01.01.2024			2,03	9,38				9,39	20,80
	31.12.2033				2,03	9,38			9,39	20,80
7140	01.01.2024		2,32					8,22	29,43	39,97
	31.12.2033			2,32				8,22	29,43	39,97
9110	01.01.2024			3,10		32,57	19,12	59,19	1,26	115,24
	31.12.2033			1,97	1,13	20,87	15,09	74,92	1,26	115,24
9170	01.01.2024	1,58	10,94	14,65	8,33	25,28	30,64	27,69	12,22	131,33
	31.12.2033	1,58	8,85	6,79	16,03	22,40	21,86	41,60	12,22	131,33
9190	01.01.2024	0,70	1,82	1,36	3,01	8,07	6,84	25,90		47,70
	31.12.2033	0,70	1,82	1,36		8,64	2,71	32,47		47,70
91D0	01.01.2024	2,14	13,64	270,62	67,81	96,88	87,48	295,70	11,34	845,61
	31.12.2033	2,14	11,58	244,75	75,09	76,67	56,35	367,69	11,34	845,61
91E0	01.01.2024	8,16	9,34	33,22	40,12	74,85	38,22	24,04	53,20	281,15
	31.12.2033	8,16	3,40	22,60	43,15	69,19	28,53	52,92	53,20	281,15
Pozostałe siedliska	01.01.2024	76,04	205,45	213,44	209,95	125,63	117,53	166,25	301,60	1415,89
	31.12.2033	76,04	184,01	211,32	236,05	162,09	80,18	164,60	301,60	1415,89
Razem obszar	01.01.2024	88,62	243,51	538,42	338,60	363,28	308,05	598,77	418,44	2897,69
	31.12.2033	88,62	209,66	491,11	373,48	369,24	204,72	742,42	418,44	2897,69

* stan na 01.01.2024 - początek okresu gospodarczego

* stan na 31.12.2033 - koniec okresu gospodarczego

Spodziewane zmiany powierzchni siedlisk przyrodniczych obszaru Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005 w poszczególnych klasach wieku w klasach wieku na początku i na końcu okresu obowiązywania PUL przedstawia poniższy wykres.



Wykres 14. Zmiana powierzchni siedlisk przyrodniczych obszaru Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005 w klasach wieku na początku i na końcu okresu obowiązywania PUL

Tabela L. Ocena zgodności zapisów Planu Urządzenia Lasu z zapisami planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005

Lp.	Nazwa i kod siedliska przyrodniczego lub gatunku chronionego stanowiącego przedmiot ochrony	Działanie ochronne	Obszar wdrażania	Zapisy PUL mogące mieć wpływ na przedmioty ochrony	Wpływ zapisów PUL na przedmioty ochrony
			Lokalizacja (wg aktualnego PUL) na podstawie PZO		
1	2	3	4	5	6
1.	7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	Dopuszczenie do zarastania przylegających do płatów siedliska rowów odwadniających.	Leśnictwo Święty Hubert: Płaty (rowy) w obrębie wydzieleń leśnych: 401a, 401c-d, SOO Bory Niemodlińskie PLH160005.) (źródło danych: Plan zadań ochronnych SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 z 2017 r. - RDOŚ Opole – 2023 r.).	PUL nie zawiera wskazań gospodarczych odnośnie usuwania konkretnych gatunków roślin runa. W POP znajdują się ogólne wskazania odnośnie konieczności wykonywania zaleceń PZO oraz nie wspierania gatunków inwazyjnych obcego pochodzenia.	Brak kolizji pomiędzy zapisami PUL a PZO.
2.	9110 Kwaśne buczyny (<i>Luzulo Fagenion</i>)	W drzewostanach planowanych do użytkowania gospodarowanie rębiami złożonymi z długim okresem odnowienia. Preferowanie rębni IIIB i IVD. Jeśli cięcia w innej niż preferowana rębnia zostały rozpoczęte – kontynuowanie tej rębni. Na 5% powierzchni drzewostanów przeznaczonych do użytkowania rębnego wyznaczenie kęp starodrzewu (biogrup) i pozostawienie do naturalnego rozkładu. W cięciach rębnych pozostawienie drzew biocenotycznych. W Planie Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2024-2033 ustalenie następującego składu gatunkowego drzewostanu: buk, w domieszce dąb.	Płaty siedliska w obrębie wydzieleń leśnych: Leśnictwo Goszczowice: Płaty siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydzieleń leśnych: 322d, 322g-h, 323j, 323l, 324b-d, 327g, 328a-f, 329b-f, 329j, 330a-b Leśnictwo Święty Hubert: Płaty siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydzieleń leśnych: 320b-d, Leśnictwo Sosnówka: Płaty siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydzieleń leśnych: 255a, 255c, 259d, 259g, 300a, 300d, 316f (źródło danych: Plan zadań ochronnych SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 z 2017 r. - RDOŚ Opole – 2023 r.).	W PUL nie planuje się innych rębni niż preferowane w działaniach ochronnych. Typy siedliskowe lasu zgodne z zapisanymi w działaniach ochronnych. Typy drzewostanów dostosowane są do siedliska dominującego w wydzieleniu. Zastosowany typ drzewostanu umożliwia w miejscu gdzie rozpoznano siedlisko 9110 odnowienie bukiem.	Brak kolizji pomiędzy zapisami PUL a PZO
3.	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Gallio sylvatici-Carpinetum betuli</i> i <i>Tilio cordatae-Carpinetum betuli</i>)	W drzewostanach planowanych do użytkowania gospodarowanie rębiami złożonymi z długim okresem odnowienia. Preferowanie rębni IIIB i IVD. Jeśli cięcia w innej niż preferowana rębnia zostały rozpoczęte – kontynuowanie tej rębni. Na 5% powierzchni drzewostanów przeznaczonych do użytkowania rębnego wyznaczenie kęp starodrzewu (biogrup) i pozostawienie do naturalnego rozkładu.	Płaty siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydzieleń leśnych: 322a, 322c, 322j, 326b-d, 327n, Leśnictwo Święty Hubert: Płaty siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydzieleń leśnych: 387a, 396a-b, 396d, Leśnictwo Tułowice:	W PUL nie planuje się innych rębni niż preferowane w działaniach ochronnych. Typy siedliskowe lasu zgodne z zapisanymi w działaniach ochronnych. Typy drzewostanów dostosowane są do siedliska dominującego w wydzieleniu. Zastosowany typ drzewostanu umożliwia w miejscu gdzie rozpoznano siedlisko 9170 odnowienie dębem.	Brak kolizji pomiędzy zapisami PUL a PZO.

Lp.	Nazwa i kod siedliska przyrodniczego lub gatunku chronionego stanowiącego przedmiot ochrony	Działanie ochronne	Obszar wdrażania	Zapisy PUL mogące mieć wpływ na przedmioty ochrony	Wpływ zapisów PUL na przedmioty ochrony
			Lokalizacja (wg aktualnego PUL) na podstawie PZO		
1	2	3	4	5	6
		<p>W cięciach rębnych pozostawienie drzew biocenotycznych.</p> <p>W Planie Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2024-2033 ustalenie następującego składu gatunkowego drzewostanu: dąb, lipa ze znaczącym udziałem graba.</p>	<p>Płaty siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydzieleń leśnych: 321j, 385cx-dx, 385g-h, 385n, 386d, 393a-b, 413a-b, 413h, 414a-b, Leśnictwo Sosnówka: Płaty siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydzieleń leśnych: 250b-d, 250g, 250l, 250n, 250o-p, 253f, 254b-f, 269f-h, 270a-f, 276c, (źródło danych: Plan zadań ochronnych SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 z 2017 r. - RDOŚ Opole – 2023 r.).</p>		
4.	9190 Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori petraeae</i>)	<p>W drzewostanach planowanych do użytkowania gospodarowanie rębniami złożonymi z długim okresem odnowienia. Preferowanie rębni IIIB i IVD. Jeśli cięcia w innej niż preferowana rębnia zostały rozpoczęte – kontynuowanie tej rębni. Na 5% powierzchni drzewostanów przeznaczonych do użytkowania rębne wyznaczenie kęp starodrzewu (biogrup) i pozostawienie do naturalnego rozkładu.</p> <p>W cięciach rębnych pozostawienie drzew biocenotycznych.</p> <p>Sukcesywne usuwanie dębu czerwonego.</p> <p>W Planie Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2024-2033, ustalenie następującego składu gatunkowego drzewostanu: dąb w domieszce brzoza i buk.</p>	<p>Leśnictwo Goszczowice: Płaty siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydzieleń leśnych: 333h, 345j, Leśnictwo Sosnówka: Płaty siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydzieleń leśnych: 260f, 260h, 260j-k, 261a, 261c-d, 262a-b, 262d, 262h, (źródło danych: Plan zadań ochronnych SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 z 2017 r. - RDOŚ Opole – 2023 r.).</p>	<p>W PUL nie planuje się innych rębni niż preferowane w działaniach ochronnych. Typy siedliskowe lasu zgodne z zapisanymi w działaniach ochronnych.</p> <p>W PUL nie planuje się innych rębni niż preferowane w działaniach ochronnych. Typy drzewostanów dostosowane są do siedliska dominującego w wydzieleniu. Zastosowany typ drzewostanu umożliwia w miejscu gdzie rozpoznano siedlisko 9190 odnowienie dębem.</p>	Brak kolizji pomiędzy zapisami PUL a PZO.

Lp.	Nazwa i kod siedliska przyrodniczego lub gatunku chronionego stanowiącego przedmiot ochrony	Działanie ochronne	Obszar wdrażania	Zapisy PUL mogące mieć wpływ na przedmioty ochrony	Wpływ zapisów PUL na przedmioty ochrony
			Lokalizacja (wg aktualnego PUL) na podstawie PZO		
1	2	3	4	5	6
5.	91DO Bory i lasy bagienne - (priorytetowe)	Dopuszczenie do zarastania przylegających do płatów siedliska rowów odwadniających.	<p>Leśnictwo Święty Hubert: Płaty siedliska w obrębie wydzieleń leśnych: 399f, 400c, 401a-c, Leśnictwo Tułowice: Płaty siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydzieleń leśnych: 411h-j, 412b-d, 412h, 415c-g, Leśnictwo Sosnówka: Płaty siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydzieleń leśnych: 266c-d, 268j, 271a-b, 272a-d, 273b, 274a-f, 275a-c, 276g-h, 276k, 277a, 277d-i, 277k, 278a-b, 278f-g, 281g, 282a-d, 283a-d, 284a-d, 285a-g, 286a-f, 287a-g, 290b, 291a, 291c, 292a-c, 293a, 294a-c, 295a-f, 296a, 296c-d, 297a, 297c, 298b-d, 298h, 299a-b, 299d-f, 306a-b, 308a-d, 309a-d, 310a-b, 310d-g, 311f, 311h-j, 312a, 313a, 314a-b, 315a-d, 315g, 316b-c, 317a-d, 318a-c, 318f-g, (źródło danych: Plan zadań ochronnych SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 z 2017 r. - RDOŚ Opole – 2023 r.).</p>	<p>We wskazówkach PUL nie określa się konieczności czyszczenia bądź nie rowów melioracyjnych. W POP znajdują się ogólne wskazania odnośnie konieczności wykonywania zaleceń PZO</p>	<p>Brak kolizji pomiędzy zapisami PUL a PZO.</p>
6.	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	<p>W drzewostanach planowanych do użytkowania gospodarowanie rębniami złożonymi z długim okresem odnowienia. Preferowanie rębni IIIB i IVD. Jeśli cięcia w innej niż preferowana rębnia zostały rozpoczęte – kontynuowanie tej rębni. Na 5% powierzchni drzewostanów przeznaczonych do użytkowania rębniego wyznaczenie kęp starodrzewu (biogrup) i pozostawienie do naturalnego rozkładu. W cięciach rębnych pozostawienie drzew biocenotycznych. W Planie Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2024-2033 ustalenie następującego składu gatunkowego drzewostanu: olcha w domieszce topola rodzima.</p>	<p>Leśnictwo Goszczowice: Płaty siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydzieleń leśnych: 323a, 323d-f, 323i, 338f, 338i, 339b, 346m, 346p, 347i-j, 348b-g, 353b-f, 354a-b, 354d-f, 355c, 355h, Leśnictwo Tułowice: Płaty siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydzieleń leśnych: 385a-b, 385m, 385r, 385dx, 394b-c, 395a, 395c, 407a, 407i, 408c-f, 409a-b, 413c, Leśnictwo Sosnówka: Płaty siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydzieleń leśnych: 253b, 254b-c, 257d, 257g, 259a-c, 260a, 260c, 267a-b, 268a-h, 268k-l, 269a-c, 270a (źródło danych: Plan zadań ochronnych SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 z 2017 r. - RDOŚ Opole – 2023 r.).</p>	<p>W PUL nie planuje się innych rębni niż preferowane w działaniach ochronnych. Typy drzewostanów dostosowane są do siedliska dominującego w wydzieleniu. Zastosowany typ drzewostanu umożliwia w miejscu gdzie rozpoznano siedlisko 91E0 odnowienie olchą.</p>	<p>Brak kolizji pomiędzy zapisami PUL a PZO.</p>

Lp.	Nazwa i kod siedliska przyrodniczego lub gatunku chronionego stanowiącego przedmiot ochrony	Działanie ochronne	Obszar wdrażania	Zapisy PUL mogące mieć wpływ na przedmioty ochrony	Wpływ zapisów PUL na przedmioty ochrony
			Lokalizacja (wg aktualnego PUL) na podstawie PZO		
1	2	3	4	5	6
7.	1308- Mopek, Mopek zachodni (<i>Barbastella barbastellus</i> Schreber)	Zwiększenie liczby drzew obumierających i martwych stanowiących schronienia gatunku - poprzez realizację działań ochronnych dotyczących ochrony czynnej leśnych siedlisk przyrodniczych oznaczonych kodami: 9110, 9170, 9190, 91D0 oraz 91E0.	Obszar wdrażania działań ochronnych dotyczących ochrony czynnej siedlisk przyrodniczych (żerowisk) oznaczonych kodami: 9110, 9170, 9190, 91D0 oraz 91E0. (źródło danych: Plan zadań ochronnych SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 z 2017 r. - RDOŚ Opole – 2023 r.).	PUL w ramach wskazówek gospodarczych nie wyznacza konkretnych drzew do usunięcia. W POP znajdują się ogólne wskazania odnośnie konieczności wykonywania zaleceń PZO.	Brak kolizji pomiędzy zapisami PUL a PZO.

* korekta granic wydzielen nastąpiła w wyniku konieczności dostosowania do ewidencji gruntów, numerycznego modelu terenu i rzeczywistego stanu na gruncie

Powyższa analiza dotyczy tylko tych pododdziałów, gdzie jako podmiot odpowiedzialny za wykonanie działań ochronnych zostało wskazane Nadleśnictwo Tułowice.

W powyższych tabelach zestawiono informacje dotyczące przedmiotów ochrony i planowanych zabiegów gospodarczych oraz ustalone naturalne składy gatunkowe. W tabelach określono również dla konkretnego siedliska przybliżoną powierzchnię i symbol znaczenia siedliska oraz rodzaj i powierzchnię zabiegów na nim prowadzonych. Oddziaływanie łączne planowanych zadań dla siedlisk przyrodniczych z Dyrektywy Rady 92/43/EWG zostało przedstawione w tabeli macierzowej. Jednym z kryteriów oceny był czas oddziaływania, wyróżniono tutaj oddziaływanie krótko-, średnio- i długoterminowe. W ocenie wzięto też pod uwagę naturalny zasięg siedliska, strukturę drzewostanów i funkcje konieczne do długotrwałego zachowania siedliska oraz stan ochrony typowych gatunków siedliska.

W ocenie dokonano także porównania gospodarczych typów drzewostanu i ustalonych składów odnowienia z naturalnym składem gatunkowym lasów wg Matuszkiewicza (2007) i metodyki inwentaryzacji leśnych siedlisk przyrodniczych Natura 2000 w Lasach Państwowych. Oceny dokonano biorąc pod uwagę znajomość biologii poszczególnych taksonów.

W ramach szczegółowej analizy obszaru Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005 wykorzystano informacje zawarte w dokumentacji zatwierdzonego Planu Zadań Ochronnych oraz w standardowych formularzach danych (SDF). Wyżej wymienione dokumenty zawierają szczegółowy opis obszaru jak i przedmiotów ochrony tj. siedlisk i gatunków chronionych zamieszczonych w Dyrektywie Siedliskowej. Przy projektowaniu PUL uwzględniono zapisy ww. PZO, zagrożenia, zaktualizowano również przedmioty ochrony oraz lokalizację stanowisk ich występowania.

Drzewostany rosnące na siedliskach przyrodniczych w obszarze Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005 podlegają użytkowaniu gospodarczemu. Ocena stanu środowiska przyrodniczego terenów Nadleśnictwa Tułowice w zasięgu analizowanego obszaru Natura 2000, pozwala na określenie miejsc oraz zagadnień, gdzie może wystąpić potencjalny konflikt pomiędzy gospodarką leśną, a ochroną przyrody.

Warunki utrzymania i odtwarzania właściwego stanu siedlisk i chronionych gatunków zostały dokładnie określone w planie zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005. Dokument ten obejmuje opis i ocenę istniejących i potencjalnych zagrożeń, opis sposobów ich eliminacji lub ograniczania, a także zalecenia określające inne niezbędne działania. Bardzo ważnym zadaniem w przyszłości będzie też monitoring siedlisk i gatunków chronionych programem Natura 2000.

Obszar Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005 posiada obowiązujący plan zadań ochronnych. Obowiązujący PZO jest aktem prawa miejscowego i jego zapisy są i będą realizowane w PUL dla Nadleśnictwa Tułowice. Zabiegi zaprojektowane w drzewostanach mają oczywiście wpływ na stan leśnych siedlisk przyrodniczych oraz na rośliny i zwierzęta będące przedmiotami ochrony w analizowanym obszarze Natura 2000. Zapisy ustalone w PZO ograniczają lub modyfikują działania gospodarcze w obszarze występowania siedlisk przyrodniczych lub gatunków objętych ochroną. W przypadku borów i lasów bagiennych jest to wyłączenie tych obszarów z użytkowania rębnego, zaś w łęgach i grądach jest to prowadzenie zabiegów hodowlanych odsłaniających i pielęgnujących naloty i podrosty gatunków liściastych.

Analiza oddziaływania Planu, przy założeniu realizacji działań ochronnych określonych w planie zadań ochronnych obszaru Natura 2000 oraz uwzględnieniu zapisów POP minimalizujących negatywne oddziaływanie i stosowaniu właściwych składów odnowieniowych, wykazała wpływ dodatni bądź brak znaczącego wpływu na parametry siedlisk przyrodniczych, w tym na naturalny zasięg, powierzchnię, specyficzną strukturę i funkcje oraz na stan ochrony wykazanych gatunków roślin i zwierząt.

Dotychczasowa gospodarka prowadzona przez Nadleśnictwo Tułowice zachowuje we właściwym stanie chroniony obszar Natura 2000 wraz z wyróżnionymi przedmiotami ochrony. Sposób zagospodarowania przyjęty dla poszczególnych analizowanych typów siedlisk przyrodniczych przedstawiają tabele zawarte w Prognozie.

Analizując poszczególne gatunki zwierząt oraz siedliska przyrodnicze zlokalizowane na terenie omawianego obszaru Natura 2000 można stwierdzić, że Planu nie wpłynie negatywnie na chronione gatunki występujące na gruntach LP w zasięgu omawianego obszaru Natura 2000, związane z nimi siedliska, jak również na ekosystem.

W dokumentacji PUL zostały uwzględnione szeroko rozumiane potrzeby ochrony przyrody, w tym ochrony siedlisk i gatunków, dla których utworzono analizowany obszar Natura

2000. Oceniając wpływ PUL na zapisy Planu Zadań Ochronnych analizowanego obszaru Natura 2000 stwierdzono korzystne oddziaływanie zapisów planu ze względu na zmniejszenie rozmiaru zaprojektowanych zadań gospodarczych w obszarach objętych różnymi formami ochrony przyrody i uwzględnienie w PUL działań ochronnych zgodnie z zatwierdzonym PZO.

Łączne oddziaływanie zapisów PUL należy ocenić jako **neutralne**.

6.3.2. Wpływ ustaleń PUL na przedmioty ochrony w zasięgu Obszaru Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014

W obszarze Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice (poza gruntami LP), chronione będą jako przedmioty ochrony następujące siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej: 3150, 6510, 9170, 9190, 91E0, 91F0 oraz zwierzęta: wydra.

W obszarze Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 (w zasięgu gruntów Nadleśnictwa Tułowice) chronione będą jako przedmioty ochrony 3150, 6510, 9170, 9190, 91E0, 91F0.

Dotychczasowa gospodarka prowadzona przez Nadleśnictwo Tułowice zachowuje we właściwym stanie chroniony obszar Natura 2000 wraz z wyróżnionymi przedmiotami ochrony. Sposób zagospodarowania przyjęty dla poszczególnych ww. analizowanych typów siedlisk przyrodniczych przedstawiają tabele zawarte w Prognozie.

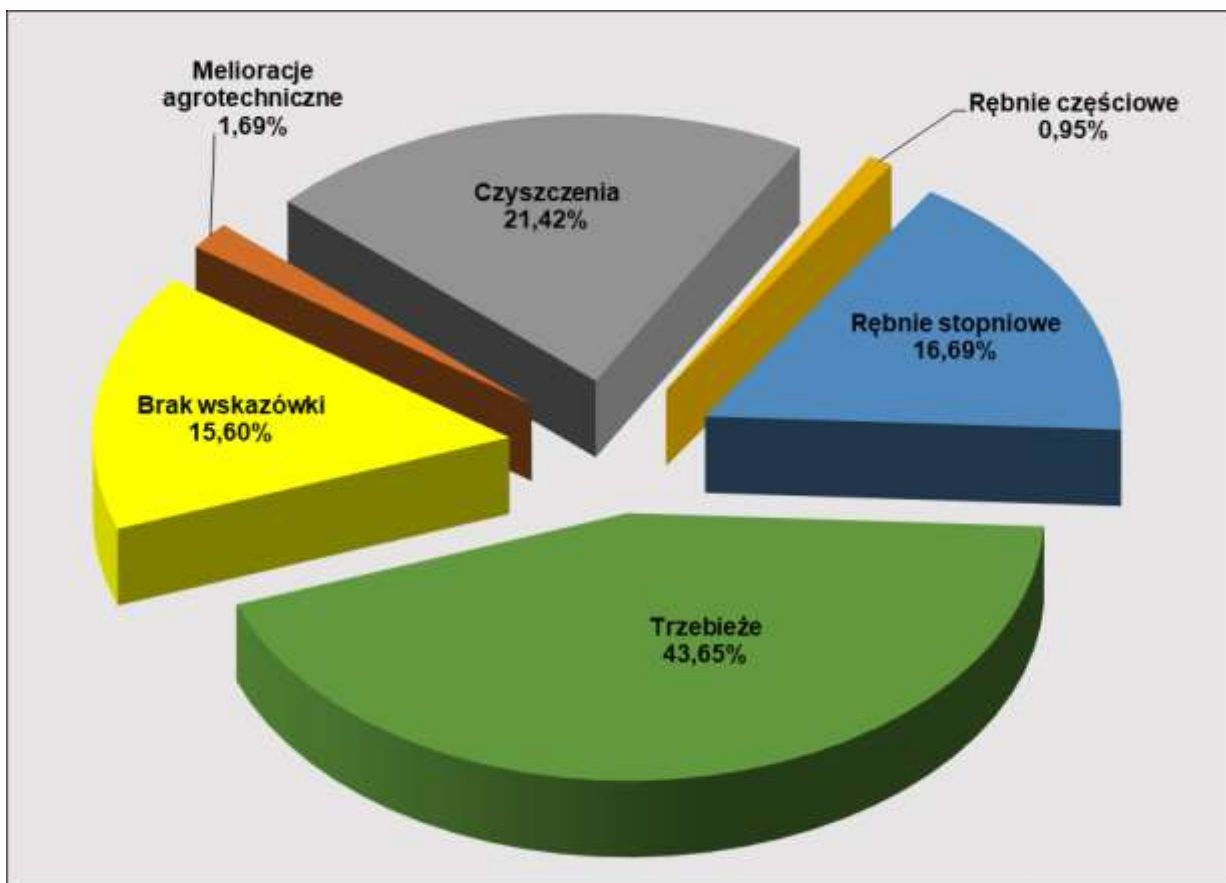
6.3.2.1. Ocena wpływu ustaleń Planu urządzenia lasu na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014

Tabela LI. Zestawienie zabiegów projektowanych w zasięgu obszaru Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 na siedliskach przyrodniczych zidentyfikowanych na terenie Nadleśnictwa Tułowice

Kod i nazwa siedliska	Zabieg	liczba wydz.	pow. siedliska przyrodniczego [ha]**	% powierzchni
3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	Brak wskazówki	1	11,35	100,00
	Razem	1	11,35	100,00
6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	Brak wskazówki	7	5,28	85,58
	Trzebieże	1	0,89	14,42
	Razem	8	6,17	100,00
9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio sylvatici-Carpinetum betuli</i> i <i>Tilio cordatae-Carpinetum betuli</i>)	Brak wskazówki	10	31,80	7,85
	Melioracje agrotechniczne	1	1,88	0,46
	Czyszczenia	25	111,34	27,50
	Rębnie częściowe	3	8,98	2,22
	Rębnie stopniowe	11	36,56	9,039
	Trzebieże	67	214,31	52,93
	Razem	117	404,87	100,00
9190 Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)	Brak wskazówki	1	2,58	5,05
	Melioracje agrotechniczne	1	2,01	3,93
	Czyszczenia	1	5,09	9,96
	Rębnie stopniowe	2	21,93	42,91
	Trzebieże	4	19,50	38,15
	Razem	9	51,11	100,00
91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłkowe)	Brak wskazówki	15	34,58	22,24
	Melioracje agrotechniczne	1	10,05	6,47
	Czyszczenia	5	16,87	10,85
	Rębnie stopniowe	7	46,05	29,62
	Trzebieże	15	47,91	30,82
	Razem	43	155,46	100,00

91F0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso- -incanae</i> , olsy źródłiskowe)	Brak wskazówki	51	81,14	18,44
	Melioracje agrotechniczne	1	4,11	0,93
	Czyszczenia	15	95,72	21,75
	Rębnie częściowe	1	1,17	0,27
	Rębnie stopniowe	14	73,93	16,80
	Trzebieże	62	184,00	41,81
	Razem	144	440,07	100,00
Łącznie	Brak wskazówki	95	166,73	15,60
	Melioracje agrotechniczne	4	18,05	1,69
	Czyszczenia	46	229,02	21,42
	Rębnie częściowe	4	10,15	0,95
	Rębnie stopniowe	34	178,47	16,69
	Trzebieże	149	466,61	43,65
	Razem	332	1069,03	100,00

* W powyższej tabeli uwzględniono również siedliska przyrodnicze zlokalizowane na gruntach nieleśnych (brak wskazówki)



Wykres 15. Udział procentowy powierzchni wskazówek gospodarczych planowanych na siedliskach przyrodniczych zidentyfikowanych na terenie Nadleśnictwa Tułowice w obszarze Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014

Zapisy dotyczące zagadnień związanych z występowaniem na gruntach Nadleśnictwa Tułowice siedlisk przyrodniczych oraz sposoby ich ochrony zostały sformułowane w Programie ochrony przyrody w rozdziale Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000.

Po analizie planowanych wskazówek gospodarczych na terenie siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000 zwracają uwagę dwie podstawowe rzeczy: brak planowanych rębni zupełnych oraz znaczny udział (15,60%) powierzchni pozostawionych bez wskazań gospodarczych. Powierzchnia objęta użytkowaniem rębnym jest ograniczona do niezbędnego minimum (poniżej 18%), przy czym dominują rębnie stopniowe (16,69%) o bardzo długim okresie odnowienia i niskim poborze masy.

Poniżej zestawiono typy drzewostanu i składów upraw na obszarach Natura 2000 ze składami dla naturalnych typów lasów. Ponieważ typy drzewostanów do zastosowania na terenie siedlisk naturalnych, ustalone w trakcie komisji założeń planu, zaczerpnięte zostały z naturalnych typów drzewostanów wg. Matuszkiewicza musiały nastąpić pełna zgodność pomiędzy typami drzewostanów i składów upraw na obszarach Natura 2000 ze składami dla naturalnych typów lasów.

Tabela LII. Zestawienie typów drzewostanu i składów upraw na obszarze Natura 2000 Opol-ska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 ze składami dla naturalnych typów lasów

Kod siedliska	Rodzaj siedliska przyrodniczego	Typ siedliskowy lasu (TSL)	Skład gatunkowy drzewostanu wg Matuszkiewicza	Typ drzewostanu	Skład odnowienia	Ocena
1	2	3	4	5	6	7
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio sylvatici-Carpinetum betuli</i> i <i>Tilio cordatae-Carpinetum betuli</i>)	Lł, LMw, LMśw, Lśw, Lw	D-stany dębowo grabowe, dębowo-lipowo-grabowe, oraz na pogórzach również dębowo-bukowe, Db-Gb, Db-Bk, Db-Lp-Gb z domieszką Jw, Bk, Św i Jd	Lp-Db	Drzewostany dębowe z domieszką lipy, graba i innych gatunków.	Składy odnowienia i TD zgodne z naturalnymi typami lasu
9190	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori petraeae</i>)	LMw, Lw	Drzewostan słabo zróżnicowany, budują go głównie dęby: bezszypułkowy i szypułkowy oraz brzoza brodawkowata i sosna zwyczajna z domieszką Gb, Św Db z domieszką Brz, So, Św, Gb	Db	Drzewostany dębowe z domieszką lipy, graba i innych gatunków.	Składy odnowienia i TD zgodne z naturalnymi typami lasu
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe) - (priorytetowe) reprezentowane przez 91E0-3 - C Niżowy łęg jesionowo-olszowy (<i>Fraxino-Alnetum</i>)	Lł, Lw, LMw	D-stany Ol, Ol-Js, Js-Ol z domieszką Jw i Klz, Gb, Św	Ol	Drzewostany olchowe bądź z dominacją olchy i udziałem domieszkowym gatunków liściastych głównie topoli i jesionu	Składy odnowienia i TD zgodne z naturalnymi typami lasu
91F0	91F0 Łęgowe lasy dębowo – wiązowo - jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	Lł, LMśw, Lw, Lśw, Ol	D-stany wiązowo-jesionowe z domieszką Db, Lp, Kl, Czr, Gr, Gb, Jb, Czm. Jś-Wz z domieszką Db, Lp, Kl, Czr, Gr, Gb, Jb, Czm	Wz-Db	Drzewostany olchowe bądź z dominacją olchy i udziałem domieszkowym gatunków liściastych głównie topoli i jesionu	Składy odnowienia i TD zgodne z naturalnymi typami lasu

Tabela LIII. Możliwości osiągnięcia celów działań ochronnych określonych w PUL zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014, dla obiektów występujących na terenie Nadleśnictwa Tułowice

Lp.	Przedmiot ochrony	Parametr/ wskaźnik stanu ochrony	Cele działań ochronnych*	Wpływ zapisów PUL na osiągnięcie celu działań ochronnych
1	2	3	4	
1.	3150 - Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie siedliska na powierzchni 12 ha, tj. oceny FV.	PUL nie planuje wskázówek na gruntach nieleśnych. Wydzielenia, w których występuje siedlisko przyrodnicze pozostawiono bez wskazówki. Brak oddziaływania zapisów PUL na osiągnięcie celów działań ochronnych.
		Charakterystyczna kombinacja zbiorowisk w obrębie transektu	Utrzymanie na dwóch stanowiskach w obszarze jednego, kadłubowego zbiorowiska nymfeidów lub elodeidów (składającego się tylko z jednego gatunku), tj. oceny U2.	
		Gatunki wskazujące na degenerację	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze braku gatunków obcych i inwazyjnych (dopuszcza się obecność moczarki kanadyjskiej), tj. oceny FV.	
		Barwa wody	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze słabo zielonej, słabo przezroczystej, brązowo-przezroczystej, tj. oceny FV.	
		Konduktywność (przewodnictwo elektrolityczne)	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze przewodnictwa elektrolitycznego niższego lub równego 600 $\mu\text{S cm}^{-1}$, tj. oceny FV.	
		Przezroczystość wody	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze widzialności krążka Secchiego poniżej 1 m, tj. oceny U2.	
		Ogólny cel ochrony	Zachowanie w stanie złym (U2)	
2.	9170 - Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio sylvatici-Carpinetum betuli</i> i <i>Tilio cordatae-Carpinetum betuli</i>)	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie siedliska na powierzchni 410 ha, tj. oceny FV.	Siedlisko na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Tułowice zajmuje 404,87 ha (pow. wydz. z siedliskiem 610,31 ha). Brak przesłanek wskazujących na zmniejszenie powierzchni siedliska.
		Charakterystyczna kombinacja florystyczna	Utrzymanie na co najmniej 75% stanowisk w obszarze typowej kombinacji florystycznej, tj. oceny FV.	Poprzez stosowanie wyłącznie rębni stopniowych i częściowych kształtowane będą warunki środowiskowe do utrzymania właściwej kombinacji florystycznej.
		Inwazyjne gatunki obce w podsycie i runie	Utrzymanie w obrębie co najmniej 90% stanowisk siedliska w obszarze co najwyżej sporadycznego występowania niecierpka drobnokwiatowego (nie więcej niż 2% pokrycia transektu), tj. oceny U1.	Zapisy PUL nie wpływają na wskaźnik.
		Ekspansywne gatunki rodzime w runie	Utrzymanie w obrębie co najmniej 75% stanowisk siedliska w obszarze co najwyżej pojedynczego (powyżej 1%, lecz nie więcej niż 5% pokrycia transektu) występowania turzycy drżączkowatej, tj. oceny U1.	Zapisy PUL nie wpływają na wskaźnik.
		Struktura pionowa i przestrzenna roślinności	Utrzymanie w obrębie co najmniej 50% stanowisk siedliska w obszarze jednolitego, starego drzewostanu lub struktury zróżnicowanej ze zwartym starym drzewostanem zajmującym 10-50% powierzchni płatu siedliska, tj. oceny U1.	Poprzez stosowanie wyłącznie rębni stopniowych i częściowych kształtowane będą warunki środowiskowe do utrzymania właściwej kombinacji florystycznej.
		Wiek drzewostanu (obecność starodrzewu)	Utrzymanie w obrębie co najmniej 25% stanowisk siedliska w obszarze większego niż 10% udziału drzew starszych niż 100 lat, tj. oceny FV.	Analiza wskazuje tendencję do zwiększania się pow. starszych klas wieku na siedlisku.
		Naturalne odnowienie drzewostanu	Utrzymanie w obrębie co najmniej 25% stanowisk siedliska w obszarze obfitego naturalnego odnowienia w lukach i prześwietleniach (przy czym odnowienie pod okapem drzewostanu nie występuje, a ślady zgryzania są nieliczne), tj. oceny FV.	Zaplanowane na obszarach siedliska rębnie bazują na inicjowaniu i wykorzystaniu odnowienia naturalnego.
		Gatunki obce w drzewostanie	Utrzymanie w obrębie 100% stanowisk siedliska w obszarze braku gatunków obcych lub ich udziału nie przekraczającego 1% pod warunkiem braku młodego pokolenia, tj. oceny FV.	PUL nie przewiduje wprowadzania gatunków obcych.
		Martwe drewno wielkowymiarowe	Osiągnięcie w obrębie co najmniej 50% stanowisk siedliska w obszarze minimum 3 szt. wielkowymiarowego martwego drewna na 1 ha, tj. oceny U1 lub wyższej.	Wykonane pomiary nie wyszczególniają drewna wielkowymiarowego. Zapisy PUL obligujące do działań zwiększających

Lp.	Przedmiot ochrony	Parametr/ wskaźnik stanu ochrony	Cele działań ochronnych*	Wpływ zapisów PUL na osiągnięcie celu działań ochronnych
1	2	3	4	
		Martwe drewno (łącznie zasoby)	Utrzymanie w obrębie co najmniej 50% stanowisk siedliska w obszarze powyżej 20 m ³ martwego drewna na 1 ha, tj. oceny FV.	ilość drewna martwego pozwalają w dłuższej perspektywie na osiągnięcie celu. Wg pomiarów wykonanych na potrzeby PUL średni zapas zakumulowanego drewna martwego w Nadleśnictwie Tułowice wynosi 9,86 m ³ /ha. Prawdopodobnie na siedlisku wskaźnik jest bliski osiągnięcia. Zapisy PUL obligują do działań zwiększających ilość drewna martwego.
		Mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne)	Osiągnięcie w obrębie co najmniej 50% stanowisk siedliska w obszarze ponad 20 szt. drzew biocenotycznych na 1 ha, tj. oceny FV.	Zapisy PUL obligują do pozostawiania drzew biocenotycznych.
		Inne zniekształcenia, w tym zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Osiągnięcie w obrębie co najmniej 90% stanowisk siedliska w obszarze braku innych zniekształceń, w tym zniszczenia runa i gleby związanego z pozyskaniem drewna, tj. oceny FV.	Zalecenia w PUL wskazują na potrzebę prowadzenia prac leśnych minimalizujących zniekształcenia runa i gleby.
		Ogólny cel ochrony	Utrzymanie stanu właściwego (FV)	Zapisy PUL pozwalają na osiągnięcie celu działań ochronnych
3.	9190 - Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori petraeae</i>)	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie siedliska na powierzchni 50 ha, tj. oceny FV.	Siedlisko na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Tułowice zajmuje 51,11 ha (pow. wyd. z siedliskiem 82,00 ha). Brak przesłanek wskazujących na zmniejszenie powierzchni siedliska.
		Charakterystyczna kombinacja florystyczna	Utrzymanie oceny FV w obrębie co najmniej 50% stanowisk siedliska w obszarze typowej kombinacji florystycznej.	Poprzez stosowanie wyłącznie rębni stopniowych i cięć pielęgnacyjnych kształtowane będą warunki środowiskowe do utrzymania właściwej kombinacji florystycznej.
		Gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy	Utrzymanie w obrębie co najmniej 50% stanowisk siedliska w obszarze dominacji we wszystkich warstwach gatunków typowych dla siedliska, przy zaburzonych relacjach ilościowych, tj. oceny U1.	Poprzez stosowanie wyłącznie rębni stopniowych i cięć pielęgnacyjnych kształtowane będą warunki środowiskowe do utrzymania stanowisk w obszarze dominacji gatunków typowych dla siedliska we wszystkich warstwach.
		Udział dębu w drzewostanie	Osiągnięcie w obrębie 100% stanowisk siedliska w obszarze ponad 70% udziału dębu w drzewostanie, tj. oceny FV.	Zastosowane rębnie i cięcia pielęgnacyjne sprzyjać będą zwiększeniu udziału dębu.
		Udział sosny w drzewostanie	Utrzymanie w obrębie 100% stanowisk siedliska w obszarze udziału sosny w drzewostanie mniejszego niż 10%, tj. oceny FV.	Zastosowane rębnie i cięcia pielęgnacyjne sprzyjać będą redukcji udziału sosny.
		Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	Osiągnięcie w obrębie 100% stanowisk siedliska w obszarze udziału gatunków obcych ekologicznie w drzewostanie mniejszego niż 10%, tj. oceny FV.	Zastosowane rębnie i cięcia pielęgnacyjne sprzyjać będą regulacji gatunkowej na obszarze.
		Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	Osiągnięcie w obrębie 100% stanowisk siedliska w obszarze udziału dębu czerwonego i innych gatunków obcych geograficznie w drzewostanie mniejszego niż 1% pod warunkiem braku młodego pokolenia, tj. oceny FV.	PUL nie przewiduje wprowadzania gatunków obcych.
		Martwe drewno (łącznie zasoby)	Utrzymanie w obszarze od 10 do 20 m ³ martwego drewna na 1 ha powierzchni siedliska, tj. oceny U1.	Wg pomiarów wykonanych na potrzeby PUL średni zapas zakumulowanego drewna martwego w Nadleśnictwie Tułowice wynosi 9,86 m ³ /ha.

Lp.	Przedmiot ochrony	Parametr/ wskaźnik stanu ochrony	Cele działań ochronnych*	Wpływ zapisów PUL na osiągnięcie celu działań ochronnych
1	2	3	4	
				Prawdopodobnie na siedlisku wskaźnik jest bliski osiągnięcia. Zapisy PUL obligują do działań zwiększających ilość drewna martwego.
		Martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i >50 cm grubości	Osiągnięcie w obrębie co najmniej 25% stanowisk siedliska w obszarze od 3 do 5 szt. wielkowymiarowego martwego drewna na 1 ha powierzchni siedliska, tj. oceny U1.	Wykonane pomiary nie wyszczególniają drewna wielkowymiarowego. Zapisy PUL obligujące do działań zwiększających ilość drewna martwego pozwalają w dłuższej perspektywie na osiągnięcie celu.
		Wiek drzewostanu (obecność starodrzewu)	Utrzymanie w obrębie co najmniej 25% stanowisk siedliska w obszarze udziału drzew starszych niż 100 lat większego niż 10%, tj. oceny FV.	Analiza wskazuje tendencję do zwiększania się pow. starszych klas wieku na siedlisku.
		Naturalne odnowienie dębu	Utrzymanie w obrębie co najmniej 25% stanowisk siedliska w obszarze przynajmniej pojedynczo występującego odnowienia dębu, tj. oceny U1.	Zaplanowane na obszarach siedliska rębnie bazują na inicjowaniu i wykorzystaniu odnowienia naturalnego.
		Ekspansywne gatunki obce w podszybie i runie	Utrzymanie w obrębie co najmniej 25% stanowisk siedliska w obszarze zróżnicowanej struktury pionowej i przestrzennej drzewostanu (ponad 50% powierzchni pokryte przez zwarty drzewostan, jednak obecne luki, prześwietlenia), tj. oceny FV.	Zapisy PUL nie wpływają na wskaźnik.
		Struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu	Utrzymanie w obrębie co najmniej 90% stanowisk siedliska w obszarze co najwyżej nie bardzo ekspansywnego występowania niecierpka drobnokwiatowego, tj. oceny U1.	Zapisy PUL nie wpływają na wskaźnik.
		Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie; w tym gatunki nitrofilne, okrajkowe, porębowe, w tym trzcinnik piaszkowy, jeżyny	Utrzymanie w obrębie co najmniej 75% stanowisk siedliska w obszarze co najwyżej podwyższonego udziału ekspansywnych gatunków rodzimych (apofitów) w runie, tj. oceny U1.	Zapisy PUL nie wpływają na wskaźnik.
		Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem	Osiągnięcie w obrębie co najmniej 75% stanowisk siedliska w obszarze braku zniszczeń runa i gleby związanych z pozyskaniem drewna, tj. oceny FV.	Zalecenia w PUL wskazują na potrzebę prowadzenia prac leśnych minimalizujących zniekształcenia runa i gleby.
		Inne zniekształcenia (rozjeżdżanie, wydeptanie, zaśmiecianie)	Utrzymanie w obrębie co najmniej 90% stanowisk siedliska w obszarze braku innych zniekształceń (rozjeżdżanie, wydeptanie, zaśmiecianie), tj. oceny FV.	Zalecenia w PUL wskazują na potrzebę prowadzenia prac leśnych minimalizujących zniekształcenia runa i gleby.
		Ogólny cel ochrony	Zachowanie w stanie niezadowolającym (U1).	Zapisy PUL pozwalają na osiągnięcie celu działań ochronnych
4.	91E0 - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe) - (priorytetowe)	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie siedliska na powierzchni 170 ha, tj. oceny FV.	Siedlisko na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Tułowice zajmuje 155,46 ha (pow. wydz. z siedliskiem 198,42 ha) Brak przesłanek wskazujących na zmniejszenie się powierzchni siedliska.
		Gatunki charakterystyczne	Utrzymanie w obrębie co najmniej 25% stanowisk siedliska w obszarze typowej kombinacji florystycznej dla łęgu, tj. oceny FV.	W wydzieleniach gdzie występuje siedlisko nie planowano w PUL zabiegów (22,24% pow.), zaplanowano zabiegi pielęgnacyjne (48,14% pow.), rębnie stopniowe (29,62% pow.). Nie zagraża to utrzymaniu stanowisk gatunków charakterystycznych.
		Gatunki dominujące	Utrzymanie w obrębie co najmniej 75% stanowisk siedliska w obszarze dominacji we wszystkich	W wydzieleniach gdzie występuje siedlisko nie

Lp.	Przedmiot ochrony	Parametr/ wskaźnik stanu ochrony	Cele działań ochronnych*	Wpływ zapisów PUL na osiągnięcie celu działań ochronnych
1	2	3	4	
			warstwach gatunków typowych dla siedliska (bez dominacji facjalnej), tj. oceny FV.	planowano w PUL zabiegów (22,24% pow.), zaplanowano zabiegi pielęgnacyjne (48,14% pow.), rębnie stopniowe (29,62% pow.). Nie zagraża to utrzymaniu stanowisk gatunków charakterystycznych.
		Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	Utrzymanie w obrębie co najmniej 90% stanowisk siedliska w obszarze braku gatunków obcych lub ich udziału nie przekraczającego 1% pod warunkiem braku młodego pokolenia, tj. oceny FV.	PUL nie przewiduje wprowadzania gatunków obcych.
		Inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie	Utrzymanie w obrębie co najmniej 90% stanowisk siedliska w obszarze braku facjalnej dominacji inwazyjnych gatunków obcych w podszybie i runie, tj. oceny U1.	W wydzieleniach gdzie występuje siedlisko nie planowano w PUL zabiegów (22,24% pow.), zaplanowano zabiegi pielęgnacyjne (48,14% pow.), rębnie stopniowe (29,62% pow.). Sprzyja to utrzymaniu aktualnego stanu stanowisk gatunków inwazyjnych w podszybie i runie.
		Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie	Utrzymanie w obrębie co najmniej 75% stanowisk siedliska w obszarze ekspansywnego, lecz nie ograniczającego, różnorodności runa wystąpienia apofitów, tj. oceny U1.	W wydzieleniach gdzie występuje siedlisko nie planowano w PUL zabiegów (22,24% pow.), zaplanowano zabiegi pielęgnacyjne (48,14% pow.), rębnie stopniowe (29,62% pow.). Sprzyja to utrzymaniu aktualnego stanu stanowisk ekspansywnych gatunków rodzimych w runie.
		Martwe drewno (łączne zasoby)	Utrzymanie w obrębie co najmniej 25% stanowisk siedliska w obszarze powyżej 10 m ³ martwego drewna na 1 ha, tj. oceny U1.	Wg pomiarów wykonanych na potrzeby PUL średni zapas zakumulowanego drewna martwego w Nadleśnictwie Tułowice wynosi 9,86 m ³ /ha. Na siedlisku wskaźnik jest osiągnięty. Zapisy PUL obligują do działań zwiększających ilość drewna martwego.
		Martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i >50 cm grubości	Utrzymanie w obrębie co najmniej 25% stanowisk siedliska w obszarze nie mniej niż 3 sztuk martwego drewna wielkowymiarowego na 1 ha, tj. oceny U1.	Wykonane pomiary nie wyszczególniają drewna wielkowymiarowego. Zapisy PUL obligujące do działań zwiększających ilość drewna martwego pozwalają w dłuższej perspektywie na osiągnięcie celu.
		Naturalność koryta rzecznoego	Utrzymanie regulacji zupełnie zmieniającej linię cieków oraz urządzeń piętrzących zmieniających reżim cieków, tj. oceny U2.	PUL w wydzieleniach gdzie występują ciek wodny zmniejsza ilość pozyskiwanego drewna w ciekach uprzętających. Struktura zabiegów na obszarze umożliwia utrzymanie naturalności koryt rzecznych.
		Reżim wodny (w tym rytm zalewów, jeśli występują)	Utrzymanie w obrębie co najmniej 75% powierzchni siedliska w obszarze przewodnienia podłoża, umożliwiającego rozwój siedliska, tj. oceny FV.	Struktura zabiegów na obszarze umożliwia utrzymanie reżimu wodnego.
		Wiek drzewostanu	Utrzymanie w obrębie co najmniej 25% stanowisk siedliska w obszarze udziału drzew starszych niż	Analiza wskazuje tendencję do zwiększania się

Lp.	Przedmiot ochrony	Parametr/ wskaźnik stanu ochrony	Cele działań ochronnych*	Wpływ zapisów PUL na osiągnięcie celu działań ochronnych
1	2	3	4	
			100 lat mniejszego niż 20% (ale udziału drzew starszych niż 50 lat większego niż 50%), tj. oceny U1.	pow. starszych klas wieku na siedlisku.
		Pionowa struktura roślinności	Utrzymanie w obrębie co najmniej 50% stanowisk siedliska w obszarze zróżnicowanej, wielogeneracyjnej struktury drzewostanu, tj. oceny FV.	W wydzieleniach gdzie występuje siedlisko nie planowano w PUL zabiegów (22,24% pow.), zaplanowano zabiegi pielęgnacyjne (48,14% pow.), rębnie stopniowe (29,62% pow.). Sprzyja to utrzymaniu stanowisk w obszarze naturalnej, zróżnicowanej, pionowej struktury roślinności.
		Naturalne odnowienie drzewostanu	Utrzymanie w obrębie co najmniej 25% stanowisk siedliska w obszarze obfitego, naturalnego odnowienia, tj. oceny FV.	Wszystkie zaprojektowane na obszarze rodzaje rębni opierają się na maksymalnym wykorzystaniu odnowienia naturalnego.
		Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem	Osiągnięcie w obrębie co najmniej 75% stanowisk siedliska w obszarze braku zniszczeń runa i gleby związanych z pozyskaniem drewna, tj. oceny FV.	Zalecenia w PUL wskazują na potrzebę prowadzenia prac leśnych minimalizujących zniekształcenia runa i gleby.
		Inne zniekształcenia (rozjeżdżanie, wydeptanie, zaśmiecanie)	Utrzymanie w obrębie co najmniej 90% stanowisk siedliska w obszarze braku innych zniekształceń (rozjeżdżanie, wydeptanie, zaśmiecanie), tj. oceny FV.	Zapisy PUL nie wpływają na wskaźnik.
		Ogólny cel ochrony	Zachowanie w stanie niezadawalającym (U1).	Zapisy PUL pozwalają na osiągnięcie celu działań ochronnych
5.	91F0 - Łęgowe lasy dębowo – wiązowo - jesionowe (Ficario-Ulmetum)	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie siedliska na powierzchni 470 ha, tj. oceny FV.	Siedlisko na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Tułowice zajmuje 440,07 ha (pow. wydz. z siedliskiem 599,68 ha). Brak przesłanek wskazujących na zmniejszenie się powierzchni siedliska.
		Charakterystyczna kombinacja florystyczna runa	Utrzymanie w obrębie co najmniej 50% stanowisk siedliska w obszarze typowej kombinacji florystycznej dla łęgu, tj. oceny FV.	W wydzieleniach gdzie występuje siedlisko nie planowano w PUL zabiegów (18,44% pow.), zaplanowano ciecicia pielęgnacyjne (64,49% pow.), rębnie stopniowe na 16,80%, częściowe na 0,27% pow. Nie zaprojektowano rębni zupełnych. Nie zagraża to utrzymaniu stanowisk gatunków charakterystycznych.
		Gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy	Utrzymanie w obrębie co najmniej 50% stanowisk siedliska w obszarze dominacji we wszystkich warstwach gatunków typowych dla siedliska (bez dominacji facjalnej), tj. oceny FV.	W wydzieleniach gdzie występuje siedlisko nie planowano w PUL zabiegów (18,44% pow.), zaplanowano ciecicia pielęgnacyjne (64,49% pow.), rębnie stopniowe na 16,80%, częściowe na 0,27% pow. Nie zaprojektowano rębni zupełnych. Sprzyja to osiągnięciu pożądanej liczby stanowisk gatunków dominujących.
		Liczba gatunków z grupy wiązy, dąb, jesion występujących w drzewostanie	Utrzymanie w obrębie co najmniej 25% stanowisk siedliska w obszarze występowania trzech i więcej gatunków z grupy wiązy, dąb, jesion w drzewostanie, tj. oceny FV.	W wydzieleniach gdzie występuje siedlisko nie planowano w PUL zabiegów (18,44% pow.),

Lp.	Przedmiot ochrony	Parametr/ wskaźnik stanu ochrony	Cele działań ochronnych*	Wpływ zapisów PUL na osiągnięcie celu działań ochronnych
1	2	3	4	
				zaplanowano ciecicia pielęgnacyjne (64,49% pow.), rębnie stopniowe na 16,80%, częściowe na 0,27% pow. Nie zaprojektowano rębni zupełnych. Sprzyja to utrzymaniu odpowiedniej liczby stanowisk gatunków.
		Różnorodność gatunkowa warstwy krzewów	Utrzymanie w obrębie co najmniej 25% stanowisk siedliska w obszarze występowania czterech i więcej gatunków krzewów w podszycie, tj. oceny FV.	Zastosowane rębnie i ciecicia pielęgnacyjne sprzyjać będą kształtowaniu różnorodności gatunkowej warstwy krzewów na obszarze.
		Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	Utrzymanie w obrębie 100% stanowisk siedliska w obszarze udziału buka, świerku, sosny, brzozy i osiki w drzewostanie mniejszego niż 10%, tj. oceny FV.	Zastosowane rębnie i ciecicia pielęgnacyjne sprzyjać będą regulacji gatunkowej na obszarze.
		Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	Utrzymanie w obrębie 100% stanowisk siedliska w obszarze udziału gatunków obcych ekologicznie w drzewostanie mniejszego niż 1% pod warunkiem braku młodego pokolenia, tj. oceny FV.	PUL nie przewiduje wprowadzania gatunków obcych.
		Martwe drewno (łącznie zasoby)	Utrzymanie w obrębie co najmniej 25% stanowisk siedliska w obszarze powyżej 20 m ³ martwego drewna na 1 ha, tj. oceny FV.	Wg pomiarów wykonanych na potrzeby PUL średni zapas zakumulowanego drewna martwego w Nadleśnictwie Tułowice wynosi 9,86 m ³ /ha. Prawdopodobnie na siedlisku wskaźnik jest bliski osiągnięcia. Zapisy PUL obligują do działań zwiększających ilość drewna martwego.
		Martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i >50 cm grubości	Osiągnięcie w obrębie co najmniej 25% stanowisk siedliska w obszarze od 3 do 5 szt. wielkowymiarowego martwego drewna na 1 ha, tj. oceny U1.	Wykonane pomiary nie wyszczególniają drewna wielkowymiarowego. Zapisy PUL obligujące do działań zwiększających ilość drewna martwego pozwalają w dłuższej perspektywie na osiągnięcie celu.
		Wiek drzewostanu (obecność starodrzewu)	Utrzymanie w obrębie co najmniej 25% stanowisk siedliska w obszarze większego niż 10% udziału objętościowego drzew starszych niż 100 lat, tj. oceny FV.	Analiza wskazuje tendencję do zwiększania się pow. starszych klas wieku na siedlisku.
		Naturalne odnowienie drzewostanu	Utrzymanie w obrębie co najmniej 25% stanowisk siedliska w obszarze obecności obfitego, reagującego na luki i prześwietlenia, naturalnego odnowienia więcej niż 2 gatunków, tj. oceny FV.	Zaplanowane na obszarach siedliska rębnie bazują na inicjowaniu i wykorzystaniu odnowienia naturalnego.
		Struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu	Utrzymanie w obrębie co najmniej 50% stanowisk siedliska w obszarze zróżnicowanej struktury pionowej i przestrzennej drzewostanu (powyżej 70% powierzchni pokryte przez zwarty drzewostan, jednak obecne luki i prześwietlenia), tj. oceny FV.	Zaplanowane na obszarach siedliska rębnie pozwolą na utrzymanie właściwej struktury pionowej i przestrzennej drzewostanu.
		Przejawy procesu grądowienia	Utrzymanie w obrębie co najmniej 50% siedliska w obszarze braku przejawów procesu grądowienia, tj. oceny FV.	Zaplanowane na obszarach siedliska rębnie pozwolą na utrzymanie w obszarze braku przejawów procesu grądowienia.
		Ekspansywne gatunki obce w podszycie i runie	Utrzymanie w obrębie co najmniej 90% stanowisk siedliska w obszarze występowania inwazyjnych gatunków obcych w podszycie i runie bez facjalnej dominacji żadnego z nich, tj. oceny U1.	Zapisy PUL nie wpływają na wskaźnik.
		Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie; w tym trzcinnik	Utrzymanie w obrębie co najmniej 75% stanowisk siedliska w obszarze podwyższonego, lecz nie bardzo ekspansywnego występowania apofitów,	Zapisy PUL nie wpływają na wskaźnik.

Lp.	Przedmiot ochrony	Parametr/ wskaźnik stanu ochrony	Cele działań ochronnych*	Wpływ zapisów PUL na osiągnięcie celu działań ochronnych
1	2	3	4	
		piaskowy, jeżyny	tj. oceny U1.	
		Stosunki wodnowilgotnościowe	Utrzymanie w obrębie co najmniej 75% stanowisk siedliska w obszarze zastąpienia zalewów wodami rzecznyymi przez przesiąki lub stagnowanie wody opadowej, tj. oceny U1.	Struktura zabiegów na obszarze umożliwia utrzymanie istniejących stosunków wodnowilgotnościowych.
		Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem	Osiągnięcie w obrębie co najmniej 75% stanowisk siedliska w obszarze braku zniszczeń runa i gleby związanych z pozyskaniem drewna, tj. oceny FV.	Zalecenia w PUL wskazują na potrzebę prowadzenia prac leśnych minimalizujących zniekształcenia runa i gleby.
		Inne zniekształcenia (rozjeżdżanie, wydeptanie, zaśmiecanie)	Utrzymanie w obrębie co najmniej 90% stanowisk siedliska w obszarze braku innych zniekształceń (rozjeżdżanie, wydeptanie, zaśmiecanie), tj. oceny FV.	Zapisy PUL nie wpływają na wskaźnik.
		Ogólny cel ochrony	Zachowanie w stanie niezadowolającym (U1).	Zapisy PUL pozwalają na osiągnięcie celu działań ochronnych

Tabela LIV. Macierz przewidywanego wpływu ustaleń Planu Urządzenia Lasu na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia obszaru (wg SDF)	Kryteria zachowania stanu ochrony siedlisk przyrodniczych ¹⁾	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ^{2,3)} na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych					Łączna ocena ⁴⁾ oddziaływania Planu Urządzenia Lasu na siedliska przyrodnicze	Uwagi
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	3150 Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	1	brak	brak	brak	brak	brak	+	Nie występuje zagrożenie negatywnego oddziaływania PUL na to siedlisko przyrodnicze.
		2	brak	brak	brak	brak	brak	+	
		3	brak	brak	brak	brak	brak	+	
2.	6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	1	brak	brak	brak	brak	brak	+	Nie występuje zagrożenie negatywnego oddziaływania PUL na to siedlisko przyrodnicze.
		2	brak	brak	brak	brak	brak	+	
		3	brak	brak	brak	brak	brak	+	
3.	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio sylvatici-Carpinetum betuli</i> i <i>Tilio cordatae-Carpinetum betuli</i>) - reprezentowany przez 9170-1 grąd środkowoeuropejski (<i>Galio - Carpinetum</i>)	1	brak	01	01	01	brak	0	Nie występuje zagrożenie negatywnego oddziaływania PUL na to siedlisko przyrodnicze.
		2	brak	02	02	02	brak	0	
		3	brak	+3	+3	+3	brak	+	
4.	9190 Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori petraeae</i>) reprezentowane przez 9190 – środkowoeuropejski acydofilny las dąbrowy (<i>Calamagrostio arundinacea-Quercetum petraeae</i>)	1	brak	01	01	01	brak	0	Nie występuje zagrożenie negatywnego oddziaływania PUL na to siedlisko przyrodnicze.
		2	brak	02	02	02	brak	0	
		3	brak	+3	+3	+3	brak	+	

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia obszaru (wg SDF)	Kryteria zachowania stanu ochrony siedlisk przyrodniczych ¹⁾	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ^{2,3)} na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych					Łączna ocena ⁴⁾ oddziaływania Planu Urządzenia Lasu na siedliska przyrodnicze	Uwagi
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5.	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe) - (priorytetowe) reprezentowane przez 91E0-3 - C Niżowy łęg jesionowo-olszowy (<i>Fraxino-Alnetum</i>)	brak	brak	01	01	01	brak	0	Nie występuje zagrożenie negatywnego oddziaływania PUL na to siedlisko przyrodnicze.
		brak	brak	02	02	02	brak	0	
		brak	brak	+3	+3	+3	brak	+	
6.	91F0 Łęgowe lasy dębowo – wiązowo - jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	brak	brak	01	01	01	brak	0	Nie występuje zagrożenie negatywnego oddziaływania PUL na to siedlisko przyrodnicze.
		brak	brak	02	02	02	brak	0	
		brak	brak	+3	+3	+3	brak	+	

¹⁾ Kryteria zachowania stanu ochrony siedlisk przyrodniczych:

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

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

- Kryterium 3: Stan ochrony typowych gatunków siedliska przyrodniczego jest korzystny / ocenia się: poprawę jako (+), bez zmian jako (0), pogorszenie jako (-);

²⁾ Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na siedliska przyrodnicze oraz symbole 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 rozróżniając w dalszej kolejności np. oddziaływanie pośrednie (np. +1.1.) lub oddziaływanie bezpośrednie (np. -1.2.);

³⁾ 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;

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

Tabela LV. Macierz przewidywanego wpływu Planu Urządzenia Lasu na zachowanie stanu ochrony gatunków roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków), dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014

Lp.	Nazwa i kod gatunku rośliny lub zwierzęcia stanowiącego przedmiot ochrony oraz symbol znaczenia obszaru	Kryteria ¹⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych, oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ^{2,3)} na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Łączna ocena ⁴⁾ oddziaływania Planu Urządzenia Lasu na przedmioty ochrony	Uwagi
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	1355 Wydra (<i>Lutra lutra</i> L.) - D	1	brak	brak	brak	brak	brak	+	Prawdopodobne występowanie w wydzieleniach leśnych nad Nysą Kłodzką w SOO Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 Leśnictwo Głębocko, 9b, 9f-g, 14a, 14d, 14g, 14j, 15b, 15f, 15i-j, 16a-f; 17a, 17c-h, 18a, Leśnictwo Dębina, 143a, 143f, 143h-j, 143l, 143o, 144b-g, 144m, 144p, 146a, 154a-b, 154h, 154m, 158a, 158h, (źródło danych: POP dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014-2023).
		2	brak	brak	brak	brak	brak	+	
		3	brak	brak	brak	brak	brak	+	

Ocena porównawcza siedlisk

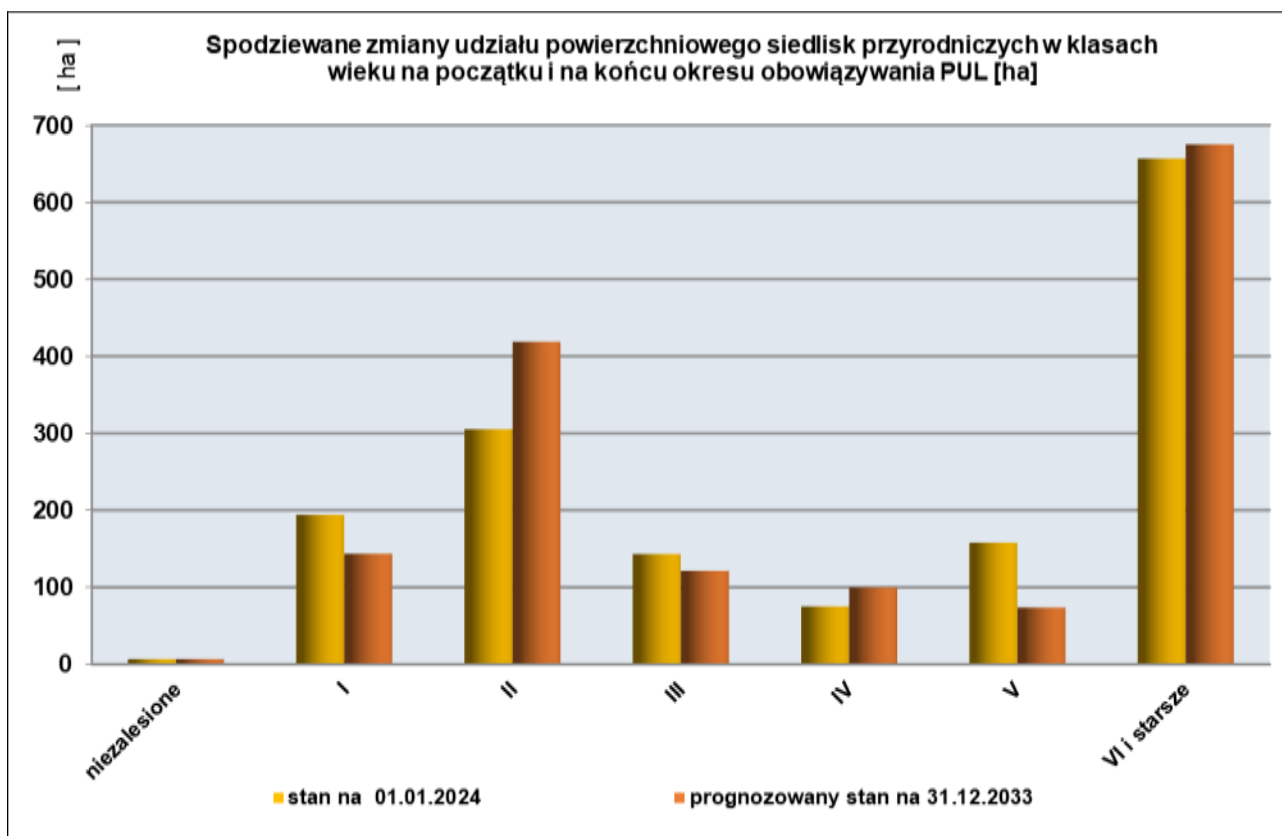
Tabela LVI. Powierzchniowa tabela klas wieku wg siedlisk przyrodniczych i obszaru Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 na początku i na końcu okresu obowiązywania PUL

Typ siedliska	*Stan na	Grunty leśne niezalesione	Grunty leśne zalesione						Grunty nieleśne i grunty zw. z gosp. leśną	Razem
			I	II	III	IV	V	VI i st		
			Powierzchnia [ha]							
3150	01.01.2024								11,35	11,35
	31.12.2033								11,35	11,35
9190	01.01.2024		0,89						5,28	6,17
	31.12.2033			0,89					5,28	6,17
9170	01.01.2024		99,96	142,50	53,65	40,55	33,25	228,09	1,43	599,43
	31.12.2033		63,55	200,66	50,62	42,70	16,67	223,80	1,43	599,43
9190	01.01.2024			5,09	10,39			57,92		73,40
	31.12.2033				15,48			57,92		73,40
91E0	01.01.2024	1,41	8,42	26,88	18,44	3,97	18,67	109,11	1,42	188,32
	31.12.2033	1,41	8,60	32,25	10,24	12,28	8,25	113,87	1,42	188,32
91F0	01.01.2024	4,69	65,31	128,26	48,34	24,88	72,37	213,82	16,99	574,66
	31.12.2033	4,69	53,75	168,52	38,21	37,65	34,07	220,78	16,99	574,66
Pozostałe siedliska	01.01.2024	0,66	19,50	2,46	12,30	5,79	33,54	47,63	44,73	166,61
	31.12.2033	0,66	17,66	16,47	6,67	6,98	14,77	58,67	44,73	166,61
Razem obszar	01.01.2024	6,76	194,08	305,19	143,12	75,19	157,83	656,57	81,20	1619,94
	31.12.2033	6,76	143,56	418,79	121,22	99,61	73,76	675,04	81,20	1619,94

* stan na 01.01.2024 - początek okresu gospodarczego

* stan na 31.12.2033 - koniec okresu gospodarczego

Spodziewane zmiany powierzchni siedlisk przyrodniczych obszaru Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 w poszczególnych klasach wieku w klasach wieku na początku i na końcu okresu obowiązywania PUL przedstawia poniższy wykres.



Wykres 16. Zmiana powierzchni siedlisk przyrodniczych obszaru Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 w klasach wieku na początku i na końcu okresu obowiązywania PUL

Tabela LVII. Ocena zgodności zapisów Planu Urządzenia Lasu z zapisami planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014

Lp.	Nazwa i kod siedliska przyrodniczego lub gatunku chronionego stanowiącego przedmiot ochrony	Działanie ochronne	Obszar wdrażania	Zapisy PUL mogące mieć wpływ na przedmioty ochrony	Wpływ zapisów PUL na przedmioty ochrony
			*Lokalizacja (wg aktualnego PUL) na podstawie PZO		
1	2	3	4	5	6
1.	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Gallio sylvatici-Carpinetum betuli</i> i <i>Tilio cordatae-Carpinetum betuli</i>)	<p>Pozostawienie wydzieleń bez wskazówek gospodarczych. Uwzględnienie powyższego zapisu w realizacji obowiązującego planu urządzenia lasu oraz w planie urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2024-2033.</p> <p>W drzewostanach użytkowanych gospodarczo gospodarowanie rębniami złożonymi z długim okresem odnowienia. Preferowanie rębni IIIb oraz IVd (z wyłączeniem cięć zupełnych). Okres odnowienia dla rębni IVd powinien być nie krótszy niż 40 lat, dla rębni III nie krótszy niż 30 lat, z pozostawieniem na przyszłe pokolenie nie mniej niż 5% powierzchni drzewostanu w postaci zwartego fragmentu. W cięciach rębnych i przedrębnych pozostawienie drzew w ramach biogrup, drzew martwych, obumierających i dziuplastych oraz drzew wyraźnie wyróżniających się wiekiem lub rozmiarami w stosunku do innych drzew w obrębie całego zasięgu siedliska w obszarze Natura 2000. W drzewostanach planowanych do użytkowania rębego wyznaczyć i wyłączyć z użytkowania kępy i pozostawić do naturalnego rozkładu. Sumaryczna powierzchnia kęp nie powinna być mniejsza niż 10% łącznej powierzchni manipulacyjnej rozumianej jako powierzchnia wydzielenia, na której stosuje się rębnię stopniową. W odnowieniu lasu jako docelowy skład gatunkowy drzewostanów stosowanie Db-Lp ze znaczącym udziałem graba, nie wprowadzanie buka, sosny, modrzewia i świerka, we fragmentach na siedliskach Lw dopuszczenie i tolerowanie Wz, OI i Js. Uwzględnienie powyższych zapisów w realizacji obowiązującego planu urządzenia lasu oraz w planie urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2024-2033.</p>	<p>Platy siedliska w obrębie wydzieleń leśnych: 10a, 12b, 13b, 22c, 35d, 39a</p> <p>Leśnictwo Głębocko: Platy siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydzieleń leśnych: 10b, 11a-b, 12a, 12c, 13a, 13c-d, 13g-i, 14j, 15c, 15k, 21a-b, 22a-f, 23a-f, 24a-b, 25a-c, 26a-b, 29c-f, 30b, 31a, 31c-f, 31h, 32a-c, 33a-f, 34a-g, 35b-c, 35f, 40a-c, 41a, 41c, 6c-d, 6h-i, 7a-b, 7d, 8a, 8c-d Leśnictwo Dębina: Platy siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydzieleń leśnych: 145a-d, 147c, 148b, 148f, 148k, 148m, 149c-d, 149g, 150h, 150j, 150n-o, 155a-b, 155g-m, 155o-p, 156b-f, 158d-i, 159c, 159h (źródło danych: Plan zadań ochronnych SOO Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 z 2023 r. - RDOŚ Opole – 2023 r.).</p>	<p>W PUL nie planuje się innych rębni niż preferowane w działaniach ochronnych. Typy siedliskowe lasu zgodne z zapisanymi w działaniach ochronnych. Typy drzewostanów dostosowane są do siedliska dominującego w wydzieleniu. Zastosowany typ drzewostanu umożliwi w miejscu gdzie rozpoznano siedlisko 9170 odnowienie dębem.</p>	Brak kolizji pomiędzy zapisami PUL a PZO.

Lp.	Nazwa i kod siedliska przyrodniczego lub gatunku chronionego stanowiącego przedmiot ochrony	Działanie ochronne	Obszar wdrażania	Zapisy PUL mogące mieć wpływ na przedmiot ochrony	Wpływ zapisów PUL na przedmioty ochrony
			*Lokalizacja (wg aktualnego PUL) na podstawie PZO		
1	2	3	4	5	6
2.	9190 Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori petraeae</i>)	<p>Pozostawienie wydzieleń bez wskazówek gospodarczych. Uwzględnienie powyższego zapisu w realizacji obowiązującego planu urządzenia lasu oraz w planie urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2024-2033.</p> <p>W drzewostanach użytkowanych gospodarczo gospodarowanie rębniami złożonymi z długim okresem odnowienia. Preferowanie rębni IIIb oraz IVd (z wyłączeniem cięć zupełnych). Okres odnowienia dla rębni IVd powinien być nie krótszy niż 40 lat, dla rębni III nie krótszy niż 30 lat, z pozostawieniem na przyszłe pokolenie nie mniej niż 5% powierzchni drzewostanu, w postaci zwartego fragmentu. Sukcesywne usuwanie dębu czerwonego. W cięciach rębnych i przedrębnych pozostawienie drzew w ramach biogrup, drzew martwych, obumierających i dziuplastych oraz drzew wyraźnie wyróżniających się wiekiem lub rozmiarami w stosunku do innych drzew w obrębie całego zasięgu siedliska w obszarze Natura 2000. Utrzymanie nie mniejszego niż 50% udziału powierzchniowego drzew starszych niż 50 lat w drzewostanach reprezentujących siedlisko. W drzewostanach planowanych do użytkowania rębego wyznaczyć i wyłączyć z użytkowania kępy i pozostawić do naturalnego rozkładu. Sumaryczna powierzchnia kęp nie powinna być mniejsza niż 10% łącznej powierzchni manipulacyjnej rozumianej jako powierzchnia wydzielenia, na której stosuje się rębnię stopniową. W odnowieniu lasu jako docelowy skład gatunkowy drzewostanów stosowanie Db, z udziałem dębu szypułkowego i bezszypułkowego, nie wprowadzanie Bk, So, Md i Św. Uwzględnienie powyższego zapisu w realizacji obowiązującego planu urządzenia lasu oraz w planie urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2024-2033.</p>	<p>Plat siedliska w obrębie wydzielenia leśnego: Leśnictwo Głębocko: 39a</p> <p>Platy siedliska w obrębie wydzieleń leśnych: Leśnictwo Głębocko: 26c, 33b, 38j, 39a-c, 39f, 40a-b (źródło danych: Plan zadań ochronnych SOO Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 z 2023 r. - RDOŚ Opole – 2023 r.).</p>	<p>W PUL nie planuje się innych rębni niż preferowane w działaniach ochronnych. Typy siedliskowe lasu zgodne z zapisanymi w działaniach ochronnych. Typy drzewostanów dostosowane są do siedliska dominującego w wydzieleniu. Zastosowany typ drzewostanu umożliwia w miejscu gdzie rozpoznano siedlisko 9190 odnowienie dębem.</p>	Brak kolizji pomiędzy zapisami PUL a PZO.

Lp.	Nazwa i kod siedliska przyrodniczego lub gatunku chronionego stanowiącego przedmiot ochrony	Działanie ochronne	Obszar wdrażania	Zapisy PUL mogące mieć wpływ na przedmiot ochrony	Wpływ zapisów PUL na przedmiot ochrony
			*Lokalizacja (wg aktualnego PUL) na podstawie PZO		
1	2	3	4	5	6
3.	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	Pozostawienie wydzieleń bez wskazówek gospodarczych. Uwzględnienie powyższego zapisu w realizacji obowiązującego planu urządzenia lasu oraz w planie urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2024-2033.	Platy siedliska w obrębie wydzieleń leśnych: Leśnictwo Głębocko: 30c, 30j, 35h, 38a, 39a, 9c	W PUL nie planuje się innych rębni niż preferowane w działaniach ochronnych. Typy siedliskowe lasu zgodne z zapisanymi w działaniach ochronnych. Typy drzewostanów dostosowane są do siedliska dominującego w wydzieleniu. Zastosowany typ drzewostanu umożliwi w miejscu gdzie rozpoznano siedlisko 91E0 odnowienie olchą.	Brak kolizji pomiędzy zapisami PUL a PZO.
		Pozostawienie wydzieleń bez wskazówek gospodarczych.	Platy siedliska w obrębie wydzieleń leśnych: Leśnictwo Głębocko: 37a, 37c		
		W planowaniu urządzenia lasu i jego realizacji jako docelowy skład gatunkowy drzewostanów stosowanie OI, nie wprowadzanie Bk, So, Md i Św, tolerowanie spontanicznego rozwoju Db, Lp, Gb, Wz i Js, w mikrosiedliskach na wyniesieniach dopuszczenia nasadzeń Db, Kl, Wz. W drzewostanach użytkowanych gospodarczo gospodarowanie rębniami złożonymi z długim okresem odnowienia. Preferowanie rębni IVd. Powierzchnia gniazd nie większa niż 0,30 ha, z uwzględnieniem naturalnych luk i przerzedzeń w drzewostanie. Okres odnowienia dla rębni IVd powinien być nie krótszy niż 40 lat z pozostawieniem na przyszłe pokolenie nie mniej niż 5% powierzchni drzewostanu w postaci zwartej fragmentu. W cięciach rębnych i przedrębnych pozostawienie drzew w ramach biogrup, drzew martwych, obumierających i dziuplastych oraz drzew wyraźnie wyróżniających się wiekiem lub rozmiarami w stosunku do innych drzew w obrębie całego zasięgu siedliska w obszarze Natura 2000. W cięciach rębnych rezygnacja z wycinki i pozostawienie do naturalnej śmierci fragmentów siedliska o szerokości co najmniej 30 m wzdłuż cieków i zbiorników wodnych (przylegających do wód płynących i stojących). Utrzymanie nie mniejszego niż 50% udziału powierzchniowego drzew starszych niż 50 lat w drzewostanach reprezentujących siedlisko. W drzewostanach planowanych do użytkowania rębego	Platy siedliska w obrębie wydzienia leśnego: Leśnictwo Głębocko: 36a		

Lp.	Nazwa i kod siedliska przyrodniczego lub gatunku chronionego stanowiącego przedmiot ochrony	Działanie ochronne	Obszar wdrażania	Zapisy PUL mogące mieć wpływ na przedmiot ochrony	Wpływ zapisów PUL na przedmiot ochrony
			*Lokalizacja (wg aktualnego PUL) na podstawie PZO		
1	2	3	4	5	6
		<p>wyznaczyć i wyłączyć z użytkowania kępy i pozostawić do naturalnego rozkładu.</p> <p>Sumaryczna powierzchnia kęp nie powinna być mniejsza niż 10% łącznej powierzchni manipulacyjnej rozumianej jako powierzchnia wydzielenia, na której stosuje się rębnię stopniową.</p> <p>Uwzględnienie powyższych zapisów w realizacji obowiązującego planu urządzenia lasu oraz w planie urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2024-2033.</p>			
		<p>W planowaniu urządzenia lasu i jego realizacji jako docelowego skład gatunkowy drzewostanów stosowanie Ol, nie wprowadzanie Bk, So, Md i Św, tolerowanie spontanicznego rozwoju Db, Lp, Gb, Wz i Js, w mikrosiedliskach na wyniesieniach dopuszczenia nasadzeń Db, Kl, Wz.</p> <p>W drzewostanach użytkowanych gospodarczo gospodarowanie rębniami złożonymi z długim okresem odnowienia.</p> <p>Preferowanie rębni IIIb oraz IVd (z wyłączeniem cięć zupełnych).</p> <p>Okres odnowienia dla rębni IVd powinien być nie krótszy niż 40 lat, dla rębni III nie krótszy niż 30 lat, z pozostawieniem na przyszłe pokolenie nie mniej niż 5% powierzchni drzewostanu w postaci zwartego fragmentu.</p> <p>W cięciach rębnych i przedrębnych pozostawienie drzew w ramach biogrup, drzew martwych, obumierających i dziuplastych oraz drzew wyraźnie wyróżniających się wiekiem lub rozmiarami w stosunku do innych drzew w obrębie całego zasięgu siedliska w obszarze Natura 2000.</p> <p>W cięciach rębnych rezygnacja z wycinki i pozostawienie do naturalnej śmierci fragmentów siedliska o szerokości co najmniej 30 m wzdłuż cieków i zbiorników wodnych (przylegających do wód płynących i stojących).</p> <p>Utrzymanie nie mniejszego niż 50% udziału powierzchniowego drzew starszych niż 50 lat w drzewostanach reprezentujących siedlisko.</p> <p>W drzewostanach planowanych do użytkowania rębego wyznaczyć i wyłączyć z użytkowania kępy</p>	<p>Platy siedliska w obrębie wydzieleni leśnych: Leśnictwo Głębocko: 142i, 24c, 29a-f, 30b-g, 31c-d, 32b, 33b, 35a, 35c, 35g, 35j-l, 36a-b, 37a-b, 38b, 38d-h, 4a, 4c, 41b, 7c, 8b (źródło danych: Plan zadań ochronnych SOO Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 z 2023 r. - RDOŚ Opole – 2023 r.).</p>		

Lp.	Nazwa i kod siedliska przyrodniczego lub gatunku chronionego stanowiącego przedmiot ochrony	Działanie ochronne	Obszar wdrażania	Zapisy PUL mogące mieć wpływ na przedmiot ochrony	Wpływ zapisów PUL na przedmioty ochrony
			*Lokalizacja (wg aktualnego PUL) na podstawie PZO		
1	2	3	4	5	6
		<p>i pozostawić do naturalnego rozkładu.</p> <p>Sumaryczna powierzchnia kęp nie powinna być mniejsza niż 10% łącznej powierzchni manipulacyjnej rozumianej jako powierzchnia wydzielenia, na której stosuje się rębnię stopniową.</p> <p>Uwzględnienie powyższych zapisów w realizacji obowiązującego planu urządzenia lasu oraz w planie urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2024-2033.</p>			
4.	<p>91F0</p> <p>Łęgowe lasy dębowo – wiązowo - jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)</p>	<p>Pozostawienie wydzieleni bez wskazówek gospodarczych.</p> <p>Uwzględnienie powyższych zapisów w realizacji obowiązującego planu urządzenia lasu oraz w planie urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2024-2033.</p>	<p>Leśnictwo Głębocko: Płaty siedliska w obrębie wydzieleni leśnych: 10a, 12b, 13b, 13k, 13m, 13r, 15d, 15h, 16d-f, 17d, 19c, 7c, 9d, 9g-i, 9m, 142b, 142g-i</p> <p>Leśnictwo Dębina: Płaty siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydzieleni leśnych: 143o, 144d, 144h, 144j-m, 154k</p>	<p>W PUL nie planuje się innych rębni niż preferowane w działaniach ochronnych.</p> <p>Typy siedliskowe lasu zgodne z zapisanymi w działaniach ochronnych.</p> <p>Typy drzewostanów dostosowane są do siedliska dominującego w wydzieleniu.</p> <p>Zastosowany typ drzewostanu umożliwia w miejscu gdzie rozpoznano siedlisko 91F0 odnowienie dębem i wiązem.</p>	<p>Brak kolizji pomiędzy zapisami PUL a PZO.</p>
		<p>Jako docelowy skład gatunkowy drzewostanów stosowanie Db-Wz, nie wprowadzanie Bk, So, Md i Św, tolerowanie spontanicznego rozwoju Kl, Jw, Lp, Gb, Js i Ol. W drzewostanach użytkowanych gospodarczo gospodarowanie rębniami złożonymi z długim okresem odnowienia. Preferowanie rębni IIIb oraz IVd (z wyłączeniem cięć zupełnych). Okres odnowienia dla rębni IVd powinien być nie krótszy niż 40 lat, dla rębni III nie krótszy niż 30 lat, z pozostawieniem na przyszłe pokolenie nie mniej niż 5% powierzchni drzewostanu, w postaci zwartej fragmentu.</p> <p>W cięciach rębnych i przedrębnych pozostawienie drzew w ramach biogrup, drzew martwych, obumierających i dziuplastych oraz drzew wyraźnie wyróżniających się wiekiem lub rozmiarami w stosunku do innych drzew w obrębie całego zasięgu siedliska w obszarze Natura 2000.</p> <p>Rezygnacja z wycinki i pozostawienie do naturalnej śmierci fragmentów siedliska o szerokości co najmniej 30 m</p>	<p>Leśnictwo Głębocko: Płaty siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydzieleni leśnych: 10b, 11a-b, 12a, 12c-f, 13c-d, 13i-j, 13l, 14a-b, 14d, 14g, 14j, 142b, 142g-i, 15a, 15c, 15f-g, 15i-k, 16b-c, 17c, 18c, 19b, 19d-j, 4b, 4f-h, 5a, 5c-f, 6a-i, 7a, 8b, 9a-b, 9l,</p> <p>Leśnictwo Dębina: Płaty siedliska (w tym całe pododdziały) w obrębie wydzieleni leśnych: 143a, 143h-l, 143o, 144b-p, 145a-c, 146a-c, 146h, 147a-d, 148j-k, 148o, 150i, 150n, 154a-b, 154d-i, 154k-l, 155b, 155j, 155l, 158a-c, 158d, 158g-i, 159a-b,</p> <p>(źródło danych: Plan zadań ochronnych SOO Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 z 2023 r. - RDOŚ Opole – 2023 r.).</p>		

Lp.	Nazwa i kod siedliska przyrodniczego lub gatunku chronionego stanowiącego przedmiot ochrony	Działanie ochronne	Obszar wdrażania	Zapisy PUL mogące mieć wpływ na przedmiot ochrony	Wpływ zapisów PUL na przedmiot ochrony
			*Lokalizacja (wg aktualnego PUL) na podstawie PZO		
1	2	3	4	5	6
		<p>wzdłuż cieków i zbiorników wodnych (przylegających do wód płynących i stojących).</p> <p>Utrzymanie nie mniejszego niż 50% udziału powierzchniowego drzew starszych niż 50 lat w drzewostanach reprezentujących siedlisko.</p> <p>W drzewostanach planowanych do użytkowania rębnego wyznaczyć i wyłączyć z użytkowania kępy i pozostawić do naturalnego rozkładu.</p> <p>Sumaryczna powierzchnia kęp nie powinna być mniejsza niż 10% łącznej powierzchni manipulacyjnej rozumianej jako powierzchnia wydzielenia, na której stosuje się rębnię stopniową.</p> <p>Uwzględnienie powyższych zapisów w realizacji obowiązującego planu urządzenia lasu oraz w planie urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2024-2033.</p>			

* korekta granic wydzielen nastąpiła w wyniku konieczności dostosowania do ewidencji gruntów, numerycznego modelu terenu i rzeczywistego stanu na gruncie

Powyższa analiza dotyczy tylko tych pododdziałów, gdzie jako podmiot odpowiedzialny za wykonanie działań ochronnych zostało wskazane Nadleśnictwo Tułowice.

Mając na względzie potrzebę ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków zwierząt zlokalizowanych na obszarze Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014, dokonano analizy wpływu Planu na zachowanie tych siedlisk i wyszczególnionych taksonów.

W ramach szczegółowej analizy obszaru Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 wykorzystano informacje zawarte w dokumentacji zatwierdzonego Planu Zadań Ochronnych oraz w standardowych formularzach danych (SDF). Wyżej wymienione dokumenty zawierają szczegółowy opis obszaru jak i przedmiotów ochrony tj. siedlisk i gatunków chronionych zamieszczonych w Dyrektywie Siedliskowej. Przy projektowaniu PUL uwzględniono zapisy ww. PZO, zagrożenia, zaktualizowano również przedmioty ochrony oraz lokalizację stanowisk ich występowania.

Należy podkreślić, że zaprojektowane w PUL zabiegi ochronne i gospodarcze, zapewnią w średnio i długookresowej perspektywie utrzymanie lub poprawę stanu ochrony wyróżnionych przedmiotów ochrony w analizowanym obszarze Natura 2000.

Drzewostany rosnące na siedliskach przyrodniczych w obszarze Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 podlegają użytkowaniu gospodarczemu. Zachodzące naturalnie zmiany pokoleń lasu zapewnią jego ciągłość i trwałość, a tym samym zagwarantują trwale występowanie siedlisk przyrodniczych i siedlisk chronionych gatunków zwierząt w analizowanym obszarze Natura 2000.

Warunki utrzymania i odtwarzania właściwego stanu siedlisk i chronionych gatunków zostały dokładnie określone w planie zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014. Dokument ten obejmuje opis i ocenę istniejących i potencjalnych zagrożeń, opis sposobów ich eliminacji lub ograniczania, a także zalecenia określające inne niezbędne działania. Bardzo ważnym zadaniem w przyszłości będzie też monitoring siedlisk i gatunków chronionych programem Natura 2000.

Należy również zaznaczyć, że zabiegi gospodarcze wykonywane w sąsiadujących drzewostanach nie będą negatywnie oddziaływać na siedliska przyrodnicze i gatunki chronione w obszarze Natura 2000, gdyż nie są zabiegami powodującymi wylesienia, przekształcającymi, lub zmieniającymi sposób wykorzystania terenu i nie powodują rozdrobnienia kompleksów. Oceniając szczegółowe zapisy PUL dotyczące użytkowania rębego lasu, składów gatunkowych upraw, a także opisy drzewostanów, pełniących przez nich funkcji produkcyjnych i pozaprodukcyjnych, w tym funkcji glebo- i wodochronnych należy stwierdzić, iż prowadzona zgodnie z PUL gospodarka leśna w przypadku analizowanych siedlisk przyrodniczych oraz gatunków zwierząt związanych z tymi siedliskami, nie spowoduje pogorszenia ich stanu zachowania, a tym samym nie wpłynie negatywnie na obszar Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 w granicach administracyjnych Nadleśnictwa Tułowice.

Obszar Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 posiada obowiązujący plan zadań ochronnych. Obowiązujący PZO jest aktem prawa miejscowego i jego zapisy są i będą realizowane w projekcie PUL dla Nadleśnictwa Tułowice. Zabiegi zaprojektowane w drzewostanach mają oczywiście wpływ na stan leśnych siedlisk przyrodniczych oraz na rośliny i zwierzęta będące przedmiotami ochrony w analizowanym obszarze Natura 2000. Zapisy ustalone w PZO ograniczają lub modyfikują działania gospodarcze w obszarze występowania siedlisk przyrodniczych lub gatunków objętych ochroną. W przypadku łągów i grądów jest to prowadzenie zabiegów hodowlanych odśladających i pielęgnujących naloty i podrosty gatunków liściastych.

Analiza oddziaływania Planu, przy założeniu realizacji działań ochronnych określonych w planie zadań ochronnych obszaru Natura 2000 oraz uwzględnieniu zapisów POP minimalizujących negatywne oddziaływanie i stosowaniu właściwych składów odnowieniowych, wykazała wpływ dodatni bądź brak znaczącego wpływu na parametry siedlisk przyrodniczych, w tym na naturalny zasięg, powierzchnię, specyficzną strukturę i funkcje oraz na stan ochrony wykazanych gatunków roślin i zwierząt.

Analizując poszczególne gatunki zwierząt oraz siedliska przyrodnicze zlokalizowane na terenie omawianego obszaru Natura 2000 można stwierdzić, że Plan nie wpłynie negatywnie na chronione gatunki występujące na gruntach LP w zasięgu omawianego obszaru Natura 2000, związane z nimi siedliska, jak również na ekosystem.

W dokumentacji PUL dla Nadleśnictwa Tułowice zostały uwzględnione szeroko rozumiane potrzeby ochrony przyrody, w tym ochrony siedlisk i gatunków, dla których utworzono analizowany obszar Natura 2000. Zwiększające się zasoby martwego drewna

w Nadleśnictwie Tułowice świadczą również o neutralnym wpływie gospodarki leśnej na zasoby przyrodnicze. Oceniając wpływ PUL na zapisy Planu Zadań Ochronnych analizowanego obszaru Natura 2000 stwierdzono korzystne oddziaływanie zapisów Planu ze względu na zmniejszenie rozmiaru zaprojektowanych zadań gospodarczych w obszarach objętych różnymi formami ochrony przyrody i uwzględnienie w PUL działań ochronnych zgodnie z zatwierdzonym PZO.

Podsumowując powyższe analizy łączne oddziaływanie zapisów Planu należy ocenić jako **neutralne**.

Tabela LVIII. Tabela zbiorcza obszarów Natura 2000 wg przedmiotów ochrony oraz planowanych zabiegów gospodarczych

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia obszaru (wg SDF)	Orientacyjna ¹⁾ lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej nadleśnictwa (oddział, pododdział)	Planowane zabiegi gospodarcze								
			Zalesienia ha	Odnowienia ha	Pielęgnowanie drzewostanów ha	rodzaj rębni ha/%					Razem
						I	II	III	IV	V	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Obszar Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005 – siedliska przyrodnicze według SDF											
1.	7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	Łączna powierzchnia: 9,20 ha (pow. siedlisk przyrodniczych) Wykaz wydzielen z adresami leśnymi znajduje się w załączniku do POP.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	Łączna powierzchnia: 8,01 ha (pow. siedlisk przyrodniczych) Wykaz wydzielen z adresami leśnymi znajduje się w załączniku do POP.	-	-	0,01	-	-	-	-	-	-
3.	9110 Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>). W Nadleśnictwie siedlisku odpowiada zespół roślinny 9110-1 kwaśna buczyna niżowa (<i>Luzulo pilosae-Fagetum</i>)	Łączna powierzchnia: 55,42 ha (pow. siedlisk przyrodniczych) Wykaz wydzielen z adresami leśnymi znajduje się w załączniku do POP.	-	0,16	49,84	-	-	0,16	-	-	0,16
4.	9170 Grąd środkowo-europejski i subkontynentalny (<i>Galio sylvatici-Carpinetum betuli</i> i <i>Tilio cordatae-Carpinetum betuli</i>) - reprezentowany przez 9170-1 grąd środkowo-europejski	Łączna powierzchnia: 68,08 ha (pow. siedlisk przyrodniczych) Wykaz wydzielen z adresami leśnymi znajduje się w załączniku do POP.	-	22,24	33,21	-	-	9,48	7,65	-	17,13

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia obszaru (wg SDF)	Orientacyjna ¹⁾ lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej nadleśnictwa (oddział, pododdział)	Planowane zabiegi gospodarcze								
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni					
						ha/%					
ha	ha	ha	I	II	III	IV	V	Razem			
4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	(<i>Galio</i> - <i>Carpinetum</i>) 9190										
5.	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori petraeae</i>) reprezentowane przez 9190-1 - C Acydofilny las brzoźowo-dębowy (<i>Betulo – Quercetum</i>)	Łączna powierzchnia: 31,14 ha (pow. siedlisk przyrodniczych) Wykaz wydzieleń z adresami leśnymi znajduje się w załączniku do POP.	-	7,71	15,43	-	-	0,39	13,13	-	13,52
6.	91D0 Bory i lasy bagienne - (priorytetowe) 91D0-C	Łączna powierzchnia: 713,30 ha (pow. siedlisk przyrodniczych) Wykaz wydzieleń z adresami leśnymi znajduje się w załączniku do POP.	-	2,14	49,40	-	-	-	-	-	-
7.	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe) - (priorytetowe) reprezentowane przez 91E0-3 - C Niżowy łęg jesionowo-olszowy (<i>Fraxino-Alnetum</i>)	Łączna powierzchnia: 148,38 ha (pow. siedlisk przyrodniczych) Wykaz wydzieleń z adresami leśnymi znajduje się w załączniku do POP.	-	11,63	47,38	-	-	0,95	18,92	-	19,87
2. Obszar Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005 – gatunki roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków) oraz ich siedliska według SDF											
8.	1308 Mopek, Mopek zachodni (<i>Barbastella barbastellus</i> Schreber) - C	Żerowiska: Leśnictwo Sosnówka, 250-251, 253-255, 257, 259-262, 266-279, 281-287, 290-300, 306-320, Leśnictwo Goszczowice, 322-324, 326-333, 338-340, 342-343, 345-348, 353-355, Leśnictwo Święty Hubert, 387, 392, 396, 399-401,	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia obszaru (wg SDF)	Orientacyjna ¹⁾ lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej nadleśnictwa (oddział, pododdział)	Planowane zabiegi gospodarcze								
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni					
						ha	ha	ha	I	II	III
4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Leśnictwo Tułowice, 321, 385-386, 393-395, 402-405, 407-415, (źródło danych: Plan zadań ochronnych SOO Bory Niemodlińskie PLH160005 z 2017 r. - RDOŚ Opole – 2023 r.).									
9.	1188 Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i> L.) - C	Dane wrażliwe	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. Obszar Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 – siedliska przyrodnicze – wymienione w SDF											
1.	3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion, Potamion</i>	Łączna powierzchnia: 11,35 ha (pow. siedlisk przyrodniczych) Wykaz wydzielen z adresami leśnymi znajduje się w załączniku do POP.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	Łączna powierzchnia: 6,17 ha (pow. siedlisk przyrodniczych) Wykaz wydzielen z adresami leśnymi znajduje się w załączniku do POP.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio sylvatici-Carpinetum betuli</i> i <i>Tilio cordatae-Carpinetum betuli</i>) - reprezentowany przez 9170-1 grąd środkowoeuropejski (<i>Galio - Carpinetum</i>)	Łączna powierzchnia: 404,87 ha (pow. siedlisk przyrodniczych) Wykaz wydzielen z adresami leśnymi znajduje się w załączniku do POP.	-	41,78	325,65	-	-	8,98	36,56	-	45,54

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia obszaru (wg SDF)	Orientacyjna ¹⁾ lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej nadleśnictwa (oddział, pododdział)	Planowane zabiegi gospodarcze								
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni					
						ha	ha	ha	I	II	III
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4.	9190 Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori petraeae</i>) reprezentowane przez 9190 – 1 środkowoeuropejski acydofilny las dębowy (<i>Calamagrostio arundinacea-Quercetum petraeae</i>)	Łączna powierzchnia: 51,11 ha (pow. siedlisk przyrodniczych) Wykaz wydzielen z adresami leśnymi znajduje się w załączniku do POP.	-	14,36	24,59	-	-	-	21,93	-	21,93
5.	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae, Populetum albae, Alnetion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe) - (priorytetowe) reprezentowane przez 91E0-3 - C Niżowy łęg jesionowo-olszowy (<i>Fraxino-Alnetum</i>)	Łączna powierzchnia: 155,46 ha (pow. siedlisk przyrodniczych) Wykaz wydzielen z adresami leśnymi znajduje się w załączniku do POP.	-	23,57	64,78	-	-	-	46,05	-	46,05
6.	91F0 Łęgowe lasy dębowo – wiązowo - jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	Łączna powierzchnia: 440,07 ha (pow. siedlisk przyrodniczych) Wykaz wydzielen z adresami leśnymi znajduje się w załączniku do POP.	-	37,23	279,72	-	-	1,17	73,93	-	75,10
4. Obszar Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 – gatunki roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków) oraz ich siedliska według SDF											
Brak											

¹⁾ Na podstawie posiadanych danych, dla siedlisk przyrodniczych podano również orientacyjną powierzchnię w ha

6.4. Wpływ ustaleń PUL na inne formy ochrony przyrody

❖ **Rezerваты przyrody** - podstawowym celem istnienia rezerwatów przyrody jest stworzenie szans przetrwania aktualnego bogactwa gatunków roślin i zwierząt, poprzez ochronę różnorodności biocenoz oraz zawartego w organizmach tych gatunków materiału genetycznego. Rezerваты stwarzają szansę zachowania dziko występujących gatunków roślin i zwierząt, łącznie z ich biotopami i siedliskami, a jednocześnie zapewniają trwałe istnienie najszerzego wachlarza form geomorfologicznych i ekosystemowych, stanowiących o istocie naturalnego krajobrazu.

Na gruntach pozostających w zarządzie Nadleśnictwa Tułowice znajdują się 3 rezerваты przyrody: „Dębina”, „Kokorycz” i „Złote Bagna”.

PUL, poza zaktualizowanymi opisami oraz ogólnymi wytycznymi dotyczącymi zadań ochronnych, zamieszczonych w Programie Ochrony Przyrody, nie zawiera żadnych szczegółowych wskazań ochronnych, mających swe odpowiedniki we wskazówkach gospodarczych. Zabiegi ochronne w tych rezerwatach prowadzone są w oparciu o odrębne plany ochrony rezerwatów ustanowione przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Zapisy Planu Urządzenia Lasu nie oddziałują bezpośrednio na obszary rezerwatów.

Na podstawie analizy zabiegów gospodarczych zaprojektowanych w wydzieleniach sąsiadujących z rezerwatami przyrody (oddziaływujące na mikroklimat ściany rezerwatów), można jednoznacznie stwierdzić, że zaprojektowane działania gospodarcze opierają się na zasadach trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, zakładającej zachowanie i pomnażanie zasobów leśnych. Zaprojektowane zabiegi nie wpływają, istotnie, krótkookresowo na analizowane rezerваты.

Kształtowanie strefy przejściowej w wydzieleniach z zaplanowanymi cięciami, a bezpośrednio przylegającymi do rezerwatów będzie miało miejsce w zależności od panujących uwarunkowań przyrodniczych i gospodarczych.

Należy stwierdzić, że gospodarka leśna prowadzona w wydzieleniach sąsiadujących z rezerwatami, zgodnie z PUL nie będzie kolidować z ochroną ww. rezerwatów przyrody i zapewni odpowiednią ochronę tej formy ochrony przyrody, zarówno w ujęciu, krótko-, średnio- jak i długookresowym.

❖ **Pomniki przyrody** – w Programie Ochrony Przyrody zamieszczono wykaz istniejących pomników przyrody znajdujących się na gruntach Nadleśnictwa oraz ogólne wytyczne w zakresie ich ochrony.

Zaleca się, aby nie prowadzić szlaków zrywkowych i nie lokalizować miejsc składowania drewna w pobliżu pomników. Ewentualne działania ochronne prowadzić w porozumieniu z Urzędem Gminy, na którego terenie dany pomnik się znajduje. Ponadto należy zgłaszać do właściwych Urzędów Gmin (w razie zaistniałej potrzeby), konieczność konserwacji lub uzupełnienia tablic informacyjnych znajdujących się przy szlakach prowadzących do pomników przyrody. Wykonując planowe zadania w pobliżu pomników należy zachować szczególną ostrożność, aby uniknąć ich potencjalnych uszkodzeń.

Ewentualne zabiegi zaplanowane w wydzieleniach, w których występują pomniki przyrody nie wpłyną negatywnie na stan ich zachowania.

❖ **Użytki ekologiczne** - na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Tułowice znajduje się 6 użytków ekologicznych: „Dzicze bagno”, „Żurawie Bagno”, „Bagno przy Wejmutkach”, „Doły Goszczowickie”, „Kanał Młyński” i „Kiełcznica”. PUL nie zawiera żadnych szczegółowych wskazań ochronno-gospodarczych w odniesieniu do ww. użytków ekologicznych.

❖ **Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe** - na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Tułowice znajduje się jeden zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Lipno”.

❖ **Obszary Chronionego Krajobrazu** - na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Tułowice znajdują się 2 obszary chronionego krajobrazu: „Bory Niemodlińskie”, „Grodziec”.

Należy jednoznacznie stwierdzić, iż zapisy PUL dla Nadleśnictwa Tułowice nie będą miały wpływu na poziom ochrony walorów ww. form ochrony przyrody.

❖ **Ostoje** - występowanie gatunków ptaków objętych ochroną gatunkową ścisłą, dla których ustalane są granice miejsc rozrodu i regularnego przebywania oraz terminy ochrony tych miejsc, ma istotne znaczenie w planowaniu gospodarki leśnej i ochronie miejsc ich bytowania.

6.5. Przewidywane oddziaływanie PUL na środowisko

Ocena przewidywanego oddziaływania zapisów Planu Urządzenia Lasu na środowisko dla Nadleśnictwa Tułowice obejmuje rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane oddziaływanie na elementy środowiska.

Do zadań gospodarczych oddziaływających na środowisko przyrodnicze zaliczono planowane zabiegi gospodarcze z zakresu użytkowania głównego (rębne i przedrębne): rębnie – I, II, III i IV i trzebieże selekcyjne oraz z zakresu hodowli lasu, takie jak: odnowienia lasu, w tym odnowienia na powierzchniach otwartych i pod osłoną drzewostanu, poprawki i uzupełnienia oraz pielęgnowanie upraw (CW), młodników (CP) i zabiegi agrotechniczne. W Planie Urządzenia Lasu w części opisowej w wytycznych dotyczących ochrony lasu, hodowli lasu, w tym nasiennictwa i selekcji, ochrony przeciwpożarowej, zagospodarowania rekreacyjnego, opisane zostały zalecenia odnośnie czynności, które należy podjąć w wyniku wystąpienia niekorzystnych czynników abiotycznych i biotycznych w drzewostanach oraz ogólne zasady prowadzenia gospodarki leśnej. Czynności opisano na podstawie dokumentów odnoszących się do tych zagadnień: Instrukcji ochrony lasu, Ustawy o leśnym materiale rozmnożeniowym (Dz.U.2015. 1092), Rozporządzenia MSWiA w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2010.109.719) oraz Zarządzeń Dyrektora GLP.

Poniżej w tabeli zestawiono wskazania gospodarcze mogące oddziaływać na środowisko.

Tabela LIX. Elementy Planu oddziałujące na środowisko lub obszary Natura 2000

Planowany zabieg lub czynność hodowlana	Szczegółowość informacji zapisana w PUL	Oddziaływanie	Opis	Powierzchnia * zabiegu [ha]
1	2	3	4	5
Zalesienia	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne w przypadku zalesiania siedliska z załącznika I DS., pastwisk lub łąk, na obszarach bezpośredniego lub potencjalnego zagrożenia powodzią, nieużytków na glebach bagiennych, nieużytków lub innych niż orne użytków rolnych, znajdujących się na obszarach objętych formami ochrony przyrody. Pozytywne - odnowienie gatunkami zgodnymi z przyjętymi w typie drzewostanu (TD) dla danego typu siedliskowego lasu (TSL).	Zalesienie na pow. 8,79 ha, w tym grunty rolne i nieużytek: 250i-j, 427o, w, y, z, 94h. Zaprojektowane zalesienia zlokalizowano poza Obszarami Natura 2000. Skład gatunkowy zaplanowanych zalesień wynika z przyjętego TD wg ustaleń KZP.	8,79
Odnowienia	Do konkretnego wydzielenia	Pozytywne - odnowienie gatunkami zgodnymi z przyjętymi w typie drzewostanu (TD) dla danego typu siedliskowego lasu (TSL).	Skład gatunkowy odnowienia wynika z przyjętego TD wg ustaleń KZP.	2104,54
Zabiegi pielęgnacyjne: (CW, CP, TW, TP)	Do konkretnego wydzielenia	Pozytywne - przestrzeganie wytycznych zawartych w Zasadach hodowli lasu.	Zabiegi selekcyjne mające na celu korygowanie składu gatunkowego pod kątem warunków siedliskowych oraz zwiększenie odporności drzewostanów na szkodliwe czynniki biotyczne i abiotyczne.	9837,64
Rębnia Ib	Do konkretnego wydzielenia	Pozytywne - przestrzeganie wytycznych zawartych w Zasadach hodowli lasu.	Użytkowanie rębnią Ib (zupelną pasowa) wiąże się z usunięciem 95% powierzchni drzewostanu (maksymalnie do 4 ha), zaś odnowienie stosuje się przeważnie sztuczne.	1036,53
Rębnia IIIa	Do konkretnego wydzielenia	Pozytywne - przestrzeganie wytycznych zawartych w Zasadach hodowli lasu.	Rębnia gniazdowa zupełna (IIIa) o powierzchni manipulacyjnej do 6 ha ze średnim okresem odnowienia 10-20 lat.	232,59
Rębnia IIIb	Do konkretnego wydzielenia	Pozytywne - przestrzeganie wytycznych zawartych w Zasadach hodowli lasu.	Rębnia gniazdowa częściowa (IIIb) o powierzchni manipulacyjnej do 9 ha ze średnim okresem odnowienia 10-20 lat.	411,30
Rębnia IVd	Do konkretnego wydzielenia	Pozytywne - przestrzeganie wytycznych zawartych w Zasadach hodowli lasu.	Sposób zagospodarowania przyjęty ze względu na typ siedliskowy lasu, gospodarczy typ drzewostanu oraz strukturę gatunkową odnowienia. Zachowana zostanie ciągłość drzewostanu w wydzieleniu.	1127,22

Planowany zabieg lub czynność hodowlana	Szczegółowość informacji zapisana w PUL	Oddziaływanie	Opis	Powierzchnia * zabiegu [ha]
1	2	3	4	5
Rębnia V	Do jednostki kontrolnej (uszczegółowionej w odniesieniu do konkretnego wydzielenia)	Pozytywne - prawidłowe stosowanie cięć przerębowych, dążących do uzyskania równowagi pomiędzy procesami odnawiania (dorastanie), wzrostu (awansu do wyższych klas pierśnic) oraz ubywania (pozyskiwania i zamierania drzew), co wpłynie na utrzymanie istniejącej struktury przerębowej drzewostanu w ramach jednostki kontrolnej.	W przerębowym sposobie zagospodarowania w skład gospodarstwa, czyli jednostki regulacyjnej w urządzeniu lasu, może wchodzić praktycznie dowolna liczba jednostek kontrolnych (w tym również pojedyncza jednostka).	17,92
Usuwanie wiatrołomów oraz posuszu czynnego	Wytyczne - ogólny zapis dotyczący całego nadleśnictwa	Neutralne - pozostawianie 5% biomasy i nie usuwanie pojedynczych drzew dziuplastych, które są siedliskiem występowania gatunków chronionych i wymienionych w dyrektywach unijnych.	W planie zapisano zalecenia wynikające z Zasad hodowli lasu i Instrukcji ochrony lasu.	Cała pow. N-ctwa

*- duża powierzchnia pielęgnacji drzewostanów wynika z zaprojektowania na tych samych powierzchniach, różnego rodzaju zabiegów np. rębnia lub trzebież w drzewostanie głównym i czyszczenia w młodym pokoleniu pod okapem drzewostanu.

Przedstawione w tabeli informacje odnoszą się do oddziaływania na potencjalne siedliska przyrodnicze i gatunki roślin. Kierując się zasadą zachowania ładu czasowego i przestrzennego, zapewnione zostanie zróżnicowanie wiekowe i gatunkowe drzewostanów. Optymalne warunki bytowania dla poszczególnych gatunków zwierząt - w miejsce dotychczasowych - będą się pojawiać w nowych fragmentach drzewostanów.

W skład elementów środowiska, na które może oddziaływać Plan Urządzenia Lasu wchodzi zarówno czynniki biotyczne, takie jak: różnorodność biologiczna, ludzie, rośliny, zwierzęta oraz abiotyczne, takie jak: woda, powietrze, powierzchnia ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne.

W prognozie zastosowano skalę oddziaływania określającą wpływ dodatni, ujemny lub obojętny oraz jego wielkość w skali trzystopniowej (1,2,3). Należy jednak zwrócić uwagę, że oddziaływanie łączne planowanych czynności i zadań gospodarczych nie zawsze jest ich prostą sumą. Pozytywna ocena łączna może być wynikiem braku zaplanowanych czynności, np.: w przypadku lasów łęgowych i innych naturalnych formacji przyrodniczych brak zaplanowanych działań gospodarczych ma charakter pozytywny.

6.5.1. Oddziaływanie PUL na różnorodność biologiczną

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

- a) różnorodność gatunkową – bogactwo roślin i zwierząt;
- b) różnorodność genetyczną (wewnątrzgatunkową) – zróżnicowanie genów poszczególnych gatunków;
- c) różnorodność ekosystemów – bogactwo siedlisk warunkujących bogactwo ekosystemów.

Ważnym elementem wpływającym na różnorodność biologiczną są siedliska hydrogeniczne. Głównym czynnikiem warunkującym właściwe zachowanie siedlisk hydrogenicznych jest utrzymanie stosunków wodnych. Na części siedlisk hydrogenicznych (łęgowych i bagiennych - BMb, LMb, OIJ), nie planowano rębni, a jedynie zabiegi pielęgnacyjne, a w stosunku do lokalnych młak i bagiemek nie planowano żadnych zadań gospodarczych. Zabiegi te nie wpłyną negatywnie na kształtowanie stosunków wodnych. Można zatem przypuszczać, że stan zachowania siedlisk hydrogenicznych nie ulegnie pogorszeniu.

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Tułowice określa zasady postępowania mające na celu ochronę różnorodności biologicznej w oparciu o zarządzenia obowiązujące w Lasach Państwowych. Na podstawie tych dokumentów określono wybrane istotne zasady postępowania.

Różnorodność gatunkowa

Na poziomie gatunkowym ochrona różnorodności może dotyczyć warstwy drzew, krzewów czy runa. W przypadku drzew chodzi głównie o wzbogacenie składu gatunkowego drzewostanów. Cenne domieszki (np. fitomelioracyjne) korzystnie wpływają na trwałość lasów, ale przy ich wprowadzaniu należy się kierować wymaganiami siedliskowymi i klimatycznymi poszczególnych gatunków (wykorzystanie mikrosiedlisk).

W celu ochrony różnorodności gatunkowej należy uwzględnić również poniższe zalecenia:

- materiał sadzeniowy (w przypadku odnowienia przez sadzenie), powinien stanowić potomstwo jak największej liczby osobników - dodatkowo wzrastających w jak największej liczbie lokalizacji;
- preferowanie odnowienia naturalnego;
- dolesianie luk i pojawiających się przerw w zwarciu (przerzedzeń) wykorzystać należy do wprowadzania gatunków biocenotycznych niezależnie od wieku drzewostanu;
- przy wprowadzaniu nowych pokoleń lasu należy dążyć do uzyskania zalecanego składu gatunkowego oraz dużej liczby domieszek biocenotycznych;
- właściwa pielęgnacja drzewostanu i podrostu oraz wprowadzanie podsadzeń wzbogaci różnorodność gatunkową biocenozy leśnej;
- wszelkie czynności gospodarcze w drzewostanie należy realizować tak, by wytworzyły się korzystne warunki dla rozwoju wszystkich warstw lasu.

Zapisy Planu Urządzenia Lasu przyczyniają się do ochrony różnorodności gatunkowej poprzez zainwentaryzowanie znanych stanowisk roślin i zwierząt chronionych oraz przedstawienie ich w zestawieniach i na odpowiednich mapach tematycznych. Informacja taka pozwoli odpowiednio dostosować prace gospodarcze w lasach do zasad ochrony tych gatunków i przez to przyczyni się do ich zachowania.

Różnorodność genetyczna

Najważniejszym elementem wzbogacania różnorodności genetycznej jest protegowanie odnowienia naturalnego, które nabiera coraz większego znaczenia w nowoczesnej hodowli lasu, jako najlepszy sposób na zachowanie całego bogactwa genetycznego.

Dla zachowania najcenniejszych ekotypów drzew Nadleśnictwo prowadzi działania z zakresu nasiennictwa i selekcji. W PUL zamieszczono wykazy i zestawienia bazy nasiennej leśnego materiału podstawowego.

Różnorodność ekosystemów

Na poziomie ekosystemu należy jak najszerzej chronić i wykorzystywać w hodowli lasu zmienność mikrosiedlisk. Mikrosiedliska zajmujące nieraz bardzo małe powierzchnie należy wykorzystywać do wprowadzenia cennych gatunków domieszkowych.

W celu zachowania różnorodności ekosystemów Plan zwraca uwagę m. in. na:

- wykorzystanie wykonanego w ramach urządzania lasu operatu glebowo siedliskowego, który posłuży do lepszego rozpoznania gleb i siedlisk leśnych i przyczyni się do dostosowania zadań w zakresie hodowli lasu do wymogów występujących siedlisk;
- jak najpełniejsze wykorzystanie zmienności mikrosiedlisk poprzez wprowadzanie na te powierzchnie odpowiadających im gatunków;
- zachowanie w stanie nienaruszonym śródleśnych zbiorowisk nieleśnych, takich jak: źródliska, młaki, torfowiska oraz śródleśne łąki i polany;
- pozostawienie niektórych gruntów leśnych do naturalnej i spontanicznej sukcesji z zaleceniem nieplanowania dla nich zabiegów gospodarczych.

W PUL spośród rębni najczęściej projektowano rębnię stopniową gniazdową udoskonaloną (IVD) i rębnię zupełną pasową (Ib). W dużo mniejszym zakresie zaprojektowano rębnię gniazdową częściową (IIIb) oraz gniazdową zupełną (IIIa).

Szczególnie rębnie częściowe, stopniowe i gniazdowe prowadzą do powstawania drzewostanów o dużym zróżnicowaniu gatunkowym, strukturalnym i wiekowym, a długi okres odnowienia sprzyja powstawaniu naturalnego odnowienia o składzie gatunkowym zgodnym z

gospodarczym typem drzewostanu. Dlatego też wpływ zaprojektowanych rębni zarówno w perspektywie krótko- jak również średnio- i długookresowej na różnorodność biologiczną należy uznać za pozytywny.

W perspektywie zarówno krótkookresowej, średnio- jak i długoterminowej w wyniku przebudowy niektórych drzewostanów należy się spodziewać ukształtowania zróżnicowanych wiekowo i gatunkowo drzewostanów, co zdecydowanie dodatnio wpłynie na różnorodność ekosystemów.

Zapisy Planu Urządzenia Lasu dodatkowo przewidują ochronę cennych siedlisk przyrodniczych oraz znanych stanowisk chronionych roślin i zwierząt w powiązaniu z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej.

Należy stwierdzić, że wpływ zapisów PUL na różnorodność biologiczną będzie zarówno w krótkim, jak również długim okresie czasu zdecydowanie dodatni.

6.5.2. Oddziaływanie PUL na ludzi

Oddziaływanie zapisów Planu Urządzenia Lasu na ludzi należy rozpatrywać w dwóch wymiarach. Pierwszym są korzyści ekonomiczne związane z funkcją produkcyjną lasu, realizowaną przede wszystkim poprzez pozyskanie drewna. Drugim wymiarem są szeroko rozumiane korzyści o charakterze społecznym. Możliwość realizowania funkcji ekonomicznej lasu wiąże się ściśle z wymogami PUL, ponieważ prowadzenie gospodarki leśnej odbywa się wyłącznie w oparciu o zapisy tego dokumentu. Korzystny wpływ postanowień Planu na ludzi uwidacznia się poprzez zapewnienie pracy i dochodów zarówno społecznościom lokalnym, zamieszkującym teren Nadleśnictwa, jak też w szerszym ujęciu, grupom zawodowym związanym z leśnictwem i branżą drzewną. Trudnym do zmierzenia aspektem ekonomicznym, który wiąże się z zasadą zachowania trwałości lasów oraz ich powszechnej dostępności, są korzyści (dochody) związane z możliwością pozyskania runa leśnego. Pośredni wpływ na ludzi uwidacznia się poprzez wpływ lasu na klimat lokalny (mikroklimat), stabilizację składu atmosfery, ochronę powietrza, wzbogacenie krajobrazu, regulację stosunków wodnych, akumulację zasobów wodnych. Duże zdolności retencyjne lasu (zdolność zatrzymywania wód opadowych) powodują, że spływ wód opadowych do otwartych cieków ulega regulacji, co w dużej mierze przyczynia się m. in. do osłabienia niebezpieczeństwa wystąpienia powodzi. Dodatni wpływ zapisów Planu w wymiarze społecznym jest związany, przede wszystkim z szerokim udostępnianiem lasów jako miejsca rekreacji, wypoczynku oraz prowadzenia następujących różnorodnych działań z zakresu promocji i edukacji ekologicznej poprzez: prowadzenie zajęć z młodzieżą, organizowanie cyklicznych akcji plenerowych, organizowanie zajęć terenowych w oparciu o wytyczone i oznakowane ścieżki dydaktyczno-edukacyjne i obiekty edukacji leśnej.

Wpływ zapisów PUL na ludzi jest analizowany również w odniesieniu do pracowników leśnych, realizujących w terenie zadania gospodarcze zapisane w Planie oraz pozostałych osób korzystających z zasobów leśnych w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Tułowice. Dotyczy to szczególnie ludzi, którzy korzystają z terenów leśnych w celach turystycznych, poznawczych i wypoczynkowych. Pracownicy Nadleśnictwa biorą udział w popularyzacji zagadnień związanych z gospodarką leśną i ochroną przyrody w środowiskach lokalnych.

Duże znaczenie dla rozwoju turystyki i rekreacji omawianych terenów ma sieć szlaków turystycznych i rowerowych. Zapisy Planu, a w szczególności Programu Ochrony Przyrody, mogą być pomocne dla Nadleśnictwa Tułowice przy projektowaniu miejsc turystyczno-rekreacyjnych, szlaków turystycznych, ścieżek edukacyjnych, edukacji przyrodniczo-leśnej. Zadania związane z tymi zagadnieniami są opisane w części składowej Planu Urządzenia Lasu, jaką jest Program Ochrony Przyrody w Nadleśnictwie z zaleceniem kontynuowania.

Warto w tym miejscu wspomnieć o zagrożeniach związanych z niekorzystnym oddziaływaniem środków chemicznych. Mogą się one przejawiać w potencjalnych zagrożeniach dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych, poprzez przenikanie nieoczyszczonych lub oczyszczonych w stopniu niewystarczającym ścieków bytowo-gospodarczych i zanieczyszczeń komunikacyjnych do warstw wodonośnych.

Ponadto coraz większym problemem związanym z negatywnym oddziaływaniem na ludzi jest hałas. Na terenie Nadleśnictwa obserwuje się generowanie ruchu samochodowego

związanego z wywozem drewna (i powstałe w związku z tym szkody) oraz konflikty z lokalną społecznością związane z transportem drewna.

Realizacja Planu nie wpływa bezpośrednio na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi, jako że charakter zaplanowanych zabiegów i działań dotyczy wyłącznie kształtowania drzewostanów i pozyskania drewna. Prace leśne wykonywane są wyłącznie w lesie, a teren objęty wycinką drzew powinien być, według wewnętrznych przepisów oraz zasad BHP oznaczony znakami zakazu wstępu. Zakłady Usług Leśnych wykonujące czynności w zakresie pozyskania i hodowli są w tym zakresie przeszkolone oraz mają stosowne uprawnienia (posługiwanie się pilarką itp.). Tak, więc o ile sam Plan nie zawiera zapisów mogących wpływać negatywnie na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi, o tyle jego realizacja, bez zachowania podstawowych zasad bezpieczeństwa może takie ryzyko zawierać.

Wpływ zapisów Planu Urządzenia Lasu na ludzi, zarówno w krótkim, jak też w długim okresie czasu należy uznać za dodatni.

6.5.3. Oddziaływanie PUL na znane stanowiska chronionych gatunków zwierząt i roślin

6.5.3.1. Oddziaływanie PUL na chronione i rzadkie gatunki zwierząt

Podstawą do przeprowadzenia oceny oddziaływania Planu na chronione i rzadkie gatunki zwierząt było zebranie informacji o występujących na gruntach Nadleśnictwa gatunkach. Jako dostępne źródła danych wykorzystano przede wszystkim: wyniki inwentaryzacji przyrodniczej gatunków ważnych dla Wspólnoty (w tym priorytetowych) przeprowadzonej przez Nadleśnictwo Tułowice według stanu z 2023 roku, Program Ochrony Przyrody, dokumentację dotyczącą rezerwatów przyrody, dane zebrane podczas prac terenowych, dostępną literaturę oraz aktualną wiedzę o biologii i ekologii gatunków chronionych. W przypadkach, kiedy możliwe było zlokalizowanie poszczególnych chronionych gatunków zwierząt zestawiano wszystkie wydzielania, w których one występowały i oceniono zbiorczo zadania gospodarcze pod kątem wymagań ekologicznych danego gatunku. Posiłkując się wytycznymi zawartymi w poradniku: „Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – poradnik metodyczny”, sformułowano zalecenia w zakresie ochrony i tworzenia warunków bytowania: ssaków, ptaków, płazów i gadów, owadów oraz organizmów związanych z martwym drewnem.

Ssaki

Racjonalnie prowadzona gospodarka leśna uwzględniająca zalecenia zawarte w Programie Ochrony Przyrody nie spowoduje negatywnego oddziaływania założeń Planu na poszczególne chronione gatunki ssaków.

Najbardziej istotnym gatunkiem ssaka (wymienionym w PZO Obszaru Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005) na terenie Nadleśnictwa Tułowice jest przedstawiciel nietoperzy - mopek.

Mopek

Jest to gatunek związany z terenami leśnymi. Latem kryje się najczęściej w szczelinach pni drzew, pod odstającą korą, jak również w kryjówkach sztucznych, np. szczelinach w ścianach i dachach budynków, za okiennicami, a nawet w mostach. Zimuje w chłodnych podziemiach, zwłaszcza dużych fortyfikacjach ceglanych i betonowych, tunelach dawnych kopalń i obiektach przemysłowych, piwnicach, nielicznie również w jaskiniach, wyjątkowo w dziuplach drzew.

Istniejącymi i potencjalnymi zagrożeniami dla zachowania właściwego stanu ochrony mopka są: usuwanie martwych i umierających drzew oraz zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska, co potencjalnie może wpłynąć na zmniejszenie liczby miejsc rozrodu tego gatunku.

W ramach działań ochronnych wymienionych w PZO dotyczących ochrony czynnej tego gatunku zaleca się (w odniesieniu do podmiotu odpowiedzialnego za ich wdrażanie - Nadleśnictwo Tułowice, RDLP Katowice): zwiększenie liczby drzew obumierających i martwych stanowiących schronienia gatunku - poprzez realizację działań ochronnych dotyczących ochrony czynnej leśnych siedlisk przyrodniczych oznaczonych kodami: 9110, 9170, 9190, 91D0 oraz 91E0.

Należy jednak podkreślić, że PUL (w ramach Programu Ochrony Przyrody), zaleca pozostawianie drzew martwych, zamierających oraz niektórych dziuplastych, które nie stwa-

rzają zagrożenia przy pracach leśnych oraz dla osób poruszających się po wyznaczonych szlakach turystycznych i ścieżkach przyrodniczych. Podstawowym sposobem ochrony mopka na gruntach Nadleśnictwa Tułowice jest utrzymanie powierzchni i jakości żerowisk, tras przelotu oraz warunków zapewniających możliwość trwałego wykorzystywania schronienia przez ten gatunek. W przypadku mopka (jak i pozostałych gatunków nietoperzy), których stanowisk (zimowisk) nie stwierdzono na gruntach Nadleśnictwa Tułowice (jednakże drzewostany stanowią ich żerowiska), nie przewiduje się bezpośredniego oddziaływania zaplanowanych zabiegów gospodarczych na ich warunki bytowania.

Zalecenia ochronne zawarte w Programie Ochrony Przyrody pozwalają twierdzić, że wpływ PUL na mopka jest neutralny.

Ptaki

W odniesieniu do ptaków PUL w ramach Programu Ochrony Przyrody, zaleca pozostawianie drzew martwych, zamierających oraz niektórych dziuplastych, które nie stwarzają zagrożenia przy pracach leśnych oraz dla osób poruszających się po wyznaczonych szlakach turystycznych i ścieżkach przyrodniczych.

W przypadku zwierząt, a w szczególności ptaków, oddziaływanie zaplanowanych zabiegów należy rozpatrywać w odniesieniu do większych obszarów. Zabiegi z zakresu użytkowania rębego w przypadku niektórych gatunków ptaków w ujęciu miejscowym mogą przejściowo oddziaływać negatywnie poprzez przekształcenie ich środowiska bytowania, jednak w skali całego Nadleśnictwa nie nastąpi zmniejszenie powierzchni siedlisk ich bytowania.

Ochrona gatunków ptaków obejmuje także ochronę ich siedlisk, czyli obszarów stale lub okresowo wykorzystywanych przez dany gatunek. Stwarzać należy również dogodne warunki bytowania dla gatunków ptaków związanych ze środowiskiem wodnym poprzez ochronę oczek i cieków wodnych oraz ochronę siedlisk łągowych, na których nie projektowano zabiegów gospodarczych lub planowano pielęgnację drzewostanów.

Gatunki ptaków będących przedmiotem ochrony w zasięgu Nadleśnictwa ze względu na zajmowane biotopy można podzielić na:

- ptaki związane ze środowiskiem wodnym;
- ptaki środowisk polnych i łąkowych;
- ptaki leśne.

Zapisy PUL nie mają bezpośredniego wpływu na siedliska wodne oraz polno-łąkowe, ponieważ dla gruntów nieleśnych Plan nie określa żadnych wskazówek gospodarczych.

W wyniku analizy oddziaływania PUL na potencjalne populacje gatunków ptaków strefowych nie stwierdzono negatywnego wpływu zaplanowanych zabiegów gospodarczych, na utrzymanie właściwego stanu ochrony ich warunków bytowych.

Bardzo istotnymi gatunkami z punktu widzenia ochrony przyrody są występujące w Nadleśnictwie dzięcioły, z których duże znaczenie ma dzięcioł czarny. Ze względu na fakt, że wykuwa on dziuple, jest gatunkiem kluczowym dla funkcjonowania populacji wielu innych zwierząt, które je zasiedlają (np. nietoperzy).

W wyniku analizy oddziaływania PUL na populacje gatunków ptaków nie stwierdzono negatywnego wpływu zaplanowanych zabiegów gospodarczych, na utrzymanie właściwego stanu ochrony populacji tych gatunków, nie wykazano również istotnych zmian warunków ekosystemów leśnych niezbędnych do rozrodu i wychowu młodych oraz do utrzymania bazy żerowej. PUL zaleca kontynuować rozwieszanie skrzynek łągowych oraz na większych otwartych przestrzeniach, zostawiać pojedyncze drzewa mogące pełnić rolę czatowni.

W wyniku ogólnej oceny wpływu PUL na zagrożone gatunki ptaków i ich biotopy, stwierdzono, że wszystkie zaplanowane wskazówki gospodarcze mają na celu utrzymanie dotychczasowej powierzchni leśnej i zwiększenie stabilności drzewostanów, a tym samym dążą do utrzymania siedlisk ptaków typowo leśnych oraz związanych z lasami, a niekiedy oddziałują również pozytywnie na pozostałe siedliska (nieleśne), wraz z powiązаныmi z nimi gatunkami. Uwzględniając powyższe dane, oddziaływanie zapisów Planu na populację gatunków ptaków należy ocenić jako neutralne.

Najbardziej istotnym gatunkiem ptaka na terenie Nadleśnictwa Tułowice jest bielik.

Bielik

W odniesieniu do bielika w PUL wyznaczono 5 stref ochrony całorocznej i okresowej. Bielik należy do drapieżnych gatunków szponiastych. W Polsce jest to gatunek regularnie zimujący, nielicznie łągowy. Bielik jest jednym z największych ptaków Polski o rozpiętości

skrzydeł do 2,5 m i masie do 7 kg. Bieliki żyją parami. Para ptaków zajmuje rewir o wielkości około 100 km², zazwyczaj zdobywając pokarm nad zbiornikami wodnymi. Głównym pokarmem bielika są ryby i ptaki wodne, sporadycznie zjada również padlinę. Bielik jest gatunkiem związanym ze środowiskiem wodnym, dlatego też jego biotopem są okolice jezior i stawów rybnych oraz doliny rzeczne. Gniazduje głównie w borach i buczynach oraz nadrzecznych łągach. Na terenie Nadleśnictwa Tułowice istotne dla bielika są następujące siedliska przyrodnicze: 3150 (starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne), 9110 kwaśne buczyny, 9170 (grądy środkowoeuropejskie i subkontynentalne), 91D0 (bory i lasy bagienne), 91E0 (łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe) oraz 91FO (łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe). Zagrożeniami dla bielika są na terenie naszego kraju głównie czynniki antropogeniczne i naturalne (w tym turystyka, prace leśne, drapieżnictwo oraz chemiczne skażenie środowiska).

PUL w ramach Programu Ochrony Przyrody, zaleca pozostawianie drzew martwych, zamierających oraz niektórych dziuplastych, które nie stwarzają zagrożenia przy pracach leśnych oraz dla osób poruszających się po wyznaczonych szlakach turystycznych i ścieżkach przyrodniczych.

W przypadku zwierząt, a w szczególności ptaków (w tym bielika), oddziaływanie zaplanowanych zabiegów należy rozpatrywać w odniesieniu do większych obszarów. Zabiegi z zakresu użytkowania rębego w przypadku niektórych gatunków ptaków w ujęciu miejscowym mogą przejściowo oddziaływać negatywnie poprzez przekształcenie ich środowiska bytowania, jednak w skali całego Nadleśnictwa nie nastąpi zmniejszenie powierzchni siedlisk ich bytowania.

Płazy

W celu doskonalenia działań w zakresie ochrony płazów Program Ochrony Przyrody zwraca uwagę na zachowanie w stanie nienaruszonym istniejących oczek wodnych, bagienek i torfowisk, stanowiących ich naturalne środowisko bytowania i rozrodu. Wymienione w POP gatunki płazów są zwierzętami wodno-łądowymi, rozmnażającymi się w wodzie, a żyjącymi przede wszystkim na lądzie.

W POP zaleca się stosowanie szeregu czynności minimalizujących potencjalne negatywne oddziaływanie PUL na gatunki płazów, do których należy zaliczyć: ochronę małych zbiorników wodnych i źródeł oraz dążenie do utrzymywania trwałej roślinności krzewiastej i drzewiastej wzdłuż cieków wodnych. Zabiegi gospodarcze zaprojektowane w PUL, nie wpłyną negatywnie na biotopy wodne związane z płazami oraz na stan zachowania ich liczebności. Dla występujących na obszarze Nadleśnictwa gatunków płazów racjonalnie prowadzona gospodarka leśna nie stwarza zagrożenia stabilności populacji, umożliwi natomiast zachowanie w stanie nienaruszonym siedlisk istotnych dla poszczególnych gatunków.

Gady

Spośród gatunków gadów w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice obserwowano: gniewosza plamistego, jaszczurkę zwinkę, jaszczurkę żyworodną, padalca zwyczajnego, zaskrońca zwyczajnego, żmiję zygzakowatą i żółwia błotnego.

Gatunkiem wymagającym szczególnej uwagi jest **gniewosz plamisty**. Lokalizacja jego występowania jest zamieszczona w załączniku „dane wrażliwe”. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej wymienia go jako gatunek wymagający ustalenia stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania. Wpisany do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt z kategorią zagrożenia VU – gatunek wysokiego ryzyka, narażony na wyginięcie. Podlega Konwencji Berneńskiej (zał. II) i Dyrektywie Siedliskowej UE (zał. IV).

Program Ochrony Przyrody w odniesieniu do gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Tułowice, zaleca w miejscach obserwacji rzadkich i cennych gatunków gadów, pozostawianie stosów gałęzi, w celu stworzenia dogodnych warunków ich bytowania i ochrony.

Owady

Spośród owadów na uwagę zasługują szczególnie dwa gatunki motyli: modraszek nausitous i modraszek telejus występujące na gruntach Nadleśnictwa Tułowice (użytki rolne – łąki). Działania zaprojektowane w PUL dla Nadleśnictwa Tułowice sprzyjają zachowaniu ich siedlisk.

Organizmy związane z martwym i rozkładającym się drewnem

Ochrona organizmów związanych z martwym i rozkładającym się drewnem (ksylofagów) zgodnie z zapisami Programu Ochrony Przyrody powinna być realizowana poprzez zapewnienie odpowiedniej ilości drewna do naturalnego rozkładu, bez narażania drzewostanów na opanowanie przez szkodniki wtórne lub choroby grzybowe.

Organizmy związane z martwym drewnem można podzielić na saproksylobionty i saproksylofile. **Saproksylobionty** to organizmy w sposób bezwzględny (obligatoryjny) związane stale lub w jakimś momencie swojego cyklu życiowego z martwym drewnem lub organizmami żyjącymi na nim. **Saproksylofile** to organizmy w sposób fakultatywny związane ze środowiskiem martwego drewna. Saproksylobionty i saproksylofile to niezwykle zróżnicowane grupy organizmów posiadające przedstawicieli w różnych jednostkach taksonomicznych (mało gatunków wśród kręgowców, roślin naczyniowych, natomiast bardzo dużo wśród stawonogów i grzybów).

Do głównych funkcji martwego drewna można zaliczyć:

- źródło pożywienia dla różnych grup organizmów;
- miejsce schronienia, kryjówki sezonowej, dobowej; miejsce wzrostu; miejsce zdobywania pożywienia, zalotów, składania jaj, wychowu potomstwa;
- modyfikacja warunków siedliskowych i wpływ na organizmy żyjące w najbliższym otoczeniu (nasłonecznienie, topografia);
- modyfikacja krążenia pierwiastków w ekosystemie leśnym;
- magazynowanie węgla, pośrednio wpływ na globalny klimat;
- wpływ na produktywność ekosystemu leśnego przez dostarczanie pierwiastków, związków odżywczych i wody.

Współczesna ochrona lasu uznaje za uzasadnione pozostawianie w lesie części drewna do naturalnego rozkładu. W tym celu w projekcie Planu Urządzenia Lasu przy cięciach uprzętających zaprojektowano pozostawienie 5% powierzchni drzewostanu do naturalnej śmierci. Duże zasoby martwego drewna na gruntach Nadleśnictwa znajdują się w rezerwatach przyrody. W toku inwentaryzacji stwierdzono w Nadleśnictwie znaczne zasoby martwego drewna, szczególnie na powierzchniach pozrębowych z odnowieniem naturalnym, co oddziałuje pozytywnie na zachowanie bioróżnorodności i bezpośrednio przekłada się na wzrost bogactwa owadów, grzybów i innych pożytecznych mikroorganizmów. Pozostawianie rozkładającego się drewna wpłynie dodatnio na zwiększenie jego ilości w lesie, dzięki czemu nastąpi intensyfikacja ochrony różnorodności biologicznej w ekosystemach leśnych. Wpływ zapisów Planu na organizmy związane z martwym drewnem będzie jednoznacznie pozytywny.

Wykonywanie niektórych zaplanowanych zabiegów gospodarczych i hodowlanych (odnowienia, rębnie) może wiązać się z krótkoterminowymi zmianami w zajmowanych przez zwierzęta biotopach, jednakże oddziaływanie planu średnio- i długookresowe będzie pozytywne, gdyż jak wykazała analiza realizacja zapisów PUL przyniesie korzystne pod względem przyrodniczym zmiany w strukturze drzewostanów, a poszczególne gatunki zwierząt mają możliwość migracji, poszukiwania i wyboru nisz ekologicznych. Rębnie stopniowe ze względu na wydłużony (20-40 lat) okres zastępowania drzewostanu młodym pokoleniem drzew nie wpływają istotnie krótko- i średnioterminowo na bytowanie zwierząt, a w długim okresie czasu oddziałują pozytywnie, gdyż prowadzą do powstawania drzewostanów o dużym zróżnicowaniu gatunkowym, strukturalnym i wiekowym, stwarzając dogodne warunki bytowania wielu gatunków zwierząt. Rębnie złożone (szczególnie III, IV, V) sprzyjają powstawaniu naturalnego odnowienia o składzie gatunkowym zgodnym z gospodarczym typem drzewostanu. Odnowienie naturalne również stwarza długoterminowo korzystne warunki bytowania zwierząt, gdyż przyczynia się do ukształtowania drzewostanów o dużym zróżnicowaniu gatunkowym, strukturalnym i wiekowym. Inwentaryzacja chronionych gatunków, zalecenia ochronne, zalecenia pozostawiania martwego drewna pozwalają twierdzić, że wpływ planu na chronione i rzadkie gatunki roślin i zwierząt jest pozytywny i długoterminowy. Pozytywny wpływ zapisów PUL dla Nadleśnictwa Tułowice na zwierzęta, biorąc pod uwagę wszystkie zabiegi i zalecenia wynika z faktu, iż w wyniku ich realizacji na obszarze nadleśnictwa zachowana zostanie mozaika różnorodnych biotopów, odpowiadających bardzo zróżnicowanym preferencjom poszczególnych gatunków zwierząt. W wyniku realizacji zabiegów zamieszczonych w PUL, zwłaszcza dostosowaniu drzewostanów do optymalnego, natural-

nego składu gatunkowego na obszarze Nadleśnictwa będą zapewnione warunki bytowania dla gatunków związanych zarówno z drzewostanami jak również z zadrzewieniami, otwartymi powierzchniami śródleśnymi i siedliskami polno-łąkowymi. Racjonalnie prowadzona gospodarka leśna w oparciu o zapisane w projekcie PUL zabiegi, uwzględniająca zalecenia zawarte w Programie Ochrony Przyrody nie spowoduje negatywnego oddziaływania założeń Planu na poszczególne chronione gatunki. Wynika to z faktu prowadzenia działań gospodarczych zgodnie z zasadami trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, zakładającej zachowanie i pomnażanie zasobów leśnych oraz z faktu, że PUL zwraca szczególną uwagę na ochronę bioróżnorodności. Ochrona różnorodności biologicznej jest realizowana w oparciu o obowiązujące w Lasach Państwowych zarządzenia i instrukcje, w tym ZHL i IOL nakładające obowiązek zachowywania zasad:

- trwałości lasów i ciągłości wykorzystania ich wielostronnych funkcji;
- powiększania zasobów leśnych i wzmagania ich korzystnego wpływu na warunki życia człowieka i funkcjonowanie całości przyrody;
- powszechnej ochrony lasów.

Nadleśnictwo prowadzi własnymi siłami ciągłą inwentaryzację przyrodniczo-leśną odnośnie występowania chronionych gatunków roślin i zwierząt, umożliwi to realizację w przyszłości wielu aspektów ochrony przyrody w oparciu o rozpoznane miejsca stałego występowania lub przebywania poszczególnych gatunków.

Zalecenia ochronne zawarte w Programie Ochrony Przyrody pozwalają twierdzić, że wpływ Planu na chronione gatunki zwierząt jest pozytywny.

6.5.3.2. Oddziaływanie PUL na chronione i rzadkie gatunki roślin

Na terenie Nadleśnictwa Tułowice zostały odnotowane różne gatunki roślin objęte ochroną ścisłą i częściową, w tym gatunki specjalnej troski, dla których zaplanowano odpowiednie zabiegi ochronne.

Do gatunków specjalnej troski na gruntach Nadleśnictwa należy zaliczyć rosiczkę okrągłolistną. W przypadku rosiczki okrągłolistnej w PUL w większości wydzieleń nie planowano żadnych zadań gospodarczych, zaś w niektórych zaprojektowano zabiegi pielęgnacyjne.

W PUL zestawione zostały ponadto wyniki wykonywanych dotychczas inwentaryzacji gatunków chronionych i rzadkich. Informacje o nich zostały zamieszczone w opracowanym PUL, przekazanym do dyspozycji pracowników terenowych LP w formie dodatkowego załącznika do Programu ochrony przyrody (w postaci wyciągów z POP zestawionych dla poszczególnych leśnictw) oraz załącznika do Prognozy, ze względu na **dane wrażliwe**.

Brak jest obecnie szczegółowej inwentaryzacji występowania gatunków naczyniowych rzadkich, tj. takich, których siedliska występują w Nadleśnictwie w rozproszeniu, na niewielkich powierzchniach lub na skraju zasięgu. Zestawienie pełnej listy roślin na tak dużym obszarze, jak omawiane Nadleśnictwo jest bardzo trudne i wymaga wieloletnich prac florystycznych. Informacje na temat gatunków rzadkich zamieszczono we właściwych dla lokalizacji wyciągach z POP dla leśniczych.

Działaniem ochronnym wpływającym pozytywnie na poszczególne chronione i rzadkie gatunki roślin jest wyłączenie fragmentów powierzchni (z ich stanowiskami) z gospodarowania poprzez zapisy o ich ochronie. Bardzo istotny z punktu widzenia ochrony roślin jest zapis, aby na bieżąco inwentaryzować nowe i aktualizować zasięg istniejących stanowisk roślin chronionych. W przypadku stwierdzenia występowania wymienionych w POP innych stanowisk gatunków chronionych, miejsca ich występowania należy objąć szczególną ochroną i prowadzić coroczny monitoring ich stanu (np. potwierdzenie występowania, data, liczba osobników).

W przypadku pozostałych gatunków roślin występujących pospolicie w Nadleśnictwie Tułowice, w PUL zaplanowana jest racjonalnie prowadzona gospodarka leśna, która nie wpłynie na stan ich populacji.

Monitoring lasu służy ocenie stanu zdrowotnego lasu i jego bogactwa przyrodniczego, pozwalając sygnalizować pojawiające się negatywne zmiany w ekosystemach leśnych, a tym samym podejmować działania zapobiegające rozszerzaniu się negatywnych procesów. Ocena stanu lasu i śledzenie zmian w zakresie różnorodności biologicznej i wielkości zasobów leśnych przyczynia się do skutecznego stosowania działań zapewniających ochronę i naturalizację ekosystemów leśnych oraz przeciwdziałania ewentualnym zagrożeniom poprzez właściwą ich diagnozę. W związku z powyższym monitorowanie skutków realizacji postanowień przedmiotowego Planu dla Nadleśnictwa Tułowice, powinno być prowadzone przez organ nadzorujący w cyklu 10 letnim, z wykorzystaniem metodyki kontroli kompleksowej Wydziału Kontroli i Audytu Wewnętrznego.

Do monitorowania realizacji zadań PUL wykorzystuje się istniejący system kontroli Lasów Państwowych, w tym funkcjonujący w RDLP Wydział Kontroli i Audytu Wewnętrznego, który przeprowadza okresowe kontrole kompleksowe.

Należy również ewentualne wyniki monitoringu zamieszczać w tabelach zawartych w wyciągach z Programu Ochrony Przyrody przekazanych do poszczególnych leśnictw. Wyniki monitoringu zawierać powinny notatki służbowe (wykonywane zgodnie z Instrukcją Ochrony Lasu), które należy przechowywać w Programie Ochrony Przyrody.

Zaleca się, aby w miejscach występowania gatunków chronionych lub rzadkich, prace związane z pozyskaniem drewna i jego zrywką, przeprowadzaniem cięć pielęgnacyjnych realizować w sposób pozwalający uniknąć dużych zniszczeń runa, ściółki i gleby. Przykładem może być np. planowanie pozyskania zimą, przy pokrywie śnieżnej, wyznaczanie szlaków zrywkowych z ominięciem stanowisk roślin chronionych. Zastosowanie tych cięć podyktowane jest koniecznością odsłaniania podrostów i nalotów i projektowane jest w drzewostanach, w zaawansowanej fazie klasy odnowienia.

W ramach aktualizacji Programu Ochrony Przyrody należy również na bieżąco inwentaryzować nowe i weryfikować zasięg istniejących stanowisk roślin chronionych.

Ocena wpływu zaprojektowanych w PUL zabiegów gospodarczych na poszczególne gatunki roślin była w większości pozytywna.

Wyżej wymienione zapisy zostaną zrealizowane w postaci wyciągów z POP dla leśnicznych. Natomiast ich szczegółowe położenie zostanie przedstawione na mapie przeglądowej form ochrony przyrody, stanowiącej załącznik do POS oraz na mapie walorów przyrodniczo-kulturowych, stanowiącej załącznik do POP.

W wyniku analizy danych stwierdzono również, że dość duża ilość stanowisk roślin chronionych w tym szczególnie cennych i rzadkich występuje w istniejących rezerwach przyrody, dla których w PUL, nie zaplanowano zabiegów gospodarczych. W pozostałych wydzieleniach, w których zlokalizowano stanowiska roślin chronionych zaplanowano zarówno odnowienia, pielęgnowanie drzewostanów (CW, CP, TW, TP), jak również użytkowanie rębniami, w tym złożonymi. Wpływ zabiegów pielęgnacji drzewostanów oceniono jako jednoznacznie pozytywny, gdyż zabiegi te regulują zwarcie drzewostanów (warunki świetlne dna lasu), zapobiegając zarówno nadmiernemu przegęszczeniu i ocienieniu dna lasu, jak również nadmiernemu przerzedzeniu i związanemu z tym zachwaszczeniu gleby (pielęgnowane drzewostany intensyfikują przyrost). Dodatkowo regulują skład gatunkowy (popierają cenne domieszki), dzięki czemu zapewniają dogodne warunki rozwoju stanowisk roślin chronionych.

W Nadleśnictwie Tułowice (w zasięgu terytorialnym LP) na żyznych siedliskach (lasowych) występują niezwykle cenne i rzadkie gatunki storczyków. Są to:

- gnieźnik jajowaty (listera jajowata) (*Listera ovata* (L.) R. Br.);
- kruszczyk siny (*Epipactis purpurata* Sm.);
- kruszczyk szerokolistny (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz);
- kukułka szerokolistna (stopłamek szerokolistny, storczyk szerokolistny) (*Dactylorhiza majalis* (Rchb.) P.F. Hunt & Summerh.);
- podkolan biały (*Platanhthera bifolia* (L.) Rich.).

Ochrona storczyków wymaga utrzymania stabilnych warunków siedliskowych (specyficznej kombinacji wielu czynników środowiskowych), gdyż odznaczają się zazwyczaj bardzo niewielką tolerancją na zmianę czynników, takich jak: światło, wilgotność, skład gleby, itp. W drzewostanach, w których występują stanowiska szczególnie rzadkich i cennych gatunków storczyków, wykonywanie cięć pielęgnacyjnych i rębnych należy prowadzić z umiarkowanym natężeniem (zabiegi o słabej intensywności). W trakcie cięć należy zwracać szczególną uwagę na zinwentaryzowane stanowiska ww. gatunków roślin.

Stanowiska roślin chronionych zostaną zamieszczone w wyciągach POP dla leśnicznych oraz na mapach cięć. Z analizy danych wynika, że w części wydzieleń, w których zlokalizowano rzadkie i chronione gatunki roślin, nie zaplanowano zabiegów gospodarczych. Wpływ nieprojektowania zabiegów dla gatunków światłożądnych oceniono, jako obojętny, gdyż nie spowoduje to istotnych zmian w liczebności i kondycji tych populacji. Również obojętny wpływ na stanowiska roślin chronionych będą miały rębnie złożone, wynika to ze statusu roślin objętych ochroną gatunkową, a także prowadzeniem szlaków zrywkowych w taki sposób, aby nie powodować szkód w ich populacjach. Pozostawienie drzewostanu bez zabiegów będzie miało pozytywny wpływ na gatunki preferujące zacienienie, do których możemy zaliczyć m in. wawrzyńka wilczełyko. Zabiegi użytkowania rębno-rębniami złożonymi będą miały obojętny wpływ na cienioznośne gatunki roślin i jednocześnie pozytywny wpływ na gatunki preferujące większy dostęp światła, do których możemy zaliczyć m in. storczyki. Zabiegi w ten sposób wykonane wpłyną pozytywnie na stabilność ww. czynników środowiskowych.

Pozytywne oddziaływanie PUL na rośliny wynika dodatkowo z założeń zawartych w Programie ochrony przyrody. Zamieszczono w nim zalecenie, aby w miejscach występowania gatunków chronionych lub rzadkich, prace związane z pozyskaniem drewna i jego zrywką oraz przeprowadzaniem cięć pielęgnacyjnych, planować w taki sposób, aby pozwalały uniknąć dużych zniszczeń runa, ściółki, gleby i jednocześnie były dostosowane do okresów najmniejszego zagrożenia ze strony czynników biotycznych i abiotycznych.

Są to bardzo istotne zalecenia szczególnie w odniesieniu do wykonywania cięć w rębni stopniowej. Zastosowanie tych cięć podyktowane jest koniecznością odślaniania podrostów i nalotów i projektowane jest w drzewostanach w fazie zaawansowanej klasy odnowienia.

Podsumowując należy stwierdzić, że realizacja ustaleń PUL nie będzie się wiązała z wystąpieniem jakichkolwiek negatywnych oddziaływań skutkujących trwałym pogorszeniem stanu populacji chronionych gatunków roślin występujących na terenie Nadleśnictwa. Ziden-

tyfikowane w Prognozie oddziaływania mogą, co prawda, wpływać na fluktuacje liczebności i rozmieszczenia populacji gatunków roślin, to jednak na podstawie informacji i ocen zawartych w analizowanym opracowaniu, można przyjąć, że zmiany te nie mają charakteru trwałego – są nieodłącznie związane z fazami rozwoju i rozpadu drzewostanów, a więc z procesami, które zachodzą również w sposób spontaniczny w warunkach naturalnych, bez ingerencji człowieka.

Na podkreślenie zasługuje również fakt uwzględnienia w Planie Urządzenia Lasu zastosowania działań minimalizujących możliwość wystąpienia ewentualnych negatywnych oddziaływań wynikających między innymi ze sposobu prowadzenia prac leśnych.

W oparciu o wyniki analiz dotyczących rodzaju, rozmieszczenia przestrzennego i sposobu wykonania czynności gospodarczych przewidzianych w PUL, można stwierdzić, że mimo okresowych fluktuacji, stanowiska chronionych gatunków roślin oraz związane z nimi siedliska będą utrzymane we właściwym stanie ochrony.

Bieżąca inwentaryzacja chronionych gatunków prowadzona przez służbę leśną, zalecenia ochronne oraz zalecenia pozostawiania martwego drewna, pozwalają twierdzić, że wpływ Planu na chronione i rzadkie gatunki roślin jest pozytywny i długoterminowy.

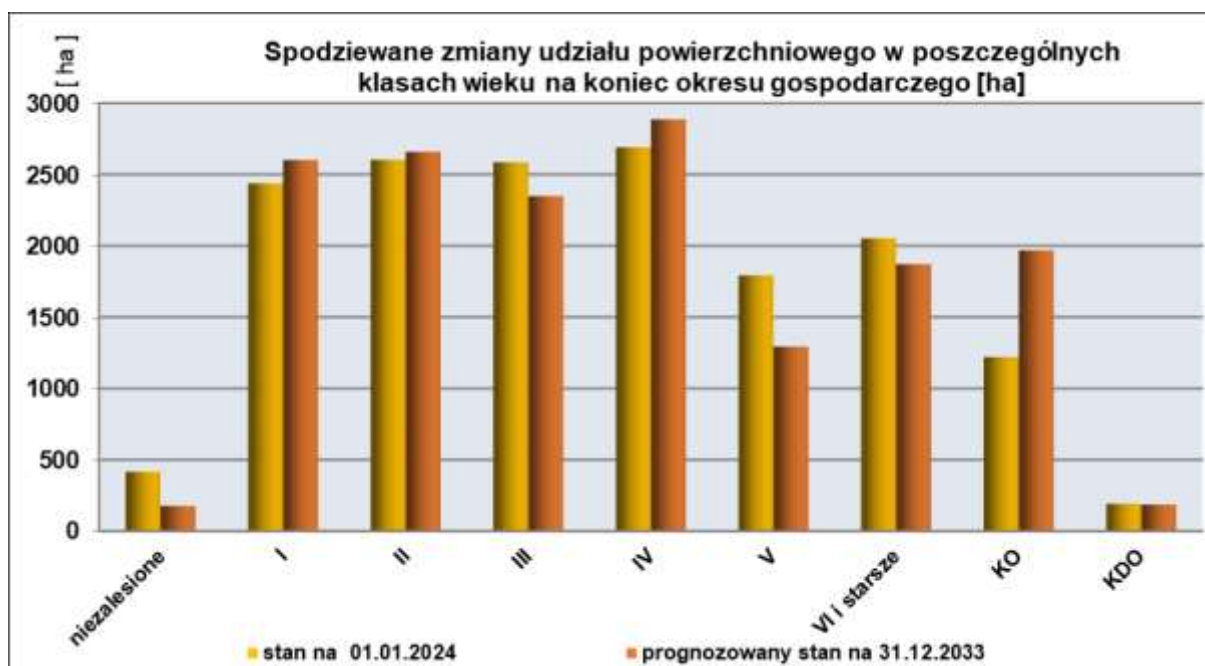
6.5.4. Oddziaływanie PUL na siedliska chronionych gatunków roślin i zwierząt

Nadleśnictwo Tułowice stwarza dogodne warunki bytowania dla gatunków zwierząt oraz egzystencji roślin związanych ze środowiskiem wodnym poprzez ochronę oczek i cieków wodnych oraz ochronę siedlisk bagiennych, w tym siedlisk łągowych, na których często nie projektowano zabiegów gospodarczych lub planowano pielęgnację drzewostanów.

Gospodarka leśna nie oddziałuje bezpośrednio na gatunki środowisk polnych i łąkowych, gdyż na gruntach nieleśnych nie projektuje się zabiegów gospodarczych. Należy podkreślić, że Nadleśnictwo Tułowice (obecnym dziesięcioleciu) przeznaczyło do zalesienia grunty nieleśne o łącznej powierzchni 8,79 ha, w związku z tym w nieznacznym stopniu zmniejszy się powierzchnia biotopów istotnych gatunki roślin i zwierząt środowisk polnych i łąkowych (aktualnie Nadleśnictwo Tułowice posiada grunty nieleśne na powierzchni 817,07 ha).

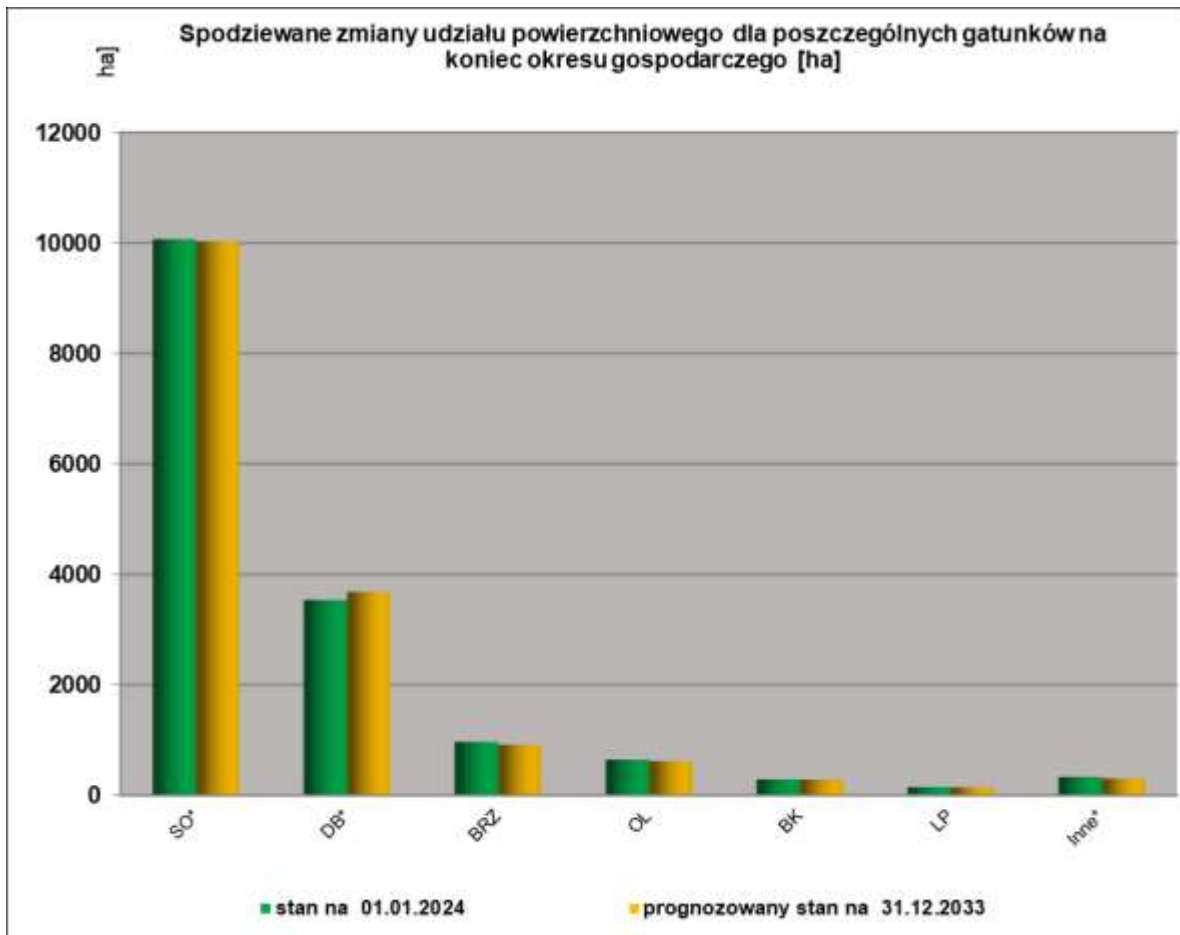
Gospodarka leśna w znacznym stopniu wpływa natomiast na gatunki związane ze środowiskiem leśnym. W przypadku gatunków zwierząt, których areał występowania jest bardzo duży (liczne gatunki ptaków) lub gatunków roślin i zwierząt, dla których nie można było określić precyzyjnie miejsc występowania, o wpływie zaplanowanych zabiegów można wnioskować na podstawie spodziewanych zmian powierzchni siedlisk ich bytowania. Bardzo ważnym elementem tych siedlisk jest drzewostan. Dla gatunków, które mają ściśle preferencje siedliskowe, np. występują tylko w starych drzewostanach bukowych, istotne jest, aby nie wystąpiło znaczące zmniejszenie powierzchni tych siedlisk. Ocena wpływu zaplanowanych zabiegów na siedliska roślin i zwierząt związanych ze środowiskiem leśnym jest możliwa poprzez analizę przewidywanych zmian struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów.

Na podstawie sporządzonej „powierzchniowej i miąższościowej tabeli klas wieku według gatunków panujących” na koniec okresu gospodarczego można wywnioskować, że realizacja Planu Urządzenia Lasu przyniesie korzystne pod względem przyrodniczym zmiany w strukturze drzewostanów. Spodziewane zmiany udziału powierzchniowego w poszczególnych klasach wieku przedstawia poniższy wykres.



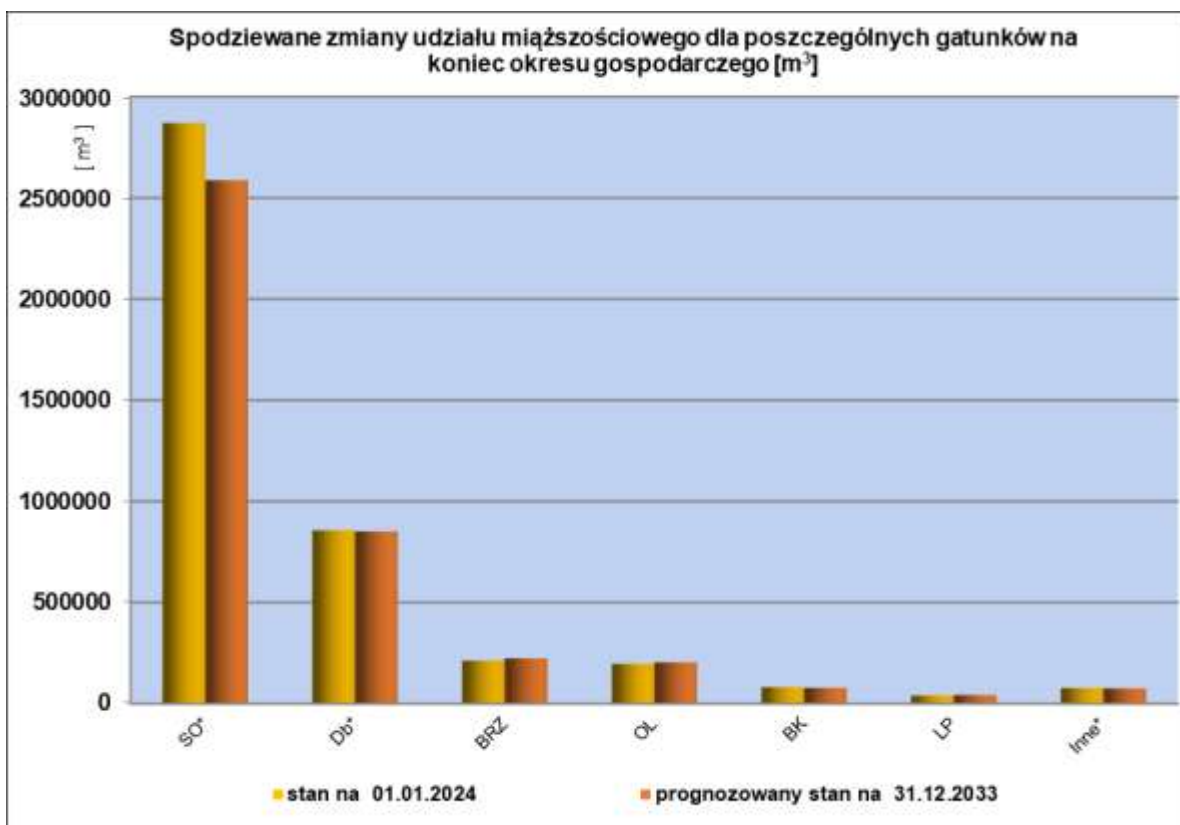
Wykres 17. Spodziewane zmiany udziału powierzchniowego klas wieku na koniec okresu gospodarczego

Z analizy danych wynika, że w następstwie realizacji PUL największe zmiany w strukturze drzewostanów nastąpią w starszych klasach wieku – znaczny wzrost powierzchni KO i IV klasy wieku. W pozostałych przypadkach czynnikiem decydującym o zmianie wielkości zajmowanego areału będzie głównie proces naturalnego dojrzewania (starzenia się) drzewostanów.



Wykres 18. Spodziewane zmiany udziału powierzchniowego gatunków panujących na koniec okresu gospodarczego

* Gatunki zestawione łącznie: **So*** to: So, So.we, So.c; **Db*** to: Db, Db.c; **Inne*** to: Md, Św, Jd, Dg, Jw, Js, Gb, Czm, Ak, Tp, Wb



Wykres 19. Spodziewane zmiany udziału miąższościowego gatunków panujących na koniec okresu gospodarczego

* Gatunki zestawione łącznie: **So*** to: So, So.we, So.c; **Db*** to: Db, Db.c; **Inne*** to: Md, Św, Jd, Dg, Jw, Js, Gb, Czm, Ak, Tp, Wb

Analiza spodziewanych zmian w strukturze gatunkowej drzewostanów wykazała, że skład gatunkowy drzewostanów Nadleśnictwa Tułowice ulegnie niewielkim zmianom. Spodziewane zmiany udziału powierzchniowego i miąższościowego dla poszczególnych gatunków przedstawiono obrazowo na powyższych wykresach.

Przeprowadzona analiza spodziewanych zmian struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów pozwala przyjąć, że na skutek realizacji Planu Urządzenia Lasu nie zostaną uszczuplone powierzchnie biotopów dla gatunków roślin i zwierząt obecnie występujących na terenie Nadleśnictwa Tułowice. Dostępność nisz ekologicznych dla poszczególnych gatunków zmieniać się będzie mozaikowo w czasie, wraz z przemianą faz rozwojowych lasów, regulowanych w ramach prac gospodarczych i hodowlanych.

6.5.5. Oddziaływanie PUL na wodę

Las działa, jako naturalny filtr wody jednocześnie pełniąc funkcje wodochronne. Zapisy Planu Urządzenia Lasu przewidują wyznaczenie znacznych powierzchni lasów wodochronnych w miejscach położonych nad brzegami cieków wodnych. PUL zaleca ochronę śródleśnych źródeł, młak i torfowisk. W Nadleśnictwie nie przewiduje się wykonywania zabiegów prowadzących do pogorszenia stosunków wodnych. Zabiegi rębne w krótkim i średnim okresie czasu nie mają istotnego wpływu na wodę ze względu na proces zastępowania drzewostanu dojrzałego młodym pokoleniem. W Nadleśnictwie Tułowice funkcje wodochronne, regulacja stosunków wodnych, ograniczenie i spowolnienie spływu powierzchniowego, spowolnienie topnienia śniegu, a co za tym idzie zapobieganie powstawaniu powodzi, realizowane są poprzez zabiegi pielęgnacyjne, odnowienia, rębnie oraz przebudowę drzewostanów głównie w perspektywie długoterminowej, poprzez utrzymywanie trwałej pokrywy roślinnej filtrującej i magazynującej wodę. Realizacja założeń Planu w zakresie zachowania zasobów wodnych, pełnienia funkcji wodochronnych oraz retencji wody przyczyni się do stabilizacji lub poprawy warunków wodnych na gruntach Nadleśnictwa, w związku z powyższym wpływ założeń Planu na stosunki wodne należy uznać za dodatni.

6.5.6. Oddziaływanie PUL na powietrze

Las działa, jak naturalny filtr powietrza, wychytujący cząsteczki pyłów, sadzy i innych szkodliwych substancji gazowych zanieczyszczających powietrze. Lasy będąc głównym producentem tlenu, pochłaniają jednocześnie znaczne ilości dwutlenku węgla. Sprzyja temu bogactwo roślin i trwałe utrzymywanie pokrywy roślinnej. Zabiegi rębne w krótkim i średnim okresie czasu nie mają istotnego wpływu na powietrze ze względu na proces zastępowania drzewostanu dojrzałego młodym pokoleniem. W długiej perspektywie czasu rębnie w powiązaniu z realizowanym przy ich pomocy procesem przebudowy, pielęgnacji drzewostanów oraz przede wszystkim odnowienia mają pozytywny wpływ na powietrze dzięki zachowaniu i pomnażaniu zasobów leśnych przyczyniając się do poprawy parametrów powietrza. Wszelkie działania gospodarcze przewidziane w projekcie Planu opierają się na zasadach trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, zakładającej zachowanie i pomnażanie zasobów leśnych.

Zachowanie i pomnażanie zasobów leśnych przyczynia się do poprawy parametrów powietrza, w związku z powyższym wpływ zapisów PUL na powietrze atmosferyczne należy uznać za dodatni.

6.5.7. Oddziaływanie PUL na powierzchnię ziemi

Na niektórych terenach leśnych Nadleśnictwa występują naturalne podtypy glebowe nie przeobrażone przez działalność człowieka. W Nadleśnictwie Tułowice zaplanowano znaczną ilość rębni złożonych wykonywanych w znacznej mierze w drzewostanach z zaawansowanym odnowieniem (klasie odnowienia). Gwarantuje to szybkie uzyskanie zwarcia przez młody drzewostan i możliwość ciągłego spełniania zadań glebochronnych. Podczas prowadzenia prac związanych z pozyskaniem drewna w ramach rębni może dojść do nieznacznego krótkotrwałego naruszenia pokrywy glebowej w trakcie zrywki drewna oraz powstania kolein od pojazdów mechanicznych. W średnio i długookresowej perspektywie czasu trwała roślinność i wzrastający młody drzewostan pokrywają naruszone fragmenty gleby chroniąc przed erozją (funkcja glebochronna), przyczyniając się do długookresowego jednoznacznie pozytywnego oddziaływania wymienionych zabiegów na powierzchnię ziemi.

Wpływ Planu na powierzchnię ziemi w długim okresie czasu należy uznać za dodatni.

6.5.8. Oddziaływanie PUL na krajobraz

Mozaikowość lasów, zróżnicowanie powierzchniowe, gatunkowe i wiekowe wzbogacają i urozmaicają krajobraz. Zapisy Planu Urządzenia Lasu wpływają na kształtowanie krajobrazu leśnego poprzez wyznaczenie zasad funkcjonowania gospodarki leśnej w zakresie odnowień, użytkowania rębного, zachowania lasów. Określają one miejsce, rodzaj oraz rozmiar działań gospodarczych i hodowlanych. Wykonywanie przewidzianych w Planie zabiegów gospodarczych może powodować krótkoterminowe oddziaływanie ujemne poprzez przeobrażenia krajobrazu leśnego, jednak na powstałych odsłoniętych powierzchniach wprowadzane są gatunki szybko rosnące, obsiewa się brzoza i inne gatunki lekkonasienne, które w krótkim czasie wypełniają przestrzeń krajobrazu młodym drzewostanem, powodując, że średnio- i długoterminowy wpływ omawianych zabiegów na krajobraz jest obojętny.

W Nadleśnictwie Tułowice zaplanowano na znacznym obszarze rębnie złożone wykonywane najczęściej w zróżnicowanych wiekowo drzewostanach z zaawansowanym odnowieniem (klasie odnowienia), co wynika z przyjęcia długiego okresu odnowienia. Gwarantuje to szybkie uzyskanie zwarcia przez młody drzewostan i możliwość ciągłego spełniania zadań ochronnych. Ważnym aspektem w kształtowaniu krajobrazu jest odpowiedni dobór metod zagospodarowania i odnawiania lasu. Wszelkie działania gospodarcze przewidziane w projekcie Planu opierają się na zasadach trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, zakładającej zachowanie i pomnażanie zasobów leśnych.

Plan ochrony przyrody zawiera dodatkowo zapisy odnośnie prawidłowego kształtowania strefy ekotonowej, czyli strefy przejściowej pomiędzy dwoma różnymi ekosystemami np. pomiędzy lasem i łąką, lasem i rolą czy lasem i wodą. Istotny jest zapis dotyczący zachowania różnorodności i bogactwa krajobrazu zalecający pozostawienie w stanie nienaruszonym śródleśnych łąk, bagienek, polan czy różnego rodzaju nieużytków będących często ostoją chronionych gatunków roślin i miejscem bytowania zwierzyny.

Należy więc uznać, że w długiej perspektywie czasu, wpływ zapisów Planu Urządzenia Lasu na krajobraz, w różnym czasie może być zróżnicowany, jednak w dłuższym okresie czasu jest dodatni.

6.5.9. Oddziaływanie PUL na klimat

Wpływ krótko-, średnio- i długoterminowy wszystkich zadań gospodarczych w Nadleśnictwie Tułowice (odnowienia, pielęgnacje, rębnie, przebudowa drzewostanów), przewidzianych w PUL uwidacznia się w pozytywnym oddziaływaniu lasu zagospodarowanego przy pomocy tych zabiegów na klimat, poprzez:

- stabilizację lokalnego mikroklimatu;
- złagodzenie amplitudy wahań temperatury;
- wpływ na wielkość parowania i kształtowania wilgotności względnej powietrza, co przekłada się na wzrost ilości opadów;
- kształtowanie się swoistych warunków świetlnych;
- oddziaływanie na prędkość wiatru (wiatrochronne oddziaływanie drzewostanu).

Nieco mniejsze walory kształtowania klimatu w krótkim i średnim okresie czasu mają drzewostany w fazie użytkowania rębного i przebudowy, ze względu na zastępowanie drzewostanu dojrzałego młodym pokoleniem. Pozytywny długoterminowy wpływ zapisów PUL dla Nadleśnictwa, jest widoczny, jako łączne oddziaływanie lasów zagospodarowanych przy pomocy wymienionych zabiegów gospodarczych na klimat.

Globalne zmiany klimatyczne, ich przyczyny, skutki i sposoby przeciwdziałania tym skutkom są obecnie bardzo ważnym tematem poruszonym przez światową politykę i aktywistów ekologicznych. Leśnictwo i gospodarka leśna są dziedzinami ściśle związanymi z tym tematem. Wynika z tego potrzeba uwzględnienia tych zagadnień w planach urządzenia lasu.

Światowi przywódcy spotykają się, by ustalić, jak zintensyfikować globalne działania na rzecz rozwiązania kryzysu klimatycznego. Szczyty klimatyczne ONZ COP odbywają się corocznie od 1995 r. Skrót COP oznacza „konferencję stron” (ang. conference of the parties) konwencji ONZ w sprawie zmian klimatu. Polska trzykrotnie była gospodarzem konferencji COP (w 2008 r. w Poznaniu, w 2013 r. w Warszawie i w 2018 r. w Katowicach).

Podczas konferencji COP21, która miała miejsce w Paryżu w 2015 r., zostało zawarte tzw. porozumienie paryskie. Jest ono pierwszym w historii powszechnym i prawnie wiążącym światowym porozumieniem w dziedzinie klimatu. Zostało przyjęte przez 195 państw, które zobowiązały się do działania na rzecz utrzymania wzrostu średniej temperatury na świecie znacznie niższego niż 2° C powyżej poziomu sprzed epoki przemysłowej, a także do szybkiej redukcji emisji gazów cieplarnianych.

Przyczyny zmian klimatycznych

Ciągle trwają jeszcze naukowe spory dotyczące przyczyn zmian klimatycznych.

W geologicznej historii Ziemi zmiany klimatu miały charakter cykliczny. Okresy cieplejsze przeplatały się z okresami chłodniejszymi. Naturalne mechanizmy zmian klimatycznych związane były ze zmianami aktywności Słońca oraz naturalną zmianą składu ziemskiej atmosfery (erupcje wulkanów, kolizje ciał niebieskich z powierzchnią Ziemi). Niektórzy naukowcy twierdzą jeszcze, że znajdujemy się w okresie interglacjalnym epoki lodowcowej, a obecne zmiany klimatyczne mają charakter naturalny. Badania z użyciem modeli matematycznych dowodzą jednak, że nie jesteśmy w stanie wytłumaczyć wzrostu globalnej temperatury w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat tylko naturalnymi przyczynami.

Globalnego ocieplenia nikt nie podważa. Każde z ostatnich dziesięcioleci było cieplejsze od poprzedniego. W historii obserwacji klimatycznych odnotowujemy kolejne rekordy globalnej temperatury, atmosfera i oceany ocieplają się, zmniejsza się ilość śniegu i lodu, odnotowany obecnie przyrost poziomu oceanów wynosi 5 mm rocznie, nasilają się ekstremalne zjawiska pogodowe (fale upałów, intensywne deszcze, silne wiatry...). Przyczyną tych zmian jest efekt cieplarniany, czyli zjawisko związane z ograniczeniem wypromieniowania ciepła z powierzchni Ziemi poprzez tzw. gazy cieplarniane: para wodna, dwutlenek węgla (CO₂), metan (CH₄), freony (CFC), podtlenek azotu (N₂O) i inne. Choć bezpośredni wpływ dwutlenku węgla na efekt cieplarniany oceniany jest na 9-26%, to jednak stały wzrost jego stężenia w atmosferze wskazuje na jedną z głównych przyczyn zmian klimatycznych. Badania rdzeni lodowych pokazują, że w ciągu ostatnich 800 000 lat (do czasu rewolucji przemysłowej) koncentracja dwutlenku węgla w atmosferze wahała się w granicach od 170 ppm (podczas epok lodowych) do 300 ppm (podczas interglacjalów). Od roku 1750 węgiel z zasobów kopalnych (węgiel kamienny i brunatny, ropa naftowa, gaz ziemny ...) w wyniku spalania, uwalniany jest do atmosfery w postaci dwutlenku węgla i innych gazów. Nie biorąc pod uwagę wahań sezonowych (okresy wegetacyjne) stężenie CO₂ w atmosferze stale rośnie i w roku 2020 osiągnęło już ok. 415 ppm.

Wpływ zmian klimatycznych na ekosystemy leśne

Wpływ zmian klimatycznych na ekosystemy leśne należy rozpatrywać w dwóch aspektach:

1. Zwiększenie aktualnej produktywności siedlisk, rozumianej jako dynamika wzrostu drzewostanów, najczęściej wyrażaną jako ilość metrów sześciennych drewna lub biomasy wyprodukowaną przez drzewostan w określonym czasie.
2. Zagrożenia trwałości ekosystemów leśnych wynikające pośrednio lub bezpośrednio ze zmian klimatycznych.

Zwiększenie produktywności siedlisk

Badania produktywności siedlisk wskazują, że w ciągu ostatnich 100 lat wskaźnik bonitacji drzewostanów sosny zwyczajnej, rozumiany jako docelowa wysokość drzewostanu wzrósł o około 8 m. Produkcja biomasy w przypadku niektórych gatunków jest nawet o 40% większa niż przed stu laty. Rzeczywista wartość bieżącego przyrostu drzewostanów znacznie przekracza wartość oczekiwaną, ustaloną na podstawie używanych do dzisiaj tablic zasobności i przyrostu drzewostanów, które z późniejszymi modyfikacjami oparte są głównie na pomiarach prowadzonych na przełomie XIX i XX wieku przez Adama Schwappacha. Zmiany te można przeanalizować również na podstawie informacji i publikacji zgromadzonych w Banku Danych o Lasach:

Jednostka	Spodziewany przyrost bieżący miąższości wg stanu na 01.01.2024 r. (obliczony z tablic)	Bieżący (z 5-letniego okresu) roczny przyrost miąższości (wyniki WISL za okres 2016 - 2021)	Różnica
	m ³ /ha/rok		
Lasy Państwowe	6,84	9,24	35%
RDLP Katowice	6,73	8,93	33%

Jako główne przyczyny modyfikujące warunki wzrostu lasów podawane są:

- rosnąca depozycja azotu będąca głównym powodem eutrofizacji siedlisk;
- wydłużenie okresu wegetacyjnego;
- wzrost stężenia CO₂ zwiększający tempo fotosyntezy.

Zagrożenia trwałości ekosystemów leśnych

Wymienione wyżej czynniki związane ze zmianami klimatycznymi (depozycja azotu, wydłużenie okresu wegetacyjnego, wzrost stężenia CO₂) zmieniają się w bardzo szybkim tempie (w stosunku do cyklu rozwoju drzewostanów). Modyfikują one funkcjonowanie ekosystemów leśnych i wpływają na zaburzenie wielu dotychczasowych mechanizmów samoregulacji. Szybszy wzrost drzewostanów oraz osiąganie przez drzewa większych rozmiarów (zwłaszcza większe wysokości) w powiązaniu z czynnikami stresowymi wywołanymi zmianami klimatu (ekstremalne susze, fale upałów, silne wiatry ...) zwiększają śmiertelność drzewostanów, która wyraźnie przyspiesza w ostatnich dziesięcioleciach. Mechanizmy spadku odporności drzewostanów związane są głównie z zaburzeniami w rozwoju systemów korzeniowych i gospodarki wodnej. Największa klęska w lasach południowej Polski w ostatnich dziesięcioleciach - zamieranie drzewostanów świerkowych w Beskidzie Śląskim i Żywieckim wywołana była ekstremalną suszą w roku 2006. Drzewostany świerkowe chorowały już od dłuższego czasu. Składał się na to cały kompleks przyczyn, jednak dopiero ekstremalna susza, którą można powiązać ze zmianami klimatycznymi, wywołała zamieranie na skalę klęskową. Niepokojące zjawiska, mniejszej skali obserwujemy obecnie na Opolszczyźnie. W wyniku osuszenia (obniżenia poziomu wód gruntowych) siedlisk wilgotnych, zamierają na dużych powierzchniach drzewostany sosnowe. W tym przypadku trudno jest wskazać inne przyczyny tego procesu i zmiany klimatyczne należy uznać za pierwotną przyczynę zamierania drzewostanów.

Przeciwdziałanie skutkom zmian klimatycznych uwzględnione w PUL

Działania możliwe do realizacji w leśnictwie związane ze zmianami klimatycznymi można podzielić na dwie grupy:

1. Działania ograniczające przyczyny zmian klimatycznych.
2. Działania ograniczające skutki zmian klimatycznych.

Do pierwszej grupy zaliczyć należy działania mające na celu zmniejszenie stężenia CO₂ w atmosferze, czyli zwiększenie asymilacji węgla w procesie fotosyntezy i związanie go w ekosystemach leśnych - w glebie, biomasie, drewnie. Jest oczywiste, że takie działania nie zbilansują uwalnianego do atmosfery CO₂ w wyniku spalania paliw kopalnych, ale mogą być jednym z czynników poprawiających ten niekorzystny bilans. W tą grupę działań wpisuje się idea tworzenia Leśnych Gospodarstw Węglowych. Do działań takich można zaliczyć postępowania, których efektem jest zwiększenie ilości biomasy (zasobów drewna), zwiększenie zasobów drewna drzew martwych, symulowanie zwiększonego przyrostu drzewostanów, symulowanie zwiększonej kumulacji węgla w glebie.

Istotniejszym zadaniem jest jednak przeciwdziałanie skutkom zmian klimatycznych, które prowadzą do zamierania drzewostanów. Do grupy tych działań można zaliczyć wszystkie czynności prowadzące do wyhodowania/utrzymywania stabilnych drzewostanów, odpornych na czynniki stresowe.

Niektóre działania zwiększające kumulację węgla wpływają pozytywnie na stabilność drzewostanów, jednak w wielu przypadkach przynoszą odwrotny skutek np. podwyższenie wieków rębności pozytywnie wpłynie na kumulację węgla, ale może poważnie zagrozić stabilności drzewostanów. Utrzymanie trwałości lasów jest zasadniczym celem planowania urzędniowego. W Planie Urządzenia Lasu zaprojektowano działania, które ograniczają

przyczyny zmian klimatycznych, jednak jako priorytetowe potraktowano zadania ograniczające ich skutki.

Działania ograniczające przyczyny zmian klimatycznych w Planie Urządzenia Lasu

Szczegółowe cele działań	Działania podjęte w PUL
Zwiększenie kumulacji węgla w drewnie poprzez zaniechanie użytkowania drzewostanów.	-Pozostawienie bez użytkowania drzewostanów na powierzchni 3 044,15 ha, co stanowi 19,56% powierzchni leśnej zalesionej. Jeżeli nie wystąpią zjawiska klęskowe wymuszające cięcia przygodne, z drzewostanów tych nie będzie pozyskiwane drewno.
Intensyfikacja pochłaniania CO ₂ poprzez symulowanie zwiększonego przyrostu drzewostanów.	-Zaplanowanie zadań z zakresu pielęgnacji drzewostanów (trzebieże) na powierzchni 7 402,21 ha, co stanowi 47,56% powierzchni leśnej zalesionej. Zabiegi te oprócz poprawy stabilności drzewostanów symulują zwiększone pochłanianie CO ₂ (przyrost z prześwietlenia).
Zwiększenie kumulacji węgla w drewnie drzew martwych poprzez pozostawianie części drzew do ich naturalnej śmierci i pozostawianie części drewna do naturalnego rozkładu.	-Zaprojektowanie pozostawienia co najmniej 5% miąższości drzewostanu na wszystkich powierzchniach przewidzianych do użytkowania rębego. Zapisy te pozwalają na tworzenie kęp ekologicznych, które nie podlegają użytkowaniu, a po ewentualnym zamarcu drzew drewno pozostaje do naturalnego rozkładu. -Sformułowanie zaleceń dotyczących ochrony drzew ekologicznych i pozostawiania drewna drzew martwych.
Zwiększenie kumulacji węgla w glebie poprzez ochronę terenów podmokłych i siedlisk bagiennych.	-Materia organiczna (i wbudowany w nią węgiel) najlepiej kumuluje się w glebie siedlisk bagiennych. W celu ochrony tych siedlisk w PUL nie planowano użytkowania rębego na części siedlisk łęgowych i bagiennych. -Na pozostałych siedliskach, przez które przebiegają ciek naturalne, przy projektowaniu użytkowania rębego planowano pozostawienie większej miąższości drewna niż w pozostałych drzewostanach, umożliwiającej tworzenie stref buforowych. -Nie planowano wskazań gospodarczych w terenach zajętych przez bobry. -Tereny podmokłe (bagna, moczary, torfowiska) zostały wpisane do Programu ochrony przyrody jako pozaustawowe formy ochrony przyrody. -Wymienione działania oprócz zwiększonej kumulacji węgla w glebie korzystnie wpływają na gospodarkę wodną.
Zwiększenie kumulacji węgla w biomase poprzez pozostawianie odpadów zrębowych.	-Zasady obowiązujące w Lasach Państwowych nie pozwalają na spalanie odpadów zrębowych. Węgiel w nich zgromadzony uwalnia się stopniowo w wyniku rozkładu, a znaczna jego część kumuluje się w glebie.
Spowalnianie uwalniania się węgla z gleby poprzez odpowiednie przygotowanie gleby pod odnowienia lasu.	-W PUL zawarto zalecenia dotyczące maksymalnego wykorzystania odnowień naturalnych. Działania takie pozwalają na odnowienie lasu bez naruszania gleby. Nie są inicjowane procesy rozpadu materii organicznej – nie uwalnia się węgiel do atmosfery.

Działania ograniczające skutki zmian klimatycznych w Planie Urządzenia Lasu

Zagrożenie wynikające ze zmian klimatycznych	Działania podjęte w PUL
Szybszy wzrost drzewostanów może zakłócić właściwe zaplanowanie rozmiaru użytkowania w odniesieniu do spodziewanego przyrostu drzewostanów.	-Przy projektowaniu rozmiaru użytkowania oparto się w zasadniczy sposób na przyroście użytecznym (obliczonym na podstawie zmierzonej zmiany zasobów drewna), a przyrost tablicowy, jako mniej wiarygodny podano tylko informacyjnie.
Wraz z wiekiem rośnie zagrożenie rozpadem drzewostanów, zwłaszcza w przypadku gatunków wrażliwych na zmiany klimatyczne.	-Zaprojektowano użytkowanie rębne z uwzględnieniem ładu czasowo-przestrzennego na poziomie umożliwiającym maksymalnie możliwą wymianę pokoleń. W drzewostanach niezgodnych lub częściowo zgodnych z siedliskiem skutkowało to będzie przebudową drzewostanów w kierunku lepszej zgodności składu gatunkowego z siedliskiem (zmniejszenie udziału sosny, zwiększenie udziału gatunków liściastych). -W drzewostanach zgodnych z siedliskiem działanie takie też należy traktować jako przebudowę. Istnieje duże prawdopodobieństwo, że młode drzewostany wyrastające w warunkach stresowych wykształcą cechy zwiększające ich odporność na zmiany klimatyczne.

Zagrożenie wynikające ze zmian klimatycznych	Działania podjęte w PUL
<p>Z powodu zmian klimatycznych następuje zmiana składu gatunkowego w polskich lasach. Powszechnie obserwowane jest zamieranie drzewostanów świerkowych i coraz częściej sosnowych. Rośnie znaczenie gatunków liściastych jako bardziej odpornych na zmiany.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -W typach drzewostanów i ramowych składach gatunkowych odnowień ograniczono wprowadzanie świerka. Dla poszczególnych typów siedliskowych lasu przewidziano zróżnicowane typy drzewostanów, umożliwiające zastosowanie wariantu dającego możliwości wyhodowania najbardziej stabilnego drzewostanu dostosowanego do lokalnych gatunków. -Na przestrzeni następujących po sobie rewizji urzędowania lasu obserwowany jest stały trend zmniejszania się powierzchni drzewostanów sosnowych i zwiększania się udziału gatunków liściastych. Przyjęte w PUL założenia pozwalają na utrzymanie/ zintensyfikowanie tego trendu. -Pomimo zagrożenia neofityzacją, nie planowano intensywnej przebudowy drzewostanów obcego pochodzenia (dąglezja, dąb czerwony, robinia akacjowa). Ewentualne przyspieszenie zmian klimatycznych może spowodować konieczność uwzględnienia gatunków obcych dla zachowania trwałości lasu. -Ogólnie można stwierdzić, że przyjęte założenia pozwalają na zwiększenie różnorodności gatunkowej w drzewostanach, co skutkuje rozproszeniem ryzyka ich rozpadu.
<p>Wraz ze zmianami klimatycznymi rośnie zagrożenie wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych: susze</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Przeciwdziałanie suszom i obniżeniu poziomu wód gruntowych jest bardzo trudne, zwłaszcza kiedy zjawiska te przyjmują ekstremalny charakter. -Możliwe do zaprojektowania w PUL działania dotyczące ochrony terenów podmokłych i siedlisk bagiennych opisano wcześniej. -Skutki wystąpienia suszy i obniżenia poziomu wód gruntowych najdotkliwiej obserwowane są na siedliskach wilgotnych. Drzewa wyrastające w warunkach wystarczających zasobów wody wykształcają systemy korzeniowe nieprzystosowane do korzystania z głębszych poziomów wody (płaskie systemy korzeniowe sosny). Zmiana warunków dostępności wody prowadzi do zamierania tych drzewostanów. Jedynym możliwym działaniem w takim przypadku jest usunięcie zamarłego / zamierającego drzewostanu i odnowienie go. Nawet jeżeli warunki siedliskowe nie pozwolą na zmianę składu gatunkowego (sążenie sosny po zamierających drzewostanach sosnowych) istnieje duże prawdopodobieństwo, że następne pokolenie wykształci cechy (np. systemy korzeniowe umożliwiające pobieranie wody z głębszych warstw gleby) zwiększające ich odporność na suszę. -W obecnym PUL takich działań nie projektowano, jednak w przypadku wystąpienia zjawiska zamierania drzewostanów w wyniku suszy w trakcie obowiązywania PUL, takie działania należy podjąć i jeżeli będzie tego wymagać skala zjawiska należy wprowadzić zmiany w PUL w formie aneksu.
<p>ekstremalne opady, powodzie</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Podobnie jak w przypadku ekstremalnych susz przeciwdziałanie ekstremalnym opadom poprzez odpowiednią gospodarkę leśną jest możliwe tylko w ograniczonym zakresie. -Zaprojektowane w PUL działania tak jak wcześniej dotyczą ochrony terenów podmokłych i siedlisk bagiennych oraz małej retencji. -Duże znaczenie ma tutaj również nieplanowanie zrębów zupełnych na terenach wodochronnych.
<p>silne wiary, huragany, trąby powietrzne</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Zaprojektowane w PUL użytkowanie rębne zachowuje ład czasowo-przestrzenny (kierunek cięć jest przeciwny do przeważającego kierunku wiatrów). -Zaprojektowane cięcia pielęgnacyjne (trzebieże) mają również na celu zwiększenie odporności drzewostanów na silne wiatry (redukcja wskaźnika smukłości). -Niestety w przypadku ekstremalnie silnych wiatrów (huragany, trąby powietrzne) wszystkie te działania są bezskuteczne i w przypadku ich wystąpienia na dużą skalę konieczne są zmiany w PUL w formie aneksu.

Zagrożenie wynikające ze zmian klimatycznych	Działania podjęte w PUL
<p>Zmiany klimatyczne sprzyjają licznym patogenom grzybowym, szkodliwym owadom i innym szkodliwym organizmom. Niektóre czynniki chorobotwórcze zwiększają swoją aktywność (np. wyprawdanie większej liczby generacji szkodników owadzych). Niektóre rodzime gatunki uważane za nieszkodliwe rozprzestrzeniają się powodując choroby drzewostanów (np. jemioła). Pojawiają się nowe gatunki szkodliwe (rodzime i obce gatunki poszerzają areal występowania).</p>	<ul style="list-style-type: none"> -W PUL zawarto ogólne wytyczne z zakresu ochrony lasu. Zwrócono w nich uwagę na konieczność monitorowania wszelkich zjawisk chorobowych. -Odpowiedzialność za monitorowanie, rozpoznanie (diagnozę) oraz zwalczanie zjawisk chorobowych spada głównie na pracowników nadleśnictwa, pracowników wydziału ochrony lasu RDLP oraz zakładów ochrony lasu. -Za działania pośrednio przeciwdziałające tym zagrożeniom przewidziane w PUL można uznać te, których efektem jest wzrost różnorodności gatunkowej drzewostanów i ogólnej odporności na czynniki stresowe.
<p>Wysokie temperatury i susze wpływają na wzrost zagrożenia pożarowego.</p>	<p>-W PUL zawarto kierunkowe wytyczne w zakresie ochrony przeciwpożarowej. Kategorię zagrożenia pożarowego obliczono z uwzględnieniem aktualnych danych dotyczących wilgotności powietrza oraz wilgotności ściółki.</p>

Podsumowując, można stwierdzić, że Plan Urządzenia Lasu zwiera działania ograniczające zarówno przyczyny jak i skutki zmian klimatycznych. Jest oczywiste, że martwy las nie pochłania CO₂ dlatego głównym celem planowania urządzeniowego jest utrzymanie trwałości lasu. Działania zmierzające do różnicowania składu gatunkowego i struktury drzewostanów korzystnie wpływają na stabilność lasów i ich odporność na skutki zmian klimatycznych.

6.5.10. Oddziaływanie PUL na zasoby naturalne

Oddziaływanie Planu Urządzenia Lasu na zasoby naturalne przekłada się na stan i wielkość zasobów drewna w lasach Nadleśnictwa. W przypadku użytkowania rębego poziom pozyskania został dostosowany do potrzeb hodowlanych, stanu zdrowotnego oraz potrzeb przebudowy drzewostanów. Użytkowanie główne zaprojektowano na poziomie 124,90% spodziewanego przyrostu (przyrost użyteczny) zasobów brutto (925 250 m³). Zaprojektowany ogólny rozmiar użytkowania (1 155 371 m³) stanowi 26,7% ogólnych zasobów miąższości brutto wynoszących 4 329 329 m³. Oznacza to, że pełna realizacja zaprojektowanego użytkowania spowoduje nieznaczny spadek tych zasobów do 4 099 208 m³, czyli spadną one o około 5,32%. Zasoby miąższości grubizny Nadleśnictwa Tułowice prognozowane w PUL według przedstawionej orientacyjnej prognozy spadną o blisko 230 121 m³ brutto, a przeciętna miąższość na 1 ha drzewostanów wynosić będzie około 256,4 m³/ha.

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Tułowice, przyjmuje etat użytkowania głównego (rębego i przedrębego) w rozmiarze zapewniającym nieznaczne zmniejszenie zasobów drzewnych stanowiących odnawialne zasoby naturalne.

Wszelkie działania gospodarcze w Nadleśnictwie Tułowice (odnowienia pielęgnacje, rębnie, przebudowa drzewostanów) przewidziane w PUL opierają się na zasadach trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, zakładającej zachowanie i pomnażanie zasobów leśnych. Rębnie w krótkim okresie czasu przyczyniają się do zmniejszenia zasobów. Jednak ze względu na zastępowanie drzewostanu młodym pokoleniem, korzystnie oddziałują na zasoby naturalne w perspektywie długoterminowej. Pozostałe zabiegi, czyli odnowienia, pielęgnacje drzewostanów, a w długiej perspektywie czasu również rębnie i proces przebudowy, mają jednoznacznie pozytywny wpływ na stan i wielkość zasobów naturalnych, poprzez wzrost miąższości zasobów drzewnych oraz wzrost ich jakości i wartości.

6.5.11. Oddziaływanie PUL na zabytki

W trakcie wykonywania Planu Urządzenia Lasu jest sporządzany wykaz walorów kulturowych znajdujących się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Wykaz ten został zamieszczony w Programie ochrony przyrody. Dzięki takim zapisom Plan Urządzenia Lasu jest ważnym źródłem informacji o zabytkach i dobrach kultury materialnej danego terenu. Na terenach będących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa istnieją liczne obiekty zabytkowe. Zabiegi projektowane w PUL bezpośrednio nie oddziałują na zabytki, gdyż mają znaczenie lokalne i dotyczą powierzchni, na której są wykonywane. Las bezpośrednio nie wpływa na zabytki i dobra kultury materialnej, tworzy natomiast niepowtarzalne ich tło, wzbogacając wnętrza krajobrazowe. Pośredni długookresowy wpływ na zabytki ma przebudowa drzewostanów z zastosowaniem odnowień o składzie zgodnym z występującymi siedliskami. Przyczynia się bowiem do stworzenia naturalnego składu drzewostanów, zróżnicowanych wiekowo i gatunkowo, uszlachetniając tło krajobrazowe zabytków i innych dóbr kultury materialnej.

6.5.12. Oddziaływanie PUL na dobra materialne

Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej (możliwe jest tylko w oparciu o PUL) zapewnia pracę oraz dochód wielu grupom zawodowym (zarządzającym, wykonującym bezpośrednio czynności gospodarcze - Zakładom Usług Leśnych, przewoźnikom, grzybiarzom). Zachowanie trwałości lasów umożliwia też dodatkowe dochody zbieraczom runa leśnego.

Realizacja Planu przynosi wymierne dochody dla Skarbu Państwa, zapewniając pracę miejscowym mieszkańcom, dlatego też wpływ zapisów PUL w opinii zespołu autorskiego należy uznać za pozytywny.

6.5.13. Zbiorcza ocena oddziaływania PUL na środowisko

Sumaryczne ujęcie przewidywanego oddziaływania Planu Urządzenia Lasu na środowisko zostało przedstawione w poniższej tabeli. W tabeli tej oprócz grup zabiegów gospodarczych (odnowień, pielęgnowania drzewostanów, rębni zupełnych, częściowych, stopniowych) umieszczono również „przebudowę drzewostanów”. Przebudowa obejmuje szereg zabiegów gospodarczych (rębnie, odnowienia, pielęgnacje), które mają na celu przekształcenie drzewostanów powstałych w wyniku zalesienia gruntów rolniczych lub drzewostanów o składzie gatunkowym niewłaściwym dla danego siedliska, często uszkodzonych przez śnieg, wiatr, czynniki biotyczne, głównie owady, grzyby, np. przedplony sosnowe na drzewostany o składzie gatunkowym dostosowanym do warunków siedliskowych. Przebudowa drzewostanów po jej zakończeniu powinna doprowadzić do przywrócenia naturalnych zróżnicowanych zbiorowisk roślinnych.

Tabela LX. Przewidywane oddziaływanie PUL na środowisko w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Tułowice

Lp.	Elementy środowiska	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie na elementy środowiska					1) Oddziaływanie łączne planowanych czynności i zadań gospodarczych
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i stopniowe, przebudowa	Rębnia zupełna	
1	2	3	3	4	6	5	8
1.	Różnorodność biologiczna	01/02/+3	+1/+2/+3	+1/+2/+3	+1/+2/+3	01/02/+3	+1/+2/+3
2.	Ludzie	01/02/+3	+1/02/+3	+1/+2/+3	+1/02/+3	01/02/+3	+1/+2/+3
3.	Zwierzęta	-1/02/+3	01/02/+3	01/+2/+3	01/02/+3	-1/02/+3	01/02/+3
4.	Rośliny	-1/02/03	01/+2/+3	+1/+2/+3	01/+2/+3	-1/02/03	01/+2/+3
5.	Woda	01/02/03	+1/+2/+3	+1/+2/+3	01/02/+3	01/02/03	01/+2/+3
6.	Powietrze	01/02/+3	+1/+2/+3	01/02/+3	01/02/+3	01/02/+3	+1/+2/+3
7.	Powierzchnia ziemi	-1/02/+3	01/02/+3	01/+2/+3	-1/02/+3	-1/02/+3	01/02/+3
8.	Krajobraz	01/02/03	+1/+2/+3	+1/+2/+3	01/02/03	-1/02/03	+1/+2/+3
9.	Klimat	01/+2/+3	+1/+2/+3	+1/+2/+3	01/02/+3	01/+2/+3	+1/+2/+3
10.	Zasoby naturalne	01/+2/+3	+1/+2/+3	+1/+2/+3	01/+2/+3	01/+2/+3	+1/+2/+3
11.	Zabytki	01/02/03	01/02/03	01/02/03	01/02/03	01/02/03	01/02/03
12.	Dobra materialne	01/02/03	01/02/+3	01/02/03	01/02/03	01/02/03	01/02/+3
Łączna ocena oddziaływania PUL na środowisko		01/+2/+3	+1/+2/+3	+1/+2/+3	01/+2/+3	01/+2/+3	+1/+2/+3

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

+ (plus) – wpływ dodatni, pozytywny, określono dla zabiegów gospodarczych zaprojektowanych w PUL, które mogą mieć pozytywny wpływ na poszczególne elementy środowiska;

0 (zero) – wpływ obojętny, określono dla zabiegów gospodarczych zaprojektowanych w PUL, które nie będą miały znaczącego wpływu na poszczególne elementy środowiska;

- (minus) – wpływ ujemny, negatywny, zarezerwowany dla zabiegów gospodarczych zaprojektowanych w PUL, które mogą mieć ujemny wpływ na poszczególne elementy środowiska, dla których należy wskazać sposoby ograniczenia negatywnego wpływu niektórych działań wynikających z Planu Urządzenia Lasu

1 - oddziaływanie krótkoterminowe (1-5 lat);

2 - oddziaływanie średnioterminowe (okres obowiązywania planu - 10 lat);

3 - oddziaływanie długoterminowe (jedno pokolenie drzewostanu – ok. 100 lat);

(np. symbol - 3. ujemnego oddziaływania długookresowego uznaje się jako równoznaczny z oddziaływaniem znacząco negatywnym);

1) uzasadnienie dokonanych ocen zamieszczono powyżej w części opisowej niniejszego rozdziału (6.1.1. - 6.1.12.).

7. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PUL

7.1. Przewidywane rozwiązania mające na celu ograniczenie negatywnych oddziaływań PUL na środowisko

Zapisy analizowanego w niniejszym opracowaniu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Tułowice nie zawierają zaleceń, których realizacja może znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko lub obszary Natura 2000, w tym w szczególności na cele ochrony tych obszarów.

Czynności gospodarcze zawarte w PUL uwzględniają zapis ustawy o ochronie przyrody, zabraniającej prowadzenia działań, które mogą pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz wpłynąć negatywnie na gatunki roślin i zwierząt chronionych lub przewidzianych do ochrony w ramach sieci Natura 2000.

W PUL założono cele długookresowe (perspektywiczne) i krótkookresowe (doraźne) oraz przyjęto dla nich odpowiednie sposoby postępowania gospodarczego, mające na celu między innymi ograniczanie negatywnych oddziaływań Planu na środowisko.

Cele **długookresowe** wskazują m. in. na:

- a) zachowanie trwałości lasu i ciągłości jego użytkowania poprzez:
 - optymalizowanie technicznego celu gospodarki leśnej, wyrażonego w formie przyjętych wieków rębności;
 - dobór właściwych sposobów zagospodarowania lasu, najkorzystniejszych do realizacji przyjętych celów gospodarki leśnej (hodowlanych i technicznych);
- b) zgodność składów gatunkowych drzewostanów z możliwościami produkcyjnymi siedlisk, wyrażonymi w formie przyjętych TD;
- c) planowanie gospodarki leśnej zgodnie z przepisami prawa.

Wytyczenie celów **krótkookresowych** polegało na:

- a) określeniu wskazań i wytycznych postępowania gospodarczego dla poszczególnych gospodarstw;
- b) określeniu wskazań i wytycznych postępowania gospodarczego dla poszczególnych drzewostanów z uwzględnieniem zróżnicowanych warunków mikrosiedliskowych oraz zróżnicowanego stanu drzewostanu;
- c) zapewnieniu pożądanego ładu czasowego i przestrzennego w użytkowaniu lasu (podział na ostępy);
- d) wskazaniu drzewostanów do przebudowy, których stan nie zapewniał osiągnięcia celów gospodarki leśnej;
- e) określeniu wskazań i wytycznych zmierzających do zachowania równowagi ekologicznej w ekosystemach leśnych, m. in. poprzez:
 - określenie zadań z zakresu odnowienia, pielęgnowania i ochrony lasu;
 - określenie zadań wynikających z programu ochrony przyrody;
 - określenie kierunku regeneracji siedlisk zniekształconych;
- f) planowaniu zadań.

Przy określaniu lokalizacji planowanych cięć rębnych przestrzegano:

- wymogów ładu czasowego i przestrzennego;
- ograniczeń i nakazów prawnych wynikających z funkcji pełnionych przez poszczególne drzewostany;
- zasad i wytycznych zawartych w aktach normalizacji wewnętrznej w Lasach Państwowych (np. odnośnie długości okresów odnowienia, itp.),
- wytycznych KZP.

PUL nie zawiera projektów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, bowiem zamierzenia w nim zawarte nie są zamierzeniami inwestycyjnymi, ani też ingerencjami polegającymi na przekształceniu lub zmianie sposobu wykorzystania terenu. Zawarte w PUL ustalenia dotyczące potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej w tym infrastruktury turystycznej i edukacyjnej mają jedynie charakter kierunkowych wytycznych. W PUL nie określa się również szczegółowych terminów i technik wykonywania działań gospodarczych. Podmiot realizujący zapisy Planu obowiązują w tym zakresie przepisy ogólnopolskie i resortowe oraz przepisy i wytyczne wydane przez Generalną i Regionalną Dyrekcję Lasów Państwowych.

W związku z analizami zawartymi w prognozie należy uznać, że realizacja ustaleń Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Tułowice na okres gospodarczy od 1 stycznia 2024 r. do 31 grudnia 2033 r., nie naruszy zasad wynikających z ustawy o ochronie przyrody, w tym zwłaszcza określonych w art. 33 ust.1.

7.2. Ogólne wytyczne i zalecenia prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej

Zadania w Planie Urządzenia Lasu zostały sformułowane 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 do wypełniania wszystkich ważnych funkcji ochronnych, gospodarczych i społecznych na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów. Zgodnie z ustawą o lasach podstawą prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej jest Plan Urządzenia Lasu.

W celu poprawy stanu środowiska przyrodniczego gospodarka leśna powinna być prowadzona według Zasad Hodowli Lasu (Warszawa 2012), które określają w tym względzie następujące wytyczne:

- a) zachowanie, ekosystemów leśnych w stanie zbliżonym do naturalnego;
- b) restytucja zdegradowanych i zniekształconych zbiorowisk metodami hodowli i ochrony lasu poprzez:
 - wykorzystanie w miarę możliwości sukcesji naturalnej;
 - stosowanie rębni przy przebudowie i użytkowaniu starszych drzewostanów;
 - używanie do przebudowy i odnowień najwartościowszych, miejscowych ekotypów drzew z przestrzeganiem zasad regionalizacji, protegowanie odnowienia naturalnego;
- c) utrzymanie i wzmożenie ochronnych oraz produkcyjnych funkcji lasu poprzez coraz racjonalniejsze użytkowanie główne i uboczne;
- d) ochrona i zachowanie różnorodności biologicznej oraz bogactwa genetycznego dziko żyjących roślin i zwierząt poprzez: zachowanie w stanie nienaruszonym śródleśnych nieużytków, takich jak:
 - bagienka, moczary, torfowiska oraz śródleśnych łąk, polan;
 - zachowanie w dolinach rzek lasów łągowych, olsów i innych naturalnych formacji przyrodniczych, jako ostoi rzadkich gatunków roślin i zwierząt;
- e) utrzymanie i wzmożenie funkcji ochronnych lasów, a w szczególności coraz istotniejszych funkcji wodochronnych;
- f) utrzymanie zdrowotności i żywotności ekosystemów leśnych poprzez:
 - zróżnicowane traktowanie drzewostanów pod względem wymogów higieny lasu (tam, gdzie nie stanowi to zagrożenia w lesie należy pozostawiać gałęzie i posusz jałowy, aby powstrzymać proces degradacji gleby i przyspieszyć obieg materii);
 - możliwie wczesne stosowanie zabiegów pielęgnacyjnych;
 - stosowanie chemicznej ochrony lasu tylko w razie konieczności;
 - stosowanie w określonych warunkach zabiegów popierających ptaki i pożyteczne owady;
 - dostosowywanie składu gatunkowego do warunków mikrosiedliskowych w pododziałach;
 - zróżnicowanie wiekowe i gatunkowe (pozostawianie kęp starodrzewu po rębni lb).

Dodatkowo działania Nadleśnictwa Tułowice zmierzać powinny do poprawy stanu środowiska przyrodniczego poprzez możliwie częste stosowanie przyjaznych dla środowiska technologii i metod użytkowania lasu, takich jak:

- a) sortymentowa metoda pozyskania drewna ze zrywką ciągnikami nasiębiernymi po odpowiednio zaplanowanych i wykonanych szlakach zrywkowych;
- b) ustalanie terminów pozyskania i zrywki w taki sposób, aby pozwalały uniknąć dużych zniszczeń runa, ściółki i gleby i jednocześnie były dostosowane do okresów najmniejszego zagrożenia ze strony czynników biotycznych i abiotycznych;
- c) stosowanie technicznych środków zabezpieczania drzew pozostających na zrębie i wzdłuż szlaków zrywkowych przed uszkodzeniami powstającymi w czasie transportu.

7.3. Ocena inwentaryzacji drzew martwych

Zgodnie z wytycznymi do inwentaryzacji zasobów leśnych Nadleśnictwa Tułowice, zrealizowanymi w 2021 roku dokonano pomiarów drzew martwych na próbnych powierzchniach kołowych (§ 62, IUL).

Zgodnie z nowymi zasadami wyznaczania stałych powierzchni próbnych oraz wymogami dotyczącymi dodatkowych pomiarów na tych powierzchniach, pomiarem drzew martwych objęto co 10-tą powierzchnię kołową (zakładaną i wybieraną metodą losową przez program Taksator). Dla celów inwentaryzacji miąższości drzew martwych, z uwzględnieniem metod statystyczno-matematycznych, program Taksator określił szczegółową lokalizację danej powierzchni w oparciu o metodę reprezentacyjną w każdej warstwie gatunkowo-wiekowej.

Na podstawie powyższych pomiarów w toku prac kameralnych związanych z opracowaniem bazy powierzchni próbnych kołowych, program TAKSATOR wykonał obliczenia i zestawienie całej ilości drzew martwych w Nadleśnictwie Tułowice. Miąższość drzew martwych zestawiono dla całego Nadleśnictwa według wybranych grup (typów siedliskowych lasu), na formularzu tabeli nr XXI zamieszczonej w Instrukcji Urządzania Lasu (2012).

Tabela LXI. Zestawienie miąższości drzew martwych

Typ Siedliskowy Lasu	Powierzchnia w ha	Miąższość drewna martwego					
		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
BMB	909,72	4,78	4347,13	7,63	6943,34	12,41	11290,47
BMŚW	3295,48	3,22	10614,70	6,60	21748,53	9,82	32363,23
BMW	1549,46	3,32	5146,94	6,04	9363,40	9,36	14510,34
BŚW	106,86	4,35	464,71	6,77	723,65	11,12	1188,36
LŁ	698,17	4,97	3467,17	6,49	4527,91	11,46	7995,08
LMB	70,26	2,09	147,13	7,25	509,71	9,34	656,84
LMŚW	2546,70	3,65	9283,57	6,10	15530,28	9,75	24813,85
LMW	2168,81	3,29	7129,91	6,55	14210,89	9,84	21340,81
LŚW	245,22	2,82	690,41	4,87	1193,67	7,69	1884,08
LW	1265,60	3,01	3807,75	5,87	7432,48	8,88	11240,23
OL	173,63	2,62	454,34	3,75	650,52	6,37	1104,86
OLJ	28,36	3,73	105,65	7,99	226,73	11,72	332,38
Razem	13058,27	3,50	45659,41	6,36	83061,12	9,86	128720,53

Wykonane pomiary potwierdzają występowanie znacznej ilości drzew martwych w Nadleśnictwie Tułowice. W wyniku inwentaryzacji stwierdzono zasoby drzew martwych w rozmiarze **128720,53 m³**, co stanowi 2,97% ogólnego zapasu. Średnia zasobność zakumulowanego drzew martwych wynosi 9,86 m³/ha.

Posusz w postaci drzew martwych jest pozostawiany głównie w miejscach mniej dostępnych, gdzie ulega on naturalnemu rozkładowi, tworząc miejsce bytowania wielu organizmów, co oddziałuje korzystnie na zwiększenie bioróżnorodności biologicznej ekosystemów leśnych. Zinwentaryzowane drzewa martwe charakteryzują się zróżnicowanym stadium procesu humifikacji. Martwe rozkładające się drewno ma kluczowe znaczenie w procesie odnawiania się lasu, tworząc docelowo substrat, na którym odnawia się młode pokolenie. Należy uznać za właściwe obecnie wykonywane działania Nadleśnictwa polegające na pozostawianiu części drzew martwych, jako elementu wzbogacającego biocenozę, ale także spełniającego osłonową rolę dla młodego pokolenia lasu.

Drzewa martwe są jednym z istotnych czynników decydujących o bioróżnorodności leśnej, a związane z nimi organizmy reprezentują często rzadkie i zagrożone elementy fauny i flory. Związki pomiędzy drzewami martwymi, a organizmami saproksylicznymi podlegają wielostronnym wpływom, do których należą m. in. czasowa i przestrzenna charakterystyka

rozmieszczenia drewna oraz jego jakość i ilość, związana z zaplanowanymi działaniami gospodarczymi w poszczególnych stadiach rozwojowych drzewostanu.

Analiza zaprojektowanych w PUL działań gospodarczych umożliwia określenie przybliżonych tendencji zmian ilościowych udziału drzew martwych w Nadleśnictwie Tułowice w toku okresu obowiązywania PUL. Należy podkreślić, że w użytkowaniu rębnym przy cięciach uprzątających, zaplanowano w PUL pozostawienie minimum 5% zasobów drzewostanu. Pozostawione płaty nie będą podlegać dalszemu użytkowaniu, co pozwala przypuszczać, że na tych powierzchniach nastąpi wzrost zasobów rozkładającego się martwego drewna. Również fakt, iż w PUL znaczna powierzchnia drzewostanów została nieobjęta użytkowaniem przedrębnym i rębnym (3 044,15 ha), wpłynie korzystnie w perspektywie krótko- i średniookresowej na zmiany ilościowe martwego drewna w Nadleśnictwie Tułowice. Na podstawie tego można wnioskować, że ilość drzew martwych w starszych klasach wieku będzie wzrastać. W związku z ww. faktem, można spodziewać się, że pozostawienie przestoi w drzewostanach Nadleśnictwa Tułowice zwiększy zasoby drzew martwych również w młodszych klasach wieku.

Podsumowując powyższe analizy, należy wyciągnąć wniosek, że realizacja Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Tułowice, zaowocuje korzystnymi tendencjami we wzroście ilościowym udziału drzew martwych. Należy, więc jednoznacznie stwierdzić, że wszystko to spowoduje wzrost ilości drzew martwych w Nadleśnictwie Tułowice na koniec okresu gospodarczego.

Zapisy PUL dotyczące inwentaryzacji i pozostawiania drzew martwych należy ocenić jako pozytywne, zarówno w cyklu krótko-, średnio- jak i długoterminowym.

7.4. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w PUL

W trakcie powstawania Planu Urządzenia Lasu rozważano wnikliwie wiele różnych, możliwych do zastosowania wariantów.

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

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

Sporządzanie PUL podlega wariantowaniu już na etapie ustalania wytycznych do wykonania prac urządzeniowych. Polega to na wyborze dla ustalonych siedliskowych typów lasu sposobów zagospodarowania, składów gatunkowych upraw, gospodarczych typów drzewostanów. Wybór ten został dokonany na etapie KZP w procesie dyskusji z udziałem społeczeństwa, której wyniki zostały zapisane w protokole z KZP.

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

Wariantowanie czasowe ma zastosowanie w Projekcie Planu tylko w ograniczony sposób, ponieważ planowanie urządzeniowe w swoich zasadach nie przewiduje planowania terminów wykonywania poszczególnych zabiegów zarówno w ramach pory roku jak i w ramach 10-lecia. Jednakże zasada przezorności nakazuje upewnienie się, czy nie zachodzą przesłanki, że ustalenia Planu mogą wpłynąć negatywnie na środowisko. Ponieważ wykonanie pewnych zabiegów w nieodpowiedniej porze może powodować taki negatywny wpływ, przyjęto zasadę, że w PUL zamieszcza się wskazania dotyczące optymalnego terminu wykonania cięć, nie przyporządkowując tego terminu do konkretnej pozycji w wykazie cięć, ale jako ogólne zalecenia zamieszczone w Programie. Zalecenia te zapisane są w odniesieniu do grup wydzieleń, dla których stwierdzono taką potrzebę (np. ochrona wokół miejsc gniazdowania gatunków strefowych itp.).

Zasadnicze wariantowanie PUL pod kątem wymagań ochrony środowiska przeprowadzone zostało na etapie tworzenia Programu Ochrony Przyrody. W opracowaniu tym 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 przyrodniczo i kulturowo na terenie nadleśnictwa oraz propozycje dotyczące modyfikacji zabiegów gospodarczych, które mogą wpłynąć negatywnie na te obiekty. Modyfikacje i zalecenie te zostały opisane przy omawianiu poszczególnych typów obiektów. Są to również sposoby wariantowania technicznego, polegające np. na stosowaniu odpowiednich sposobów przygotowania, modyfikacji terminu wykonania zabiegu itp.

Formą wariantowania Planu było również przeprowadzenie NTG, która oceniła PUL oraz dokonała wyboru zaproponowanych metod postępowania i przyjęcia wskaźników gospodarki leśnej. Protokół z NTG został zamieszczony w elaboracie.

Procedura opracowywania planu urzędnika lasu jest procesem, podczas którego z wielu możliwych wariantów wybierane są rozwiązania optymalne łączące w sobie zaspokajanie potrzeb społeczno-gospodarczych i ochronę przyrody. Zapisy analizowanego w niniejszym opracowaniu Planu Urzędnika Lasu dla Nadleśnictwa Tułowice nie zawierają zaleceń, których realizacja może znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko lub obszary Natura 2000, w tym w szczególności na cele ochrony tych obszarów.

Podczas realizacji założeń Planu należy zwrócić uwagę na rozłożenie wykonywania zabiegów w takich porach roku, aby zminimalizować jakiegokolwiek negatywne oddziaływanie na siedliska oraz chronione gatunki roślin i zwierząt. Należy również dążyć do zgodności TD z naturalnym składem siedlisk celem zapewnienia właściwego stanu i ochrony siedlisk.

7.5. Trudności napotkane podczas sporządzania Prognozy

Do najważniejszych i zasługujących na omówienie trudności przy sporządzaniu prognozy dla PUL należą:

- Brak informacji na temat stanowisk większości gatunków zwierząt, których występowanie stwierdzono w granicach zasięgu terytorialnego.

7.6. Wnioski końcowe

Zadania w PUL zostały sformułowane w taki sposób, aby prowadzona w oparciu o te zapisy wielofunkcyjna, trwale zrównoważona gospodarka leśna przynosiła pozytywne efekty w wielu dziedzinach.

Należy podkreślić, że wykonawca BULiGL Oddział w Krakowie, w końcowej wersji dokumentacji uwzględnił wszystkie uwagi wynikające z opinii RDOŚ w Opolu wydanej do Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Tułowice na okres 01.01.2024 – 31.12.2033 r.

Na podstawie szczegółowej oceny zgodności zapisów Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Tułowice na okres 01.01.2024 – 31.12.2033 r. z zapisami planów zadań ochronnych dla analizowanych obszarów Natura 2000 (Bory Niemodlińskie PLH160005, Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 można jednoznacznie stwierdzić, że brak jest istotnych sprzeczności pomiędzy zapisami ww. PUL a PZO.

Gospodarka leśna chroni różnorodność biologiczną i wartości z nią związane, również zasoby wodne, gleby, rzadkie ekosystemy oraz walory krajobrazowe i jednocześnie prowadzi do efektywnego wykorzystania różnorodnych produktów i usług leśnych, aby zapewnić dobrą kondycję ekonomiczną oraz korzyści środowiskowe i społeczne. Prawidłowo prowadzona gospodarka leśna pozwala, więc łączyć zaspokajanie potrzeb społeczno-gospodarczych z funkcjami ekologicznymi lasu.

Uwzględniając uwagi oraz zapisy zamieszczone w PUL dla Nadleśnictwa Tułowice należy stwierdzić, iż działania prowadzone zgodnie z zapisami zawartymi w projekcie przedmiotowego dokumentu pozwolą na prowadzenie wielofunkcyjnej gospodarki leśnej, a przede wszystkim zachowanie trwałości lasów oraz ciągłości ich użytkowania. Gospodarka leśna prowadzona na podstawie tego Planu nie oddziałuje znacząco negatywnie na gatunki roślin, grzybów i zwierząt podlegających ochronie ścisłej i częściowej na podstawie przepisów prawa krajowego.

Podsumowując należy stwierdzić, że Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Tułowice na okres od 1.01.2024 r. do 31.12.2033 r. **może zostać przedłożony do zatwierdzenia**, gdyż **nie stwierdzono jego znacząco negatywnego** oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000.

8. MAPY SPORZĄDZONE NA POTRZEBY PROGNOZY

▪ Mapa przeglądowa form ochrony przyrody

Do sporządzenia mapy oraz opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko wykorzystano warstwy map numerycznych dla obszaru Nadleśnictwa Tułowice oraz warstwy map numerycznych będących wynikiem inwentaryzacji przyrodniczej Natura 2000 przeprowadzonej w Lasach Państwowych w latach 2006-2007, udostępnione przez Regionalną Dyрекcyję Lasów Państwowych w Katowicach. Dodatkowo wykorzystano warstwy map numerycznych zawierające dane na temat występujących form ochrony przyrody udostępnione przez Regionalną Dyрекcyję Ochrony Środowiska w Opolu.

9. ZAŁĄCZNIKI

9.1. Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Opolu

Regionalna Dyrekcja Ochrony
Środowiska w Opolu
ul. Firmowa 1
45-594 Opole

WOOŚ.611.7.2021.MO

Opole, dnia 29 lipca 2021 r.

Regionalny Dyrektor Lasów Państwowych
w Katowicach
ul. św. Huberta 43/45
40-543 Katowice

Na podstawie art. 53 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r. poz. 247, z późn. zm), odpowiadając na pismo nr ZU.6003.1.2.2021 z 05.07.2021 r. (data wpływu 08.07.2021 r.), w sprawie uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu dokumentu pn.: Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2024-2033, uzgadniam zakres prognozy zgodny z wymogami określonymi w art. 51 ust. 2 oraz art. 52 ust. 1 i 2 cytowanej wyżej ustawy, ze szczególnym uwzględnieniem niżej wymienionych wskazań.

1. Przy wypełnianiu zapisów art. 51 ust. 2 pkt 2 lit e należy uwzględnić przede wszystkim:
 - różnorodność biologiczną, w tym obszary wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi (projektowany rezerwat Stawy Tułowickie Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego 2019),
 - rośliny,
 - zwierzęta, w tym gatunki objęte ochroną strefową,
 - krajobraz
2. Przy opisie stanu środowiska oraz ocenie przewidywanych oddziaływań, należy uwzględnić formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ustawy o ochronie przyrody zlokalizowane na gruntach Nadleśnictwa Tułowice (rezerваты przyrody: Złote Bagna, Kokorycz, Dębina Obszar Chronionego Krajobrazu Bory Niemodlińskie, obszar Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005, obszar Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH1600014, pomniki przyrody, zespół przyrodniczo krajobrazowy Lipno, użytek ekologiczny: Bagno przy Wejmutkach, Doły Goszczowickie, Żurawie Bagno, Dzicze Bagno, Kanał Młyński stanowiska chronionych roślin, zwierząt i grzybów, w tym strefy ochrony bociana czarnego i bielika)
3. Należy dokonać oceny stopnia zgodności postanowień projektu dokumentu z aktami prawnymi dotyczącymi form ochrony przyrody, w szczególności z planami zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000: Bory Niemodlińskie PLH160005, Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014
4. Przy wypełnianiu zapisów art. 51 ust. 2 pkt 3 lit a należy przedstawić opis rozwiązań w ramach gospodarki leśnej mających na celu zapobieganie ograniczanie negatywnych oddziaływań w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000. Przedstawione działania minimalizujące powinny zostać uwzględnione w planie urządzenia lasu.

Do prognozy, należy dołączyć mapę planowanych zabiegów gospodarczych, z jednoczesnym zaznaczeniem granic form ochrony przyrody (z wyłączeniem ochrony strefowej).

Z danych będących w posiadaniu Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Opolu wynika, iż na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Opole znajdują następujące formy ochrony przyrody:

- a) rezerваты przyrody: Złote Bagna, Kokorycz, Dębina
- b) Obszar Chronionego Krajobrazu Bory Niemodlińskie
- c) obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Bory Niemodlińskie PLH160005, obszar Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH1600014
- d) pomniki przyrody,
- e) zespół przyrodniczo krajobrazowy Lipno
- f) użytek ekologiczny: Bagno przy Wejmutkach, Doły Goszczowickie, Żurawie Bagno, Dzicze Bagno, Kanał Młyński
- g) stanowiska chronionych roślin, zwierząt i grzybów, w tym strefy ochrony bociana czarnego i bielika

Regionalny Dyrektor Ochrony
Środowiska w Opolu

Alicja Majewska

Otrzymują:

1. Adresat
2. aa

Sprawę prowadzi Marta Ogonowska, tel. 774526236.

9.2. Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy z Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Opolu



OPOLSKI PAŃSTWOWY WOJEWÓDZKI
INSPEKTOR SANITARNY

ul. Mickiewicza 1, 45-367 Opole

sekr. tel. 77 442 69 01, fax 77 442 69 04

e-mail: wsse.opole@pis.gov.pl

<http://www.gov.pl/web/wsse-opole>

Opole, dnia 2021.07.20

NZ.9022.1.109.2021.AW

Dyrektor
Regionalnej Dyrekcji
Lasów Państwowych w Katowicach
ul. Św. Huberta 43/45
40-543 Katowice

Nawiązując do pisma z dnia 2021.07.05, znak: ZU.6003.1.1.2021 (przesłanego poprzez platformę ePUAP), dot. uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie Oddziaływania na Środowisko opracowywanej w toku procedury Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko dla tworzonego na lata 2024-2033 projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Tułowice zawierającego zapisy zadań ochronnych ujętych w planach zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 informuję, że prognoza powinna zawierać pełny zakres przedstawiony w art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu 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 ze zmianami).

Z-ca Opolskiego Państwowego
Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego

mgr Grażyna Morawa-Skrzydeł

Do wiadomości:
Nadleśnictwo Tułowice
ul. Parkowa 14/14a, 49-130 Tułowice

10. LITERATURA

- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, Warszawa 2009, Ostoje ptaków w Polsce - wyniki inwentaryzacji;
- Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., (red.), 2009, „Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią”, GIOŚ, Warszawa,
- Cyzman W. 2007, „Metodyka wyznaczania zbiorowisk leśnych o znaczeniu wspólnotowym”,
- Cyzman W. 2008. „Gospodarowanie na siedliskach leśnych o znaczeniu wspólnotowym”,
- DGLP, Zarządzenie 11A DGLP z dnia 11 maja 1999 r. w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych,
- Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 - <http://natura2000.gdos.gov.pl/natura2000/pl/>,
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska „Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody”,
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska „Geoserwis - Mapy - informacje geoprzenne o formach ochrony przyrody”,
- Gromadzki (red.), 2004, „Ptaki. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny”, Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 7 (cz. I) i T. 8 (cz. II),
- Głowaciński Z. 2002. „Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce”, PAN - Instytut Ochrony Przyrody, Kraków,
- Głowaciński Z. 2004. „Polska Czerwona Księga Zwierząt”, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa,
- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska „Dane monitoringu przyrody uzyskane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska”,
- Gwiazdowicz M., Kancelaria Sejmu Biuro Studiów i Ekspertyz, „Strategiczne Oceny oddziaływania na Środowisko w Polsce oraz w Unii Europejskiej”,
- Herbich J. i inni, 2004, Lasy i Bory, „Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - poradnik metodyczny”, Ministerstwo Środowiska, Warszawa,
- Inspekcja Ochrony Środowiska „Monitoring gatunków roślin. cz.1,2,3. Przewodnik metodyczny.”, 2010, GIOŚ, Warszawa,
- Inspekcja Ochrony Środowiska „Monitoring gatunków zwierząt. cz.1,2,3. Przewodnik metodyczny.”, 2010, GIOŚ, Warszawa,
- Inspekcja Ochrony Środowiska „Monitoring siedlisk przyrodniczych. cz.1,2,3. Przewodnik metodyczny.”, 2010, GIOŚ, Warszawa,
- Instrukcja Ochrony Lasu, 2012, PGL LP,
- Instrukcja Urządzania Lasu, 2012, DGLP,
- Jaworski A., 2000 „Zasady hodowli lasów górskich na podstawach ekologicznych”,
- Kapuściński R., 2009, „Ochrona przyrody w lasach”, PWRiL,
- Kolk A. Starzyk J., 2009, „Atlas owadów uszkadzających drzewa leśne t.1, 2.” MULTICO,
- Kondracki J. 2002 r. „Geografia regionalna Polski”, PWN, Warszawa,
- Kujawa-Pawlaczyk J., Pawlaczyk P., 2003, „Ochrona rzadkich i zagrożonych roślin w lasach”, Wyd. Klubu Przyrodników, Świebodzin,
- LP, 2007, Inwentaryzacja przyrodnicza w Lasach Państwowych,
- LP, 2023, Nadleśnictwo Tułowice, Inwentaryzacja leśnych siedlisk przyrodniczych oraz stanowisk grzybów, roślin i zwierząt chronionych, rzadkich oraz zagrożonych,
- LP, 2023, Nadleśnictwo Tułowice, Aktualizacja informacji PUL,
- Matuszkiewicz J.M., 2001, „Zespoły leśne Polski”, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa,
- Matuszkiewicz J. M., „Geobotaniczne rozpoznanie tendencji rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski”, Monografie JG i PZ PAN 2007 r. z załącznika w zapisie numerycznym i regionalne składy gatunkowych drzewostanów w typach siedliskowych lasu i zespołach leśnych,
- Metodyka inwentaryzacji leśnych siedlisk przyrodniczych Natura 2000 w Lasach Państwowych, 2007,

- Mirek Z., Piękoś-Mirek H., Zając A., Zając M., 1995, „*Vascular plants of Poland a checklist*” Polish botanical studies No. 15, Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków,
- Operat glebowo-siedliskowy dla Nadleśnictwa Tułowice (leśnictwa: Tułowice, Św. Hubert i Kuźnica Ligocka), Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Brzegu, 1995, Brzeg,
- Operat glebowo-siedliskowy dla Nadleśnictwa Tułowice, Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Krakowie, 2002, Kraków,
- Pancer-Kotejowa R., Ćwikowa A., Różański W., Szwagrzyk J., 1996, „Rośliny naczyniowe runa leśnego”, skrypt Akademii Rolniczej im. H. Kołłątaja, Kraków,
- Pawlaczyk P., 2008, „Natura 2000, Niezbędnik leśnika”, Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin,
- Pawlaczyk P., „Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu - jak zrobić to najlepiej”,
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego, Opole,
- Praca zbiorowa, 1990, „Siedliskowe podstawy hodowli lasu”, PWRiL, Warszawa,
- Prognoza oddziaływania na środowisko sporządzona do „Planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Tułowice na okres od 1.01.2014 do 31.12.2023 r.”, BULiGL Oddział w Brzegu,
- Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Tułowice na okres od 1.01.2014 do 31.12.2023 r., BULiGL Oddział w Brzegu,
- Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Tułowice na okres od 2024 do 2033 r., BULiGL Oddział w Krakowie,
- Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Tułowice na okres od 1.01.2024 r. do 31.12.2033 r., Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie,
- Rąkowski G. i in. 2004, „Parki krajobrazowe w Polsce”, Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa,
- Rykowski K. (red.), 1997, „Ochrona leśnej różnorodności ekologicznej”, IBL, Warszawa,
- Standardowy Formularz Danych Natura 2000 dla (SOO) - Obszaru Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005,
- Standardowy Formularz Danych Natura 2000 dla (SOO) - Obszaru Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014,
- Strony internetowe: Ministerstwa Rozwoju Regionalnego, Ministerstwa Środowiska, Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska; miast: Grodków, Niemodlin, Tułowice,
- Sudnik-Wójcikowska B., Werblan-Jakubiec H. (red.), 2004, „Gatunki roślin. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny”, Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 9,
- Szujcecki A., 1980, „Ekologia owadów leśnych”, PWN, Warszawa,
- Szujcecki A., 1998, „Entomologia leśna”, SGGW, Warszawa,
- Trampler T., Kliczkowska A., Dmyterko E., Sierpińska A., 2010, „Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych”, PWRiL, Warszawa,
- Wiśniewski J., Gwiazdowicz D.J., 2004, „Ochrona przyrody”, Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu,
- Woś A., „Klimat Polski”, 1999, PWN,
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu z dnia 16 stycznia 2017 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005 (Dziennik Urzędowy Województwa Opolskiego z 17.01.2017 r. poz. 241),
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu z dnia 23 listopada 2022 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005 (Dziennik Urzędowy Województwa Opolskiego z 24.11.2022 r. poz. 3151),
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu z dnia 16 października 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 (Dziennik Urzędowy Województwa Opolskiego z 19.10.2015 r. poz. 2224),

- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu z dnia 17 lutego 2023 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 (Dziennik Urzędowy Województwa Opolskiego z 17.02.2023 r. poz. 732),
- „Zasady Hodowli Lasu”, 2012, DGLP,
- Zawadzka D. 2002, „Ochrona przyrody w Lasach Państwowych”, Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.

11. Oświadczenie autora prognozy

Kraków, dnia, 26 września 2023 r.

mgr inż. Marek Szeremeta
Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
Oddział w Krakowie
ul. Senatorska 15, 30-106 Kraków

OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY

Jako autor Prognozy oddziaływania na środowisko Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Tułowice na okres gospodarczy od 1 stycznia 2024 r. do 31 grudnia 2033 r.

OŚWIADCZAM,

że spełniam wymagania określone w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2023 poz. 1094 z późniejszymi zmianami), tj. - ukończyłem w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym i nauce, co najmniej studia pierwszego stopnia lub studia drugiego stopnia, lub jednolite studia magisterskie na kierunkach związanych z kształceniem w zakresie nauk leśnych.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Marek Szeremeta

Taksator specjalista

