

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH  
W KATOWICACH

**NADLEŚNICTWO TUŁOWICE**

**OBRĘB: TUŁOWICE**

# **PLAN URZĄDZENIA LASU**

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

**OPIS OGÓLNY LASU  
ELABORAT**



**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](mailto:sekretariat@krakow.buligl.pl) [www.buligl.pl](http://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.buligl.pl](mailto:sekretariat@krakow.buligl.pl)

**Elaborat opracował:**

mgr inż. Paweł Bednarczyk

Wzór nr 9, str. 1

## PLAN URZĄDZENIA LASU sporządzony na lata od 2024 do 2033

### dla Nadleśnictwa Tułowice

w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach  
na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2024 r.

#### I. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI według stanu na 1.01.2024 r.

I.1. POWIERZCHNIA OGÓLNA NADLEŚNICTWA - ha,

1736804

w tym według obrębów leśnych:

1) TUŁOWICE

1736804

4) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2)

\_\_\_\_\_

5) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3)

\_\_\_\_\_

6) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

I.2. POWIERZCHNIA LASÓW - ha,

164682

w tym:

a) według pełnionych funkcji:

- lasów stanowiących rezerwy przyrody

11039

- lasów uznanych za ochronne

705521

- pozostałych lasów (lasów gospodarczych)

930122

b) według grup kategorii użytkowania:

- gruntów zalesionych

1556490

- gruntów niezalesionych,

41956

w tym: do odnowienia

29571

- gruntów związanych z gospodarką leśną

48236

I.3 POWIERZCHNIA POZOSTAŁYCH GRUNTÓW

90122

(GRUNTÓW NIELEŚNYCH) - ha,

w tym: przeznaczonych do zalesienia

879

#### II. ZESTAWIENIE ZADAŃ NA LATA OD 2024 DO 2033

II.1. POZYSKANIE DREWNA W ILOŚCI NIE WIĘKSZEJ NIŻ:

944236

m<sup>3</sup> grubizny netto, w tym:

**Wzór nr 9, str. 2**

a) obligatoryjny etat cięć w użytkowaniu rębnym

5	9	2	2	3	6
---	---	---	---	---	---

 m<sup>3</sup> grubizny netto

b) powierzchniowy etat cięć w użytkowaniu przedrębnym – ha o orientacyjnej miąższości

7	4	0	2	2	1
---	---	---	---	---	---

3	5	2	0	0	0
---	---	---	---	---	---

 m<sup>3</sup> grubizny netto

II.2. PIELEGNOWANIE LASU NA POWIERZCHNI – ha,

w tym:

a) pielęgnowanie zainwentaryzowanych upraw

1	0	7	1	2	7
---	---	---	---	---	---

b) pielęgnowanie zainwentaryzowanych młodników

1	7	4	9	6	8
---	---	---	---	---	---

c) trzebieże

7	4	0	2	2	1
---	---	---	---	---	---

II.3. POZOSTAŁE ZADANIA OKREŚLONE KIERUNKOWO:

II.3.1. Zadania dotyczące zalesień i odnowień:

a) zalesienia gruntów przeznaczonych do zalesienia - ha

				8	7	9
--	--	--	--	---	---	---

b) odnowienie halizn, płazowin i zrębów - ha

		2	9	5	7	1
--	--	---	---	---	---	---

c) orientacyjna powierzchnia odnowień drzewostanów przewidzianych do użytkowania rębego – ha,  
w tym zrębami zupełnymi

1	7	7	8	5	4
---	---	---	---	---	---

1	0	3	6	5	3
---	---	---	---	---	---

d) orientacyjna powierzchnia podsadzeń i dolesień - ha

				1	7	8	5
--	--	--	--	---	---	---	---

e) orientacyjna powierzchnia poprawek i uzupełnień - ha

				4	0	0
--	--	--	--	---	---	---

f) orientacyjna powierzchnia wprowadzenia podszytów - ha

				0	0	0
--	--	--	--	---	---	---

g) orientacyjna powierzchnia melioracji - ha,

2	1	0	4	8	9
---	---	---	---	---	---

w tym wodnych - ha

				0	0	0
--	--	--	--	---	---	---

II.3.2. Kierunkowe zadania z zakresu ochrony lasu (w tym ochrony przeciwpożarowej) przedstawione opisowo oraz na mapach przeglądowych

II.3.3. Kierunkowe zadania z zakresu gospodarki łowieckiej przedstawione opisowo oraz na mapie przeglądowej

II.3.4. Kierunkowe potrzeby z zakresu infrastruktury technicznej przedstawione opisowo

---

## **Zestawienie składników planu urządzenia lasu**

### **1. Ogólny opis lasów nadleśnictwa - Elaborat**

W opisanium ogólnym lasów nadleśnictwa zamieszczono opis urządzanego nadleśnictwa, uwzględniając jego położenie, stan lasu, przedstawiono analizę stanu zasobów drzewnych, jak również opis warunków przyrodniczych i ekonomicznych produkcji leśnej. W opisanium ogólnym znajdują się także wyniki analizy gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego planu urządzenia lasu, wraz z oceną tej gospodarki dokonaną przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych. W dalszej części dokumentu zamieszczono rozdziały dotyczące gospodarki przyszłej - opis celów i zasad trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej wraz z przewidywanymi sposobami ich realizacji oraz wynikającymi stąd zadaniami. W części końcowej elaboratu zawarto prognozę stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego oraz podsumowanie prac urządzeniowych, w tym opisując metodykę prac i uzyskane dokładności, terminy ich realizacji oraz wykonawców prac.

### **2. Program ochrony przyrody**

Program ochrony przyrody zawiera kompleksowy opis stanu przyrody w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa oraz szczegółowy opis form ochrony przyrody, zadania z zakresu jej ochrony i metody ich realizacji na gruntach w zarządzie nadleśnictwa. Załącznikiem do programu ochrony przyrody jest mapa sytuacyjno-przeładowa walorów przyrodniczo-kulturowych nadleśnictwa.

### **3. Opisy taksacyjne**

Opisy taksacyjne lasu dla obrębu leśnego, według stanu na dzień 1 stycznia pierwszego roku obowiązywania planu urządzenia lasu zawierają dokładną lokalizację drzewostanu oraz rodzaj użytku gruntowego i jego powierzchnię, opis siedliska leśnego, funkcję lasu i cele gospodarowania, opis drzewostanu wraz z liczbowymi elementami jego charakterystyki oraz planowane czynności gospodarcze.

### **4. Wykazy i zestawienia tabelaryczne**

Wykaz projektowanych cięć rębnych z zestawieniami tabelarycznymi dla nadleśnictwa. W skład tej części planu urządzenia lasu wchodzi tabelę powierzchni i miąższości drzewostanów według klas wieku oraz gatunków panujących, typów siedliskowych lasu, klas bonitacji drzewostanów, funkcji lasów oraz wykazy: projektowanych cięć użytkowania rębego, przedrębego, projektowanych wskazań z zakresu hodowli lasu, wykaz cięć niezaliczonych na etat powierzchniowy, drzewostanów bez projektowanych zabiegów gospodarczych, wykaz obiektów selekcji nasiennej, drzewostanów do przebudowy, drzewostanów w klasie odnowienia (KO), drzewostanów w klasie do odnowienia (KDO).

### **5. Operaty dla leśniczych**

Obejmują materiały, w skład których wchodzi: opisy taksacyjne, wykazy projektowanych cięć użytkowania rębego, przedrębego i projektowanych wskazań z zakresu hodowli lasu, wykaz drzewostanów bez projektowanych zabiegów gospodarczych, tabele XVII i XVIII oraz wyciągi z Programu Ochrony Przyrody i Prognozy Oddziaływania na Środowisko. Mapy gospodarczo-przeładowe: mapa gospodarczo-przeładowa drzewostanów oraz mapa gospodarczo-przeładowa cięć rębnych z informacją o walorach przyrodniczych.

### **6. Materiały kartograficzne**

Materiały kartograficzne obejmują opracowanie wyników inwentaryzacji w postaci map. Mapy gospodarcze i przeładowe sporządzono na bazie LMN. W skład tej części planu urządzenia lasu wchodzi: mapy gospodarcze, mapy przeładowe – drzewostanów, siedlisk leśnych, cięć rębnych, ochrony lasu, nasiennictwa i selekcji, gospodarki łowieckiej, zagospodarowania rekreacyjnego, ochrony przeciwpożarowej oraz mapy sytuacyjno-przeładowe: obszaru w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa, ochrony przeciwpożarowej, zagospodarowania rekreacyjnego.

Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Tułowice został opracowany na okres gospodarczy od 1.01.2024 r. do 31.12.2033 r. przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie na podstawie umowy nr RR.271.31.2022 r., zawartej w dniu 27 lipca 2022 r. pomiędzy wykonawcą, a Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Katowicach.

## Spis treści

<b>1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LASÓW I GRUNTÓW PRZEZNACZONYCH DO ZALESIENIA ORAZ POZOSTAŁYCH GRUNTÓW A TAKŻE NIERUCHOMOŚCI W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA.....</b>	<b>13</b>
1.1. Przestrzenne usytuowanie zarządzanego nadleśnictwa oraz krótki rys historyczny .....	13
1.1.1. Przestrzenne usytuowanie lasów nadleśnictwa w jego zasięgu terytorialnym oraz położenie siedziby nadleśnictwa .....	13
1.1.1.1. Podział na leśnictwa.....	20
1.1.2. Krótki rys historyczny Nadleśnictwa Tułowice .....	22
1.1.3. Opis dokumentacji prawnej stanu posiadania .....	30
1.2. Podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska .....	60
1.2.1. Ogólne dane o planach zagospodarowania przestrzennego .....	60
1.2.2. Ogólne dane o regionalnych: strategiach rozwoju, programach ochrony środowiska oraz programach operacyjnych.....	64
1.2.3. Podstawowe informacje dotyczące strategii rozwoju regionu zawarte w planach zagospodarowania przestrzennego .....	67
1.2.4. Wykaz gruntów nadleśnictwa wyłączonych z produkcji .....	69
1.2.5. Wykaz gruntów nadleśnictwa przeznaczonych do zalesienia .....	69
1.2.6. Zgodność PUL ze strategią przestrzennego zagospodarowania regionu .....	70
1.3. Charakterystyka warunków przyrodniczych w lasach zarządzanych przez Nadleśnictwo z uwzględnieniem innych lasów w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa ..	71
1.3.1. Przynależność do krainy przyrodniczo-leśnej i mezoregionów .....	71
1.3.2. Położenie geograficzne i wysokościowe.....	71
1.3.3. Rzeźba terenu.....	72
1.3.4. Warunki glebowe, klimatyczne, wodne.....	74
1.3.4.1. Warunki glebowe .....	74
1.3.4.2. Warunki klimatyczne .....	76
1.3.4.3. Warunki wodne .....	79
1.3.5. Zestawienie typów siedliskowych lasu (TSL) według panujących i rzeczywistych gatunków drzew.....	82
1.3.6. Zanieczyszczenie powietrza i uszkodzenia lasu od emisji przemysłowych.....	91
1.3.7. Zestawienie przyjętych przez KZP typów drzewostanu (TD) dla poszczególnych siedlisk leśnych z uwzględnieniem krain przyrodniczo-leśnych .....	91
1.3.8. Ocena walorów genetycznych lasu w tym bazy nasiennej .....	94
1.3.9. Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego .....	101
1.3.9.1. Opis walorów przyrodniczych nadleśnictwa.....	101
1.3.9.2. Zagrożenia środowiska przyrodniczego .....	110
1.4. Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej oraz prognoza spodziewanego wyniku ekonomicznego .....	111
1.4.1. Syntetyczna ocena uwarunkowań ekonomicznych gospodarki leśnej w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa .....	111
1.4.1.1. Ocena ekonomiczna regionu.....	112
1.4.1.2. Charakterystyka przestrzenna kompleksów leśnych w powiązaniu z warunkami transportu drewna .....	115
1.4.2. Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej nadleśnictwa.....	119
1.4.3. Orientacyjna prognoza spodziewanych efektów ekonomicznych gospodarki leśnej nadleśnictwa w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu .....	120

1.5. Charakterystyka stanu lasu oraz analiza stanu zasobów drzewnych nadleśnictwa .....	121
1.5.1. Ocena możliwości produkcyjnych lasu .....	123
1.5.1.1. Przeciętne bonitacje gatunków panujących .....	123
1.5.1.2. Udział powierzchniowy i miąższościowy w klasach i podklasach wieku .....	125
1.5.1.3. Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków panujących .....	134
1.5.1.4. Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków „rzeczywistych” .....	140
1.5.1.5. Spodziewany bieżący roczny przyrost (tablicowy) wg gatunków panujących .....	146
1.5.2. Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów oraz zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TD .....	149
1.5.3. Ocena jakości hodowlanej i technicznej drzewostanów .....	153
1.5.4. Określenie rodzajów powierzchni leśnej niezalesionej .....	158
1.5.5. Pomiar miąższości drewna martwego .....	162
1.5.6. Analiza stanu zasobów drzewnych wraz z określeniem ich pożądanego, docelowego stanu na koniec planowanego okresu gospodarczego .....	163
<b>2. WYNIKI ANALIZY GOSPODARKI LEŚNEJ W MINIONYM OKRESIE .....</b>	<b>167</b>
2.1. Referat Nadleśniczego .....	167
2.2. Referat Kierownika Zespołu Ochrony Lasu .....	211
2.3. Koreferat wykonawcy projektu Planu Urządzenia Lasu .....	227
2.4. Ocena Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych .....	233
<b>3. OPIS ZASAD OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA WRAZ Z ZESTAWIENIAMI TYCH ZADAŃ .....</b>	<b>237</b>
3.1. Ogólne zasady określania zadań gospodarczych dla nadleśnictwa .....	237
3.1.1. Cele trwale zrównoważonej gospodarki leśnej .....	238
3.1.1.1. Zmiany klimatu .....	241
3.1.2. Ogólne zasady zachowania ładu przestrzennego i czasowego w planowaniu zadań gospodarczych .....	246
3.1.2.1. Podział lasu na grupy lasu i kategorie ochronności .....	246
3.1.2.1.1. Lasy o zwiększonej funkcji społecznej .....	249
3.1.2.2. Podział na gospodarstwa .....	251
3.1.2.3. Wieki rębności oraz wieki dojrzałości rębnej .....	254
3.1.2.4. Podział lasu na ostępy oraz jednostki kontrolne .....	255
3.1.3. Określenie i przyjęcie etatów cięć użytkowania głównego .....	256
3.1.3.1. Etat użytkowania rębego .....	256
3.1.3.1.1. Użytki rębne zaliczone na poczet przyjętego etatu .....	256
3.1.3.1.2. Rozmiar użytkowania rębego niezaliczonego na poczet przyjętego etatu .....	257
3.1.3.1.3. Łączny rozmiar użytkowania rębego .....	258
3.1.3.2. Etat użytkowania przedrębego .....	259
3.1.3.3. Łączny etat miąższościowy użytków głównych .....	262
3.1.3.4. Drzewostany nieobjęte użytkowaniem głównym .....	264
3.2. Zadania gospodarcze wynikające z planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa .....	267
3.2.1. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego .....	267
3.2.1.1. Użytkowanie rębne .....	267
3.2.1.2. Użytkowanie przedrębne .....	283
3.2.1.3. Łącznie użytki główne .....	284
3.2.2. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu .....	285
3.2.2.1. Zestawienie zadań gospodarczych dla leśnictw. ....	289



3.2.3. Określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej .....	294
3.2.3.1. Kierunkowe zadania z zakresu ogólnej ochrony lasu .....	294
3.2.3.2. Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej .....	307
3.2.4. Określenie kierunkowych zadań z zakresu ubocznego użytkowania lasu oraz gospodarki łowieckiej .....	318
3.2.4.1. Użytkowanie uboczne .....	318
3.2.4.2. Gospodarka łowiecka .....	319
3.2.5. Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej w tym turystyki i rekreacji ..	326
3.2.5.1. Budowa i remonty dróg, mostów, przepustów, urządzeń melioracyjnych .....	326
3.2.5.2. Wykonanie i utrzymanie szlaków technologicznych.....	326
3.2.5.3. Budowa i remonty siedzib jednostek LP oraz budynków gospodarczych.....	326
3.2.5.4. Budowa i konserwacja zbiorników małej retencji .....	327
3.2.5.5. Budowa i remonty urządzeń na potrzeby turystyki i rekreacji oraz izb edukacji przyrodniczej.....	327
<b>4. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY .....</b>	<b>328</b>
<b>5. PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO .....</b>	<b>329</b>
<b>6. PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH.....</b>	<b>334</b>
6.1. Prace przygotowawcze .....	334
6.1.1. Prace glebowo-siedliskowe .....	334
6.2. Podstawowe prace urządzeniowe .....	335
6.2.1. Prace terenowe.....	335
6.2.2. Prace kameralne.....	338
6.2.3. Zestawienie składników planu urządzenia lasu .....	339
<b>7. ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>341</b>
7.1. Zarządzenie Ministra Środowiska w sprawie uznania za ochronne lasów Nadleśnictwa Tułowice .....	341
7.2. Zarządzenie Ministra Środowiska w sprawie uznania za ochronne lasów Nadleśnictwa Opole – dotyczy lasów przekazanych do Nadleśnictwa Tułowice .....	344
7.3. Decyzja Ministra Środowiska znosząca charakter ochrony niektórych lasów Nadleśnictwa Tułowice – dotyczy lasów o szczególnym znaczeniu dla obronności Państwa .....	347
7.4. Protokół z posiedzenia Komisji Założeń Planu .....	349
7.5. Decyzja RDLP w Katowicach w sprawie połączenia obrębów leśnych Nadleśnictwa Tułowice .....	401
7.6. Protokół z posiedzenia Narady Techniczno-Gospodarczej.....	403
7.7. Koreferat Nadleśniczego Nadleśnictwa Tułowice .....	433
7.8. Protokół kontroli pomiaru miąższości przeprowadzonej w wydzieleniach leśnych .....	437
7.9. Wykaz powierzchni z odnowieniem naturalnym opisanym w PUL .....	439
7.10. Uzgodnienie projektu PUL w zakresie obejmującym zagadnienia ochrony przeciwpożarowej z Komendą Wojewódzką PSP w Opolu .....	441
<b>8. TABELI I WZORY INSTRUKCYJNE.....</b>	<b>443</b>
<b>9. WYKAZ LITERATURY .....</b>	<b>529</b>
<b>10. KRONIKA.....</b>	<b>531</b>

## Spis tabel i wzorów instrukcyjnych:

### w treści elaboratu:

Wzór nr 9 – Plan urządzenia lasu – zbiór podstawowych informacji o Nadleśnictwie .....	3
Wzór Nr 7 Zestawienie powierzchni lasów znajdujących się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice .....	18
Tabela XIX Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej .....	119
Tabela XX Prognoza spodziewanego wyniku ekonomicznego .....	120
Tabela XXI Zestawienie miąższości drewna martwego .....	162
Tabela XIII Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu i w prognozie dla Nadleśnictwa Tułowice .....	163
Tabela IX Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem Nadleśnictwo Tułowice .....	172
Tabela IX Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem Obręb Niemodlin.....	173
Tabela IX Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem Obręb Tułowice .....	174
Tabela X Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami Nadleśnictwo Tułowice .....	182
Tabela X Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami Obręb Niemodlin .....	183
Tabela X Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami Obręb Tułowice .....	184
Tabela XI Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych .....	189
Tabela XII Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych.....	191
Tabela XIV Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębego dla Nadleśnictwa Tułowice .....	257
Tabela XV Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych według rodzajów rębni w gospodarstwach dla Nadleśnictwa Tułowice .....	269
Tabela XVII Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć Nadleśnictwo Tułowice.....	284
Tabela XVIII Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu Nadleśnictwo Tułowice.....	287

## w załącznikach:

Tabela I Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju Nadleśnictwo Tułowice .....	445
Jednostki administracyjne: .....	478
Tabela II Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu według panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji Nadleśnictwo Tułowice .....	479
Tabela III Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących Nadleśnictwo Tułowice.....	482
Tabela IV Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według typów siedliskowych lasu i gatunków panujących Nadleśnictwo Tułowice .....	489
Tabela V a Powierzchniowa tabela klas wieku według rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwo Tułowice .....	499
Tabela V b Miąższościowa tabela klas wieku według rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwo Tułowice .....	507
Tabela VI Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności Nadleśnictwo Tułowice .....	516
Tabela VIII a Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości według gatunków panujących – przyrost tablicowy Nadleśnictwo Tułowice.....	521
Tabela VIII b Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia – przyrost zredukowany Nadleśnictwo Tułowice .....	522
Tabela XVI Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębne we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego według rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku Nadleśnictwo Tułowice.....	525



# 1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LASÓW I GRUNTÓW PRZEZNACZONYCH DO ZALESIENIA ORAZ POZOSTAŁYCH GRUNTÓW A TAKŻE NIERUCHOMOŚCI W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA

## 1.1. Przestrzenne usytuowanie urządzanego nadleśnictwa oraz krótki rys historyczny

### 1.1.1 Przestrzenne usytuowanie lasów nadleśnictwa w jego zasięgu terytorialnym oraz położenie siedziby nadleśnictwa

Nadleśnictwo Tułowice jest nadleśnictwem jednoobrębowym, podlega Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach.

Obszar Nadleśnictwa Tułowice graniczy z 6 jednostkami organizacyjnymi Lasów Państwowych, należącymi do 2 Regionalnych Dyrekcji Lasów Państwowych:

- od północy - Nadleśnictwo Brzeg (RDLP w Katowicach);
- od wschodu - Nadleśnictwo Opole (RDLP w Katowicach);
- od południowego wschodu Nadleśnictwo Prószków (RDLP w Katowicach);
- od południa i zachodu - Nadleśnictwo Prudnik (RDLP w Katowicach);
- od północnego zachodu - Nadleśnictwo Henryków (RDLP we Wrocławiu);
- od północnego zachodu - Nadleśnictwo Oława (RDLP we Wrocławiu)



Ryc. 1. Położenie Nadleśnictwa Tułowice w RDLP Katowice

## **Podstawa prawna ustalenia zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Tułowice**

- Zarządzenie Nr 53 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 23 sierpnia 2021 roku o zmianie niektórych zarządzeń określających zasięgi terytorialne nadleśnictw;
- Decyzja Nr 73 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach z dnia 1 grudnia 2022 roku w sprawie obrębów leśnych Nadleśnictwa Tułowice Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach (Zn. spr.: ZU.0141.1.2022).

## **Siedziba Nadleśnictwa**

Siedziba Nadleśnictwa Tułowice usytuowana jest we wschodniej części jego zasięgu terytorialnego, na terenie miejscowości Tułowice, w oddziale 385t (Leśnictwo Tułowice).

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

Telefon: (77) 46 00 109

Fax: (77) 46 00 123

Adres elektroniczny e-mail: [tulowice@katowice.lasy.gov.pl](mailto:tulowice@katowice.lasy.gov.pl)

Strona internetowa: <https://tulowice.katowice.lasy.gov.pl>

Odległość siedziby Nadleśnictwa Tułowice od RDLP oraz ważniejszych instytucji administracji państwowej i samorządowej w linii prostej przedstawiono poniżej, jak również na załączonym fragmencie mapy topograficznej.

RDLP w Katowicach	103 km
Urząd Wojewódzki w Opolu	20 km
SP w Brzegu	33 km
UG Grodków	26 km
UG Olszanka	25 km
SP w Nysie	26 km
UMiG Korfantów	17 km
UG Łambinowice	9 km
UG Skoroszyce	19 km
SP w Opolu	20 km
UG Dąbrowa	11 km
UMiG Niemodlin	10 km
UMiG Tułowice	2 km

## Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Tułowice na tle podziału administracyjnego kraju

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:

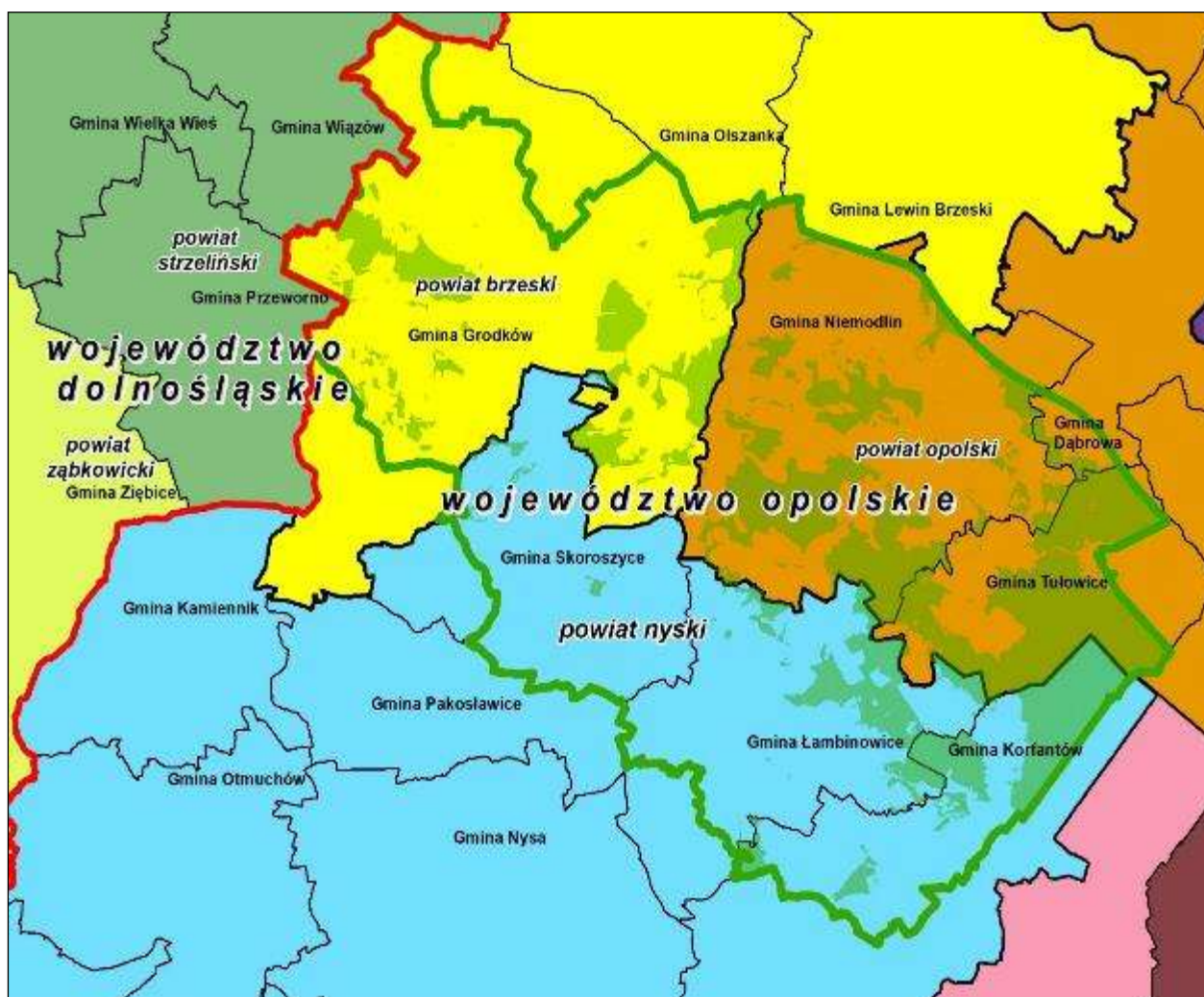
- gminy wiejskie: Grodków, Olszanka, Korfantów, Łambinowice, Skoroszyce, Dąbrowa, Niemodlin, Tułowice;
- gminy miejskie: Korfantów, Niemodlin, Tułowice.

Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Tułowice wynosi 717,03 km<sup>2</sup>.

Powierzchnia ogólna gruntów nadleśnictwa według podsumowania opisów taksacyjnych wynosi **17 368,04 ha**.

Powierzchnia ogólna gruntów nadleśnictwa według ewidencji (EGiB) to **17 367,9156 ha**.

Różnica pomiędzy powierzchnią z EGIB i z opisów taksacyjnych wynika z zaokrąglenia powierzchni wydziełów.



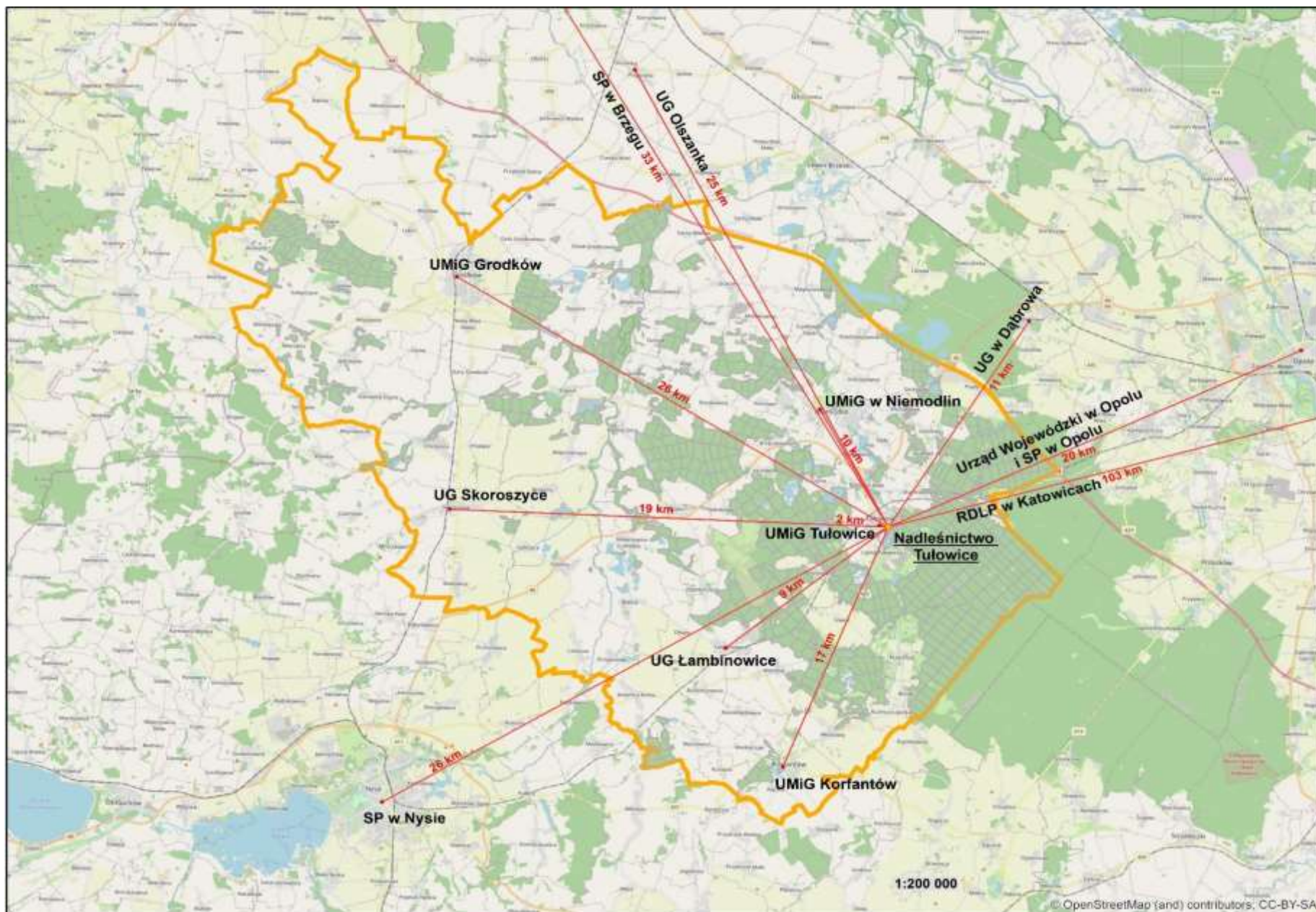
Ryc. 2. Podział administracyjny Nadleśnictwa Tułowice

Tabela 1. Zestawienie powierzchni w zarządzie Nadleśnictwa Tułowice według jednostek podziału administracyjnego kraju (wyciąg z Tabeli I)

Gmina, Powiat, Województwo	Grupy kategorii użytkowania					Ogółem
	Leśna zalesiona	Leśna niezalesiona	Związana z gospodarką leśną	Lasy razem	Nieleśna	
	Powierzchnia [ha]					
1	2	3	4	5	6	7
Gm. Grodków Obszar wiejski	3 014,7138	23,7200	77,2065	3 115,6403	144,4293	3 260,0696
Gm. Olszanka	43,2406	-	0,9300	44,1706	4,0900	48,2606
<b>Powiat brzeski</b>	<b>3 057,9544</b>	<b>23,7200</b>	<b>78,1365</b>	<b>3 159,8109</b>	<b>148,5193</b>	<b>3 308,3302</b>
Gm. Korfantów Miasto	109,2500	-	3,4500	112,7000	30,0954	142,7954
Gm. Korfantów Obszar wiejski	2 200,6070	69,7000	70,1774	2 340,4844	98,9367	2 439,4211
Gm. Łambinowice	1 680,7530	37,2700	55,1900	1 773,2130	30,8866	1 804,0996
Gm. Skoroszyce	206,9300	0,7400	5,0600	212,7300	7,3600	220,0900
<b>Powiat nyski</b>	<b>4 197,5400</b>	<b>107,7100</b>	<b>133,8774</b>	<b>4 439,1274</b>	<b>167,2787</b>	<b>4 606,4061</b>
Gm. Dąbrowa	184,9746	0,7000	8,0300	193,7046	20,4491	214,1537
Gm. Niemodlin Miasto	38,2455	1,5028	1,5300	41,2783	15,4235	56,7018
Gm. Niemodlin Obszar wiejski	4 150,9393	150,2261	129,1738	4 430,3392	346,4176	4 776,7568
Gm. Tułowice Miasto	281,9060	32,6500	10,0181	324,5741	58,9881	383,5622
Gm. Tułowice Obszar wiejski	3 653,2958	103,0500	121,5600	3 877,9058	144,0990	4 022,0048
<b>Powiat opolski</b>	<b>8 309,3612</b>	<b>288,1289</b>	<b>270,3119</b>	<b>8 867,8020</b>	<b>585,3773</b>	<b>9 453,1793</b>
<b>Woj. Opolskie</b>	<b>15 564,8556</b>	<b>419,5589</b>	<b>482,3258</b>	<b>16 466,7403</b>	<b>901,1753</b>	<b>17 367,9156</b>
<b>Ogółem Nadleśnictwo</b>	<b>15 564,8556</b>	<b>419,5589</b>	<b>482,3258</b>	<b>16 466,7403</b>	<b>901,1753</b>	<b>17 367,9156</b>

Szczegółowe zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju przedstawia Tabela I, zamieszczona w części tabelarycznej elaboratu.





Ryc. 3. Mapa zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Tułowice – skala 1:200 000

Wzór Nr 7 Zestawienie powierzchni lasów znajdujących się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice

Województwo, powiat, gmina	Pow. ogólna <sup>3)</sup> w km <sup>2</sup>	Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa <sup>1)</sup>					Lasy niestanowiące własności Skarbu Państwa <sup>1)</sup>			Lasy stanowiące współwłasność Skarbu Państwa i osób fizycznych	Ogółem (7+10+11)	Lesi- stość (12:2)	
		W zarządzie LP		Pozostałe			Razem	Własność osób fizycz- nych	Inne				Razem
		N-ctwo Tułowice <sup>2)</sup>	Sąsiednie N-ctwa	Parki Narodowe	Inne								
		Powierzchnia [ha]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<b>Woj. Opolskie - 16</b>	<b>717</b>	<b>16 467</b>	-	-	<b>110</b>	<b>16 577</b>	<b>650</b>	<b>21</b>	<b>671</b>	-	<b>17 248</b>	<b>24,05</b>	
<b>Powiat brzeski - 01</b>	<b>213</b>	<b>3 160</b>	-	-	<b>33</b>	<b>3 193</b>	<b>104</b>	<b>3</b>	<b>107</b>	-	<b>3 300</b>	<b>15,49</b>	
Gm. Grodków Ob. wiejski - 035	212	3 116	-	-	33	3 149	103	3	106	-	3 255	15,35	
Gm. Olszanka - 062	1	44	-	-	-	44	1	-	1	-	45	45,00	
<b>Powiat nyski - 07</b>	<b>260</b>	<b>4 439</b>	-	-	<b>51</b>	<b>4 490</b>	<b>352</b>	<b>12</b>	<b>364</b>	-	<b>4 854</b>	<b>18,67</b>	
Gm. Korfantów Miasto - 034	10	113	-	-	-	113	2	1	3	-	116	11,60	
Gm. Korfantów Ob. wiejski - 035	60	2 340	-	-	9	2 349	34	3	37	-	2 386	39,77	
Gm. Łambinowice - 042	104	1 773	-	-	23	1 796	281	3	284	-	2 080	20,00	
Gm. Skoroszyce - 092	86	213	-	-	19	232	35	5	40	-	272	3,16	
<b>Powiat opolski - 09</b>	<b>244</b>	<b>8 868</b>	-	-	<b>26</b>	<b>8 894</b>	<b>194</b>	<b>6</b>	<b>200</b>	-	<b>9 094</b>	<b>37,27</b>	
Gm. Dąbrowa - 022	7	194	-	-	-	194	15	-	15	-	209	29,86	
Gm. Niemodlin Miasto - 074	13	41	-	-	-	41	13	-	13	-	54	4,15	
Gm. Niemodlin Ob. Wiejski - 075	159	4 430	-	-	25	4 455	103	4	107	-	4 562	28,69	
Gm. Tułowice Miasto - 124	9	325	-	-	-	325	2	-	2	-	327	36,33	
Gm. Tułowice Ob. Wiejski - 125	56	3 878	-	-	1	3 879	61	2	63	-	3 942	70,39	
<b>Ogółem Nadleśnictwo</b>	<b>717</b>	<b>16 467</b>	-	-	<b>110</b>	<b>16 577</b>	<b>650</b>	<b>21</b>	<b>671</b>	-	<b>17 248</b>	<b>24,05</b>	

<sup>1)</sup> Dane wg BDL – 01.01.2022 r.; dotyczą części gmin będących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice.

<sup>2)</sup> Powierzchnia gruntów leśnych razem ze związanymi z gospodarką leśną – dane wg PUL.

<sup>3)</sup> Dane wg BULiGL – na podstawie LMN.

**Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa** stanowią 96,11% powierzchni wszystkich lasów w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice. Najwięcej z nich znajduje się w powiecie opolskim, na terenie Gmin: Niemodlin Obszar wiejski - 4 455 ha i Tułowice Obszar wiejski – 3 879 ha; najmniej na terenie Gminy Niemodlin Miasto – 41 ha oraz w powiecie brzeskim, na terenie Gminy Olszanka – 44 ha.

**Lasy niestanowiące własności Skarbu Państwa** zajmują 3,89% całkowitej powierzchni lasów w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa. Obejmują lasy prywatne (3,77%) i gminne (0,12%). Rozmieszczenie lasów niepaństwowych charakteryzuje się dużą nieregularnością i wynika głównie ze struktury użytkowania gruntów oraz stopnia urbanizacji. W zasięgu działania nadleśnictwa poza gruntami LP dominują grunty rolne i tereny osiedlowe wiejskie. Najwięcej lasów niepaństwowych znajduje się na terenie Leśnictw: Gnojna, Goszczowice, Kuźnica Ligocka; najmniej na terenie Leśnictw: Głębocko i Sosnówka.

Lasy niestanowiące własności Skarbu Państwa najczęściej są rozdrobnione, porozrzucane wśród użytków rolnych, w pobliżu dróg, linii kolejowych, terenów osiedlowych oraz cieków wodnych, niektóre graniczą z gruntami leśnymi nadleśnictwa. Najczęściej tworzą małe kompleksy leśne od kilku arów do kilkunastu hektarów.

Najwięcej lasów niepaństwowych występuje w powiecie nyskim – 54,24% (lesistość – 18,67%), obejmującym od południa część gruntów nadleśnictwa. W tym obszarze najwięcej lasów niepaństwowych znajduje się na terenie gminy Łambinowice – 284 ha.

Najmniej lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa znajduje się na terenie Gminy Olszanka – 1 ha, powiat brzeski oraz gmin miejskich: Tułowice Miasto – 2 ha, powiat opolski; Korfantów Miasto – 3 ha, powiat nyski.

**Lesistość** na terenie Nadleśnictwa Tułowice wynosi 24,05% i jest wielkością średnią biorąc pod uwagę zasięg terytorialny – 717 km<sup>2</sup>, strukturę użytkowania gruntów i ilość terenów zurbanizowanych.

Największą lesistość posiada Gmina Tułowice Obszar wiejski - 70,39%, w powiecie opolskim we wschodniej części zasięgu terytorialnego nadleśnictwa, gdzie występuje bardzo duży, kompleks leśny obejmujący tereny Leśnictw: Sosnówka, Święty Hubert, Tułowice, częściowo Goszczowice.

Najmniejszą lesistością cechuje się gmina Skoroszyce – 3,16% w powiecie nyskim, w zachodniej części zasięgu terytorialnego nadleśnictwa, obejmująca teren Leśnictwa Dębina.

### 1.1.1.1. Podział na leśnictwa

Nadleśnictwo Tułowice zgodnie ze stanem na 01.01.2024 roku podzielone zostało na 11 leśnictw wchodzących w skład jednego Obrębu Leśnego Tułowice. Średnia powierzchnia leśnictwa wynosi – 1 578,91 ha. Najmniejszym powierzchnio jest Leśnictwo Szydłowiec –1 282,33 ha. Największą powierzchnię ma Leśnictwo Kuźnica Ligocka – 2 305,89 ha.

W stosunku do ubiegłej rewizji nastąpiły zmiany w powierzchni, granicach zasięgów oraz numeracji oddziałów poszczególnych leśnictw.

Po połączeniu obrębów leśnych w celu usprawnienia systemu zarządzania, realizacji wymogów wielofunkcyjnej gospodarki leśnej i poprawy warunków pracy kadry terenowej, na podstawie uzgodnień pomiędzy Nadleśnictwem Tułowice i BULiGL Oddział w Krakowie wyznaczono nowe granice zasięgów terytorialnych leśnictw. Na ich obecną wielkość miały również wpływ przesłanki wynikające z optymalizacji organizacji pracy i projektowanego zakresu zadań gospodarczych.

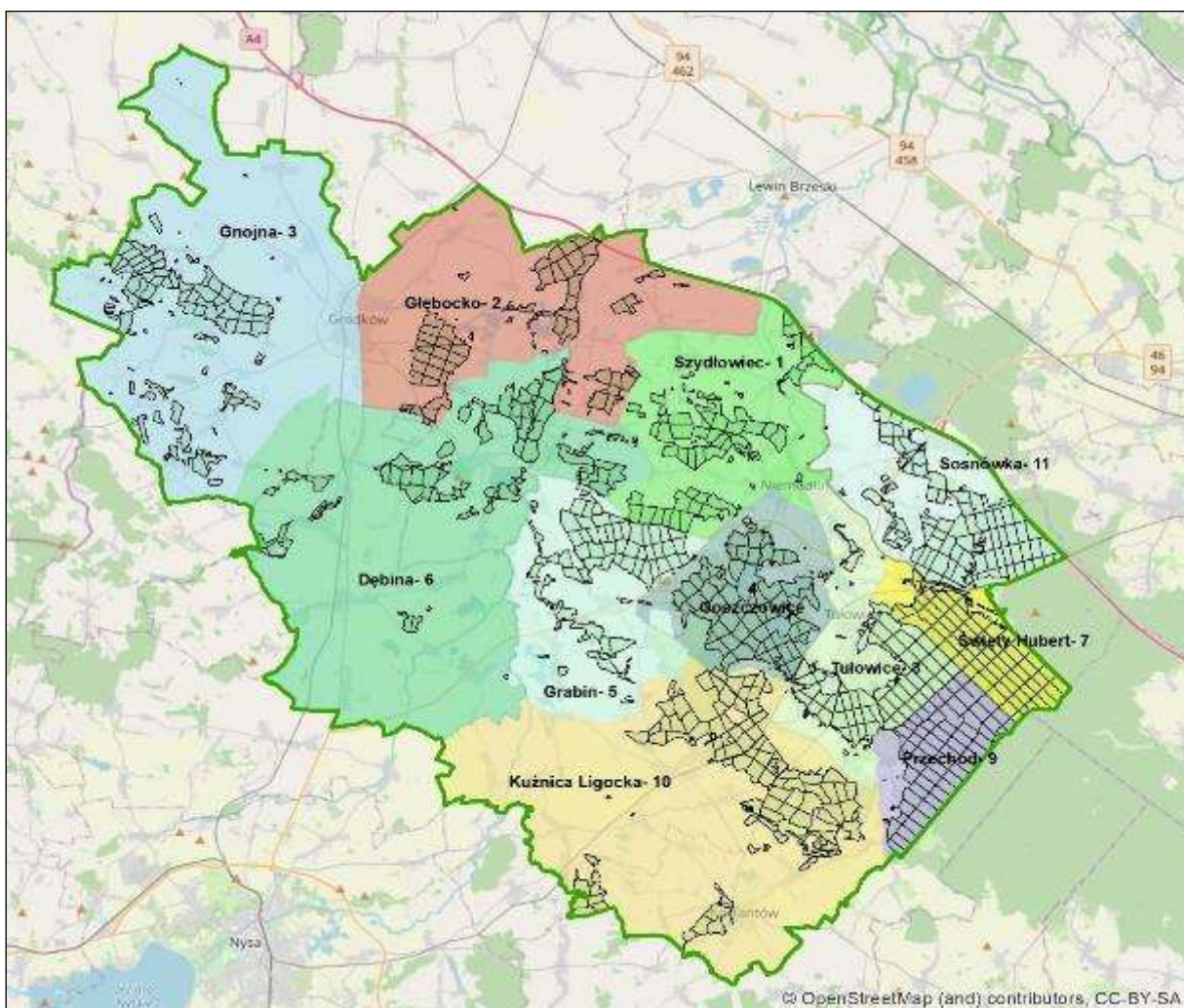
W ramach tych działań do Leśnictwa Głębocko przyłączono z Leśnictwa Szydłowiec oddziały: 134, 135, 136, 137, 139, 140, 142 oraz 26, 27, 28 z Leśnictwa Dębina. Do Leśnictwa Dębina przyłączono z Leśnictwa Szydłowiec oddziały: 141, 160, 161, 162, 163, 164, 165. Do Leśnictwa Szydłowiec przyłączono z Leśnictwa Sosnówka oddziały: 104, 105, 106, 107, 108, 109. Ponadto do Leśnictwa Św. Hubert przyłączono oddział 320 z Leśnictwa Sosnówka i do Leśnictwa Tułowice oddziały: 265, 321 z Leśnictwa Sosnówka. Dokonano również korekty granicy między Leśnictwami Św. Hubert i Tułowice poprzez włączenie części wydzieleń z oddziału 392 do oddziału 385.

Uporządkowano numerację oraz powierzchnie oddziałów w ramach poszczególnych leśnictw. W VI rewizji oddziały stanowią ciąg numeryczny od 1 do 652.

Dane dotyczące wysokości zadań planowanych na 10-lecie, w zakresie użytkowania rębnego, przedrębego i hodowli lasu dla leśnictw przedstawiono w części planistycznej opracowania (rozdział 3.2.).

Tabela 2. Podział na leśnictwa Nadleśnictwa Tułowice

Leśnictwo	Oddziały	Powierzchnia wg opisów taksacyjnych [ha]					
		Leśna			Związane z gosp. leśną	Nieleśna	Razem
		Zalesiona	Niezalesiona	Razem			
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Szydłowiec	104-133,138,184-197	1 103,91	46,36	1 150,27	34,58	97,48	1 282,33
2. Głębocko	1-41,134-137,139-140,142	1 225,35	15,51	1 240,86	32,58	28,85	1 302,29
3. Gnojna	42-99	1 267,18	8,89	1 276,07	28,37	31,30	1 335,74
4. Goszczowice	322-379	1 439,37	50,64	1 490,01	51,68	238,91	1 780,60
5. Grabin	198-246, 380-384	1 280,30	17,25	1 297,55	38,70	38,26	1 374,51
6. Dębina	100-103,141,143-183	1 233,56	23,88	1 257,44	34,63	97,55	1 389,62
7. Święty Hubert	320,387-392,396-401, 416-421,431-436,451-456, 470-476,487-493,512-518, 535-541,560-566	1 430,26	47,91	1 478,17	53,15	21,34	1 552,66
8. Tułowice	265,321,385,386,393-395, 402-415,422-430,437-450, 457-469	1 309,86	87,71	1 397,57	38,61	113,66	1 549,84
9. Przechód	477-486,494-511,519-534, 542-559,567-568	1 541,90	42,50	1 584,40	53,49	13,93	1 651,82
10. Kuźnica Ligocka	569-652	2 071,65	35,71	2 107,36	63,95	134,58	2 305,89
11. Sosnówka	247-264,266-319	1 661,56	43,20	1 704,76	52,62	85,36	1 842,74
<b>Ogółem Nadleśnictwo</b>		<b>15 564,90</b>	<b>419,56</b>	<b>15 984,46</b>	<b>482,36</b>	<b>901,22</b>	<b>17 368,04</b>



Ryc. 4. Podział Nadleśnictwa Tułowice na leśnictwa.

### Lasy nadzorowane

Nadleśnictwo Tułowice sprawuje nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa na zlecenie jednego starostwa powiatowego, w ramach trzech obwodów nadzorczych, obejmujących łącznie 104,4641 ha.

Nadzór nad lasami niepaństwowymi reguluje:

- „Porozumienie nr 2/2019, w sprawie powierzenia niektórych spraw z zakresu nadzoru nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa, położonych na terenie gmin Powiatu nyskiego” zawarte w Tułowicach, w dniu 23.04.2019 r. pomiędzy Starostą Nyskim a Nadleśniczym Nadleśnictwa Tułowice.

Lasy niepaństwowe podzielone są na następujące obwody nadzorcze, nad którymi nadzór sprawują leśniczowie w zasięgu swoich leśnictw.

Tabela 3. Obwody nadzorcze w Nadleśnictwie Tułowice

Lp.	Obwód nadzorczy	Powierzchnia [ha]	Nadzór sprawują:
1	2	3	4
1.	Gmina Korfantów	18,2861	Leśniczy leśnictwa: Kuźnica Ligocka, Przechód,
2.	Gmina Skoroszyce	20,4772	Leśniczy leśnictwa Dębina
3.	Gmina Łambinowice	65,7008	Leśniczy leśnictwa: Grabin, Tułowice
<b>Razem powiat nyski</b>		<b>104,4641</b>	
<b>Ogółem Nadleśnictwo Tułowice</b>		<b>104,4641</b>	

## 1.1.2 Krótki rys historyczny Nadleśnictwa Tułowice

### Rys historyczny

Największym bogactwem naturalnym Tułowic i okolic były zawsze lasy. Zróżnicowane i zasobne drzewostany oraz liczne stawy wpływały na urokliwy i urozmaicony krajobraz tego terenu. W XVIII i na początku XIX wieku prowadzona była na obszarze obecnego nadleśnictwa rabunkowa gospodarka leśna, polegająca na wycinaniu wszystkiego, co możliwe było do wycięcia i wywiezienia z lasów. Częstym widokiem w tamtym okresie czasu były okazałe kłody dębowe i sosnowe czekające na transport. W 1840 roku hrabia Ernst sprowadził do Tułowic mierniczego Flitza z Wrocławia i podzielił cały obszar leśny na rewiry, którymi zarządzali leśniczowie podlegli nadleśniczemu. W niektórych rewirach angażowano podleśniczych i gajowych. Praca w gospodarce leśnej tamtego okresu była niebezpieczna, często dochodziło do groźnych wypadków wśród robotników leśnych, a nawet śmierci. Znaczne szkody w tamtym okresie powstawały od pożarów, które były notowane prawie każdego roku. Niebezpiecznym wrogiem lasów były też gąsienice barczatki oraz szkody powstające od śniegu i wiatru. Drewno z tułowickich lasów było bardzo cenione i poszukiwane ze względu na walory jakościowe. Bardzo wartościowe w gospodarce leśnej były też torfowiska, których eksploatację rozpoczęto już na początku XIX wieku.

Do II wojny światowej lasy Borów Niemodlińskich należały do wielkich majątków prywatnych: Niemodlin, Tułowice, Kopice i Szydłowiec, część z nich była również własnością Skarbu Państwa. Lasy kompleksu Żelazna (dawne oddziały 20-37) należały do miasta Grodków do 1950 roku. W 1945 roku, na mocy Dekretu PKWN z 12 grudnia 1944 roku (Dz.U. Nr 15 poz. 82) - o przejęciu niektórych lasów na własność Skarbu Państwa na obszarze ww. majątków prywatnych utworzone zostały dwa Nadleśnictwa - Niemodlin i Tułowice.

### Dzieje własnościowe lasów i historia gospodarki leśnej w Nadleśnictwie Tułowice

Od 1945 do 1972 roku funkcjonowały dwa samodzielne Nadleśnictwa - Niemodlin i Tułowice. W wyniku reorganizacji administracji leśnej, z dniem 1 lipca 1972 roku, zostały one połączone tworząc Nadleśnictwo Tułowice z dwoma obrębami leśnymi - Niemodlin i Tułowice. W 1973 roku do Nadleśnictwa Tułowice przyłączono Nadleśnictwo Dąbrowa Opolska jako oddzielny (trzeci) obręb leśny z zachowaniem nazwy Dąbrowa Opolska. W 1979 roku z dawnego Nadleśnictwa Szklary do obrębu leśnego Niemodlin dołączono Leśnictwo Gnojna. W tych granicach Nadleśnictwo Tułowice przetrwało do 1993 roku, kiedy to obręb leśny Dąbrowa Opolska przyłączono do nowo utworzonego Nadleśnictwa Opole. Z dniem 1 stycznia 2004 roku na podstawie Zarządzenia nr 73 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 108,5322 ha gruntów z obrębu leśnego Dąbrowa Opolska Nadleśnictwa Opole przyłączono do obrębu leśnego Niemodlin w Nadleśnictwie Tułowice. Były to grunty położone na pd-zach od autostrady A4. Utworzono z nich Leśnictwo Sosnówka.

Z dniem 01.01.2024 roku, na mocy Decyzji nr 73 Dyrektora RDLP w Katowicach połączono dotychczasowe obręby leśne Niemodlin i Tułowice w jeden obręb leśny Tułowice.

W sposobie zagospodarowania lasów we wcześniejszych okresach gospodarczych stosowano głównie rębnie zupełne w niewielkim zakresie rębnie złożone. Struktura gatunkowa drzewostanów była dość jednorodna. Przeważały drzewostany sosnowe i z dużym udziałem świerka, przy dość ograniczonym udziale gatunków liściastych. Powierzchnie zrębowe odnawiane były głównie sztucznie poprzez sadzenie, korzystano też częściowo z siewu i z odnowienia naturalnego. W ubocznym użytkowaniu pozyskiwano żywicę, korę garbarską, choinki i karpinę przemysłową.

Począwszy od IV rewizji urzędzeniowej udział rębni złożonych ciągle wzrasta. Drzewostany nadleśnictwa są systematycznie przebudowywane pod kątem zróżnicowania składów gatunkowych, w tym zwiększenia udziału gatunków liściastych. W szerokim zakresie dostosowuje się odnowienie do warunków mikrosiedliskowych. Ma to istotny wpływ na zwiększenie ich odporności na oddziaływanie różnych czynników szkodliwych, co na przestrzeni lat znajduje odzwierciedlenie w poprawiającym się stanie zdrowotnym i stan sanitarnym lasów nadleśnictwa.

W poprzednich okresach gospodarczych lasy nadleśnictwa ulegały niejednokrotnie istotnym szkodom ze strony czynników biotycznych. Drzewostany uszkadzały: osnuja gwiazdzista, brudnica mniszka, zwójka zieloneczka. Z grupy szkodników wtórnych znaczenie

gospodarcze miały: rytownik pospolity, kornik zrosłozębny, cetyniec większy, kornik drukarz i rozwiertki. W uprawach i młodnikach najgroźniejszym szkodnikiem był szeliniak. Wśród szkodników korzeni największe znaczenie miały: pędraki chrabąszczy i gąsienice rolnic.

Uszkodzenia drzewostanów od czynników abiotycznych w poprzednich okresach gospodarczych dotyczyły: szkód od wiatru w latach 1955 i 1967, od okiści w 1960 roku. W latach 1991 – 1994 z powodu suszy wystąpiło masowe zamieranie świerka. Podczas tzw. „powodzi stulecia” w 1997 roku podtopieniu i zalaniu uległo 1 913 ha gruntów leśnych położonych głównie na lewym brzegu rzeki Nysy Kłodzkiej.

Obecnie lasy nadleśnictwa wchodzą w skład kompleksu leśnego Bory Niemodlińskie, który pod względem przyrodniczym należy do najcenniejszych terenów Śląska Opolskiego. Jest to największy nizinny kompleks leśny w lewostronnej części dorzecza górnej Odry w naszym kraju.

### **Dzieje planów urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Tułowice:**

- Plan prowizorycznego urządzenia lasu;
- Plan definitywnego urządzenia lasu;
- Plan I rewizji urządzenia lasu opracowano dla ówczesnego Nadleśnictwa Dąbrowa Opolska na okres 1.10.1969 - 31.09.1979 r.;
- Plan I rewizji urządzenia lasu opracowano dla ówczesnego Nadleśnictwa Niemodlin na okres 1.10.1970 - 31.09.1980 r.;
- Plan I rewizji urządzenia lasu opracowano dla ówczesnego Nadleśnictwa Tułowice na okres 1.10.1969 - 31.09.1979 r
- Plan II rewizji urządzenia lasu opracowano na okres 1.01.1983 – 31.12.1992 r.;
- Plan III rewizji urządzenia lasu opracowano na okres 1.01.1995 – 31.12.2003 r.;
- Plan IV rewizji urządzenia lasu opracowano na okres 1.01.2004 - 31.12.2013 r.;
- Plan V rewizji urządzenia lasu opracowano na okres 1.01.2014 - 31.12.2023 r.;

Założenia tego planu oraz jego realizacja zostały wyczerpująco omówione w rozdziale 2 „*Wyniki analizy gospodarki leśnej w minionym okresie*”, przeprowadzonej przez Nadleśnictwo i zamieszczonej w dalszej części niniejszego opracowania, w podrozdziale 2.1. „*Referat Nadleśniczego*”.

- Plan VI rewizji urządzenia lasu, będący podstawowym dokumentem gospodarki leśnej, opracowano na okres 01.01.2024 – 31.12.2033 r.

Syntetyczne zestawienie danych dotyczących gospodarki leśnej z poszczególnych planów zawarte jest w *Tabeli XIII*, zamieszczonej na końcu rozdziału 2 „*Wyniki analizy gospodarki leśnej w minionym okresie*” oraz w poniższych tabelach:

Tabela 4. Syntetyczne zestawienie danych gospodarki leśnej nadleśnictwa na podstawie poprzednich planów urządzenia lasu, Obręb Niemodlin

Wyszczególnienie	Jedn.	Obręb Niemodlin					
		Definitywne	I rewizja 1970 r.	II rewizja 1983 r.	III rewizja 1995 r.	IV rewizja 2004 r.	V rewizja 2014 r.
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Powierzchnia ogólna</b>	ha	6 471,51	6 615,59	8 133,81	8 147,48	10 335,71	10 369,63
Powierzchnia leśna (zalesiona i niezalesiona)	ha	5 634,55	5 772,37	7 259,92	7 324,28	9 376,15	9 461,49
Powierzchnia gruntów zw. z gosp. leśną	ha	-	-	-	227,01	279,03	288,62
Powierzchnia gruntów nieleśnych	ha	836,96 <sup>1)</sup>	843,22 <sup>1)</sup>	873,89 <sup>1)</sup>	596,19	680,53	619,52
Grunty sporne	ha	-	-	-	-	-	-
Grunty we współwłasności	ha	-	-	-	-	0,16	0,47
Powierzchnia lasów rezerwatowych	ha	-	-	-	-	109,50	109,29
Powierzchnia lasów ochronnych	ha	627,40	823,44	1 251,45	3 357,20	4 477,23	4 470,11
Powierzchnia lasów gospodarczych	ha	5 007,15	4 948,93	6 008,47	3 967,08	4 789,42	4 882,09
Obszary chronionego krajobrazu	ha	-	-	-	-	6 815	6 632,62
Obszary Natura 2000	ha	-	-	-	-	-	3 367,23
Zapasy na powierzchni leśnej	m <sup>3</sup>	1 158 586	1 381 789	2 022 057	1 966 208	2 355 600	2 672 348
Przeciętna zasobność na powierzchni leśnej	m <sup>3</sup> /ha	213	243	281	270	251	282
Przeciętny wiek	lat	60	59	64	67	68	72
<b>Etat użytkowania rębnego*</b>							
Powierzchnia - plan	ha	54,80	71,91	86,40	104,23	222,43	273,56
- wykonanie	ha	48,56	91,26	64,61	103,00	175,74	218,44
Miąższność netto - plan	m <sup>3</sup>	13 669	20 028	15 968	15 264	32 072	49 113
- wykonanie**	m <sup>3</sup>	12 606	24 162	11 403	13 842	24 807	44 434
<b>Etat użytkowania przedrębego</b>							
Powierzchnia - plan	ha	-	-	-	591,00	421,21	375,22
- wykonanie	ha	-	-	-	575,00	373,87	305,75
Miąższność netto - plan	m <sup>3</sup>	3 661	8 303	15 108	15 998	12 769	15 420
- wykonanie**	m <sup>3</sup>	3 476	10 601	14 848	21 632	24 833	19 967
<b>Roczny plan odnowień i zalesień</b>							
Powierzchnia - plan	ha	74,54	85,94	58,83	95,00	141,73	157,50
- wykonanie	ha	68,80	91,03	36,25	95,00	88,40	120,00
<b>Powierzchnia stref uszkodzeń przemysłowych</b>							
0 strefa	ha	-	-	-	-	-	-
I strefa	ha	-	-	-	7 324,48	8 890,43	8 890,43
II strefa	ha	-	-	-	-	485,72	485,72
III strefa	ha	-	-	-	-	-	-



Tabela cd.

Wyszczególnienie	Jedn.	Obręb Niemodlin					
		Definitywne	I rewizja 1970 r.	II rewizja 1983 r.	III rewizja 1995 r.	IV rewizja 2004 r.	V rewizja 2014 r.
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Wieki rębności</b>							
So	lat	120/100	100	110	100	110	100
Md	lat	120	100	110	110	110	100
Św	lat	120/100	100	100	100	100	90
Jd	lat	120	100	120	120	120	120
Dg	lat	120	100	120	120	120	120
Bk	lat	120	120	120	120	120	120
Db	lat	140/120	120	140	140	140	140
Dbc	lat	-	-	-	-	80	120
Js	lat	140/120	120	120	120	120	110
Jw	lat	120	-	-	80	80	100
Lp	lat	120	100	80	80	80	80
Gb	lat	80	80	80	80	80	80
Brz	lat	80	80	80	80	80	70
Ak	lat	60	80	80	80	80	60
OI	lat	80	80	80	80	80	80
Olsz	lat	-	-	40	40	40	40
Os	lat	60	60	60	60	60	60
Tp	lat	-	-	-	-	-	40

Do 1972 roku obręb Niemodlin był odrębnym Nadleśnictwem. Z dniem 01.07.1972 roku powstało Nadleśnictwo Tułowice z obrębami leśnymi Niemodlin i Tułowice.

1) Razem z gruntami związanymi z gospodarką leśną.

\* Użytki rębne obejmują zaliczone na etat wraz z 5-cio procentowym przyrostem oraz niezaliczone na etat.

\*\* Łącznie z przygodnymi.

Tabela 5. Syntetyczne zestawienie danych gospodarki leśnej nadleśnictwa na podstawie poprzednich planów urządzenia lasu, Obręb Tułowice

Wyszczególnienie	Jedn.	Obręb Tułowice					
		Definitywne	I rewizja 1969 r.	II rewizja 1983 r.	III rewizja 1995 r.	IV rewizja 2004 r.	V rewizja 2014 r.
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Powierzchnia ogólna</b>	ha	6 863,65	6 838,65	6 970,43	6 970,63	6 991,24	6 989,63
Powierzchnia leśna (zalesiona i niezalesiona)	ha	6 185,00	5 988,09	6 127,64	6 241,28	6 433,79	6 485,84
Powierzchnia gruntów zw. z gosp. leśną	ha	-	-	-	212,14	224,16	227,07
Powierzchnia gruntów nieleśnych	ha	618,65 <sup>1)</sup>	850,56 <sup>1)</sup>	842,79 <sup>1)</sup>	517,21	333,29	276,48
Grunty sporne	ha	-	-	-	-	-	-
Grunty we współwłasności	ha	-	-	-	-	-	-
Powierzchnia lasów rezerwatowych	ha	-	-	-	-	-	-
Powierzchnia lasów ochronnych	ha	234,52	224,48	682,03	2 915,21	2 641,71	2 639,46
Powierzchnia lasów gospodarczych	ha	5 950,48	5 763,61	5 445,61	3 326,07	3 792,08	3 846,38
Obszary chronionego krajobrazu	ha	-	-	-	-	6 585	5 774,08
Obszary Natura 2000	ha	-	-	-	-	-	578,81
Zapasy na powierzchni leśnej	m <sup>3</sup>	995 785	1 100 378	1 563 821	1 682 218	1 801 209	2 079 833
Przeciętna zasobność na powierzchni leśnej	m <sup>3</sup> /ha	161	185	256	257	280	320
Przeciętny wiek	lat	48	46	50	50	56	60
<b>Etat użytkowania rębnego*</b>							
Powierzchnia - plan	ha	51,88	48,71	40,80	58,10	74,00	100,50
- wykonanie	ha	52,60	63,59	28,28	50,00	73,82	97,17
Miąższość netto - plan	m <sup>3</sup>	11 866	13 573	13 158	11 682	18 845	30 402
- wykonanie**	m <sup>3</sup>	13 687	18 672	8 440	9 905	15 834	27 869
<b>Etat użytkowania przedrębnego</b>							
Powierzchnia - plan	ha	-	-	-	543,00	364,89	348,52
- wykonanie	ha	-	-	-	515,00	342,42	311,07
Miąższość netto - plan	m <sup>3</sup>	5 160	7 440	14 387	16 750	15 303	15 304
- wykonanie**	m <sup>3</sup>	5 895	11 291	12 763	17 253	18 303	17 388
<b>Roczny plan odnowień i zalesień</b>							
Powierzchnia - plan	ha	93,62	53,33	49,72	91,00	77,59	92,10
- wykonanie	ha	75,45	74,52	58,16	74,00	46,69	72,57
<b>Powierzchnia stref uszkodzeń przemysłowych</b>							
0 strefa	ha	-	-	-	-	-	-
I strefa	ha	-	-	-	4 722,69	4 914,62	4 914,62
II strefa	ha	-	-	-	1 518,59	1 519,17	1 519,17
III strefa	ha	-	-	-	-	-	-

Tabela cd.

Wyszczególnienie	Jedn.	Obręb Tułowice					
		Definitywne	I rewizja 1969 r.	II rewizja 1983 r.	III rewizja 1995 r.	IV rewizja 2004 r.	V rewizja 2014 r.
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Wieki rębności</b>							
So	lat	100	100	110	100/110	110	100
Md	lat	100	100	110	110	110	100
Św	lat	100	100	100	100	100	90
Jd	lat	-	120	120	120	120	120
Dg	lat	-	120	120	120	120	120
Bk	lat	120	120	120	120	120	120
Db	lat	140/120	120	140	140	140	140
Dbc	lat	-	-	-	-	80	120
Js	lat	120	120	120	120	120	110
Jw	lat	-	80	-	80	80	100
Lp	lat	80	100	80	80	80	80
Gb	lat	-	80	80	80	80	80
Brz	lat	80	80	80	80	80	70
Ak	lat	60	-	80	80	80	60
OI	lat	80	80	80	80	80	80
Olsz	lat	-	-	40	40	40	40
Os	lat	60	60	60	60	60	60
Tp	lat	40	40	40	60	40	40

Do 1972 roku obręb Tułowice był odrębnym Nadleśnictwem. Z dniem 01.07.1972 roku powstało Nadleśnictwo Tułowice z obrębami leśnymi Niemodlin i Tułowice.

1) Razem z gruntami związanymi z gospodarką leśną.

\* Użytki rębne obejmują zaliczone na etat wraz z 5-cio procentowym przyrostem oraz niezaliczone na etat.

\*\* Łącznie z przygodnymi.

Tabela 6. Syntetyczne zestawienie danych gospodarki leśnej nadleśnictwa na podstawie poprzednich planów urządzenia lasu, Nadleśnictwo Tułowice

Wyszczególnienie	Jedn.	Nadleśnictwo Tułowice						
		Definitywne	I rewizja lata 1969-70****	II rewizja 1983 r.	III rewizja 1995 r.	IV rewizja 2004 r.	V rewizja 2014 r.	VI rewizja 2024 r.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Powierzchnia ogólna</b>	ha	13 335,16	13 454,24	15 104,24	15 118,11	17 326,95	17 359,02	17 368,04
Powierzchnia leśna (zalesiona i niezalesiona)	ha	11 819,55	11 760,46	13 387,56	13 565,56	15 809,94	15 947,33	15 984,46
Powierzchnia gruntów zw. z gosp. leśną	ha	-	-	-	439,15	503,19	515,69	482,36
Powierzchnia gruntów nieleśnych	ha	1 515,61 <sup>1)</sup>	1 693,78 <sup>1)</sup>	1 716,68 <sup>1)</sup>	1 113,40	1 013,82	895,52	901,22
Grunty sporne	ha	-	-	-	-	-	-	-
Grunty we współwłasności	ha	-	-	-	-	0,16	0,47	-
Powierzchnia lasów rezerwatowych	ha	-	-	-	-	109,50	109,29	110,39
Powierzchnia lasów ochronnych	ha	861,92	1 047,92	1 933,48	6 272,41	7 118,94	7 109,57	7 055,21
Powierzchnia lasów gospodarczych	ha	10 957,63	10 712,54	11 454,08	7 293,15	8 581,50	8 728,47	8 818,86
Obszary chronionego krajobrazu	ha	-	-	-	-	13 400	12 406,70	13 006,61
Obszary Natura 2000	ha	-	-	-	-	-	3 946,04	4 151,05
Zapasy na powierzchni leśnej	m <sup>3</sup>	2 154 371	2 482 167	3 585 878	3 648 426	4 156 809	4 752 181	4 329 329
Przeciętna zasobność	m <sup>3</sup> /ha	182	211	268	269	263	298	271
Przeciętny wiek	lat	-	53	57	61	63	67	58 <sup>2)</sup>
<b>Etat użytkowania rębnego*</b>								
Powierzchnia - plan	ha	106,68	120,71	127,20	162,00	296,43	374,06	282,84
- wykonanie	ha	101,16	154,85	92,89	152,00	233,30	315,61	-
Miąższność netto - plan	m <sup>3</sup>	25 535	155 801	29 126	26 946	50 917	79 515	59 224
- wykonanie**	m <sup>3</sup>	26 293	42 834	19 843	23 747	39 467	72 303	-
<b>Etat użytkowania przedrębego</b>								
Powierzchnia - plan	ha	-	-	-	1 134	786,1	723,74	740,22
- wykonanie	ha	-	-	-	1 091	716,3	616,82	-
Miąższność netto - plan	m <sup>3</sup>	8 821	15 743	29 495	32 748	28 072	30 724	35 200
- wykonanie**	m <sup>3</sup>	9 371	21 892	27 611	38 886	36 647	37 355	-
<b>Roczny plan odnowień i zalesień</b>								
Powierzchnia - plan	ha	168,16	139,27	108,55	186,00	219,32	249,60	210,49
- wykonanie	ha	144,25	165,55	94,41	169,00	134,98	192,57	-
<b>Powierzchnia stref uszkodzeń przemysłowych</b>								
0 strefa	ha	-	-	-	-	-	-	-
I strefa	ha	-	-	-	12 046,97	13 805,05	13 805,05	13 805,05
II strefa	ha	-	-	-	1 518,59	2 004,89	2 004,89	2 004,89
III strefa	ha	-	-	-	-	-	-	-

Tabela cd.

Wyszczególnienie	Jedn.	Nadleśnictwo Tułowice						
		Definitywne	I rewizja lata 1969-70***	II rewizja 1983 r.	III rewizja 1995 r.	IV rewizja 2004 r.	V rewizja 2014 r.	VI rewizja 2024 r.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Wieki rębności</b>								
So	lat	120/100	100	110	100/110	110	100	100
So.c	lat	-	-	-	-	-	-	100
So.we	lat	-	-	-	-	-	-	100
Md	lat	120/100	100	110	110	110	100	100
Św	lat	120/100	100	100	100	100	90	90
Jd	lat	120	100/120	120	120	120	120	130
Dg	lat	120	100/120	120	120	120	120	120
Bk	lat	120	120	120	120	120	120	130
Db	lat	140/120	120	140	140	140	140	150
Dbc	lat	-	-	-	-	80	120	80
Js	lat	140/120	120	120	120	120	110	110
Jw	lat	120	80	-	80	80	100	100
Lp	lat	120/80	100	80	80	80	80	100
Gb	lat	80	80	80	80	80	80	80
Brz	lat	80	80	80	80	80	70	60
Ak	lat	60	80	80	80	80	60	60
OI	lat	80	80	80	80	80	80	70
Olsz	lat	-	-	40	40	40	40	-
Os	lat	60	60	60	60	60	60	40
Tp	lat	40	40	40	60	40	40	40
Wb	lat	-	-	-	-	-	-	40
Czm	lat	-	-	-	-	-	-	40

Do 1972 roku obręby Niemodlin i Tułowice były odrębnymi Nadleśnictwami. Z dniem 01.07.1972 roku powstało Nadleśnictwo Tułowice z obrębami leśnymi Niemodlin i Tułowice. W 1973 roku do Nadleśnictwa Tułowice włączono Nadleśnictwo Dąbrowa Opolska jako trzeci obręb. W 1993 roku obręb Dąbrowa Opolska zostaje przyłączony do Nadleśnictwa Opole. Z dniem 01.01.2004 roku do Nadleśnictwa Tułowice przyłączono 2108,50 ha z Nadleśnictwa Opole i utworzono Leśnictwo Sosnówka.

W VI rewizji, z dniem 01.01.2024 r. połączono obręby leśne Niemodlin i Tułowice w jeden obręb leśny Tułowice.

1) Razem z gruntami związanymi z gospodarką leśną.

2) Przeciętny, rzeczywisty wiek lasów, obliczony z uwzględnieniem wszystkich warstw tworzących drzewostany, bez nalotów; dla VI rewizji – 58 lat.

\* Użytki rębne obejmują zaliczone na etat wraz z 5-cio procentowym przyrostem oraz niezaliczone na etat.

\*\* Łącznie z przygodnymi.

\*\*\* W I rewizji obręby leśne Niemodlin i Tułowice nie stanowiły jeszcze wspólnej jednostki administracyjnej LP, były odrębnymi nadleśnictwami – zestawione w tej tabeli wartości stanowią wartość sumaryczną danych z tych nadleśnictw.

### 1.1.3 Opis dokumentacji prawnej stanu posiadania

Zasady ewidencji gruntów w Lasach Państwowych określają następujące akty prawne:

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków – tekst jednolity (Dz.U. z 2015 r. poz. 545);
- Zarządzenie Nr 67 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 17 lipca 2001 r. w sprawie sposobu ewidencjonowania lasów, gruntów i innych nieruchomości w Lasach Państwowych.

Do planu urządzenia lasu przyjęto granice, powierzchnie działek i użytków oraz rodzaje użytków z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Wykonawca prac urządzeniowych otrzymał od Nadleśnictwa następujące dokumenty geodezyjne, spełniające wymagania techniczne, określone w instrukcji urządzenia lasu:

- wyciągi z rejestru gruntów Nadleśnictwa;
- warstwę numeryczną działek ewidencyjnych, graniczników i użytków klasyfikowanych, zgodnie ze standardem leśnej mapy numerycznej.

#### **Prace geodezyjne**

Nadleśnictwo Tułowice na bieżąco wykonuje podziały i rozgraniczenia korzystając z usług zewnętrznej firmy geodezyjnej. Dla potrzeb VI rewizji urządzeniowej dane ewidencyjne wraz z bazą danych zostały przekazane przez Nadleśniczego dla wykonawcy 23.05.2022 r. i obejmowały:

- leśną mapę numeryczną zgodną z SLMN, zaktualizowaną według stanu na 01.01.2022 r.
- rejestr gruntów zawierający:
- zestawienie powierzchni działek ewidencyjnych w ramach arkuszy map gospodarczych obowiązującego planu;
- zestawienie powierzchni działek ewidencyjnych w podziale administracyjnym dla całego nadleśnictwa;
- zestawienie wyrównanych powierzchni oddziałów leśnych w ramach obrębów leśnych;
- dane zaimportowane z bazy SILP, zaktualizowanej według stanu na 01.01.2022 r. do programu „Taksator”.

Opracowaniem objęto całość gruntów będących w użytkowaniu Nadleśnictwa Tułowice, obejmujących 1220 działek, na których zaewidencjonowano 1564 użytki gruntowe. Wszystkie działki znajdują się w 73 obrębach ewidencyjnych, zajmując łączną powierzchnię 17 367,9156 ha (pow. ewidencyjna z tab. I).

W wyniku analizy zapisów w rejestrze dokonano jego aktualizacji, w oparciu o:

- zmiany wynikające z ustawy o lasach (zmiana nazw użytków);
- zmiany wynikające z rozporządzenia w sprawie klasyfikacji użytków;
- zmiany wynikające z zalesień gruntów nieleśnych;
- zmiany wynikające z weryfikacji mapy ze stanem faktycznym w terenie, wykonanej w trakcie prac taksacyjnych.

Wykonano następnie podkład mapowy, w postaci map gospodarczych w skali 1:5 000, obejmujący łącznie 52 arkusze.

Do obowiązków nadleśnictwa należy aktualizacja dokumentacji prawnej związanej ze stanem posiadania, w tym ze zmianami w rodzaju użytkowania gruntów nadleśnictwa, ochrony znaków granicznych oraz znaków pomiarowych usytuowanych na terenie nadleśnictwa (podstawa prawna: *Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989 roku – tekst jednolity (Dz.U. 2015 poz. 520 z późniejszymi zmianami)*).

## **Informacje o wpisie do ksiąg wieczystych**

Ogólna powierzchnia Nadleśnictwa Tułowice wynosi 17 367,9156 ha.

Nadleśnictwo Tułowice posiada Księgi Wieczyste założone dla 100% posiadanych gruntów. Numery ksiąg wieczystych są wprowadzone do bazy SILP.

## **Ogólne zestawienie powierzchni wg rodzaju powierzchni i udziału w powierzchni ogólnej wg stanu na 01.01.2024 r. (wg Tabeli I)**

Dokładne zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju przedstawia Tabela I zamieszczona w rozdziale 8 elaboratu.

Tabela 7. Syntetyczne zestawienie Tabeli I - powierzchnia gruntów N-ctwa Tułowice według rejestru gruntów

Rodzaj użytku	Nadleśnictwo Tułowice	
	[ha]	[%]
1	2	3
<b>1. Lasy - razem</b>	<b>16 466,7403</b>	<b>94,81</b>
<b>1.1. Grunty leśne zalesione - razem</b>	<b>15 564,8556</b>	<b>89,62</b>
1) drzewostany	15 564,8556	89,62
2) plantacje drzew - razem	-	-
<i>w tym:</i>		
- plantacje nasienne	-	-
- plantacje drzew szybko rosnących	-	-
<b>1.2. Grunty leśne niezalesione - razem</b>	<b>419,5589</b>	<b>2,41</b>
1) w produkcji ubocznej - razem	18,9600	0,11
<i>w tym:</i>		
- plantacje choinek	2,7500	0,02
- plantacje krzewów	-	-
- poletka łowieckie	16,2100	0,09
2) do odnowienia - razem	295,7089	1,70
<i>w tym:</i>		
- halizny	1,1700	0,01
- zręby	294,5389	1,70
- płazowiny	-	-
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	104,8900	0,60
<i>w tym:</i>		
- przewidziane do naturalnej sukcesji	97,8500	0,56
- objęte szczególnymi formami ochrony	7,0400	0,04
- przewidziane do małej retencji	-	-
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji	-	-
<b>1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem</b>	<b>482,3258</b>	<b>2,78</b>
<i>w tym:</i>		
1) budynki i budowle	3,3304	0,02
2) urządzenia melioracji wodnych	56,9400	0,33
3) linie podziału przestrzennego lasu	108,1300	0,62
4) drogi leśne	284,2474	1,64
5) tereny pod liniami energetycznymi	22,4300	0,13
6) szkółki leśne	-	-
7) miejsca składowania drewna	4,3980	0,02
8) parkingi leśne	0,1500	0,00
9) urządzenia turystyczne	2,7000	0,02
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>	<b>0,7300</b>	<b>0,00</b>
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>	<b>16 467,4703</b>	<b>94,81</b>

Tabela cd.

Rodzaj użytku	Nadleśnictwo Tułowice	
	[ha]	[%]
1	2	3
<b>3. Użytki rolne - razem</b>	<b>817,0306</b>	<b>4,71</b>
3.1. Grunty orne - razem	147,6359	0,85
<i>w tym:</i>		
1) role	140,9959	0,81
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornym	6,6400	0,04
3) ugory, odłogi	-	-
4) działki rodzinne na gruntach ornym	-	-
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą	-	-
3.2. Sady	0,1100	0,00
3.3. Łąki trwałe	69,6639	0,40
3.4. Pastwiska trwałe	17,5737	0,10
3.5. Grunty rolne zabudowane	1,3090	0,01
3.6. Grunty pod stawami rybnymi	391,9805	2,26
3.7. Grunty pod rowami rolnymi	1,2076	0,01
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych	-	-
3.9. Nieużytki - razem	187,5500	1,08
<i>w tym:</i>		
1) bagna	184,6400	1,06
2) piaski	1,0600	0,01
3) utwory fizjograficzne	1,8500	0,01
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji	-	-
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej	-	-
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>	<b>0,2600</b>	<b>0,00</b>
<i>w tym:</i>		
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	-	-
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	0,2600	0,00
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi	-	-
<b>5. Użytki ekologiczne - razem</b>	<b>2,7500</b>	<b>0,02</b>
<b>6. Tereny różne - razem</b>	<b>0,7100</b>	<b>0,00</b>
<i>w tym:</i>		
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekułt.	-	-
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego	0,3300	0,00
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)	0,3800	0,00
4) różne inne	-	-
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>	<b>79,6947</b>	<b>0,46</b>
<i>w tym:</i>		
7.1. Tereny mieszkaniowe	0,4918	0,00
7.2. Tereny przemysłowe	0,0859	0,00
7.3. Tereny zabudowane inne	0,2665	0,00
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane	1,3349	0,01
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem	77,3891	0,45
<i>w tym:</i>		
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne	77,0889	0,45
2) tereny zabytkowe	0,2000	0,00
3) tereny sportowe	-	-
4) ogrody zoologiczne i botaniczne	-	-
5) tereny zieleni nieurządzonej	0,1002	0,00
6) rodzinne ogrody działkowe	-	-



Tabela cd.

Rodzaj użytku	Nadleśnictwo Tułowice	
	[ha]	[%]
1	2	3
7.6. Użytki kopalne	-	-
7.7. Tereny komunikacyjne - razem	0,1265	0,00
w tym:		
1) drogi	0,1265	0,00
2) tereny kolejowe	-	-
3) grunty pod budowę dróg publicznych	-	-
4) inne tereny komunikacyjne	-	-
<b>Razem (2-7) Grunty niezaliczone do lasów</b>	<b>901,1753</b>	<b>5,19</b>
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia	8,7900	0,05
<b>OGÓŁEM (1-7)</b>	<b>17 367,9156</b>	<b>100,00</b>

Powyższy podział użytków jest zgodny z klasyfikacją ewidencyjną gruntów, określoną w *Rozporządzeniu Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków - tekst jednolity (Dz.U. z 2015 r. poz. 545)*.

### **Grunty we współwłasności**

Na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo Tułowice nie występują grunty stanowiące współwłasność Skarbu Państwa z osobami fizycznymi lub prawnymi.

### **Grunty sporne**

Na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo Tułowice nie występują grunty sporne.

### **Grunty przeznaczone na cele nierolnicze i nieleśne**

Na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo Tułowice nie występują grunty leśne posiadające zgodę Ministra Środowiska na zmianę przeznaczenia na cele nierolnicze i nieleśne.

### **Grunty objęte art. 40 ustawy o lasach**

Na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo Tułowice nie występują grunty objęte art. 40 ustawy o lasach.

### **Grunty wyłączone z produkcji, a pozostające na stanie LP**

Na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo Tułowice występują grunty wyłączone z produkcji, a pozostające na stanie LP. Znajdują się na terenie Leśnictw: Gnojna i Grabin, zajmują łącznie 0,38 ha.

Tabela 8. Zestawienie gruntów wyłączonych z produkcji w Nadleśnictwie Tułowice

Adres administracyjny	Dz. ewid.	Użytek wg EGiB	Adres leśny	Pow. (ha)	Rodzaj pow. wg. PUL
16-01-035-0048	909	Tr	02-32-1-03-57 -b -00	0,19	RUROCIĄG
16-07-042-0007	208/7	Tr	02-32-1-05-384 -h -00	0,19	LINIA EN
<b>Razem</b>				<b>0,38</b>	

### **Grunty do zalesienia**

Nadleśnictwo Tułowice, zgodnie ze stanem na 01.01.2024 r. posiada 7 gruntów do zalesień na łącznej powierzchni 8,79 ha. Są to: jeden nieużytek w Leśnictwie Gnojna – oddział 94 h, 4 łąki położone w Leśnictwie Tułowice – oddział 427o, w, y, z oraz 2 pastwiska znajdujące się w Leśnictwie Sosnówka – oddział 250i, j.

Tabela 9. Wykaz gruntów do zalesień w Nadleśnictwie Tułowice

Dz. ewid.	Użytek	Adres leśny	Pow. wydz. [ha]	Rodzaj pow. wg. PUL	TSL	Uwilg.	TD
1	2	3	4	5	6	7	8
263/2	N	02-32-1-03-94 -h -00	0,35	U FIZJOGR	LMŚW	SŚ	SO DB
465	ŁV	02-32-1-08-427 -o -00	0,96	Ł	LMW	WSW	SO DB
465	ŁV	02-32-1-08-427 -w -00	0,90	Ł	BMW	WW	SO
465	ŁV	02-32-1-08-427 -y -00	3,26	Ł	BMW	WW	SO
465	ŁV	02-32-1-08-427 -z -00	2,10	Ł	BMŚW	SŚ	SO
167/5	Ps V	02-32-1-11-250 -i -00	0,60	PS	LMŚW	SŚ	SO DB
167/5	Ps V	02-32-1-11-250 -j -00	0,62	PS	LMW	WW	DB SO
<b>Razem</b>			<b>8,79</b>				

### **Służebność**

Niektóre grunty Nadleśnictwa Tułowice obciążone są różnymi rodzajami służebności.

**Służebność przesyłu** ustanowiono na mocy stosownych umów, na rzecz przedsiębiorstw zajmujących się przesyłem energii elektrycznej oraz gazu. Dzięki temu, dystrybutorzy energii mogą korzystać w oznaczonym zakresie z nieruchomości obciążonych, zgodnie z przeznaczeniem urządzeń przesyłowych. W szczególności mogą przeprowadzić linie energetyczne i gazociągi przez obciążone nieruchomości, mają też prawo do dokonywania remontów, usuwania awarii tych urządzeń. W Nadleśnictwie Tułowice ten rodzaj służebności dotyczy:

- 16,6692 ha gruntów obejmujących 63 działki ewidencyjne, obciążone służebnością przesyłu na rzecz Operatora TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu i zajętych pod tzw. urządzenia elektroenergetyczne;
- 4,6367 ha gruntów obejmujących 6 działek ewidencyjnych, obciążonych służebnością przesyłu na rzecz Operatora Polskie Sieci Elektroenergetyczne Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu i dotyczących linii energetycznych;
- 0,3069 ha gruntów obejmujących 9 działek ewidencyjnych, obciążonych służebnością przesyłu na rzecz Operatora Gazociągów Przesyłowych Gaz-System S.A. Oddział w Świerklanach i dotyczących gazociągów.

**Służebność przejazdu** w formie czynnej odnosi się do przypadków tzw. „dróg koniecznych” i dotyczy korzystania z obciążonych nieruchomości w oznaczonym zakresie, tj. w postaci przechodu i przejazdu. Ustalona została na mocy stosownych umów. W Nadleśnictwie Tułowice ten rodzaj służebności dotyczy:

- nabywcy nieruchomości – służebność przejazdu i przechodu o łącznej powierzchni 4,0556 ha
- działki nr 13/1 na której znajduje się droga o powierzchni 600 m<sup>2</sup> - służebność przejazdu.

### **Klasyfikacja użytków gruntowych**

Klasyfikację użytków rolnych przyjęto według zaktualizowanego rejestru gruntów przekazanego przez Nadleśnictwo Tułowice.

W trakcie prac terenowych oraz przy opracowaniu kameralnym, stwierdzono 7 rozbieżności między zapisami ewidencyjnymi, a stanem rzeczywistym na gruncie. Dotyczą one gruntów sklasyfikowanych wg EGiB jako: łąki (Ł) – 4 działki, nieużytki (N) – 2 działki oraz rola (R) - 1 działka. W rzeczywistości stanowią one drzewostany, które ze względu na zajmowaną powierzchnię i lokalizację w 5 przypadkach włączono do sąsiadujących wydzieleń leśnych, a z 2 działek utworzono samodzielne pododdziały leśne. Ww. działki znajdują się w Leśnictwach: Goszczowice (2), Tułowice (3) i Sosnowka (2).

Ujawnione niezgodności przekazano Nadleśniczemu w formie „Wykazu proponowanych zmian użytków gruntowych”, który będzie podstawą przeprowadzenia korekt w zapisach ewidencyjnych, w odpowiednim ośrodku dokumentacji geodezyjnej oraz ewentualnie w księgach wieczystych.

Tabela 10. Wykaz proponowanych zmian użytków gruntowych w Nadleśnictwie Tułowice

Adres administracyjny	Obręb ewidencyjny	Nr działki ewid.	Arkusze ewid.	Nr użytku	Według EGiB			Według opisu taksacyjnego			
					Użytek	Klasa	Pow. ewid. (m <sup>2</sup> )	Adres leśny	Grupa powierzchni	Rodz. pow.	Pow. (ha)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
16-07-035-0011	Przechód	8	6	2	Ł	VI	0,1700	02-32-1-08-466 -o -00	grunty leśne zalesione	D-STAN	0,17*
16-09-075-0007	Jaczowice	167	3	2	N	-	0,2600	02-32-1-04-341 -j -00	grunty leśne zalesione	D-STAN	0,26*
16-09-075-0010	Lipno	183	6	2	N	-	0,4900	02-32-1-04-358 -m -00	grunty leśne zalesione	D-STAN	0,49*
16-09-125-0002	Ligota Tułowicka	59	4	2	Ł	IV	0,1900	02-32-1-08-443 -a -00	grunty leśne zalesione	D-STAN	0,19*
16-09-125-0002	Ligota Tułowicka	59	4	2	Ł	IV	0,0410	02-32-1-08-443 -b -00	grunty leśne zalesione	D-STAN	0,04*
16-09-125-0004	Szydłów	48/11	5	2	Ł	V	1,4100	02-32-1-11-310 -h -00	grunty leśne zalesione	D-STAN	1,41
16-09-125-0004	Szydłów	48/9	5	1	R	IVB	0,7100	02-32-1-11-310 -l -00	grunty leśne zalesione	D-STAN	0,71

\* Użytki nieleśne włączone do wydziałek leśnych – drzewostanów.

Elektronicznie  
podpisany przez  
**Wiesław Skrzypek**  
Data: 2024.04.11  
07:38:09 +02'00'

Poniżej zamieszczono istotne rozbieżności między powierzchnią systemową i ewidencyjną w odniesieniu do działek oraz użytków.

Tabela 11. Zestawienie rozbieżności między powierzchniami systemowymi i ewidencyjnymi działek

Adres administracyjny	Obręb ewidencyjny	Działka ewid.	Pow. ewid. [m <sup>2</sup> ]	Pow. sys. [m <sup>2</sup> ]	Współczynnik błędu (5:4)	Różnica (5-4)
1	2	3	4	5	6	7
16-01-035-0044	Bąków	233	0,1169	0,0988	0,85	0,0181
16-01-035-0048	Gnojna	228/4	0,1100	0,1368	1,24	0,0268
16-01-035-0048	Gnojna	224	16,2600	16,869	1,04	0,6090
16-01-035-0050	Gałązczyce	114/3	0,2200	0,3225	1,47	0,1025
16-01-035-0056	Kopice	488	0,0026	0,0059	2,27	0,0033
16-01-035-0056	Kopice	91/3	0,5426	0,4730	0,87	0,0696
16-01-035-0056	Kopice	85/6	0,0100	0,0634	6,34	0,0534
16-01-035-0056	Kopice	68	34,0000	33,3819	0,98	0,6181
16-01-035-0056	Kopice	487	47,4100	46,6422	0,98	0,7678
16-01-035-0056	Kopice	484	5,8500	5,1697	0,88	0,6803
16-01-035-0056	Kopice	479	0,6460	0,7262	1,12	0,0802
16-01-035-0056	Kopice	474	43,5400	44,0428	1,01	0,5028
16-01-035-0056	Kopice	473	0,5000	0,3433	0,69	0,1567
16-01-035-0056	Kopice	85/5	0,4100	0,2936	0,72	0,1164
16-01-035-0060	Mikołajowa	12/4	0,5167	0,4024	0,78	0,1143
16-01-035-0066	Starowice Dolne	270/2	0,1000	0,1712	1,71	0,0712
16-01-035-0067	Sulisław	242	22,4700	21,7982	0,97	0,6718
16-01-035-0077	Żelazna	27/2	0,1500	0,1316	0,88	0,0184
16-07-034-0001	Miasto Korfantów	864/2	0,1364	0,0618	0,45	0,0746
16-07-034-0001	Miasto Korfantów	864/1	0,2190	0,1864	0,85	0,0326
16-07-035-0005	Kuropas	167/258	0,3400	0,2523	0,74	0,0877
16-07-035-0006	Kuźnica Ligocka	340	0,0065	0,0275	4,23	0,0210
16-07-035-0011	Przechód	887	28,2700	27,657	0,98	0,6130
16-07-035-0011	Przechód	902	28,6800	28,1755	0,98	0,5045
16-07-035-0011	Przechód	868	0,2200	0,1935	0,88	0,0265
16-07-035-0024	Włostowa	980	0,0800	0,0975	1,22	0,0175
16-07-042-0006	Łambinowice	686/2	0,6620	0,7346	1,11	0,0726
16-07-042-0006	Łambinowice	686/3	33,5245	32,9334	0,98	0,5911
16-07-042-0006	Łambinowice	685/1	0,1002	0,1199	1,20	0,0197
16-07-042-0006	Łambinowice	684/1	0,1261	0,1677	1,33	0,0416
16-07-042-0006	Łambinowice	683/2	0,5437	0,6117	1,13	0,0680
16-07-042-0006	Łambinowice	692/1	0,1897	0,2409	1,27	0,0512
16-07-042-0007	Malerzowice Wielkie	294	2,6800	3,0094	1,12	0,3294
16-07-042-0010	Sowin	154	0,0300	0,0367	1,22	0,0067
16-07-042-0010	Sowin	679	0,1800	0,2248	1,25	0,0448
16-07-042-0010	Sowin	794/1	0,3100	0,3605	1,16	0,0505
16-07-042-0011	Szadurczyce	148	0,2500	0,2157	0,86	0,0343
16-07-092-0002	Chróścina	823	0,2400	0,2074	0,86	0,0326
16-07-092-0002	Chróścina	824	0,2100	0,2359	1,12	0,0259
16-09-022-0010	Prądy	275	0,0800	0,0977	1,22	0,0177
16-09-022-0010	Prądy	186/2	9,2500	8,6277	0,93	0,6223
16-09-022-0011	Siedliska	262	0,6415	0,5654	0,88	0,0761
16-09-075-0001	Brzęczkowice	166	0,0500	0,0365	0,73	0,0135

Adres administracyjny	Obręb ewidencyjny	Działka ewid.	Pow. ewid. [m <sup>2</sup> ]	Pow. sys. [m <sup>2</sup> ]	Współczynnik błędu (5:4)	Różnica (5-4)
1	2	3	4	5	6	7
16-09-075-0004	Grabin	135/2	0,4000	0,3514	0,88	0,0486
16-09-075-0005	Gracze	739	0,3600	0,4184	1,16	0,0584
16-09-075-0006	Grodziec	118/2	1,7086	1,9101	1,12	0,2015
16-09-075-0006	Grodziec	233/2	0,2500	0,2805	1,12	0,0305
16-09-075-0007	Jaczowice	243	0,3400	0,2856	0,84	0,0544
16-09-075-0007	Jaczowice	167	25,9800	25,4267	0,98	0,5533
16-09-075-0007	Jaczowice	242	0,2000	0,2331	1,17	0,0331
16-09-075-0007	Jaczowice	158/3	0,3000	0,2616	0,87	0,0384
16-09-075-0008	Jakubowice	167	0,1000	0,1111	1,11	0,0111
16-09-075-0008	Jakubowice	11	0,1000	0,0842	0,84	0,0158
16-09-075-0009	Krasna Góra	218	0,6600	0,5850	0,89	0,0750
16-09-075-0009	Krasna Góra	219	0,0600	0,0729	1,22	0,0129
16-09-075-0009	Krasna Góra	78/1	0,4800	0,4272	0,89	0,0528
16-09-075-0009	Krasna Góra	81/2	0,1600	0,1378	0,86	0,0222
16-09-075-0010	Lipno	174	36,6400	35,9992	0,98	0,6408
16-09-075-0013	Michałówek	272/4	0,1099	0,1339	1,22	0,0240
16-09-075-0013	Michałówek	183/7	0,0499	0,0602	1,21	0,0103
16-09-075-0013	Michałówek	179/2	0,7059	0,7988	1,13	0,0929
16-09-075-0014	Molestowice	146	0,7700	0,6700	0,87	0,1000
16-09-075-0017	Rogi	312	1,2500	1,5614	1,25	0,3114
16-09-075-0021	Sady	425	0,6700	0,5952	0,89	0,0748
16-09-075-0023	Szydłowiec Śląski	42/3	0,2591	0,2917	1,13	0,0326
16-09-075-0026	Wydrowice	254/6	0,2394	0,2108	0,88	0,0286
16-09-124-0006	Tułowice	1/23	5,7453	6,3214	1,10	0,5761
16-09-124-0006	Tułowice	17	45,6700	45,1032	0,99	0,5668
16-09-125-0001	Goszczowice	190/1	0,2800	0,3306	1,18	0,0506
16-09-125-0001	Goszczowice	318/4	0,0006	0,0007	1,17	0,0001
16-09-125-0002	Ligota Tułowicka	29/3	48,8300	48,3065	0,99	0,5235
16-09-125-0002	Ligota Tułowicka	54	34,4500	33,9145	0,98	0,5355
16-09-125-0003	Skarbiszowice	12/253	0,4700	0,3214	0,68	0,1486
16-09-125-0003	Skarbiszowice	133/5	0,0177	0,0213	1,20	0,0036
16-09-125-0003	Skarbiszowice	133/7	0,0014	0,0007	0,50	0,0007
16-09-125-0004	Szydłów	161	30,6000	30,0401	0,98	0,5599
16-09-125-0004	Szydłów	47/3	31,5500	30,9927	0,98	0,5573
16-09-125-0004	Szydłów	349	0,4485	0,5280	1,18	0,0795
16-09-125-0004	Szydłów	385/85	0,0300	0,0237	0,79	0,0063
16-09-125-0004	Szydłów	415	0,3700	0,4417	1,19	0,0717

Tabela 12. Zestawienie rozbieżności między powierzchniami systemowymi i ewidencyjnymi użytkowników

Adres administracyjny	Obręb ewidencyjny	Działka ewid.	Użytek, klasa	Pow. ewid. [m <sup>2</sup> ]	Pow. system. [m <sup>2</sup> ]	Współczynnik błędu (6:5)	Różnica (6-5)
1	2	3	4	5	6	7	8
16-01-035-0044	Bąków	233	Ls	1169	988	0,85	0,0181
16-01-035-0048	Gnojna	227/7	RIVB	7068	8433	1,19	0,1365
16-01-035-0048	Gnojna	917	N	2400	3221	1,34	0,0821
16-01-035-0048	Gnojna	909	Tr	1900	1667	0,88	0,0233
16-01-035-0048	Gnojna	228/4	Ls	1100	1368	1,24	0,0268
16-01-035-0048	Gnojna	227/6	RIVB	32	47	1,47	0,0015
16-01-035-0048	Gnojna	228/1	Wsr-RIVB	5400	6443	1,19	0,1043
16-01-035-0048	Gnojna	903	RIVB	11200	12440	1,11	0,1240
16-01-035-0048	Gnojna	224	Ls	162600	168690	1,04	0,6090
16-01-035-0048	Gnojna	212/1	ŁIV	19100	21530	1,13	0,2430
16-01-035-0049	Głębocko	18/4	RIVA	4000	5374	1,34	0,1374
16-01-035-0049	Głębocko	18/4	Bp	3469	2820	0,81	0,0649
16-01-035-0050	Gałączyce	114/3	Ls	2200	3225	1,47	0,1025
16-01-035-0052	Jędrzejów	261/9	RIVA	2000	2769	1,38	0,0769
16-01-035-0052	Jędrzejów	261/9	RIIB	1189	339	0,29	0,0850
16-01-035-0056	Kopice	85/5	Ls	4100	2936	0,72	0,1164
16-01-035-0056	Kopice	487	N	8500	9429	1,11	0,0929
16-01-035-0056	Kopice	487	Ls	465600	456993	0,98	0,8607
16-01-035-0056	Kopice	484	Ls	57000	50548	0,89	0,6452
16-01-035-0056	Kopice	68	Ls	340000	333819	0,98	0,6181
16-01-035-0056	Kopice	473	N	5000	3433	0,69	0,1567
16-01-035-0056	Kopice	60/2	ŁIV	2000	1771	0,89	0,0229
16-01-035-0056	Kopice	60/2	Ls	9700	8506	0,88	0,1194
16-01-035-0056	Kopice	484	PsIV	1500	1149	0,77	0,0351
16-01-035-0056	Kopice	65/2	PsV	2800	3100	1,11	0,0300
16-01-035-0056	Kopice	91/3	Ls	5426	4730	0,87	0,0696
16-01-035-0056	Kopice	91/2	Ls	2565	2171	0,85	0,0394
16-01-035-0056	Kopice	65/2	PsIII	10400	8961	0,86	0,1439
16-01-035-0056	Kopice	65/2	RIIIA	4800	4289	0,89	0,0511
16-01-035-0056	Kopice	451/2	PsIII	1267	1820	1,44	0,0553
16-01-035-0056	Kopice	451/2	ŁIV	11200	9897	0,88	0,1303
16-01-035-0056	Kopice	454/2	ŁIV	1400	1252	0,89	0,0148
16-01-035-0056	Kopice	70/3	PsIV	1000	1161	1,16	0,0161
16-01-035-0056	Kopice	488	Ls	26	59	2,27	0,0033
16-01-035-0056	Kopice	479	Ls	6460	7262	1,12	0,0802
16-01-035-0056	Kopice	85/6	Ls	100	634	6,34	0,0534
16-01-035-0056	Kopice	65/2	PsIV	3100	2492	0,80	0,0608
16-01-035-0060	Mikołajowa	263/2	N	3500	7119	2,03	0,3619
16-01-035-0060	Mikołajowa	12/4	Ls	5167	4024	0,78	0,1143
16-01-035-0062	Osiek Grodkowski	294	Ws	2600	2311	0,89	0,0289
16-01-035-0062	Osiek Grodkowski	11	N	8300	9349	1,13	0,1049
16-01-035-0062	Osiek Grodkowski	296	N	6100	6849	1,12	0,0749
16-01-035-0062	Osiek Grodkowski	285	N	9100	10379	1,14	0,1279
16-01-035-0062	Osiek Grodkowski	8/3	N	600	687	1,14	0,0087
16-01-035-0066	Starowice Dolne	270/2	Ls	1000	1712	1,71	0,0712

Adres administracyjny	Obręb ewidencyjny	Działka ewid.	Użytek, klasa	Pow. ewid. [m <sup>2</sup> ]	Pow. system. [m <sup>2</sup> ]	Współczynnik błędu (6:5)	Różnica (6-5)
1	2	3	4	5	6	7	8
16-01-035-0067	Sulisław	242	Ls	224700	217982	0,97	0,6718
16-01-035-0067	Sulisław	212/2	Ls	22400	16818	0,75	0,5582
16-01-035-0077	Żelazna	380	N	10600	13766	1,30	0,3166
16-01-035-0077	Żelazna	27/2	Ls	1500	1316	0,88	0,0184
16-01-062-0954	Michałów	8/14	N	14900	16595	1,11	0,1695
16-01-062-0954	Michałów	4/18	N	2400	2677	1,12	0,0277
16-07-034-0001	Miasto Korfantów	864/1	Bz	2190	1864	0,85	0,0326
16-07-034-0001	Miasto Korfantów	864/2	Bz	1364	618	0,45	0,0746
16-07-035-0002	Borek	92/2	ŁIV	300	442	1,47	0,0142
16-07-035-0005	Kuropas	167/258	Ls	3400	2523	0,74	0,0877
16-07-035-0006	Kuźnica Ligocka	340	Dr	65	275	4,23	0,0210
16-07-035-0006	Kuźnica Ligocka	341	ŁIV	1582	1857	1,17	0,0275
16-07-035-0006	Kuźnica Ligocka	361	ŁIV	10000	11700	1,17	0,1700
16-07-035-0011	Przechód	868	Ls	2200	1935	0,88	0,0265
16-07-035-0011	Przechód	8	ŁVI	1700	1906	1,12	0,0206
16-07-035-0011	Przechód	887	Ls	282700	276570	0,98	0,6130
16-07-035-0011	Przechód	902	Ls	286800	281755	0,98	0,5045
16-07-035-0011	Przechód	874	W-R	100	113	1,13	0,0013
16-07-035-0024	Włostowa	986/2	Ls	707	782	1,11	0,0075
16-07-035-0024	Włostowa	980	Ls	800	975	1,22	0,0175
16-07-035-0024	Włostowa	986/2	RVI	489	413	0,84	0,0076
16-07-042-0006	Łambinowice	683/2	Bz	5437	6117	1,13	0,0680
16-07-042-0006	Łambinowice	692/2	Wsr-R	7300	8269	1,13	0,0969
16-07-042-0006	Łambinowice	685/1	Bz	1002	1199	1,20	0,0197
16-07-042-0006	Łambinowice	684/1	Ls	1261	1677	1,33	0,0416
16-07-042-0006	Łambinowice	684/3	N	4800	3243	0,68	0,1557
16-07-042-0006	Łambinowice	692/1	Bz	1897	2409	1,27	0,0512
16-07-042-0006	Łambinowice	686/3	Ls	335245	329334	0,98	0,5911
16-07-042-0006	Łambinowice	686/2	Bz	6620	7346	1,11	0,0726
16-07-042-0006	Łambinowice	691	ŁIV	2200	2535	1,15	0,0335
16-07-042-0007	Malerzowice Wielkie	294	Ls	26800	30094	1,12	0,3294
16-07-042-0007	Malerzowice Wielkie	300	RIVB	600	427	0,71	0,0173
16-07-042-0010	Sowin	679	Ls	1800	2248	1,25	0,0448
16-07-042-0010	Sowin	154	Ls	300	367	1,22	0,0067
16-07-042-0010	Sowin	775	ŁIV	200	174	0,87	0,0026
16-07-042-0010	Sowin	805	RV	4100	5217	1,27	0,1117
16-07-042-0010	Sowin	805	RIVB	8600	7366	0,86	0,1234
16-07-042-0010	Sowin	794/1	Ls	3100	3605	1,16	0,0505
16-07-042-0011	Szadurczyce	148	Ls	2500	2157	0,86	0,0343
16-07-092-0002	Chróścina	824	Ls	2100	2359	1,12	0,0259
16-07-092-0002	Chróścina	823	Ls	2400	2074	0,86	0,0326
16-09-022-0010	Prądy	275	Ls	800	977	1,22	0,0177
16-09-022-0010	Prądy	186/2	Ls	92500	86277	0,93	0,6223
16-09-022-0011	Siedliska	262	Ls	6415	5654	0,88	0,0761
16-09-074-0027	Miasto Niemodlin	150/6	RIVB	1712	2226	1,30	0,0514
16-09-074-0027	Miasto Niemodlin	150/6	W-R	1792	2106	1,18	0,0314

Adres administracyjny	Obręb ewidencyjny	Działka ewid.	Użytek, klasa	Pow. ewid. [m <sup>2</sup> ]	Pow. system. [m <sup>2</sup> ]	Współczynnik błędu (6:5)	Różnica (6-5)
1	2	3	4	5	6	7	8
16-09-074-0027	Miasto Niemodlin	150/6	PsVI	2100	2775	1,32	0,0675
16-09-074-0027	Miasto Niemodlin	150/7	Ls	3044	3956	1,30	0,0912
16-09-074-0027	Miasto Niemodlin	150/6	Ls	16396	13910	0,85	0,2486
16-09-074-0027	Miasto Niemodlin	423/44	W-R	2520	5439	2,16	0,2919
16-09-074-0027	Miasto Niemodlin	150/6	PsV	4502	3922	0,87	0,0580
16-09-074-0027	Miasto Niemodlin	1281	W-R	40	16	0,40	0,0024
16-09-075-0001	Brzęczkowice	157/1	ŁIV	666	855	1,28	0,0189
16-09-075-0001	Brzęczkowice	166	Ls	500	365	0,73	0,0135
16-09-075-0002	Gościejowice	169/305	RVI	14000	15569	1,11	0,1569
16-09-075-0003	Góra	57/9	RV	868	637	0,73	0,0231
16-09-075-0003	Góra	235	ŁIV	2300	1805	0,78	0,0495
16-09-075-0003	Góra	235	RV	24721	27481	1,11	0,2760
16-09-075-0004	Grabín	141/5	RV	589	829	1,41	0,0240
16-09-075-0004	Grabín	135/2	Ls	4000	3514	0,88	0,0486
16-09-075-0004	Grabín	148/1	Wsr-R	4400	4927	1,12	0,0527
16-09-075-0004	Grabín	204/1	PsIV	600	730	1,22	0,0130
16-09-075-0005	Gracze	739	Ls	3600	4184	1,16	0,0584
16-09-075-0006	Grodziec	118/2	RV	7100	7855	1,11	0,0755
16-09-075-0006	Grodziec	118/2	ŁIV	400	450	1,12	0,0050
16-09-075-0006	Grodziec	118/2	ŁV	5586	6574	1,18	0,0988
16-09-075-0006	Grodziec	233/2	Ls	2500	2805	1,12	0,0305
16-09-075-0007	Jaczwice	167	Ls	250600	244312	0,97	0,6288
16-09-075-0007	Jaczwice	158/3	Ls	3000	2616	0,87	0,0384
16-09-075-0007	Jaczwice	158/4	Wsr-R	651000	661950	1,02	1,095
16-09-075-0007	Jaczwice	167	N	2600	3306	1,27	0,0706
16-09-075-0007	Jaczwice	170/1	RV	3700	3171	0,86	0,0529
16-09-075-0007	Jaczwice	242	Ls	2000	2331	1,17	0,0331
16-09-075-0007	Jaczwice	243	Ls	3400	2856	0,84	0,0544
16-09-075-0007	Jaczwice	158/4	Ls	95200	87451	0,92	0,7749
16-09-075-0008	Jakubowice	167	Ls	1000	1111	1,11	0,0111
16-09-075-0008	Jakubowice	11	Ls	1000	842	0,84	0,0158
16-09-075-0009	Krasna Góra	78/1	Ls	4800	4272	0,89	0,0528
16-09-075-0009	Krasna Góra	219	Ls	600	729	1,22	0,0129
16-09-075-0009	Krasna Góra	222	Bz	5000	4418	0,88	0,0582
16-09-075-0009	Krasna Góra	224	N	2500	3241	1,30	0,0741
16-09-075-0009	Krasna Góra	80/2	RIVB	2200	1825	0,83	0,0375
16-09-075-0009	Krasna Góra	81/2	Ls	1600	1378	0,86	0,0222
16-09-075-0009	Krasna Góra	222	Ls	3000	3639	1,21	0,0639
16-09-075-0009	Krasna Góra	218	Ls	6600	5850	0,89	0,0750
16-09-075-0010	Lipno	178	Ls	95400	179061	1,88	8,3661
16-09-075-0010	Lipno	178	Wsr-R	509500	425557	0,84	8,3943
16-09-075-0010	Lipno	174	Ls	361100	354569	0,98	0,6531
16-09-075-0010	Lipno	150/3	PsIV	1200	1484	1,24	0,0284
16-09-075-0010	Lipno	285	RIVB	2400	1889	0,79	0,0511
16-09-075-0012	Magnuszowiczki	159	PsIV	1406	874	0,62	0,0532
16-09-075-0013	Michałówek	173/27	Ls	7095	8152	1,15	0,1057



Adres administracyjny	Obręb ewidencyjny	Działka ewid.	Użytek, klasa	Pow. ewid. [m <sup>2</sup> ]	Pow. system. [m <sup>2</sup> ]	Współczynnik błędu (6:5)	Różnica (6-5)
1	2	3	4	5	6	7	8
16-09-075-0013	Michałówek	183/7	Ls	499	602	1,21	0,0103
16-09-075-0013	Michałówek	179/2	Ls	7059	7988	1,13	0,0929
16-09-075-0013	Michałówek	272/4	RIVB	1099	1339	1,22	0,0240
16-09-075-0014	Molestowice	146	Ls	7700	6700	0,87	0,1000
16-09-075-0017	Rogi	312	Ls	12500	15614	1,25	0,3114
16-09-075-0021	Sady	425	Ls	6700	5952	0,89	0,0748
16-09-075-0023	Szydłowiec Śląski	179	Ls	1200	1592	1,33	0,0392
16-09-075-0023	Szydłowiec Śląski	42/3	Ls	2591	2917	1,13	0,0326
16-09-075-0023	Szydłowiec Śląski	44	łV	200	570	2,85	0,0370
16-09-075-0026	Wydrowice	254/7	RV	5691	4537	0,80	0,1154
16-09-075-0026	Wydrowice	254/6	Ls	2394	2108	0,88	0,0286
16-09-124-0006	Tułowice	1/23	Bz	57453	63214	1,10	0,5761
16-09-124-0006	Tułowice	17	Ls	362800	355159	0,98	0,7641
16-09-124-0006	Tułowice	2/1	Bz	58649	53423	0,91	0,5226
16-09-124-0006	Tułowice	2/1	Wsr-ŁIV	185851	190934	1,03	0,5083
16-09-125-0001	Goszczowice	318/4	Ba	6	7	1,17	0,0001
16-09-125-0001	Goszczowice	61	RIVB	800	895	1,12	0,0095
16-09-125-0001	Goszczowice	190/1	Ls	2800	3306	1,18	0,0506
16-09-125-0001	Goszczowice	318/3	W-R	193	154	0,80	0,0039
16-09-125-0002	Ligota Tułowicka	465	N	800	655	0,82	0,0145
16-09-125-0002	Ligota Tułowicka	465	LsV	7400	9313	1,26	0,1913
16-09-125-0002	Ligota Tułowicka	465	łV	18600	16578	0,89	0,2022
16-09-125-0002	Ligota Tułowicka	55	N	3900	3298	0,85	0,0602
16-09-125-0002	Ligota Tułowicka	54	Ls	344500	339145	0,98	0,5355
16-09-125-0002	Ligota Tułowicka	465	W-R	200	327	1,64	0,0127
16-09-125-0003	Skarbiszowice	133/5	RVI	177	213	1,20	0,0036
16-09-125-0003	Skarbiszowice	133/4	łIV	500	619	1,24	0,0119
16-09-125-0003	Skarbiszowice	133/4	RIVA	286	326	1,14	0,0040
16-09-125-0003	Skarbiszowice	12/253	Ls	4700	3214	0,68	0,1486
16-09-125-0003	Skarbiszowice	133/7	RIVA	14	7	0,50	0,0007
16-09-125-0004	Szydłów	161	Ls	306000	300401	0,98	0,5599
16-09-125-0004	Szydłów	48/11	LsV	1700	1487	0,87	0,0213
16-09-125-0004	Szydłów	349	Ls	4485	5280	1,18	0,0795
16-09-125-0004	Szydłów	47/3	Ls	315500	309927	0,98	0,5573
16-09-125-0004	Szydłów	34	Wsr-R	8456	5774	0,68	0,2682
16-09-125-0004	Szydłów	12/8	RV	4200	3056	0,73	0,1144
16-09-125-0004	Szydłów	12/8	PsVI	9740	11296	1,16	0,1556
16-09-125-0004	Szydłów	415	Ls	3700	4417	1,19	0,0717
16-09-125-0004	Szydłów	385/85	Ls	300	237	0,79	0,0063

W związku z Zarządzeniem Nr 2 Dyrektora Generalnego LP, z dnia 10.01.2019 r., w sprawie ewidencjonowania lasów, gruntów i innych nieruchomości w Lasach Państwowych (ES.2200.4.2018) pojawiły się rozbieżności w kodowaniu niektórych użytków gruntowych w zestawieniu z danymi przekazanymi przez EGIB na potrzeby PUL. Dlatego istnieje konieczność dostosowania opisów ww. użytków do słowników programów Taksator i SILP w celu właściwego wykonywania potrzebnych prac obliczeniowych.

Tabela 13. Wykaz użytków gruntowych, dla których zmodyfikowano kody ewidencyjne

Adres administracyjny	Obręb ewidencyjny	Nr działki ewid.	Arkusze ewid.	Według EGiB		Według opisu taksacyjnego		
				Użytek	Klasa	Adres leśny	Użytek wg. Zarz. Nr 2 Dyr. LP	Rodzaj pow. wg. Zarz. Nr 2 Dyr. LP
1	2	3	4	5	6	7	8	9
16-01-035-0062	Osiek Grodkowski	260	1	W	-	02-32-1-02-20 -y -00	W-R	R-ROWY
16-07-035-0006	Kuźnica Ligocka	348	1	Wsr	-	02-32-1-10-614 -m -00	Wsr-R	STAW R-R
16-07-035-0011	Przechód	874	5	W	-	02-32-1-09-511 -m -00	W-R	R-ROWY
16-07-042-0006	Łambinowice	692/2	3	Wsr	-	02-32-1-10-583 -c -00	Wsr-R	STAW R-R
16-07-042-0006	Łambinowice	697	3	Wsr	-	02-32-1-10-593 -i -00	Wsr-R	STAW R-R
16-07-042-0007	Malerzowice Wielkie	298	3	Wsr	-	02-32-1-05-383 -t -00	Wsr-R	STAW R-R
16-07-042-0007	Malerzowice Wielkie	300	3	Wsr	-	02-32-1-05-381 -r -00	Wsr-R	STAW R-R
16-07-042-0010	Sowin	775	1	W	-	02-32-1-10-614 -i -00	W-R	R-ROWY
16-07-042-0010	Sowin	796	2	Wsr	-	02-32-1-08-410 -c -00	Wsr-R	STAW R-R
16-07-042-0011	Szadurczyce	108/2	1	W	-	02-32-1-05-383 -jx -00	W-R	R-ROWY
16-09-022-0010	Prądy	176/9	4	Wsr	-	02-32-1-11-257 -f -00	Wsr-R	STAW R-R
16-09-074-0027	Miasto Niemodlin	150/6	15	Wsr	-	02-32-1-01-184 -o -00	Wsr-R	STAW R-R
16-09-074-0027	Miasto Niemodlin	150/6	15	Wsr	-	02-32-1-01-184 -s -00	Wsr-R	STAW R-R
16-09-074-0027	Miasto Niemodlin	150/6	15	W	-	02-32-1-01-184 -r -00	W-R	R-ROWY
16-09-074-0027	Miasto Niemodlin	150/7	15	W	-	02-32-1-04-323 -y -00	W-R	R-ROWY
16-09-074-0027	Miasto Niemodlin	150/7	15	Wsr	-	02-32-1-04-323 -r -00	Wsr-R	STAW R-R
16-09-074-0027	Miasto Niemodlin	150/7	15	Wsr	-	02-32-1-04-323 -w -00	Wsr-R	STAW R-R
16-09-074-0027	Miasto Niemodlin	150/7	15	Wsr	-	02-32-1-04-323 -x -00	Wsr-R	STAW R-R
16-09-074-0027	Miasto Niemodlin	150/7	15	Wsr	-	02-32-1-04-323 -z -00	Wsr-R	STAW R-R
16-09-074-0027	Miasto Niemodlin	423/44	7	B-Ł	IV	02-32-1-01-113 -cx -00	Br-Ł	BR-Ł
16-09-074-0027	Miasto Niemodlin	423/44	7	W	-	02-32-1-01-113 -z -00	W-R	R-ROWY
16-09-074-0027	Miasto Niemodlin	423/44	7	Wsr	-	02-32-1-01-113 -y -00	Wsr-R	STAW R-R

Adres administracyjny	Obręb ewidencyjny	Nr działki ewid.	Arkusze ewid.	Według EGiB		Według opisu taksacyjnego		
				Użytek	Klasa	Adres leśny	Użytek wg. Zarz. Nr 2 Dyr. LP	Rodzaj pow. wg. Zarz. Nr 2 Dyr. LP
16-09-074-0027	Miasto Niemodlin	423/44	7	Wsr	-	02-32-1-01-113 -ax -00	Wsr-R	STAW R-R
16-09-074-0027	Miasto Niemodlin	423/44	7	Wsr	-	02-32-1-01-113 -bx -00	Wsr-R	STAW R-R
16-09-074-0027	Miasto Niemodlin	1281	9	W	-	02-32-1-01-113 -fx -00	W-R	R-ROWY
16-09-075-0001	Brzęczkowice	177	2	Wsr	-	02-32-1-01-184 -j -00	Wsr-R	STAW R-R
16-09-075-0003	Góra	230	2	Wsr	-	02-32-1-01-123 -b -00	Wsr-R	STAW R-R
16-09-075-0003	Góra	46/2	2	Wsr	-	02-32-1-01-116 -m -00	Wsr-R	STAW R-R
16-09-075-0003	Góra	47/1	2	Wsr	-	02-32-1-01-117 -h -00	Wsr-R	STAW R-R
16-09-075-0004	Grabin	134	1	Wsr	-	02-32-1-05-227 -l -00	Wsr-R	STAW R-R
16-09-075-0004	Grabin	135/3	1	Wsr	-	02-32-1-05-228 -d -00	Wsr-R	STAW R-R
16-09-075-0004	Grabin	145	1	Wsr	-	02-32-1-05-241 -f -00	Wsr-R	STAW R-R
16-09-075-0004	Grabin	148/1	3	Wsr	-	02-32-1-05-245 -g -00	Wsr-R	STAW R-R
16-09-075-0007	Jaczwice	158/4	2	Wsr	-	02-32-1-04-331 -g -00	Wsr-R	STAW R-R
16-09-075-0007	Jaczwice	163	3	Wsr	-	02-32-1-04-337 -h -00	Wsr-R	STAW R-R
16-09-075-0007	Jaczwice	166	3	Wsr	-	02-32-1-04-340 -a -00	Wsr-R	STAW R-R
16-09-075-0007	Jaczwice	167	3	Wsr	-	02-32-1-04-341 -i -00	Wsr-R	STAW R-R
16-09-075-0007	Jaczwice	169	3	Wsr	-	02-32-1-04-343 -a -00	Wsr-R	STAW R-R
16-09-075-0009	Krasna Góra	223	2	Wsr	-	02-32-1-05-205 -c -00	Wsr-R	STAW R-R
16-09-075-0010	Lipno	285	2	B-R	V	02-32-1-04-331 -k -00	Br-R	BR-R
16-09-075-0010	Lipno	178	3	Wsr	-	02-32-1-04-345 -c -00	Wsr-R	STAW R-R
16-09-075-0010	Lipno	153/4	4	Wsr	-	02-32-1-04-326 -d -00	Wsr-R	STAW R-R
16-09-075-0010	Lipno	154/11	4	Wsr	-	02-32-1-04-327 -b -00	Wsr-R	STAW R-R
16-09-075-0010	Lipno	155/2	4	Wsr	-	02-32-1-04-328 -h -00	Wsr-R	STAW R-R
16-09-075-0012	Magnuszowiczki	162	2	Wsr	-	02-32-1-01-109 -b -00	Wsr-R	STAW R-R

Adres administracyjny	Obręb ewidencyjny	Nr działki ewid.	Arkusze ewid.	Według EGiB		Według opisu taksacyjnego		
				Użytek	Klasa	Adres leśny	Użytek wg. Zarz. Nr 2 Dyr. LP	Rodzaj pow. wg. Zarz. Nr 2 Dyr. LP
16-09-075-0013	Michałówek	173/19	6	Wsr	-	02-32-1-11-253 -d -00	Wsr-R	STAW R-R
16-09-075-0013	Michałówek	173/27	6	Wsr	-	02-32-1-11-257 -c -00	Wsr-R	STAW R-R
16-09-075-0023	Szydłowiec Śląski	170/159	1	W	-	02-32-1-01-109 -l -00	W-R	R-ROWY
16-09-075-0023	Szydłowiec Śląski	170/159	1	Wsr	-	02-32-1-01-109 -d -00	Wsr-R	STAW R-R
16-09-075-0023	Szydłowiec Śląski	45/3	1	Wsr	-	02-32-1-01-115 -g -00	Wsr-R	STAW R-R
16-09-124-0006	Tułowice	1/187	1	W	-	02-32-1-04-362 -j -00	W-R	R-ROWY
16-09-125-0001	Goszczowice	318/3	1	W	-	02-32-1-04-379 -m -00	W-R	R-ROWY
16-09-125-0001	Goszczowice	188	2	Wsr	-	02-32-1-04-363 -a -00	Wsr-R	STAW R-R
16-09-125-0002	Ligota Tułowicka	465	-	W	-	02-32-1-08-427 -r -00	W-R	R-ROWY
16-09-125-0002	Ligota Tułowicka	29/3	3	Wsr	-	02-32-1-08-413 -c -00	Wsr-R	STAW R-R
16-09-125-0004	Szydłów	12/6	4	B-Ps	VI	02-32-1-07-396 -s -00	Br-Ps	BR-PS
16-09-125-0004	Szydłów	12/8	4	B-Ps	VI	02-32-1-07-396 -t -00	Br-Ps	BR-PS
16-09-125-0004	Szydłów	34	4	Wsr	-	02-32-1-07-418 -d -00	Wsr-R	STAW R-R

## **Podział powierzchniowy**

W VI rewizji urzędzeniowej Nadleśnictwa Tułowice podział powierzchniowy nie uległ zmianie. W związku z połączeniem obrębów leśnych uporządkowano numerację oddziałów w ramach całego nadleśnictwa, tworząc dla nich ciąg liczbowy od 1 do 652, bez dodatkowych oznaczeń literowych. Zmianie uległy natomiast zasięgi terytorialne niektórych leśnictw.

Bazując na podziale powierzchniowym z poprzedniego okresu gospodarczego, uwzględniając ograniczenia i możliwości wynikające ze zmieniających się uwarunkowań komunikacyjnych i logistycznych, jak również dla ułatwienia realizacji zadań gospodarczych, dokonano korekt w niektórych istniejących oddziałach poprzez zmianę przebiegu granic, powiększenie ich powierzchni (łączenie małych oddziałów, przyłączanie sąsiadujących lub oderwanych wydzieleń).

Zmiana zasięgów terytorialnych niektórych leśnictw polegała na przyłączeniu całych oddziałów z sąsiednich leśnictw. W ramach tych działań do Leśnictwa Głębocko przyłączono 10 oddziałów, w tym 7 z Leśnictwa Szydłowiec i 3 z Leśnictwa Dębina. Do Leśnictwa Dębina przyłączono 7 oddziałów z Leśnictwa Szydłowiec. Do Leśnictwa Szydłowiec przyłączono 6 oddziałów z Leśnictwa Sosnówka. Ponadto do Leśnictwa Św. Hubert przyłączono 1 oddział z Leśnictwa Sosnówka i do Leśnictwa Tułowice 2 oddziały z Leśnictwa Sosnówka. Dokonano również korekty granicy między Leśnictwami Św. Hubert (w części NW) i Tułowice (w części NE) poprzez podział i włączenie części wydzieleń jednego oddziału.

W warunkach terenowych podział powierzchniowy nadleśnictwa w większości ma charakter regularny, nizinny. W jego zachodniej części w mniejszych kompleksach leśnych dodatkowo determinowany jest konfiguracją terenu, z wykorzystaniem w miarę możliwości dróg publicznych i leśnych, większych tras przesyłowych oraz cieków wodnych.

Przebieg linii ostępowych ma kierunek zbliżony do kierunków: wschód-zachód lub północny wschód-południowy zachód. Linie oddziałowe przebiegają w przybliżeniu, w większości prostopadle do linii ostępowych. Szerokość linii gospodarczych i oddziałowych waha się od 2 - 8 m, a ich łączna długość, wg LMN wynosi około 202 km.

Część istniejących linii oddziałowych wymaga oczyszczenia - usunięcia zakrzaczeń, samosiewów i zadrzewień. Na powierzchni 2,89 ha występuje 32 projektowane linie podziału powierzchniowego z ubiegłego okresu, zostały one zaewidencjonowane podczas prac terenowych i zaprojektowane do oczyszczenia w ramach użytków rębnych, niezaliczonych na poczet etatu. Nadleśnictwo Tułowice dokona na nich uprzątnięcia przestoi we własnym zakresie.

Granice gruntów będących w zarządzie Nadleśnictwa Tułowice są w większości oznaczone i utrwalone w terenie słupami granitowymi. Granice przebiegające wzdłuż naturalnych rozgraniczeń terenu, np.: wzdłuż cieków wodnych, linii brzegowych i dróg, nie są trwale oznaczone. Niektóre odcinki granic przebiegające między lasami prywatnych właścicieli są niewidoczne w terenie i wymagają wznowienia.

W większości skrzyżowania i wyloty linii oddziałowych oznaczone są w terenie słupami kamiennymi z numerami oddziałów. Ze względu na opisaną powyżej zmianę podziału powierzchniowego zachodzi konieczność zaktualizowania numerów słupów oddziałowych i uzupełnienia brakujących. Prace w tym zakresie jak również z utrzymaniem linii oddziałowych nadleśnictwo wykona we własnym zakresie.

Tabela 14. Charakterystyka wybranych elementów podziału powierzchniowego dla Nadleśnictwa Tułowice

Wskaźnik	Cecha	Nadleśnictwo Tułowice
1	2	3
Długość granicy	km	813
Długość granic spornych	m	-
Liczba zanumerowanych oddziałów	szt.	652
Średnia powierzchnia oddziału	ha	26,64
Rozpiętość szeregu (zakres)	nr	1 - 652
Brakujące numery oddziałów	nr	-
Oddziały z literą	nr	-
Min. powierzchnia oddziału	ha	9,14
Max. powierzchnia oddziału	ha	83,73
Ilość pododdziałów ogółem	szt.	6 475
Średnia powierzchnia pododdziału	ha	2,68
Ilość pododdziałów literowanych	szt.	5 047
Średnia powierzchnia pododdziału literowanego	szt.	3,35
Ilość pododdziałów leśnych	szt.	5 990
Ilość pododdziałów leśnych literowanych	szt.	4 562
Ilość pododdziałów nieleśnych	szt.	485

### **Zestawienie porównawcze powierzchni ogólnej wg ewidencji i opisów taksacyjnych – stan 01.01.2024 r.**

Obowiązujący plan urządzenia lasu na lata 2024 - 2033 zestawiony jest z dokładnością do 1 ara i w porównaniu z tabelą I, sporządzoną dla nadleśnictwa z dokładnością do 1 m<sup>2</sup> nieznacznie różni się, z uwagi na przyjęcie zasady zaokrąglania powierzchni w planach urządzenia lasu dla poszczególnych wyłączeń taksacyjnych do pełnych arów - § 63 pkt 2 IUL.

Różnica tak ustalonych powierzchni wynosi dla nadleśnictwa - 0,1244 ha (w zestawieniu geodezyjnym – 17 367,9156 ha, natomiast w opisach taksacyjnych – 17 368,04 ha).

Poniżej przedstawiono syntetyczne zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Tułowice wg głównych kategorii użytkowania z dokładnością do 1 m<sup>2</sup>, według stanu na 01.01.2024 r. oraz rozliczenie powierzchni ewidencyjnej i znajdującej się w planie urządzenia lasu na bieżące 10-lecie.

Tabela 15. Porównanie powierzchni ogólnej N-ctwa wg ewidencji i opisów taksacyjnych - stan na 1.01.2024 r.

Wyszczególnienie	Powierzchnia - [ha]					
	Grunty leśne			Razem	Nieleśne	Ogółem
	Zalesione	Niezalesione	Związane z gosp. leśną			
1	2	3	4	5	6	7
<b>Nadleśnictwo Tułowice</b>						
Wg ewidencji (EGiB)	15 564,8556	419,5589	482,3258	16 466,7403	901,1753	17 367,9156
Wg opisów taksacyjnych	15 564,90	419,56	482,36	16 466,82	901,22	17 368,04
<b>Różnica</b>	<b>-0,0444</b>	<b>-0,0011</b>	<b>-0,0342</b>	<b>-0,0797</b>	<b>-0,0447</b>	<b>-0,1244</b>

## **Analiza zmian powierzchni ogólnej oraz poszczególnych kategorii gruntów między V a VI rewizją urzędzenia lasu**

Skrócony bilans zmian w powierzchni Nadleśnictwa Tułowice w stosunku do ubiegłego okresu gospodarczego przedstawia się następująco:

Tabela 16. Porównanie powierzchni ogólnej Nadleśnictwa Tułowice w V i VI rewizji

Wyszczególnienie	Obręb Niemodlin	Obręb Tułowice	Nadleśnictwo Tułowice
	[ha]	[ha]	[ha]
1	2	3	5
Stan na 01.01.2014 r.	10 369,1486	6 989,2685	17 358,4171
Stan na 01.01.2024 r. (wg EGiB)*	b.d.	b.d.	17 367,9156*
<b>Bilans</b>	-	-	<b>+ 9,4985</b>

\*Od 01.01.2024 roku nadleśnictwo jednoobróbowe.

Główne kierunki zmian powierzchniowych, w ubiegłym okresie gospodarczym, w Nadleśnictwie Tułowice dotyczyły:

### **Zwiększanie się powierzchni nadleśnictwa następowało m.in. na skutek:**

- przejęcia gruntów w zarząd Skarbu Państwa od Wojewody Opolskiego;
- zakupu gruntów w ramach akcji „Kupimy Twój Las”;
- skorzystania z prawa pierwokupu;
- zmian w Ewidencji Gruntów i Budynków (EGiB)– aktualizacja i modyfikacja powierzchni działek związana z czynnościami geodezyjnymi i porządkowaniem ewidencji.

### **Zmniejszanie się powierzchni nadleśnictwa następowało m.in. na skutek:**

- zmiany granicy zasięgu terytorialnego nadleśnictwa – przekazanie do Nadleśnictwa Prudnik 15,7500 ha gruntów;
- przekazanie gruntów pod drogi publiczne – ZRID - 19,0759 ha;
- sprzedaży gruntów z art. 40a, 38 ustawy o lasach;
- zmian w Ewidencji Gruntów i Budynków (EGiB)– aktualizacja i modyfikacja powierzchni działek związane z czynnościami geodezyjnymi i porządkowaniem ewidencji.

W ramach przygotowań do rozpoczęcia prac inwentaryzacyjnych i opracowania projektu Planu na kolejny okres gospodarczy Nadleśnictwo Tułowice przeprowadziło szereg prac regulacyjnych i analitycznych w kierunku uporządkowania stanu ewidencyjnego gruntów Skarbu Państwa w zarządzie PGL LP oraz opracowania bazy danych ewidencyjnych do opracowania rejestru gruntów w pełni opartego na danych Ewidencji Gruntów i Budynków. Na przestrzeni dziesięciolecia nadleśnictwo wykonało:

- porządkowanie ksiąg wieczystych i zapisów w EGiB, w tym ujawnienie własności Skarbu Państwa i zarządu nadleśnictwa;
- korektę powierzchni działek ewidencyjnych;
- podziały nieruchomości;
- rozgraniczenie, wznowienie i ustalenie granic działek ewidencyjnych;
- korektę granic użytków gruntowych;
- aktualizację klasyfikacji gruntów, do zgodności z EGIB oraz rastrów.

Szczegółowe zestawienie dotyczące zmian w stanie posiadania zawarte jest również w rozdz. II elaboratu „Wyniki analizy gospodarki leśnej Nadleśnictwa w minionym okresie”.

Struktura użytkowania gruntów w Nadleśnictwie Tułowice według danych z V oraz VI rewizji urzędzenia lasu przedstawia się następująco:

Tabela 17. Zestawienie porównawcze powierzchni gruntów wg grup i rodzajów użytków między V i VI rewizją planu UL dla Nadleśnictwa Tułowice

Nadleśnictwo Tułowice																										
Grunty leśne																	Grunty nieleśne								Ogółem	
Gr. leśne zalesione				Gr. leśne niezalesione												Zw. z gosp. leśną	Lasy razem	Grunty zadrzewione	Użytki rolne w tym nieużytki	Grunty pod wodami	Użytki ekologiczne	Tereny różne	Grunty zabudowane i zurbanizowane	razem		
				Do odnowienia				W produkcji ubocznej			Pozostałe															Razem niezalesione
Drzewostany	Plantacje nasienne	Plantacje drzew szybko rosnących	Razem gr. leśne zalesione	Halizny	Zręby	Plazowiny	Razem	Plantacje choinek i krzewów	Poletka łowieckie	Razem	Do naturalnej sukcesji	Objęte szcz. formami ochrony	Do małej retencji	Do wyłączenia z produkcji	Razem	Razem niezalesione										
<b>Powierzchnia w ha / %</b>																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
<b>Dane wg V rewizji UL</b>																										
15568,2635	-	-	15568,2635	-	196,8187	-	196,8187	-	21,7963	21,7963	153,1609	7,0946	-	-	160,2555	378,8705	515,8128	16462,9468	0,5000	787,1649	0,2600	20,5000	0,7100	86,3354	895,4703	17358,4171
<b>Dane wg VI rewizji UL</b>																										
15564,8556	-	-	15564,8556	1,1700	294,5389	-	295,7089	2,7500	16,2100	18,9600	97,8500	7,0400	-	-	104,8900	419,5589	482,3258	16466,7403	0,7300	817,0306	0,2600	2,7500	0,7100	79,6947	901,1753	17367,9156
<b>Różnica / %</b>																										
-3,4079	-	-	-3,4079	1,1700	97,7202	-	98,8902	2,7500	-5,5863	-2,8363	-55,3109	-0,0546	-	-	-55,3655	40,6884	-33,4870	3,7935	0,2300	29,8657	0	-17,7500	0	-6,6407	5,7050	9,4985
-0,02	-	-	-0,02	100	49,65	-	50,24	100	-25,63	-13,01	-36,11	-0,77	-	-	-34,55	10,74	-6,49	0,02	46,00	3,79	0,00	-86,58	0,00	-7,69	0,64	0,05



## Zestawienie gruntów związanych z gospodarką leśną

Tabela 18. Zestawienie gruntów związanych z gospodarką leśną w Nadleśnictwie Tułowice

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [ha]
1	2
<b>Budynki i budowle, w tym:</b>	<b>3,33</b>
BUD INNE	1,46
L-CTWO	1,60
N-CTWO	0,27
<b>Urządzenia melioracji wodnych, w tym:</b>	<b>56,94</b>
URZ WOD	0,93
ROWY	56,01
<b>Linie podziału przestrzennego, w tym:</b>	<b>108,13</b>
LINIE (istniejące)	94,92
LINIE (projektowane)	2,89
PAS PPOŻ	10,32
<b>Drogi leśne</b>	<b>284,27</b>
DROGI L	284,27
<b>Tereny pod liniami energetycznymi, w tym:</b>	<b>22,44</b>
L ENERG	21,28
L TELEK	1,16
<b>Miejsca składowania drewna</b>	<b>4,40</b>
SKŁAD DR	4,40
<b>Parkingi leśne</b>	<b>0,15</b>
PARKING L	0,15
<b>Urządzenia turystyczne</b>	<b>2,70</b>
TURYST	2,70
<b>Razem</b>	<b>482,36</b>

Poniżej zamieszczono szczegółowy wykaz niektórych gruntów związanych z gospodarką leśną.

- Inne tereny zabudowane – BUD INNE:

Lp.	Adres leśny	Pow. [ha]
1.	02-32-1-02-18 -i -00	0,19
2.	02-32-1-05-238 -c -00	0,32
3.	02-32-1-08-385 -s -00	0,54
4.	02-32-1-08-424 -g -00	0,08
5.	02-32-1-09-511 -n -00	0,19
6.	02-32-1-10-599 -d -00	0,14
<b>Łącznie Nadleśnictwo</b>		<b>1,46</b>

- Leśnictwo - L-CTWO:

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]
1.	02-32-1-01-111 -r -00	0,27
2.	02-32-1-03-48 -m -00	0,24
3.	02-32-1-03-48 -n -00	0,12
4.	02-32-1-06-149 -b -00	0,18
5.	02-32-1-07-320 -h -00	0,24
6.	02-32-1-08-385 -j -00	0,20
7.	02-32-1-11-256 -c -00	0,35
<b>Łącznie Nadleśnictwo</b>		<b>1,60</b>

- Nadleśnictwo - N-CTWO:

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]
1.	02-32-1-08-385 -t -00	0,27

- Urządzenia melioracji wodnych - URZ WOD:

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]
1.	02-32-1-02-13 -p -00	0,67
2.	02-32-1-02-38 -k -00	0,17
3.	02-32-1-06-148 -r -00	0,09
<b>Łącznie Nadleśnictwo</b>		<b>0,93</b>

- Urządzenia melioracji wodnych - ROWY:

Rodzaj	Pow. - [ha]	Ilość - [szt.]
Rowy	<b>56,01</b>	<b>279</b>

- Linie podziału przestrzennego - LINIE:

Rodzaj	Pow. - [ha]	Ilość - [szt.]
Linie oddziałowe istniejące i wizury	94,92	440
Linie oddziałowe projektowane	2,89	32
Pasy przeciwpożarowe	10,32	35
<b>Łącznie Nadleśnictwo</b>	<b>108,13</b>	<b>507</b>

- Drogi leśne - DROGI L:

Rodzaj	Pow. - [ha]	Ilość - [szt.]
Drogi leśne	<b>284,27</b>	<b>667</b>

• Tereny pod liniami energetycznymi - L ENERG:

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]
1.	02-32-1-01-105 -a -00	0,99
2.	02-32-1-01-110 --b -00	0,06
3.	02-32-1-01-111 --a -00	0,10
4.	02-32-1-01-115 -i -00	0,05
5.	02-32-1-01-115 -k -00	0,06
6.	02-32-1-01-115 -r -00	0,03
7.	02-32-1-01-115 -t -00	0,06
8.	02-32-1-01-119 -i -00	0,45
9.	02-32-1-01-121 --c -00	0,01
10.	02-32-1-01-122 -f -00	0,75
11.	02-32-1-01-122 -z -00	0,28
12.	02-32-1-01-126 -j -00	0,68
13.	02-32-1-01-190 --d -00	0,06
14.	02-32-1-02-1 -c -00	0,08
15.	02-32-1-02-1 -f -00	0,10
16.	02-32-1-02-1 -h -00	0,09
17.	02-32-1-02-1 -k -00	0,03
18.	02-32-1-02-135 -a -00	0,44
19.	02-32-1-02-135 -d -00	0,85
20.	02-32-1-02-139 -b -00	0,14
21.	02-32-1-02-20 --d -00	0,04
22.	02-32-1-02-20 -n -00	0,05
23.	02-32-1-02-20 -r -00	0,13
24.	02-32-1-02-20 -t -00	0,02
25.	02-32-1-02-26 -b -00	0,08
26.	02-32-1-03-92 --c -00	0,03
27.	02-32-1-03-93 --c -00	0,02
28.	02-32-1-04-323 --d -00	0,06
29.	02-32-1-04-326 --c -00	0,01
30.	02-32-1-04-327 --d -00	0,12
31.	02-32-1-04-331 -b -00	0,90
32.	02-32-1-04-332 -b -00	0,86
33.	02-32-1-04-333 -j -00	0,08
34.	02-32-1-04-337 -b -00	0,04
35.	02-32-1-04-337 -o -00	0,08
36.	02-32-1-04-345 -p -00	0,24
37.	02-32-1-05-230 -a -00	0,93
38.	02-32-1-05-245 -k -00	0,47

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]
39.	02-32-1-05-381 -h -00	0,11
40.	02-32-1-05-381 -j -00	0,16
41.	02-32-1-05-382 -c -00	1,00
42.	02-32-1-05-383 -ax -00	0,07
43.	02-32-1-05-383 -b -00	0,04
44.	02-32-1-05-383 -w -00	0,26
45.	02-32-1-05-383 -y -00	0,07
46.	02-32-1-05-384 -c -00	1,39
47.	02-32-1-06-103 --d -00	0,12
48.	02-32-1-06-141 -i -00	0,14
49.	02-32-1-06-141 -r -00	0,21
50.	02-32-1-06-143 --b -00	0,06
51.	02-32-1-06-148 --b -00	0,07
52.	02-32-1-06-150 --c -00	0,16
53.	02-32-1-06-155 --c -00	0,04
54.	02-32-1-06-156 --c -00	0,13
55.	02-32-1-06-161 -c -00	0,54
56.	02-32-1-06-168 --d -00	0,03
57.	02-32-1-06-169 -c -00	0,03
58.	02-32-1-06-169 -f -00	0,11
59.	02-32-1-06-177 --c -00	0,04
60.	02-32-1-07-320 -t -00	0,38
61.	02-32-1-07-396 --c -00	0,01
62.	02-32-1-08-321 --c -00	0,12
63.	02-32-1-08-407 -g -00	0,47
64.	02-32-1-08-408 -a -00	0,95
65.	02-32-1-08-408 -l -00	0,06
66.	02-32-1-08-408 -n -00	0,07
67.	02-32-1-10-640 -c -00	0,01
68.	02-32-1-10-640 -g -00	0,25
69.	02-32-1-11-253 --d -00	0,11
70.	02-32-1-11-260 -d -00	2,01
71.	02-32-1-11-264 --d -00	0,01
72.	02-32-1-11-264 -d -00	0,28
73.	02-32-1-11-317 -a -00	1,34
74.	02-32-1-11-318 -a -00	0,61
75.	02-32-1-11-319 --d -00	0,35
<b>Łącznie Nadleśnictwo</b>		<b>21,28</b>

• Tereny pod liniami energetycznymi - L TELEK:

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]
1.	02-32-1-01-114 --d -00	0,15
2.	02-32-1-01-127 -j -00	1,01
<b>Łącznie Nadleśnictwo</b>		<b>1,16</b>

- Miejsca składowania drewna - SKŁAD DR:

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]
1.	02-32-1-02-35 -i -00	0,10
2.	02-32-1-07-396 -c -00	0,93
3.	02-32-1-07-396 -i -00	2,89
4.	02-32-1-08-447 -a -00	0,35
5.	02-32-1-11-305 -f -00	0,13
<b>Łącznie Nadleśnictwo</b>		<b>4,40</b>

- Parkingi leśne - PARKING L:

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]
1.	02-32-1-08-450 -c -00	<b>0,15</b>

- Urządzenia turystyczne - TURYST:

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]
1.	02-32-1-02-27 -i -00	0,21
2.	02-32-1-02-38 -c -00	0,16
3.	02-32-1-03-65 -b -00	0,12
4.	02-32-1-05-210 -c -00	0,11
5.	02-32-1-05-233 -f -00	0,14
6.	02-32-1-06-148 -j -00	0,29
7.	02-32-1-07-418 -g -00	1,30
8.	02-32-1-09-511 -a -00	0,12
9.	02-32-1-10-591 -h -00	0,14
10.	02-32-1-10-611 -i -00	0,11
<b>Łącznie Nadleśnictwo</b>		<b>2,70</b>

## **Wykaz gruntów nieleśnych**

Tabela 19. Zestawienie gruntów nieleśnych w Nadleśnictwie Tułowice

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [ha]
1	2
<b>Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>	<b>0,73</b>
<b>Użytki rolne; w tym:</b>	<b>817,07</b>
Grunty orne	<b>147,66</b>
Role	141,02
Plantacje, poletka łowieckie, składy drewna i szkółki na gruntach ornych	6,64
Sady	0,11
Łąki trwałe	69,67
Pastwiska trwałe	17,58
Grunty rolne zabudowane	1,31
Grunty pod stawami rybnymi	391,99
Grunty pod rowami rolnymi	1,20
Nieużytki	<b>187,55</b>
Bagna	184,64
Piaski	1,06
Utwory fizjograficzne	1,85
<b>Grunty pod wodami; w tym:</b>	<b>0,26</b>
Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	0,26
<b>Użytki ekologiczne</b>	<b>2,75</b>
<b>Tereny różne, w tym:</b>	<b>0,71</b>
Wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego	0,33
Grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)	0,38
<b>Grunty zabudowane i zurbanizowane; w tym:</b>	<b>79,70</b>
Tereny mieszkaniowe	0,49
Tereny przemysłowe	0,09
Tereny zabudowane inne	0,27
Zurbanizowane tereny niezabudowane	1,34
Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe – razem; w tym	<b>77,38</b>
Ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne	77,08
Tereny zabytkowe	0,20
Tereny zieleni nieurządzonej	0,10
Tereny komunikacyjne – razem; w tym:	<b>0,13</b>
Drogi	0,13
<b>Razem</b>	<b>901,22</b>

Wśród kategorii gruntów nieleśnych w Nadleśnictwie Tułowice występują między innymi:

- Grunty zadrzewione i zakrzewione: ZADRZEW:

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]	Rodzaj powierzchni
1.	02-32-1-04-327 -m -00	0,10	LZ
2.	02-32-1-04-329 -g -00	0,40	LZ
3.	02-32-1-10-622 -p -00	0,23	LZ
<b>Łącznie Nadleśnictwo</b>		<b>0,73</b>	

- Poletka łowieckie na gruntach ornych: PL ŁOW-R

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]	Rodzaj powierzchni
1.	02-32-1-01-193 -d -00	0,52	PL ŁOW-R
2.	02-32-1-04-344 -h -00	2,20	PL ŁOW-R
3.	02-32-1-05-212 -g -00	0,77	PL ŁOW-R
4.	02-32-1-06-148 -h -00	0,49	PL ŁOW-R
5.	02-32-1-10-585 -d -00	1,39	PL ŁOW-R
6.	02-32-1-10-605 -c -00	0,41	PL ŁOW-R
7.	02-32-1-10-605 -d -00	0,86	PL ŁOW-R
<b>Łącznie Nadleśnictwo</b>		<b>6,64</b>	

- Grunty rolne zabudowane – ROL B:

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]	Rodzaj powierzchni	Uwagi
1.	02-32-1-01-113 -cx -00	<b>1,15</b>	BR-Ł	-
1.	02-32-1-07-396 -s -00	0,11	BR-PS	-
2.	02-32-1-07-396 -t -00	0,04	BR-PS	-
<b>Razem</b>		<b>0,15</b>		
1.	02-32-1-04-331 -k -00	<b>0,01</b>	BR-R	-
<b>Łącznie Nadleśnictwo</b>		<b>1,31</b>		

- Użytki rolne – STAW R-R:

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]
1.	02-32-1-01-109 -b -00	15,89
2.	02-32-1-01-109 -d -00	8,27
3.	02-32-1-01-113 -ax -00	0,80
4.	02-32-1-01-113 -bx -00	0,57
5.	02-32-1-01-113 -y -00	1,87
6.	02-32-1-01-115 -g -00	21,18
7.	02-32-1-01-116 -m -00	3,22
8.	02-32-1-01-117 -h -00	1,03
9.	02-32-1-01-123 -b -00	5,15
10.	02-32-1-01-184 -j -00	3,78
11.	02-32-1-01-184 -o -00	1,57
12.	02-32-1-01-184 -s -00	1,22
13.	02-32-1-03-56 -b -00	0,54
14.	02-32-1-04-323 -r -00	3,11
15.	02-32-1-04-323 -w -00	0,26
16.	02-32-1-04-323 -x -00	0,26
17.	02-32-1-04-323 -z -00	1,87

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]
18.	02-32-1-04-326 -d -00	5,15
19.	02-32-1-04-327 -b -00	15,70
20.	02-32-1-04-328 -h -00	3,82
21.	02-32-1-04-331 -g -00	65,10
22.	02-32-1-04-337 -h -00	1,25
23.	02-32-1-04-340 -a -00	1,52
24.	02-32-1-04-341 -i -00	0,66
25.	02-32-1-04-343 -a -00	10,63
26.	02-32-1-04-345 -c -00	50,95
27.	02-32-1-04-363 -a -00	37,03
28.	02-32-1-05-205 -c -00	7,26
29.	02-32-1-05-227 -l -00	0,58
30.	02-32-1-05-228 -d -00	3,84
31.	02-32-1-05-241 -f -00	0,86
32.	02-32-1-05-245 -g -00	0,44
33.	02-32-1-05-381 -r -00	0,74
34.	02-32-1-05-383 -t -00	0,46

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]
35.	02-32-1-07-418 -d -00	0,85
36.	02-32-1-08-410 -c -00	1,19
37.	02-32-1-08-413 -c -00	44,59
38.	02-32-1-10-583 -c -00	0,73
39.	02-32-1-10-593 -i -00	1,34

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]
40.	02-32-1-10-614 -m -00	8,29
41.	02-32-1-11-253 -d -00	9,50
42.	02-32-1-11-257 -c -00	2,11
43.	02-32-1-11-257 -f -00	17,43
<b>Łącznie Nadleśnictwo</b>		<b>362,61</b>

• Użytki rolne – STAW R-Ł:

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]
1.	02-32-1-01-113 -c -00	4,66
2.	02-32-1-04-339 -d -00	1,51
3.	02-32-1-04-339 -l -00	2,78
4.	02-32-1-06-173 -c -00	0,67
5.	02-32-1-08-386 -b -00	12,37
6.	02-32-1-08-386 -f -00	6,22
7.	02-32-1-08-407 -d -00	1,17
8.	02-32-1-01-113 -c -00	4,66
<b>Łącznie Nadleśnictwo</b>		<b>29,38</b>

• Nieużytki - BAGNO:

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]
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	1,6
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	0,3
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	0,3
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

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]
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
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	0,5
42.	02-32-1-06-144 -f -00	0,5
43.	02-32-1-06-144 -g -00	3,21
44.	02-32-1-06-144 -p -00	0,1
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

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]
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	0,6
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	0,4
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

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]
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	0,3
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
<b>Łącznie Nadleśnictwo</b>		<b>184,64</b>

- **Nieużytki – U FIZJOGR:**

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]	Rodzaj powierzchni	Uwagi
1.	02-32-1-02-16 -a -00	0,63	U FIZJOGR	Dawny nasyp kolejowy.
2.	02-32-1-03-94 -h -00	0,35	U FIZJOGR	-
3.	02-32-1-08-439 -j -00	0,39	U FIZJOGR	-
4.	02-32-1-10-586 -l -00	0,48	U FIZJOGR	Gruzowisko.
<b>Łącznie Nadleśnictwo</b>		<b>1,85</b>		

- **Nieużytki – PIASKI:**

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]	Rodzaj powierzchni	Uwagi
1.	02-32-1-02-41 -d -00	<b>1,06</b>	WYDMA	-

- **Grunt pod wodami powierzchniowymi stojącymi – WODY ST:**

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]	Rodzaj powierzchni	Uwagi
1.	02-32-1-02-13 -o -00	<b>0,26</b>	ZBIORNIK	-

- **Użytki ekologiczne – UŻ E-N:**

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]	Rodzaj powierzchni	Uwagi
1.	02-32-1-04-342 -f -00	<b>2,75</b>	E-N	Uż. ekol. "Dzicze bagno".

- **Tereny różne – WAŁ OCHR:**

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]	Uwagi
1.	02-32-1-04-342 -f -00	<b>0,33</b>	-



- Tereny różne – WYŁ PROD:

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]	Rodzaj powierzchni	Uwagi
1.	02-32-1-03-57 -b -00	0,19	RUROCIĄG	Stare wodociągi.
2.	02-32-1-05-384 -h -00	0,19	LINIA EN	-
<b>Łącznie Nadleśnictwo</b>		<b>0,38</b>		

- Tereny mieszkaniowe – T MIESZK:

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]	Rodzaj powierzchni	Uwagi
1.	02-32-1-03-42 -l -00	0,26	ZAB INNE	Plac.
2.	02-32-1-05-237 -s -00	0,17	ZAB INNE	-
3.	02-32-1-07-320 -ax -00	0,06	ZAB INNE	-
<b>Łącznie Nadleśnictwo</b>		<b>0,49</b>		

- Tereny przemysłowe –T PRZEMYSŁ:

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]	Rodzaj powierzchni	Uwagi
1.	02-32-1-01-113 -hx -00	0,09	T PRZEM	-
2.	02-32-1-04-379 -k -00	0,00*	T PRZEM	-
<b>Łącznie Nadleśnictwo</b>		<b>0,09</b>		

\* Powierzchnia < 50 m<sup>2</sup>, po zaokrągleniu wynosi 0,00 ha.

- Tereny zabudowane inne –T ZAB INNE:

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]	Rodzaj powierzchni	Uwagi
1.	02-32-1-01-113 -dx -00	<b>0,27</b>	INNE BUD	-

- Zurbanizowane tereny niezabudowane –T NIEZAB:

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]	Rodzaj powierzchni	Uwagi
1.	02-32-1-01-111 -w -00	0,08	PLAC	-
2.	02-32-1-01-113 -gx -00	0,07	PLAC	-
3.	02-32-1-01-126 -o -00	0,07	PLAC	-
4.	02-32-1-02-20 -jx -00	0,35	PLAC	-
5.	02-32-1-05-228 -n -00	0,10	PLAC	-
6.	02-32-1-05-228 -o -00	0,11	PLAC	-
7.	02-32-1-06-148 -s -00	0,25	PLAC	-
8.	02-32-1-08-385 -i -00	0,31	PLAC	-
<b>Łącznie Nadleśnictwo</b>		<b>1,34</b>		

- Ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne – T REKR:

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]	Rodzaj powierzchni	Uwagi
1.	02-32-1-10-581 -g -00	0,44	BIWAK	Droga do muzeum obozowego.
2.	02-32-1-10-582 -k -00	0,66	BIWAK	Droga do muzeum obozowego.
3.	02-32-1-10-583 -i -00	0,19	BIWAK	Droga do muzeum obozowego.
4.	02-32-1-10-586 -n -00	0,72	BIWAK	Droga do muzeum obozowego.
5.	02-32-1-10-592 -i -00	0,54	BIWAK	Droga do muzeum obozowego.
<b>Razem</b>		<b>2,55</b>		
1.	02-32-1-01-109 -f -00	0,60	PARK	Park w Szydłowcu.
2.	02-32-1-01-109 -i -00	1,22	PARK	Park w Szydłowcu.
3.	02-32-1-01-109 -j -00	3,16	PARK	Park w Szydłowcu.
4.	02-32-1-04-327 -h -00	4,18	PARK	Park dendrologiczny w Lipnie.
5.	02-32-1-04-337 -k -00	1,02	PARK	Park w Jaczowicach.
6.	02-32-1-04-337 -l -00	1,24	PARK	Park w Jaczowicach.
7.	02-32-1-04-337 -m -00	0,60	PARK	Park w Jaczowicach, staw.
8.	02-32-1-04-337 -n -00	1,33	PARK	Park w Jaczowicach.
9.	02-32-1-05-218 -f -00	4,24	PARK	Park w Krasnej Górze.
10.	02-32-1-05-218 -g -00	0,34	PARK	Park w Krasnej Górze.
11.	02-32-1-05-218 -h -00	0,50	PARK	Park w Krasnej Górze.
12.	02-32-1-06-178 -a -00	0,92	PARK	Park Kopice.
13.	02-32-1-06-178 -b -00	0,83	PARK	Park Kopice.
14.	02-32-1-06-178 -c -00	4,86	PARK	Park Kopice.
15.	02-32-1-06-178 -d -00	1,72	PARK	Park Kopice.
16.	02-32-1-08-385 -m -00	5,64	PARK	Park w Tułowicach.
17.	02-32-1-08-385 -n -00	1,66	PARK	Park w Tułowicach.
18.	02-32-1-08-385 -o -00	5,75	PARK	Park w Tułowicach.
19.	02-32-1-08-385 -p -00	1,35	PARK	Park w Tułowicach.
20.	02-32-1-08-385 -r -00	0,66	PARK	Park w Tułowicach.
21.	02-32-1-08-385 -x -00	0,13	PARK	Park w Tułowicach.
22.	02-32-1-08-385 -y -00	0,22	PARK	Park w Tułowicach.
23.	02-32-1-08-386 -a -00	3,39	PARK	Park w Tułowicach.
24.	02-32-1-08-386 -c -00	0,45	PARK	Park w Tułowicach.
25.	02-32-1-08-386 -d -00	5,41	PARK	Park w Tułowicach.
26.	02-32-1-10-641 -d -00	4,46	PARK	Park w Korfantowie.
27.	02-32-1-10-641 -f -00	6,66	PARK	Park w Korfantowie.
28.	02-32-1-10-642 -a -00	0,22	PARK	Park w Korfantowie.
29.	02-32-1-10-642 -b -00	0,14	PARK	Park w Korfantowie.
30.	02-32-1-10-642 -c -00	2,28	PARK	Park w Korfantowie.
31.	02-32-1-10-642 -g -00	2,00	PARK	Park w Korfantowie.
32.	02-32-1-10-642 -h -00	1,93	PARK	Park w Korfantowie.
33.	02-32-1-10-642 -i -00	0,10	PARK	Park w Korfantowie.
34.	02-32-1-10-642 -j -00	0,09	PARK	Park w Korfantowie.
35.	02-32-1-10-642 -k -00	0,91	PARK	Park w Korfantowie.
36.	02-32-1-10-642 -l -00	4,32	PARK	Park w Korfantowie.
<b>Razem</b>		<b>74,53</b>		
<b>Łącznie Nadleśnictwo</b>		<b>77,08</b>		

- Tereny zabytkowe – T ZABYTK:

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]	Rodzaj powierzchni	Uwagi
1.	02-32-1-11-317 -i -00	0,20	RUINY	-

- Tereny zieleni nieurządzonej – T ZIELENI:

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]	Rodzaj powierzchni	Uwagi
1.	02-32-1-10-585 -h -00	0,10	ZIELEŃ	Droga.

- Drogi – DROGI I:

Rodzaj	Pow. - [ha]	Ilość - [szt]
Drogi inne – DROGI I	<b>0,13</b>	<b>2</b>

## 1.2. Podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska

### 1.2.1 Ogólne dane o planach zagospodarowania przestrzennego

Na szczeblu rządowym kierunki rozwoju kraju określają m.in. dokumenty:

- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)
- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 (KSRR2030)
- Polityka regionalna w Polsce
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK2030)
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości (z perspektywą do 2050 r.)
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022
- Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej
- Program Ochrony i Zrównoważonego Użytkowania Różnorodności Biologicznej wraz z planem działań na lata 2015-2020
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu w Polsce do 2030 r.
- Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej.

Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Tułowice obejmuje tereny położone w obszarze województwa opolskiego. Podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, na szczeblu wojewódzkim zawarte są w **Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego**, przyjętego uchwałą Sejmiku Województwa Opolskiego Nr XLIX/54/2019 z dn. 24.04.2019 r. (Dz. Urz. Woj. Opol. z dnia 14 maja 2019 r. poz. 1798). Jest on dostępny na stronach internetowych Województwa opolskiego oraz na stronach BIP Urzędu Marszałkowskiego.

Konkretyzuje on politykę przestrzenną państwa w obszarze regionu, tworzy zasób informacji i wniosków w formułowaniu i weryfikacji polityki krajowej, określonej w sukcesywnie aktualizowanym dokumencie rządowym: „Koncepcja polityki przestrzennej zagospodarowania kraju” i uwzględnia m.in. programy:

- Ustawy budżetowe;
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości;
- Strategia przebudowy dróg krajowych w Polsce;
- Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego;
- Program zróżnicowanego rozwoju i ochrony środowiska Województwa Opolskiego;
- Programy Ochrony Powietrza;
- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami;
- Wojewódzką strategię rozwoju transportu;
- Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

**Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego**, stanowiące akt prawa miejscowego, określają warunki, przeznaczenie zabudowy i zagospodarowania terenu a także rozmieszczenie inwestycji celu publicznego. Plan miejscowy stanowi podstawę planowania przestrzennego, ustanawia przepisy powszechnie obowiązujące na danym terenie będące podstawą wydawania decyzji administracyjnych. Ustalenia w planie urządzenia lasu wiążą się z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego sporządzanymi dla gmin znajdujących się w zasięgu granic nadleśnictwa.

Nadrzędnym strategicznym celem **Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gmin** jest dalsza poprawa ładu przestrzennego, warunków życia

mieszkańców i gospodarowania przedsiębiorstw. Należy przy tym zachować zalety położenia, walory przyrodniczo-krajobrazowe oraz wykorzystać dotychczasową różnorodność gospodarczą i kulturową. Gminy dążą do zrównoważonego i trwałego rozwoju funkcji rekreacyjnej, mieszkaniowej i produkcyjno-usługowej przy zachowaniu wiejskiego jej charakteru.

Tego rodzaju studium jest podstawą do tworzenia warunków dla działalności lokalizacyjnej umożliwiającej wielofunkcyjny rozwój gminy z uwzględnieniem możliwości eksploatacji złóż surowców mineralnych i ich przeróbki, tradycji przemysłowych przy przestrzeganiu zasad rozwoju zrównoważonego, ochrony wyeksponowania wartości środowiska przyrodniczego i krajobrazu gminy oraz dziedzictwa historyczno-kulturowego z uwzględnieniem rozwoju funkcji rekreacyjno-turystycznej oraz minimalizacji sytuacji kolizyjnych wynikających z przeznaczenia terenów dla różnych funkcji.

**Programy Ochrony Środowiska** stanowią podstawowe narzędzie prowadzenia polityki ekologicznej. Obowiązek ten został nałożony na organy wykonawcze wszystkich szczebli administracji publicznej (województwa, powiaty i gminy).

Programy Ochrony Środowiska określają politykę środowiskową, ustalają cele i zadania odnoszące się do aspektów środowiskowych. Realizacja programu ma doprowadzić do ochrony i zachowania środowiska przyrodniczego i krajobrazu gminy oraz dziedzictwa historyczno-kulturowego z uwzględnieniem rozwoju funkcji rekreacyjno-turystycznej oraz minimalizacji sytuacji kolizyjnych wynikających z przeznaczenia terenów dla różnych funkcji.

Jako założenia wyjściowe do Programu Ochrony Środowiska przyjęto uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne, wynikające z obowiązujących aktów prawnych, programów wyższego rzędu oraz dokumentów planistycznych uwzględniających problematykę ochrony środowiska. Uwarunkowania te, w powiązaniu z aktualnym stanem środowiska, były podstawą do zdefiniowania priorytetów i celów w zakresie ochrony środowiska i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych.

Cele zagospodarowania przestrzennego dotyczące zasobów leśnych obejmują:

- stałe powiększanie zasobów leśnych;
- poprawę kondycji przyrodniczej lasów do stanu umożliwiającego optymalne warunki funkcjonowania;
- prowadzenie wielofunkcyjnego modelu gospodarowania.

Cele zagospodarowania przestrzennego dotyczące **ochrony przyrody i bioróżnorodności** obejmują:

- ochronę przyrody i bioróżnorodności biologicznej poprzez: zachowanie, wzbogacanie i odtwarzanie zasobów przyrody;
- kształtowanie spójnej przestrzennej sieci powiązań przyrodniczych uwzględniającej istniejące i projektowane obszary chronione, włączone w sieć krajową, opartej o założenia i koncepcję europejskich sieci ekologicznych.

Dane na temat rodzaju i okresu obowiązywania dokumentów dotyczących zagospodarowania przestrzennego w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice przedstawiono poniżej.

Tabela 20. Zestawienie programów zagospodarowania i ochrony obszarów będących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice

Jednostka administracyjna	Rodzaj dokumentu / okres obowiązywania			
	Strategia Rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego	Plan Zagospodarowania Przestrzennego
1	2	3	4	5
<b>Województwo Opolskie</b>	Uchwała Sejmiku Województwa Opolskiego Nr XXXIV/355/2021 z dn. 4.10.2021 r. w sprawie uchwalenia Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego - Opolskie 2030	Uchwała Sejmiku Województwa Opolskiego Nr XXXVI/365/2021 z dnia 30.11.2021 r. przyjęty na lata 2021-2027	Brak	Uchwała Sejmiku Województwa Opolskiego Nr VI/54/2019 z dn. 24.04.2019 r
<b>Powiat brzeski</b>	Strategia Rozwoju Powiatu Brzeskiego na lata 2021-2030 z dnia 28.10.2021 r.	Przyjęty na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028r.	Brak	Brak MPZP dla całości powiatu; istnieją plany cząstkowe dotyczące poszczególnych miejscowości lub określonych obszarów powiatu.
<b>Gmina Grodków</b>	Przyjęta na lata 2014-2023	Przyjęty na lata 2018-2022 z perspektywą na lata 2022-2024	W trakcie opracowania	Brak MPZP dla całości gminy; istnieją plany cząstkowe dotyczące poszczególnych miejscowości lub określonych obszarów gminy.
<b>Gmina Olszanka</b>	Uchwała Rady Gminy Nr XVIII/143/2016 z dnia 23. 09.2016 r. przyjęta na lata 2016 – 2025 z perspektywą do 2030 roku.	Przyjęty na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026	W trakcie opracowania	W fazie opracowania
<b>Powiat nyski</b>	Uchwała Rady Powiatu Nr XX/174/04 z dnia 18.06.2004 r. przyjęta na lata 2004-2015.	Przyjęty na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021	Brak	Brak MPZP dla całości powiatu; istnieją plany cząstkowe dotyczące poszczególnych miejscowości lub określonych obszarów powiatu.
<b>Gmina Korfantów</b>	Uchwała Nr VI/25/2015 Rady Miejskiej w Korfantowie z dnia 25 lutego 2015 r. w sprawie uchwalenia Strategii Rozwoju Gminy Korfantów do 2020 roku.	Uchwała Rady Miasta Nr XXXV/346/2021, z dn. 24.11.2021 r. przyjęty na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.	Brak	Brak MPZP dla całości gminy; istnieją plany cząstkowe dotyczące poszczególnych miejscowości lub określonych obszarów gminy.

Jednostka administracyjna	Rodzaj dokumentu / okres obowiązywania			
	Strategia Rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego	Plan Zagospodarowania Przestrzennego
1	2	3	4	5
<b>Gmina Łambinowice</b>	Uchwała Rady Gminy Nr LXIV/436/2023 z dn. 27.04.2023 r. przyjęta na lata 2024-2030	Przyjęty na lata 2021-2024 z perspektywą 2025 - 2028 r.	W trakcie opracowania	Brak MPZP dla całości powiatu; istnieją plany cząstkowe dotyczące poszczególnych miejscowości lub określonych obszarów powiatu.
<b>Gmina Skoroszyce</b>	Przyjęta na lata 2014-2023	Przyjęty na lata 2004-2015	Uchwały Rady Gminy Nr XXXVI/208/14 z dnia 14.02.2014 r.	W fazie opracowania
<b>Powiat opolski</b>	Uchwała Rady Powiatu Nr XVI/101/16 z dn. 28.01.2016 r. przyjęta na lata 2015-2025	Uchwała Rady Powiatu Nr XLVI/316/22 z dn. 8.09.2022 r. przyjęty na lata 2022-2025.	Brak	Brak MPZP dla całości powiatu; istnieją plany cząstkowe dotyczące poszczególnych miejscowości lub określonych obszarów powiatu.
<b>Gmina Dąbrowa</b>	Przyjęta na lata 2015-2020 z perspektywą do 2025 r.	Uchwała Rady Gminy Nr XVII.117.2020 z dnia 29.10.2020r. przyjęty na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2023-2026	Uchwała Rady Gminy Nr XXXI/197/218 5.04.2018 r.	Brak MPZP dla całości gminy; istnieją plany cząstkowe dotyczące poszczególnych miejscowości lub określonych obszarów gminy.
<b>Gmina Niemodlin</b>	Uchwała Rady Miejskiej Nr LXIII/366/22 z dn. 28.11.2022 r. przyjęta na lata 2022-2030	Uchwała Rady Miejskiej Nr XXXIV/190/16 z dn. 22.12.2016 r. przyjęty na lata 2016 - 2026	Uchwała Rady Miejskiej Nr XXI/110/20 z dn. 24.02.2020 r.	Brak MPZP dla całości gminy; istnieją plany cząstkowe dotyczące poszczególnych miejscowości lub określonych obszarów gminy.
<b>Gmina Tułowice</b>	Przyjęta na lata 2022-2030	Uchwała Rady Miejskiej Nr XVIII/102/20 z dn. 30.04.2020 r. przyjęty na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023 - 2026	Uchwała Rady Gminy Nr XXXVI/231/14 24.04.2014 r.	Uchwała Rady Gminy Nr X/80/03 23.10.2003 r.

Powiatowe programy ochrony środowiska i strategie rozwoju przyjmują główny kierunek, dotyczący ochrony i kształtowania środowiska, zawarty w planie zagospodarowania przestrzennego województwa i uwzględniają podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody oraz kreują politykę w tym zakresie w strategiach rozwoju danej gminy, w planach zagospodarowania gmin i gminnych programach ochrony środowiska.

Opracowania te uwzględniają zasady prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w zakresie podanym w § 9 Instrukcji Urządzania Lasu, tj. ochrony środowiska, w tym ochrony przyrody (wszelkie opracowania uwzględnia zachowanie wszystkich form ochrony przyrody na terenie nadleśnictwa), ochrony gruntów rolnych i leśnych oraz ochrony krajobrazu, ochrony wód i gospodarowania wodami z uwzględnieniem turystyki i rekreacji.

Programy te jak również strategie są zbieżne z opracowaniami wojewódzkimi.

### **1.2.2 Ogólne dane o regionalnych: strategiach rozwoju, programach ochrony środowiska oraz programach operacyjnych**

Cele i kierunki polityki rozwoju przestrzeni regionalnej, obszarów będących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice, obejmują między innymi zrównoważone gospodarowanie środowiskiem i przestrzenią, a co za tym idzie dotyczą również gospodarki leśnej i szeroko rozumianej ochrony przyrody.

Celem strategicznym polityki rozwoju regionalnego w odniesieniu do zasobów przyrody jest poprawa jakości środowiska oraz zachowanie i ochrona zasobów przyrodniczych, jak również wartości krajobrazowych.

**Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego - Opolskie 2030** została przyjęta przez Sejmik Województwa Opolskiego z dnia 4 października 2021 r. Uchwałą Nr XXXIV/355/2021. Strategia rozwoju województwa jest podstawowym i najważniejszym dokumentem samorządu województwa, określającym obszary, cele i kierunki polityki rozwoju, prowadzonej w przestrzeni regionalnej. Szczególny nacisk położono na:

- kształtowanie spójnego systemu przyrodniczego:
  - ✓ Rozwój powiązań systemu przyrodniczego;
- ochronę i poprawę jakości środowiska oraz walorów krajobrazowych:
  - ✓ rozwój nowoczesnej gospodarki odpadami;
  - ✓ ochronę cennych obszarów przyrodniczo-krajobrazowych;
  - ✓ ograniczenie emisji hałasu i poprawę klimatu akustycznego;
  - ✓ poprawę jakości powietrza;
- ochronę wysokiego potencjału rolniczej przestrzeni produkcyjnej:
  - ✓ ochronę przed presją urbanizacyjną najcenniejszych i najbardziej produktywnych gleb;
  - ✓ przeciwdziałanie erozji gleb;
- wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich:
  - ✓ kształtowanie przestrzeni dla różnych form aktywności gospodarczej;
- wielofunkcyjny rozwój węzłowych ośrodków rozwoju:
  - ✓ kształtowanie przestrzeni dla rozwoju funkcji miejskich;
- wzmocnienie funkcji kulturowych:
  - ✓ ochronę zabytkowych układów urbanistycznych i ruralistycznych;
  - ✓ stanowienie pomników historii;
  - ✓ tworzenie parków kulturowych;
- wzmocnienie konkurencyjności zagospodarowania:
  - ✓ budowę, rozbudowę i modernizację infrastruktury technicznej;
  - ✓ tworzenie warunków dla rozwoju funkcji turystycznych;
  - ✓ zwiększenie dostępności do infrastruktury społecznej;



- ✓ promowanie kompleksowych rozwiązań rewitalizacyjnych;
- wzmocnienie odporności przestrzeni na zagrożenia naturalne:
  - ✓ bieżące utrzymywanie infrastruktury przeciwpowodziowej;
  - ✓ prewencyjna ochrona obszarów szczególnego zagrożenia powodzią i wystąpienia ryzyka powodziowego w planach zagospodarowania przestrzennego;
  - ✓ zwiększanie dyspozycyjności zasobów wodnych i odporności na susze;
- wzmocnienie potencjału energetycznego:
  - ✓ proekologiczna modernizacja gospodarki;
- wzmocnienie powiązań funkcjonalno-przestrzennych:
  - ✓ budowę, rozbudowę i modernizację infrastruktury transportowej (drogowej i kolejowej);
  - ✓ kształtowanie systemów ścieżek i szlaków rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą;
  - ✓ tworzenie warunków dla rozwoju transportu publicznego;
- zapewnienie mieszkańcom bezpieczeństwa powodziowego:
  - ✓ realizację działań technicznych związanych ze zbiornikami i ciekami wodnymi;
- poprawę ładu przestrzennego:
  - ✓ kształtowanie atrakcyjnych przestrzeni publicznych;
  - ✓ zwiększanie partycypacji społecznej w działaniach planistycznych;
  - ✓ ograniczanie rozpraszania zabudowy;
  - ✓ wprowadzanie rozwiązań poprawiających bezpieczeństwo publiczne;
  - ✓ ochronę zabytkowych układów urbanistycznych i ruralistycznych.

Strategia zakłada zrównoważony rozwój zarządzanych terenów, z zachowaniem walorów przyrodniczych i krajobrazowych. Można przyjąć, że kierunek rozwoju gospodarki leśnej powinien być realizowany w oparciu o prowadzenie działań w odniesieniu do zagospodarowania terenów lasów i gruntów leśnych w oparciu o następujące zasady:

- na terenie lasów i gruntów leśnych obowiązują zasady zagospodarowania określone w przepisach szczególnych (w szczególności ustawy o lasach i ochronie przyrody) oraz w planach urzędzenia lasów i programach ochrony przyrody nadleśnictw;
- dopuszcza się lokalizacje inwestycji związanych z gospodarką leśną oraz tras przebiegu infrastruktury technicznej (w szczególności uznanej za cel publiczny) w przypadkach braku innych rozwiązań omijających kompleksy leśne, pod warunkiem zachowania obszarów skupisk roślinności o szczególnych wartościach przyrodniczych, krajobrazowych i ekologicznych, występowania skupisk gatunków chronionych, korytarzy ekologicznych, ostoi zwierząt, zgodnie z przepisami szczególnymi;
- działania w zakresie hodowli lasu powinny być prowadzone z zachowaniem różnorodności biologicznej, w szczególności należy właściwie kształtować strefy ekotonowe w celu przywrócenia walorów krajobrazowych ekosystemów leśnych;
- należy właściwie kształtować bilans wodny w lasach poprzez zachowanie istniejących lub odtworzenie cieków i zbiorników wodnych oraz ich ochronę.

„Strategia....” przewiduje udział Lasów Państwowych i innych instytucji, np. RDOŚ w realizacji wyżej wymienionych celów.

**Program Ochrony Środowiska dla województwa Opolskiego na lata 2021-2027**, przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Opolskiego Nr XXXVI/365/2021, z dnia 30.11.2021 r. zawiera analizę stanu środowiska województwa opolskiego, określa cele i zadania zmierzające do poprawy ochrony środowiska oraz sposób ich realizacji i finansowania.

W istniejących Programach Ochrony Środowiska zawarte są przedsięwzięcia dotyczące poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, ochrony dziedzictwa przyrodniczego i racjonalnego użytkowania zasobów przyrody, zrównoważonego wykorzy-

stania materiałów, wody i energii oraz włączania aspektów ekologicznych do polityk sektorowych oraz edukacji ekologicznej'

W celu uszczegółowienia i dostosowania działań na poziomie regionalnym do specyfiki lokalnych, powiatowych i gminnych warunków przyrodniczo-leśnych oraz krajobrazowych, powstały powiatowe **Programy Ochrony Środowiska i Strategie Rozwoju** (umieszczone na stronach BIP danych starostw):

- Powiat opolski posiada Strategię Rozwoju Powiatu na lata 2015-2025 (Uchwała Nr XVI/101/16 Rady Powiatu Opolskiego z dnia 28.01.2016r.) oraz Powiatowy Program Ochrony Środowiska na lata 2022-2025 (Uchwała Nr XLVI/316/22 Rady Powiatu Opolskiego z dnia 8.09.2022 r.);
- Powiat brzeski posiada Strategię Rozwoju Powiatu na lata 2021-2030 oraz Powiatowy Program Ochrony Środowiska przyjęty na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 roku;
- Powiat nyski posiada Strategię Rozwoju Powiatu na lata 2004-2015 (Uchwała Nr XX/174/04 Rady Powiatu Nyskiego z dnia 18.06.2004r.) oraz Powiatowy Program Ochrony Środowiska przyjęty na lata 2014-2017 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2018-2021.

Powiatowe programy ochrony środowiska i strategie rozwoju danego powiatu przyjmują główny kierunek dot. ochrony i kształtowania środowiska zawarty w planie zagospodarowania przestrzennego województwa i uwzględniają podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody oraz kreują politykę w tym zakresie, w strategiach rozwoju danej gminy, w planach zagospodarowania gmin i gminnych programach ochrony środowiska.

Opracowania te uwzględniają zasady prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w zakresie podanym w § 9 Instrukcji Urządzania Lasu, tj. ochrony środowiska, w tym ochrony przyrody (wszelkie opracowania uwzględnią zachowanie wszystkich form ochrony przyrody na terenie N-ctwa), ochrony gruntów rolnych i leśnych oraz ochrony krajobrazu, ochrony wód i gospodarowania wodami z uwzględnieniem turystyki i rekreacji.

Programy te jak również strategie są zbieżne z opracowaniami wojewódzkimi.

Podobne dokumenty powstały również na poziomie gmin. Wszystkie gminy w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa posiadają strategie rozwoju i programy ochrony środowiska o różnym stopniu aktualności. Dokumenty te zostały zestawione w tabeli 19.

### 1.2.3 Podstawowe informacje dotyczące strategii rozwoju regionu zawarte w planach zagospodarowania przestrzennego

Głównym dokumentem w dziedzinie polityki zagospodarowania przestrzennego na omawianym terenie jest wojewódzki plan zagospodarowania przestrzennego wraz z przeprowadzoną strategiczną oceną oddziaływania planu na środowisko. Dokumenty te ukazują ogólnie przewidywany wpływ realizacji założeń polityki przestrzennego zagospodarowania na środowisko oraz rozwiązania mające na celu jego zapobieganie, zmniejszanie lub kompensację. Zagrożenia te przedstawiono poniżej:

Zagrożenia	Sposoby ograniczenia i łagodzenia negatywnego wpływu
Antropopresja na terenach Natura 2000	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Ograniczanie do niezbędnego minimum obszaru ingerencji</li> <li>–Prowadzenie po estakadach szlaków komunikacyjnych kolidujących z siedliskami gatunków chronionych</li> <li>–Tworzenie stref ekotonowych na styku z liniowymi elementami infrastruktury komunikacyjnej i technicznej</li> <li>–Ograniczanie do minimum regulacji dolin rzecznych</li> <li>–Renaturyzacja dolin rzecznych</li> <li>–Eliminacja gatunków inwazyjnych</li> <li>–Rozwój transportu zbiorowego na terenach atrakcyjnych turystycznie</li> <li>–Kanalizacja penetracji rekreacyjnej</li> <li>–Monitoring chłonności turystycznej ekosystemów</li> <li>–Zabezpieczanie brzegów wód powierzchniowych przed erozją materiałami naturalnymi</li> <li>–Współuczestnictwo samorządu województwa w opracowywaniu planów ochrony obszarów natura 2000</li> <li>–Wykorzystanie upowszechniania dostępu do Internetu oraz rozwoju szkolnictwa i sfery naukowo-badawczej w celu podnoszenia świadomości ekologicznej społeczeństwa</li> </ul>
Zmiany w warunkach bytowania zwierząt	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Zachowywanie dużych powierzchni biologicznie czynnych na terenach zurbanizowanych</li> <li>–Renaturyzacja dolin rzecznych</li> <li>–Zapewnienie dostępności do wód powierzchniowych</li> <li>–Prowadzenie po estakadach szlaków komunikacyjnych kolidujących z siedliskami gatunków chronionych</li> <li>–Budowa przejść dla zwierząt</li> <li>–Dostosowanie terminów robót do terminów rozrodu lub migracji</li> <li>–Tworzenie warunków sprzyjających przenoszeniu się zwierząt z terenów zagrożenia</li> <li>–Zachowywanie przejść w światłach mostów</li> <li>–Ograniczanie oświetlenia nocnego</li> </ul>
Przecinanie korytarzy ekologicznych, tworzenie barier migracyjnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Zachowywanie terenów biologicznie czynnych pomiędzy jednostkami osadniczymi</li> <li>–Tworzenie alternatywnych korytarzy migracyjnych</li> <li>–Prowadzenie po estakadach szlaków komunikacyjnych kolidujących z siedliskami gatunków chronionych</li> <li>–Budowa przejść dla zwierząt</li> <li>–Tworzenie stref ekotonowych na styku z liniowymi elementami infrastruktury komunikacyjnej i technicznej</li> </ul>
Wycinki lasów	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Wykorzystywanie istniejących przecinek oraz powierzchni aktualnie pozbawionych drzewostanu</li> <li>–Tworzenie stref ekotonowych na styku z liniowymi elementami infrastruktury komunikacyjnej i technicznej</li> </ul>
Utrata gleb	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Preferencje dla tworzenia gospodarstw ekologicznych</li> <li>–Zbieranie warstwy humusowej z terenów zajmowanych w celu jej późniejszego wykorzystania</li> </ul>
Zanieczyszczanie gleb	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Likwidacja „dzikich wysypisk” odpadów</li> <li>–Stosowanie środków ochrony roślin w ilościach absorbowanych przez środowisko glebowe</li> </ul>
Emisja zanieczyszczeń powietrza	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Racjonalizacja zużycia energii</li> <li>–Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii</li> <li>–Zastępowanie transportu drogowego transportem kolejowym i wodnym</li> <li>–Transport publiczny kolejowy lub używający pojazdów hybrydowych</li> </ul>

Zagrożenia	Sposoby ograniczenia i łagodzenia negatywnego wpływu
	–Dywersyfikacja sposobów zaopatrzenia w ciepło –Wdrażanie termomodernizacji budynków –Tworzenie systemu rozproszonych źródeł energii –Stosowanie nowoczesnych technologii sterowania ruchem drogowym
Zanieczyszczanie wód powierzchniowych	–Stosowanie urządzeń podczyszczających ścieki opadowe –Stosowanie bezpiecznych dla środowiska środków zimowego utrzymania dróg –Ostrożne prowadzenie robót budowlanych w pobliżu wód, zwłaszcza na obszarach chronionych –Monitoring stanu technicznego budowli hydrotechnicznych i jednostek pływających pod kątem wycieków i nieszczelności –Ograniczanie lokalizacji nowych wielkostadnych ferm hodowlanych na obszarach objętych dyrektywą azotanową i fosforanową –Ograniczanie lub zakaz przekształcania trwałych użytków zielonych w dolinach rzek w grunty orne –Wyposażanie kąpielisk w odpowiednią infrastrukturę

Gminy leżące w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa realizują plany i strategie będące odzwierciedleniem planów i strategii jednostek nadrzędnych.

Większość opracowań dotyczących zagospodarowania przestrzennego tego regionu zakłada, że w sferze ekologicznej, podejmowane będą działania zmierzające do tworzenia warunków przestrzennych dla zapewnienia ochrony prawnej unikatowych walorów przyrodniczych i krajobrazowych. Ponadto stałe powiększanie zasobów leśnych oraz poprawę „ich kondycji” do stanu umożliwiającego optymalne warunki funkcjonowania lasów (poprawa zdrowotności lasów narażonych na działanie szkodliwych czynników abiotycznych i biotycznych), stosowanie licznych działań dla poprawy różnorodności biologicznej lasów; wdrażanie programów retencji wodnej; kontynuacja przebudowy drzewostanów dla dostosowania składu gatunkowego do siedlisk.

Ponadto planowane są działania w zakresie:

- ochrony przed powodzią oraz skutkami suszy w kontekście gospodarowania zdolnościami retencyjnymi zlewni oraz zwiększania tych zdolności.
- podniesienia dostępności obszarów wykluczonych pod względem transportowym poprzez: budowę i modernizację infrastruktury komunikacyjnej, głównie sieci dróg gminnych, powiatowych i wojewódzkich.
- likwidacji nielegalnych składowisk odpadów oraz intensyfikację odzysku surowców do powtórnego przetworzenia. Działanie to będzie miało znaczenie dla wyeliminowania zjawiska zaśmiecania lasów.
- respektowania zasad zrównoważonego rozwoju w poszczególnych dziedzinach gospodarowania, ochronę dziedzictwa przyrodniczego oraz racjonalne użytkowanie zasobów przyrody.
- racjonalnego zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego, spajającego funkcje środowiskowe, gospodarcze i kulturowe.

Wydaje się, że polepszenie sieci komunikacyjnej w regionie, wynikające z budowy i modernizacji dróg wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, może w niektórych kompleksach leśnych Nadleśnictwa, prowadzić do niewielkiego uszczuplenia powierzchni leśnej, jednak bez znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko.

## 1.2.4 Wykaz gruntów nadleśnictwa wyłączonych z produkcji

Na gruntach Nadleśnictwa Tułowice zgodnie ze stanem na 01.01.2024 roku występują 2 grunty wyłączone z produkcji, zajmujące łącznie 0,38 ha. Znajdują się na terenie Leśnictw Gnojna i Grabin, ich szczegółową charakterystykę podano w rozdziale 1.1.3.

Po przeanalizowaniu założeń wynikających z miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dotyczących m.in. planowanych inwestycji infrastrukturalnych, głównie komunikacyjnych oraz innych mających wpływ na prowadzenie gospodarki leśnej, stwierdzono, że wyłączenia gruntów z produkcji, a będących w zarządzie Nadleśnictwa Tułowice może dotyczyć planowana budowa obwodnicy Sidziny w ciągu drogi krajowej nr 46. W związku z brakiem na obecny czas konkretnych planów i informacji na temat przebiegu tej inwestycji wykonawca PUL nie ma możliwości dokonania analizy realnych zagrożeń i ewentualnych skutków jej realizacji w odniesieniu do środowiska leśnego i prowadzenia gospodarki leśnej.

## 1.2.5 Wykaz gruntów nadleśnictwa przeznaczonych do zalesienia

Nadleśnictwo dokonało przeglądu zapisów gminnych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i w oparciu o zawarte w nich założenia, warunkujące podjęcie określonych działań hodowlanych, wytypowało 3 pododdziały do zalesień. Podjęta decyzja wynika z lokalizacji wydzieleń, możliwości uproduktywnienia gruntów oraz rodzaju terenów przyległych.

Tabela 21. Zestawienie gruntów przeznaczonych do zalesień w Nadleśnictwa Tułowice

Adres administracyjny	Dz. ewid.	Użytek wg EGiB	Adres leśny	Pow. (ha)	Rodzaj pow. wg. PUL
16-01-035-0060	263/2	N	02-32-1-03-94 -h -00	0,35	U FIZJOGR
16-09-125-0002	465	ŁV	02-32-1-08-427 -o -00	0,96	Ł
16-09-125-0002	465	ŁV	02-32-1-08-427 -w -00	0,90	Ł
16-09-125-0002	465	ŁV	02-32-1-08-427 -y -00	3,26	Ł
16-09-125-0002	465	ŁV	02-32-1-08-427 -z -00	2,10	Ł
16-09-075-0020	167/5	PsV	02-32-1-11-250 -i -00	0,60	PS
16-09-075-0020	167/5	PsV	02-32-1-11-250 -j -00	0,62	PS
<b>Razem</b>				<b>8,79</b>	

Działka nr 263/2 w obrębie ewidencyjnym Mikołajowa (0060) jest oznaczona w MPZP dla Gminy Grodków jako teren leśny.

Dla działki nr 167/5 w obrębie ewidencyjnym Rzędziwojowice (0020), w gminie Niemodlin Obszar wiejski brak MPZP, dlatego wykorzystano informacje ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla Gminy Niemodlin, z którego wynika, że pododdział 250 i (część działki 165/5) znajduje się na terenach leśnych, natomiast 250 j (część działki 165/5) częściowo na terenach rolnych i leśnych, jednocześnie ww. wydzielenia sąsiadują z terenami inwestycyjnymi.

Działka nr 465 w obrębie ewidencyjnym Ligota Tułowicka (0002), w gminie Tułowice Obszar wiejski jest oznaczona w MPZP jako teren rolny, sąsiaduje z kompleksem leśnym Nadleśnictwa.

Wszystkie działki przeznaczone do zalesień nie znajdują się w obszarach objętych czynną ochroną przyrody.

## 1.2.6 Zgodność PUL ze strategią przestrzennego zagospodarowania regionu

Gospodarka leśna w Nadleśnictwie Tułowice ma charakter wielofunkcyjny i jest prowadzona z zachowaniem funkcji ochronnych i społecznych, tzn. środowiskotwórczych, ekologicznych oraz gospodarczych. Największe znaczenie mają funkcje ochronne (wodochronne, retencyjne, klimatyczne) oraz społeczne (ochrony zasobów przyrody, rekreacyjne, środowiskotwórcze). Główną funkcją gospodarczą jest produkcja drewna dla potrzeb rynku. Funkcjonuje również produkcja uboczna, czyli pozyskiwanie leśnych produktów. Grzyby, owoce leśne, zioła zbiera na własne potrzeby lokalna społeczność oraz sezonowi turyści. Nadzór nad gospodarką łowiecką prowadzi nadleśnictwo.

Prowadzona przez Nadleśnictwo Tułowice gospodarka leśna jest spójna z podstawowymi założeniami zagospodarowania przestrzennego regionu. Dotyczy to zarówno funkcji ochronnych lasu – ochrona gleb, wód, klimatu, różnorodności biologicznej, jak również funkcji społecznych – wypoczynek i rekreacja, edukacja, a także funkcji produkcyjnych. Spośród planowanych przedsięwzięć żadne nie skutkuje znaczącym, wielkopowierzchniowym utrudnieniem w prowadzeniu gospodarki leśnej, natomiast lokalnie może wpływać na stan drzewostanów, szeroko rozumianego środowiska i realizację zadań gospodarczych. Problemy dla gospodarki leśnej na terenie nadleśnictwa mogą generować:

- ✓ fragmentacja kompleksów leśnych spowodowana budową dróg;
- ✓ modernizacja istniejącej sieci drogowej, kolejowej i przesyłowej;
- ✓ eksploatacja surowców kopalnych i związane z tym wylesienia, zmiany środowiskowe i krajobrazowe;
- ✓ inwestycje budowlane w postaci zabudowy jednorodzinnej, osiedlowej i gospodarczej;
- ✓ nadmierne udostępnianie lasów dla masowej turystyki i wypoczynku.

Całość wyżej wymienionej działalności nadleśnictwa jest zbieżna ze strategią i kierunkami rozwoju zawartymi w analizowanych dokumentach planistycznych szczebla wojewódzkiego, powiatowego i gminnego.

Stwierdza się, że wszystkie zamierzenia i kierunki inwestycyjne zawarte w strategiach regionalnych, nie wpłyną negatywnie na wielofunkcyjne gospodarowanie lasami oraz ich trwałe zachowanie.

Czasookres obowiązywania, dynamika zmian i kompletność istniejących planów zagospodarowania przestrzennego dla gmin i miejscowości w ich zasięgu, nie dają możliwości perspektywicznego, pełniejszego opisu potencjalnych zagrożeń dla środowiska przyrodniczego na obszarach leśnych zarządzanych przez Nadleśnictwo Tułowice.

Należy zaznaczyć, że w analizowanych dokumentach planistycznych identyfikowano zagrożenia dla zasobów leśnych i podjęto w zakresie ich likwidacji założenia zmierzające do utrzymania i powiększania zasobów leśnych w dobrym stanie ilościowym i jakościowym z podkreśleniem walorów ochronnych. Podkreślono również eksponowanie przeciwdziałania zaśmiecaniu poprzez m.in. edukację społeczeństwa, którą od szeregu lat propaguje i realizuje PGL LP.

Plan urządzenia lasu jest zgodny ze strategią zagospodarowania przestrzennego obszarów w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa. PUL nie przewiduje zmiany przeznaczenia użytków leśnych na cele nieleśne: wylesień, wyłączeń, itp. Planowane użytkowanie drzewostanów nie narusza zasady trwałości lasu. Zachowana jest ciągłość istnienia leśnej formacji roślinnej, tzn. na gruncie zawsze pozostają drzewostany w różnych fazach rozwojowych. Struktura przestrzenna drzewostanów kształtowana jest poprzez ład czasowo-przestrzenny, następstwo cięć, a zabiegi hodowlane prowadzone są w oparciu o ekologiczne podstawy hodowli lasu z wykorzystaniem zaleceń ciągle doskonalonej nauki leśnej.

### 1.3. Charakterystyka warunków przyrodniczych w lasach zarządzanych przez nadleśnictwo z uwzględnieniem innych lasów w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa

#### 1.3.1 Przynależność do krainy przyrodniczo-leśnej i mezoregionów

Według regionalizacji przyrodniczo leśnej (Zielony R., Kliczkowska A., 2010), lasy Nadleśnictwa Tułowice, dla którego sporządzany jest PUL leżą w:

- Krainie V – Śląskiej:
  - Mezoregionie V.13 – Równiny Grodkowskiej – 3 526,31 ha;
  - Mezoregionie V.14 – Równiny Niemodlińskiej – 13 841,73 ha;

Szczegółowy przebieg granic krain i mezoregionów oraz poglądowa rycina zostały przedstawione w „Programie Ochrony Przyrody”.

#### 1.3.2 Położenie geograficzne i wysokościowe

##### Położenie geograficzne

Grunty zarządzane przez Nadleśnictwo Tułowice (skrajnie wysunięte punkty w zasięgu terytorialnym) w odniesieniu do ogólnej sieci geograficznej położone są między:

- |                     |            |                      |  |
|---------------------|------------|----------------------|--|
| – punkt północny:   | 17°17' 9"  | długości wschodniej  |  |
|                     | 50°47' 41" | szerokości północnej |  |
| – punkt wschodni:   | 17°46' 13" | długości wschodniej  |  |
|                     | 50°34' 13" | szerokości północnej |  |
| – punkt południowy: | 17°35' 36" | długości wschodniej  |  |
|                     | 50°27' 43" | szerokości północnej |  |
| – punkt zachodni:   | 17°13' 12" | długości wschodniej  |  |
|                     | 50°42' 4"  | szerokości północnej |  |

##### Regionalizacja fizyczno-geograficzna

Według fizyczno-geograficznego podziału Polski (Kondracki J. 2018) obszar Nadleśnictwa Tułowice zaliczony został do:

Tabela 22. Jednostki fizyczno-geograficzne w zasięgu Nadleśnictwa Tułowice

Obszar	Podobszar	Prowincja	Podprowincja	Makroregion	Mezoregion	Nazwa jednostki fizyczno-geograficznej
1	2	3	4	5	6	7
1						Europa Zachodnia
	3					Pozaalpejska Europa Środkowa
		31				Niż Środkowoeuropejski
			318			Niziny Wielkopolsko-Śląskie
				318.5		Nizina Śląska
					318.53	Równina Wrocławska
					318.54	Dolina Nysy Kłodzkiej
					318.55	Równina Niemodlińska
					318.59	Kotlina Raciborska

Szczegółowy przebieg granic poszczególnych jednostek, powierzchnia i poglądowa rycina zostały przedstawione w „Programie Ochrony Przyrody”.

## **Położenie wysokościowe**

Wysokość bezwzględna terenu Nadleśnictwa Tułowice zawiera się w przedziale od 151 do 247 m n.p.m., amplituda wysokości wynosi 96 m.

Najniższe położone punkty - 151 m n.p.m., znajdują się w oddziałach 1 i 9 Leśnictwa Głębocko, najwyższy natomiast w oddziale 96 Leśnictwa Gnojna – 247 m n.p.m.

Największe różnice wysokości w ramach jednego oddziału (powyżej 40 m) występują w Leśnictwach: Głębocko (oddz. 136, 140), Gnojna (oddz. 42, 58, 94), Goszczowice (oddz. 343), Grabin (oddz. 231, 232) i Dębina (oddz. 141).

### **1.3.3 Rzeźba terenu**

#### **Rzeźba terenu**

Teren Nadleśnictwa Tułowice wg podziału fizjograficznego obejmuje swoim zasięgiem Równinę Niemodlińską i Równinę Grodkowską, które rozdziela Dolina Nysy Kłodzkiej. W południowo-zachodniej części zasięgu terytorialnego obszaru nadleśnictwa dochodzi do Wzgórz Strzeleńskich.

Rzeźba terenów Równiny Grodkowskiej, obejmującej tereny Leśnictw: Gnojna, Dębina i większą część Głębocka, ma charakter lekko falisty miejscami prawie płaski, urozmaicony przez ostańce erozyjne oraz fragmenty wysoczyzn. Najbardziej interesujący krajobraz występuje na pograniczu ze Wzgórzami Strzeleńskimi, gdzie wzniesienia dochodzą do 240 m n.p.m. Płaską wysoczyznę morenową występującą na północnym wschodzie od Gnojnej, Jutrzyń i Grodkowa urozmaicają pojedyncze pagóry o wysokościach względnych dochodzących do 13 m. Powierzchnia Równiny Grodkowskiej stopniowo obniża się w kierunku płn.-zach. i w okolicy Częstociej jej położenie wysokościowe osiąga około 143 m n.p.m.

Równina Niemodlińska, obejmująca tereny Leśnictw: część Szydłowca, Goszczowice, Grabin, Św. Hubert, Tułowice, Przechód, Kuźnica Ligocka pod względem morfologicznym zróżnicowana jest na Wał Niemodliński, Obniżenie Niemodlińskie i Wysoczyznę. Wał Niemodliński, o długości około 17 km i szerokości ok. 5 km przebiega z południa na północ między rzekami Nysą Kłodzką, a Ścinawą Niemodlińską. Charakteryzuje się łagodnymi wzgórzami i bezodpływowymi zagłębieniami. Najwyższe wzniesienie Wału Niemodlińskiego znajduje się w odległości 1 km na płd.-zach. od Kluczniaka i wynosi 220,6 m n.p.m. Na wschód od Wału położone jest płaskie i szerokie Obniżenie Niemodlińskie, gdzie wysokość n.p.m. waha się od 150 do 180 m. Obniżenie Niemodlińskie odgranicza od wału Niemodlińskiego oraz od graniczącej od wschodu Wysoczyzny wysoka na 15-20 m krawędź morfologiczna.

Na wschód od obniżenia Niemodlińskiego rozciąga się z płn.-zach. na płd.-wsch. Wysoczyzna. Jej długość przekracza 30 km, a szerokość dochodzi do 15 km. Wysoczyzna na wschodzie dochodzi do doliny Odry, na południu do doliny Białej. Jej położenie wysokościowe waha się od 180 do około 200 m n.p.m. Wysokość 200 m n.p.m. przekraczają pagóry i wały zgrupowane w płd.-zach. części wysoczyzny, na płn.-wsch. od miejscowości Przechód. Najwyższy z pagórów, znajdujący się w oddziale 482 Leśnictwa Przechód osiąga wysokość 208,4 m n.p.m. Wysoczyzna z wyjątkiem wyżej wymienionego zgrupowania pagórów i wałów, charakteryzuje się terenem równym lub lekko falistym.

#### **Budowa geologiczna**

Tereny Nadleśnictwa Tułowice charakteryzuje się urozmaiconą budową geologiczną, obejmującą szereg różnych jednostek geologiczno-strukturalnych, częściowo nakładających się na siebie.

Przewarżającą część obszaru nadleśnictwa, około 60% stanowią utwory czwartorzędowe, stanowiące tło geologiczne, dominujące głównie w dolinach rzecznych, na pozostałym obszarze występują utwory trzeciorzędowe. Utwory czwartorzędowe nie stanowią zwartej i ciągłej powłoki. Na dużej części obszaru spod utworów czwartorzędowych wyłaniają się na powierzchni utwory trzeciorzędu.



Utwory czwartorzędowe stanowią tło geologiczne z dominującą rolą głównie w dolinach rzecznych. Utwory trzeciorzędowe występują na powierzchni z reguły dużymi płacami na terenie całego nadleśnictwa.

Wschodnia i południowo-wschodnia część terenów nadleśnictwa Teren jest nieco mniej zróżnicowana geologicznie w porównaniu z pozostałym obszarem, gdzie występuje większa mozaikowość i różnorodność utworów geologicznych.

Utwory czwartorzędowe na terenie nadleśnictwa reprezentowane są przez: piaski, pyły, gliny, iły 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. Wśród utworów trzeciorzędowych występują: piaski, pyły, gliny, iły i żwiry.

### 1.3.4 Warunki glebowe, klimatyczne, wodne

#### 1.3.4.1. Warunki glebowe

Gleby w Nadleśnictwie Tułowice zostały określone na podstawie 2 opracowań glebowo-siedliskowych wykonanych przez Pracownię Siedliskową BULiGL Oddział w Krakowie, wg stanu na 01.01.2002 r. Pierwsze opracowanie dotyczy Nadleśnictwa Tułowice w starych granicach, drugie natomiast Nadleśnictwa Opole i obejmuje oddziały przyłączone w 2004 roku do Nadleśnictwa Tułowice. W wydzieleniach, dla których ww. opracowania nie zawierały informacji na temat gleb, opisano je na podstawie poprzedniego PUL.

W ramach VI rewizji określono gleby dla 15 964,91 ha powierzchni leśnej (99,88%). Pozostałe 19,55 ha (0,12%) powierzchni leśnej nie posiada rozpoznanych gleb i wymaga przeprowadzenia prac glebowo-siedliskowych. Dotyczy to gruntów leśnych przejętych przez Nadleśnictwo w okresie ostatniego dziesięciolecia oraz powierzchni dla których w ramach aktualizacji EGIB zmieniono rodzaj użytku na Ls.

W obecnym planie UL klasyfikacja i opisy gleb zostały dostosowane do „Klasyfikacji gleb leśnych Polski” (CILP 2000).

W trakcie prac VI rewizji w Nadleśnictwie Tułowice stwierdzono występowanie 15 typów gleb leśnych w 38 podtypach. Największy udział mają: gleby rdzawe (26,71%), bielcowe (21,87%) i opadowoglejowe (19,59%). Widoczny jest udział gleb murszowych (7,80%), murszowatych (5,53%), gruntowoglejowych (5,32%), mad rzecznych (5,05%) i gleb brunatnych (4,96 %). Nieznaczną powierzchnie, powyżej 1% udziału zajmują gleby płowe. Pozostałe 5 typów gleb ma znikome znaczenie, zajmują poniżej 1% rozpoznanego arealu.

Udział powierzchniowy i procentowy typów i podtypów gleb przedstawia poniższa tabela.

Tabela 23. Zestawienie typów i podtypów gleb w Nadleśnictwie Tułowice

Typy i podtypy gleb	Symbol	Nadleśnictwo Tułowice	
		Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3	4
Arenosole inicjalne	ARi	8,53	0,05
<b>Arenosole - razem</b>	<b>AR</b>	<b>8,53</b>	<b>0,05</b>
Gleby brunatne właściwe	BRw	12,63	0,08
Gleby brunatne wylugowane	BRwy	164,00	1,03
Gleby brunatne kwaśne	BRk	608,57	3,81
Gleby szarobrunatne	BRs	7,42	0,05
<b>Gleby brunatne - razem</b>	<b>BR</b>	<b>792,62</b>	<b>4,96</b>
Gleby płowe bielcowe	Pb	70,55	0,44
Gleby płowe opadowoglejowe	Pog	128,77	0,81
Gleby płowe właściwe	Pw	13,32	0,08
<b>Gleby płowe - razem</b>	<b>P</b>	<b>212,64</b>	<b>1,33</b>
Gleby rdzawe bielcowe	RDb	937,79	5,87
Gleby rdzawe brunatne	RDBr	394,44	2,47
Gleby rdzawe właściwe	RDw	2 931,27	18,37
<b>Gleby rdzawe - razem</b>	<b>RD</b>	<b>4 263,50</b>	<b>26,71</b>
Gleby bielcowe właściwe	Bw	2647,81	16,59
Bielice właściwe	Blw	16,85	0,11
Gleby glejo-bielcowe właściwe	Bgw	7,95	0,05
Gleby glejo-bielcowe murszaste	Bgms	817,89	5,12

Typy i podtypy gleb	Symbol	Nadleśnictwo Tułowice	
		Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3	4
<b>Gleby bielcowe - razem</b>	<b>B</b>	<b>3 490,50</b>	<b>21,87</b>
Czarne ziemie brunatne	CZbr	3,34	0,02
Czarne ziemie właściwe	CZw	50,10	0,31
Czarne ziemie wylugowane	CZwy	22,88	0,14
Czarne ziemie murszaste	CZms	16,76	0,10
<b>Czarne ziemie - razem</b>	<b>CZ</b>	<b>93,08</b>	<b>0,58</b>
Gleby opadowoglejowe właściwe	OGw	3 068,19	19,22
Gleby opadowoglejowe bielcowe	OGb	59,75	0,37
<b>Gleby opadowoglejowe - razem</b>	<b>OG</b>	<b>3 127,94</b>	<b>19,59</b>
Gleby gruntowoglejowe właściwe	Gw	274,14	1,72
Gleby gruntowoglejowe torfowe	Gt	99,98	0,63
Gleby gruntowoglejowe murszowe	Gm	452,87	2,84
Gleby gruntowoglejowe torfiaste	Gts	1,29	0,01
Gleby gruntowoglejowe mułowe	Gmł	20,85	0,13
<b>Gleby gruntowoglejowe - razem</b>	<b>G</b>	<b>849,13</b>	<b>5,32</b>
Gleby torfowo-mułowe	Młt	14,08	0,09
Gleby mułowe właściwe	Młw	1,79	0,01
<b>Gleby mułowe - razem</b>	<b>Mł</b>	<b>15,87</b>	<b>0,10</b>
Gleby torfowe torfowisk niskich	Tn	20,77	0,13
Gleby torfowe torfowisk przejściowych	Tp	131,47	0,82
<b>Gleby torfowe - razem</b>	<b>T</b>	<b>152,24</b>	<b>0,95</b>
Gleby torfowo-murszowe	Mt	1 225,08	7,67
Gleby mułowo-murszowe	Mmł	20,05	0,13
<b>Gleby murszowe - razem</b>	<b>M</b>	<b>1 245,13</b>	<b>7,80</b>
Gleby mineralno-murszowe	MRm	504,75	3,16
Gleby murszowate właściwe	MRw	377,33	2,36
<b>Gleby murszowate - razem</b>	<b>MR</b>	<b>882,08</b>	<b>5,53</b>
Mady rzeczne właściwe	MDw	33,94	0,21
Mady rzeczne brunatne	MDbr	773,04	4,84
<b>Mady rzeczne - razem</b>	<b>MD</b>	<b>806,98</b>	<b>5,05</b>
Gleby deluwialne właściwe	Dw	7,33	0,05
<b>Gleby deluwialne - razem</b>	<b>D</b>	<b>7,33</b>	<b>0,05</b>
Gl. industro i urbanoziemne o niewykszt. prof.	AUi	17,34	0,11
<b>Gleby industro i urbanoziemne - razem</b>	<b>AU</b>	<b>17,34</b>	<b>0,11</b>
<b>Razem</b>		<b>15 964,91</b>	<b>100,00</b>

### 1.3.4.2. Warunki klimatyczne

Cechy klimatu Polski są kształtowane wpływami rozległych obszarów lądowych na wschodzie oraz przez duże połączenie wodne Oceanu Atlantyckiego (Woś 1999). Na klimat wpływ ma m.in.: szerokość geograficzna (kąt padania promieni słonecznych i czas trwania usłonecznienia), ukształtowanie terenu (rzeźba i wys. n.p.m.), pokrycie terenu szatą roślinną, oraz działalność człowieka. Generalnie na obszarze Polski współwystępują cechy klimatu kontynentalnego i oceanicznego.

Pod względem klimatycznym teren Nadleśnictwa Tułowice jest różnie klasyfikowany. Według regionalizacji klimatycznej E. Romera obszar nadleśnictwa znajduje się w zasięgu klimatu krainy Podgórskich Nizin i Kotlin, według W. Okołowicza należy do śląsko-wielkopolskiego regionu klimatycznego. Według Wosia omawiany teren umiejscowiono w regionie klimatycznym Dolnośląskim Południowym.

Ogólnie można przyjąć, że Nadleśnictwo Tułowice położone jest w strefie klimatu umiarkowanie ciepłego, przejściowego. Charakteryzują go następujące elementy klimatyczne:

- długość okresu wegetacyjnego - 220 - 230 dni
- średnia temperatura roczna - 8,7°C
- średnia temperatura najcieplejszego miesiąca (lipca) - 18,3°C
- średnia temperatura najzimniejszego miesiąca (stycznia) - -1,2°C
- średnia roczna amplituda temperatur powietrza - 19,5°C
- roczna suma opadów - 630 mm
- długość zalegania pokrywy śnieżnej - 50 - 70 dni
- średnia roczna prędkość wiatru - 2,5 m/sek.

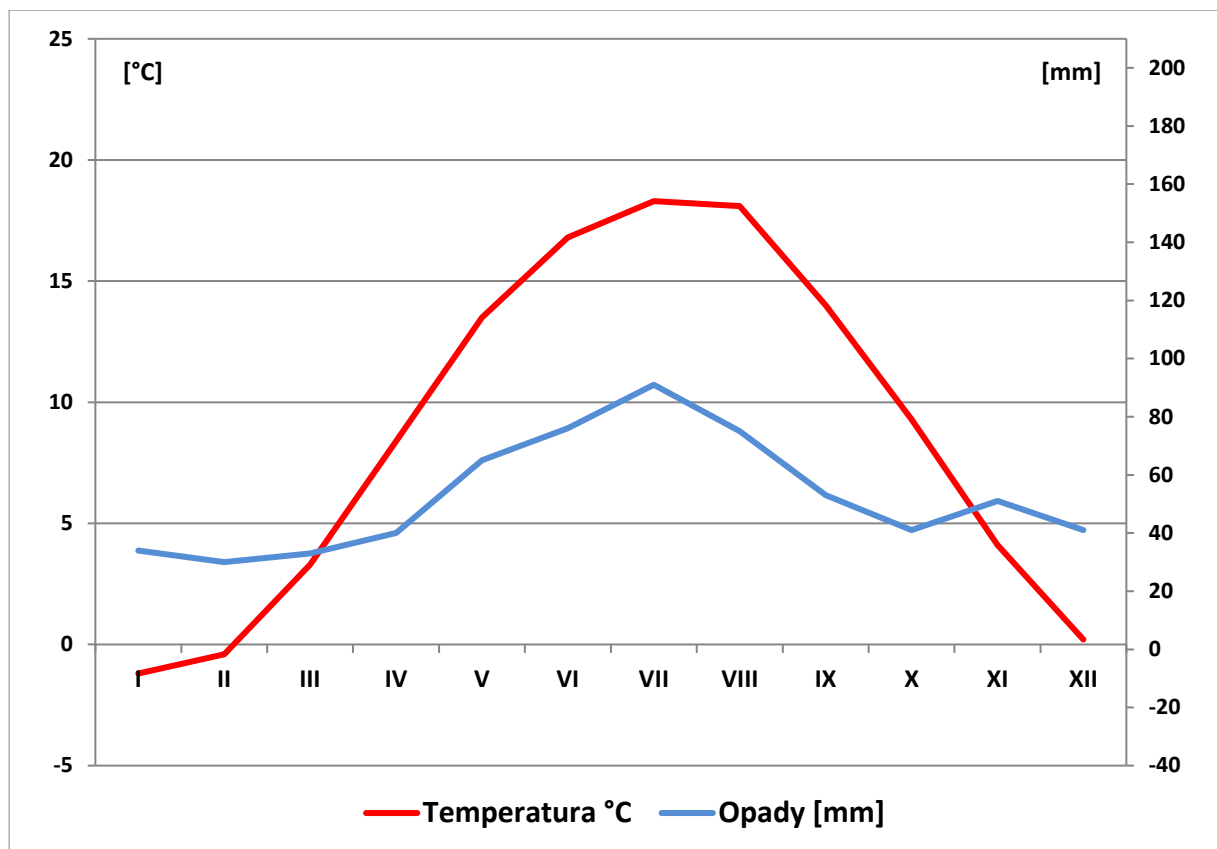
Poniżej w ujęciu tabelarycznym i graficznym przedstawiono dostępne dane dotyczące rozkładu średnich miesięcznych temperatur i opadów w Nadleśnictwie Tułowice. Informacje pochodzą ze stacji meteorologicznej w Opolu i dotyczą okresu 2010 - 2023. Pozyskano je ze strony internetowej: <https://meteomodel.pl/dane/srednie-miesieczne/>.

Tabela 24. Rozkład średnich miesięcznych temperatur w Nadleśnictwie Tułowice

Stacja meteorologiczna	Miesiące												Rok (śred.)
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
	Temperatura [°C]												
Opole	-1,2	-0,4	3,3	8,4	13,5	16,8	18,3	18,1	14,0	9,3	4,1	0,2	8,7

Tabela 25. Rozkład średnich miesięcznych sum opadów w Nadleśnictwie Tułowice

Stacja meteorologiczna	Miesiące												Rok (r-m)
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
	Opady [mm]												
Opole	34	30	33	40	65	76	91	75	53	41	51	41	630



Wykres 1. Rozkład średnich miesięcznych temperatur i opadów w Nadleśnictwie Tułowice

Z diagramu wynika, że okres przewagi parowania pełnego nad opadami (linia temperatury jest nad linią opadów) przypada na czas od połowy marca do połowy listopada. W tym terminie, w sezonie wegetacyjnym należy liczyć się z potencjalnymi niedoborami wilgoci, odczuwalnymi w środowisku leśnym.

### Termika

Średnia roczna temperatura wynosi 8,7°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią temperaturą 18,3°C, najzimniejszym styczeń: -1,2°C. Średnia roczna amplituda temperatur wynosi 19,5°C.

### Opady

Na omawianym obszarze opady atmosferyczne są stosunkowo niewielkie – 630 mm. Średnia miesięczna wynosi 53 mm. Dla gospodarki wodnej i produkcji roślinnej istotne znaczenie ma czasowy rozkład opadów, charakteryzowany wskaźnikiem liczby dni z opadem. Występowanie dni z opadem najczęściej związane jest z napływem świeżych mas powietrza polarnomorskiego. Opady przeważają w półroczu ciepłym (kwiecień - wrzesień), stanowiąc wtedy 63% sumy rocznej. Maksimum przypada na miesiące letnie (czerwiec - sierpień) – średnio około 81 mm, minimum na luty – 30 mm. Ilość opadów w okresie wegetacyjnym (kwiecień – wrzesień) wynosi - 400 mm.

### Posuchy atmosferyczne

W ostatnich latach coraz częściej pojawiają się tzw. posuchy atmosferyczne, stanowiące niekorzystne zjawiska klimatyczne, wynikające z mniej lub bardziej długotrwałych okresów bezopadowych. Podczas tych okresów na wiosnę i w lecie cierpią szczególnie młode i jeszcze płytko ukorzenione rośliny, głównie w wyniku szybkiego wysychania górnych poziomów gleby. Bardzo niebezpieczne są posuchy lipcowe i sierpniowe. Brak wody uniemożliwia roślinom wytworzenie materiałów zapasowych, wpływa także na przyrost masy drzewnej w roku następnym, a skutki widoczne są jeszcze w kolejnych latach.

## **Pokrywa śnieżna**

Szkodliwość niskich temperatur występujących w czasie zimy łagodzą opady śnieżne. Śnieg chroni rośliny przed wymarzaniem, a topniejąc na wiosnę dostarcza wilgoci niezbędnej dla roślinności. Średnio w roku występuje od 50 do 70 dni z pokrywą śnieżną.

## **Stosunki anemologiczne**

Nadleśnictwo Tułowice znajduje się na trasie wędrowek i transformacji mas powietrza o bardzo różnych właściwościach. Omawiany obszar leży na granicy wpływów kontynentalnych i oceanicznych. Występuje tu cyrkulacja zachodnia lub północno-zachodnia mas powietrza, głównie polarno-morskiego o częstotliwości występowania w ciągu roku 65%. W zimie powodują one ocieplenie, zwiększone zachmurzenie i opady a w lecie ochłodzenie z obfitymi opadami i burzami. Powietrze polarno-kontynentalne stanowi tutaj 20% rocznie i napływa głównie w październiku, marcu i styczniu. Powoduje znaczny wzrost temperatury powietrza w lecie, słoneczną i bezdeszczową pogodę jesienią, a w zimie silne mrozy.

Przeważają wiatry wiejące z północnego zachodu, zachodu i południowego zachodu. Najradsze są wiatry wschodnie. Wiatry o największych prędkościach wieją zimą, najsilniej w ciągu dnia, w nocy ich prędkość maleje. Należy podkreślić, że na mezoklimat danego obszaru duży wpływ mają zbiorniki wodne, które łagodzą ostre bodźce bioklimatyczne.

## **Przymrozki**

Dla produkcji roślinnej istotne znaczenie ma znajomość częstości występowania dni przymrozkowych. Na daty pojawienia się pierwszych i ostatnich przymrozków oraz na długość okresu bezprzymrozkowego decydujący wpływ ma ukształtowanie terenu. Częściej pojawiają się przymrozki w obniżeniach terenowych, mniejszą ich liczbę notuje się na wzniesieniach. Na obszarze nadleśnictwa występuje niewielka ilość dni z przymrozkiem, około 60. Przymrozki jesienne pojawiają się przeważnie w drugiej połowie października, natomiast wiosenne obserwuje się tu maksymalnie w pierwszej połowie maja.

## **Usłonecznienie i zachmurzenie**

Obydwa parametry kształtują ważny czynnik klimatyczny, jakim jest bilans radiacyjny. Wartości usłonecznienia wahają się w granicach 1700-2500 godzin w roku. Miesiącem z największą ilością godzin słonecznych dziennie jest lipiec, średnio 11 godzin. Miesiąc z najmniejszą ilością godzin słonecznych to styczeń, średnio 3,2 godziny.

Stosunkowo niedużym zróżnicowaniem cechuje się także zachmurzenie nad obszarem nadleśnictwa. Średnie wartości wahają się w granicach 60-70%, przy czym największe zachmurzenie cechuje styczeń i grudzień (17 dni z dużym zachmurzeniem wynoszącym ponad 80%), natomiast najniższe lipiec i sierpień (5 dni z dużym zachmurzeniem). Najwięcej dni słonecznych (zachmurzenie wynosi mniej niż 20%) występuje od lipca do października (średnio 8 dni) a najmniej od grudnia do lutego (średnio 3 dni).

## **Okres wegetacyjny**

Istotnym elementem charakterystyki klimatycznej jest długość okresu wegetacyjnego. Na obszarze nadleśnictwa wielkość ta kształtuje się w granicach 220 – 230 dni. Zaczyna się na przełomie marca i kwietnia, a kończy się na przełomie października i listopada. Średnia temperatura okresu wegetacyjnego wynosi 15°C.

## **Termiczne pory roku**

W ostatnich latach obserwuje się nagłe przyjscie wysokich temperatur po zimie. Wykształcają się dwie pory roku: chłodna i ciepła. W Polsce średnia temperatura podniosła się o 0,7-0,8°C w ciągu ostatniego wieku. Stało się to tak głównie za sprawą zim, które wyraźnie złagodniały, na dodatek przychodzą późno. Przeważnie są ciepłe i wilgotne. Globalne ocieplenie klimatu sprzyja pojawianiu się zjawisk klimatycznie ekstremalnych. W warunkach Polski są to powodzie oraz wichury mogące lokalnie przybierać formę trąby powietrznej.

Opisane cechy klimatyczne są ogólne dla całego obszaru. Z punktu widzenia hodowli lasu bardzo ważny jest mikroklimat, który może znacznie modyfikować warunki klimatyczne regionu. Mikroklimat kształtują takie czynniki, jak: wzniesienie nad poziom morza, mezorelief,

skały macierzyste, stan gleby i sposób jej użytkowania oraz rodzaj pokrywy roślinnej, zabudowania i zakłady przemysłowe.

Na szczególną uwagę zasługują również ekstremalne zjawiska pogodowe, które w ostatnich latach miały miejsce w tym regionie:

- silne wiatry o charakterze huraganowym powodujące wiatrołomy i wiatrowały;
- trąby powietrzne - silne lokalne wiatry spowodowane dużymi różnicami termicznymi podłoża. Prędkość wiatru może dochodzić do 50 m/s. Ich utworzenie i przemieszczanie się powoduje lokalnie znaczne zniszczenia w zabudowie i drzewostanach;
- okresy suszy i wysokich temperatur w okresie wegetacyjnym, częste w ostatnich latach, wpływające na kondycję drzewostanów;
- obfite opady śniegu i niska temperatura, powodujące śniego i lodołomy;
- szybkie ustąpienie pokrywy śnieżnej i dotkliwa susza mrozowa;
- intensywne opady deszczu powodujące podtopienia.

Szczegółowe omówienie warunków klimatycznych zawarte jest w Programie Ochrony Przyrody.

#### 1.3.4.3. Warunki wodne

##### **Wody powierzchniowe**

Zgodnie z podziałem hydrograficznym obszar Nadleśnictwa Tułowice usytuowany jest w zlewni Bałtyku, w europejskim dziale wód, w dorzeczu Odry.

Wody powierzchniowe w granicach Nadleśnictwa Tułowice to dość dobrze rozwinięta sieć rzeczna oraz sztuczne zbiorniki wodne, powstałe przed laty przez spiętrzenie cieków wodnych. Największą rzeką przepływającą przez tereny nadleśnictwa jest Nysa Kłodzka (prawobrzeżny dopływ II rzędu), w dorzeczu której położony jest analizowany obszar.

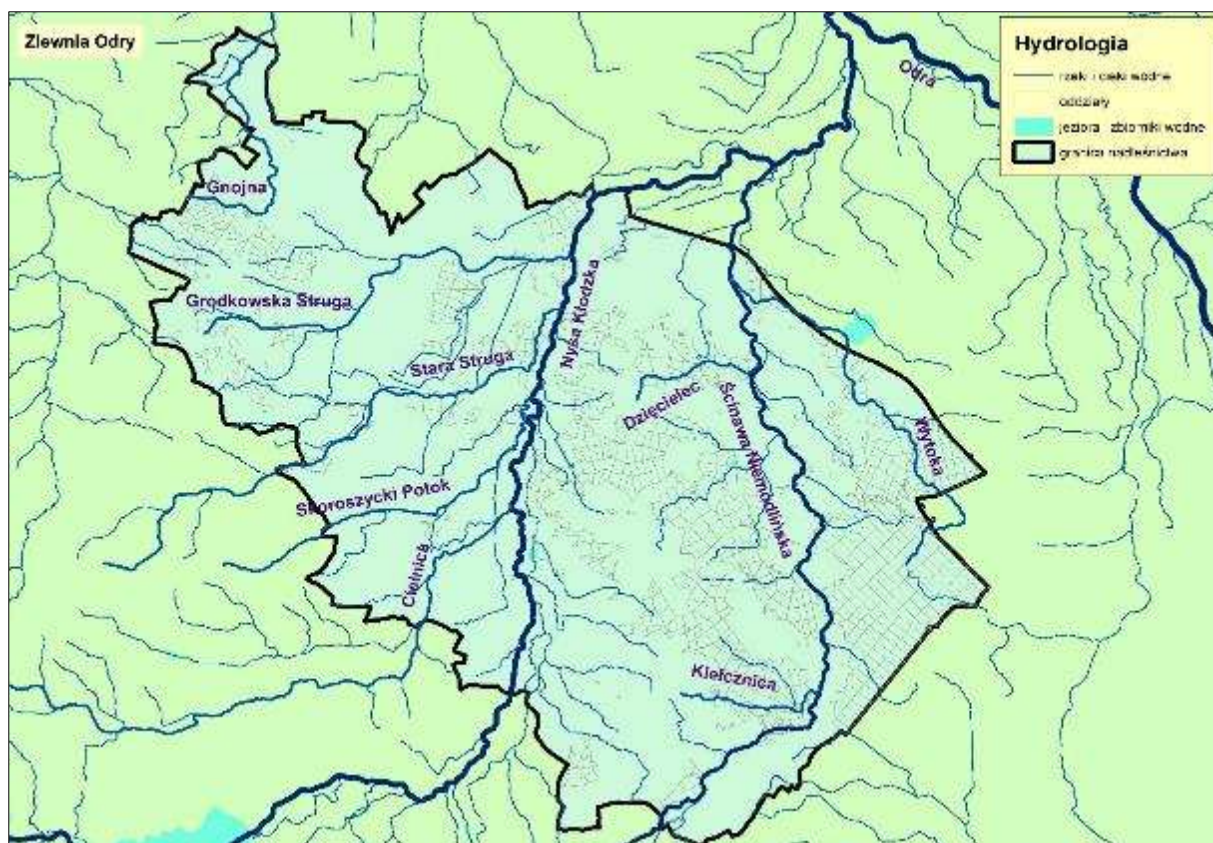
Nysa Kłodzka zbiera wody z rzek: Ścinawa Niemodlińska, Młynkówka Bielicka, Cielnica (Tylnica), Stara Struga, Grodkowska Struga, Skoroszycki Potok i Ptakowicki Potok (Kresa). Rzeki Gnojna i Krynka przepływające przez Leśnictwo Gnojna należą do dorzecza Oławy.

##### **Obszary źródliskowe**

Na omawianym obszarze znajduje się duża liczba źródeł, część z nich posiada nazwy. Są to m.in. źródła następujących rzek i większych cieków wodnych: Łokietnica, Dopływ z Goszczowic, Pradelna, Krzywda, Dopływ ze Skarbiszowic, Wytoka, Prószkowski Potok, Radoszówka, Dopływ w Tłustorębach, Grodkowska Struga, Lubecki Potok, Dopływ z Sarn Wielkich, Dopływ z Krasnej Góry oraz Dopływ z Brzęczkowic.

Według danych z RDLP oraz z waloryzacji przyrodniczo – leśnej nadleśnictwa źródła na gruntach Nadleśnictwa zlokalizowane są w oddziałach: 117c, 190a (L-ctwo Szydłowiec), 3g (L-ctwo Głębocko), 78b, 94g (L-ctwo Gnojna), 366h (L-ctwo Goszczowice), 244c (L-ctwo Grabin), 162b (L-ctwo Dębina), 389b, 475c, 475d (L-ctwo Święty Hubert) oraz 586d, 572a, 601h (L-ctwo Kuźnica Ligocka).

Źródłiska to obiekty wyjątkowe w krajobrazie leśnym. Są ważnym elementem sieci wodnej, odgrywającym istotną rolę w krążeniu wód i bilansie wodnym. Mają wpływ na kształtowanie stosunków wodnych i siedlisk na obszarach niekiedy znacznie oddalonych od samych źródeł. Tworzą środowisko charakteryzujące się znaczną różnorodnością fitocenotyczną, florystyczną i faunistyczną. Śródleśne źródłiska są także ostoją chronionych i zagrożonych składników flory. To również ważne miejsce występowania wielu specyficznych gatunków zwierząt, zwłaszcza bezkręgowców, np. wypławków, chrzączek, kielży, ślimaków, skoczogonków i innych. Stosunki wodne obok budowy geologicznej wywierają znaczący wpływ na procesy glebotwórcze i siedliskotwórcze.



Ryc. 5. Podział hydrologiczny Nadleśnictwa Tułowice

### Zbiorniki wodne

Na terytorium nadleśnictwa w Obniżeniu Niemodlińskim rozmieszczonych jest szereg stawów rybnych, z których większe to: „Szydłowiec”, „Zofia”, „Olszowy”, „Łoża”, „Pustelnik”, „Pietruszka” i „Ławnik”. Oprócz wyżej wymienionych występuje wiele stawów mniejszych. Stawy te powstały w sposób sztuczny po wydobyciu rudy darniowej, z której wytapiano żelazo w okolicach Tułowic i Niemodlina. Poza znaczeniem gospodarczym zbiorniki wodne spełniają także funkcje przyrodnicze i krajobrazowe, do których zaliczyć można kształtowanie m.in. nisz ekologicznych dla nowych gatunków roślin i zwierząt. Stanowią one ostoję i miejsce lęgowe dla ptactwa wodnego, pełniąc równocześnie funkcje regulatora stosunków wodnych w przylegających lasach, wykorzystywane są jako źródło wody do gaszenia pożarów i stanowią atrakcję dla turystów odwiedzających te okolice.

### Wody podziemne

Występowanie wód powierzchniowych jest ściśle związane z występowaniem wód podziemnych, które stanowią istotne ogniwo w ogólnym obiegu wody. Poszczególne typy wód podziemnych wykazują dużą zależność nie tylko od budowy geologicznej, lecz także od stosunków geomorfologicznych.

Podstawowe zbiorniki wód podziemnych w zasięgu Nadleśnictwa Tułowice usytuowane są w utworach czwartorzędowych i triasowych. Określane są one jako Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP).

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. Wody podziemne są narażone na zanieczyszczenia pochodzenia antropogenicznego.



Subzbiornik Paczków - Niemodlin (nr 338) to zbiornik triasowy, o powierzchni 735 km<sup>2</sup>; szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 60 tys. m<sup>3</sup>/dobę; średniej głębokości ujęć 80-150 m; wysokim stopniu odporności na zanieczyszczenia; nieudokumentowany.

Dolina Kopalna Lasy Niemodlińskie (nr 337) – zbiornik czwartorzędowy, o powierzchni 160 km<sup>2</sup>; szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 25 tys. m<sup>3</sup>/dobę; średniej głębokości ujęć 35 m; niskim stopniu odporności na zanieczyszczenia; nieudokumentowany.

Niecka Opolska (nr 336) – zbiornik kredowy, o powierzchni 138 km<sup>2</sup>; szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 25 tys. m<sup>3</sup>/dobę; średniej głębokości ujęć 50-80 m; średnim stopniu odporności na zanieczyszczenia; nieudokumentowany.

## 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 gleby 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.

### 1.3.5 Zestawienie typów siedliskowych lasu (TSL) według panujących i rzeczywistych gatunków drzew

W części tabelarycznej elaboratu (rozdz. 8) znajdują się następujące tabele, które w pełni charakteryzują udział typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Tułowice:

- Tabela II – Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu według panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji
- Tabela IV – Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według typów siedliskowych lasu i gatunków panujących
- Tabela Va – Powierzchniowa tabela klas wieku według rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu
- Tabela Vb – Miąższościowa tabela klas wieku według rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu.

Tabela 26. Zestawienie powierzchni i udziału procentowego typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Tułowice (wyciąg z Tab. IV)

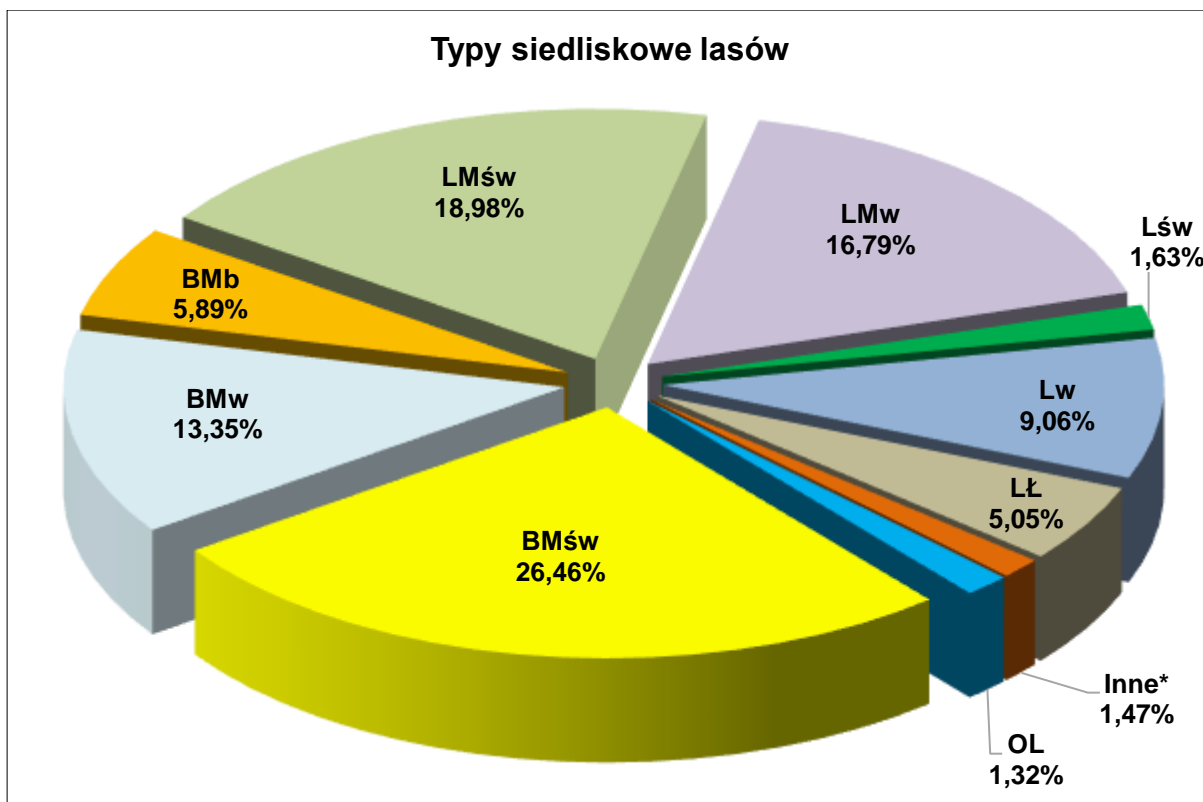
Typy Siedliskowe Lasu	Nadleśnictwo Tułowice	
	Powierzchnia - [ha]	Udział - [%]
1	2	3
BŚW	129,76	0,81
BW	4,73	0,03
BMŚW	4229,54	26,46
BMW	2134,36	13,35
BMB	941,01	5,89
LMŚW	3034,46	18,98
LMW	2682,94	16,79
LMB	72,45	0,45
LŚW	259,59	1,63
LW	1447,72	9,06
LŁ	806,98	5,05
OL	211,57	1,32
OLJ	29,35	0,18
<b>Razem</b>	<b>15 984,46</b>	<b>100,00</b>

\* W powyższej tabeli zestawiono powierzchnię typów siedliskowych lasu dla całości gruntów leśnych nadleśnictwa (grunty leśne zalesione i niezalesione). W tabeli II zestawiono tylko grunty leśne zalesione.

W Nadleśnictwie Tułowice stwierdzono występowanie 13 nizinnych typów siedliskowych lasu.

W ujęciu procentowym, największą powierzchnię w nadleśnictwie zajmują: BMśw – 26,46%, LMśw – 18,98%, LMw – 16,79%, BMW – 13,35%, Lw – 9,06%. Wyraźny jest również udział Bmb – 5,89% i LŁ – 5,05%. Małą powierzchnię zajmują: Lśw – 1,63% oraz OL – 1,32%. Udział pozostałych 4 siedlisk nie przekracza 1% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej.

W sytuacji dużego zróżnicowania siedliskowego wydzieleni drzewostanowych, zgodnie z wnioskiem Nadleśnictwa o łączenie małych pododdziałów w większe, w możliwie najszerszym zakresie (KZP), podczas prac urządzeniowych nie tworzą wydzieleni siedliskowych. Zamieszczono natomiast w opisach taksacyjnych, w informacjach różnych uwagi o występujących w wydzieleniach mikrosiedliskach wraz z podaniem ich procentowego udziału w powierzchni pododdziału oraz lokalizacji, zgodnie z wytycznymi instrukcji urządzania lasu.



Wykres 2. Udział typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Tułowice

\* *Inne* - obejmują typy siedliskowe lasów, które zajmują poniżej 1% udziału. Są to: Bśw, Bw, LMb, OLJ.

Tabela 27. Zestawienie wilgotnościowo - troficzne powierzchni siedlisk leśnych w Nadleśnictwie Tułowice

Grupy troficzne	Grupy wilgotnościowe siedlisk					Razem
	Suche	Świeże	Wilgotne	Bagienne	Łęgowe	
	Powierzchnia [ha]					
1	3	4	5	6	7	8
Bory	-	129,76	4,73	-	-	134,49
Bory mieszane	-	4 229,54	2 134,36	941,01	-	7 304,91
Lasy mieszane	-	3 034,46	2 682,94	72,45	-	5 789,85
Lasy	-	259,59	1 447,72	211,57	836,33	2 755,21
<b>Razem</b>	-	<b>7 653,35</b>	<b>6 269,75</b>	<b>1 225,03</b>	<b>836,33</b>	<b>15 984,46</b>

Na warunki wilgotnościowe istotny wpływ ma lokalne ukształtowanie terenu oraz charakter podłoża, w niektórych przypadkach działalność człowieka, a także bytowanie bobrów.

Na terenie Nadleśnictwa Tułowice w ramach poszczególnych grup troficznych przeważają siedliska o korzystnych warunkach wilgotnościowych. Większość powierzchni leśnej zajmują siedliska świeże i silnie świeże – 47,88%, duży udział mają siedliska wilgotne, wilgotne odwodnione i wilgotne silnie wilgotne – 39,23%. Stosunkowo liczne są siedliska bagienne odwodnione, bagienne mokre i bagienne bardzo mokre – 7,66%. Wyraźny jest również udział siedlisk łęgowych zalewanych oraz zalewanych i podtapianych – 5,23%. Siedliska suche na powierzchni leśnej nadleśnictwa nie występują.

Występowanie siedlisk bagiennych i łęgowych w łącznym udziale 12,89% w skali całego nadleśnictwa z jednej strony stanowi urozmaicenie i podnosi walory przyrodnicze obszaru, ale często powoduje również duże problemy w prowadzeniu gospodarki leśnej: utrudniony lub niemożliwy dostęp do drzewostanów, ograniczenia w prowadzeniu prac hodowlanych i pielęgnacyjnych, zaniechanie użytkowania rębego. Dotyczy to głównie siedlisk: BMb, LMb, OLJ i LŁ.

Należy dodać, że zgodnie z decyzją KZP na siedliskach bagiennych i łęgowych utworzono gospodarstwo specjalne, objęte specjalnymi sposobami zagospodarowania i ochrony.

## Stan siedlisk leśnych

W Nadleśnictwie Tułowice przeważają siedliska w stanie naturalnym (N1) i zbliżonym do naturalnego (N2), zajmując 55,68% powierzchni leśnej, łącznie 2 495 wydzieleń. Mają one dużą wartość ekologiczną i potencjał produkcyjny.

Siedliska zniekształcone (Z1) stanowią 43,22%. Liczba siedlisk zniekształconych (1 878 wydzieleń) jest wynikiem głównie zasłonięcia historycznych i związanych z nimi działań gospodarczych, które przyczyniły się do zubożenia naturalnej ich żyzności. Dużą część drzewostanów na siedliskach zniekształconych stanowią monokultury sosnowe, niekiedy z małą domieszką gatunków liściastych, rosnące na siedliskach lasów i lasów mieszanych. Aktualny stan siedlisk zniekształconych należy traktować, jako tymczasowy. W celu jego poprawy i osiągnięcia stanu naturalności należy wykonywać odpowiednie zabiegi gospodarcze, głównie hodowlane oraz uwzględnić oddziaływanie i możliwość regeneracji ekosystemów.

Siedliska zdegradowane (D1) stanowią 1,10% powierzchni leśnej, łącznie 54 wydzienia. Są to przede wszystkim monokultury sosnowe z małą domieszką gatunków liściastych bądź bez domieszki, utrwalone często od paru generacji, o obniżonej bonitacji o dwie rzadziej trzy klasy. Stanowią następstwo błędów w gospodarce leśnej oraz zanieczyszczeń środowiska.

W nadleśnictwie brak jest siedlisk silnie zdegradowanych i zdewastowanych.

Tabela 28. Zestawienie stopni zniekształcenia siedlisk leśnych w Nadleśnictwie Tułowice

Stan siedliska	Bory		Bory mieszane		Lasy mieszane		Lasy		Razem	
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona - [ha]										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Naturalny (N1) i zbliżony do naturalnego (N2)	134,49	100,00	3 924,35	53,72	2 470,06	42,66	2 371,17	86,06	8 900,07	55,68
Zniekształcony (Z1)	-	-	3 380,56	46,28	3 158,70	54,56	369,55	13,41	6 908,81	43,22
Zdegradowany (D1)	-	-	-	-	161,09	2,78	14,49	0,53	175,58	1,10
<b>Razem</b>	<b>134,49</b>	<b>100,00</b>	<b>7 304,91</b>	<b>100,00</b>	<b>5 789,85</b>	<b>100,00</b>	<b>2 755,21</b>	<b>100,00</b>	<b>15 984,46</b>	<b>100,00</b>

## Zmiany w strukturze powierzchniowej typów siedliskowych lasu w VI rewizji u.l.

Porównanie TSL w ramach V i VI rewizji wykazuje brak zmian w ilości i rodzaju siedlisk, natomiast w aspekcie powierzchniowym ogólny areal wszystkich siedlisk zwiększył się o 46,03 ha, tj. 0,29%.

Przyczyny zmian w powierzchni poszczególnych TSL wynikają z:

- zaistniałych zmian w stanie posiadania – przekazanie gruntów nadleśnictwa; przejęcie gruntów z PFZ;
- określania TSL w pododdziałach, wg udziału większościowego;
- dostosowania powierzchni leśnej do ewidencji gruntów i budynków;
- korekt granic wydzieleń drzewostanowych, w tym łączenie, podział pododdziałów.

Tabela 29. Zmiany w strukturze powierzchniowej TSL – porównanie rewizji ul

Typy Siedliskowe Lasu	V rewizja		VI rewizja		Różnica	
	Pow. [ha]	Udział [%]	Pow. [ha]	Udział [%]	Pow. [ha]	Udział [%]
1	2	3	4	5	6	7
BŚW	144,24	0,90	129,76	0,81	-14,48	-10,04
BW	4,46	0,03	4,73	0,03	0,27	6,05
BMŚW	4 210,19	26,40	4229,54	26,46	19,35	0,46
BMW	2 155,19	13,51	2134,36	13,35	-20,83	-0,97
BMB	947,50	5,94	941,01	5,89	-6,49	-0,68
LMŚW	3 053,61	19,15	3034,46	18,98	-19,15	-0,63
LMW	2 610,33	16,37	2682,94	16,79	72,61	2,78
LMB	70,02	0,44	72,45	0,45	2,43	3,47
LŚW	272,04	1,71	259,59	1,63	-12,45	-4,58
LW	1 446,07	9,07	1447,72	9,06	1,65	0,11
LŁ	803,23	5,04	806,98	5,05	3,75	0,47
OL	201,73	1,26	211,57	1,32	9,84	4,88
OLJ	28,72	0,18	29,35	0,18	0,63	2,19
<b>Razem</b>	<b>15 947,33</b>	<b>100,00</b>	<b>15 984,46</b>	<b>100,00</b>	<b>37,13</b>	<b>0,23</b>

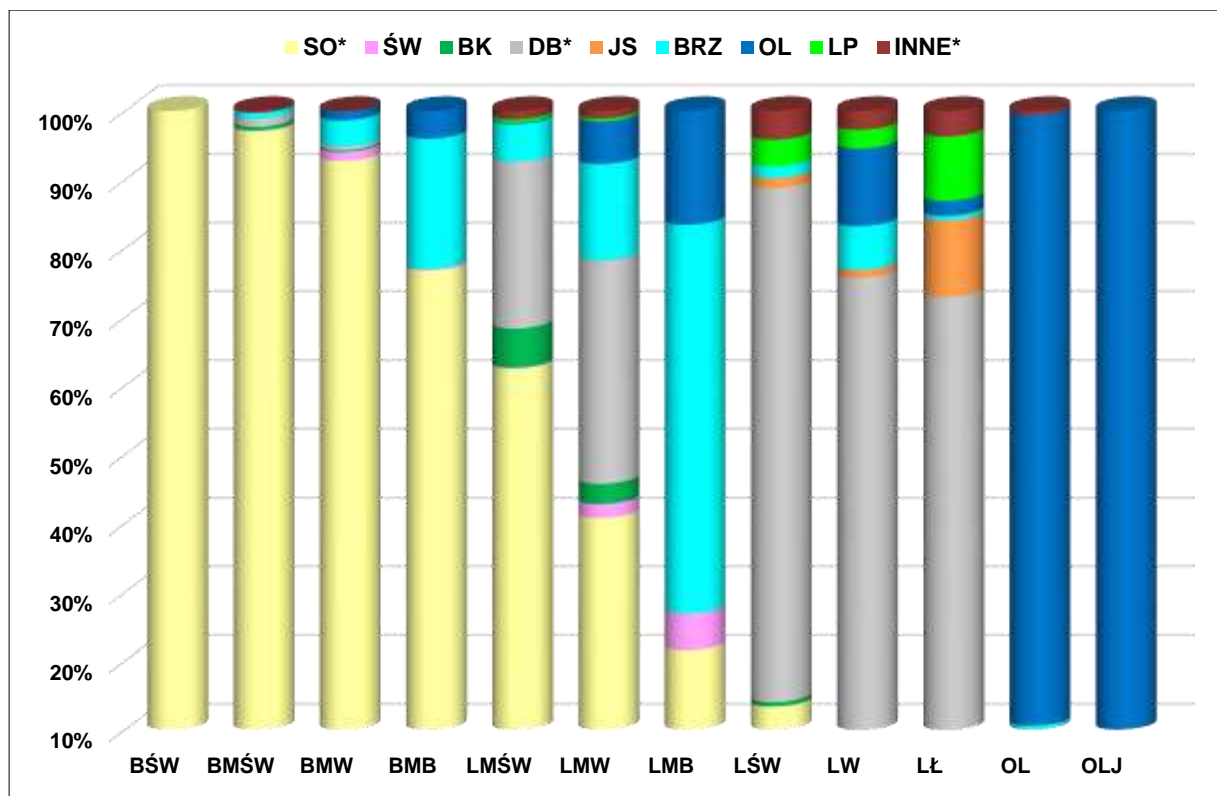
Udział gatunków panujących w poszczególnych typach siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Tułowice obrazuje poniższa tabela i wykres. Ze względu na zajmowaną małą powierzchnię, niektóre gatunki zestawiono razem, dotyczy to: So.c, So.we, Md, Jd, Dg, Db.s, Db.b, Db.c, Jw, Gb, Czm, Ak, Wb.

Tabela 30. Powierzchnia i udział gatunków panujących w typach siedliskowych lasów (wyciąg z Tab. IV)

TSL	Gatunki panujące									Razem	
	SO*	ŚW	BK	DB*	JS	BRZ	OL	LP	INNE*		
	Powierzchnia [ha]										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
BŚW	129,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	129,76
BW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMŚW	3 966,46	2,77	23,42	47,01	-	35,65	-	-	11,05	4 086,36	
BMW	1 874,48	26,17	5,08	11,13	-	76,31	26,40	-	1,33	2 020,90	
BMB	712,12	2,11	-	0,46	-	175,54	37,52	-	-	927,75	
LMŚW	1 861,34	4,71	170,31	733,67	-	164,50	5,99	14,05	36,91	2 991,48	
LMW	1 062,55	52,25	76,92	845,07	2,19	365,38	161,17	10,49	29,48	2 605,50	
LMB	15,61	3,65	-	0,27	-	40,92	12,00	-	-	72,45	
LŚW	34,69	-	1,69	194,00	3,93	4,32	-	10,08	10,88	259,59	
LW	49,02	-	11,62	1 033,93	16,86	91,72	162,97	39,52	39,68	1 445,32	
LŁ	-	-	0,72	579,69	89,02	4,99	17,44	74,53	29,55	795,94	
OL	1,91	0,55	-	9,13	-	9,57	178,10	-	1,24	200,50	
OLJ	-	-	-	-	-	-	29,35	-	-	29,35	
<b>Razem</b>	<b>9 707,94</b>	<b>92,21</b>	<b>289,76</b>	<b>3 454,36</b>	<b>112,00</b>	<b>968,90</b>	<b>630,94</b>	<b>148,67</b>	<b>160,12</b>	<b>15 564,90</b>	

\*Gatunki zestawione łącznie: **So\*** to: So, So.c, So.we; **Db\*** to: Db, Db.s, Db.b; **Inne\*** to: Md, Jd, Dg, Db.c, Jw, Gb, Czm, Ak, Wb.

\*\* Tabela obejmuje tylko grunty leśne zalesione.



Wykres 3. Udział gatunków panujących w typach siedliskowych lasów w Nadleśnictwie Tułowice

\*Gatunki zestawione łącznie: **So\*** to: So, So.c, So.we; **Db\*** to: Db, Db.s, Db.b; **Inne\*** to: Md, Jd, Dg, Db.c, Jw, Gb, Czm, Ak, Wb.

Z analizy powyższego zestawienia i wykresu nasuwa się wniosek, że drzewostany Nadleśnictwa Tułowice są zróżnicowane pod względem siedliskowym - 13 TSL i gatunkowym – 20 gatunków panujących, tworzących drzewostany. Na dominującym siedlisku BMśw i na pozostałych siedliskach borowych oraz LMśw i LMw głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna. Dąb dominuje na siedliskach: Lśw, LW i LŁ. Na siedliskach bagiennych: OL, OLJ głównym gatunkiem lasotwórczym jest olcha czarna, natomiast na LMB dominuje brzoza.

Wśród STL najwięcej gatunków panujących występuje na: LMw, LMśw, LW, Lśw, LŁ, BMśw, BMW i OL, natomiast najmniej na siedliskach: Bśw, OLJ, BMB i LMB. Wynika to z uwarunkowań glebowo-siedliskowych i wymagań fizjologicznych drzew.

Zróżnicowane warunki glebowo-siedliskowe znajdują w większości odzwierciedlenie w powierzchni zajmowanej przez gatunki panujące w drzewostanach i świadczą o działaniach nadleśnictwa, sukcesywnie podejmowanych w celu urozmaicenia składów drzewostanów, a tym samym lepszego i pełniejszego wykorzystania potencjału biologicznego i produkcyjnego występujących siedlisk leśnych.

Dla pełniejszego zobrazowania charakterystyki przyrodniczej Nadleśnictwa Tułowice, w tym aspektów siedliskowych, przedstawiono poniżej na podstawie tabeli Va powierzchniowy udział gatunków rzeczywistych w typach siedliskowych lasu. Stwierdzono 29 gatunków rzeczywistych drzew.

Ze względu na zajmowaną, małą powierzchnię, niektóre gatunki zestawiono razem, dotyczy to: So.c, So.s, So.we, Db.s, Db.b, Db.c, Jd, Gg, Kl, Jw, Wz, Js, Gb, Gr, Czm, Ak, Tp, Os, Wb, Ksz.

Tabela 31. Zestawienie powierzchni wg gatunków rzeczywistych w typach siedliskowych lasu (wyciąg z Tab. Va)

TSL	Gatunki panujące									Razem
	SO*	MD	ŚW	BK	DB*	LP	BRZ	OL*	INNE*	
	Powierzchnia [ha]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
BŚW	126,77	0,60	0,95	-	-	-	1,44	-	-	129,76
BW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMŚW	3 619,59	71,99	34,34	94,03	132,36	3,31	96,95	6,25	27,54	4 086,37
BMW	1 632,11	22,17	103,36	18,62	22,83	0,13	161,67	58,03	1,98	2 020,90
BMB	592,50	0,59	50,61	0,09	0,74	-	226,43	56,79	-	927,75
LMŚW	1 425,30	74,58	48,17	282,62	778,77	26,87	221,70	23,86	109,61	2 991,48
LMW	808,09	23,10	112,96	105,83	797,84	30,73	390,32	252,30	84,33	2 605,50
LMB	18,57	-	3,49	-	0,95	-	31,45	17,96	0,03	72,45
LŚW	23,84	6,93	0,43	22,80	140,41	17,96	7,57	9,19	30,46	259,59
LW	42,47	20,07	6,58	34,29	841,12	82,89	113,19	186,22	118,49	1 445,32
LŁ	0,10	1,82	0,91	5,62	413,85	136,17	5,21	27,87	204,38	795,93
OL	11,03	1,84	5,19	1,93	9,89	0,92	22,82	143,61	3,27	200,50
OLJ	2,54	-	-	-	3,55	-	0,45	22,26	0,55	29,35
<b>Razem</b>	<b>8 302,92</b>	<b>223,69</b>	<b>366,99</b>	<b>565,83</b>	<b>3 142,31</b>	<b>298,98</b>	<b>1 279,20</b>	<b>804,34</b>	<b>580,64</b>	<b>15 564,90</b>

\* Gatunki zestawione łącznie: **So\*** to: So, So.c, So.s, So.we; **Db\*** to: Db, Db.s, Db.b; **Ol\*** to: Ol, Ol.s; **Inne\*** to: Jd, Dg, Db.c, Kl, Jw, Wz, Js, Gb, Gr, Czm, Ak, Tp, Os, Wb, Ksz.

\*\* Tabela obejmuje tylko grunty leśne zalesione.

Na terenie nadleśnictwa Tułowice, dla którego sporządzono PUL, zgodnie ze stanem na 01.01.2024 roku stwierdzono:

- grunty porolne - 331 wydziełów, na łącznej powierzchni 1 021,92 ha, w tym: 312 drzewostanów, 6 zrębów 4 sukcesje i 9 poletek łowieckich;
- grunty zrekultywowane – 2 wydziały na łącznej powierzchni 10,58 ha; na jednym rośnię złożony gatunkowo młodnik z panującą sosną w wieku 28 lat, a na drugim zróżnicowany wiekowo młodnik z panującą sosną w wieku 16 lat.

Tabela 32. Zestawienie gruntów porolnych w N-ctwie Tułowice

Lp.	Adres leśny	Pow. [ha]	Lp.	Adres leśny	Pow. [ha]
<b>Drzewostany</b>			20.	02-32-1-01-112 -c -00	1,39
1.	02-32-1-01-104 -d -00	7,75	21.	02-32-1-01-112 -f -00	13,41
2.	02-32-1-01-105 -c -00	0,87	22.	02-32-1-01-112 -g -00	1,32
3.	02-32-1-01-105 -d -00	12,44	23.	02-32-1-01-112 -i -00	0,98
4.	02-32-1-01-105 -f -00	1,16	24.	02-32-1-01-113 -o -00	4,55
5.	02-32-1-01-105 -h -00	3,00	25.	02-32-1-01-113 -r -00	4,98
6.	02-32-1-01-105 -i -00	3,05	26.	02-32-1-01-114 -h -00	2,88
7.	02-32-1-01-106 -f -00	1,90	27.	02-32-1-01-115 -h -00	0,10
8.	02-32-1-01-106 -h -00	7,41	28.	02-32-1-01-115 -j -00	0,03
9.	02-32-1-01-106 -i -00	2,38	29.	02-32-1-01-115 -l -00	0,14
10.	02-32-1-01-107 -f -00	2,60	30.	02-32-1-01-116 -r -00	0,76
11.	02-32-1-01-107 -g -00	2,66	31.	02-32-1-01-119 -h -00	2,53
12.	02-32-1-01-107 -h -00	2,17	32.	02-32-1-01-119 -j -00	4,10
13.	02-32-1-01-107 -j -00	2,88	33.	02-32-1-01-120 -g -00	1,06
14.	02-32-1-01-107 -l -00	1,14	34.	02-32-1-01-122 -j -00	13,30
15.	02-32-1-01-108 -d -00	0,55	35.	02-32-1-01-122 -k -00	0,36
16.	02-32-1-01-110 -h -00	0,47	36.	02-32-1-01-122 -m -00	1,28
17.	02-32-1-01-111 -h -00	0,42	37.	02-32-1-01-126 -i -00	7,21
18.	02-32-1-01-111 -o -00	0,70	38.	02-32-1-01-126 -k -00	2,24
19.	02-32-1-01-111 -p -00	1,89	39.	02-32-1-01-127 -g -00	5,08

Lp.	Adres leśny	Pow. [ha]
40.	02-32-1-01-127 -h -00	0,30
41.	02-32-1-01-127 -i -00	0,22
42.	02-32-1-01-129 -b -00	4,33
43.	02-32-1-01-138 -a -00	14,85
44.	02-32-1-01-138 -b -00	2,59
45.	02-32-1-01-184 -c -00	1,33
46.	02-32-1-01-190 -a -00	7,76
47.	02-32-1-01-191 -f -00	1,02
48.	02-32-1-01-196 -i -00	2,75
49.	02-32-1-01-197 -d -00	11,23
50.	02-32-1-02-1 -o -00	0,41
51.	02-32-1-02-134 -h -00	3,29
52.	02-32-1-02-134 -j -00	0,89
53.	02-32-1-02-134 -l -00	13,34
54.	02-32-1-02-135 -f -00	1,93
55.	02-32-1-02-135 -g -00	3,52
56.	02-32-1-02-135 -h -00	4,86
57.	02-32-1-02-136 -c -00	7,10
58.	02-32-1-02-137 -a -00	0,86
59.	02-32-1-02-137 -b -00	3,19
60.	02-32-1-02-139 -a -00	0,80
61.	02-32-1-02-139 -c -00	2,33
62.	02-32-1-02-139 -d -00	2,71
63.	02-32-1-02-139 -f -00	0,70
64.	02-32-1-02-139 -g -00	2,47
65.	02-32-1-02-140 -j -00	3,93
66.	02-32-1-02-140 -m -00	0,61
67.	02-32-1-02-29 -g -00	0,15
68.	02-32-1-02-35 -f -00	1,44
69.	02-32-1-02-35 -g -00	0,75
70.	02-32-1-02-35 -k -00	1,79
71.	02-32-1-02-41 -f -00	3,61
72.	02-32-1-03-42 -h -00	12,30
73.	02-32-1-03-42 -i -00	1,01
74.	02-32-1-03-42 -j -00	1,59
75.	02-32-1-03-44 -d -00	1,59
76.	02-32-1-03-44 -j -00	7,18
77.	02-32-1-03-45 -c -00	0,97
78.	02-32-1-03-48 -f -00	1,12
79.	02-32-1-03-49 -c -00	2,11
80.	02-32-1-03-52 -b -00	5,35
81.	02-32-1-03-54 -g -00	4,07
82.	02-32-1-03-59 -b -00	4,57
83.	02-32-1-03-65 -c -00	5,10
84.	02-32-1-03-68 -a -00	1,17
85.	02-32-1-03-77 -c -00	2,99
86.	02-32-1-03-79 -d -00	9,78
87.	02-32-1-03-85 -c -00	2,60
88.	02-32-1-03-89 -j -00	2,17
89.	02-32-1-03-89 -k -00	1,31
90.	02-32-1-03-89 -o -00	8,45
91.	02-32-1-03-90 -a -00	0,94
92.	02-32-1-03-90 -j -00	0,61

Lp.	Adres leśny	Pow. [ha]
93.	02-32-1-03-94 -d -00	1,82
94.	02-32-1-03-95 -d -00	2,83
95.	02-32-1-04-323 -f -00	4,35
96.	02-32-1-04-324 -b -00	1,66
97.	02-32-1-04-324 -j -00	4,73
98.	02-32-1-04-329 -h -00	0,60
99.	02-32-1-04-332 -j -00	3,96
100.	02-32-1-04-336 -k -00	0,95
101.	02-32-1-04-338 -c -00	1,16
102.	02-32-1-04-338 -j -00	1,96
103.	02-32-1-04-338 -k -00	6,12
104.	02-32-1-04-338 -m -00	0,91
105.	02-32-1-04-338 -n -00	0,24
106.	02-32-1-04-338 -o -00	0,58
107.	02-32-1-04-338 -p -00	0,98
108.	02-32-1-04-341 -h -00	4,74
109.	02-32-1-04-341 -k -00	2,60
110.	02-32-1-04-344 -i -00	2,33
111.	02-32-1-04-345 -g -00	1,59
112.	02-32-1-04-345 -o -00	4,40
113.	02-32-1-04-345 -r -00	0,28
114.	02-32-1-04-351 -f -00	1,22
115.	02-32-1-04-354 -g -00	11,34
116.	02-32-1-04-355 -l -00	0,93
117.	02-32-1-04-359 -m -00	1,49
118.	02-32-1-04-361 -i -00	3,48
119.	02-32-1-04-374 -c -00	1,35
120.	02-32-1-04-377 -f -00	1,75
121.	02-32-1-05-198 -c -00	5,26
122.	02-32-1-05-199 -a -00	4,00
123.	02-32-1-05-199 -b -00	2,60
124.	02-32-1-05-199 -c -00	0,74
125.	02-32-1-05-228 -b -00	3,43
126.	02-32-1-05-228 -c -00	2,28
127.	02-32-1-05-228 -h -00	1,02
128.	02-32-1-05-245 -j -00	0,69
129.	02-32-1-05-246 -g -00	1,70
130.	02-32-1-05-246 -i -00	9,23
131.	02-32-1-05-246 -j -00	2,00
132.	02-32-1-05-246 -k -00	1,00
133.	02-32-1-05-246 -l -00	1,18
134.	02-32-1-05-246 -m -00	1,97
135.	02-32-1-05-380 -m -00	1,84
136.	02-32-1-05-381 -f -00	1,07
137.	02-32-1-05-381 -g -00	0,13
138.	02-32-1-05-382 -l -00	3,48
139.	02-32-1-05-383 -dx -00	1,79
140.	02-32-1-05-383 -fx -00	2,00
141.	02-32-1-05-383 -i -00	1,41
142.	02-32-1-06-141 -n -00	0,63
143.	02-32-1-06-141 -o -00	0,54
144.	02-32-1-06-148 -l -00	1,00
145.	02-32-1-06-149 -g -00	0,66



Lp.	Adres leśny	Pow. [ha]
146.	02-32-1-06-150 -i -00	0,54
147.	02-32-1-06-151 -b -00	0,52
148.	02-32-1-06-159 -d -00	3,09
149.	02-32-1-06-159 -f -00	0,94
150.	02-32-1-06-159 -g -00	2,20
151.	02-32-1-06-161 -b -00	6,32
152.	02-32-1-06-161 -h -00	4,08
153.	02-32-1-06-161 -i -00	0,88
154.	02-32-1-06-161 -j -00	18,08
155.	02-32-1-06-161 -l -00	4,73
156.	02-32-1-06-161 -m -00	8,25
157.	02-32-1-06-161 -n -00	2,03
158.	02-32-1-06-161 -o -00	1,08
159.	02-32-1-06-163 -j -00	1,42
160.	02-32-1-06-164 -p -00	3,58
161.	02-32-1-06-167 -f -00	3,13
162.	02-32-1-06-168 -a -00	0,70
163.	02-32-1-06-177 -i -00	0,26
164.	02-32-1-06-178 -f -00	4,20
165.	02-32-1-06-182 -c -00	0,51
166.	02-32-1-07-320 -g -00	0,66
167.	02-32-1-07-320 -i -00	2,45
168.	02-32-1-07-320 -j -00	0,60
169.	02-32-1-07-320 -k -00	1,00
170.	02-32-1-07-320 -l -00	3,21
171.	02-32-1-07-320 -m -00	1,59
172.	02-32-1-07-320 -n -00	0,53
173.	02-32-1-07-320 -o -00	1,26
174.	02-32-1-07-320 -p -00	2,64
175.	02-32-1-07-320 -r -00	1,50
176.	02-32-1-07-320 -s -00	1,08
177.	02-32-1-07-320 -w -00	3,36
178.	02-32-1-07-320 -x -00	0,72
179.	02-32-1-07-416 -d -00	0,48
180.	02-32-1-07-416 -f -00	1,65
181.	02-32-1-07-416 -g -00	2,23
182.	02-32-1-07-431 -d -00	0,56
183.	02-32-1-07-431 -k -00	2,13
184.	02-32-1-07-431 -m -00	0,45
185.	02-32-1-07-451 -a -00	0,67
186.	02-32-1-07-451 -j -00	0,61
187.	02-32-1-07-451 -k -00	1,07
188.	02-32-1-07-470 -a -00	0,03
189.	02-32-1-07-470 -b -00	0,04
190.	02-32-1-07-513 -b -00	1,08
191.	02-32-1-07-560 -d -00	2,40
192.	02-32-1-08-321 -i -00	0,12
193.	02-32-1-08-385 -a -00	5,03
194.	02-32-1-08-385 -b -00	1,04
195.	02-32-1-08-385 -c -00	0,75
196.	02-32-1-08-385 -cx -00	2,20
197.	02-32-1-08-385 -g -00	1,92
198.	02-32-1-08-385 -l -00	1,88

Lp.	Adres leśny	Pow. [ha]
199.	02-32-1-08-393 -h -00	1,70
200.	02-32-1-08-405 -d -00	1,81
201.	02-32-1-08-407 -a -00	0,64
202.	02-32-1-08-408 -o -00	0,21
203.	02-32-1-08-408 -t -00	0,80
204.	02-32-1-08-408 -w -00	0,31
205.	02-32-1-08-408 -x -00	0,17
206.	02-32-1-08-410 -h -00	3,49
207.	02-32-1-08-426 -a -00	5,82
208.	02-32-1-08-426 -b -00	1,01
209.	02-32-1-08-427 -i -00	0,77
210.	02-32-1-08-427 -l -00	1,17
211.	02-32-1-08-427 -m -00	1,26
212.	02-32-1-08-441 -a -00	1,41
213.	02-32-1-08-441 -b -00	0,66
214.	02-32-1-08-441 -f -00	0,85
215.	02-32-1-08-443 -h -00	1,20
216.	02-32-1-08-446 -b -00	6,46
217.	02-32-1-08-466 -f -00	0,75
218.	02-32-1-09-511 -i -00	0,67
219.	02-32-1-09-534 -f -00	2,86
220.	02-32-1-10-569 -c -00	4,08
221.	02-32-1-10-573 -b -00	1,41
222.	02-32-1-10-579 -a -00	1,62
223.	02-32-1-10-579 -c -00	1,86
224.	02-32-1-10-579 -d -00	1,55
225.	02-32-1-10-579 -f -00	8,42
226.	02-32-1-10-579 -g -00	7,41
227.	02-32-1-10-580 -a -00	31,10
228.	02-32-1-10-581 -a -00	11,19
229.	02-32-1-10-581 -b -00	2,81
230.	02-32-1-10-582 -a -00	5,80
231.	02-32-1-10-582 -c -00	2,28
232.	02-32-1-10-582 -d -00	6,03
233.	02-32-1-10-582 -h -00	2,24
234.	02-32-1-10-582 -j -00	9,54
235.	02-32-1-10-582 -l -00	6,29
236.	02-32-1-10-583 -a -00	12,92
237.	02-32-1-10-583 -b -00	4,88
238.	02-32-1-10-585 -a -00	27,01
239.	02-32-1-10-585 -c -00	2,14
240.	02-32-1-10-585 -f -00	6,13
241.	02-32-1-10-586 -a -00	3,35
242.	02-32-1-10-589 -a -00	3,57
243.	02-32-1-10-589 -b -00	2,36
244.	02-32-1-10-589 -d -00	5,01
245.	02-32-1-10-589 -f -00	2,35
246.	02-32-1-10-591 -b -00	8,98
247.	02-32-1-10-591 -c -00	18,93
248.	02-32-1-10-591 -d -00	8,66
249.	02-32-1-10-591 -f -00	1,09
250.	02-32-1-10-591 -g -00	2,02
251.	02-32-1-10-591 -i -00	1,75

Lp.	Adres leśny	Pow. [ha]
252.	02-32-1-10-592 -a -00	6,35
253.	02-32-1-10-606 -d -00	9,22
254.	02-32-1-10-609 -g -00	3,96
255.	02-32-1-10-609 -k -00	0,94
256.	02-32-1-10-610 -a -00	3,61
257.	02-32-1-10-610 -b -00	3,94
258.	02-32-1-10-612 -b -00	2,27
259.	02-32-1-10-614 -t -00	0,39
260.	02-32-1-10-615 -c -00	2,96
261.	02-32-1-10-615 -g -00	0,93
262.	02-32-1-10-615 -k -00	1,50
263.	02-32-1-10-620 -g -00	1,99
264.	02-32-1-10-621 -b -00	3,35
265.	02-32-1-10-622 -b -00	0,75
266.	02-32-1-10-622 -c -00	1,22
267.	02-32-1-10-622 -d -00	3,65
268.	02-32-1-10-622 -k -00	0,76
269.	02-32-1-10-622 -s -00	2,39
270.	02-32-1-10-622 -t -00	7,43
271.	02-32-1-10-623 -c -00	3,43
272.	02-32-1-10-627 -f -00	4,75
273.	02-32-1-10-634 -l -00	0,94
274.	02-32-1-10-636 -b -00	9,53
275.	02-32-1-10-639 -c -00	2,21
276.	02-32-1-10-639 -f -00	3,85
277.	02-32-1-10-639 -o -00	1,05
278.	02-32-1-10-642 -o -00	10,13
279.	02-32-1-10-642 -r -00	2,94
280.	02-32-1-10-644 -c -00	17,99
281.	02-32-1-10-646 -b -00	1,99
282.	02-32-1-10-647 -f -00	3,33
283.	02-32-1-10-647 -i -00	0,92
284.	02-32-1-10-649 -a -00	2,38
285.	02-32-1-10-649 -c -00	2,58
286.	02-32-1-10-651 -a -00	6,24
287.	02-32-1-10-651 -b -00	1,42
288.	02-32-1-11-247 -j -00	1,22
289.	02-32-1-11-247 -k -00	4,19
290.	02-32-1-11-248 -m -00	0,64
291.	02-32-1-11-250 -a -00	4,23
292.	02-32-1-11-260 -b -00	5,33
293.	02-32-1-11-263 -j -00	2,41
294.	02-32-1-11-268 -k -00	1,88
295.	02-32-1-11-276 -d -00	1,41
296.	02-32-1-11-276 -j -00	0,71

Lp.	Adres leśny	Pow. [ha]
297.	02-32-1-11-277 -b -00	0,55
298.	02-32-1-11-277 -c -00	1,46
299.	02-32-1-11-278 -d -00	2,01
300.	02-32-1-11-286 -c -00	1,47
301.	02-32-1-11-286 -d -00	2,12
302.	02-32-1-11-286 -f -00	14,74
303.	02-32-1-11-301 -k -00	1,45
304.	02-32-1-11-301 -n -00	3,24
305.	02-32-1-11-302 -j -00	0,47
306.	02-32-1-11-310 -h -00	1,41
307.	02-32-1-11-310 -l -00	0,71
308.	02-32-1-11-311 -a -00	3,38
309.	02-32-1-11-311 -c -00	5,93
310.	02-32-1-11-311 -d -00	2,72
311.	02-32-1-11-311 -h -00	2,46
312.	02-32-1-11-319 -a -00	0,93
<b>Razem</b>		<b>991,82</b>
<b>Zręby</b>		
313.	02-32-1-01-105 -b -00	0,47
314.	02-32-1-01-105 -g -00	3,66
315.	02-32-1-02-134 -i -00	3,48
316.	02-32-1-04-332 -k -00	1,63
317.	02-32-1-10-582 -f -00	2,30
318.	02-32-1-10-639 -d -00	1,40
<b>Razem</b>		<b>12,94</b>
<b>Sukcesje</b>		
319.	02-32-1-01-122 -l -00	1,21
320.	02-32-1-02-142 -b -00	0,70
321.	02-32-1-02-142 -i -00	1,41
322.	02-32-1-08-393 -g -00	8,19
<b>Razem</b>		<b>11,51</b>
<b>Poletka łowieckie</b>		
323.	02-32-1-01-126 -f -00	0,98
324.	02-32-1-02-135 -i -00	0,23
325.	02-32-1-04-324 -k -00	0,67
326.	02-32-1-05-212 -d -00	0,44
327.	02-32-1-05-223 -c -00	0,44
328.	02-32-1-07-454 -d -00	0,49
329.	02-32-1-07-515 -c -00	1,83
330.	02-32-1-07-516 -d -00	0,37
331.	02-32-1-08-427 -j -00	0,20
<b>Razem</b>		<b>5,65</b>
<b>Ogółem Nadleśnictwo</b>		<b>1 021,92</b>

Tabela 33. Wykaz drzewostanów na gruntach zrekultywowanych

Lp.	Adres leśny	Powierzchnia [ha]
1.	02-32-1-01-105 -j -00	8,24
2.	02-32-1-01-105 -k -00	2,34
<b>Razem Nadleśnictwo</b>		<b>10,58</b>

### 1.3.6 Zanieczyszczenie powietrza i uszkodzenia lasu od emisji przemysłowych

Obszar Nadleśnictwa Tułowice leży w zasięgu emisji przemysłowych pochodzących ze źródeł zanieczyszczeń zlokalizowanych głównie na obszarze Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego oraz lokalnych.

W VI rewizji urzędzeniowej nie przeprowadzono aktualizacji stref uszkodzeń przemysłowych z uwagi na brak odpowiednich zarządzeń i metodyki wyróżniania tych stref. Pozostawiono jako obowiązujące lokalizację i wyniki pomiarów z III rewizji UL (na podstawie założonej w 1993 roku sieci powierzchni próbnych). Dla lasów przyłączonych z Nadleśnictwa Opole przyjęto strefy uszkodzeń obowiązujące w III rewizji UL dla Nadleśnictwa Opole.

Podział powierzchni leśnej (zalesionej i niezalesionej) nadleśnictwa na strefy uszkodzeń przedstawia się następująco:

- I strefa - słabych uszkodzeń przemysłowych – 13 805,05 ha;
- II strefa - średnich uszkodzeń przemysłowych – 2 004,89 ha.

### 1.3.7 Zestawienie przyjętych przez KZP typów drzewostanu (TD) dla poszczególnych siedlisk leśnych z uwzględnieniem krain przyrodniczo-leśnych

Na mocy ustaleń Komisji Założeń Planu z dnia 22.04.2021 roku przyjęto następujące typy drzewostanów (TD) o kierunku gospodarczym i orientacyjne składy gatunkowe upraw dla poszczególnych typów siedliskowych lasu (TSL).

Tabela 34. Przyjęte TD o kierunku gospodarczym i orientacyjne składy gatunkowe upraw

Typ siedliskowy lasu /uwilgotnienie	Typ drzewostanu	Orientacyjne składy gatunkowe – [%]	
		Gatunki główne	Gatunki domieszkowe
1	2	3	4
TD ustalone na KZP			
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

Typ siedliskowy lasu /uwilgotnienie	Typ drzewostanu	Orientacyjne składy gatunkowe – [%]	
		Gatunki główne	Gatunki domieszkowe
1	2	3	4
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
Lł 0 (ŁN)	Js*-Db.s	Db.s 50, Js* 30	OI i inne 20
Lł 1 (ŁZ)	Wb.b-Tp.b	Tp.b 50, Wb.b 30	Db i inne 20
Lł 2 (ŁP)	OI-Js*-Tp.b	Tp.b 50, Js* 20, OI 20	Wb.b i inne 20
TD dodane w ramach uzgodnień BULiGL i nadleśnictwa, stanowiące uzupełnienie ustaleń KZP **			
LMśw 1 (Ś)	Bk-Db.b	Db.b 50, Bk30	So i inne 20
LMśw 2 (SŚ)	Bk-Db.b	Db.b 50, Bk30	Md i inne 20
LMw 2 (WSW)	OI-Db.s	Db.s 50, OI 30	Js* i inne 20

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

\*\* TD wprowadzone ze względu na uwarunkowania siedliskowe i doświadczenia hodowlane, w niektórych obszarach nadleśnictwa oraz pojawiające się żywotne i obiecujące odnowienia naturalne dębowe i bukowe, umożliwiające naturalne odnowienie lasu.

Przyjęte typy drzewostanów należy traktować jako ramowe dla realizacji hodowlanych i ochronnych celów gospodarowania, odpowiednio dla typów siedliskowych lasów oraz ewentualnych siedlisk przyrodniczych, odpowiadających typom siedliskowym lasów. Mogą być one modyfikowane w konkretnym drzewostanie do 20% ramowych składów odnowień, z uwzględnieniem stanu siedliska, stopnia uwilgotnienia oraz specyfiki i stanu zbiorowiska siedliska przyrodniczego.

Mając na względzie ujawniającą się w coraz większym stopniu wrażliwość drzewostanów na stan zasobów wodnych w glebie planuje się postępowanie uwzględniające warianty uwilgotnienia siedlisk. Wymienne stosowanie TD pomiędzy danymi wariantami jest możliwe w przypadkach uzasadnionych aktualnym stanem siedliska.

Wobec trwającego procesu zamierania jesionu przy odnowieniach, gdzie składnikiem winien być Js dopuszcza się zamienne stosowanie gatunków o zbliżonych wymaganiach, tj.: OI, Dbs, Św, Wz, Brz, Jw, Lp, itp. Poza granicami obszarów Natura 2000 można stosować w gatunkach domieszkowych oraz pomocniczych również Dg.

Ustalając składy gatunkowe na gruntach porolnych należy brać pod uwagę aktualnie obowiązujące wytyczne i zarządzenia.

Na podstawie ustaleń Komisji Założeń Planu i uchwalonych, obowiązujących PZO dla obszarów Natura 2000 przyjęto również typy drzewostanów (TD) i orientacyjne składy gatunkowe upraw dla siedlisk przyrodniczych stwierdzonych w tych obszarach, występujących na gruntach nadleśnictwa. Ich zestawienie przedstawia poniższa tabela.

Tabela 35. Przyjęte TD i orientacyjne składy gatunkowe upraw dla siedlisk przyrodniczych w Obszarach Natura 2000

Typ siedl. przyr.	Nazwa siedliska przyrodniczego	TD <sup>1), 2)</sup>	Orientacyjne składy gatunkowe - [%]	
			Gatunki główne	Gatunki domieszkowe
2	3	4	5	6
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	Wz-Db	Db 60, Wz 30	Kl, Jw, Lp, Gb, Js, Ol i inne 10
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	OI <sup>1)</sup>	OI 60	Db, Lp, Gb, Wz, Js, Kl i inne 40
		OI <sup>2)</sup>	OI 80	Tp i inne 20
91D0	Bory i lasy bagienne	Brz.o-So	So 60, Brz.o 30	inne 10
9170	Grądy środkowoeuropejski i subkontynentalny	Lp-Db	Db 50, Lp 30, Gb 10	Wz, Ol, Js i inne 10
9190	Śródładowe kwaśne dąbrowy	Db <sup>1)</sup>	Db 90	inne 10
		Db <sup>2)</sup>	Db 80	Brz, Bk i inne 20
9110	Kwaśne buczyny	Bk	Bk 80	Db i inne 20

<sup>1)</sup> TD przyjęte dla obszaru Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014

<sup>2)</sup> TD przyjęte dla obszaru Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005

W porównaniu do założeń poprzedniej rewizji urzędzeniowej nie nastąpiły zmiany w ilości typów siedliskowych lasu. Komisja Założeń Planu wyróżniła natomiast warianty wilgotnościowe siedlisk na podstawie obowiązującego opracowania glebowo-siedliskowego i określiła dla nich obowiązujące w nowym okresie gospodarczym typy drzewostanów (TD).

Wynika to z dużego zróżnicowania warunków glebowo-siedliskowych nadleśnictwa, doświadczeń wynikających z prac odnowieniowych i hodowlanych w poprzednich okresach gospodarczych, a co za tym idzie z możliwością wykorzystania również w obecnej VI rewizji, w jak najszerszym zakresie pojawiającego się, w niektórych drzewostanach przyszłościowego odnowienia naturalnego, dobrej jakości (naloty).

W przypadku gatunków domieszkowych, przewidzianych dla poszczególnych TD zwiększono ich różnorodność, pozostawiając tym samym większą swobodę w ich doborze, tak aby gospodarz terenu mógł w pełni wykorzystywać rozpoznane lokalne warunki mikrosiedliskowe i żyznościowe.

Wszystkie te zmiany wydają się być koniecznymi w kontekście zmian powierzchniowych, jakie nastąpiły w wyniku korekt granic wyłączeniowych w VI rewizji i większościowym, bardziej elastycznym podejściu do określania TSL.

### 1.3.8 Ocena walorów genetycznych lasu w tym bazy nasiennej

Według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 15 maja 2012 r, zmieniającego rozporządzenie w sprawie wykazu obszarów i mapy regionów pochodzenia leśnego materiału podstawowego (Dz. U. z dnia 31 maja 2012 r. poz. 614) Nadleśnictwo Tułowice należało do regionów nasiennych: 502 – Gmina Olszanka; 503 – Gminy: Korfantów, Tułowice; 554 – Gminy: Dąbrowa, Grodków, Łambinowice, Niemodlin, Skoroszyce.

Według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2015 r., w sprawie wykazu obszarów i map regionów pochodzenia leśnego materiału podstawowego (Dz. U. z dnia 21 września 2015 r. poz. 1425) Nadleśnictwo Tułowice należy do następujących regionów nasiennych, stosownie dla poszczególnych gatunków lasotwórczych:

Tabela 36. Wykaz regionów nasiennych w Nadleśnictwie Tułowice

Region pochodzenia	Powierzchnia [ha]	Lokalizacja; Gmina
1	2	3
<b>So 50</b> (502, 503, 554)	17 368,04	Grodków, Olszanka, Korfantów, Łambinowice, Skoroszyce, Dąbrowa, Niemodlin, Tułowice
<b>Dbb 50</b> (502, 503, 554)	17 368,74	Grodków, Olszanka, Korfantów, Łambinowice, Skoroszyce, Dąbrowa, Niemodlin, Tułowice
<b>DbS 50</b> (503, 554)	17 320,48	Grodków, Korfantów, Łambinowice, Skoroszyce, Dąbrowa, Niemodlin, Tułowice
<b>DbS 51</b> (502)	48,26	Olszanka
<b>Brz 50</b> (502, 503, 554)	17 368,04	Grodków, Olszanka, Korfantów, Łambinowice, Skoroszyce, Dąbrowa, Niemodlin, Tułowice
<b>OI 50</b> (502, 503, 554)	17 368,04	Grodków, Olszanka, Korfantów, Łambinowice, Skoroszyce, Dąbrowa, Niemodlin, Tułowice
<b>Bk 50</b> (502, 503, 554)	17 368,04	Grodków, Olszanka, Korfantów, Łambinowice, Skoroszyce, Dąbrowa, Niemodlin, Tułowice
<b>Md 50</b> (502, 554)	10 380,23	Grodków, Olszanka, Łambinowice, Skoroszyce, Dąbrowa, Niemodlin
<b>Md 51</b> (503)	6 987,81	Korfantów, Tułowice
<b>Św 50</b> (502, 503, 554)	17 368,04	Grodków, Olszanka, Korfantów, Łambinowice, Skoroszyce, Dąbrowa, Niemodlin, Tułowice
<b>Jd 50</b> (502, 503, 554)	17 368,04	Grodków, Olszanka, Korfantów, Łambinowice, Skoroszyce, Dąbrowa, Niemodlin, Tułowice

W związku z brakiem kompatybilności programu Taksator z nowym rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie podziału na regiony nasienne, nie jest możliwe zapisanie potrzebnych danych, a co za tym idzie zamieszczenie ich w opisach taksacyjnych lasu. Dlatego też w opisach taksacyjnych lasu figurują regiony nasienne: 502 (48,26 ha); 503 (6 987,81 ha); 554 (10 331,97 ha) zgodne z poprzednim rozporządzeniem, z dnia 15 maja 2012 r.

Tabela 37. Zestawienie obiektów bazy nasiennej w Nadleśnictwie Tułowice

Typ obiektu	Nadleśnictwo	
	Liczba [szt.]	Powierzchnia [ha]
1	2	3
Wyłączone drzewostany nasienne (WDN)	1	8,52
Gospodarcze drzewostany nasienne (GDN)	27	270,88
Drzewostany zachowawcze (DRZEW IN)	1	4,13
Drzewa mateczne (D)	28	-
Źródła nasion <sup>1)</sup>	4	1,39 <sup>1)</sup>
Uprawy pochodne (UPR POCH) <sup>2)</sup>	65	196,46 <sup>2)</sup>
Uprawy zachowawcze (UPR ZA) <sup>3)</sup>	5	15,89 <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Rzeczywista powierzchnia źródeł nasion.

<sup>2)</sup> Rzeczywista powierzchnia UPR POCH.

<sup>3)</sup> Rzeczywista powierzchnia UPR ZA.

Wykaz obiektów bazy nasiennej zamieszczono również w części tabelarycznej elaboratu (rozdz. 8. tabele i wzory instrukcyjne – wzór nr 2).

### **Wyłączone drzewostany nasienne**

W Nadleśnictwie Tułowice znajduje się jeden wyłączony drzewostan nasienny (WDN), który tworzy olcha czarna na powierzchni 8,52 ha, co stanowi 0,05% powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa.

Tabela 38. Charakterystyka wyłączonego drzewostanu nasiennego (WDN)

Lp.	Nr w BNL	Adres leśny	Pow. [ha]	TSL	Opis WDN		
					Gatunek	Wiek	Zadrzewienie
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	MP/2/31070/05	02-32-1-02-35 -a -00	8,52	LW	OL	105	1,0

W stosunku do poprzedniej rewizji, powierzchnia WDN zmniejszyła się o około 64%. Likwidacji uległo 2 WDN, w tym jeden sosnowy ze względu na dojrzałość i jeden dagleziowy ze względu na status gatunku głównego – drzewostan obcego pochodzenia.

### **Gospodarcze drzewostany nasienne**

W Nadleśnictwie Tułowice znajduje się aktualnie 27 gospodarczych drzewostanów nasiennych (GDN) w 36 wydzieleniach, na łącznej powierzchni 270,88 ha, co stanowi 1,74% powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa.

Wśród gospodarczych drzewostanów nasiennych (GDN) występują lasy:

- sosnowe (14) – na powierzchni 163,11 ha, w 22 pododdziałach;
- dębowe (6) – na powierzchni 58,42 ha;
- olchowe (3) - na powierzchni 23,55 ha, w 4 pododdziałach;
- bukowe (2) – na powierzchni 18,55 ha;
- lipowe (1) - na powierzchni 4,35 ha;
- brzożowe (1) - na powierzchni 2,90 ha.

Tabela 39. Zestawienie gospodarczych drzewostanów nasiennych (GDN) w Nadleśnictwie Tułowice

Lp.	Nr w BNL	Adres leśny	Pow. [ha]	TSL	Opis GDN		
					Gatunek	Wiek	Zadrzewienie
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	MP/1/41518/05	02-32-1-01-114 -d -00	2,90	LMW	BRZ	75	1,0
2.	MP/1/51690/17	02-32-1-02-17 -d -00	4,35	LŁ	LP	155	0,6
3.	MP/1/4854/05	02-32-1-02-18 -a -00	17,67	LŁ	DB.S	175	1,1
4.	MP/1/4855/05	02-32-1-02-19 -c -00	12,49	LŁ	DB.S	160	0,8
5.	MP/1/51689/17	02-32-1-03-69 -a -00	10,00	LMW	DB.B	135	0,8
6.	MP/1/41516/05	02-32-1-03-80 -f -00	9,50	LMŚW	BK	105	0,8
7.	MP/1/4859/05	02-32-1-05-207 -a -00	7,41	LMŚW	SO	135	1,0
8.	MP/1/4860/05	02-32-1-05-208 -g -00	8,93	LMŚW	SO	130	1,2
9.	MP/1/4861/05*	02-32-1-05-209 -b -00*	1,10	LMŚW	SO	130	0,8
		02-32-1-05-209 -h -00*	3,33	LMŚW	SO	130	0,8
10.	MP/1/49163/09*	02-32-1-07-421 -b -00*	5,10	BMŚW	SO	100	1,2
		02-32-1-07-421 -h -00*	8,66	BMŚW	SO	100	1,2
11.	MP/1/53216/22*	02-32-1-07-473 -b -00*	13,12	BMŚW	SO	95	1,2
		02-32-1-07-490 -c -00*	16,27	BMŚW	SO	95	1,2
12.	MP/1/4871/05	02-32-1-07-488 -f -00	3,70	BMŚW	SO	125	1,1
13.	MP/1/53217/22	02-32-1-07-537 -a -00	19,11	BMW	SO	75	1,0
14.	MP/1/53221/22	02-32-1-07-538 -c -00	6,67	BMŚW	SO	100	1,1
15.	MP/1/49162/09*	02-32-1-08-422 -d -00*	8,10	BMŚW	SO	95	1,0
		02-32-1-08-422 -g -00*	5,68	BMŚW	SO	95	1,1

Lp.	Nr w BNL	Adres leśny	Pow. [ha]	TSL	Opis GDN		
					Gatunek	Wiek	Zadrzewienie
16.	MP/1/53222/22*	02-32-1-08-438 -f -00*	3,77	BMŚW	SO	90	1,0
		02-32-1-08-438 -h -00*	12,57	BMŚW	SO	90	1,1
17.	MP/1/4869/05	02-32-1-08-458 -c -00	4,27	BMŚW	SO	130	0,6
18.	MP/1/53223/22*	02-32-1-09-527 -c -00*	3,64	BMŚW	SO	100	1,1
		02-32-1-09-527 -d -00*	8,12	BMŚW	SO	100	1,2
19.	MP/1/4872/05	02-32-1-09-546 -i -00	8,62	BMŚW	SO	110	1,1
20.	MP/1/4876/05*	02-32-1-10-612 -a -00*	3,10	LMW	SO	110	0,6
		02-32-1-10-612 -c -00*	2,17	BMŚW	SO	110	0,6
		02-32-1-10-612 -d -00*	9,67	LMW	SO	110	1,0
21.	MP/1/41508/05	02-32-1-11-261 -c -00	8,91	LW	DB.S	145	0,8
22.	MP/1/41509/05	02-32-1-11-262 -a -00	4,81	LW	DB.S	145	0,8
23.	MP/1/41511/05	02-32-1-11-264 -p -00	4,54	LMW	DB.S	140	0,8
24.	MP/1/41513/05*	02-32-1-11-268 -b -00*	1,34	OL	OL	100	0,8
		02-32-1-11-268 -c -00*	2,94	OL	OL	85	0,8
25.	MP/1/41514/05	02-32-1-11-268 -d -00	6,83	OL	OL	140	0,8
26.	MP/1/41512/05	02-32-1-11-269 -b -00	12,44	OL	OL	120	1,0
27.	MP/1/41517/05	02-32-1-11-316 -f -00	9,05	LMŚW	BK	100	0,8
<b>Ogółem N-ctwo</b>			<b>270,88</b>				

\*GDN sosnowe podzielone i występujące obecnie w dwóch lub trzech wydzieleniach.

W stosunku do poprzedniej V rewizji, powierzchnia GDN zwiększyła się o około 7,4%. Ze względu na dojrzałość i stan zdrowotny uprzętnięto 9 GDN. W celu uzupełnienia bazy nasiennej utworzono 8 nowych. Spośród funkcjonujących obecnie GDN, 6 zostało podzielonych na odrębne wydzielania ze względu na wykonane użytkowanie rębne, skutkujące nowym podziałem powierzchniowym ze względu na powstanie młodych klas wieku.

Aktualnie w Nadleśnictwie Tułowice baza nasienne w grupie gospodarczych drzewostanów nasiennych (GDN) wydaje się być wystarczająca, szczególnie w grupie GDN sosnowych. Biorąc pod uwagę zaprojektowane w nowym PUL użytkowanie rębne, które dotyczy 18 GDN sosnowych, 2 dębowych, 2 olchowych i jednego brzoźowego, konieczne będzie wytypowanie nowych GDN, spośród wartościowych drzewostanów starszych klas wieku.

### Drzewostany zachowawcze

W Nadleśnictwie Tułowice znajduje się jeden drzewostan zachowawczy (DRZEW IN), z panującymi obecnie bukiem i dębem w wieku 120 lat oraz sosną - 180 lat, zajmującą 20% powierzchni, stanowiąca źródło pozyskiwanych nasion, wyżywicowaną. W nowym okresie gospodarczym zaprojektowano usunięcie starodrzewu i założenie uprawy zachowawczej sosny - in situ, na całej powierzchni.

Tabela 40. Charakterystyka drzewostanu zachowawczego w Nadleśnictwie Tułowice

Lp.	Nr w BNL	Adres leśny	Pow. [ha]	TSL	Opis (DRZEW IN)		
					Gatunek	Wiek	Zadrzewienie
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	MP/1/49247/09	02-32-1-05-223 -d -00	4,13	BMŚW	BK	120	0,8

### Drzewa mateczne

Na terenie Nadleśnictwa Tułowice aktualnie znajduje się 28 szt. drzew matecznych, w tym: 17 sosen pospolitych, 6 dąglezji zielonych, 4 dęby szypułkowe i 1 jesion wyniosły. Drzewa te zostały wyznaczone w drzewostanach charakteryzujących się najwyższą jakością. W stosunku do ubiegłego okresu gospodarczego ubyło 15 drzew matecznych.



Tabela 41. Zestawienie drzew matecznych w Nadleśnictwie Tułowice

Lp.	ID	Nr LMP	Nr BNL	Adres leśny	Gatunek	Wiek
1	2	3	4	6	6	7
1.	58163	2059	MP/3/33491/05	02-32-1-04-328 -g -00	Sosna pospolita	105
2.	19041	4275	MP/3/33487/05	02-32-1-05-207 -a -00	Sosna pospolita	135
3.	19042	4276	MP/3/33486/05	02-32-1-05-207 -a -00	Sosna pospolita	135
4.	19043	4277	MP/3/33488/05	02-32-1-05-207 -a -00	Sosna pospolita	135
5.	19027	4284	MP/3/33483/05	02-32-1-05-208 -g -00	Sosna pospolita	130
6.	19028	4285	MP/3/33484/05	02-32-1-05-208 -g -00	Sosna pospolita	130
7.	19029	4286	MP/3/33485/05	02-32-1-05-208 -g -00	Sosna pospolita	130
8.	19044	4278	MP/3/33477/05	02-32-1-05-208 -g -00	Sosna pospolita	130
9.	19045	4279	MP/3/33478/05	02-32-1-05-208 -g -00	Sosna pospolita	130
10.	19046	4280	MP/3/33479/05	02-32-1-05-208 -g -00	Sosna pospolita	130
11.	19030	4287	MP/3/33472/05	02-32-1-05-209 -d -00	Sosna pospolita	130
12.	19031	4288	MP/3/33473/05	02-32-1-05-209 -c -00	Sosna pospolita	130
13.	19032	4289	MP/3/33474/05	02-32-1-05-209 -b -00	Sosna pospolita	130
14.	19033	4290	MP/3/33475/05	02-32-1-05-209 -b -00	Sosna pospolita	130
15.	18119	4264	MP/3/33493/05	02-32-1-08-440 -i -00	Sosna pospolita	150
16.	18862	4266	MP/3/33495/05	02-32-1-08-440 -i -00	Sosna pospolita	150
17.	18869	4273	MP/3/33502/05	02-32-1-08-440 -d -00	Sosna pospolita	150
18.	18382	5648	MP/3/33460/05	02-32-1-02-18 -a -00	Dąb szypułkowy	175
19.	18383	5650	MP/3/33458/05	02-32-1-02-18 -a -00	Dąb szypułkowy	175
20.	18384	5651	MP/3/33457/05	02-32-1-02-18 -a -00	Dąb szypułkowy	175
21.	18385	5652	MP/3/33456/05	02-32-1-02-18 -a -00	Dąb szypułkowy	175
22.	18358	5655	MP/3/33468/05	02-32-1-06-143 -n -00	Jesion wyniosły	130
23.	19035	4292	MP/3/33465/05	02-32-1-04-324 -c -00	Daglezja zielona	150
24.	19036	4293	MP/3/33466/05	02-32-1-04-324 -c -00	Daglezja zielona	105
25.	19037	4294	MP/3/33467/05	02-32-1-04-324 -c -00	Daglezja zielona	105
26.	19038	4295	MP/3/33462/05	02-32-1-04-329 -i -00	Daglezja zielona	115
27.	19039	4296	MP/3/33463/05	02-32-1-04-329 -i -00	Daglezja zielona	115
28.	19040	4297	MP/3/33464/05	02-32-1-04-329 -i -00	Daglezja zielona	115
<b>Ogółem N-ctwo</b>					<b>28 szt.</b>	

### Źródła nasion

Źródła nasion są to drzewa rosnące na określonym obszarze, stanowiące leśny materiał podstawowy, służący do produkcji leśnego materiału rozmnożeniowego.

Na terenie Nadleśnictwa Tułowice wytypowano w tym celu 4 źródła nasion, stanowiących bazę do zbioru nasion gatunków domieszkowych.

Tabela 42. Zestawienie źródeł nasion w Nadleśnictwie Tułowice

Lp.	Adres leśny	Pow. wydz. [ha]	Pow. źr. nas. [ha]	Nr w BNL	TSL	Źródło nasion	Występowanie
1	2	3		4	5	6	7
1.	02-32-1-02-10 -b -00	19,81	0,20	MP/1/41519/05	LŁ	Jw	Rozproszone
2.	02-32-1-02-19 -b -00	6,15	0,40	MP/1/41520/05	LŁ	Jw	Rozproszone
3.	02-32-1-04-324 -c -00	0,78	0,78	MP/51319/16	LMŚW	Dg	Skupione
4.	02-32-1-06-144 -b -00	23,84	0,01	MP/1/47573/07	LŁ	Lp	Rozproszone
<b>Ogółem N-ctwo</b>		<b>50,58</b>	<b>1,39</b>				

## Uprawy pochodne

W Nadleśnictwie Tułowice zaewidencjonowano 65 upraw pochodnych (UPR POCH). Wśród nich znajduje się: 59 upraw sosnowych – 182,47 ha, 4 dęba szypułkowego – 8,82 ha, 1 daglezi zielonej – 3,56 ha i 1 olchy czarnej – 1,61 ha. Powstały one w większości z nasion rodzimych oraz pochodzących z Nadleśnictw: Brzeg, Oława i Prószków. Część upraw pochodnych założono w taki sposób, aby tworzyły zwarte bloki, w których zapylanie i krzyżowanie odbywać się będzie głównie między potomstwem pochodzącym, z wyłączonych drzewostanów nasiennych (WDN). Bloki upraw utworzono w Leśnictwach: Głębocko – pododdział 35a (olchowy); Grabin – oddziały 206-209 (sosnowe); Tułowice – oddział 440, pododdziały: 441i, 443m, n, o (sosnowe); Przechód – oddziały 522-524 oraz wydzielanie 547a (sosnowe). Wszystkie uprawy pochodne zlokalizowane są na powierzchni otwartej.

Tabela 43. Zestawienie upraw pochodnych w Nadleśnictwie Tułowice

Lp.	Adres leśny	Pow. wydz. [ha]	Pow. upr poch [ha]	STL	Gat. panujący	Wiek	Rok założenia; pochodzenie nasion (N-ctwo)
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	02-32-1-01-123 -d -00	3,71	3,71	BMŚW	SO	28	1997; Brzeg WDN
2.	02-32-1-01-123 -f -00	2,36	2,36	BMŚW	SO	18	2007; Tułowice WDN
3.	02-32-1-01-123 -g -00	1,22	1,22	BMW	SO	18	2007; Tułowice WDN
4.	02-32-1-01-131 -c -00	3,60	3,60	BMŚW	SO	28	1996; Tułowice WDN
5.	02-32-1-02-15 -i -00	1,42	1,42	LŁ	DB.S	60	1968; Brzeg WDN
6.	02-32-1-04-334 -f -00	3,56	3,56	LMŚW	DG	21	2005; Tułowice WDN
7.	02-32-1-04-353 -f -00	1,61	1,61	OL	OL	11	2014; Tułowice WDN
8.	02-32-1-05-200 -f -00	2,60	2,60	LMW	DB.S	24	2000; Oława WDN
9.	02-32-1-05-206 -f -00	5,72	5,72	LMŚW	SO	45	1977; Tułowice WDN
10.	02-32-1-05-206 -g -00	1,73	1,73	LMŚW	SO	41	1983; Tułowice WDN
11.	02-32-1-05-207 -c -00	2,85	2,85	LMŚW	SO	28	1997; Brzeg PN
12.	02-32-1-05-207 -d -00	3,14	3,14	LMŚW	SO	23	2002; Tułowice WDN
13.	02-32-1-05-207 -f -00	2,92	2,92	LMŚW	SO	14	2012; Tułowice WDN
14.	02-32-1-05-207 -g -00	3,29	3,29	LMŚW	SO	4	2021; Tułowice WDN
15.	02-32-1-05-208 -b -00	4,23	3,68	LMŚW	SO	28	1997; Brzeg PN
16.	02-32-1-05-208 -c -00	3,90	3,90	LMŚW	SO	15	2011; Tułowice WDN
17.	02-32-1-05-208 -d -00	3,98	3,98	LMŚW	SO	7	2018; Tułowice WDN
18.	02-32-1-05-209 -c -00	3,25	3,25	LMŚW	SO	27	1997; Brzeg PN
19.	02-32-1-05-209 -d -00	3,31	3,31	LMŚW	SO	20	2005; Tułowice WDN
20.	02-32-1-05-209 -f -00	3,45	3,45	LMŚW	SO	12	2014; Tułowice WDN
21.	02-32-1-05-209 -g -00	3,47	3,47	LMŚW	SO	2	2023; Tułowice WDN
22.	02-32-1-05-210 -j -00	4,12	4,12	LMŚW	SO	24	1997 i 2000; Tułowice WDN
23.	02-32-1-05-245 -i -00	2,80	2,80	LMŚW	DB.S	25	2001; Oława WDN
24.	02-32-1-05-383 -fx -00	2,00	2,00	LMŚW	DB.S	24	2002; Oława WDN
25.	02-32-1-06-182 -f -00	5,86	5,86	LMW	SO	42	1983; Prószków
26.	02-32-1-07-451 -c -00	3,12	3,12	BMŚW	SO	28	1997; Tułowice WDN
27.	02-32-1-07-451 -d -00	3,03	3,03	BMW	SO	20	2004; Tułowice WDN
28.	02-32-1-07-514 -b -00	3,85	3,85	BMŚW	SO	27	1998; Tułowice WDN
29.	02-32-1-07-514 -c -00	3,89	3,89	BMŚW	SO	20	2006; Tułowice WDN
30.	02-32-1-08-440 -a -00	2,78	2,78	BMŚW	SO	17	2009; Tułowice WDN
31.	02-32-1-08-440 -b -00	2,84	2,84	BMŚW	SO	10	2016; Tułowice WDN
32.	02-32-1-08-440 -c -00	3,83	3,83	BMŚW	SO	4	2021; Tułowice WDN
33.	02-32-1-08-440 -f -00	2,79	2,79	BŚW	SO	18	2007 i 2009; Tułowice WDN
34.	02-32-1-08-440 -g -00	2,75	2,75	BŚW	SO	10	2016; Tułowice WDN
35.	02-32-1-08-440 -h -00	3,80	3,80	BŚW	SO	3	2022; Tułowice WDN
36.	02-32-1-08-441 -i -00	2,27	2,27	BMŚW	SO	26	1999; Tułowice WDN

Lp.	Adres leśny	Pow. wydz. [ha]	Pow. upr poch [ha]	STL	Gat. panujący	Wiek	Rok założenia; pochodzenie nasion (N-ctwo)
1	2	3	4	5	6	7	8
37.	02-32-1-08-443 -m -00	3,42	3,42	BMW	SO	36	1991; Tułowice WDN
38.	02-32-1-08-443 -n -00	3,04	3,04	BMW	SO	28	1997; Tułowice WDN
39.	02-32-1-08-443 -o -00	2,77	2,77	BMW	SO	20	2005; Tułowice WDN
40.	02-32-1-08-445 -d -00	3,39	3,39	BMW	SO	26	2000; Tułowice WDN
41.	02-32-1-08-445 -f -00	1,96	1,96	LMW	SO	17	2009; Tułowice WDN
42.	02-32-1-09-522 -a -00	2,81	2,81	BMŚW	SO	3	2022; Tułowice WDN
43.	02-32-1-09-523 -a -00	2,05	2,05	BMŚW	SO	9	2016; Tułowice WDN
44.	02-32-1-09-523 -c -00	3,24	3,24	BMŚW	SO	28	1997; Tułowice WDN
45.	02-32-1-09-523 -d -00	3,54	3,54	BMŚW	SO	20	2004; Tułowice WDN
46.	02-32-1-09-523 -f -00	3,68	3,68	BMŚW	SO	12	2013; Tułowice WDN
47.	02-32-1-09-523 -g -00	2,46	2,46	BMŚW	SO	3	2022; Tułowice WDN
48.	02-32-1-09-524 -a -00	1,47	1,47	BMŚW	SO	5	2020; Tułowice WDN
49.	02-32-1-09-524 -c -00	1,17	1,17	BŚW	SO	5	2020; Tułowice WDN
50.	02-32-1-09-524 -f -00	3,24	3,24	BMŚW	SO	26	1999; Tułowice WDN
51.	02-32-1-09-524 -g -00	3,62	3,62	BMŚW	SO	18	2006; Tułowice WDN
52.	02-32-1-09-524 -h -00	0,98	0,98	BŚW	SO	5	2020; Tułowice WDN
53.	02-32-1-09-524 -j -00	1,56	1,56	BMŚW	SO	5	2020; Tułowice WDN
54.	02-32-1-09-544 -b -00	2,81	2,81	BMŚW	SO	50	b.d.
55.	02-32-1-09-545 -a -00	5,25	5,25	BMŚW	SO	45	1982; Tułowice WDN
56.	02-32-1-09-545 -d -00	1,75	1,50	BMŚW	SO	28	1998; Brzeg PN
57.	02-32-1-09-546 -a -00	2,60	2,60	BMŚW	SO	46	1977; Tułowice WDN
58.	02-32-1-09-546 -b -00	4,34	3,87	BMW	SO	27	1998; Brzeg PN
59.	02-32-1-09-547 -a -00	5,10	5,10	BMŚW	SO	47	1977; Tułowice WDN
60.	02-32-1-10-572 -h -00	2,15	2,15	LMŚW	SO	30	1995; Tułowice WDN
61.	02-32-1-10-575 -c -00	3,34	3,34	LMŚW	SO	35	1991; Tułowice WDN
62.	02-32-1-10-575 -d -00	2,10	2,10	LMŚW	SO	28	1997; Tułowice WDN
63.	02-32-1-10-611 -b -00	2,90	2,90	LMW	SO	36	1991; Tułowice WDN
64.	02-32-1-10-611 -c -00	2,50	2,50	LMW	SO	30	1995; Tułowice WDN
65.	02-32-1-10-619 -b -00	3,44	3,44	BMW	SO	29	1997; Tułowice WDN
<b>Ogółem N-ctwo</b>		<b>197,73</b>	<b>196,46</b>				

### Uprawy zachowawcze

W Nadleśnictwie Tułowice znajduje się 5 upraw zachowawczych, powstałych z nasion pozyskanych z drzew nasiennych rosnących w drzewostanach zachowawczych, celem zachowania ich puli genowej w warunkach ex situ (poza miejscem) i in situ (w miejscu) na terenie o podobnych warunkach glebowo-siedliskowych, klimatycznych oraz wolnym od zagrożeń środowiska.

Tabela 44. Zestawienie upraw zachowawczych w Nadleśnictwie Tułowice

Lp.	Adres leśny	Pow. wydz. [ha]	Pow. upr zach [ha]	STL	Gat. panujący	Wiek	Rok założenia; uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	02-32-1-01-192 -d -00	2,10	2,10	BMŚW	SO	12	2014; upr zach - So ex situ
2.	02-32-1-01-192 -f -00	4,14	4,14	BMŚW	SO	6	2019; upr zach – So ex situ
3.	02-32-1-05-234 -a -00	2,75	2,75	BMŚW	SO	5	2020; upr zach – So ex situ
4.	02-32-1-05-234 -c -00	3,35	3,35	BMŚW	SO	10	2016; upr zach – So ex situ
5.	02-32-1-05-238 -a -00	4,78	3,55	BMŚW	SO	6	2019 i 2020; upr zach – So in situ
<b>Ogółem N-ctwo</b>		<b>17,12</b>	<b>15,89</b>				

Nadleśnictwo planuje w następnych latach założenie nowych upraw zachowawczych w Leśnictwach: Szydłowiec – 192a, b, c, g oraz Grabin: 223d, 234b, d, f. Celem tych działań ma być między innymi utworzenie bloków upraw zachowawczych w Leśnictwach: Szydłowiec – oddział 192 i Grabin - oddział – 234.

### **Produkcja szkółkarska**

Nadleśnictwo Tułowice nie prowadzi obecnie gospodarki szkółkarskiej. Szkółka gospodarcza w Leśnictwie Grabin została zlikwidowana. Na powierzchni 2,75 ha powstanie plantacja choinkowa, pozostała część dawnej szkółki po uprzątnięciu pozostałości infrastruktury technicznej pozostawiona będzie do naturalnej sukcesji.

W obecnym okresie gospodarczym wszystkie prace odnowieniowe i zalesieniowe wykonywane będą w oparciu o materiał sadzeniowy importowany z okolicznych nadleśnictw. Nadleśnictwo Tułowice posiada podpisane umowy ze szkółkami:

- Nadleśnictwo Opole - produkcja sadzonek z odkrytym systemem korzeniowym; Db.s 2/0 - 100 tys. szt., Ol 2/0 - 25 tys. szt. (nasiona z Nadleśnictwa Tułowice);
- Nadleśnictwo Turawa - produkcja sadzonek z odkrytym systemem korzeniowym: Db.s 2/0 - 80 tys. szt., So 2/0 - 100 tys. szt. (nasiona z Nadleśnictwa Tułowice);
- Nadleśnictwo Rudy Raciborskie – produkcja sadzonek z zakrytym systemem korzeniowym: So 1/0 - 300 tys. szt., Bk 1/0 - 55 tys. szt., Wz.s 1/0 - 15 tys. szt., Lp.d 1/0 - 10 tys. szt., Db.s 1/0 - 50 tys. szt., Św 1/0 - 10 tys. szt. (nasiona z Nadleśnictwa Tułowice, z wyjątkiem wiązu);
- Nadleśnictwo Świerklaniec - produkcja sadzonek gatunków biocenotycznych: Jrz 2/0 – 0,2 tys. szt., Jb 1/0 - 1,5 tys. szt.; Głg 1/0 - 0,5 tys. szt.; Czer.pt 1/0 – 0,2 tys. szt.; Rok – 0,05 tys. szt.; Śl.A – 0,05 tys. szt. (nasiona z Nadleśnictwa Świerklaniec).

Ponadto w miarę potrzeb nadleśnictwo zaopatruje się w sadzonki z innych szkótek, jeżeli dysponują odpowiednim materiałem sadzeniowym (właściwy region pochodzenia).

### 1.3.9 Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego

Obszar w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice cechuje się dużymi walorami przyrodniczymi, krajobrazowymi, kulturowymi i historycznymi, które znajdują swoje odzwierciedlenie w terenach podlegających ochronie.

Obszary chronione to układ przestrzennie powiązanych ze sobą powierzchni. Podstawowym celem tworzenia obszarów chronionych jest:

- ✓ ochrona zasobów przyrody przed ich degradacją i dewastacją;
- ✓ stworzenie odpowiednich warunków zapewniających bytowanie poszczególnych gatunków roślin i zwierząt;
- ✓ zapewnienie równowagi przyrodniczej w skali kraju i jego regionach;
- ✓ zapewnienie różnorodności genetycznej organizmów (bogatej puli genowej);
- ✓ utrzymanie naturalnych warunków hydrologicznych i geologicznych;
- ✓ tworzenie korytarzy ekologicznych dla zwierząt i roślin.

Na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa Tułowice, znajduje się szereg form ochrony przyrody: 3 rezerwaty; 6 użytków ekologicznych, 1 zespół przyrodniczo-krajobrazowy, 2 obszary chronionego krajobrazu, 53 pomniki przyrody, 2 obszary Natura 2000, siedliska przyrodnicze leśne i nieleśne, liczne gatunki chronionych oraz rzadkich roślin i zwierząt, 5 stref ochronnych awifauny.

Wszystkie te formy ochrony zostały szczegółowo omówione w Programie ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Tułowice.

#### 1.3.9.1. Opis walorów przyrodniczych nadleśnictwa

Tabela 45. Zestawienie cennych obiektów przyrodniczych w Nadleśnictwie Tułowice

Rodzaj obiektu	Liczba	Powierzchnia całkowita	Powierzchnia na gruntach nadleśnictwa
	[szt.]	[ha]	[ha]
1	2	3	4
Rezerwaty przyrody	3	143,75	143,75
Użytki ekologiczne	6	93,92	59,47
Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	1	189,96	188,24
Obszary chronionego krajobrazu	2	49 482,50	13 006,61
Pomniki przyrody	53	-	-
Obszary Natura 2000	2	6 328,18	4 151,05
Siedliska przyrodnicze*	6	2 073,29	2 073,29
Gatunki chronionych i rzadkich roślin	41	-	-
Gatunki chronionych i rzadkich zwierząt	250	-	-
Ostoje zwierząt chronionych	5	212,16	212,16

\* Siedliska przyrodnicze leśne

## ➤ Rezerваты

Na gruntach Nadleśnictwa Tułowice znajdują się 3 rezerваты przyrody.

– „**Dębina**” – rezerwat leśny, powołany został Rozporządzeniem nr P/2/2000 Wojewody Opolskiego, z dnia 10.01.2000 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 6, poz. 24); utworzony 04.02.2000 r. Celem utworzenia rezerwatu było zachowanie fragmentu Puszczy Niemodlińskiej, zbiorowisk grądowych i łągowych o cechach naturalnych. Rezerwat zajmuje powierzchnię 61,11 ha, położony jest w całości na gruntach LP, na terenie Leśnictwa Dębina, w oddziałach: 143m,n,~c,~d; 144a,b,~c,~d; 146d,g,~c,~d. Rezerwat nie posiada wyznaczonej otuliny.

Rezerwat znajduje się w zasięgu terytorialnym obszaru Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014.

Rezerwat posiada obowiązujący plan ochrony.

– „**Kokorycz**” – rezerwat leśny, powołany został Rozporządzeniem Nr P/4/2000 Wojewody Opolskiego z dnia 10.01.2000 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 6, poz. 26); utworzony 04.02.2000 r. Celem utworzenia rezerwatu było zachowanie fragmentu Puszczy Niemodlińskiej - zbiorowisk grądowych o cechach naturalnych. Rezerwat zajmuje powierzchnię 44,28 ha, położony jest w całości na gruntach LP, na terenie Leśnictwa Głębocko, w oddziałach: 17a,f,g,h,~c,~d; 18a,b,~b,~c. Rezerwat nie posiada wyznaczonej otuliny.

Rezerwat znajduje się w zasięgu terytorialnym obszaru Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014.

Rezerwat posiada obowiązujący plan ochrony.

– „**Złote Bagna**” – rezerwat torfowiskowy, powołany został Rozporządzeniem nr P/10/2001 Wojewody Opolskiego z dnia 19.07.2001 r. (Dz. Urz. Woj. Op. nr 65, poz. 497). Celem utworzenia rezerwatu było zachowanie ekosystemu torfowiska. Rezerwat zajmuje powierzchnię 38,36 ha, położony jest w całości na gruntach LP, na terenie Leśnictwa Sosnówka, w oddziałach: 296b; 297b; 298f,g,~c; 313b,c,d,f,~c,~d,~f. Rezerwat nie posiada wyznaczonej otuliny.

Rezerwat znajduje się w zasięgu terytorialnym obszaru Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005.

Rezerwat posiada obowiązujący plan ochrony.

Należy podkreślić, że zapisy Planu urządzenia lasu nie oddziałują bezpośrednio na obszary rezerwatów. W wydzieleniach rezerwatowych nie projektowano żadnych zabiegów gospodarczych. Zabiegi planowane do wykonania w sąsiadujących drzewostanach również nie będą negatywnie oddziaływać na rezerваты, gdyż nie są zabiegami powodującymi wylesienia, przekształcającymi lub zmieniającymi sposób wykorzystania terenu i nie powodują rozdrobienia kompleksów.

Tabela 46. Lokalizacja rezerwatów na gruntach Nadleśnictwa Tułowice

Oddział pododdział	Powierzchnia [ha]			TSL	Udział	Gatunek panu- jący	Wiek	Uwagi
	leśna zalesiona i n-zales.	związ. z gosp. leśną	nieleśna					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Rezerwat „Dębina”</b>								
02-32-1-06-143 -m -00	8,33	-	-	LŁ	4	DB	160	D-STAN
02-32-1-06-143 -n -00	8,87	-	-	LŁ	3	DB	160	D-STAN
02-32-1-06-143~c-00	-	0,20	-	-	-	-	-	DROGI L
02-32-1-06-143~d-00	-	0,16	-	-	-	-	-	LINE
02-32-1-06-144 -a -00	3,15	-	-	LŁ	9	LP	50	D-STAN
02-32-1-06-144 -b -00	23,84	-	-	LŁ	2	JS	150	D-STAN
02-32-1-06-144~c-00	-	0,23	-	-	-	-	-	DROGI L
02-32-1-06-144~d-00	-	0,31	-	-	-	-	-	LINE
02-32-1-06-146 -d-00	14,88	-	-	LŁ	2	DB	160	D-STAN
02-32-1-06-146 -g-00	0,90	-	-	LŁ	8	JS	85	D-STAN
02-32-1-06-146~c-00	-	0,23	-	-	-	-	-	DROGI L
02-32-1-06-146~d-00	-	0,01	-	-	-	-	-	LINE
<b>Razem</b>	<b>59,97</b>	<b>1,14</b>						
<b>Łącznie</b>	<b>61,11</b>							
<b>Rezerwat „Kokorycz”</b>								
02-32-1-03-17 -a -00	13,46	-	-	LŁ	3	LP	100	D-STAN
02-32-1-03-17 -f -00	1,46	-	-	LŁ	10	DB	26	D-STAN
02-32-1-03-17 -g -00	0,80	-	-	LŁ	10	DB	130	D-STAN
02-32-1-03-17 -h -00	0,81	-	-	LŁ	9	DB	95	D-STAN
02-32-1-03-17~c-00	-	0,32	-	-	-	-	-	DROGI L
02-32-1-03-17~d-00	-	0,13	-	-	-	-	-	ROWY
02-32-1-03-18 -a -00	17,67	-	-	LŁ	4	DB	175	D-STAN
02-32-1-03-18 -b -00	9,06	-	-	LŁ	3	LP	130	D-STAN
02-32-1-03-18~b-00	-	0,43	-	-	-	-	-	DROGI L
02-32-1-03-18~c-00	-	0,14	-	-	-	-	-	ROWY
<b>Razem</b>	<b>43,26</b>	<b>1,02</b>						
<b>Łącznie</b>	<b>44,28</b>							
<b>Rezerwat „Złote Bagna”</b>								
02-32-1-11-296 -b -00	-	-	4,07	-	-	-	-	BAGNO
02-32-1-11-297 -b -00	-	-	9,57	-	-	-	-	BAGNO
02-32-1-11-298 -f -00	-	-	9,39	-	-	-	-	BAGNO
02-32-1-11-298 -g -00	1,36	-	-	BMB	7	SO	100	D-STAN
02-32-1-11-298~c-00	-	0,04	-	-	-	-	-	ROWY
02-32-1-11-313 -b -00	2,38	-	-	LMW	6	BRZ	27	D-STAN
02-32-1-11-313 -c -00	-	-	7,72	-	-	-	-	BAGNO
02-32-1-11-313 -d -00	3,24	-	-	BMB	10	SO	110	D-STAN
02-32-1-11-313 -f -00	0,18	-	-	BMB	10	SO	110	D-STAN
02-32-1-11-313~c-00	-	0,18	-	-	-	-	-	DROGI L
02-32-1-11-313~d-00	-	0,09	-	-	-	-	-	LINE
02-32-1-11-313~f-00	-	0,14	-	-	-	-	-	ROWY
<b>Razem</b>	<b>7,16</b>	<b>0,45</b>	<b>30,75</b>					
<b>Łącznie</b>	<b>38,36</b>							
<b>Ogółem</b>	<b>110,39</b>	<b>2,61</b>	<b>30,75</b>					
<b>Ogółem rezerваты w Nadleśnictwie Tułowice – 143,75</b>								

### ➤ **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”. Zajmują łączną powierzchnię 59,47 ha.

- **U.E „Dzicze bagno”** - znajduje się na terenie Leśnictwa Goszczowice, w oddziale 342f. Zajmuje powierzchnię 2,75 ha wg PUL i wg RDOŚ w Opolu (rejestr z 2023 r.). Powołany został Rozporządzeniem nr P/2/97 Wojewody Opolskiego, z dnia 3.02.1997 r. 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 8.12.2003 roku (Dz. Urz. Woj. Op. nr 109, poz. 2304 z dnia 29.12.2003 roku) w sprawie uznania za użytki ekologiczne. Przedmiotem ochrony jest tu zbiornik retencyjny ze stanowiskami bytowania ptactwa wodno-błotnego.

- **U.E „Żurawie Bagno”** - znajduje się na terenie Leśnictwa Goszczowice, w oddziałach: 354b i 355h. Zajmuje powierzchnię 5,06 ha wg PUL i wg RDOŚ w Opolu (rejestr z 2023 r.). Powołany został Rozporządzeniem nr P/2/97 Wojewody Opolskiego, z dnia 3.02.1997 r. 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 8.12.2003 roku (Dz. Urz. Woj. Op. nr 109, poz. 2304 z dnia 29.12.2003 roku) w sprawie uznania za użytki ekologiczne. Przedmiotem ochrony jest torfowisko.

- **U.E „Bagno przy Wejmutkach”** - znajduje się na terenie Leśnictwa Kuźnica Ligocka, w oddziale 620l. Zajmuje powierzchnię 4,64 ha wg PUL i wg RDOŚ w Opolu (rejestr z 2023 r.). Powołany został Rozporządzeniem nr P/2/97 Wojewody Opolskiego, z dnia 3.02.1997 r. 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 8.12.2003 roku (Dz. Urz. Woj. Op. nr 109, poz. 2304 z dnia 29.12.2003 roku) w sprawie uznania za użytki ekologiczne. Przedmiotem ochrony jest tu śródleśne bagno.

- **U.E „Doły Goszczowickie”** - znajduje się na terenie Leśnictwa Kuźnica Ligocka, w oddziale 572b. Zajmuje powierzchnię 2,92 ha wg PUL i wg RDOŚ w Opolu (rejestr z 2023 r.). Powołany został Rozporządzeniem nr P/2/97 Wojewody Opolskiego, z dnia 3.02.1997 r. 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 8.12.2003 roku (Dz. Urz. Woj. Op. nr 109, poz. 2304 z dnia 29.12.2003 roku) w sprawie uznania za użytki ekologiczne. Przedmiotem ochrony jest śródleśne bagno wraz z niewielkim, eutrofizującym zbiornikiem wody.

- **U.E „Kanał Młyński”** - znajduje się na terenie Leśnictwa Głębocko, w oddziałach: 4d; 5b; 9k,n; 10c; 11c; 12g; 13n. Zajmuje powierzchnię 5,13 ha wg PUL i wg RDOŚ w Opolu (rejestr z 2023 r.). Powołany został Rozporządzeniem nr P/2/97 Wojewody Opolskiego, z dnia 3.02.1997 r. 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 8.12.2003 roku (Dz. Urz. Woj. Op. nr 109, poz. 2304 z dnia 29.12.2003 roku) w sprawie uznania za użytki ekologiczne. Przedmiotem ochrony jest stare koryto kanału łączącego młyny wodne w miejscowościach: Głębocko, Osiek Grodkowski i Michałów, wraz z przyległymi do niego bagnami.

- **U.E „Kielcznica”** - znajduje się na terenie Leśnictwa Kuźnica Ligocka, w oddziałach: 633d,f,g,h,i,j,k,l,m,~a; 638 oraz na sąsiadujących łąkach obcej własności. Na gruntach LP zajmuje powierzchnię 38,97 ha (wg PUL), na terenach obcych – 34,51 ha; całkowita powierzchnia użytku wynosi 73,48 ha wg RDOŚ w Opolu (rejestr z 2023 r.). Powołany został na mocy Uchwały Nr XXIII/185/2020 Rady Gminy Łambinowice, z dnia 25.06.2020 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Kielcznica”; opublikowanym w Dzienniku Urzędowym Woj. Opolskiego z 2020 roku, poz. 1976, z dnia 06.07.2020 r.). Przedmiotem ochrony jest zachowanie różnorodności biologicznej, ochrony walorów krajobrazowych, utrzymanie i zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt wraz z ich siedliskami.



Należy podkreślić, że realizacja zapisów PUL, dotyczących gospodarki leśnej w wydzieleniach sąsiadujących z użytkami ekologicznymi nie powinna zmienić stanu zachowania walorów przyrodniczych tej formy ochrony przyrody.

#### ➤ **Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe**

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Tułowice ustanowiono jeden zespół przyrodniczo-krajobrazowy - „Lipno”. Został utworzony w 1998 roku uchwałą Rady Miejskiej w Niemodlinie Nr XXXIX/243/98, z dnia 26.02.1998 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 wraz ze znajdującym się na jego terenie, szczególnie cennym parkiem dendrologicznym, który wyróżnia się bogactwem gatunkowym drzew rodzimych i egzotycznych. 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.

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Lipno” znajduje się na terenie leśnictwa Goszczowice, zajmuje powierzchnię 188,24 ha i obejmuje oddziały: 322a-h,j,~a,~b,~c; 323a-n,~b,~c,~d; 324; 327a-j,l-o,~a,~b,~c,~d; 328-330.

#### ➤ **Obszary chronionego krajobrazu**

Na terenie Nadleśnictwa Tułowice znajdują się 2 Obszary Chronionego Krajobrazu: „Bory Niemodlińskie” i „Grodziec”. Swoim zasięgiem obejmują łącznie 13 006,61 ha gruntów Nadleśnictwa, co stanowi 74,89% całej jego powierzchni.

- **OChK Bory Niemodlińskie** - powołany został Uchwałą nr XXIV/193/88 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Opolu, z dnia 26.05.1988 roku. W następnych latach uchwała była aktualizowana kolejnymi rozporządzeniami. Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest Rozporządzenie 151/P/16/2006 Wojewody Opolskiego z dnia 8.05.2006 roku (Dz. Urz. Woj. Op. nr 33, poz. 1133 z dnia 17.05.2006 r.) w sprawie obszarów chronionego krajobrazu.

OChK Bory Niemodlińskie obejmuje 12 988,15 ha gruntów Nadleśnictwa, położonych w części wschodniej i środkowej jego zasięgu terytorialnego. W celu zachowania walorów krajobrazowych ustalono na mocy Rozporządzenia Wojewody Opolskiego Nr 0151/P/16/2006, z dnia 8.05.2006 r. (§2 ust.1.) zabiegi 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”.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Bory Niemodlińskie” nie posiada planu ochrony.

- **OChK Grodziec** – utworzony został na mocy uchwały XVII/136/04 Rady Miejskiej w Niemodlinie, z dnia 27.05.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Opolskiego Nr 50, poz. 1421 z dnia 26.07.2004 r.) w sprawie wyznaczenia obszaru chronionego krajobrazu. Położony jest na terenie Leśnictwa Sosnówka i otacza miejscowość Grodziec, obejmuje 18,46 ha gruntów Nadleśnictwa. Obszar ten obejmuje ochroną cenne ekosystemy leśno-łąkowe graniczące z OChK Bory Niemodlińskie. 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”.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Grodziec” nie posiada planu ochrony.

Gospodarka leśna prowadzona zgodnie z PUL nie spowoduje naruszenia zakazów obowiązujących na terenie Obszarów Chronionego Krajobrazu „Bory Niemodlińskie” i „Grodziec”.

Tabela 47. Lokalizacja obszarów chronionego krajobrazu na gruntach Nadleśnictwa Tułowice

Lp.	Nazwa obszaru	Lokalizacja (leśnictwo, oddział, pododdział)	Powierzchnia [ha]	
			Ogólna obszaru	Na gruntach LP N-ctwa Tułowice
1	2	3	4	5
1.	OChK Bory Niemodlińskie	<p>L-ctwo Szydłowiec: 104-108; 109a-h,l; 110a-b,d-k,~a,~b; 112; 115-121; 122h-j,~c,~d; 123-128; 129a-o,~a; 130-133; 138; 184a-n,~b,~c; 185-197</p> <p>Leśnictwo Głębocko: 134-137; 139; 140; 142</p> <p>L-ctwo Goszczowice: 322a-i,~b,~c; 323a-n,~b,~c,~d; 324-336; 337a-p,~a,~b,~c; 338-379;</p> <p>L-ctwo Grabin: 198-246</p> <p>L-ctwo Dębina: 141; 142; 143h-o,~c,~d; 144-147; 148a-g,j-l,o-s,~a; 149a-b,i-n,~a; 150i,k-o,~a,~b,~c; 154, 155a-p,~a,~b,~c; 156; 158; 159a-i,~a,~b; 160-165</p> <p>L-ctwo Święty Hubert: 320; 387-392; 396-401; 416-421; 431-436; 451-456; 470-476; 487-493; 512-518; 535-541; 560-566</p> <p>L-ctwo Tułowice: 265; 321; 385; 386; 393-395; 402-415; 422-430; 437-450; 457-469</p> <p>L-ctwo Przechód: 477-486; 494-511; 519-534; 542-559; 567-568</p> <p>L-ctwo Kuźnica Ligocka: 569-572; 573d-g,~a; 574-578; 579d-g,~a,~b; 595-602; 603a-d,j,~a,~b; 604-635; 636a-f,~a; 637-640</p> <p>L-ctwo Sosnówka: 247a-k,~a; 248a-f,~a,~b; 249-251; 252a-f,~a,~b; 253; 254a-g,i,~a,~b; 255; 256g-i,~a,~b,~c; 257-260; 261a-f,~a,~b; 262a-h,~a,~b; 263g-j,~b; 264i-w,~a,~b,~c,~d; 266-278; 279g-l,~a; 280-299; 300a-d,g,~a,~b; 301-319</p>	49 170,50	12 988,15
2.	OChK Grodziec	<p>Leśnictwo Sosnówka: 261g; 262i; 263a-f,~a; 264a-h; 279a-f; 300f,~c</p>	312,00	18,46
<b>Razem</b>			<b>49 482,50</b>	<b>13 006,61</b>

### ➤ Pomniki przyrody

Na terenie Nadleśnictwa Tułowice (na gruntach zarządzanych przez Lasy Państwowe) zinwentaryzowano łącznie 53 pomniki przyrody ożywionej i nieożywionej, w tym: 50 pojedynczych drzew; 2 grupy drzew: grupa dębów szypułkowych -3 szt., grupa złożona z sosny zwyczajnej i modrzewia europejskiego; 1 pomnik przyrody nieożywionej - głaz narzutowy. W granicach zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Lipno” ochroną prawną objęto również okazy egzotycznych gatunków drzew i krzewów, m.in.: tulipanowca amerykańskiego, jałowca wirginijskiego oraz miłorząb dwuklapowy.

Stan zdrowotny chronionych drzew jest różny, uwarunkowany wiekiem i wpływem czynników biotycznych i abiotycznych. Pomniki przyrody zostały na koszt nadleśnictwa oznakowane odpowiednimi tabliczkami.

### ➤ Obszary Natura 2000

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Tułowice znajdują się 2 przyrodnicze ostoje naturowe - obszary Natura 2000). Są to specjalne obszary ochrony siedlisk, obszary mające Znaczenie dla Wspólnoty (OZW): „Bory Niemodlińskie PLH160005” i „Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014”. Wyczerpujący opis i charakterystykę obszarów Natura 2000 zamieszczono w POP i POS.

Tabela 48. Lokalizacja obszarów Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa Tułowice

Lp.	Nazwa obszaru	Lokalizacja (leśnictwo, oddział, pododdział)	Powierzchnia [ha]	
			Ogólna obszaru	Na gruntach LP N-ctwa Tułowice
1	2	3	4	5
(SOO) - Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk				
3.	Bory Niemodlińskie PLH160005	<p>Leśnictwo Goszczowice: 322; 323a-x,~a,~b,~c,~d; 324; 326; 327a-j,l-o,~a,~b,~c,~d; 328-330; 331a-h,o,~a,~b; 332; 333d-h,~a; 338; 339; 340a-d,g; 342; 343a-j,~b,~c; 345a-j,o-w,~a,~b,~c,~d; 346-348; 353; 354a-f,~a,~b,~c; 355a-n,x,y,~b,~c,~d; 356~b; 357~b</p> <p>Leśnictwo Święty Hubert: 320a-g,i-x,ix-jx,~a,~b; 387a-g,j,~b; 392; 396a-d,w; 397a; 399-401</p> <p>Leśnictwo Tułowice: 265d,~a; 321j; 385a-c,g-l,n,r,w,x,z,ax-dx,~a, ~b,~c; 386b-f; 393-395; 402-404; 405a-c,f,~a; 407; 408a-j,r-t,~a,~b; 409; 410~b; 411; 412a-l,~a; 413-415</p> <p>Leśnictwo Sosnówka: 250b-c,f-h,l,n-p,~a; 251a,~b; 253; 254a-f,~a,~b; 255; 257a-h,~a,~b,~c; 259; 260; 261a-f,~a,~b; 262a-h,~a,~b; 266-270; 271a-f,~a; 272-278; 279g-l,~a; 281-287; 290-299; 300a-g,~a,~b; 306a-i,~a,~c; 307-319</p>	4 888,54	2 853,15
4.	Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014	<p>Leśnictwo Głębocko: 4-7; 8a-f,~a, 9-17; 18a-c,~a,~b,~c; 19; 21a-b,~a; 22-25; 26a-c; 29a-f,~a,~b,~c; 30-38, 39a-c,f,~a,~b; 40, 41a-d,~a,~b,~c; 142b,g-i</p> <p>Leśnictwo Dębina: 143-147; 148a-m,o-s,~a,~b;149; 150; 154; 155a-p,~a,~b,~c; 156; 158; 159a-d,g-j,~a,~b</p>	1 439,64	1 297,90
<b>Razem</b>			<b>6 328,18</b>	<b>4 151,05</b>

Źródłem danych dla ww. obszarów Natura 2000 były głównie „Standardowe Formularze Danych” (SDF).

## ➤ Siedliska przyrodnicze

W PUL, zgodnie z przyjętymi założeniami wstępnymi, analizowano i opisywano siedliska przyrodnicze w obszarach Natura 2000, które znajdują się na gruntach nadleśnictwa.

Wykorzystując dostępne materiały źródłowe, zawarte w opracowaniach PZO dla obszarów naturalnych oraz inne pochodzące z RDOŚ, stwierdzono występowanie 6 typów przyrodniczych siedlisk leśnych i 4 nieleśnych. Występują one w różnej postaci: płatów, wielkopowierzchniowej, wydzieleniowej. Ogółem areał zajmowany przez siedliska przyrodnicze leśne w Nadleśnictwie Tułowice wynosi 2 073,29 ha, co stanowi 12,97% powierzchni leśnej. Siedliska przyrodnicze nieleśne zajmują 34,91 ha, co stanowi 3,87% powierzchni nieleśnej.

Tabela 49. Zestawienie siedlisk przyrodniczych na gruntach Nadleśnictwa Tułowice w obszarach Natura 2000

Kod siedliska	Rodzaj siedliska przyrodniczego	* Pow. siedliska przyrod. płatowego [ha]	Pow. całych wydzieliń z siedliskiem przyrod. [ha]	Ogółem siedliska przyrod. [ha]
1	2	3	4	5
<b>Siedliska leśne</b>				
9110-1	Kwaśne buczyny ( <i>Luzulo Fagenion</i> ) reprezentowane przez kwaśną buczynę niżową ( <i>Luzulo pilosae-Fagetum</i> )	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 Grąd środkowoeuropejski ( <i>Galio - Carpinetum</i> )	204,54	273,87	478,41
9190-1	Kwaśne dąbrowy ( <i>Quercion robori petraeae</i> ) reprezentowane przez Acydofilny las brzoźowo-dębowy ( <i>Betulo - Quercetum</i> )	50,87	31,38	82,25
91D0-2	Bory i lasy bagienne - <b>(priorytetowe)</b> reprezentowane przez Sosnowy bór bagienny ( <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris</i> )	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) - <b>(priorytetowe)</b> reprezentowane przez niżowy łęg jesionowo-olszowy ( <i>Fraxino-Alnetum</i> )	167,40	136,44	303,84
91F0	Łęgowe lasy dębowo – wiązowo - jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	140,82	299,25	440,07
Razem siedliska leśne		964,29	1 109,00	2 073,29
<b>Siedliska nieleśne</b>				
3150	Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion Potamion</i>	-	11,35	11,35
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	0,17	6,17	6,34
7120	Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	9,20	-	9,20
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caicetea</i> )	8,02	-	8,02
Razem siedliska nieleśne		17,39*	17,52	34,91
Ogółem siedliska przyrodnicze		981,68*	1 126,52	2 108,20

\* Oznacza powierzchnię siedliska przyrodniczego zajmującego poniżej 50% powierzchni wydzielenia, występowanie płatowe.

Dodatkowo, zgodnie z wymogami RDOŚ opisano jedno siedlisko przyrodnicze nieleśne (7140) będące również poza ww. obszarami. Występuje ono w postaci płatów, w 5 wydzieleniach i zajmuje łączną powierzchnię 2,81 ha.

### ➤ Ochrona gatunkowa roślin

Na terenie Nadleśnictwa występuje 41 gatunków roślin chronionych i rzadkich. Spośród tych roślin 3 podlega ochronie ścisłej, 19 ochronie częściowej, a 19 uznano za rzadkie. Na omawianym obszarze stwierdzono występowanie 4 gatunków roślin naczyniowych, które znalazły się w „Polskiej Czerwonej Księdze Roślin”. Są to: jeziorza mniejsza, nadwodnik naprzeciwlistny, nadwodnik sześciopręcikowy, nadwodnik trójpręcikowy.

### ➤ Ochrona gatunkowa zwierząt

Na terenie Nadleśnictwa stwierdzono występowanie 250 chronionych i rzadkich gatunków zwierząt kręgowych i bezkręgowców. 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 jeden gatunek skorupiaka.

### ➤ Ostoje zwierząt chronionych

W związku z występowaniem na gruntach Nadleśnictwa Tułowice zwierząt chronionych – orzeł bielik (*Haliaeetus albicilla* L.), wymagających ustanowienia stref ochronnych, wyznaczono 5 obszarów ochrony strefowej. W zależności od położenia gniazd chronionego gatunku strefy ochrony podzielone są na okresowe, z możliwością prowadzenia gospodarki leśnej w określonych terminach i całorocznej bez możliwości działań. Łączna powierzchnia stref ochronnych wynosi 212,16 ha.

Tabela 50. Zestawienie powierzchni stref ochronnych dla gatunków chronionych w Nadleśnictwie Tułowice

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Strefa ochrony całorocznej (ha)	Strefa ochrony okresowej (ha)	Razem (ha)
1	2	3	4	5	6
1.	A075 – orzeł bielik (bielik)	<i>Haliaeetus albicilla</i> L.	42,30	169,86	212,16

### 1.3.9.2. Zagrożenia środowiska przyrodniczego

Aktualnie na początku VI rewizji urzędzeniowej stan zdrowotny lasów Nadleśnictwa Tułowice charakteryzuje się obniżoną zdrowotnością. Dotyczy to głównych gatunków lasotwórczych, tj. sosny i dębu. Również obniżoną zdrowotność wykazują: brzoza, buk, grab i lipa. Dobrą zdrowotnością cechuje się jedynie olcha czarna. Natomiast najgorszym stanem zdrowotnym charakteryzują się: jesion, świerk i modrzew.

Nadleśnictwo na bieżąco monitoruje, rejestruje pojawiające się zagrożenia lasów oraz wykonuje wszystkie czynności związane z utrzymywaniem właściwego stanu sanitarnego drzewostanów.

Zagrożenia środowiska leśnego na terenie Nadleśnictwa można podzielić na trzy zasadnicze grupy: abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne.

- Zagrożenia abiotyczne:
  - ✓ susze i okresy wysokich temperatur w okresie wegetacyjnym powodujące obniżenie poziomu wód (niedobory składników pokarmowych, osłabienie drzewostanów);
  - ✓ powodzie (podtopienia, zalania, uszkodzenia infrastruktury drogowej);
  - ✓ gwałtowne silne i wywalające wiatry (wiatrołomy, wiatrowały, naderwania systemów korzeniowych;
  - ✓ okiść śnieżna i szadź (śniegołomy i lodozłomy);
  - ✓ przymrozki wczesne i późne (zmrożenia, zwarzenia);
  - ✓ wysokie temperatury (oparzenia, wędnięcia).
- Zagrożenia biotyczne:
  - ✓ jemiola na gatunkach iglastych i liściastych;
  - ✓ szkodniki owadzie (boreczniki sosnowe, przyplaszczek granatek, poproch cetyniak, kornik drukarz, opiętki, zwójki dębowe, brudnica nieparka, barczatka sosnówka, smolik znaczony, zwójki sosnowe;
  - ✓ szkody od zwierzyny płowej i dzików (spalowanie, zgryzanie, wybuchowanie);
  - ✓ występowanie grzybów pasożytniczych (zamieranie jesionu, osutki sosny, opieńkowa zgnilizna korzeni, huba korzeni, zamieranie brzozy, rdze na igłach i liściach);
  - ✓ szkody powodowane przez bobry i inne gryzonie.
- Zagrożenia antropogeniczne:
  - ✓ zanieczyszczenie powietrza (emisje przemysłowe, komunikacyjne, osiedlowe);
  - ✓ zakłócenia stosunków wodnych i chemizmu wód (melioracje, wydobywanie kopalin, ścieki);
  - ✓ zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych;
  - ✓ zagrożenia wynikające z rozwoju sieci szlaków komunikacyjnych (hałas, spaliny, fragmentacja kompleksów leśnych, „dzikie” miejsca postoju);
  - ✓ zagrożenia wynikające z urbanizacji terenu (rozbudowa infrastruktury technicznej i przesyłowej, fragmentacja kompleksów leśnych, ograniczenia transportowe, naruszenia granic, „dzikie” wysypiska śmieci);
  - ✓ antropopresja – nadmierna penetracja lasów przez zbieraczy płodów leśnych i osoby korzystające z rekreacji i wypoczynku (powstawanie pożarów, niszczenie gleby i roślinności, płoszenie zwierzyny, niekontrolowane tworzenie ścieżek i szlaków turystycznych, przypadki szkodnictwa leśnego, zaśmiecanie lasów);

Problemy te zostały omówione szczegółowo w „Programie ochrony przyrody” oraz w rozdziale: „Określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej” - 3.2.3. i podrozdziale „Kierunkowe zadania z zakresu ogólnej ochrony lasu” - 3.2.3.1.

## **1.4. Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej oraz prognoza spodziewanego wyniku ekonomicznego**

### **1.4.1 Syntetyczna ocena uwarunkowań ekonomicznych gospodarki leśnej w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa**

Spośród szeregu uwarunkowań wpływających na prowadzenie gospodarki leśnej na terenie Nadleśnictwa Tułowice należy wymienić:

- zasięg terytorialny - 717 km<sup>2</sup>, długość granicy zewnętrznej – 813 km;
- niekorzystną lokalizację niektórych kompleksów leśnych ze względu na sąsiedztwo prywatnych gruntów rolnych i leśnych, a także terenów zabudowanych; naruszenia granic, kradzieże drewna;
- infrastrukturę przesyłową i transportową, powodującą fragmentacje niektórych drzewostanów i siedlisk;
- udział lasów innych form własności w zasięgu terytorialnym – 4,53% wszystkich lasów. Nadzorowane przez nadleśnictwo są lasy stanowiące własność osób fizycznych w 3 obwodach nadzorczych – 104,46 ha;
- udział małych kompleksów leśnych (8,13%; 178 szt. < 100 ha powierzchni), często z utrudnionym dojazdem;
- udział dużych i bardzo dużych kompleksów leśnych z dobrze rozwiniętą siecią drogową (80,46%; 7 szt.);
- 33 enklawy śródleśne na powierzchni 67,67 ha oraz liczne półenklawy;
- dobrze rozwiniętą główną sieć drogową i kolejową, na lokalnych drogach ograniczenia tożowe;
- znaczną penetrację kompleksów leśnych przez turystów i miejscową ludność, bliskość Miast: Opola i Nysy; zaśmiecanie lasów;
- udział siedlisk borowych – 46,54%, lasowych – 53,46%;
- udział siedlisk wilgotnych, bagiennych i łągowych – 52,12%;
- stopień uszkodzenia siedlisk leśnych: zniekształcone – 6 908,81 ha, zdegradowane 175,58 ha;
- występowanie drzewostanów na gruntach porolnych – 991,82 ha (312 szt.);
- powierzchniowy udział gatunków panujących na powierzchni leśnej: iglaste – 63,73%, liściaste – 36,27%;
- powierzchniowy udział drzewostanów młodych, tj. I i II kl. wieku – 31,57%;
- powierzchniowy udział drzewostanów w KO i KDO – 9,09%;
- powierzchniowy udział drzewostanów rębnych i przeszlórębnych - 23,03%;
- udział lasów ochronnych – 44,14% i rezerwatowych – 0,69%;
- obniżony stan zdrowotny głównych gatunków lasotwórczych przy dobrym stanie sanitarnym większości drzewostanów; udział użytków przygodnych w ubiegłym okresie gospodarczym wynosił około 20%;
- presję zwierzyny na uprawy i młodniki generującą duże koszty ochrony lasów;
- istnienie w granicach nadleśnictwa licznych form ochrony przyrody: rezerваты, użytki ekologiczne, obszary Natura 2000, zespół przyrodniczo-krajobrazowy, obszary chronionego krajobrazu, pomniki przyrody, chronione siedliska, obszary ochrony strefowej, flora i fauna;
- niebezpieczeństwo powstawania pożarów ocenione na II kategorię (średniego) zagrożenia pożarowego;
- usługi z zakresu gospodarki leśnej w lasach nadleśnictwa wykonuje zasadniczo 7 firm usługowych, dostosowujących możliwości wykonawcze do bieżącego zapotrzebowania;
- rynek drzewny - sprzedaż pozyskiwanego surowca drzewnego 11 firmom w ilości od 1 610 do 10 735 m<sup>3</sup> średniorocznie; działalność 5 zakładów drzewnych na terenie nadleśnictwa.

### 1.4.1.1. Ocena ekonomiczna regionu

Uwarunkowania ekonomiczne powiatów i gmin na terenie, których znajdują się grunty zarządzane przez Nadleśnictwo Tułowice przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 51. Charakterystyka warunków ekonomicznych gmin i powiatów obejmujących grunty nadleśnictwa

Jednostka terytorialna*	Powierzchnia ogólna [km <sup>2</sup> ]	Lesistość [%]	Powierzchnia gruntów Nadleśnictwa [ha] **	Ludność [tys. osób]	Zaludnienie [osób/km <sup>2</sup> ]
1	2	3	4	5	6
<b>Powiat brzeski</b>	<b>876</b>	<b>18,9</b>	<b>3 309</b>	<b>86,73</b>	<b>99,0</b>
Gm. Grodków Ob. wiejski	286	14,4	3 261	10,08	36,5
Gm. Olszanka	93	5,8	48	4,78	51,6
<b>Powiat nyski</b>	<b>1 224</b>	<b>13,1</b>	<b>4 606</b>	<b>129,35</b>	<b>105,7</b>
Gm. Korfantów Miasto	10	11,2	143	1,72	167,6
Gm. Korfantów Obszar wiejski	170	23,5	2 439	6,74	39,7
Gm. Łambinowice	124	19,1	1 804	7,23	58,3
Gm. Skoroszyce	104	4,4	220	5,93	57,1
<b>Powiat opolski</b>	<b>1 534</b>	<b>45,8</b>	<b>9 453</b>	<b>120,76</b>	<b>78,7</b>
Gm. Dąbrowa	114	25,1	214	8,19	71,8
Gm. Niemodlin Miasto	13	4,6	57	5,93	452,0
Gm. Niemodlin Obszar wiejski	170	29,2	4 776	6,70	39,4
Gm. Tułowice Miasto	9	35,0	384	3,68	398,8
Gm. Tułowice Obszar wiejski	81	65,5	4 022	1,27	17,7

\* Dane dla gmin oraz powiatów dotyczą całych jednostek terytorialnych i pochodzą z BDL GUS, z 2022 roku.

\*\* Dane wg PUL na lata 2024-2033.

Grunty zarządzane przez Nadleśnictwo Tułowice znajdują się w zachodniej części powiatu opolskiego, południowo-zachodniej powiatu brzeskiego i północno-wschodniej powiatu nyskiego, w województwie opolskim. Położone są w pobliżu ważnych szlaków komunikacyjnych.

Powierzchnia ogólna zasięgu terytorialnego nadleśnictwa wynosi 717 km<sup>2</sup>. W tych granicach lasy różnych form własności zajmują 17 247 ha, w tym lasy w zarządzie nadleśnictwa – 16 467 ha. Lesistość w tym obszarze wynosi 25,04%. Nadleśnictwo nadzoruje około 105 ha lasów innej własności na terenie powiatu nyskiego.

Jest to obszar o charakterze rolniczym. W strukturze użytkowania gruntów przeważają użytki rolne (powyżej 60%), rolnictwo stanowi główną gałąź gospodarki na tym terenie. Sąsiedztwo aglomeracji Opola, Nysy, skupiających różne sektory gospodarki: przemysł, budownictwo, usługi, finanse sprawia, że wielu mieszkańców okolicznych gmin realizuje się zawodowo na tym terenie. Sprzyja temu również układ komunikacyjny, drogowy i kolejowy. Największe miejscowości w granicach zasięgu nadleśnictwa to miasta: Niemodlin, Tułowice, Grodków, Korfantów. Omawiany region to także miejsce występowania surowców mineralnych, głównie kruszyw.

Gęstość zaludnienia gmin, które w całości lub częściowo występują na terenie Nadleśnictwa Tułowice jest wyraźnie zróżnicowana, przyjmując wartości skrajne od około 18 osób/km<sup>2</sup> w Gminie Tułowice Obszar wiejski do 452 osób/km<sup>2</sup> w Gminie Niemodlin Miasto.

Poniżej przedstawiono bardziej szczegółowe dane statystyczne dotyczące regionu w odniesieniu do poszczególnych jednostek podziału terytorialnego (gmin).

W opracowaniu wykorzystano dane statystyczne z 2022 roku opublikowane na stronie internetowej: [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)



### **Gmina Grodków**

W gminie Grodków na 1000 mieszkańców pracuje 365 osób. Poziom bezrobocia w 2022 roku wynosił 8,0%. Wśród aktywnych zawodowo mieszkańców 1 537 osób wyjeżdża do pracy do innych gmin, a 947 pracujących przyjeżdża spoza gminy. 9,7% aktywnych zawodowo mieszkańców gminy Grodków pracuje w sektorze rolniczym (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo), 39,6% w przemyśle i budownictwie, a 20,6% w sektorze usługowym (handel, naprawa pojazdów, transport, zakwaterowanie i gastronomia, informacja i komunikacja) oraz 2,0% pracuje w sektorze finansowym (działalność finansowa i ubezpieczeniowa, obsługa rynku nieruchomości).

### **Gmina Olszanka**

W gminie Olszanka na 1000 mieszkańców pracuje 406 osób. Poziom bezrobocia w 2022 roku wynosił 8%. Wśród aktywnych zawodowo mieszkańców 494 osób wyjeżdża do pracy do innych gmin, a 93 pracujących przyjeżdża spoza gminy. 9,7% aktywnych zawodowo mieszkańców gminy Olszanka pracuje w sektorze rolniczym (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo), 39,6% w przemyśle i budownictwie, a 20,6% w sektorze usługowym (handel, naprawa pojazdów, transport, zakwaterowanie i gastronomia, informacja i komunikacja) oraz 2,0% pracuje w sektorze finansowym (działalność finansowa i ubezpieczeniowa, obsługa rynku nieruchomości).

### **Miasto i Gmina Korfantów**

W gminie Korfantów na 1000 mieszkańców pracuje 324 osób. Poziom bezrobocia w 2022 roku wynosił 7,7%. Wśród aktywnych zawodowo mieszkańców 832 osób wyjeżdża do pracy do innych gmin, a 585 pracujących przyjeżdża spoza gminy. 11,7% aktywnych zawodowo mieszkańców gminy Korfantów pracuje w sektorze rolniczym (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo), 33,1% w przemyśle i budownictwie, a 16,7% w sektorze usługowym (handel, naprawa pojazdów, transport, zakwaterowanie i gastronomia, informacja i komunikacja) oraz 1,9% pracuje w sektorze finansowym (działalność finansowa i ubezpieczeniowa, obsługa rynku nieruchomości).

### **Gmina Łambinowice**

W gminie Łambinowice na 1000 mieszkańców pracuje 321 osób. Poziom bezrobocia w 2022 roku wynosił 7,7%. Wśród aktywnych zawodowo mieszkańców 691 osób wyjeżdża do pracy do innych gmin, a 213 pracujących przyjeżdża spoza gminy. 11,7% aktywnych zawodowo mieszkańców gminy Łambinowice pracuje w sektorze rolniczym (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo), 33,1% w przemyśle i budownictwie, a 16,7% w sektorze usługowym (handel, naprawa pojazdów, transport, zakwaterowanie i gastronomia, informacja i komunikacja) oraz 1,9% pracuje w sektorze finansowym (działalność finansowa i ubezpieczeniowa, obsługa rynku nieruchomości).

### **Gmina Skoroszyce**

W gminie Skoroszyce na 1000 mieszkańców pracuje 372 osób. Poziom bezrobocia w 2022 roku wynosił 7,7%. Wśród aktywnych zawodowo mieszkańców 559 osób wyjeżdża do pracy do innych gmin, a 112 pracujących przyjeżdża spoza gminy. 11,7% aktywnych zawodowo mieszkańców gminy Skoroszyce pracuje w sektorze rolniczym (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo), 33,1% w przemyśle i budownictwie, a 16,7% w sektorze usługowym (handel, naprawa pojazdów, transport, zakwaterowanie i gastronomia, informacja i komunikacja) oraz 1,9% pracuje w sektorze finansowym (działalność finansowa i ubezpieczeniowa, obsługa rynku nieruchomości).

### **Gmina Dąbrowa**

W gminie Dąbrowa na 1000 mieszkańców pracuje 125 osób. Poziom bezrobocia w 2021 roku wynosił 9,4%. Wśród aktywnych zawodowo mieszkańców 366 osób wyjeżdża do pracy do innych gmin, a 55 pracujących przyjeżdża spoza gminy. 32,6% aktywnych zawodowo mieszkańców gminy Dąbrowa pracuje w sektorze rolniczym (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo), 26,8% w przemyśle i budownictwie, a 16,9% w sektorze usługowym (handel,

naprawa pojazdów, transport, zakwaterowanie i gastronomia, informacja i komunikacja) oraz 3,1% pracuje w sektorze finansowym (działalność finansowa i ubezpieczeniowa, obsługa rynku nieruchomości).

### **Miasto i Gmina Niemodlin**

W gminie Niemodlin na 1000 mieszkańców pracuje 355 osób. Poziom bezrobocia w 2022 roku wynosił 6,2%. Wśród aktywnych zawodowo mieszkańców 1 454 osób wyjeżdża do pracy do innych gmin, a 699 pracujących przyjeżdża spoza gminy. 15,5% aktywnych zawodowo mieszkańców gminy Niemodlin pracuje w sektorze rolniczym (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo), 39,9% w przemyśle i budownictwie, a 18,2% w sektorze usługowym (handel, naprawa pojazdów, transport, zakwaterowanie i gastronomia, informacja i komunikacja) oraz 0,7% pracuje w sektorze finansowym (działalność finansowa i ubezpieczeniowa, obsługa rynku nieruchomości).

### **Miasto i Gmina Tułowice**

W gminie Tułowice na 1000 mieszkańców pracuje 344 osób. Poziom bezrobocia w 2022 roku wynosił 6,2%. 15,5% aktywnych zawodowo mieszkańców gminy Tułowice pracuje w sektorze rolniczym (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo), 39,9% w przemyśle i budownictwie, a 18,2% w sektorze usługowym (handel, naprawa pojazdów, transport, zakwaterowanie i gastronomia, informacja i komunikacja) oraz 0,7% pracuje w sektorze finansowym (działalność finansowa i ubezpieczeniowa, obsługa rynku nieruchomości).

### **Rynek drzewny**

W ramach realizowanej gospodarki leśnej, większość pozyskanego surowca (poza pulą przewidzianą dla odbiorców indywidualnych) sprzedawana jest za pośrednictwem aukcji internetowych na portalu leśno-drzewnym. Dzięki temu systemowi sprzedaży oferta rynkowa nadleśnictwa dociera do podmiotów gospodarczych z terenu całego kraju.

Największymi odbiorcami drewna w Nadleśnictwie Tułowice są następujące firmy:

- 1) SILVA Sp. z o.o. (średnioroczne zakupy – 2 316 m<sup>3</sup>);
- 2) STORA ENSO WOOD PRODUCTS Sp. z o.o. (średnioroczne zakupy – 10 735 m<sup>3</sup>);
- 3) P.H.U.P. JANIK Bogusław Janik (średnioroczne zakupy – 9 889 m<sup>3</sup>);
- 4) KODREWEX Sp. z o.o. - GOMUNICE (średnioroczne zakupy - 1 610 m<sup>3</sup>);
- 5) DREWPOL Sp. jawna (średnioroczne zakupy – 2 350 m<sup>3</sup>);
- 6) GAMBEX Sp. z o.o. (średnioroczne zakupy – 2 345 m<sup>3</sup>);
- 7) PPUH "PRODREW" Sp. jawna (średnioroczne zakupy – 1 677 m<sup>3</sup>);
- 8) FPUH TARTAK Antosiak Waldemar (średnioroczne zakupy – 2 136 m<sup>3</sup>);
- 9) RAFO Rędziniak Rafał (średnioroczne zakupy – 1 653 m<sup>3</sup>);
- 10) PPHU "DREWNE" Niedźwiedzki Wiesław (średnioroczne zakupy – 1 807 m<sup>3</sup>);
- 11) TRAK-POL Adam Gałka (średnioroczne zakupy – 2 066 m<sup>3</sup>).

W ubiegłym okresie gospodarczym pozyskane w ramach użytkowania drzewostanów cenne drewno niektórych gatunków objęte było również sprzedażą submisyjną. Średnioroczna wielkość tej formy sprzedaży wyniosła w Nadleśnictwie Tułowice - 487 m<sup>3</sup>. Wśród gatunków dominował dąb - 359 m<sup>3</sup> średniorocznie i jesion - 120 m<sup>3</sup>, niewielki udział w sprzedaży miała sosna - 5 m<sup>3</sup> średniorocznie, olsza - 2 m<sup>3</sup> i modrzew - 1 m<sup>3</sup>.

### **Zakłady drzewne**

Na terenie Nadleśnictwa Tułowice działają zakłady drzewne zajmujące się obróbką i przetwarzaniem pozyskanego surowca drzewnego, są to:

- 1) CLIMBING SYSTEM TECHNIKI LINOWE Kiełb Ireneusz;
- 2) P.H.U.P. JANIK Bogusław Janik;
- 3) SZYMON-TRANS Szymon Szczurowski;
- 4) ZAKŁAD STOLARSKI SCHODEK Grzegorz Błaszczuk;
- 5) PPUH "PRODREW" Sp. jawna.

## **Usługi leśne**

Na terenie Nadleśnictwa Tułowice prace związane z użytkowaniem lasu, hodowlą, nasiennictwem i ochroną zlecane są Zakładom Usług Leśnych oraz innym firmom świadczącym usługi „leśne”. Spośród nich najważniejsze to:

- 1) Zakład Usług Leśnych Henryk Dec;
- 2) Andrzej Janik Zakład Usługowy;
- 3) Zakład Usług Leśnych Ireneusz Rybicki;
- 4) Zakład Usług Leśnych „LAS” Zbigniew Jaskólski;
- 5) DREW-MAX Trela Mariusz;
- 6) Zakład Usług Leśnych „LYNX”;
- 7) Zakład Usług Leśnych Michał Rybicki.

### 1.4.1.2. Charakterystyka przestrzenna kompleksów leśnych w powiązaniu z warunkami transportu drewna

#### **Kompleksy leśne**

Ilość i wielkość kompleksów leśnych to ważne czynniki kształtujące warunki produkcji leśnej.

Zasięg terytorialny nadleśnictwa obejmuje około 717 km<sup>2</sup>, na 1 km<sup>2</sup> przypada 4,13 ha gruntów nadleśnictwa. Biorąc pod uwagę długość granicy zewnętrznej, która wynosi około 813 km, to na 1 ha powierzchni przypada 47 m granicy zewnętrznej.

Lasy Nadleśnictwa Tułowice składają się z 194 kompleksów leśnych co świadczy o dużym rozdrobnieniu powierzchniowym. Ilościowo dominują kompleksy małe, poniżej 100 ha (178), które stanowią 8,13% powierzchni wszystkich gruntów nadleśnictwa, średnie (9) zajmują 11,41%, duże do 2 000 ha (5) – 23,61%, a bardzo duże powyżej 2 000 ha (2) – 56,85%. Po zaokrągleniu do (0,01 ha) średnia wielkość kompleksów małych wynosi 7,93 ha, średnich – 220,11 ha, dużych 820,31 ha i bardzo dużych – 4 936,52 ha.

Największe kompleksy leśne nadleśnictwa położone są w południowo-wschodniej części jego zasięgu i sąsiadują z lasami Nadleśnictw Opole i Prószków.

Najmniejsze kompleksy leśne poniżej 1 ha stanowią oderwane pododdziały, które zostały przejęte w poprzednich i obecnym okresie gospodarczym, i zostały przyłączone do najbliższych oddziałów albo stanowią zalesione grunty nieleśne.

Największe zróżnicowanie pod względem wielkości i rozmieszczenia kompleksów leśnych ma miejsce w środkowej i zachodniej części nadleśnictwa.

Najbardziej liczne, małe kompleksy o powierzchni do 5 ha (121) w większości nie mają znaczenia gospodarczego, stanowią natomiast ważne obszary pod względem przyrodniczym i krajobrazowym. Różnorodność fauny i flory na niektórych małych obszarach leśnych jest bardzo duża, niejednokrotnie bogatsza niż w większych kompleksach leśnych.

Duża fragmentacja obszarów leśnych, będących w zarządzie Nadleśnictwa Tułowice wynika z uwarunkowań historycznych i cywilizacyjnych, na które składają się: rozwój rolnictwa, osadnictwa, rozwój lub modernizacja infrastruktury komunikacyjnej i przesyłowej.

Zdecydowana większość lasów nadleśnictwa graniczy z gruntami prywatnymi -rolnymi lub zabudowanymi w związku z czym dochodzi do naruszania granic, powstają ograniczenia dojazdowe i transportowe, zdarzają się spory własnościowe, odczuwalna jest presja antropogeniczna przejawiająca się nadmierną penetracją lasów, zaśmiecaniem czasem dewastacją.

Tabela 52. Zestawienie kompleksów leśnych w Nadleśnictwie Tułowice

Wielkość kompleksów [ha]	Liczba kompleksów [szt.]	Łączna powierzchnia [ha] Wg EGİB	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	1 211,3988	302,85
500 - 2000	5	4 101,5679	820,31
powyżej 2000	2	9 873,0301	4 936,52
<b>Razem</b>	<b>194</b>	<b>17 367,9156</b>	

### Sieć dróg publicznych

Sieć komunikacyjna na obszarze Nadleśnictwa Tułowice jest dobrze rozwinięta. Z ważniejszych szlaków komunikacyjnych przebiegających przez tereny nadleśnictwa należy wymienić:

#### a) autostrady:

- nr A4 > odcinek > Katowice - Wrocław;

#### b) drogi krajowe (DK):

- nr 46 > Opole - Niemodlin - Nysa - Kłodzko;

#### c) drogi wojewódzkie (DW):

- nr 378 > Grodków - Biedzychów;
- nr 385 > Jaczowice - Grodków - Ziębice - Ząbkowice Śląskie - Wolibórz;
- nr 401 > Brzeg - Grodków - Pakosławice;
- nr 405 > Niemodlin - Tułowice - Korfantów;
- nr 406 > Nysa - Jasienica Dolna - Korfantów;
- nr 407 > Nysa - Korfantów - Łącznik;
- nr 435 > Opole - Prądy;

#### d) linie kolejowe:

- Nr 287 > Opole Zachodnie - Nysa;
- Nr 288 > Nysa - Brzeg;
- Nr 329 > Szydłów - Gracze.

Uzupełnieniem wymienionych, głównych szlaków komunikacyjnych jest dobrze rozwinięta sieć dróg lokalnych – powiatowych i gminnych, łączących bądź przecinających kompleksy leśne nadleśnictwa.

### Dostęp do kompleksów leśnych

Sieć dróg umożliwiających dojazd do poszczególnych kompleksów leśnych lub przecinających je, jest na ogół dobrze rozwinięta. Są to drogi asfaltowe lub utwardzone łączące wszystkie miejscowości. Ponadto, istnieje sieć dróg leśnych o różnej nawierzchni umożliwiających dojazd do większości drzewostanów. Ilość dróg dojazdowych do większych kompleksów leśnych jest w zasadzie wystarczająca. Problemy komunikacyjne dotyczą najczęściej gruntów nowoprzejętych i małych kompleksów, położonych pośród terenów zurbanizowanych, poprzecinanych infrastrukturą przesyłową, gdzie istniejące drogi mają ograniczone parametry techniczne i obowiązują ograniczenia tonażowe, często uniemożliwiające ruch samochodów wysokotonażowych. Istnieją również na terenie nadleśnictwa kompleksy leśne, gdzie

istniejące warunki wilgotnościowe utrudniają lub uniemożliwiają dojazd pojazdami mechanicznymi do niektórych partii lasu.

Trudności komunikacyjne, związane z wywozem drewna zmuszają niekiedy Nadleśnictwo Tułowice do stosowania różnych metod postępowania w określonych sytuacjach (wydłużanie odległości zrywki, konieczność stosowania podwozu drewna, zmiana lokalizacji składów, partycypacje w kosztach remontów i inne).

Nadleśnictwo systematycznie, w miarę możliwości finansowych i potrzeb remontuje i buduje nowe drogi.

### **Sieć i stan dróg**

Funkcjonująca w nadleśnictwie sieć dróg leśnych jest na ogół dobrze rozwinięta i tworzy w większości zwarty układ przestrzenny szlaków komunikacyjnych, uzależniony w swym rozkładzie od wielkości kompleksów, istniejącej sieci hydrologicznej i rodzaju podłoża.

Istniejąca sieć dróg leśnych w Nadleśnictwie Tułowice zinwentaryzowana podczas prac taksacyjnych przedstawia się następująco (stan na 01.01. 2024 r., wg PUL – długość systemowa z LMN):

- długość wszystkich dróg leśnych o szerokości 2 - 10 metrów - (861 km);
- długość dróg leśnych o szerokości 2 metrów – 173 km;
- długość dróg leśnych o szerokości 3 metrów – 225 km;
- długość dróg leśnych o szerokości jezdni powyżej 3 metrów – 462 km;
- wskaźnik gęstości dróg leśnych – 5,23 km/100 ha powierzchni leśnej.

W świetle powyższych danych stan sieci dróg leśnych, jak również ich nawierzchni w Nadleśnictwie Tułowice można ocenić jako zadowalający. Pewna część dróg na skutek intensywnej użytkowania wymaga częściowej lub całkowitej modernizacji, a w niektórych przypadkach, tj. na terenach o ograniczonej dostępności, podmokłych i gruntach nowoprzejętych konieczna jest ich budowa.

W związku z nowymi technologiami prac leśnych oraz rozwojem środków transportu, potrzeby nadleśnictwa w zakresie budowy i remontów dróg ciągle rosną. Wstępnie na lata 2024 -2033 w Nadleśnictwie Tułowice zaplanowało przebudowę kilku dróg leśnych przebiegających przez główne kompleksy leśne, w niektórych lokalizacjach budowę nowej infrastruktury drogowej oraz bieżące remonty dróg na odcinkach uszkodzonych, z uwzględnieniem przepustów i mostów. Inwestycje drogowe będą prowadzone w oparciu o opracowaną ekspertyzę.

Ogólne omówienie potrzeb z zakresu budownictwa drogowego przedstawiono w rozdz. 3.2.5.1. „Budowa i remonty dróg, mostów .....”.

Nadleśnictwo Tułowice dysponuje w większości dobrymi warunkami do zrywki i składowania drewna. Sieć szlaków zrywkowych zapewnia zasadniczo dostęp do wszystkich części lasu. Tylko w niektórych drzewostanach: rosnących na terenach trudnodostępnych, gruntach nowoprzejętych oraz na siedliskach bagiennych, poprowadzenie szlaków zrywkowych i zakładanie składnic drewna jest bardzo utrudnione.

### **Enklawy**

Na terenie Nadleśnictwa Tułowice istnieje 33 enklawy śródleśne, o łącznej powierzchni 67,67 ha. Ze względu na ich wielkość i położenie nie powodują większych utrudnień w prowadzeniu gospodarki leśnej. Enklawy obejmują: grunty nieleśne – tereny zabudowane; użytki rolne - najczęściej w stadium zaawansowanej sukcesji, nieliczne są użytkowane rolniczo; lasy prywatne. Enklawy stanowią własność osób fizycznych.

Lokalizację enklaw śródleśnych w Nadleśnictwie Tułowice przedstawiono poniżej w zestawieniu tabelarycznym. Ich powierzchnię i długość granic określono analitycznie, na podstawie mapy numerycznej (LMN).

Tabela 53. Zestawienie enklaw śródleśnych w Nadleśnictwie Tułowice

Lp.	Lokalizacja leśna	Oddziały przyległe	Pow. [ha]	Długość granicy [m]	Uwagi -lokalizacja, stan na gruncie
1	2	3	4	5	6
1.	02-32-1-01-116	115	0,16	163	Oddz. 116 b – cz. E; teren zabudowany
2.	02-32-1-04-327	328	0,35	283	Oddz. 327 h – cz. W; teren zabudowany
3.	02-32-1-04-329	-	0,04	109	Oddz. 329 j – cz. S; las
4.	02-32-1-04-355	354	0,59	356	Oddz. 355 i – cz. SE; sukcesja
5.	02-32-1-04-362	354, 363	2,21	1 036	Oddz. 362 k – cz. NW; sukcesja
6.	02-32-1-04-376	-	3,45	988	Oddz. 376 a – cz. SE; 80% łąka, 20% las
7.	02-32-1-06-102	-	3,09	1 041	Oddz. 102 c – cz. E; 70% rola 30% las
8.	02-32-1-06-148	149	0,18	168	Oddz. 148 o – cz. S; teren zabudowany
9.	02-32-1-06-155	156	0,23	188	Oddz. 155 l – cz. NW; teren zabudowany
10.	02-32-1-06-177	-	0,21	180	Oddz. 177 f – cz. SE; teren zabudowany
11.	02-32-1-07-320	-	0,03	132	Oddz. 320 o – cz. S; las
12.	02-32-1-08-385	393	0,55	296	Oddz. 385 g – cz. S; teren zabudowany
13.	02-32-1-08-385	393	0,24	198	Oddz. 385 i – cz. S; teren zabudowany
14.	02-32-1-08-407	-	0,74	440	Oddz. 407 b – cz. W; las
15.	02-32-1-08-408	409	1,10	462	Oddz. 408 h – cz. SW; sukcesja
16.	02-32-1-08-408	409	1,82	572	Oddz. 407 h – cz. SE; sukcesja
17.	02-32-1-08-426	442	0,30	229	Oddz. 426 a – cz. SE; las
18.	02-32-1-09-555	556	0,00	63	Oddz. 555 m – cz. SW; las
19.	02-32-1-10-585	586, 582	0,16	162	Oddz. 585 f – cz. NW; teren zabudowany
20.	02-32-1-10-592	591	0,64	435	Oddz. 592 a – cz. W; plac - teren obozu
21.	02-32-1-10-598	597	4,86	944	Oddz. 598 b – cz. E; teren zabudowany i las
22.	02-32-1-10-611	609, 612	16,01	2 694	Oddz. 611 a – cz. SE; 90% las, 10% rola
23.	02-32-1-10-634	639	0,13	152	Oddz. 634 j – cz. SW; teren zabudowany
24.	02-32-1-11-250	-	0,28	215	Oddz. 250 m – cz. E; sukcesja i ruiny zabud.
25.	02-32-1-11-268	270	0,24	461	Oddz. 268 l – cz. SW; sukcesja
26.	02-32-1-11-286	285	0,44	753	Oddz. 286 c – cz. S; las
27.	02-32-1-11-286	285	0,84	803	Oddz. 286 f – cz. E; las
28.	02-32-1-11-286	285	0,88	801	Oddz. 286 f – cz. SE; las
29.	02-32-1-11-286	285	2,01	625	Oddz. 286 b – cz. S; las
30.	02-32-1-11-296	295	0,30	256	Oddz. 296 a – cz. E; las
31.	02-32-1-11-296	295	0,74	590	Oddz. 296 a – cz. SE; las
32.	02-32-1-11-298	299, 300, 313, 314, 315	24,58	1 986	Oddz. 298 d – cz. W; 70% łąka, 30% sukcesja
33.	02-32-1-11-300	-	0,27	200	Oddz. 300 d – cz. NW; teren zabudowany
<b>Razem</b>			<b>67,67</b>	<b>17 981</b>	

Poza enklawami na terenie Nadleśnictwa Tułowice istnieją również półenklawy, które wcinają się w grunty zarządzane przez nadleśnictwo. Ich występowanie związane jest z wielkością kompleksów leśnych, lokalizacją pośród gruntów innych własności i częstymi załamaniem granic.

## 1.4.2 Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej nadleśnictwa

Ekonomiczne warunki produkcji leśnej charakteryzują wskaźniki techniczno-ekonomiczne zamieszczone w tabeli poniżej.

Tabela XIX Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej

Lp.	Wyszczególnienie	Ubiegły okres gospodarczy	Plan na bieżący okres gospodarczy
1	2	3	4
1.	Powierzchnia leśna* ( <i>stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu UI bez grunt związ. z gosp. leśną</i> ) - ha	15 947,33	15 984,46
2.	Zapás drzewny na powierzchni leśnej ( <i>stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu UL</i> ) - m <sup>3</sup>	4 752 181	4 329 329
3.	Zasobność drzewostanów ( <i>stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu UL</i> - m <sup>3</sup> /ha	298	271
4.	Wartość majątku Nadleśnictwa	Wartość drzewostanów ( <i>wg tablic</i> ) - tys. zł	-
		Wartość gruntów leśnych (20% wartości drzewostanów) – tys. zł	-
		Wartość środków trwałych – tys. zł	-
		Razem	-
5.	Etat 10-letni /wykonanie ( <i>grubizna netto</i> )***	Użytki rębne** – m <sup>3</sup> netto	795 146
			723 029
		Użytki przedrębne – m <sup>3</sup> netto	307 240
			373 548
		Razem użytki główne – m <sup>3</sup> netto	1 102 386
			1 096 577
6.	Okresowy przyrost w 10-leciu <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup>	947 870
		przeciętnie m <sup>3</sup> /ha /rok	5,94
7.	Wskaźniki gospodarki zasobami ( <i>grubizna brutto</i> )	Użytkowanie rębne m <sup>3</sup> /ha pow. leś. /rok	5,98
		Użytkowanie przedrębne m <sup>3</sup> /ha pow. leś. /rok	2,41
		Razem użytkowanie główne m <sup>3</sup> /ha pow. leś. /rok	8,64
		Użytkowanie główne % zasobów / rok	2,9
		Użytkowanie główne % przyrostu /rok	13,1
8.	Udział powierzchni prawnie wyłączonych z użytkowania rębnego - % ( <i>udział w powierzchni leśnej</i> )	0,79	
9.	Udział lasów ochronnych - % ( <i>udział w powierzchni leśnej</i> )	44,58	
10.	Powierzchnia lasów nadzorowanych- ha	266,40	
	% udziału w powierzchni lasów nadleśnictwa	1,67	

\* Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona bez związanej z gosp. leśną.

\*\* Łącznie z 5% przyrostem.

\*\*\* W wierszu 5 w kolumnie 3 w liczniku podano plan, natomiast w mianowniku wykonanie w ubiegłym okresie.

\*\*\*\* Według wzoru  $V_k - V_p + U$ , gdzie:  $V_k$  - zapas na końcu okresu,  $V_p$  - zapas na początku okresu,  $U$  - pozyskanie w okresie obowiązywania planu (miąższość brutto).

Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej w porównaniu z ubiegłym okresem gospodarczym wskazują na zwiększenie powierzchni leśnej o 37,13 ha (0,23%) oraz zmianę wskaźników:

- zmniejszenie zasobów drzewnych o 422 852 m<sup>3</sup> (8,90%);
- spadek zasobności o 27 m<sup>3</sup>/ha (9,06%);
- zmniejszenie przeciętnego, rzeczywistego wieku lasów o 3 lata;
- zmniejszenie etatu użytków rębnych o 202 910 m<sup>3</sup> netto (25,52%);
- zwiększenie etatu użytków przedrębnych o 44 760 m<sup>3</sup> netto (14,57%);
- zmniejszenie etatu użytków głównych o 158 150 m<sup>3</sup> netto (14,35%).

### 1.4.3 Orientacyjna prognoza spodziewanych efektów ekonomicznych gospodarki leśnej nadleśnictwa w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu

Tabela XX Prognoza spodziewanego wyniku ekonomicznego

Lp.	Wielkość pozyskania drewna oraz ważniejsze wskaźniki kosztów i przychodów	Jednostka miary	* Przeciętnie rocznie za ostatnie 3 lata	Według etatu użytkowania głównego przyjęto do realizacji w PUL	Według orient. etatu potencjalnego z uwzględnieniem pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych
1	2	3	4	5	6
1.	Przeciętna roczna ilość pozyskiwanego drewna	m <sup>3</sup>	104 860	94 424	94 424
2.	Koszty administracyjne	zł	9 898 465	9 898 465	9 898 465
3.	Koszty ochrony lasu	zł	728 935	728 935	728 935
4.	Koszty nasiennictwa i selekcji	zł	53 792	53 792	53 792
5.	Koszty odnowień i zalesień	zł	1 031 375	1 079 479	1 079 479
6.	Przeciętna roczna ilość odnowień i zalesień	ha	201,11	210,49	210,49
7.	Koszty odnowień i zalesień	zł/ha	5 128,41	5 128,41	5 128,41
8.	Koszty pielęgnowania upraw i młodników	zł	422 734	290 295	290 295
9.	Przeciętna roczna ilość pielęgnowanych upraw i młodników	ha	410,80	282,10	282,10
10.	Koszty pielęgnowania upraw i młodników	zł/ha	1 029,05	1 029,05	1 029,05
11.	Koszty pozyskania i zrywki drewna	zł/m <sup>3</sup>	65,38	65,38	65,38
12.	Koszty pozyskania i zrywki drewna	zł	6 855 747	6 173 441	6 173 441
13.	Pozostałe koszty	zł	7 304 720	7 304 720	7 304 720
Suma kosztów		zł	26 295 768	25 529 127	25 529 127
14.	Przychody ze sprzedaży drewna	zł/m <sup>3</sup>	298,98	298,98	298,98
15.	Razem ze sprzedaży drewna	zł	31 351 043	28 230 888	28 230 888
16.	Pozostałe przychody	zł	52 247	52 247	52 247
Suma przychodów		zł	31 403 290	28 283 135	28 283 135
Wskaźnik udziału kosztów w przychodach (k/p)		zł	0,84	0,90	0,90

\* Dane dotyczące wykonania z 3 ostatnich lat, w zakresie użytkowania i hodowli lasu pochodzą z tabeli IX i X.

Nadleśnictwo Tułowice uzyskało w ostatnich 3 latach dodatni, przeciętny roczny wynik finansowy w wysokości = 5 108 tys. zł i rentowność na poziomie 19%.



## 1.5. Charakterystyka stanu lasu oraz analiza stanu zasobów drzewnych nadleśnictwa

Jednym z wyników prac inwentaryzacyjnych, który pozwala na bardziej szczegółową charakterystykę lasów jest przyporządkowanie drzewostanów nadleśnictwa do grup określonych cechami. Powierzchnie rodzajów cech odnoszą się do całych wydziałów i w niektórych przypadkach, jak np. uprawy pochodne, które mogą występować na części wydziału sygnalizując tylko ich obecność, nie określając ich rzeczywistego arealu.

Tabela 54. Zestawienie opisanych cech drzewostanów w Nadleśnictwie Tułowice

Rodzaj cechy	Pow. [ha]
drzewostan z zal/odn sztucznego	1 953,72
drzewostan obcego pochodzenia	48,18
drzewostan obcego pochodzenia, drzewostan z zal/odn sztucznego	0,63
drzewostan odroślowy, drzewostan z zalesień porolnych	0,15
drzewostan z zal/odn naturalnego z nasion	809,52
drzewostan z zal/odn naturalnego z nasion, drzewostan obcego pochodzenia	2,14
drzewostan z zal/odn naturalnego z nasion, drzewostan z zal/odn sztucznego	157,28
drzewostan z zal/odn naturalnego z nasion, drzewostan z zalesień porolnych	94,62
drzewostan z zal/odn naturalnego z nasion, młodnik po rębni złożonej	13,31
drzewostan z zal/odn sztucznego, drzewostan z zal/odn naturalnego z nasion	422,25
drzewostan z zal/odn sztucznego, drzewostan z zal/odn naturalnego z nasion, młodnik po rębni złożonej	15,34
drzewostan z zal/odn sztucznego, drzewostan z zalesień porolnych	23,18
drzewostan z zal/odn sztucznego, młodnik po rębni złożonej	34,15
drzewostan z zal/odn sztucznego, uprawa po rębni złożonej	17,19
drzewostan z zalesień na gruntach zrehabilitowanych, drzewostan z zal/odn sztucznego	10,58
drzewostan z zalesień porolnych	645,21
drzewostan z zalesień porolnych, drzewostan obcego pochodzenia	9,78
drzewostan z zalesień porolnych, drzewostan z zal/odn naturalnego z nasion	6,94
drzewostan z zalesień porolnych, drzewostan z zal/odn naturalnego z nasion, drzewostan z zal/odn sztucznego	1,22
drzewostan z zalesień porolnych, drzewostan z zal/odn sztucznego	179,45
drzewostan z zalesień porolnych, drzewostan z zal/odn sztucznego, drzewostan obcego pochodzenia	1,99
drzewostan z zalesień porolnych, drzewostan z zal/odn sztucznego, drzewostan z zal/odn naturalnego z nasion	4,07
drzewostan z zalesień porolnych, młodnik po rębni złożonej	3,35
drzewostan z zalesień porolnych, uprawa po rębni złożonej, drzewostan z zal/odn sztucznego	19,86
drzewostan zachowawczy, drzewostan żywicowany/wyżywicowany	4,13
drzewostan żywicowany/wyżywicowany	3,58
gospodarczy drzewostan nasienny	270,88
młodnik po rębni złożonej	317,95
młodnik po rębni złożonej, drzewostan z zal/odn naturalnego z nasion	3,99
młodnik po rębni złożonej, drzewostan z zal/odn naturalnego z nasion, drzewostan z zal/odn sztucznego	25,73
młodnik po rębni złożonej, drzewostan z zal/odn sztucznego	367,39
młodnik po rębni złożonej, drzewostan z zal/odn sztucznego, drzewostan z zal/odn naturalnego z nasion	73,16
uprawa po rębni złożonej, drzewostan z zal/odn naturalnego z nasion, drzewostan z zal/odn sztucznego	36,94
uprawa po rębni złożonej, drzewostan z zal/odn sztucznego	191,35

uprawa po rębni złożonej, drzewostan z zal/odn sztucznego, drzewostan z zal/odn naturalnego z nasion	10,57
uprawa pochodna - drzewostan z nasion PN, PUN, WDN	5,86
uprawa pochodna - drzewostan z nasion PN, PUN, WDN, drzewostan obcego pochodzenia	3,56
uprawa pochodna - drzewostan z nasion PN, PUN, WDN, drzewostan z zal/odn naturalnego z nasion	17,97
uprawa pochodna - drzewostan z nasion PN, PUN, WDN, drzewostan z zal/odn naturalnego z nasion, drzewostan z zal/odn sztucznego	2,78
uprawa pochodna - drzewostan z nasion PN, PUN, WDN, drzewostan z zal/odn sztucznego	161,96
uprawa pochodna - drzewostan z nasion PN, PUN, WDN, drzewostan z zal/odn sztucznego, drzewostan z zal/odn naturalnego z nasion	3,60
uprawa pochodna - drzewostan z nasion PN, PUN, WDN, drzewostan z zal/odn sztucznego, drzewostan z zalesień porolnych	2,00
uprawa zachowawcza in situ lub ex situ, drzewostan z zal/odn sztucznego	17,12
wyłączony drzewostan nasienny	8,52
<b>Razem</b>	<b>6 003,15</b>
Drzewostany bez określonej cechy	9 561,75
<b>Łącznie drzewostany</b>	<b>15 564,90</b>

W przypadku gruntów leśnych niezalesionych ważną informacją na temat ich pochodzenia i ewentualnego zagospodarowania jest cecha gleby - powierzchnia na gruntach porolnych. W Nadleśnictwie Tułowice tak opisaną cechę posiada 19 wydziełów na powierzchni 30,10 ha, nie zostały one ujęte w powyższej tabeli. Są wśród nich: zręby (6 wydziełów) – 12,94 ha, poletka łowieckie (9) – 5,65 ha i sukcesje (4) – 11,51 ha.

### 1.5.1 Ocena możliwości produkcyjnych lasu

W części tabelarycznej planu urządzenia lasu (rozdz. 8) zostały zamieszczone następujące tabele, charakteryzujące możliwości produkcyjne lasów Nadleśnictwa Tułowice.

- **Tabela II** – Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji;
- **Tabela III** – Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych funkcji lasu i gatunków panujących;
- **Tabela IV** – Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących;
- **Tabela Va** - Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu;
- **Tabela Vb** - Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu;
- **Tabela VI** - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności;
- **Tabela VIIa** – Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących - przyrost tablicowy.

#### 1.5.1.1. Przeciętne bonitacje gatunków panujących

Poniższe zestawienie zostało opracowane na podstawie tabeli nr II, zamieszczonej w części tabelarycznej niniejszego elaboratu.

Obrazuje ono udział procentowy powierzchni drzewostanów wg bonitacji i gatunków panujących w typach siedliskowych lasu:

Tabela 55. Zestawienie powierzchni drzewostanów według bonitacji i gatunków panujących

Bonitacja	SO	SO.C	SO.WE	MD	ŚW	JD	DG	BK	DB*	DB.C	JW
	Powierzchnia w ha										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
IA	5 492,08		1,78								
I	3 564,38	0,63	3,92	31,61	84,52		7,21	181,32	1 044,90	20,53	16,78
II	503,49			3,82	7,69	0,94		101,84	1 736,74	14,21	1,42
III	137,86							6,60	660,48		0,39
IV	3,80								12,24	1,50	
ha	9 701,61	0,63	5,70	35,43	92,21	0,94	7,21	289,76	3 454,36	36,24	18,59
%	62,34	0	0,04	0,23	0,59	0,01	0,05	1,86	22,19	0,23	0,12
Bonitacja	JS	GB	BRZ	OL	CZM	AK	WB	LP	Razem		
	Powierzchnia w ha										%
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21		22
IA									5 493,86		35,30
I	108,05	0,68	852,00	323,14		6,76		82,27	6 328,70		40,65
II	3,95	30,04	105,15	240,93		8,41		39,86	2 798,49		17,98
III		11,87	7,14	50,46	0,55	1,33	2,07	26,54	905,29		5,82
IV			4,61	16,41					38,56		0,25
ha	112,00	42,59	968,90	630,94	0,55	16,50	2,07	148,67	15 564,90		100,00
%	0,72	0,27	6,22	4,05	0	0,11	0,01	0,96	100,00		

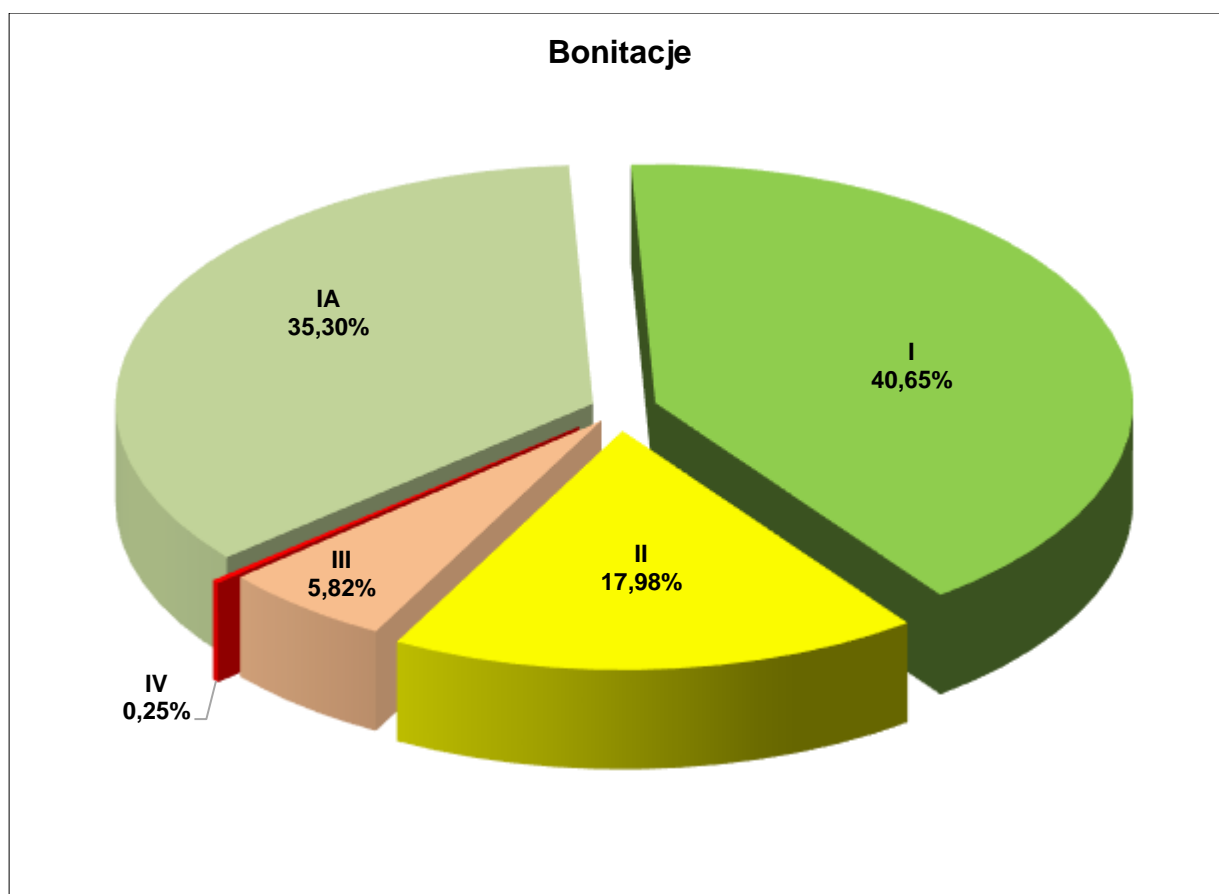
\* Gatunki zestawione łącznie - **Db\*** to: Db, Db.s, Db.b.

Większość gatunków lasotwórczych Nadleśnictwa Tułowice osiąga I i IA bonitację (około 76%), co świadczy o dostosowaniu do warunków siedliskowych i optymalnych warunkach wzrostu i rozwoju. Średnią II bonitację ma około 18%, a najniższe bonitacje III i IV posiada 6% gatunków lasotwórczych.

Lasy o niskiej III bonitacji to niektóre drzewostany: dębowe, sosnowe, z olchą czarną, lipowe, grabowe, brzozowe oraz bardzo rzadko spotykane lasy wierzbowe i akacjowe. Występują na siedliskach borowych i lasowych, których żyzność, stan zachowania, uwilgotnienie, niekiedy porolność determinuje pogorszenie warunków wzrostu i rozwoju, właściwych dla określonych gatunków drzew.

Drzewostany o bardzo niskiej IV bonitacji rosną głównie na siedliskach: wilgotnych oraz obszarach podtapianych i bagiennych, ponadto na siedliskach uboższych, zniekształconych, niektórych gruntach porolnych. Wśród nich występują: 14 drzewostanów dębowych (LMw, Lw, LŁ, LMśw, BMśw), 6 z olchą czarną (OI), 2 sosnowe (BMb), 1 brzozowy (BMb) i 1 drzewostan z dębem czerwonym (LMśw).

Średnia bonitacja drzewostanów w Nadleśnictwie Tułowice wynosi – I.



Wykres 4. Udział poszczególnych klas bonitacji w drzewostanach Nadleśnictwa Tułowice

### 1.5.1.2. Udział powierzchniowy i miąższościowy w klasach i podklasach wieku

Rozkład powierzchni i zapasu produkcyjnego drzewostanów w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie Tułowice przedstawiono w poniższej tabeli i na wykresach, zgodnie ze stanem na 01.01.2024 roku.

Tabela 56. Udział powierzchniowy i miąższościowy w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie Tułowice

Klasa wieku	Nadleśnictwo Tułowice			
	Powierzchnia - [ha]	Udział – [%]	Miąższość [m <sup>3</sup> ]	Udział – [%]
1	2	3	4	5
Płazowiny	-	-	-	-
Halizny i zręby	295,71	1,85	7 818	0,18
W prod. ubocznej	18,96	0,12	109	0,00
Pozostałe	104,89	0,66	5 071	0,12
Przestoje	-	-	69 696	1,61
Ia	1 324,82	8,29	3 665	0,08
Ib	1 119,35	7,00	28 370	0,66
IIa	1 544,59	9,66	193 320	4,47
IIb	1 057,50	6,62	198 360	4,58
IIIa	1 350,55	8,45	355 090	8,20
IIIb	1 233,70	7,72	406 640	9,39
IVa	1 789,44	11,17	666 310	15,39
IVb	900,84	5,64	347 580	8,03
Va	686,81	4,30	285 920	6,60
Vb	1 100,58	6,89	505 700	11,68
VI	1 376,12	8,61	558 735	12,91
VII	378,29	2,37	157 265	3,63
VIII i st.	287,70	1,80	118 770	2,74
KO	1 216,80	7,61	354 395	8,19
KDO	197,81	1,24	66 515	1,54
BP	-	-	-	-
<b>Razem zalesione</b>	<b>15 564,90</b>	<b>97,38</b>	<b>4 316 331</b>	<b>99,70</b>
<b>Razem zal. i niezal.</b>	<b>15 984,46</b>	<b>100,00</b>	<b>4 329 329</b>	<b>100,00</b>

Drzewostany Nadleśnictwa Tułowice odznaczają się zróżnicowaniem wiekowym. Powierzchniowo i miąższościowo przeważają drzewostany średnich klas wieku III i IV (powierzchnia - 32,98%; miąższość - 41,01%), w których odkłada się największy przyrost.

Drugą najliczniejszą grupę stanowią drzewostany młodszych klas wieku I i II (powierzchnia - 31,57%; miąższość – 9,79%). Obecnie powierzchnia upraw – Ia klasa wieku stanowi 8,29% powierzchni leśnej Nadleśnictwa, w tym 6,52% to uprawy na powierzchniach otwartych (po Rb Ib), natomiast 1,77% to uprawy po rębniach złożonych (RbIIIa, RbIIIb). Udział drzewostanów w fazie młodnika (Ib, IIa, IIb), jednowiekowych oraz zróżnicowanych wiekowo i strukturalnie wynosi 23,28%.

Liczną grupę stanowią również drzewostany starszych klas wieku V - VIII i starsze (powierzchnia - 23,97%; miąższość – 37,56%). Wśród nich lasy ponad 100-letnie zajmują 12,78% powierzchni i skupiają 19,28% miąższości. W tej grupie lasów znajdują się między innymi rezerwy przyrody, drzewostany cenne lub niepodlegające użytkowaniu z różnych względów, np.: ochronnych, ekologicznych i dostępności.

Drzewostany w klasach odnowienia (KO) stanowią liczną grupę lasów (197 wydziełów), zajmujących 7,61% powierzchni leśnej i skupiające 8,19% ogólnej miąższości. Ma to ścisły związek z żyznością siedlisk (przeważają siedliska lasowe - około 53%, borowe - 47%); przyjętymi sposobami zagospodarowania; stosowaniem rębni złożonych, w tym możliwością użytkowania lasów rębnią IVd praktycznie na wszystkich siedliskach (w obecnym PUL - rębnie złożone około 63%, zupełne - 37%); ładem czasowo-przestrzennym oraz następstwami dotychczasowej gospodarki leśnej.

Drzewostany w klasach do odnowienia (KDO) stanowią 1,24% powierzchni leśnej i skupiają 1,54% ogólnej miąższości. Jest to 45 pododdziałów, na których rozpoczęto użytkowanie rębniami złożonymi i wycięto gniazda bez odnowienia lub które były wcześniej użytkowane i odnowione, ale z różnych przyczyn nie spełnione jest kryterium powierzchniowe (30%) występowania młodego pokolenia.

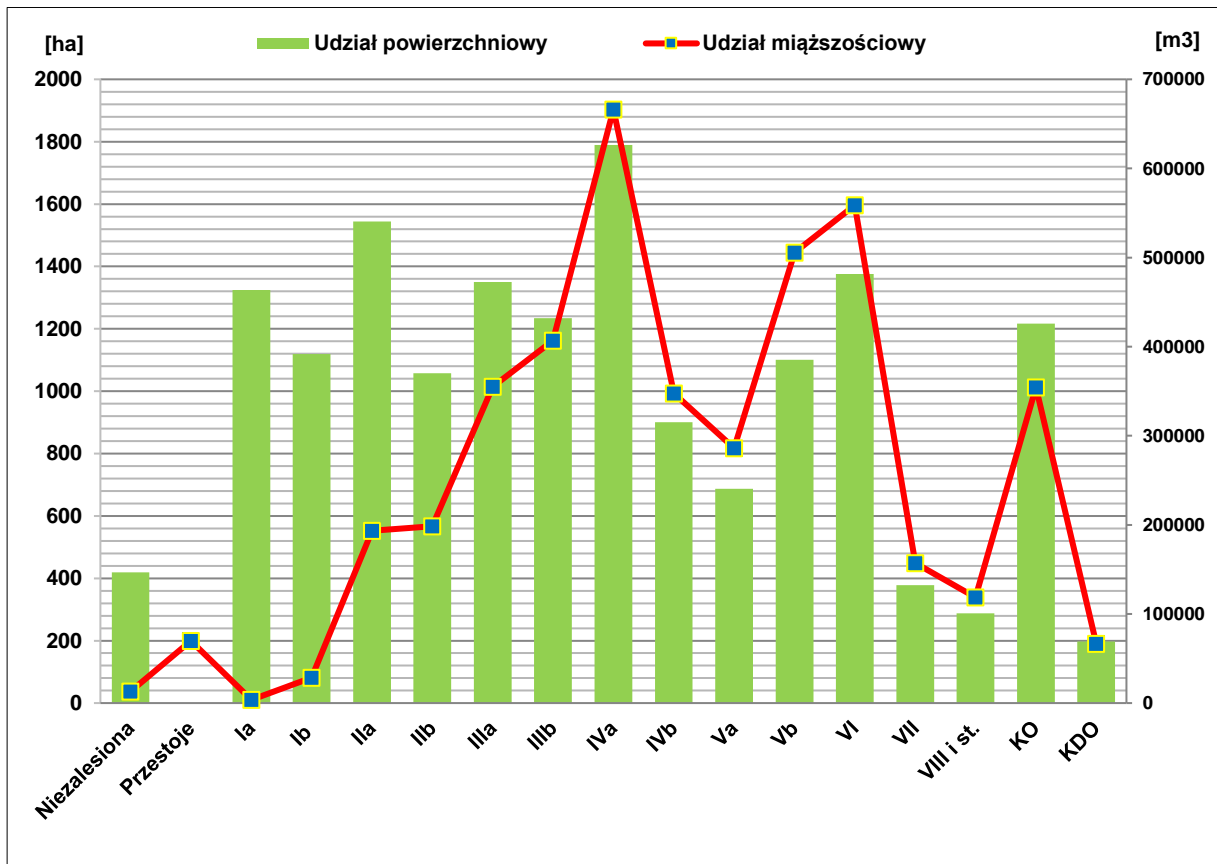
W Nadleśnictwie Tułowice brak drzewostanów o budowie przerębowej (BP).

Grunty leśne niezalesione, obejmujące: nieodnowione zręby, haliznę; powierzchnie w produkcji ubocznej, tj.: plantacje choinek, poletka łowieckie; grunty pozostałe, tj.: przewidziane do naturalnej sukcesji, objęte szczególnymi formami ochrony; stanowią 2,63% i skupiają 0,30% ogólnego zapasu w postaci różnogatunkowych przestoi, wzbogacających ekosystemy.

Przestoje i przedrosty rosnące w drzewostanach stanowią 1,61% całkowitego zapasu. W obecnym PUL, realizując proekologiczne założenia wielofunkcyjnej gospodarki leśnej i spełniając oczekiwania społeczne przewidziano uprzątnięcie tylko 3,30% istniejących przestoi, zadecydowały o tym względy ochronne i hodowlane.

W skali całego Nadleśnictwa Tułowice struktura wiekowa lasów, z przewagą drzewostanów młodszych i średnich klas wieku (I – IV), zajmujących 64,55% powierzchni wydaje się być korzystna ze względu na zachowanie trwałości lasu i zapewnienie ciągłości użytkowania. Należy zauważyć, że utrzymywanie dużej ilości drzewostanów starszych klas wieku skutkuje wzrostem zapasu, ale również wzrostem wieku, a co za tym idzie ryzykiem ich rozpadu, zmianami w siedliskach, utrudnia planowaną wymianę pokoleń, a pod względem gospodarczym skutkuje pogorszeniem jakości technicznej i obniżeniem popytu rzutując na wynik ekonomiczny nadleśnictwa. Obecna struktura wiekowa drzewostanów jest następstwem planowej gospodarki leśnej, uwzględniającej uwarunkowania przyrodnicze i potrzeby gospodarcze.

Należy podkreślić, że powierzchnia młodszych klas wieku oraz odnowień podokapowych w KO i KDO wpłynie na rozmiar działań związanych z hodowlą i pielęgnacją lasów oraz ochroną, głównie przed zwierzyną płową. W kontekście użytkowania rębnej wielkość etatu w następnych rewizjach, będzie prawdopodobnie na podobnym poziomie lub niższa aż do momentu osiągnięcia dojrzałości przez młodsze klasy wieku.

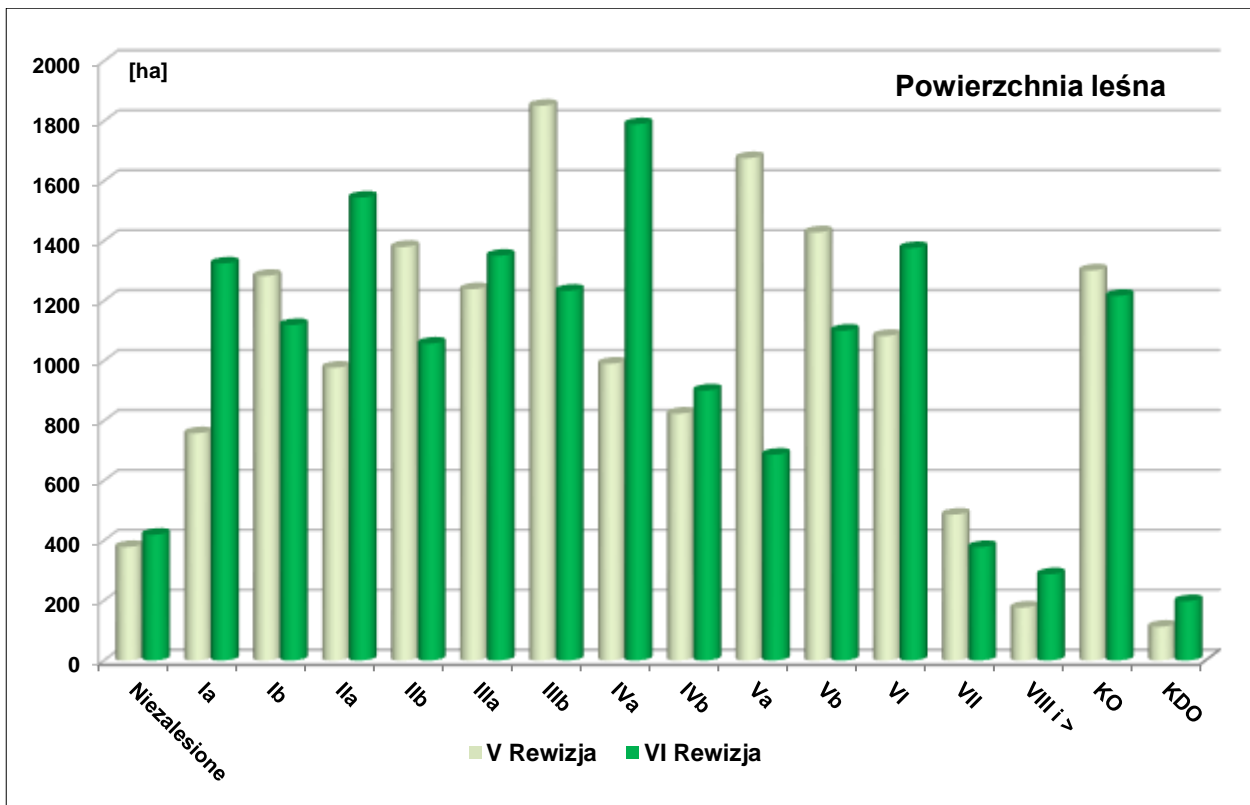


Wykres 5. Struktura powierzchniowa i miąższosciowa klas wieku w Nadleśnictwie Tułowice

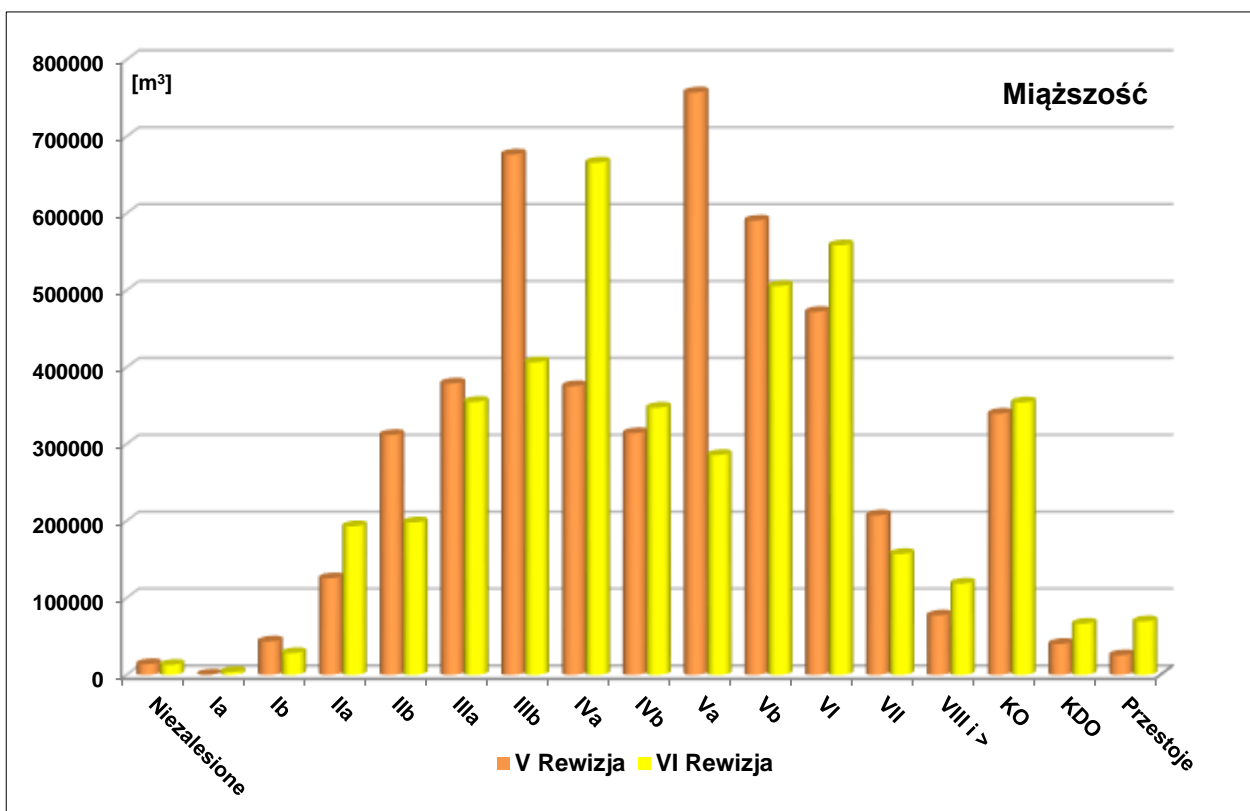
Zmiany danych inwentaryzacyjnych pomiędzy V i VI rewizją ul (1.01.2014 r. i 1.01.2024 r.) przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 57. Syntetyczne zestawienie porównawcze powierzchni, zasobności i przeciętnego zapasu w klasach wieku dla Nadleśnictwa Tułowice

Stan na	Jedn.	Zręby halizny płaz. pozost.	Przest. na gr. zal.	Klasy wieku																Razem pow. zal.	Ogółem pow. leśna
				I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	KO	KDO	Bud. prer.		
				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141- >					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Powierzchnia																					
01.01.2014	ha	378,87	-	758,23	1283,33	977,07	1380,13	1239,03	1850,92	990,40	823,85	1676,29	1428,72	1082,96	486,77	176,54	1301,59	112,63	-	15568,46	15947,33
	%	2,37	-	4,75	8,05	6,13	8,65	7,77	11,61	6,21	5,17	10,51	8,96	6,79	3,05	1,11	8,16	0,71	-	97,62	100,00
01.01.2024	ha	419,56	-	1324,82	1119,35	1544,59	1057,50	1350,55	1233,70	1789,44	900,84	686,81	1100,58	1376,12	378,29	287,70	1216,80	197,81	-	15564,90	15984,46
	%	2,63	-	8,29	7,00	9,66	6,62	8,45	7,72	11,17	5,64	4,30	6,89	8,61	2,37	1,80	7,61	1,24	-	97,38	100,00
Różnica	ha	40,69	-	566,59	-164,00	567,52	-322,60	111,52	-617,22	799,04	76,99	-989,48	-328,14	293,16	-108,50	111,16	-84,79	85,18	-	-3,56	37,13
Zapas brutto																					
01.01.2014	m <sup>3</sup>	13954	25487	515	43535	125640	312030	379060	676840	375450	314350	757535	590815	472150	207445	77395	339695	40285	-	4738227	4752181
	%	0,30	0,54	0,01	0,92	2,64	6,57	7,98	14,24	7,90	6,61	15,92	12,43	9,94	4,37	1,63	7,15	0,85	-	99,71	100,00
01.01.2024	m <sup>3</sup>	12998	69696	3665	28370	193320	198360	355090	406640	666310	347580	285920	505700	558735	157265	118770	354395	66515	-	4316331	4329329
	%	0,30	1,61	0,08	0,66	4,47	4,58	8,20	9,39	15,39	8,03	6,60	11,68	12,91	3,63	2,74	8,19	1,54	-	99,70	100,00
Różnica	m <sup>3</sup>	-956	44209	3150	-15165	67680	-113670	-23970	-270200	290860	33230	-471615	-85115	86585	-50180	41375	14700	26230	-	-421896	-422852
Przeciętna zasobność brutto																					
01.01.2014	m <sup>3</sup> /ha	36,8	-	0,7	33,9	128,6	226,1	305,9	365,7	379,1	381,6	451,9	413,5	436,0	426,2	438,4	261,0	357,7	-	304,3	298,0
01.01.2024	m <sup>3</sup> /ha	31,0	-	2,8	25,3	125,2	187,6	262,9	329,6	372,4	385,8	416,3	459,5	406,0	415,7	412,8	291,3	336,3	-	277,3	270,8
Różnica	m <sup>3</sup> /ha	-5,8	-	2,1	-8,6	-3,4	-38,5	-43,0	-36,1	-6,7	4,2	-35,6	46,0	-30,0	-10,5	-25,6	30,3	-21,4	-	-27,0	-27,2

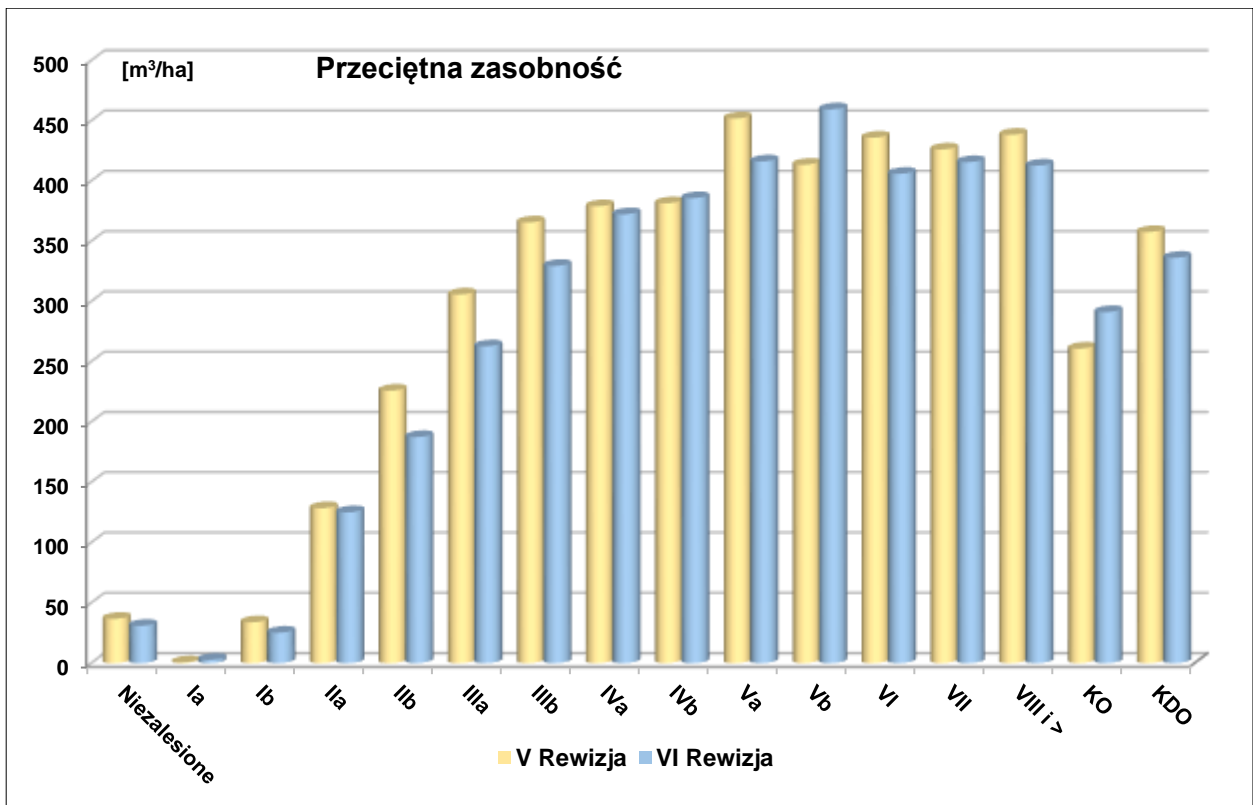


Wykres 6. Porównanie powierzchniowego udziału klas wieku Nadleśnictwa Tułowice w V i VI rewizji

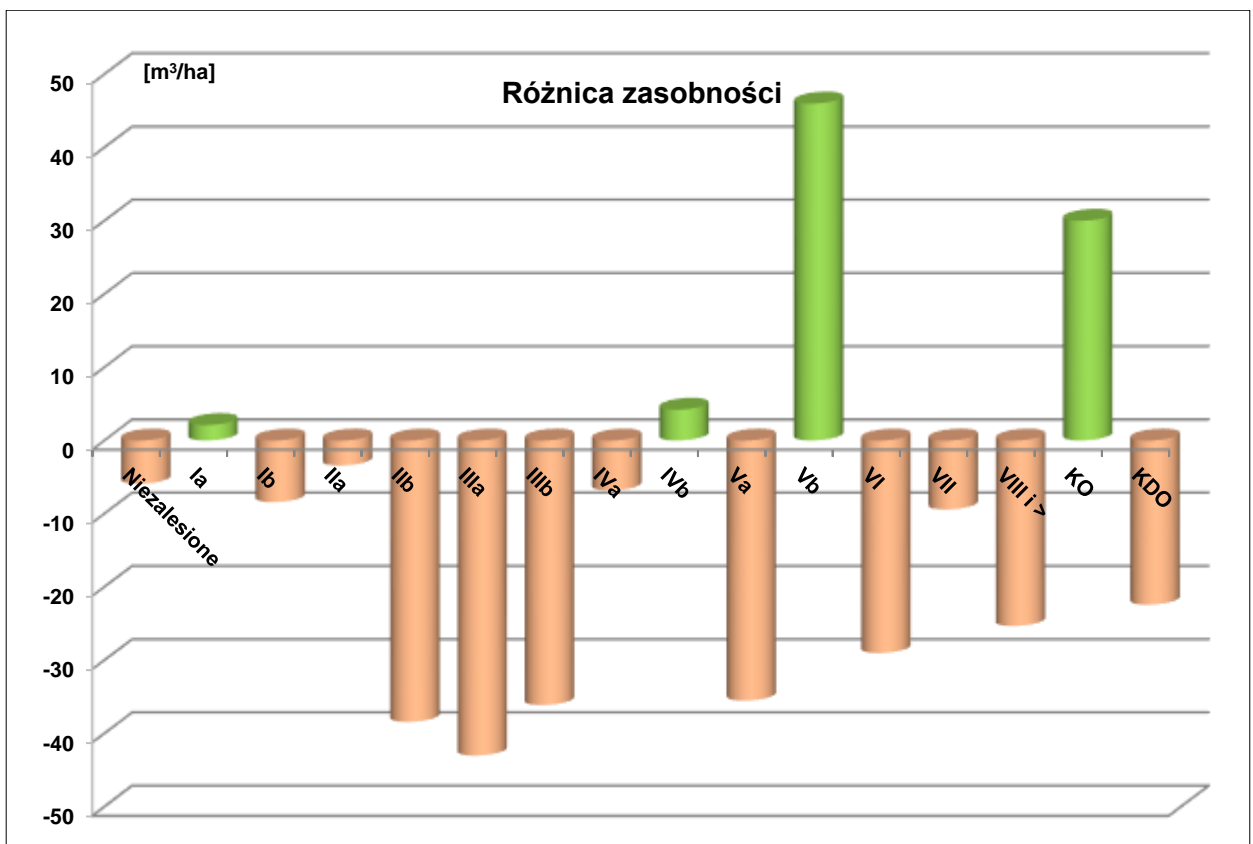


Wykres 7. Porównanie miąższowościowego udziału klas wieku Nadleśnictwa Tułowice w V i VI rewizji





Wykres 8. Porównanie przeciętnej zasobności wg klas wieku Nadleśnictwa Tułowice w V i VI rewizji



Wykres 9. Różnica w zasobności klas wieku Nadleśnictwa Tułowice w okresie między V i VI rewizją

Z analizy zamieszczonych danych wynikają następujące wnioski:

- istotne zmiany w stosunku do poprzedniej rewizji nastąpiły w klasach i podklasach wieku, zarówno w odniesieniu do powierzchni jak i zapasu. Ma to związek z wykonaniem większości zaplanowanych zadań gospodarczych w V rewizji, stanem zdrowotnym oraz procesem naturalnego starzenia się drzewostanów;
- nastąpiło zwiększenie powierzchni leśnej Nadleśnictwa (przybyło 37,13 ha, tj. 0,23%); odnotowano spadek ogólnej miąższości o 422 852 m<sup>3</sup>, tj. o 8,90% w stosunku do zapasu z V rewizji; realizacja zadań zapisanych w PUL i stan zdrowotny drzewostanów spowodowały, że nastąpił spadek ogólnej zasobności o 9,13%. Aktualna, przeciętna zasobność drzewostanów Nadleśnictwa Tułowice wynosi 277,3 m<sup>3</sup>/ha, tj. spadek o 8,87% (powierzchnia leśna zalesiona);
- zwiększyła się o 40,69 ha, tj. 10,74% powierzchnia gruntów leśnych niezalesionych, które tworzą obecnie: 119 zrębów, 1 halizna, 1 plantacja choinek, 21 poletek łowieckich, 61 sukcesji, 4 grunty objęte szczególnymi formami ochrony;
- widoczne spadki zapasu miały miejsce w niektórych podklasach wieku: Ib - 35%, IIb - 36%, IIIa - 6%, IIIb - 40%, Va - 62%, Vb - 14% i VII - 24%. W przypadku młodych klas wieku ma to związek z wprowadzaniem do odnowień większej ilości gatunków liściastych, które w odróżnieniu od sosny później wykazują zapas i cechują się mniejszą zasobnością. W starszych klasach wieku zmniejszenie miąższości - V (41%), VII (24%) ma związek z użytkowaniem rębnym drzewostanów głównie sosnowych i dębowych, które osiągnęły dojrzałość rębna;
- największy przyrost miąższości osiągnęły niektóre drzewostany średnich klas wieku (IV - 47%) i starsze (VI - 18%, VIII - 53%);
- wykonanie etatu użytkowania rębnego - 91% i związane z tym prace odnowieniowe, które zrealizowano w 77% spowodowały zwiększenie areału upraw na powierzchniach otwartych i upraw złożonych (Ia) o 75%. Zmniejszyła się powierzchnia młodników w Ib klasie wieku o 13%, częściowo ma to związek z długim okresem odnowienia w coraz częściej stosowanej rębni IVd i przewagą cięć odslaniających nad uprzątającymi.
- w obecnej rewizji zwiększyła się o 85,18 ha, tj. 76% powierzchnia drzewostanów w klasach do odnowienia (KDO). Wynika to z faktu rozpoczęcia użytkowania rębego pod koniec poprzedniego okresu gospodarczego i nieodnowienia uprzątniętej powierzchni. Ponadto do KDO zaliczono drzewostany wcześniej użytkowane i odnowione, ale w których z różnych przyczyn nie spełnione jest kryterium powierzchniowe (30%) występowania młodego pokolenia;
- wzrosła powierzchnia (o 63%) i miąższość (o 53%) w najstarszych klasach wieku - VIII i starsze. Jest to wynik realizacji proekologicznych działań w zakresie użytkowania lasu; pozostawiono ze względów przyrodniczych i społecznych niektóre drzewostany cenne. Ponadto część lasów pozostawiono bez rębni ze względu na zachowanie ładu czasowo-przestrzennego;
- odnotowano znaczący wzrost zapasu nasienników i przestojów (o 173%) w młodych klasach wieku. Część z nich została pozostawiona jako nasienniki inne stanowią osłonę dla założonych upraw na powierzchniach otwartych, pozostałe zachowano w uprawach złożonych i młodnikach, aby zwiększyć stopień bioróżnorodności lasu i ze względów ekologicznych.
- W stosunku do V rewizji obserwowane jest wyraźne zmniejszenie zasobności większości klas wieku, co w bilansie ogólnym przekłada się na niższą zasobność Nadleśnictwa, która w obecnej rewizji wynosi 271 m<sup>3</sup>/ha. Wzrost zasobności zanotowano w Ia, IVb, Vb klasach wieku oraz w KO;
- Analiza wszystkich uwarunkowań drzewostanowych oraz innych spowodowała, że w PUL zaplanowano na nowy okres gospodarczy zmniejszenie etatu użytków rębnych w stosunku do V rewizji o 26%, zwiększenie etatu użytków przedrębnych ze względu na stan zdrowotny drzewostanów o 15% i w następstwie tego obniżenie etatu użytków głównych o 14%.

Tabela 58. Charakterystyka struktury piętrowej drzewostanów w Nadleśnictwie Tułowice.

Struktura piętrowa drzewostanów	Powierzchnia - [ha]	Udział - [%]
1	2	3
Jednopiętrowe	14 079,74	90,46
Dwupiętrowe	70,55	0,45
Wielopiętrowe	-	-
Klasy odnowienia (KO)	1 216,80	7,82
Klasy do odnowienia (KDO)	197,81	1,27
Struktura przerębowa (SP)	-	-
<b>Razem</b>	<b>15 564,90</b>	<b>100,00</b>

Z powyższych danych wynika, że w Nadleśnictwie Tułowice największą powierzchnię zajmują drzewostany o strukturze jednopiętrowej – 90,46% (3 964 wydzielania). Lasy w klasach odnowienia (KO) stanowią – 7,82% powierzchni leśnej zalesionej (197 wydzieleń), lasy w klasach do odnowienia (KDO) – 1,27% (45 wydzieleń). Ponadto zinwentaryzowano 14 drzewostanów dwupiętrowych zajmujących 0,45% powierzchni. W Nadleśnictwie Tułowice brak drzewostanów wielopiętrowych i o strukturze przerębowej.

Należy zaznaczyć, że niektóre z młodników po rębni złożonej wykazują cechy struktury wielopiętrowej, determinowanej cechami wzrostu i rozwoju gatunków składowych, jednakże wg kryteriów opisu urządzeniowego zostały one zaliczone do grupy drzewostanów jednopiętrowych z odpowiednią cechą - młodnik po rębni złożonej.

Tabela 59. Udział kategorii drzewostanów ze względu na dojrzałość rębna w Nadleśnictwie Tułowice

Drzewostany	Powierzchnia - [ha]	Udział - [%]
1	2	3
Bliskorębne i młodsze	10 565,27	67,88
Ustalonego wieku dojrzałości rębnej	1 880,54	12,08
Powyżej ustalonego wieku dojrzałości rębnej	1 704,48	10,95
W klasie odnowienia (KO)	1 216,80	7,82
W klasie do odnowienia (KDO)	197,81	1,27
<b>Razem</b>	<b>15 564,90</b>	<b>100,00</b>

Z powyższego zestawienia wynika, że 23,03% drzewostanów Nadleśnictwa Tułowice osiągnęło lub przekroczyło dojrzałość rębna, 67,88% lasów to drzewostany młodsze i bliskorębne, 7,82% to drzewostany w klasie odnowienia (KO), pozostałe 1,27% to drzewostany w klasie do odnowienia (KDO).

### **Charakterystyka młodego pokolenia zinwentaryzowanego w Nadleśnictwie Tułowice – stan na 01.01.2024 r.**

Młode pokolenie (podrost II piętra, podrost, nalot, podsadzenia) występuje w Nadleśnictwie Tułowice na powierzchni 2 117,76 ha, w tym: 2 099,68 ha stanowią drzewostany (13,49% powierzchni leśnej zalesionej); 18,08 ha grunty leśne niezalesione: 5 zrębów, 1 poletko łowieckie, 1 sukcesja (4,31% powierzchni leśnej niezalesionej). Średnie pokrycie młodym pokoleniem wynosi:

- w KO (wg Tabeli XII) młode pokolenie występuje na powierzchni 510,19 ha, co stanowi 41,9% przeciętnego stopnia pokrycia dla 1 216,80 ha drzewostanów tej klasy wieku;
- w KDO (wg Tabeli XII) młode pokolenie występuje na powierzchni 6,46 ha, co stanowi 15,9% przeciętnego stopnia pokrycia dla 40,53 ha drzewostanów tej klasy wieku;
- w drzewostanach o budowie 2-piętrowej młode pokolenie występuje na powierzchni 5,71 ha, co stanowi 16,5% przeciętnego stopnia pokrycia dla 34,61 ha drzewostanów charakteryzujących się taką budową pionową;
- poza KO, KDO i drzewostanami 2- piętrowymi, młode pokolenie występuje w drzewostanach, zajmujących powierzchnię 807,74 ha, a przeciętny stopień pokrycia wynosi około 21,9%, co stanowi 176,69 ha powierzchni z młodym pokoleniem.
- na gruntach leśnych niezalesionych młode pokolenie występuje na powierzchni 3,38 ha, co stanowi 18,7% przeciętnego stopnia pokrycia dla 18,08 ha tych gruntów.

Średni stopień pokrycia dla poszczególnych warstw młodego pokolenia wynosi:

- Nalot – 15,3 %;
- Podrost – 30,0 %;
- Podrost II piętra – 21,5%;
- Posażenia – 29,7 %.

W poniższej tabeli zestawiono średni procent pokrycia młodym pokoleniem w klasach odnowienia (KO), klasach do odnowienia (KDO), w drzewostanach o budowie 2-piętrowej oraz drzewostanach pozostałych klas wieku.

Tabela 60. Zestawienie drzewostanów z młodym pokoleniem w Nadleśnictwie Tułowice.

KO		KDO		D-stany 2-piętrowe		Pozostałe d-stany		Grunty leśne niezalesione		Ogółem	
Pow. [ha]	[%] pokrycia	Pow. [ha]	[%] pokrycia	Pow. [ha]	[%] pokrycia	Pow. [ha]	[%] pokrycia	Pow. [ha]	[%] pokrycia	Pow. [ha]	[%] pokrycia
1 216,80	41,9	40,53	15,9	34,61	16,5	807,74	21,9	18,08	18,7	2 117,76	33,2

Wśród drzewostanów i gruntów leśnych niezalesionych z występującym młodym pokoleniem – 2 117,76 ha, najliczniejszą grupę stanowią lasy, w których zajmuje ono do 30% ich powierzchni – 1 475,26 ha, drzewostany z młodym pokoleniem do 50% - 336,13 ha, natomiast najmniejszy areal mają lasy, w których naloty, podrosty i posadzenia zajmują 60% i więcej ich powierzchni – 306,37 ha.

W Nadleśnictwie Tułowice rzeczywista powierzchnia (zredukowana stopniem pokrycia), jaką zajmuje młode pokolenie w poszczególnych klasach wieku oraz na gruntach leśnych niezalesionych wynosi 702,43 ha, co stanowi 4,39% powierzchni leśnej.

Podrost (odnowienie powyżej 0,5 m wysokości) stanowi 73,08% wszystkich odnowień, podrost o charakterze dolnego piętra (tzn. wykazujący miąższość grubizny) – 1,00%, posadzenia (odnowienie sztuczne poniżej 0,5 m wysokości) – 20,67%, a nalot (odnowienie naturalne poniżej 0,5 m wysokości) – 5,25%.

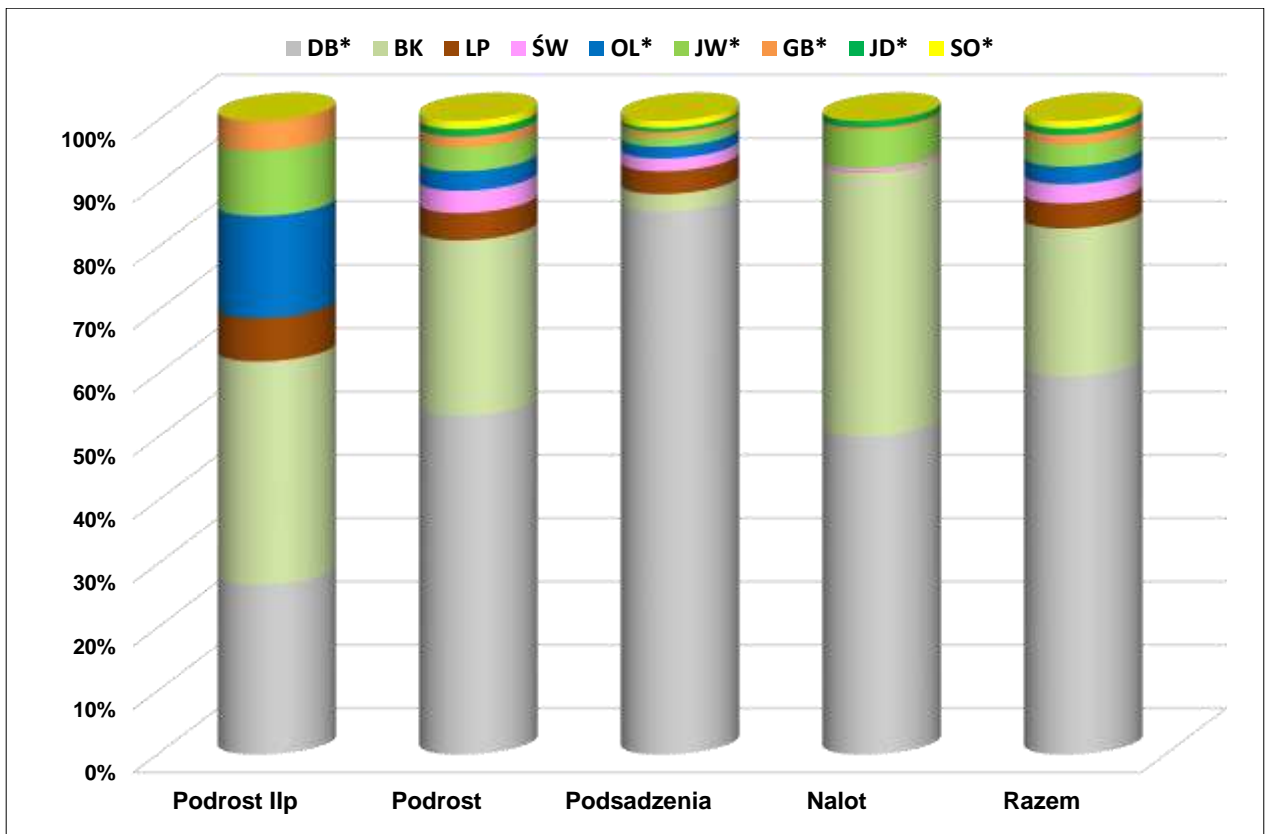
W składzie gatunkowym młodego pokolenia dominuje dąb – 59,33%, drugim najliczniejszym gatunkiem jest buk – 23,36%. Większy udział wykazują: lipa – 3,99%, świerk – 3,04%, olcha – 2,75%, jawor – 2,25 ha, grab – 1,10% i jodła – 1,04%. Pozostałych 10 zinwentaryzowanych gatunków młodego pokolenia nie przekracza 1% udziału.

Strukturę odnowień przedstawiają poniższe tabele i wykresy.

Tabela 61. Zestawienie odnowień podokapowych w Nadleśnictwie wg rzeczywistego udziału gatunków drzew

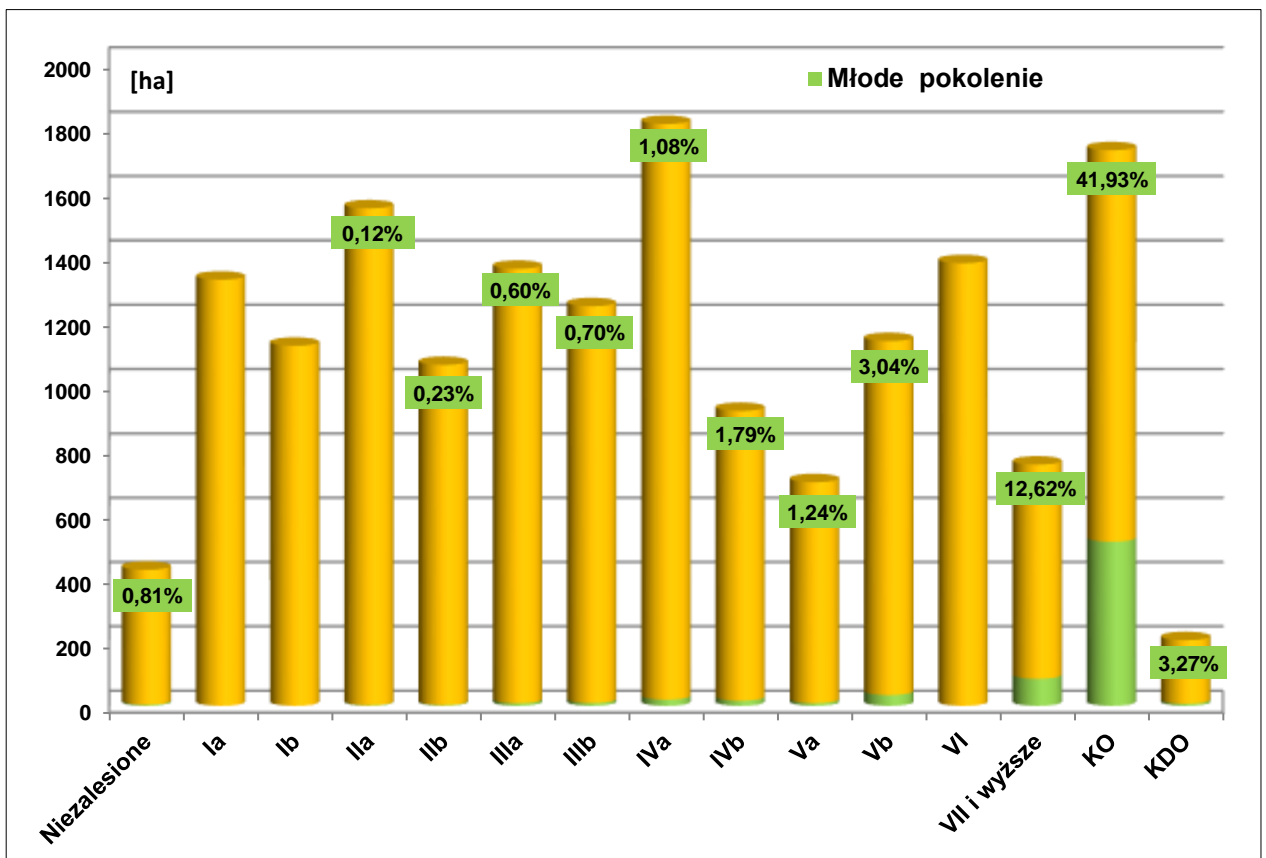
Gatunek	Warstwa					Udział [%]
	Podrost IIp	Podrost	Posadzenia	Nalot	Razem	
	Powierzchnia – [ha]					
1	2	3	4	5	6	7
BK	2,47	142,03	4,19	15,37	164,06	23,36
BRZ	-	2,80	0,17	-	2,97	0,42
DB*	1,88	273,33	123,98	17,57	416,76	59,33
DB.C	-	0,66	-	0,96	1,62	0,23
DG	-	0,11	-	0,02	0,13	0,02
GB	0,33	6,26	0,93	0,19	7,71	1,10
JD	-	6,02	0,92	0,38	7,32	1,04
JS	0,24	4,76	-	0,12	5,12	0,73
JW	0,48	11,90	1,77	1,65	15,8	2,25
KL	-	1,03	0,32	0,42	1,77	0,25
LP	0,48	22,28	5,22	0,02	28,00	3,99
MD	-	2,21	-	-	2,21	0,31
OL	1,13	15,52	2,68	-	19,33	2,75
OS	-	0,36	-	-	0,36	0,05
SO	-	3,79	1,84	-	5,63	0,80
SO.WE	-	0,53	-	-	0,53	0,08
ŚW	-	18,23	2,92	0,20	21,35	3,04
WZ	-	1,52	0,24	-	1,76	0,25
<b>Razem</b>	<b>7,01</b>	<b>513,34</b>	<b>145,18</b>	<b>36,90</b>	<b>702,43</b>	<b>100,00</b>
<b>[%]</b>	<b>1,00</b>	<b>73,08</b>	<b>20,67</b>	<b>5,25</b>	<b>100,00</b>	

\* Gatunki zestawione łącznie: Db\* to: Db, Db.s, Db.b.



Wykres 10. Struktura gatunkowa młodego pokolenia w Nadleśnictwie Tułowice

\* Gatunki zestawione łącznie: **Db\*** to: Db, Db.s, Db.b, Db.c; **Jw\*** to: Jw, Js, Kl, Wz; **Ol\*** to: Ol, Os; **Gb\*** to: Gb, Brz; **Jd\*** to: Jd, Dg; **So\*** to: So, So.we, Md..



Wykres 11. Młode pokolenie w podklasach wieku

\* Liczby procentowe umieszczone na wykresie przedstawiają stopień pokrycia przez młode pokolenie.

### 1.5.1.3. Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków panujących

Na obszarze Nadleśnictwa Tułowice zinwentaryzowano 20 panujących gatunków drzew, natomiast wg udziału rzeczywistego w składzie drzewostanów nadleśnictwa występuje 29 gatunków drzew.

Podstawowe gatunki lasotwórcze w Nadleśnictwie Tułowice to: sosna, dąb (obejmuje dąb szypułkowy i bezszypułkowy), brzoza, olcha i buk. Pozostałe 14 gatunków panujących posiada udział poniżej 1%.

Poniżej przedstawiono niektóre parametry dominujących drzewostanów Nadleśnictwa Tułowice według gatunków panujących:

Tabela 62. Niektóre cechy dominujących drzewostanów w Nadleśnictwie Tułowice

Cecha/gatunek	SO	DB*	BRZ	OL	BK
1	2	3	4	5	6
Udział powierzchniowy (%)	62,33	22,19	6,23	4,05	1,86
Zapas (%)	66,11	19,53	4,92	4,53	1,89
Przeciętna zasobność (m <sup>3</sup> /ha)	294,1	244,0	219,3	310,0	281,2
Spodziewany przyrost bieżący roczny (m <sup>3</sup> /ha)	6,58	4,37	6,01	6,09	4,94
Wiek przeciętny (lat)	61	84	49	62	73

\* Gatunki zestawione łącznie: Db\* to: Db, Db.s, Db.b – w poprzednich rewizjach urzędzeniowych nie określano gatunków dębu, w obecnej rewizji istnieje taki wymóg, dlatego dla opisanego tego gatunku we wszystkich drzewostanach zestawienie powierzchni i miąższości podano łącznie.

Tabela 63. Zestawienie powierzchni i miąższości wg panujących gatunków drzew stan na 01.01.2024 r.

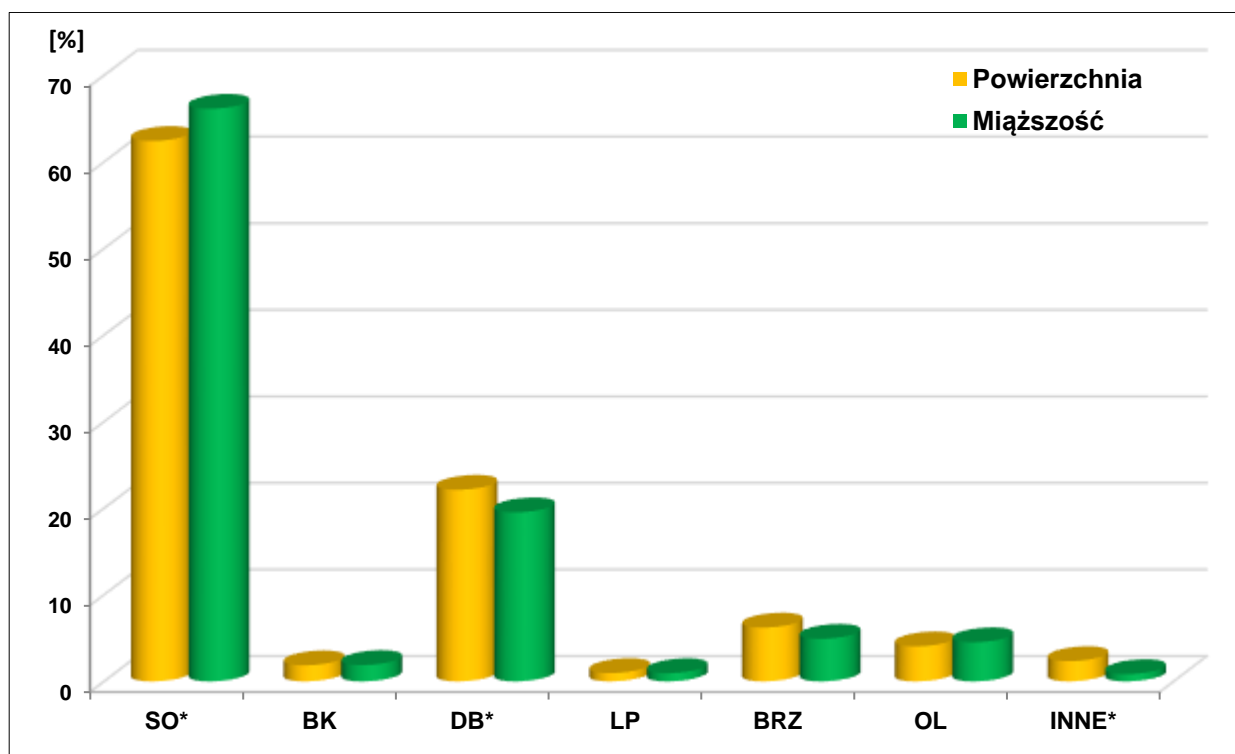
Gatunek panujący	Powierzchnia [ha]	Udział [%]	Miąższość [m <sup>3</sup> ]	Udział [%]
1	2	3	4	5
SO	9 701,61	62,33	2 853 382	66,11
SO.C	0,63	0,00	-	-
SO.WE	5,70	0,04	2 230	0,05
MD	35,43	0,23	12 355	0,29
ŚW	92,21	0,59	13 047	0,30
JD	0,94	0,01	500	0,01
DG	7,21	0,05	2 135	0,05
BK	289,76	1,86	81 479	1,89
DB*	3 454,36	22,19	842 947	19,53
DB.C	36,24	0,23	11 580	0,27
JW	18,59	0,12	3 255	0,07
JS	112,00	0,72	29 178	0,68
GB	42,59	0,27	10 675	0,25
BRZ	968,90	6,23	212 443	4,92
OL	630,94	4,05	195 566	4,53
CZM	0,55	0,00	60	0,00
AK	16,50	0,11	4 160	0,09
WB	2,07	0,01	495	0,01
LP	148,67	0,96	40 844	0,95
<b>Razem</b>	<b>15 564,90</b>	<b>100,00</b>	<b>4 316 331</b>	<b>100,00</b>

\* Gatunki zestawione łącznie: Db\* to: Db, Db.s, Db.b.

W drzewostanach Nadleśnictwa Tułowice głównym gatunkiem panującym jest sosna, zajmująca 62,33% powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa (wg gatunków panujących) oraz stanowiąca 66,11% całkowitego zapasu. Sosna dominuje w klasach wieku od I do VI oraz w KDO. Drugim najliczniejszym gatunkiem jest dąb. Lasy dębowe zajmują 22,19% powierzchni leśnej zalesionej i skupiają 19,53% zapasu. Stanowią większość drzewostanów VII, VIII i starszych klas wieku oraz KO. Widoczny udział w drzewostanach Nadleśnictwa mają również brzoza (I - V klasy wieku oraz KO i KDO) i olcha (I - VII klasy wieku oraz KO i KDO). Swój udział

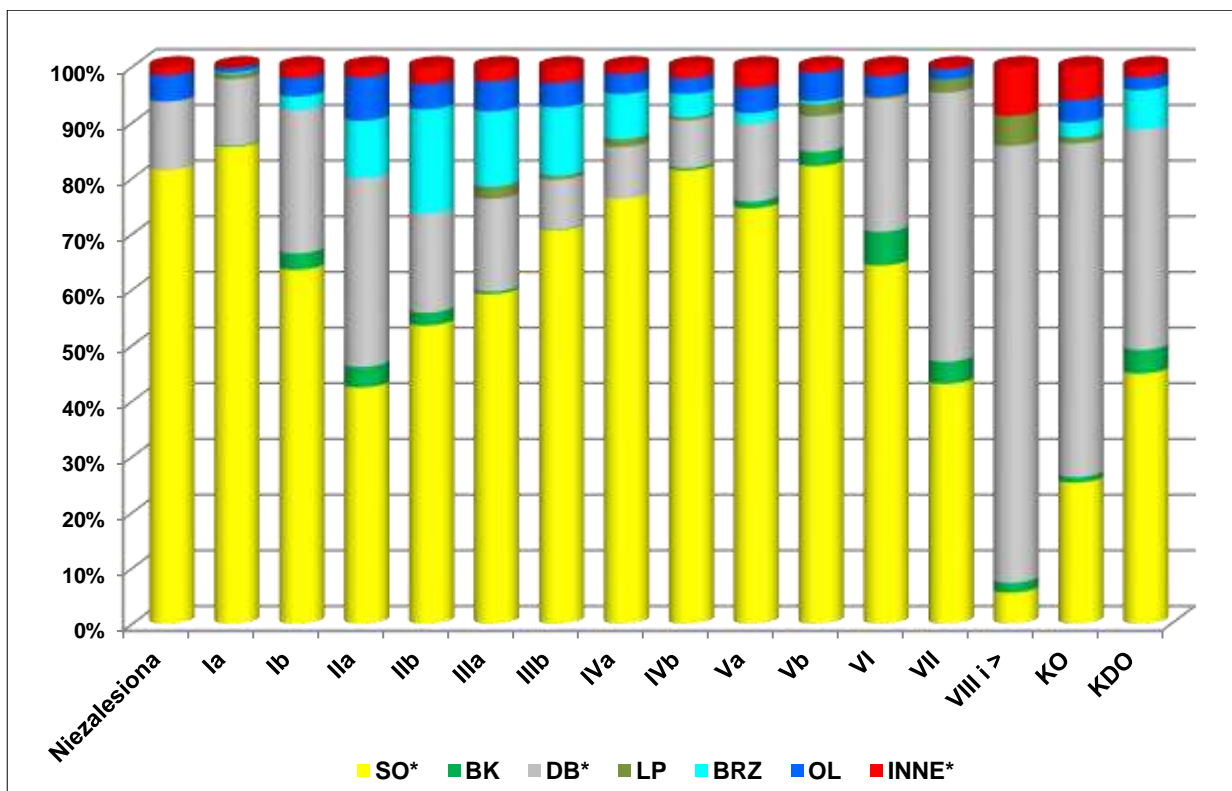
zaznacza również buk, który zajmuje 1,86% powierzchni i skupia 1,89% zapasu. Jest obecny prawie we wszystkich klasach wieku, najliczniej występuje w VI klasie wieku. Pozostałe gatunki lasotwórcze zajmują areał poniżej 1% i mają mniejsze znaczenie dla gospodarki leśnej, natomiast duże dla bioróżnorodności ekosystemów leśnych Nadleśnictwa.

W układzie przestrzennym, w zależności od uwarunkowań geomorfologicznych i glebowo-siedliskowych, głównym gatunkiem panującym jest sosna. Tworzy drzewostany na wszystkich siedliskach borowych i większości lasowych z wyjątkiem OLJ i LŁ. Drzewostany dębowe dominują na siedliskach Lśw, Lw i LŁ. Najwięcej lasów bukowych jest na siedliskach LMśw i LMw. Brzoza jest gatunkiem dominującym na siedlisku LMb ponadto w większym udziale występuje na: BMw, BMb, LMśw, LMw, Lw i OL. Na siedliskach OL i OLJ dominują drzewostany z panującą olchą.



Wykres 12. Zestawienie powierzchni i miąższości wg panujących gatunków drzew w Nadleśnictwie Tułowice

\* Gatunki zestawione łącznie: **So\*** to: So, So.c, So.we; **Db\*** to: Db, Db.s, Db.b; **Inne\*** to: Md, Św, Jd, Dg, Db.c, Jw, Js, Gb, Czm, Ak, Wb.



Wykres 13. Zestawienie powierzchni leśnej w klasach wieku wg panujących gatunków drzew stan na 01.01.2024 r.

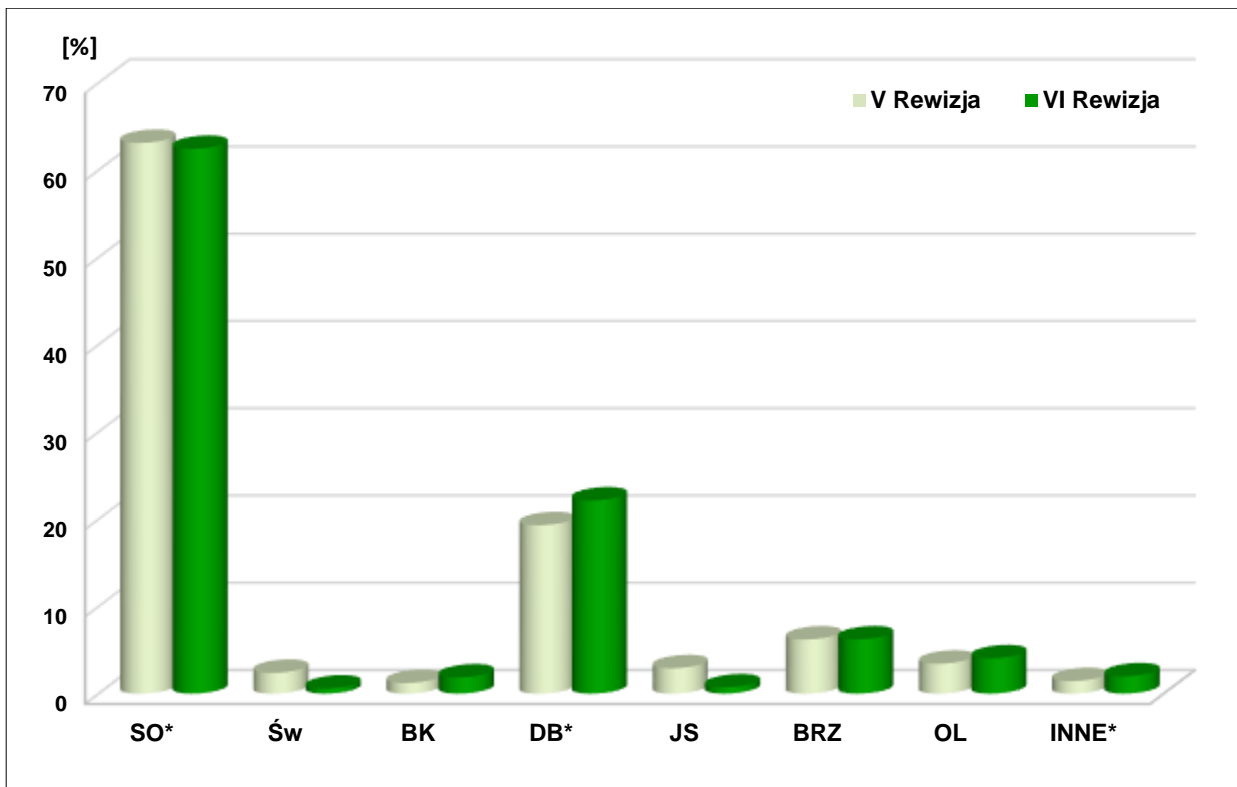
\* Gatunki zestawione łącznie: **So\*** to: So, So.c, So.we; **Db\*** to: Db, Db.s, Db.b; **Inne\*** to: Md, Św, Jd, Dg, Db.c, Jw, Js, Gb, Czm, Ak, Wb.

Tabela 64. Zestawienie porównawcze powierzchni leśnej zalesionej wg panujących gatunków drzew w V i VI rewizji

Gatunek	Powierzchnia					
	V rewizja		VI rewizja		różnica	
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
1	2	3	4	5	6	7
SO	9 805,89	62,99	9 701,61	62,33	-104,28	-1,06
SO.C	0,68	0,00	0,63	0,00	-0,05	-7,35
SO.WE	18,61	0,12	5,70	0,04	-12,91	-69,37
MD	35,11	0,22	35,43	0,23	0,32	0,91
ŚW	370,68	2,38	92,21	0,59	-278,47	-75,12
JD	-	-	0,94	0,01	0,94	100,00
DG	11,85	0,08	7,21	0,05	-4,64	-39,16
BK	189,79	1,22	289,76	1,86	99,97	52,67
DB*	3 005,42	19,30	3 454,36	22,19	448,94	14,94
DB.C	24,43	0,16	36,24	0,23	11,81	48,34
JW	4,20	0,03	18,59	0,12	14,39	342,62
JS	452,49	2,91	112,00	0,72	-340,49	-75,25
GB	32,40	0,21	42,59	0,27	10,19	31,45
BRZ	967,26	6,21	968,90	6,23	1,64	0,17
OL	533,72	3,43	630,94	4,05	97,22	18,22
CZM	-	-	0,55	0,00	0,55	100,00
AK	21,13	0,13	16,50	0,11	-4,63	-21,91
TP	0,77	0,00	-	-	-0,77	-100,00
OS	1,93	0,01	-	-	-1,93	-100,00
WB	0,91	0,01	2,07	0,01	1,16	127,47
LP	91,19	0,59	148,67	0,96	57,48	63,03
<b>Razem</b>	<b>15 568,46</b>	<b>100,00</b>	<b>15 564,90</b>	<b>100,00</b>	<b>-3,56</b>	<b>-0,02</b>

\* Gatunki zestawione łącznie: **Db\*** to: Db, Db.s, Db.b.



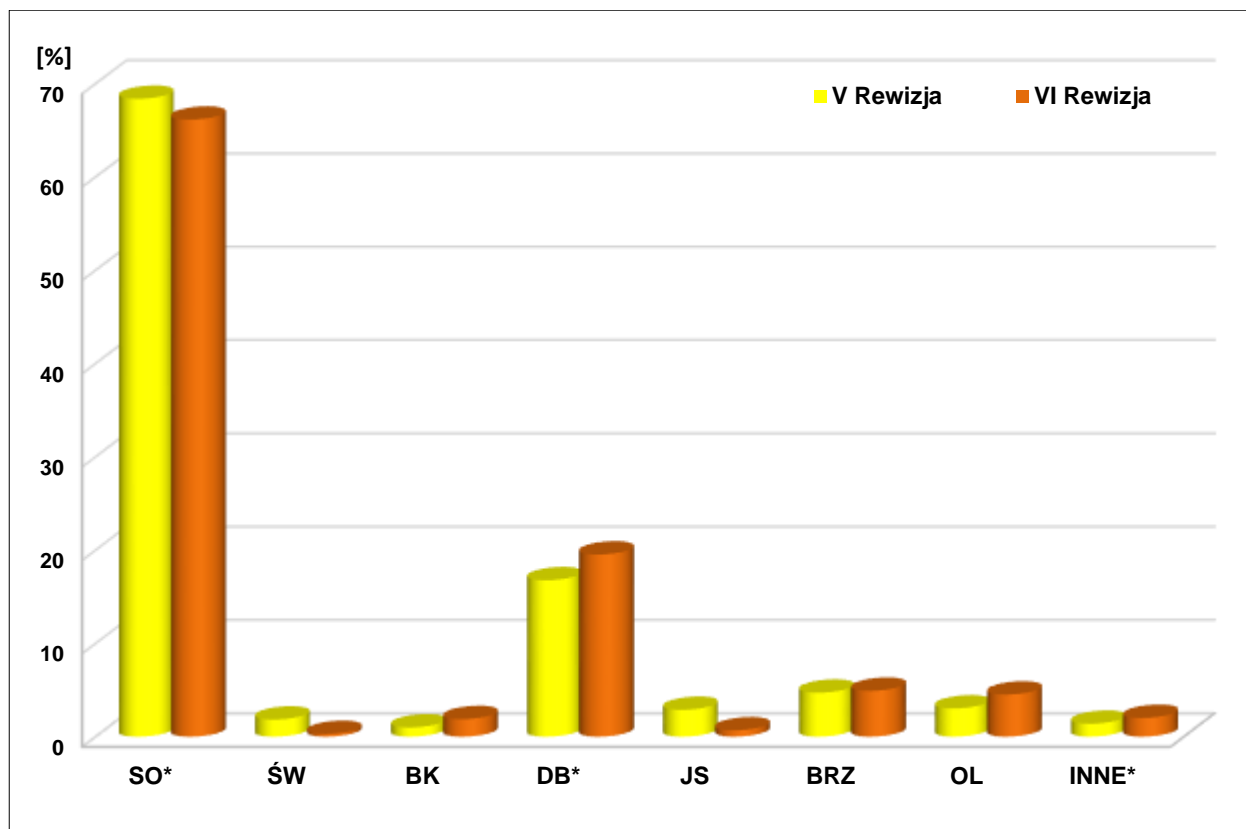


Wykres 14. Zestawienie porównawcze powierzchni leśnej zalesionej wg panujących gatunków drzew w V i VI rewizji

\* Gatunki zestawione łącznie: **So\*** to: So, So.c, So.we; **Db\*** to: Db, Db.s, Db.b; **Inne\*** to: Md, Jd, Dg, Db.c, Jw, Gb, Czm, Ak, Tp, Os, Wb, Lp.

Tabela 65. Zestawienie porównawcze miąższości na powierzchni leśnej zalesionej wg panujących gatunków drzew w V i VI rewizji

Gatunek	Miąższość					
	V rewizja		VI rewizja		różnica	
	[m <sup>3</sup> ]	[%]	[m <sup>3</sup> ]	[%]	[m <sup>3</sup> ]	[%]
1	2	3	4	5	6	7
SO	3 231 932	68,21	2 853 382	66,11	-378 550	-11,71
SO.C	-	-	-	-	-	-
SO.WE	8 140	0,17	2 230	0,05	-5 910	-72,60
MD	11 981	0,25	12 355	0,29	374	3,12
ŚW	87 305	1,84	13 047	0,30	-74 258	-85,06
JD	-	-	500	0,01	500	100,00
DG	6 472	0,14	2 135	0,05	-4 337	-67,01
BK	46 880	0,99	81 479	1,89	34 599	73,80
DB*	794 476	16,77	842 947	19,53	48 471	6,10
DB.C	6 385	0,14	11 580	0,27	5 195	81,36
JW	1 060	0,02	3 255	0,07	2 195	207,08
JS	136 354	2,88	29 178	0,68	-107 176	-78,60
GB	8 730	0,18	10 675	0,25	1 945	22,28
BRZ	223 517	4,72	212 443	4,92	-11 074	-4,95
OL	143 523	3,03	195 566	4,53	52 043	36,26
CZM	-	-	60	0,00	60	100,00
AK	5 840	0,12	4 160	0,09	-1 680	-28,77
TP	155	0,00	-	-	-155	-100,00
OS	695	0,01	-	-	-695	-100,00
WB	290	0,01	495	0,01	205	70,69
LP	24 492	0,52	40 844	0,95	16 352	66,76
<b>Razem</b>	<b>4 738 227</b>	<b>100,00</b>	<b>4 316 331</b>	<b>100,00</b>	<b>-421 896</b>	<b>-8,90</b>



Wykres 15. Zestawienie porównawcze miąższości na powierzchni leśnej zalesionej wg panujących gatunków drzew w V i VI rewizji

\* Gatunki zestawione łącznie: **So\*** to: So, So.c, So.we; **Db\*** to: Db, Db.s, Db.b; **Inne\*** to: Md, Jd, Dg, Db.c, Jw, Gb, Czm, Ak, Tp, Os, Wb, Lp.

Realizacja zadań zapisanych w poprzednim PUL spowodowała zmiany w wielkości i strukturze drzewostanów Nadleśnictwa Tułowice. Zmniejszył się udział sosny jako głównego gatunku lasotwórczego, w wymiarze powierzchniowym o 1,06% i miąższościowym o 11,71%. Wzrósł udział dębu - powierzchnia o 14,94%, zapas o 6,10%. Również inne główne gatunki lasotwórcze Nadleśnictwa, takie jak olcha czarna, buk zwiększyły areal występowania i miąższość. W przypadku olchy powierzchnia wzrosła się o 18,22%, zapas o 36,26%, natomiast dla buka areal występowania zwiększył się o 52,67% i miąższość o 73,80%. Nieznacznie zwiększyła się powierzchnia drzewostanów brzoźowych – 0,17% przy jednoczesnym zmniejszeniu zapasu – 4,95%.

Z porównania rewizji widać również spadek liczebności lasów z panującymi: sosną czarną, sosną wejmutką, daglezią, akacją oraz całkowite uprzątnięcie drzewostanów topolowych i osikowych. W przypadku tych gatunków o zmniejszeniu udziału lub całkowitym ich usunięciu decydowało osiągnięcie przez nie dojrzałości i konieczność użytkowania rębego, a tylko sporadycznie stan sanitarny.

Jako zjawisko niekorzystne należy uznać zamieranie drzewostanów jesionowych i świerkowych. Udział lasów jesionowych zmniejszył się w wymiarze powierzchniowym o 75,25%, a w miąższościowym o 78,60%. Tak duży ubytek ich arealu jest następstwem choroby zamierania jesionów. Również w przypadku drzewostanów świerkowych nastąpiło zmniejszenie ich powierzchni o 75,12% oraz zapasu o 85,06%. Przyczyny tego zjawiska oprócz osiągnięcia dojrzałości rębnej należy upatrywać w synergicznym oddziaływaniu różnych szkodliwych czynników, które przez osłabienie drzew czynią je podatnymi na gradacje korników i patogeny grzybowe, głównie opieńkę.

Wzrosła powierzchnia cennych gatunków domieszkowych i biocenotycznych: modrzewia, jodły, jawora, graba i lipy. Stanowi to odzwierciedlenie intensywnych prac odnowieniowych przy przebudowie drzewostanów, ale jest również efektem realizacji planowych cięć rębnych, jak również przygodnych i sanitarnych powodujących przewartościowanie gatunku głównego w drzewostanach mieszanych oraz młodnikach na ich korzyść.

W odniesieniu do dębu czerwonego zwiększenie powierzchni i zapasu tych lasów jest głównie wynikiem użytkowania rębego w drzewostanach dwupiętrowych, gdzie uprzętnięto starodrzew i odsłonięto drugiego piętro, w którym stanowił gatunek panujący.

W VI rewizji odnotowano również drzewostan z panującą czeremchą, którego powstanie wynika z ekspansji tego gatunku w dawnym, uszkodzonym przez czynniki antropogeniczne drzewostanie brzoźowym. Nastąpiła zmiana gatunku głównego; obecnie udział czeremchy wynosi 70% powierzchni wydzielenia. Dalsze istnienie tego drzewostanu podyktowane jest względami ekologicznymi i bioróżnorodnością.

Nadleśnictwo Tułowice podejmuje sukcesywnie działania mające na celu utrzymanie korzystnej struktury gatunkowej, że stopniowym zmniejszaniem udziału gatunków niedostosowanych do siedlisk.

#### 1.5.1.4. Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków „rzeczywistych”

W Nadleśnictwie Tułowice stwierdzono występowanie 29 gatunków drzew tworzących drzewostany, w tym 6 gatunków obcego pochodzenia.

**Gatunki rodzime:** sosna zwyczajna, modrzew europejski, świerk pospolity, jodła zwyczajna, buk pospolity, dąb szypułkowy, dąb bezszypułkowy, klon pospolity, klon jawor, wiąz pospolity, jesion wyniosły, grab zwyczajny, brzoza brodawkowata, olcha czarna, olcha szara, grusza pospolita, czereśnia pospolita, czeremcha, topola, topola osika, wierzba, kasztanowiec biały, lipa drobnolistna.

**Gatunki obcego pochodzenia:** sosna czarna, sosna smołowa, sosna wejmutka, dąb czerwony, daglezwia zielona, robinia akacjowa i kasztanowiec biały.

Ponadto na gruntach leśnych nadleśnictwa występują pojedynczo lub miejscami inne gatunki drzew stanowiące cenne domieszki biocenotyczne w drzewostanach lub urozmaicającą szatę roślinną na gruntach niezalesionych.

**Pozostałe gatunki rodzime:** czereśnia ptasia, wierzba biała, wierzba iwa, klon polny, jabłoń dzika.

**Pozostałe gatunki obcego pochodzenia:** śliwa domowa, klon jesionolistny, platan klonolistny, orzech czarny, czeremcha amerykańska, choina kanadyjska, morwa biała, żywotnik zachodni, tulipanowiec amerykański, jałowiec wirginijski, miłorząb dwuklapowy.

Rzeczywisty udział gatunków obcego pochodzenia (neofity) wg tab. Va, wynosi w Nadleśnictwie Tułowice 110,02 ha, co stanowi 0,71% powierzchni leśnej zalesionej. Wśród nich największy udział mają: dąb czerwony 54%, robinia akacjowa 17%, sosna wejmutka 14%, daglezwia 11%, pozostałe neofity stanowią 4% całkowitego ich udziału.

Gatunki obcego pochodzenia ze względu na zajmowaną powierzchnię, nie stanowią większego zagrożenia dla fitocenozy leśnych nadleśnictwa (wypieranie gatunków rodzimych, utrudnione odnowienie).

Szczegółową charakterystykę rzeczywistego udziału gatunków, w klasach i podklasach wieku, w ramach typów siedliskowych, podają:

- **Tabela Va** - Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu
- **Tabela Vb** - Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu.

Są one zamieszczone w części tabelarycznej planu ul – rozdz. 8 elaboratu.

Tabela 66. Zestawienie powierzchni i miąższości wg rzeczywistego udziału gatunków drzew (grunty leśne zalesione) - stan na 01.01.2024 r.

Gatunek panujący	Nadleśnictwo Tułowice	
	Pow. [ha]	Udział [%]
	Miąższość [m <sup>3</sup> ]	
1	2	3
SO	8 284,20	53,24
	2 585 610	60,91
SO.C	3,40	0,02
	835	0,02
SO.S	0,61	0,00
	160	0,00
SO.WE	14,71	0,09
	5 705	0,13
MD	223,69	1,44
	51 525	1,21
ŚW	366,99	2,36
	48 160	1,13
JD	6,28	0,04
	790	0,02
DG	12,30	0,08
	7 845	0,18
BK	565,83	3,64
	88 475	2,08

Gatunek panujący	Nadleśnictwo Tułowice	
	Pow. [ha]	Udział [%]
	Miąższność [m <sup>3</sup> ]	
1	2	3
DB**	3 142,31	20,19
	742 425	17,49
DB.C	59,83	0,38
	20 870	0,49
KL	4,77	0,03
	765	0,02
JW	80,51	0,52
	10 030	0,24
WZ	9,87	0,06
	310	0,01
JS	175,05	1,12
	48 000	1,13
GB	162,28	1,04
	36 730	0,86
BRZ	1 279,20	8,22
	277 800	6,54
OL	803,95	5,17
	227 960	5,37
OL.S	0,39	0,00
	80	0,00
GR	0,08	0,00
	-	-
CZR	3,04	0,02
	520	0,01
CZM	11,66	0,07
	1 715	0,04
AK	18,60	0,12
	4 135	0,10
TP	2,79	0,02
	945	0,02
OS	30,99	0,20
	8 265	0,19
WB	2,02	0,01
	430	0,01
KSZ	0,57	0,00
	165	0,00
LP	298,98	1,92
	76 385	1,80
<b>Ogółem</b>	<b>15 564,90</b>	<b>100,00</b>
	<b>4 246 635*</b>	<b>100,00</b>

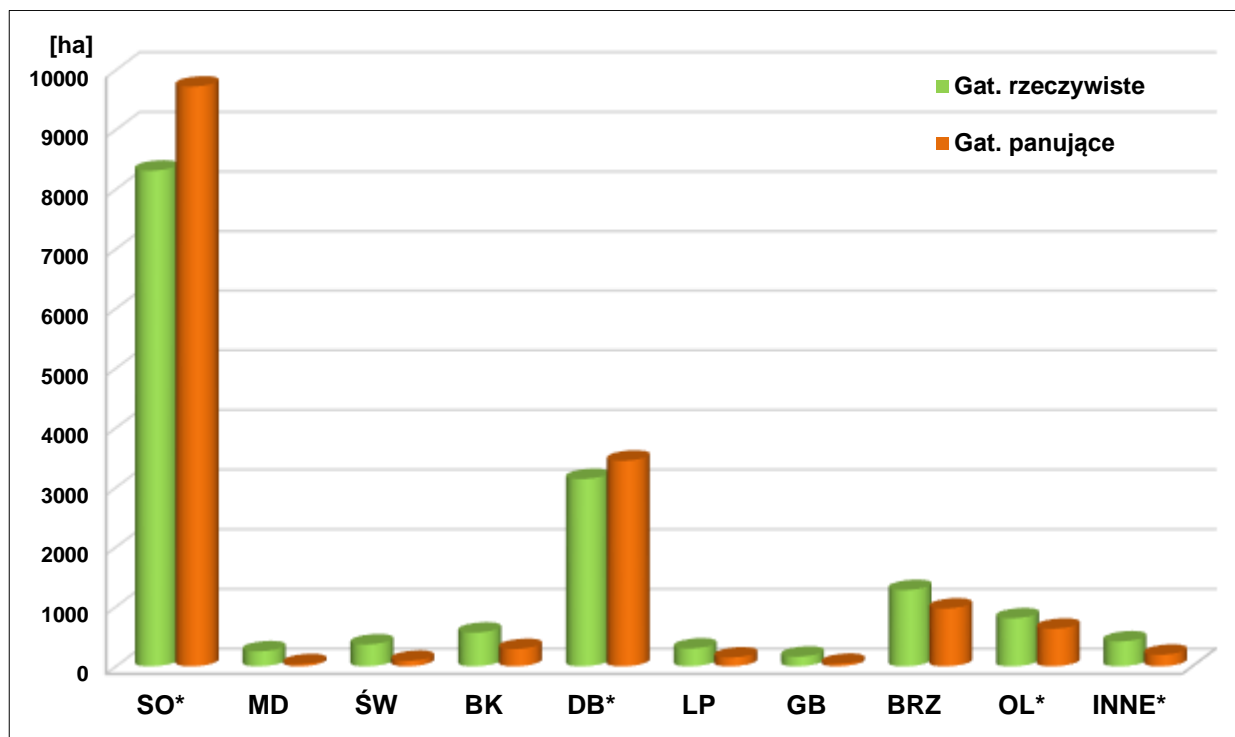
\* Miąższność zestawiono na podstawie Tabeli nr Vb (wg obowiązującej Instrukcji ul), miąższność w tej tabeli odnosi się do powierzchni leśnej zalesionej, ale nie uwzględnia miąższności przestojów na tej powierzchni, która wynosi 69 696 m<sup>3</sup>. Zapas dla powierzchni leśnej zalesionej razem z przestojami wynosi 4 316 331 m<sup>3</sup>.

\*\* Gatunki zestawione łącznie: Db\* to: Db, Db.s, Db.b. w poprzednich rewizjach urzędziowych nie określano gatunków dębu, w obecnej rewizji istnieje taki wymóg, dlatego dla opisanego gatunku we wszystkich drzewostanach zestawienie powierzchni podano łącznie.

Tabela 67. Porównanie udziału powierzchniowego wg gatunków panujących i rzeczywistych w Nadleśnictwie Tułowice (grunty leśne zalesione)

Gat.	Rzeczywiste		Panujące		Różnica (2-4)	
	Pow. - [ha]	[%]	Pow. - [ha]	[%]	Pow. - [ha]	[%]
1	2	3	4	5	6	7
SO	8 284,20	53,24	9 701,61	62,33	-1 417,41	-17,11
SO.C	3,40	0,02	0,63	0,00	2,77	81,47
SO.S	0,61	0,00	-	-	0,61	100,00
SO.WE	14,71	0,09	5,70	0,04	9,01	61,25
MD	223,69	1,44	35,43	0,23	188,26	84,16
ŚW	366,99	2,36	92,21	0,59	274,78	74,87
JD	6,28	0,04	0,94	0,01	5,34	85,03
DG	12,30	0,08	7,21	0,05	5,09	41,38
BK	565,83	3,64	289,76	1,86	276,07	48,79
DB*	3 142,31	20,19	3 454,36	22,19	-312,05	-9,93
DB.C	59,83	0,38	36,24	0,23	23,59	39,43
KL	4,77	0,03	-	-	4,77	100,00
JW	80,51	0,52	18,59	0,12	61,92	76,91
WZ	9,87	0,06	-	-	9,87	100,00
JS	175,05	1,12	112,00	0,72	63,05	36,02
GB	162,28	1,04	42,59	0,27	119,69	73,76
BRZ	1279,20	8,22	968,90	6,23	310,30	24,26
OL	803,95	5,17	630,94	4,05	173,01	21,52
OL.S	0,39	0,00	-	-	0,39	100,00
GR	0,08	0,00	-	-	0,08	100,00
CZR	3,04	0,02	-	-	3,04	100,00
CZM	11,66	0,07	0,55	0,00	11,11	95,28
AK	18,60	0,12	16,50	0,11	2,10	11,29
TP	2,79	0,02	-	-	2,79	100,00
OS	30,99	0,20	-	-	30,99	100,00
WB	2,02	0,01	2,07	0,01	-0,05	-2,48
KSZ	0,57	0,00	-	-	0,57	100,00
LP	298,98	1,92	148,67	0,96	150,31	50,27
<b>Ogółem</b>	<b>15 564,90</b>	<b>100,00</b>	<b>15 564,90</b>	<b>100,00</b>	-	-

\* Gatunki zestawione łącznie: **Db\*** to: Db, Db.s, Db.b.



Wykres 16. Porównanie powierzchni leśnej zalesionej według gatunków panujących i rzeczywistych

\* Gatunki zestawione łącznie: **So\*** to: So, So.c So.s, So.we; **Db\*** to: Db, Db.s, Db.b; **Ol\*** to: Ol, Ol.s; **Inne\*** to: Jd, Dg, Db.c, Kl, Jw, Wz, Js, Gr, Czar, Czm, Ak, Tp, Os, Wb, Ksz.

Z powyższego zestawienia i wykresu wynika, że rzeczywisty udział gatunków w drzewostanach jest bardziej zróżnicowany niż udział według gatunków panujących. Dotyczy to większości gatunków tworzących drzewostany.

W wyniku racjonalnie prowadzonej gospodarki leśnej, uwzględniając obowiązujące w danej rewizji TD, ale również stwierdzone na gruncie mikrosiedliska, stosując różne rodzaje rębni (stopniowe, częściowe, zupełne) i wykorzystując pojawiające się, w niektórych drzewostanach odnowienie naturalne oraz odnowienie sztuczne z cennymi domieszkami, Nadleśnictwo zmierza do wyhodowania na żyzniejszych siedliskach drzewostanów zróżnicowanych pod względem składu gatunkowego i struktury. Znajduje to swoje odzwierciedlenie w ilości i powierzchni zajmowanej przez gatunki rzeczywiste, wpływając tym samym na zwiększenie żywotności, odporności i bioróżnorodności lasów Nadleśnictwa Tułowice.

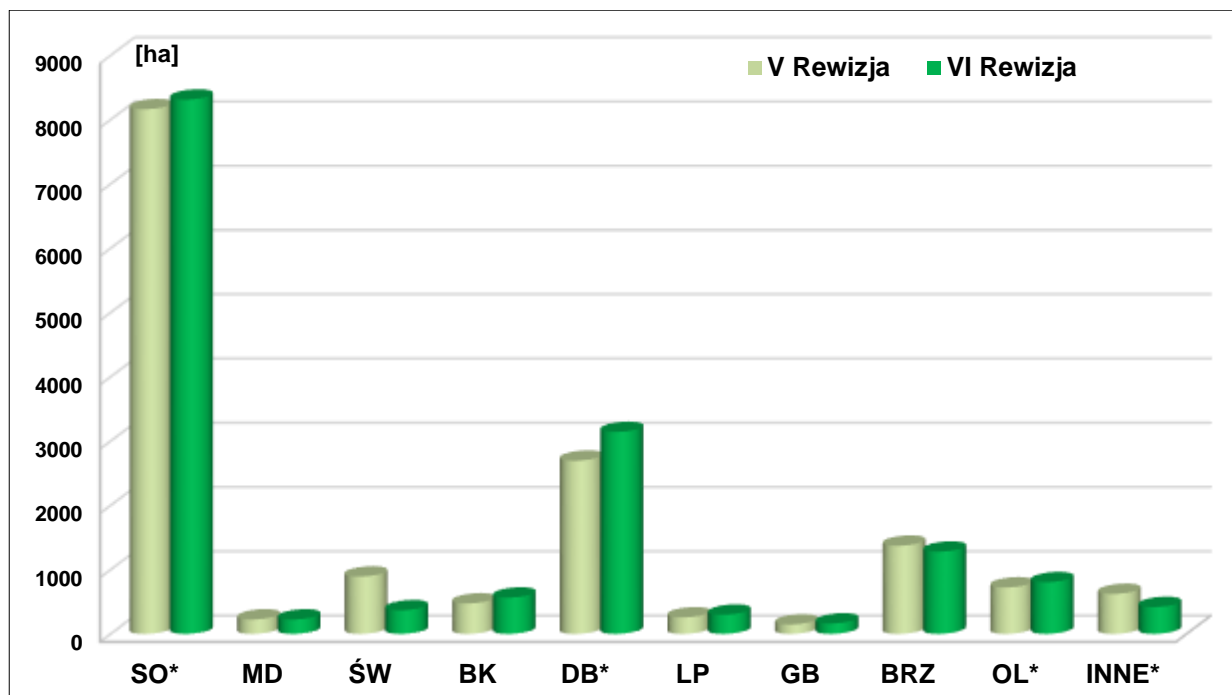
W drzewostanach sosnowych, dominujących w Nadleśnictwie, rzeczywista powierzchnia jaką zajmuje ten gatunek, jest niższa o 1 417,41 ha, tj. 17,11%. Wynika to z udziału w tych lasach gatunków domieszkowych, współtworzących drzewostany starszych jak i młodszych klas wieku. Podobnie jest w lasach dębowych, drugich pod względem zajmowanej powierzchni, rzeczywisty udział dębu jest niższy o 312,05 ha, tj. 9,93%.

Według rzeczywistego udziału dużo większą powierzchnię zajmują: brzoza o 310,30 ha (24,26%), świerk o 274,78 ha (74,87%), buk – 276,07 ha (48,79%), modrzew – 188,26 ha (84,16%), olcha czarna– 173,01 ha (21,52%), lipa – 150,31 ha (50,27%) i grab – 119,69 ha (73,76%).

Większy jest także udział innych cennych domieszek drzew liściastych, takich jak: jawor, jesion, klon, wiąz oraz iglastych: jodła, daglezia wpływających korzystnie na bioróżnorodność ekosystemu leśnego.

Tabela 68. Zestawienie porównawcze powierzchni wg rzeczywistych składów gatunkowych w V i VI rewizji (powierzchnia leśna zalesiona)

Gatunek	Powierzchnia					
	V Rewizja		VI Rewizja		Różnica (4-2)	
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
1	2	3	4	5	6	7
SO	8 139,23	52,31	8 284,20	53,24	144,97	1,78
SO.C	2,17	0,01	3,40	0,02	1,23	56,68
SO.S	0,64	0,00	0,61	0,00	-0,03	-4,69
SO.WE	21,39	0,14	14,71	0,09	-6,68	-31,23
MD	224,58	1,44	223,69	1,44	-0,89	-0,40
ŚW	892,54	5,73	366,99	2,36	-525,55	-58,88
JD	4,54	0,03	6,28	0,04	1,74	38,33
DG	13,26	0,09	12,30	0,08	-0,96	-7,24
BK	473,83	3,04	565,83	3,64	92,00	19,42
DB*	2 694,57	17,31	3 142,31	20,19	447,74	16,62
DB.C	51,69	0,33	59,83	0,38	8,14	15,75
KL	5,02	0,03	4,77	0,03	-0,25	-4,98
JW	59,92	0,38	80,51	0,52	20,59	34,36
WZ	0,57	0,00	9,87	0,06	9,30	1 631,58
JS	422,56	2,71	175,05	1,12	-247,51	-58,57
GB	146,75	0,94	162,28	1,04	15,53	10,58
BRZ	1 371,89	8,81	1 279,20	8,22	-92,69	-6,76
OL	720,28	4,63	803,95	5,17	83,67	11,62
OL.S	2,01	0,01	0,39	0,00	-1,62	-80,60
GR	-	-	0,08	0,00	0,08	100,00
CZR	3,06	0,02	3,04	0,02	-0,02	-0,65
CZM	2,11	0,01	11,66	0,07	9,55	452,61
AK	21,13	0,14	18,60	0,12	-2,53	-11,97
TP	7,42	0,05	2,79	0,02	-4,63	-62,40
OS	28,04	0,18	30,99	0,20	2,95	10,52
WB	2,32	0,01	2,02	0,01	-0,30	-12,93
KSZ	0,50	0,00	0,57	0,00	0,07	14,00
LP	256,43	1,65	298,98	1,92	42,55	16,59
<b>Razem</b>	<b>15 568,45</b>	<b>100,00</b>	<b>15 564,90</b>	<b>100,00</b>	<b>-3,55</b>	<b>-0,02</b>



Wykres 17. Porównanie udziału powierzchniowego gatunków wg rzeczywistych składów w V i VI rewizji

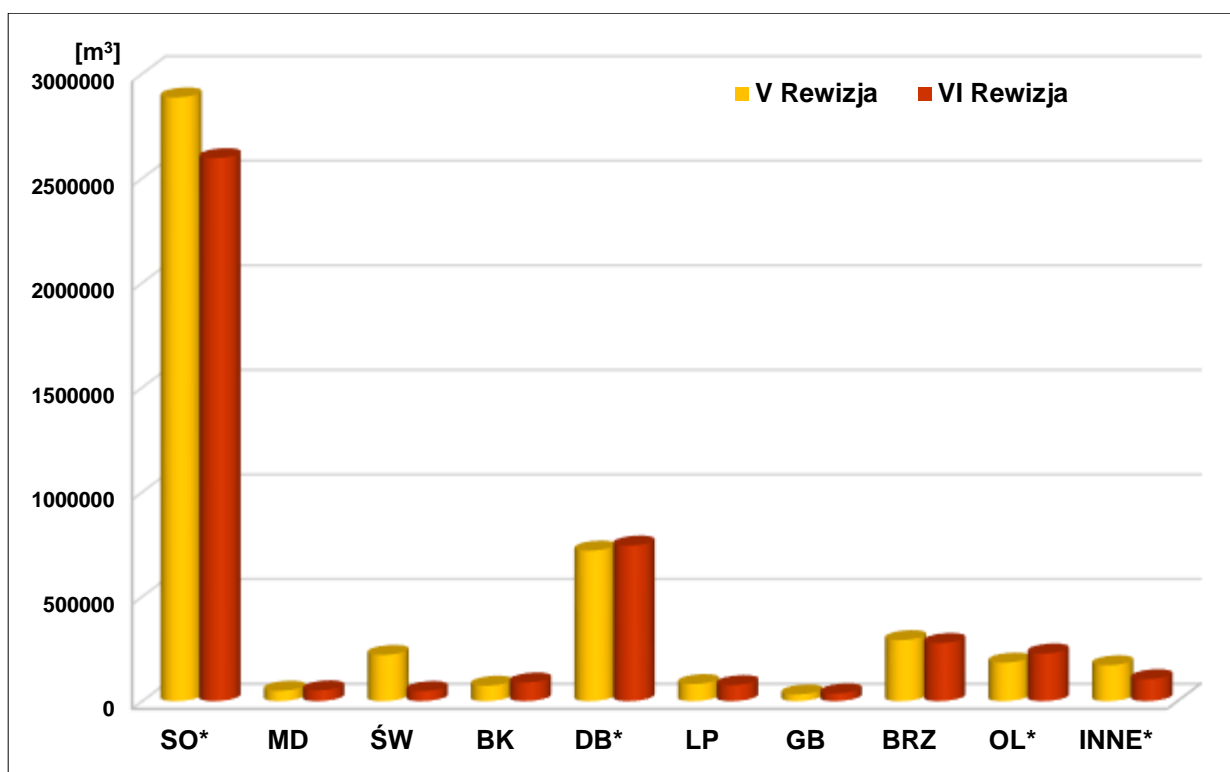
\* Gatunki zestawione łącznie: **So\*** to: So, So.c So.s, So.we; **Db\*** to: Db, Db.s, Db.b; **Ol\*** to: Ol, Ol.s; **Inne\*** to: Jd, Dg, Db.c, Kl, Jw, Wz, Js, Gr, Czc, Czm, Ak, Tp, Os, Wb, Ksz.

Tabela 69. Zestawienie porównawcze miąższości wg rzeczywistych składów gatunkowych w V i VI rewizji (powierzchnia leśna zalesiona)

Gatunek	Miąższość					
	V Rewizja		VI Rewizja		Różnica (4-2)	
	[m <sup>3</sup> ]	[%]	[m <sup>3</sup> ]	[%]	[m <sup>3</sup> ]	[%]
1	2	3	4	5	6	7
SO	2 877 820	61,07	2 585 610	60,91	-292 210	-10,15
SO.C	565	0,01	835	0,02	270	47,79
SO.S	155	0,00	160	0,00	5	3,23
SO.WE	8 470	0,18	5 705	0,13	-2 765	-32,64
MD	49 885	1,06	51 525	1,21	1 640	3,29
ŚW	220 985	4,69	48 160	1,13	-172 825	-78,21
JD	15	0,00	790	0,02	775	5166,67
DG	9 145	0,19	7 845	0,18	-1 300	-14,22
BK	73 640	1,56	88 475	2,08	14 835	20,15
DB*	720 020	15,28	742 425	17,49	22 405	3,11
DB.C	17 325	0,37	20 870	0,49	3 545	20,46
KL	960	0,02	765	0,02	-195	-20,31
JW	7 185	0,15	10 030	0,24	2 845	39,60
WZ	95	0,00	310	0,01	215	226,32
JS	120 565	2,56	48 000	1,13	-72 565	-60,19
GB	31 915	0,68	36 730	0,86	4 815	15,09
BRZ	291 935	6,19	277 800	6,54	-14 135	-4,84
OL	183 575	3,90	227 960	5,37	44 385	24,18
OL.S	680	0,01	80	0,00	-600	-88,24
GR	-	-	-	-	-	-
CZR	375	0,01	520	0,01	145	38,67
CZM	240	0,01	1 715	0,04	1 475	614,58
AK	4 680	0,10	4 135	0,10	-545	-11,65
TP	2 735	0,06	945	0,02	-1 790	-65,45
OS	7 460	0,16	8 265	0,19	805	10,79
WB	485	0,01	430	0,01	-55	-11,34
KSZ	125	0,00	165	0,00	40	32,00
LP	81 705	1,73	76 385	1,80	-5 320	-6,51
<b>Razem</b>	<b>4 712 740*</b>	<b>100,00</b>	<b>4 246 635*</b>	<b>100,00</b>	<b>-466 105</b>	<b>-9,89</b>

\* Tabelę zestawiono wg Tabeli nr Vb - miąższość w tej tabeli odnosi się do powierzchni leśnej zalesionej, ale nie uwzględnia miąższości przestojów. Miąższość dla powierzchni leśnej zalesionej razem z przestojami wynosi odpowiednio: **V Rewizja - miąższość przestojów 25 487 m<sup>3</sup>, zapas całkowity - 4 246 635 m<sup>3</sup>; VI Rewizja - miąższość przestojów 69 696 m<sup>3</sup>, zapas całkowity 4 316 331 m<sup>3</sup>.**





Wykres 18. Porównanie udziału miąższościowego gatunków wg rzeczywistych składów w V i VI rewizji

\* Gatunki zestawione łącznie: **SO\*** to: So, So.c So.s, So.we; **DB\*** to: Db, Db.s, Db.b; **OL\*** to: Ol, Ol.s; **INNE\*** to: Jd, Dg, Db.c, Kl, Jw, Wz, Js, Gr, Czm, Ak, Tp, Os, Wb, Ksz.

Powyższe dane potwierdzają pozytywną tendencję w prowadzonej gospodarce leśnej na rzecz urozmaicenia składów gatunkowych drzewostanów, głównie na żyzniejszych siedliskach, poprzez wprowadzanie lub zwiększanie udziału takich gatunków drzew, jak: dąb, buk, jawor, wiąz, lipa, grab, olcha i jodła, najczęściej kosztem litych drzewostanów sosnowych, świerkowych i brzozowych. Pojawiają się gatunki biocenotyczne opisane poza składem pojedynczo lub miejscami. Wskazuje to na lepsze dostosowanie drzewostanów do warunków siedliskowych, a także na wzrost bioróżnorodności i stabilności ekosystemów leśnych.

W odniesieniu do głównego gatunku lasotwórczego nadleśnictwa jakim jest sosna, w VI rewizji zanotowano niewielki wzrost jej rzeczywistego udziału powierzchniowego (1,78%) przy jednoczesnym zmniejszeniu jej udziału w wymiarze miąższościowym (10,15%). Wiąże się to przede wszystkim z użytkowaniem rębnych dojrzałych drzewostanów, dodatkowo w przypadku wzrostu areálu występowania tego gatunku należy wziąć pod uwagę odnawianie powierzchni pozrębowych, głównie na siedliskach borowych, gdzie stanowi główny gatunek lasotwórczy przewidziany przez KZP w typach drzewostanów (TD).

Widoczny spadek areálu występowania innych gatunków tworzących drzewostany, takich jak: świerk (58,88%), brzoza (6,76%) oraz nielicznych – sosna smołowa, sosna wejmutka, modrzew, daglezią, klon, olsza szara, akacja, topola, wierzba, wynika z faktu, że duża część tych lasów osiągnęła lub przekroczyła dojrzałość rębną i była użytkowana rębniami. Natomiast zauważalny w VI rewizji spadek rzeczywistego udziału jesionu (58,57%), w niektórych przypadkach również świerka związany jest głównie z oddziaływaniem szkodliwych czynników natury biotycznej - patogenów grzybowych (jesion) i owadów szkodników wtórnych (świerk).

Przy odnawianiu drzewostanów wykorzystywano głównie odnowienie sztuczne. W zależności od siedliska wprowadzano w różnym udziale gatunki liściaste, głównie dęba, buka, olchę, jawora, wiąz i lipę, stąd też zwiększenie ich rzeczywistej powierzchni w obecnej rewizji.

W niektórych drzewostanach po rozpoznaniu naturalnego potencjału odnowieniowego starodrzewi, przy sprzyjających warunkach siedliskowych wykorzystano odnowienia naturalne, najczęściej sosnowe, rzadziej dębowe i bukowe. W mniej sprzyjających warunkach i dla zróżnicowania składów młodych drzewostanów wykorzystywano odnowienie naturalne uzupełnione sztucznym.

W obecnej rewizji kierunek możliwego, naturalnego odnawiania lasu będzie utrzymywany. Ma temu służyć między innymi monitoring zinwentaryzowanych i wysoko ocenionych

nalotów, które w PUL przewidziano, jako możliwe do wykorzystania przy odnawianiu powierzchni, po wcześniejszym uznaniu przez Nadleśnictwo. Ich wykaz znajduje się w załącznikach na końcu elaboratu - 7.7 „Wykaz powierzchni z odnowieniem naturalnym opisanym w PUL”.

Niezależnie od zapisów zawartych w PUL, jeżeli gospodarz terenu stwierdzi nowe, przyszłościowe naloty powinien preferować ich wykorzystanie w ramach prac odnowieniowych.

#### 1.5.1.5. Spodziewany bieżący roczny przyrost (tablicowy) wg gatunków panujących

Spodziewany bieżący roczny przyrost miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia przedstawia Tabela VIIIa zamieszczona w rozdziale 8 elaboratu.

Z analizy tabeli wynika, że przyrost bieżący roczny miąższości dla Nadleśnictwa Tułowice wynosi 5,94 m<sup>3</sup> grubizny brutto/ha powierzchni leśnej zalesionej.

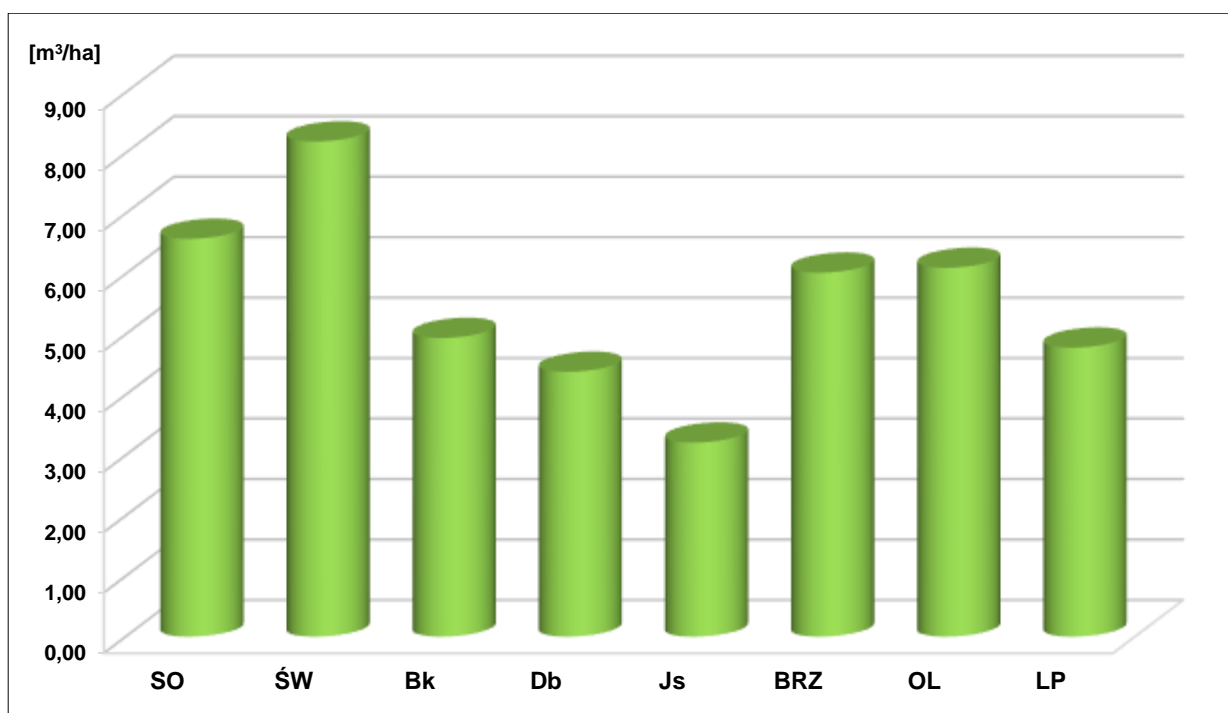
Tabela 70. Spodziewany bieżący roczny przyrost (tablicowy) wg gatunków panujących

Gatunek panujący	Przyrost [m <sup>3</sup> ]	Powierzchnia zalesiona dla gatunku panującego [ha]	Bieżący roczny przyrost miąższości [m <sup>3</sup> brutto/ha]
1	2	3	4
SO	63 860	9 701,61	6,58
SO.C	5	0,63	7,94
SO.WE	15	5,70	2,63
MD	190	35,43	5,36
ŚW	755	92,21	8,19
JD	-	0,94	0,00
DG	25	7,21	3,47
BK	1 430	289,76	4,94
DB*	15 085	3 454,36	4,37
DB.C	170	36,24	4,69
JW	50	18,59	2,69
JS	360	112,00	3,21
GB	155	42,59	3,64
BRZ	5 825	968,90	6,01
OL	3 845	630,94	6,09
CZM	-	0,55	0,00
AK	30	16,50	1,82
WB	15	2,07	7,25
LP	710	148,67	4,78
<b>Razem</b>	<b>92 525</b>	<b>15 564,90</b>	<b>5,94</b>

\* Gatunki zestawione łącznie: **Db\*** to: Db, Db.s, Db.b.

Najwyższy spodziewany przyrost bieżący roczny na 1 ha wykazuje świerk – 8,19 m<sup>3</sup>/ha, najniższy robinia akacjowa – 1,82 m<sup>3</sup>/ha. W przypadku jodły i czeremchy nie odnotowano przyrostu, chociaż w rzeczywistości taki przyrost na pewno odłoży się. Powodem jest zajmowana mała powierzchnia lub wiek drzewostanów.

Biorąc pod uwagę główne gatunki lasotwórcze w Nadleśnictwie Tułowice (So, Db, Brz, OL), najwyższy spodziewany przyrost bieżący roczny na 1 ha osiągnie So – 6,58 m<sup>3</sup>/ha, a najniższy Db – 4,37 m<sup>3</sup>/ha.



Wykres 19. Spodziewany bieżący roczny przyrost miąższości grubizny brutto, wg głównych gatunków panujących  
\*Na wykresie zestawiono gatunki panujące występujące na powierzchni >50 ha.

Tabela 71. Spodziewany bieżący roczny przyrost (tablicowy) w klasach i podklasach wieku

Nadleśnictwo Tułowice				
Klasa wieku	Przyrost [m³]	Procent [%]	Powierzchnia zalesiona klasy wieku [ha]	Bieżący roczny przyrost miąższości [m³ brutto/ha]
1	2	3	3	4
Ia	515	0,56	1 324,82	0,39
Ib	5 735	6,20	1 119,35	5,12
IIa	14 585	15,76	1 544,59	9,44
IIb	9 160	9,90	1 057,50	8,66
IIIa	10 940	11,82	1 350,55	8,10
IIIb	9 360	10,12	1 233,70	7,59
IVa	12 990	14,04	1 789,44	7,26
IVb	5 700	6,16	900,84	6,33
Va	4 030	4,36	686,81	5,87
Vb	6 570	7,10	1 100,58	5,97
VI	6 345	6,86	1 376,12	4,61
VII	1 445	1,56	378,29	3,82
VIII i st.	1 050	1,13	287,70	3,65
KO	3 400	3,67	1 216,80	2,79
KDO	700	0,76	197,81	3,54
<b>Razem</b>	<b>92 525</b>	<b>100,00</b>	<b>15 564,90</b>	<b>5,94</b>

Na wielkość przyrostu w poszczególnych klasach wieku mają wpływ: wielkość zajmowanej powierzchni, skład gatunkowy i wiekowy, determinujący dynamikę przyrostu, dostosowanie do warunków siedliskowych, rodzaj i intensywność wykonywanych dotychczas zabiegów hodowlanych, stan zdrowotny drzewostanów.

Z zamieszczonej powyżej tabeli wynika, że w młodszych klasach wieku (I, II) największy bieżący roczny przyrost miąższości nastąpi w IIa podklasie wieku – 9,44 m³ brutto/ha, stanowiącej 30,61% powierzchni młodych drzewostanów, w której największy udział mają lite i mieszane młodniki sosnowe, dębowe, brzozowe i olszowe. Natomiast najniższy przyrost, z racji wieku

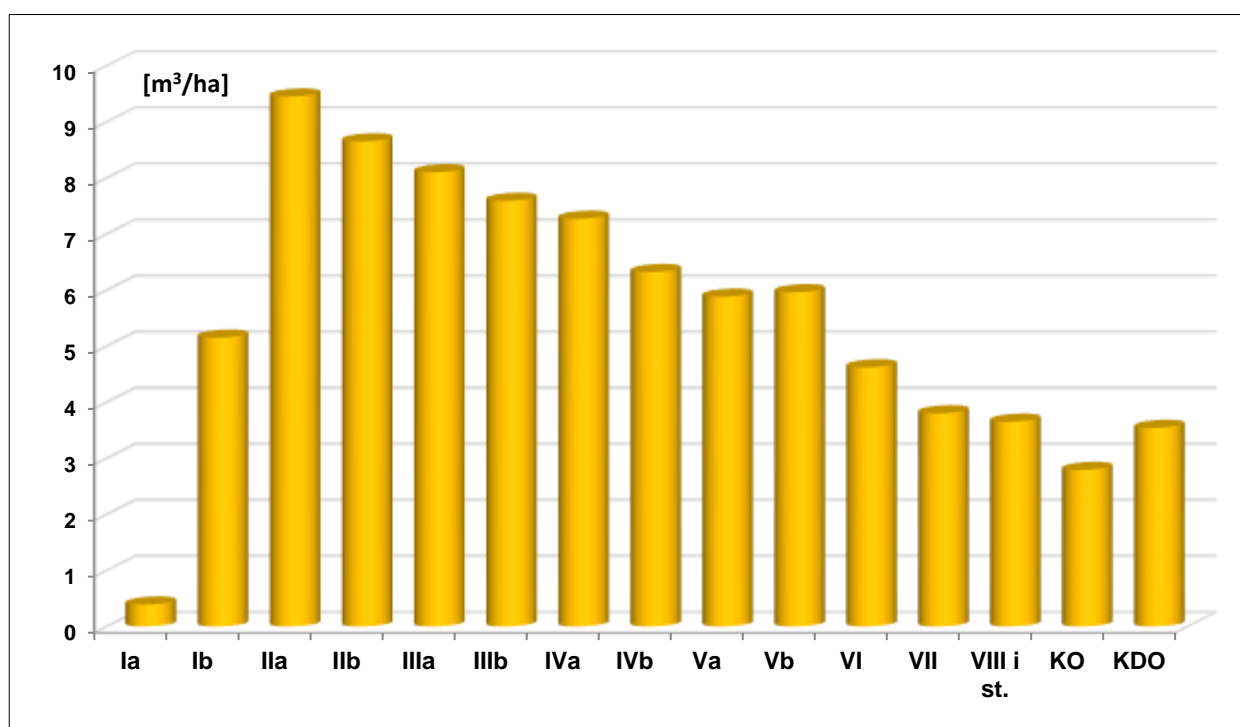
odłoży się w Ia podklasie wieku, złożonej głównie z upraw sosnowych, przyjmując wartość 0,39 m<sup>3</sup> brutto/ha.

W średnich klasach wieku (III, IV) największy bieżący roczny przyrost miąższości nastąpi w IIIa podklasie wieku – 8,10 m<sup>3</sup> brutto/ha, natomiast najniższy w IVb, przyjmując wartość 6,33 m<sup>3</sup> brutto/ha.

W starszych drzewostanach (V-VII) największy prognozowany przyrost nastąpi w Vb podklasie wieku – 5,97 m<sup>3</sup> brutto/ha. Dotyczy to głównie zwartych i stabilnych, dominujących drzewostanów sosnowych i dębowych.

W najstarszej klasie wieku (VIII i >), która obejmuje cenne przyrodniczo lasy: dębowe, nieliczne sosnowe, lipowe i jesionowe w wieku od 145 do 200 lat, bieżący roczny przyrost miąższości osiągnie wartość 3,65 m<sup>3</sup> brutto/ha.

W klasach odnowienia (KO), pomimo zajmowanej powierzchni (7,82%), bieżący roczny przyrost miąższości wyniesie 2,79 m<sup>3</sup> brutto/ha; w klasach do odnowienia (KDO) - 3,54 m<sup>3</sup> brutto/ha. Wynika to z faktu użytkowania drzewostanów rębniami złożonymi (IIIa, IIIb, IVd) i ich znacznego przeredzenia przy zakładaniu, odnawianiu i poszerzaniu gniazd, a także przy cięciach obsiewnych i odslaniających; pozostały drzewostan z racji wieku i stopnia pokrycia nie posiada większych możliwości przyrostowych.



Wykres 20. Spodziewany bieżący roczny przyrost miąższości grubizny brutto w klasach i podklasach wieku

Przyrost użyteczny (rzeczywisty), jaki odłożył się w ostatnim okresie gospodarczym obliczono ze wzoru:

**(Zvuż = Vk - Vp + U)**, gdzie:

- Zvuż – przyrost użyteczny;
- Vk – zapas na końcu okresu – obecna rewizja;
- Vp – zapas na początku okresu – poprzednia rewizja;
- U – wykonanie pozyskania głównego za okres obowiązywania planu tab. IX.

W Nadleśnictwie Tułowice rzeczywisty przyrost, jaki odłożył się w V rewizji UL wyniósł:

$$Z = 4\,329\,329 - 4\,752\,181 + 1\,370\,722 = 947\,870 \text{ m}^3 \text{ brutto.}$$

Przyrost użyteczny (rzeczywisty) okazał się wyższy o około 2,4% (22 620 m<sup>3</sup>) od spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu (tablicowego). Na wielkość przyrostu rzeczywistego miały duży wpływ: stan zdrowotny i sanitarny drzewostanów nadleśnictwa, użytki przygodne stanowiły w minionym okresie 20,1% wykonanego użytkowania głównego; struktura wiekowa i gatunkowa drzewostanów; żyzność siedlisk; właściwa realizacja zadań hodowlanych.

## 1.5.2 Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów oraz zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TD

### Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów

W trakcie terenowych prac taksacyjnych pod koniec 2022 i na początku 2023 roku, zarejestrowano uszkodzenia drzewostanów na łącznej powierzchni 3 824,77 ha, co stanowi 24,57% powierzchni leśnej zalesionej.

Szczegółowej oceny stanu uszkodzenia drzewostanów dokonano w rozdziale poświęconym ochronie lasu – rozdział 3.2.3. Pozwoli to na lepsze zobrazowanie problemu uszkodzeń drzewostanów w kontekście ochrony lasu.

Tabela 72. Powierzchnia uszkodzeń wg przyczyny w stopniach uszkodzeń

Główna przyczyna uszkodzenia	Powierzchnia drzewostanów z uszkodzeniami	Stopień uszkodzeń			Powierzchnia uszkodzeń zredukowana
		10 - 20%	21 – 50%	51 - 100%	
Powierzchnia [ha]					
1	2	3	4	5	6
<b>Nadleśnictwo Tułowice</b>					
Klimat	697,66	454,67	242,99	-	158,83
Wodne	226,45	115,09	100,85	10,51	61,06
Grzyby	200,57	157,30	43,27	-	42,31
Owady	40,66	40,66	-	-	6,43
Zwierzyzna	267,37	253,99	13,38	-	46,00
Inne	2 347,61	1 141,68	1 086,70	119,23	667,78
Pożar	0,96	0,96	-	-	0,19
Antropogeniczne	43,49	-	10,04	33,45	23,56
<b>Ogółem</b>	<b>3 824,77</b>	<b>2 164,35</b>	<b>1 497,23</b>	<b>163,19</b>	<b>1 006,16</b>

Z analizy powyższego zestawienia wynika, że czynniki abiotyczne stanowią 24,16% wszystkich uszkodzeń. Wśród nich najwięcej zinventaryzowano uszkodzeń klimatycznych (75,50%), powstałych głównie od wiatru i najczęściej dotyczyły one pojedynczych drzew. Ponadto obserwowano uszkodzenia od: okiści, niskich i wysokich temperatur - zmrożenia, zwarzenia, obniżenia poziomu wód – susza, oparzenia, więdnienia. Uszkodzenia wodne (24,50%) zinventaryzowano na siedliskach bagiennych i wilgotnych: BMb, LMb, OI, BMw, LMw oraz sporadycznie na świeżych - LMśw. Wysoki poziom wód gruntowych przyczynił się do obniżenia możliwości produkcyjnych siedlisk i zahamował wzrost drzewostanów oraz wpłynął na stan zdrowotny drzew.

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%.

Uszkodzenia antropogeniczne i pożary stanowią 1,16%. Uszkodzenia antropogeniczne dotyczą 6 wydziałów w Leśnictwie Kuźnica Ligocka. W 4 występują niewypały i niewybuchy, poważnie ograniczające możliwości realizacji zadań z zakresu hodowli, pielęgnacji i użytkowania lasu; 2 pododdziały zlokalizowane są na terenie dawnego obozu jenieckiego, gdzie pozostałości dawnej infrastruktury powodują również utrudnienia w prowadzeniu gospodarki leśnej.

Wśród wszystkich uszkodzonych drzewostanów najwięcej, bo 56,59% posiada uszkodzenia nieistotne (nietrwałe) - do 20%, pozwalające na samoistną regenerację drzewostanów. Pozostałe 43,41% lasów ma uszkodzenia istotne dla gospodarki leśnej (trwałe) - powyżej 20%. Wśród nich 39,14% drzewostanów posiada uszkodzenia średnie do 50%. Małą grupę stanowią drzewostany uszkodzone w stopniu silnym, powyżej 50%; ich udział wynosi 4,27%.

Uszkodzenia silne dotyczą 40 pododdziałów. 34 wydziały są opanowane przez jemiolę w stopniu od 60-80%. Znajdują się na terenie Leśnictw: Szydłowiec (105h, 106g, 107k, 112i, 116s, 129c, 188i); Głębocko (140c,i); Grabin (198i); Dębina (162j); Święty Hubert (320g, k); Tułowice (265b,g,k; 413g; 440i); Przechód (534h,m; 559c); Sosnowka (247b,i; 248d; 250g;

251b; 252c,f; 253a; 256g; 263d; 264k; 302i; 303d). W Leśnictwie Kuźnica Ligocka na 4 wydzieleniach (624k,l; 629a, f) stwierdzono silne uszkodzenia wodne w stopniu od 60-80%, ponadto w 2 pododdziałach (580a, 589f) silne uszkodzenia antropogeniczne (60%).

Analiza uwarunkowań drzewostanowych, ekologicznych, ekonomicznych i logistycznych spowodowała, że większość drzewostanów silnie uszkodzonych zaplanowano do użytkowania rębego (28 wydzieleni - Rb Ib, 3 - Rb IIIa, 2 -Rb IIIb, 1 - Rb IVd); w 3 pododdziałach zaprojektowano trzebieże późne (TP), a 3 ze względu na niedostępność terenu pozostawiono bez zabiegów gospodarczych.

### **Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z TD**

Ocenę zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem wykonano zgodnie z § 40 "Instrukcji Urządzania Lasu" w dwu grupach drzewostanów: upraw i młodników do 10 lat oraz drzewostanów wszystkich klas wieku.

### **Ocena zgodności składu gatunkowego upraw i młodników**

Ocenę zgodności upraw i młodników (całej Ia klasy wieku – 1 324,82 ha) wykonano w stosunku do przyjętych składów docelowych ustalonych w poprzedniej rewizji urządzania lasu.

Tabela 73. Zestawienie powierzchni drzewostanów w wieku do 10 lat, w stopniach zgodności składu gatunkowego z siedliskiem

Stopień zgodności	Nadleśnictwo Tułowice	
	Pow. [ha]	%
1	2	3
Drzewostany w wieku do 10 lat		
Zgodne	1 015,08	76,62
Częściowo zgodne	309,74	23,38
Niezgodne	-	-
<b>Razem</b>	<b>1 324,82</b>	<b>100,00</b>

Uprawy i młodniki o składzie gatunkowym zgodnym z siedliskowym typem lasu stanowią 76,62% powierzchni Ia klasy wieku – 1 015,08 ha. Do zgodnych zakwalifikowano głównie uprawy i młodniki: sosnowe (930,94 ha) na siedliskach: Bśw, BMśw, BMw, LMśw, LMw; dębowe (83,50 ha) na LMśw, Lw, Lł oraz 1 drzewostan olchowy (0,64 ha) na siedlisku Lw. W tym ostatnim przypadku zgodność wynika z przyjętego TD dla siedliska przyrodniczego 91E0, które zajmuje całe wydzielenie.

Skład gatunkowy częściowo zgodny ma 23,38% upraw i młodników – 309,74 ha. Do upraw i młodników częściowo zgodnych zaliczono drzewostany, w których: gatunek główny jest panujący, ale brak pozostałych domieszek przewidzianych w docelowym TD; gatunek główny jest panujący, ale suma udziałów gatunków z TD różni się więcej niż 40% od ustalonego wzorca (odnowienia sztuczne); w przypadku, gdy drzewostan złożony jest z cennych domieszek, ale gatunkiem panującym nie jest gatunek docelowy z TD lub gdy zupełnie go brak.

Przewaga upraw i młodników zgodnych z TD wynika z faktu wykorzystywania odnowień sztucznych dobrej jakości, przyjętych, licznych wariantów składów odnowień (TD), dostosowanych do bardzo zróżnicowanych, lokalnych warunków mikrosiedliskowych oraz profesjonalizmu pracowników terenowych nadleśnictwa.

W Nadleśnictwie Tułowice brak upraw i młodników o składzie niezgodnym z typem drzewostanu (TD).

## Ocena zgodności składu gatunkowego pozostałych drzewostanów

Poniżej dla scharakteryzowania stanu lasu w tabeli zestawiono powierzchnię drzewostanów według stopni zgodności składu gatunkowego z przyjętym na KZP typem drzewostanu – TD.

Tabela 74. Zestawienie powierzchni pozostałych drzewostanów w stopniach zgodności składu gatunkowego z siedliskiem

Stopień zgodności	Nadleśnictwo Tułowice	
	Pow. [ha]	%
1	2	3
Drzewostany w wieku powyżej 10 lat		
Zgodne	8 318,93	58,42
Częściowo zgodne	5 913,79	41,53
Niezgodne	7,36	0,05
<b>Razem</b>	<b>14 240,08</b>	<b>100,00</b>
Ogółem drzewostany		
Zgodne	9 334,01	59,97
Częściowo zgodne	6 223,53	39,98
Niezgodne	7,36	0,05
<b>Razem</b>	<b>15 564,90</b>	<b>100,00</b>

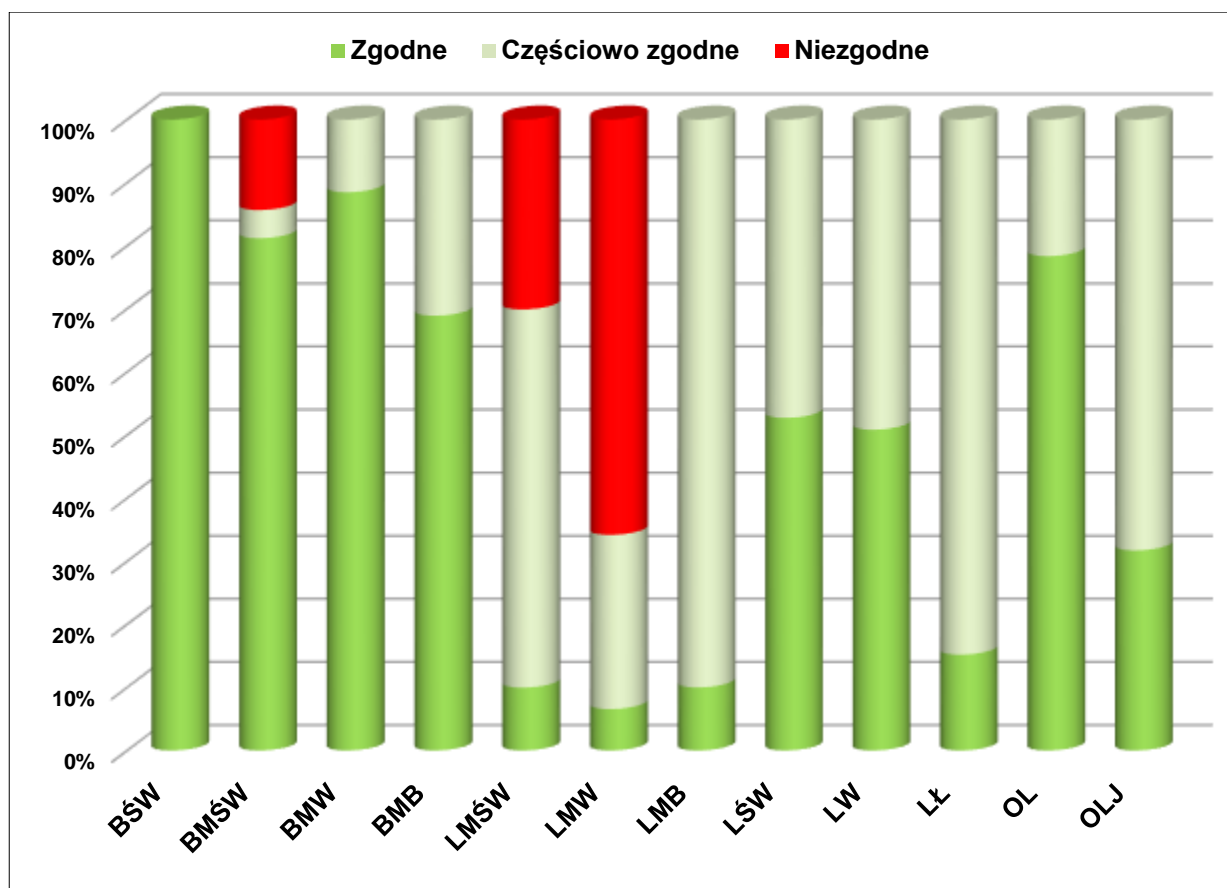
Biorąc pod uwagę wszystkie drzewostany w Nadleśnictwie Tułowice, widoczna jest przewaga lasów o składzie gatunkowym zgodnym z typem drzewostanu (TD), stanowią one 59,97% powierzchni leśnej zalesionej. Są to głównie drzewostany: sosnowe na siedliskach borowych, ponadto LMśw, LMw, LMb; dębowe na Lw, LMśw, LMw, LŁ; olchowe na siedliskach OL, OLJ, LMw i Lw oraz nieliczne bukowe na LMśw. Dokonując oceny zgodności drzewostanów brano przede wszystkim pod uwagę ustalenia KZP, ale również wytyczne zawarte w PZO dla obszarów naturalnych. Dlatego też w sytuacji, gdy siedlisko przyrodnicze zajmowało całe wydzielenie ocenę zgodności opierano o TD przewidziany dla niego, zgodnie z zapisami PZO. Wśród drzewostanów zgodnych, najczęściej występuje na siedliskach borowych – 71,15%, w tym na BMśw – 59,33%, BMw – 27,99% i BMb – 10,72%; natomiast na siedliskach lasowych – 28,85%, najliczniej na Lw – 32,55%, LMw – 25,20% i LMśw – 22,90%.

Drzewostany częściowo zgodne z siedliskiem stanowią 39,98% wszystkich lasów. Występują we wszystkich typach drzewostanów za wyjątkiem Bśw. Wśród drzewostanów częściowo zgodnych najczęściej z nich rośnie na siedliskach lasowych – 91,60%, w tym na LMśw – 41,64%, LMw – 33,71%, LŁ – 11,02% i Lw – 9,98%. Na siedliskach borowych – 8,40%, największy udział mają na BMb – 41,23% i BMw – 31,00%. Różnica składów gatunkowych w stosunku do przyjętych na KZP typów drzewostanu, rekompensowana jest przez inne pożądane i cenne gatunki lasotwórcze, spełniające wymagania w zakresie produkcji i bioróżnorodności.

W nadleśnictwie występuje 4 drzewostany niezgodne z siedliskiem na powierzchni 7,36 ha, co stanowi 0,05% powierzchni leśnej zalesionej. Są to: 2 lasy z panującą robiną akacją na siedliskach LMw (141a) i LMśw (321a); 1 z panującym dębem czerwonym na LMw (321f) oraz 1 drzewostan z panującą czeremchą późną na siedlisku BMśw (581d). Dla 2 z tych drzewostanów nie projektowano wskazań gospodarczych ze względu na brak dojazdu lub małą powierzchnię i lokalizację. Dla pozostałych 2 w PUL zaprojektowano przebudowę rębniami złożonymi, w jednym przypadku rębnią IIIb 40%, a w drugim rębnią IVd 30%, z odnowieniem powierzchni zgodnym z procentem cięcia.

Tabela 75. Zestawienie zgodności składu gatunkowego drzewostanów w siedliskowych typach lasu z przyjętym typem drzewostanu

Typ Drzewostanu	Stopień zgodności składu drzewostanów z TD						Razem	
	zgodne		częściowo zgodne		niezgodne		[ha]	[%]
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Nadleśnictwo Tułowice</b>								
BŚW	129,76	1,39	-	-	-	-	129,76	0,83
BMŚW	3 940,62	42,22	145,19	2,33	0,55	7,47	4086,36	26,25
BMW	1 858,78	19,91	162,12	2,61	-	-	2020,9	12,98
BMB	712,12	7,63	215,63	3,47	-	-	927,75	5,96
LMŚW	616,59	6,61	2 373,47	38,14	1,42	19,29	2991,48	19,22
LMW	678,66	7,27	1 921,45	30,87	5,39	73,24	2605,5	16,74
LMB	10,27	0,11	62,18	1,00	-	-	72,45	0,47
LŚW	162,21	1,74	97,38	1,56	-	-	259,59	1,67
LW	876,37	9,39	568,95	9,14	-	-	1445,32	9,29
LŁ	167,59	1,80	628,35	10,10	-	-	795,94	5,11
OL	169,33	1,81	31,17	0,50	-	-	200,5	1,29
OLJ	11,71	0,12	17,64	0,28	-	-	29,35	0,19
<b>Razem</b>	<b>9 334,01</b>	<b>100,00</b>	<b>6 223,53</b>	<b>100,00</b>	<b>7,36</b>	<b>100,00</b>	<b>15 564,90</b>	<b>100,00</b>



Wykres 21. Zestawienie zgodności składu gatunkowego drzewostanów w siedliskowych typach lasu z przyjętym typem drzewostanu



### 1.5.3 Ocena jakości hodowlanej i technicznej drzewostanów

Jakość hodowlaną upraw i młodników do 10 lat określono biorąc pod uwagę ich stopień pokrycia oraz stopień obniżenia przydatności hodowlanej.

Jakość hodowlaną młodników i młodszych drzewostanów określono według kryteriów oceny ich zdrowotności oraz cech wzrostu i rozwoju.

Jakość techniczną drzew w drzewostanach starszych (oraz przestojów i zadrzewień) określono według kryteriów zawartych we wskaźnikach jakości technicznej.

#### **a) Uprawy i młodniki w wieku do 10 lat na powierzchniach otwartych**

Ocenę upraw i młodników w wieku do 10 lat przedstawia tabela XI, dołączona do opisów taksacyjnych i do elaboratu oraz omówiona w referacie nadleśniczego, dotyczącym analizy gospodarki przeszłej. Uprawy i młodniki w wieku do 10 lat na powierzchniach otwartych zajmują łączną powierzchnię 1 041,73 ha, tj. 78,63% Ia klasy wieku. W tej powierzchni: 95,67% stanowią uprawy i młodniki o zadrzewieniu w przedziale 1,0-0,9; upraw i młodników o zadrzewieniu 0,8-0,7 jest 3,82%; uprawy o zadrzewieniu 0,6-0,5 stanowią 0,51%. Brak upraw przepadłych, tzn. o zadrzewieniu 0,4 i mniej. Przeciętne zadrzewienie upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych wynosi 1,0.

W Nadleśnictwie Tułowice jakość hodowlana upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych, określona stopniem pokrycia oraz przydatnością hodowlaną jest w większości bardzo dobra i dobra – 95,67% (996,60 ha), mieszcząc się we wskaźnikach: „11” – 749,44 ha i „12” – 247,16 ha.

Jakością zadowalającą cechuje się 45,13 ha upraw (4,33%), mieszcząc się we wskaźnikach: „21”, „22”.

W Nadleśnictwie Tułowice nie zaewidencjonowano upraw przepadłych – halizn.

Tabela 76. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej upraw i młodników w wieku do 10 lat, na powierzchniach otwartych

Jakość	Nadleśnictwo Tułowice	
	Powierzchnia - [ha]	Udział - [%]
11	749,44	71,94
12	247,16	23,73
21	31,58	3,03
22	13,55	1,30
<b>Razem</b>	<b>1 041,73*</b>	<b>100,00</b>

\* Powierzchnia nie uwzględnia upraw po rębni złożonej – 283,09 ha; cała Ia klasa wieku - 1 324,82 ha; uprawy po rębni złożonej zostały ocenione w tabeli XII (ocena upraw i młodników po rębni złożonej)

#### **b) Odnowienia podokapowe oraz uprawy i młodniki po rębniach złożonych**

Ocenę odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych przedstawiono w tabeli XII, zamieszczonej w analizie gospodarki przeszłej (rozdz. 2).

W Nadleśnictwie Tułowice odnowienia podokapowe w KO występują na powierzchni manipulacyjnej 1 216,80 ha. Tworzą je warstwy podrostów, nalotów i podsadzeń, z panującymi głównie Db i Bk, sporadycznie Ol, Św, Jw i Jd. Przeciętny stopień pokrycia młodego pokolenia w KO wynosi 41,9%, a przeciętna jakość hodowlana jest bardzo dobra i została oceniona wskaźnikiem „11”.

Uprawy i młodniki po rębniach złożonych opisano w wyłączeniach o ogólnej powierzchni 1 130,28 ha. Ich przeciętny stopień pokrycia wynosi 87,4%. Omawiane uprawy i młodniki charakteryzują się dobrą jakością hodowlaną, ocenioną przeciętnie na „12”.

Odnowienia podokapowe w KDO występują na powierzchni manipulacyjnej 40,53 ha, charakteryzują się bardzo dobrą jakością hodowlaną – „11”, przeciętny stopień pokrycia wynosi 15,9%.

## Wykaz odnowień naturalnych – nalot

W trakcie urzędniowych prac taksacyjnych zinwentaryzowano występujące, w niektórych drzewostanach odnowienie naturalne w postaci nalotu, na łącznej powierzchni zredukowanej (procentem pokrycia) – 36,92 ha. Po wnikliwej analizie nadleśnictwo wytypowało naloty, które będą monitorowane i poprzez uznanie, wykorzystane głównie w pracach odnowieniowych, przy rębniach złożonych. Zajmują one łącznie powierzchnie zredukowaną 16,18 ha. Podstawowymi kryteriami służącymi do oceny nalotów były: jakość hodowlana, stopień pokrycia, dostosowanie do siedlisk i typów drzewostanów. Wśród nalotów dominują Bk i Db, w jednym pododdziale występuje Jd. Wykaz powierzchni z odnowieniem naturalnym zamieszczono w załącznikach (rozdz. 7.7).

Pozostałe zinwentaryzowane naloty, co do których trudno przewidzieć udatność i dalsze możliwości hodowlane oraz o dużym stopniu rozproszenia, zostały również zamieszczone w opisach taksacyjnych drzewostanów, ale nie objęto ich monitoringiem i pozostawiono je do spontanicznego rozwoju.

Tabela 77. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych

Jakość	Nadleśnictwo Tułowice	
	Powierzchnia - [ha]	Udział - [%]
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych		
11	476,74	42,18
12	499,98	44,23
21	118,75	10,51
22	34,81	3,08
<b>Razem</b>	<b>1 130,28</b>	<b>100,00</b>
Młodniki i uprawy w KO		
11	954,90	78,48
12	261,90	21,52
<b>Razem</b>	<b>1 216,80</b>	<b>100,00</b>
Młodniki i uprawy w KDO		
11	16,86	41,60
12	20,62	50,88
22	3,05	7,52
<b>Razem</b>	<b>40,53</b>	<b>100,00</b>

### c) Młodniki i młodsze drzewostany

Młodniki i młodsze drzewostany (bez Ia klasy wieku), dla których w trakcie prac taksacyjnych określono jakość hodowlaną, zajmują łącznie powierzchnię 8 002,62 ha.

Drzewostany Nadleśnictwa Tułowice cechują się w większości bardzo dobrą i dobrą jakością hodowlaną. Cecha zdrowotności oraz cecha wzrostu i rozwoju określana dla pojedynczego drzewostanu mieści się we wskaźnikach „11” i „12” (§38 IUL). Lasów z tak określonymi cechami jest w nadleśnictwie 83%. Są to najczęściej młodniki i drzewostany średnich klas wieku, o różnym składzie, zgodne lub częściowo zgodne z siedliskiem. Wraz z wiekiem, w niektórych drzewostanach zaznacza się oddziaływanie szkodliwych czynników natury abiotycznej i biotycznej prowadząc do obniżenia jakości hodowlanej. Jednak i w tym przypadku jakość hodowlana drzewostanów jest dobra lub dostateczna i mieści się we wskaźnikach „13”, „21”, „22”, „23”, „31”, „32”, stanowiąc 16,97% ocenionych lasów.

Okolo 0,03% stanowią drzewostany o złej jakości hodowlanej, określone wskaźnikiem „33”. W nadleśnictwie jest 1 taki pododdział, który stanowi młodnik brzozowy IIa klasy wieku na siedlisku BmB (318g), o powierzchni – 2,20 ha, w którym odnotowano znaczące uszkodzenia wodne (40%). W PUL projektowano pozostawienie tego drzewostanu bez zabiegu.

Tabela 78. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej drzewostanów w wieku powyżej 10 lat

Jakość	Nadleśnictwo Tułowice	
	Powierzchnia - [ha]	Udział - [%]
11	3 371,34	42,13
12	3 270,55	40,87
13	11,16	0,14
21	653,17	8,16
22	573,66	7,17
23	15,65	0,19
31	61,17	0,76
32	43,72	0,55
33	2,20	0,03
<b>Ogółem</b>	<b>8 002,62</b>	<b>100,00</b>

#### **d) Jakość techniczna drzew w drzewostanach**

Drzewostany, dla których w trakcie prac taksacyjnych określono jakość techniczną, zajmują powierzchnię 6 237,46 ha. Wśród nich, stosując kryterium gatunku głównego, najczęściej zinwentaryzowano drzewostanów z jakością techniczną „2”, stanowiących 75,46% ich powierzchni. Najwyższą jakość techniczną „1” posiada 4,76% lasów poddanych ocenie.

Jakość techniczną „3” posiada 17,29% drzewostanów, w których gatunki panujące nie osiągnęły odpowiednich, minimalnych parametrów pierśnicy oraz posiadały widoczne wady obniżające ich wartość (sęki, krzywizny, pęknięcia, zgnilizny).

Wskaźnikiem jakości technicznej - „4”, zdefiniowanym najczęściej niską pierśnicą, oceniano zwykle młodsze przestoje i zadrzewienia oraz występujące w składzie drzewostanów starszych młodsze gatunki drzew. Z tak określoną jakością stwierdzono 2,49% ocenianych lasów nadleśnictwa.

Tabela 79. Zestawienie jakości technicznych gatunków panujących

Jakość	Nadleśnictwo Tułowice	
	Powierzchnia - [ha]	Udział - [%]
1	296,60	4,76
2	4 706,61	75,46
3	1 078,64	17,29
4	155,61	2,49
<b>Razem</b>	<b>6 237,46</b>	<b>100,00</b>

Wyliczona średnioważona jakość techniczna dla drzewostanów Nadleśnictwa Tułowice wynosi „2”. Średnioważona jakość techniczna dla głównych gatunków lasotwórczych wynosi: sosna - 2; dąb - 2; brzoza - 3; olcha - 2, buk - 2.

Podsumowując można stwierdzić, że jakość techniczna starszych drzewostanów i objętych przebudową, dla których określono tą cechę jest dobra.

Tabela 80. Wykaz drzewostanów z najwyższą jakością techniczną

Lp.	Adres leśny	Nadleśnictwo Tułowice					
		Pow. - [ha]	STL	Udział	Gatunek panujący	Wiek	Jakość techniczna
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	02-32-1-01-110 -d -00	18,04	LMW	3	DB	140	„1”
2.	02-32-1-01-113 -h -00	2,92	LMW	4	DB	130	„1”
3.	02-32-1-01-115 -a -00	2,67	LW	6	DB	170	„1”
4.	02-32-1-01-116 -a -00	4,23	LW	5	DB	155	„1”
5.	02-32-1-01-116 -b -00	2,45	LW	4	BK	110	„1”
6.	02-32-1-01-117 -f -00	22,43	LMW	4	DB	160	„1”
7.	02-32-1-01-120 -b -00	5,20	LMŚW	3	BK	130	„1”
8.	02-32-1-01-129 -c -00	1,41	BMŚW	10	SO	105	„1”
9.	02-32-1-01-130 -j -00	3,54	BMŚW	8	SO	125	„1”
10.	02-32-1-01-186 -a -00	5,52	LMŚW	8	SO	115	„1”
11.	02-32-1-01-186 -b -00	9,09	LMŚW	10	SO	115	„1”
12.	02-32-1-01-190 -c -00	3,37	BMŚW	10	SO	90	„1”
13.	02-32-1-01-192 -c -00	2,12	LMŚW	10	SO	115	„1”
14.	02-32-1-01-192 -g -00	19,43	BMŚW	10	SO	95	„1”
15.	02-32-1-01-193 -c -00	19,12	LMŚW	10	SO	95	„1”
16.	02-32-1-01-194 -c -00	14,02	LMŚW	10	SO	100	„1”
17.	02-32-1-01-195 -c -00	12,05	LMŚW	9	SO	105	„1”
18.	02-32-1-01-197 -a -00	6,26	LMŚW	10	SO	100	„1”
19.	02-32-1-01-197 -b -00	6,21	LMŚW	10	SO	100	„1”
20.	02-32-1-02-11 -b -00	10,27	LŁ	4	DB	140	„1”
21.	02-32-1-02-33 -b -00	13,94	LW	5	OL	105	„1”
22.	02-32-1-02-34 -f -00	3,61	LW	10	DB	140	„1”
23.	02-32-1-03-43 -f -00	2,43	LW	9	MD	110	„1”
24.	02-32-1-03-49 -g -00	2,22	LW	9	MD	110	„1”
25.	02-32-1-04-324 -c -00	0,78	LMŚW	10	DG	105	„1”
26.	02-32-1-05-205 -g -00	10,67	LMW	4	DB	175	„1”
27.	02-32-1-05-207 -a -00	7,41	LMŚW	10	SO	135	„1”
28.	02-32-1-05-208 -g -00	8,93	LMŚW	10	SO	130	„1”
29.	02-32-1-05-217 -d -00	5,90	LMW	3	DB	165	„1”
30.	02-32-1-05-228 -f -00	1,15	LW	6	DB	170	„1”
31.	02-32-1-05-235 -d -00	13,16	LMŚW	8	SO	105	„1”
32.	02-32-1-05-242 -c -00	17,12	LMŚW	4	DB	135	„1”
33.	02-32-1-06-154 -l -00	10,51	LŁ	4	JS	150	„1”
34.	02-32-1-06-164 -j -00	2,58	LMW	5	DB	125	„1”
35.	02-32-1-10-577 -a -00	2,57	LMŚW	9	BK	105	„1”
36.	02-32-1-10-578 -h -00	5,08	LMŚW	4	BK	150	„1”
37.	02-32-1-10-595 -b -00	3,55	LMŚW	10	SO	105	„1”
38.	02-32-1-10-596 -c -00	6,09	LMŚW	10	SO	120	„1”
39.	02-32-1-10-597 -f -00	4,22	LMŚW	10	SO	125	„1”
40.	02-32-1-10-601 -h -00	2,08	LMŚW	10	SO	120	„1”
41.	02-32-1-10-633 -f -00	2,25	LMŚW	10	SO	95	„1”
<b>Razem</b>		<b>296,60</b>					

Tabela 81. Wykaz drzewostanów z najniższą jakością techniczną

Lp.	Adres leśny	Nadleśnictwo Tułowice					
		Pow. - [ha]	STL	Udział	Gatunek panujący	Wiek	Jakość Techniczna
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	02-32-1-01-114 -b -00	3,93	LMW	6	BRZ	45	„4”
2.	02-32-1-01-116 -l -00	2,64	LMW	4	BRZ	45	„4”
3.	02-32-1-01-125 -b -00	4,95	BMW	6	BRZ	45	„4”
4.	02-32-1-02-38 -i -00	3,52	LW	9	BRZ	41	„4”
5.	02-32-1-02-6 -g -00	0,80	LŁ	4	GB	60	„4”
6.	02-32-1-02-9 -d -00	2,07	LŁ	4	WB	50	„4”
7.	02-32-1-03-49 -h -00	0,91	LW	10	BRZ	45	„4”
8.	02-32-1-03-51 -d -00	7,62	LW	6	BRZ	45	„4”
9.	02-32-1-03-53 -b -00	6,31	LW	10	BRZ	50	„4”
10.	02-32-1-03-64 -a -00	7,91	LMW	4	GB	65	„4”
11.	02-32-1-05-204 -j -00	2,26	LMW	7	BRZ	45	„4”
12.	02-32-1-05-205 -k -00	3,09	LMW	5	BRZ	45	„4”
13.	02-32-1-05-215 -b -00	1,43	BMŚW	6	BRZ	45	„4”
14.	02-32-1-05-216 -a -00	5,84	LMW	6	BRZ	45	„4”
15.	02-32-1-05-227 -i -00	1,79	LMW	10	BRZ	45	„4”
16.	02-32-1-05-232 -c -00	2,45	LMŚW	5	BRZ	45	„4”
17.	02-32-1-06-178 -i -00	1,16	LMW	8	GB	55	„4”
18.	02-32-1-08-265 -c -00	1,25	LMŚW	6	GB	60	„4”
19.	02-32-1-08-265 -h -00	1,44	BMŚW	4	GB	55	„4”
20.	02-32-1-08-408 -m -00	0,06	OL	10	OL	55	„4”
21.	02-32-1-08-408 -o -00	0,21	OL	10	OL	55	„4”
22.	02-32-1-10-580 -a -00	31,10	LMŚW	3	BRZ	35	„4”
23.	02-32-1-10-581 -a -00	11,19	BMŚW	3	BRZ	45	„4”
24.	02-32-1-10-590 -b -00	28,78	LMŚW	4	BRZ	40	„4”
25.	02-32-1-10-593 -c -00	2,93	BMŚW	6	BRZ	45	„4”
26.	02-32-1-10-624 -b -00	3,50	BMB	6	SO	85	„4”
27.	02-32-1-10-624 -g -00	4,61	BMB	10	BRZ	80	„4”
28.	02-32-1-11-274 -f -00	6,68	LMW	7	BRZ	45	„4”
29.	02-32-1-11-287 -b -00	2,23	BMB	7	BRZ	45	„4”
30.	02-32-1-11-311 -i -00	2,95	BMB	5	BRZ	50	„4”
<b>Razem</b>		<b>155,61</b>					

### 1.5.4 Określenie rodzajów powierzchni leśnej niezalesionej

Na terenie Nadleśnictwa Tułowice powierzchnia gruntów leśnych niezalesionych wynosi 419,56 ha, co stanowi 2,62% powierzchni leśnej. Zestawienie powierzchni tych gruntów przedstawia zamieszczona tabela:

Tabela 82. Zestawienie powierzchni gruntów leśnych niezalesionych

Rodzaj powierzchni	Nadleśnictwo Tułowice
	Powierzchnia - [ha]
<b>W produkcji ubocznej, w tym:</b>	<b>18,96</b>
PLANT CH	2,75
POL ŁOW	16,21
<b>Do odnowienia, tym:</b>	<b>295,71</b>
HAL	1,17
ZRĄB	294,54
<b>Pozostałe leśne niezalesione, w tym:</b>	<b>104,89</b>
SUKCESJA	97,85
SZCZ CHR	7,04
<b>Razem</b>	<b>419,56</b>

Wśród kategorii gruntów leśnych niezalesionych w Nadleśnictwie Tułowice występują:

- Plantacje choinek – PLANT CH:

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]
1.	02-32-1-05-237 -d -00	<b>2,75</b>

**Plantacja choinek** stanowi część terenu zlikwidowanej szkółki leśnej w Leśnictwie Grabin.

- Poletka łowieckie – POL ŁOW:

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]
1.	02-32-1-01-126 -f -00	0,98
2.	02-32-1-02-135 -i -00	0,23
3.	02-32-1-04-324 -k -00	0,67
4.	02-32-1-05-212 -d -00	0,44
5.	02-32-1-05-223 -c -00	0,44
6.	02-32-1-07-454 -d -00	0,49
7.	02-32-1-07-492 -g -00	0,87
8.	02-32-1-07-493 -j -00	2,02
9.	02-32-1-07-493 -l -00	0,90
10.	02-32-1-07-515 -c -00	1,83
11.	02-32-1-07-516 -d -00	0,37

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]
12.	02-32-1-07-541 -i -00	0,70
13.	02-32-1-08-393 -c -00	0,46
14.	02-32-1-08-402 -f -00	0,81
15.	02-32-1-08-408 -i -00	0,30
16.	02-32-1-08-427 -j -00	0,20
17.	02-32-1-08-430 -b -00	0,20
18.	02-32-1-08-443 -f -00	0,31
19.	02-32-1-09-478 -c -00	0,41
20.	02-32-1-09-542 -c -00	1,82
21.	02-32-1-09-567 -a -00	1,76
<b>Łącznie Nadleśnictwo</b>		<b>16,21</b>

**Poletka łowieckie** – obejmują 21 wydziełów w 7 leśnictwach, o różnym stopniu zagospodarowania i wykorzystania przez koła łowieckie.

- Halizny – HAL:

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]
2.	02-32-1-01-129 -l -00	<b>1,17</b>

**Halizna** – powstała po spalonej uprawie sosnowej, którą założono w ubiegłym okresie gospodarczym w Leśnictwie Szydłowiec.

• Zręby – ZRAB:

Lp.	Adres leśny	Pow. – [ha]
1.	02-32-1-01-104 -c -00	4,10
2.	02-32-1-01-105 -b -00	0,47
3.	02-32-1-01-105 -g -00	3,66
4.	02-32-1-01-106 -a -00	0,74
5.	02-32-1-01-106 -c -00	3,85
6.	02-32-1-01-121 -f -00	3,76
7.	02-32-1-01-125 -g -00	3,77
8.	02-32-1-01-129 -n -00	2,95
9.	02-32-1-01-133 -b -00	2,81
10.	02-32-1-01-189 -a -00	1,24
11.	02-32-1-01-193 -b -00	4,12
12.	02-32-1-01-195 -b -00	3,83
13.	02-32-1-02-134 -i -00	3,48
14.	02-32-1-02-137 -f -00	2,15
15.	02-32-1-02-137 -g -00	1,90
16.	02-32-1-02-137 -i -00	1,57
17.	02-32-1-02-140 -f -00	2,62
18.	02-32-1-03-76 -f -00	1,44
19.	02-32-1-03-80 -b -00	3,25
20.	02-32-1-03-81 -g -00	2,23
21.	02-32-1-03-96 -d -00	1,97
22.	02-32-1-04-331 -c -00	2,62
23.	02-32-1-04-332 -d -00	2,79
24.	02-32-1-04-332 -k -00	1,63
25.	02-32-1-04-340 -m -00	1,02
26.	02-32-1-04-341 -b -00	4,12
27.	02-32-1-04-343 -i -00	3,49
28.	02-32-1-04-347 -d -00	3,44
29.	02-32-1-04-348 -f -00	1,63
30.	02-32-1-04-356 -g -00	3,45
31.	02-32-1-04-357 -f -00	2,02
32.	02-32-1-04-361 -h -00	0,76
33.	02-32-1-04-365 -h -00	0,26
34.	02-32-1-04-369 -b -00	3,47
35.	02-32-1-04-374 -i -00	2,59
36.	02-32-1-05-200 -c -00	1,33
37.	02-32-1-05-208 -f -00	4,00
38.	02-32-1-05-234 -d -00	3,26
39.	02-32-1-06-152 -g -00	1,67
40.	02-32-1-06-155 -f -00	0,66
41.	02-32-1-06-163 -b -00	2,72
42.	02-32-1-06-164 -f -00	1,89
43.	02-32-1-06-165 -h -00	3,70
44.	02-32-1-07-398 -b -00	2,35
45.	02-32-1-07-398 -f -00	0,42
46.	02-32-1-07-399 -c -00	2,45
47.	02-32-1-07-401 -j -00	3,88
48.	02-32-1-07-417 -c -00	3,33
49.	02-32-1-07-419 -b -00	2,93
50.	02-32-1-07-433 -d -00	2,93
51.	02-32-1-07-471 -c -00	3,07
52.	02-32-1-07-472 -c -00	2,88

Lp.	Adres leśny	Pow. – [ha]
53.	02-32-1-07-474 -b -00	2,46
54.	02-32-1-07-476 -b -00	2,16
55.	02-32-1-07-476 -g -00	0,93
56.	02-32-1-07-540 -a -00	3,40
57.	02-32-1-08-265 -i -00	1,28
58.	02-32-1-08-265 -m -00	1,52
59.	02-32-1-08-404 -i -00	3,44
60.	02-32-1-08-406 -i -00	3,39
61.	02-32-1-08-406 -l -00	3,07
62.	02-32-1-08-410 -g -00	3,08
63.	02-32-1-08-415 -b -00	4,34
64.	02-32-1-08-426 -j -00	3,99
65.	02-32-1-08-427 -h -00	2,39
66.	02-32-1-08-427 -p -00	0,27
67.	02-32-1-08-427 -s -00	0,12
68.	02-32-1-08-427 -x -00	0,74
69.	02-32-1-08-430 -d -00	1,76
70.	02-32-1-08-437 -c -00	3,47
71.	02-32-1-08-438 -d -00	3,54
72.	02-32-1-08-439 -b -00	4,27
73.	02-32-1-08-441 -g -00	2,57
74.	02-32-1-08-441 -j -00	2,25
75.	02-32-1-08-450 -g -00	1,96
76.	02-32-1-08-450 -m -00	1,50
77.	02-32-1-08-461 -b -00	3,19
78.	02-32-1-08-462 -b -00	2,59
79.	02-32-1-08-466 -i -00	0,71
80.	02-32-1-08-466 -k -00	0,96
81.	02-32-1-08-466 -m -00	1,51
82.	02-32-1-08-468 -b -00	3,24
83.	02-32-1-08-468 -d -00	0,22
84.	02-32-1-09-481 -b -00	1,91
85.	02-32-1-09-481 -g -00	0,73
86.	02-32-1-09-495 -i -00	3,52
87.	02-32-1-09-496 -d -00	4,12
88.	02-32-1-09-510 -h -00	3,95
89.	02-32-1-09-529 -f -00	2,71
90.	02-32-1-09-534 -l -00	3,28
91.	02-32-1-09-545 -c -00	1,68
92.	02-32-1-09-547 -d -00	3,28
93.	02-32-1-09-548 -d -00	3,55
94.	02-32-1-09-554 -i -00	1,31
95.	02-32-1-09-557 -d -00	3,94
96.	02-32-1-09-558 -g -00	0,71
97.	02-32-1-09-568 -c -00	1,95
98.	02-32-1-10-576 -h -00	0,64
99.	02-32-1-10-582 -f -00	2,30
100.	02-32-1-10-602 -i -00	1,41
101.	02-32-1-10-603 -a -00	2,41
102.	02-32-1-10-608 -g -00	1,31
103.	02-32-1-10-619 -f -00	3,77
104.	02-32-1-10-626 -j -00	3,32

Lp.	Adres leśny	Pow. – [ha]
105.	02-32-1-10-631 -b -00	3,52
106.	02-32-1-10-634 -g -00	1,83
107.	02-32-1-10-639 -d -00	1,40
108.	02-32-1-10-650 -f -00	3,80
109.	02-32-1-10-652 -a -00	1,04
110.	02-32-1-10-652 -b -00	1,16
111.	02-32-1-11-247 -h -00	4,40
112.	02-32-1-11-252 -b -00	3,82

Lp.	Adres leśny	Pow. – [ha]
113.	02-32-1-11-264 -j -00	3,13
114.	02-32-1-11-281 -f -00	2,24
115.	02-32-1-11-301 -b -00	3,95
116.	02-32-1-11-303 -c -00	2,80
117.	02-32-1-11-315 -g -00	2,14
118.	02-32-1-11-318 -h -00	2,35
119.	02-32-1-11-319 -j -00	2,17
<b>Łącznie Nadleśnictwo</b>		<b>294,54</b>

**Zręby** – obejmują 119 wydzieleń, na których pod koniec obowiązywania PUL V rewizji wykonano planowe cięcia rębne - rębnią Ib, bez ich odnowienia. Nowy PUL przewiduje odnowienie powierzchni tych pododdziałów.

• Grunty przewidziane do naturalnej sukcesji – SUKCESJA:

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]	Uwagi
1.	02-32-1-01-109 -a -00	0,36	Teren trudno dostępny.
2.	02-32-1-01-109 -k -00	0,12	Teren trudno dostępny.
3.	02-32-1-01-113 -p -00	1,53	Teren zabagniony.
4.	02-32-1-01-113 -t -00	1,57	Teren zabagniony; występowanie bobrów.
5.	02-32-1-01-114 -j -00	3,79	Teren zabagniony; występowanie bobrów.
6.	02-32-1-01-122 -l -00	1,21	Wyrobisko-teren trudno dostępny.
7.	02-32-1-01-188 -m -00	0,33	Dz. 111 przejęta z PFZ (2023).
8.	02-32-1-02-134 -n -00	1,45	Teren zabagniony.
9.	02-32-1-02-142 -b -00	0,70	Teren zabagniony.
10.	02-32-1-02-142 -i -00	1,41	Teren zabagniony.
11.	02-32-1-04-323 -s -00	0,29	Mała powierzchnia.
12.	02-32-1-04-326 -n -00	0,29	Mała powierzchnia, wiata-C.
13.	02-32-1-04-337 -c -00	0,08	Mała powierzchnia, pasieka, altana.
14.	02-32-1-04-338 -l -00	1,36	Teren zabagniony; dz. 237 przejęta z PFZ (2022).
15.	02-32-1-04-345 -i -00	0,93	Teren zabagniony.
16.	02-32-1-04-348 -d -00	1,09	Teren zabagniony.
17.	02-32-1-04-349 -k -00	1,16	Teren zabagniony.
18.	02-32-1-04-352 -a -00	0,68	Dawny pas ppoż.
19.	02-32-1-04-352 -h -00	0,32	Dawny pas ppoż.
20.	02-32-1-04-358 -h -00	4,73	Teren zabagniony; występowanie bobrów.
21.	02-32-1-04-361 -a -00	1,13	Dawny pas ppoż.
22.	02-32-1-04-361 -g -00	0,33	Mała powierzchnia.
23.	02-32-1-04-367 -a -00	0,88	Dawny pas ppoż.
24.	02-32-1-05-205 -h -00	2,22	Teren zabagniony; występowanie bobrów.
25.	02-32-1-05-237 -c -00	2,81	Likwidacja infrastruktury dawnej szkółki.
26.	02-32-1-06-100 -a -00	0,74	Teren zabagniony; luka- naruszenie granic.
27.	02-32-1-06-152 -d -00	0,96	Teren zabagniony.
28.	02-32-1-06-166 -h -00	2,03	Starorzecze.
29.	02-32-1-06-167 -h -00	0,46	Teren zabagniony.
30.	02-32-1-06-168 -b -00	3,86	Teren trudno dostępny.
31.	02-32-1-06-170 -f -00	1,81	Teren zabagniony; wyrobisko.
32.	02-32-1-06-173 -l -00	0,80	Teren zabagniony.
33.	02-32-1-07-492 -c -00	0,97	Teren zabagniony.
34.	02-32-1-07-493 -d -00	4,43	Teren zabagniony.
35.	02-32-1-07-566 -f -00	2,14	Teren zabagniony.
36.	02-32-1-08-393 -g -00	8,19	Teren zabagniony.



Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]	Uwagi
37.	02-32-1-08-402 -a -00	15,44	Teren zabagniony.
38.	02-32-1-09-552 -d -00	0,94	Teren zabagniony.
39.	02-32-1-09-555 -i -00	0,93	Teren zabagniony.
40.	02-32-1-10-573 -c -00	1,31	Dawny pas ppoż.
41.	02-32-1-10-578 -o -00	1,08	Miejsce neutralizacji niewypałów.
42.	02-32-1-10-579 -b -00	0,30	Dawny pas ppoż.
43.	02-32-1-10-581 -c -00	0,53	Dawny pas ppoż.
44.	02-32-1-10-581 -f -00	0,35	Dawny pas ppoż.
45.	02-32-1-10-582 -b -00	0,18	Dawny pas ppoż.
46.	02-32-1-10-585 -b -00	0,22	Dawny pas ppoż.
47.	02-32-1-10-589 -c -00	0,23	Dawny pas ppoż.
48.	02-32-1-10-590 -a -00	1,05	Dawny pas ppoż.
49.	02-32-1-10-591 -a -00	0,19	Dawny pas ppoż.
50.	02-32-1-10-614 -d -00	0,03	Teren trudno dostępny.
51.	02-32-1-10-633 -k -00	1,14	Uż. ekol. "Kielcznica"; teren trudno dostępny.
52.	02-32-1-10-633 -m -00	0,23	Uż. ekol. "Kielcznica".
53.	02-32-1-10-645 -a -00	0,34	Mała powierzchnia.
54.	02-32-1-11-248 -l -00	0,16	Teren trudno dostępny.
55.	02-32-1-11-250 -f -00	2,05	Teren zabagniony.
56.	02-32-1-11-254 -d -00	1,58	Teren trudno dostępny.
57.	02-32-1-11-262 -b -00	0,70	Teren zabagniony.
58.	02-32-1-11-264 -g -00	0,05	Mała powierzchnia.
59.	02-32-1-11-268 -l -00	2,03	Teren trudno dostępny.
60.	02-32-1-11-275 -g -00	7,02	Teren trudno dostępny.
61.	02-32-1-11-276 -i -00	2,61	Teren trudno dostępny.
<b>Łącznie Nadleśnictwo</b>		<b>97,85</b>	

**Sukcesje** – obejmują głównie grunty podmokłe i zabagnione, w tym zdegradowane w wyniku działalności bobrów. Obszary te stanowią 67,35% ogólnej liczby wydziełów z tym rodzajem powierzchni i zajmują areał 65,90 ha. Pozostałe grunty do naturalnej sukcesji tworzą: dawne pasy ppoż. w sąsiedztwie byłych terenów wojskowych; pododdziały o bardzo małej powierzchni; grunty przejęte w ubiegłym okresie gospodarczym; wydzielenia bez możliwości dojazdu i dostępu ze względu na różne uwarunkowania; powierzchnie bardzo trudne do odnowienia; pododdziały położone w pobliżu terenów osiedlowych i szlaków komunikacyjnych oraz te powierzchnie leśne, na których prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej w aspekcie hodowli i użytkowania lasu jest nieuzasadnione; łącznie 32,65% na powierzchni 31,95 ha.

Należy podkreślić, że powierzchnie opisane jako sukcesje, ze względu na swój charakter posiadają niejednokrotnie wysokie walory przyrodnicze i wzbogacają bioróżnorodność ekosystemów leśnych oraz krajobraz.

Do naturalnej sukcesji zakwalifikowano 61 wydziełów w 10 leśnictwach.

- **Grunty objęte szczególnymi formami ochrony – SZCZ CHR:**

Lp.	Adres leśny	Pow. - [ha]	Uwagi
1.	02-32-1-04-354 -f -00	3,41	Teren zabagniony.
2.	02-32-1-06-144 -m -00	2,58	Teren zabagniony.
3.	02-32-1-08-385 -bx -00	0,43	Teren zabagniony.
4.	02-32-1-10-572 -c -00	0,62	Teren z niewypałami.
<b>Łącznie Nadleśnictwo</b>		<b>7,04</b>	

**Grunty objęte szczególnymi formami ochrony** stanowią 4 wydzielenia w Leśnictwach: Goszczowice, Dębina, Tułowice i Kuźnica Ligocka. Wydzielone zostały ze względu na rodzaj powierzchni na gruncie i rolę jaką odgrywają w otaczających je ekosystemach leśnych oraz rodzaj obowiązującego użytku ewidencyjnego – Ls.

### 1.5.5 Pomiar miąższości drewna martwego

Pomiar drewna martwego przeprowadzono na 195 kołowych powierzchniach próbnych, równoległe z inwentaryzacją zasobów drzewnych. Pomiaru dokonano z podziałem na: drewno martwych drzew stojących i złomów, drewno drzew ściętych i wyróconych oraz drewno stanowiące fragmenty drzew martwych.

Tabela XXI Zestawienie miąższości drewna martwego

Typ Siedliskowy lasu	Powierzchnia w ha	Miąższość drewna martwego					
		Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
		m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>
BMB	909,72	4,78	4 347,13	7,63	6 943,34	12,41	11 290,47
BMŚW	3 295,48	3,22	10 614,70	6,60	21 748,53	9,82	32 363,23
BMW	1 549,46	3,32	51 46,94	6,04	9 363,40	9,36	14 510,34
BŚW	106,86	4,35	464,71	6,77	723,65	11,12	1 188,36
LŁ	698,17	4,97	3 467,17	6,49	4 527,91	11,46	7 995,07
LMB	70,26	2,09	147,13	7,25	509,71	9,34	656,84
LMŚW	2 546,70	3,65	9 283,57	6,10	15 530,28	9,75	24 813,85
LMW	2 168,81	3,29	7 129,91	6,55	14 210,89	9,84	21 340,81
LŚW	245,22	2,82	690,41	4,87	1 193,67	7,69	1 884,08
LW	1 265,60	3,01	3 807,75	5,87	7 432,48	8,88	11 240,23
OL	173,63	2,62	454,34	3,75	650,52	6,37	1 104,86
OLJ	28,36	3,73	105,65	7,99	226,73	11,72	332,38
<b>Razem N-ctwo</b>	<b>13 058,27</b>	<b>3,50</b>	<b>45 659,41</b>	<b>6,36</b>	<b>83 061,12</b>	<b>9,86</b>	<b>128 720,53</b>

W Nadleśnictwie Tułowice średni zapas zakumulowanego drewna drzew martwych wynosi 9,86 m<sup>3</sup>/ha. Zinwentaryzowana miąższość stanowi 2,97% całkowitego zapasu. Dla porównania, według Wielkoobszarowej Inwentaryzacji Stanu Lasu (WISL) – IV cykl, średnia miąższość drzew martwych dla RDLP Katowice wynosi 10 m<sup>3</sup>/ha, a w PGL Lasy Państwowe – 10,1 m<sup>3</sup>/ha.

Podsumowując, należy dodać, że zapas drewna martwego wydaje się być wyższy niż zinwentaryzowany. Pomiarom nie objęto I klasy wieku oraz dla niektórych gatunków IIa podklasy wieku. Wśród przestoi w tych klasach wieku, szacując zasoby nie inwentaryzowano drewna martwego, pomimo jego występowania. Należy również podkreślić, że duże zasoby drewna martwego zakumulowane są w pniakach i korzeniach, które nie były objęte pomiarem.

### 1.5.6 Analiza stanu zasobów drzewnych wraz z określeniem ich pożądanego, docelowego stanu na koniec planowanego okresu gospodarczego

Analizę stanu zasobów drzewnych przedstawiono zestawiając wyniki poprzednich inwentaryzacji lasu z danymi VI rewizji urzędzenia lasu oraz prognozowanymi wielkościami, w tym:

- powierzchni leśnej (zalesionej i niezalesionej);
- sumarycznej wielkości zasobów miąższości na powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej;
- przeciętnej zasobności na 1 ha wg klas i podklas wieku drzewostanów;
- przeciętnej zasobności na 1 ha;
- przeciętnego wieku drzewostanów;
- spodziewanego przyrostu tablicowego;
- przeciętnej rocznej miąższości użytków rębnych i przedrębnych na 1 ha za okres ubiegły;
- uzyskanego w ubiegłych okresach bieżących rocznych przyrostów miąższości drzewostanów na 1 ha.

Tabela XIII Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urzędzenia lasu i w prognozie dla Nadleśnictwa Tułowice

Lp.	Wskaźnik	Jedn.	Stan na 01.01.						
			1969-70	1983	1995	2004	2014	2024	2034*
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha	11 760	13 388	13 566	15 810	15 947	15 984	15 984
2	Zapasy na powierzchni leśnej	tys.m <sup>3</sup>	2 482	3 586	3 648	4 157	4 752	4 329	4 062
Przeciętna zasobność d-stanów brutto w podklasach wieku									
3	II a	m <sup>3</sup>	94	127	116	117	129	125	-
4	II b	m <sup>3</sup>	199	207	209	222	226	188	-
5	III a	m <sup>3</sup>	258	329	277	280	306	263	-
6	III b	m <sup>3</sup>	294	379	291	303	366	330	-
7	IV a	m <sup>3</sup>	302	385	356	339	379	372	-
8	IV b	m <sup>3</sup>	328	398	364	390	382	386	-
9	Va	m <sup>3</sup>	333	400	385	356	452	416	-
10	Vb	m <sup>3</sup>	338	398	384	386	414	459	-
11	VI	m <sup>3</sup>	310	372	373	334	435	406	-
12	VII i starsze	m <sup>3</sup>	342	384	338	281	429	414	-
13	KO	m <sup>3</sup>	265	315	243	196	262	291	-
14	KDO	m <sup>3</sup>	-	340	224	244	358	336	-
15	BP	m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	-
16	Przeciętna zasobność na 1ha (Pow. leśnej zalesionej i niezalesionej)	m <sup>3</sup>	211	268	269	263	298	271	254
17	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	53	57	62	63	61**	58**	56**
18	Spodziewany bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha - tablicowy	m <sup>3</sup>	-	-	7,13	6,75	7,10	5,94	-
19	Spodziewany bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha - zredukowany	m <sup>3</sup>	-	-	5,08	4,81	5,07	5,94	-
20	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	-	3,01	1,71	3,92	3,48	5,65	-
21	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	-	1,72	3,08	2,22	3,38	2,92	-
22	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący roczny przyrost d-stanów na 1 ha	m <sup>3</sup>	-	8,81	4,57	5,84	10,36	5,87	-

\* Wyliczone wartości uwzględniają planowaną do pozyskania na 10-lecie miąższość brutto przy założeniu, że powierzchnia leśna pozostanie bez zmian.

\*\* Przeciętny, rzeczywisty wiek lasów, obliczony z uwzględnieniem wszystkich warstw tworzących drzewostany, bez nalotów; dla V rewizji wynosi 61 lat, dla VI rewizji – 58 lat, dla VII rewizji - 56 lat (prognoza).

Wskaźniki obrazujące stan zasobów drzewnych w Nadleśnictwie Tułowice wskazują na zwiększenie powierzchni leśnej przy jednoczesnym spadku zapasu i zasobności drzewostanów na przestrzeni ostatnich 10 lat. Powierzchnia leśna zwiększyła się z 15 947,33 ha do 15 984,46 ha, tj. o 37,13 ha (0,2%). Zapas zmniejszył się z 4 752 tys. m<sup>3</sup> do 4 329 tys. m<sup>3</sup>, tj. o 423 tys. m<sup>3</sup> (9%). Spadła również przeciętna zasobność z 298,0 m<sup>3</sup>/ha do 271,1 m<sup>3</sup>/ha (9%).

Udział użytków przygodnych i sanitarnych, stanowił w minionym okresie około 20,1% ogólnego pozyskania i nie miał dużego wpływu na stan zasobów drzewnych nadleśnictwa, stanowiąc 4,6% całkowitego zapasu brutto. Łączna ilość pozyskanych użytków głównych i przygodnych stanowiła 99,5% etatu zaprojektowanego w poprzednim PUL, stan na 01.01.2014 roku.

Wykonanie etatu użytków głównych, skutkujące zmianami w rozkładzie i wielkości klas wieku, wśród których drzewostany młodsze i bliskorębne zajmują 68% powierzchni leśnej zalesionej, rębne (12%), przeszlorębne (11%) oraz w KO i KDO (9%), znajduje swoje odzwierciedlenie w przeciętnym wieku drzewostanów, który liczony wg gatunków panujących obniżył się z 67 do 64 lat i przewiduje się, że pozostanie niezmieniony – 64 lata.

Średni, rzeczywisty wiek drzewostanów, w którym do obliczeń uwzględnia się nie tylko drzewostan główny, ale również istniejące odnowienia, za wyjątkiem nalotów ze względu na ich efemeryczność, jest niższy i wyniósł: 61 lat w poprzedniej rewizji, obecnie 58, przewiduje się jego spadek na koniec dziesięciolecia do 56 lat.

Analiza uwarunkowań przyrodniczych wskazuje, że w Nadleśnictwie Tułowice przeważają korzystne warunki glebowo-siedliskowe, co przekłada się na optymalne warunki wzrostu i rozwoju głównych gatunków lasotwórczych. Przeważająca większość z nich osiąga I i IA bonitację - 76%, średnią II bonitację ma około 18%.

W drzewostanach nadleśnictwa największy udział powierzchniowy ma sosna (63%), następnie dąb (22%). Większy udział posiada brzoza (6%), olcha (4%), widoczny jest również buk (2%). Udział tych gatunków, cechujących się w większości dużą dynamiką wzrostu, wpływa na zasobność lasów. Spodziewany przyrost bieżący roczny na 1 ha wynosi: dla sosny – 6,58 m<sup>3</sup>/ha, dębu – 4,37 m<sup>3</sup>/ha, brzozy – 6,01 m<sup>3</sup>/ha, olchy – 6,09 m<sup>3</sup>/ha, buka – 4,94 m<sup>3</sup>/ha, a ogólny dla wszystkich lasów Nadleśnictwa - 5,94 m<sup>3</sup>/ha. Warto podkreślić, że wielkość spodziewanego przyrostu bieżącego rocznego dla głównych gatunków lasotwórczych byłaby jeszcze większa, gdyby nie fakt znacznego ich udziału w młodszych klasach wieku - uprawy i młodniki. Młodsze klasy wieku - I, II to około 32% powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa i około 10% zapasu. Największy przyrost dokonuje się w średnich i starszych klasach wieku.

Obserwowany w obecnej rewizji rozkład struktury wiekowej drzewostanów, wśród których przeważają młodsze (I, II) i średnie klasy wieku (III, IV) - łącznie 66% powierzchni leśnej zalesionej, udział drzewostanów starszych (25%), ilość drzewostanów w klasach odnowienia (KO) i do odnowienia (KDO) - 9%, jest korzystny z perspektywy zachowania i ciągłości użytkowania zasobów leśnych.

Biorąc pod uwagę obecny stan zasobów drzewnych zinwentaryzowanych w ramach VI rewizji oraz stan zdrowotny drzewostanów, na nadchodzący okres gospodarczy zaprojektowano użytkowanie główne, stanowiące około 86% wielkości etatu z poprzedniej rewizji, tj. mniejsze o 14% (158 150 m<sup>3</sup> netto). W związku z tym etat użytków rębnych jest mniejszy o 26% (202 910 m<sup>3</sup> netto), natomiast etat użytków przedrębnych jest większy o 15% (44 760 m<sup>3</sup> netto). Znaczący wpływ miały tutaj uwarunkowania drzewostanowe: ilość i powierzchnia drzewostanów o określonym wieku rębności; ład czasowo-przestrzenny; rodzaj, wiek, jakość i udatność odnowień; dostępność drzewostanów; dbałość o jakość surowca drzewnego na pniu; względy ekologiczne i społeczne.

Ilość drzewostanów nieobjętych użytkowaniem głównym, stanowi 19,56% powierzchni leśnej zalesionej, tj. 3 044,15 ha. W tym drzewostany: przedrębne – 33,40%, rębne – 23,18%, przeszlorębne – 32,17%, w KO – 4,95% oraz drzewostany w KDO – 6,30%.

Biorąc pod uwagę zaproponowany przez aktualny PUL rozmiar i sposób użytkowania drzewostanów, przy założeniu, że nie nastąpią zdarzenia wielkopowierzchniowe o charakterze kłęskowym, na koniec 10-lecia, w ramach obliczeń informatycznych, przewiduje się: zapas drzewostanów – 4 062 tys. m<sup>3</sup> (spadek – 6%); zasobność – 254 m<sup>3</sup>/ha (spadek – 6%), rzeczywisty wiek – 56 lat (spadek – 3%). Zgodnie z tą symulacją przewidywane obniżenie niektórych parametrów charakteryzujących drzewostany jest konieczne i wiąże się z potrzebami hodowlanymi.

Wykorzystując prognozę stanu zasobów drzewnych na koniec dziesięciolecia, wyliczoną przy użyciu przyrostu użytecznego należy przyjąć: zapas drzewostanów – 4 122 tys. m<sup>3</sup> (spadek

– 4,8%); zasobność – 257,9 m<sup>3</sup>/ha (spadek – 4,8%). Zdaniem wykonawcy PUL ten wariant określenia zapasu i zasobności na koniec okresu gospodarczego jest bardziej prawdopodobny, ze względu na możliwość wykorzystania do obliczeń rzeczywistego rozmiaru pozyskania z zeszłego dziesięciolecia, uwzględniającego rozmiar cięć przygodnych w ogólnej wielkości użytkowania, które są niemożliwe do określenia, na etapie prac planistycznych.

Podsumowując należy stwierdzić, że w perspektywie średnio i długookresowej, wraz ze starzeniem się drzewostanów zasobność i zapas będą rosnąć, zapewniając tym samym trwałość drzewostanów i umożliwiając dalszą realizację wszystkich produkcyjnych i pozaprodukcyjnych funkcji lasu.



## **2. WYNIKI ANALIZY GOSPODARKI LEŚNEJ W MINIONYM OKRESIE**

### **2.1. Referat Nadleśniczego**



**NARADA TECHNICZNO – GOSPODARCZA**

**REFERAT NADLEŚNICZEGO  
NADLEŚNICTWA TUŁOWICE**

**DOTYCZĄCY GOSPODARKI LEŚNEJ  
ZA OKRES 2014 - 2023**

**Tułowice, październik 2023**

## Spis treści

1. Zmiany w stanie posiadania.....	4
2. Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych za ubiegłe dziesięciolecie z ich wykonaniem .....	5
2.1. Cięcia rębne i pielęgnacyjne.....	5
2.1.1. Użytkowanie rębne.....	6
2.1.2. Użytkowanie przedrębne.....	12
2.1.3. Analiza wykonania zabiegów dwunawrotowych .....	15
2.1.4. Zestawienie drewna pozyskanego w ubiegłym okresie poza etatem – wylesienia na gruntach wyłączanych z produkcji .....	15
2.2. Hodowla lasu.....	15
2.2.1. Wprowadzanie podszytów. ....	19
2.2.2. Poprawki i uzupełnienia. ....	19
2.2.3. Pielęgnowanie upraw i młodników. ....	19
2.2.4. Melioracje agrotechniczne i wodne. ....	19
3. Ocena wpływu wykonywanych zabiegów gospodarczych na stan lasu. ....	20
3.1. Wielkość zasobów drzewnych (na 1 ha i na całej powierzchni) według najważniejszych gatunków drzew.....	20
3.2. Jakość upraw i młodników oraz zgodność z typami siedliskowymi na powierzchniach otwartych i pod okapem drzewostanu.....	22
3.2.1. Jakość upraw i młodników oraz zgodność z typami siedliskowymi na powierzchniach otwartych.....	22
3.3. Ocena stanu zdrowotnego i sanitarnego lasu.....	28
4. Rozmiar wykonanych prac zalesieniowych.....	30
5. Rozmiar szkód w lasach spowodowanych przez czynniki biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne, z uwzględnieniem ich lokalizacji oraz przyczyn.....	30
5.1. Szkody od zwierzyny w uprawach, młodnikach i drzewostanach .....	30
5.2. Szkody powodowane przez pożary .....	32
5.3. Szkody powodowane przez szkodliwe owady i grzyby patogeniczne .....	34
5.3.1. Szkody powodowane przez owady .....	34
5.3.2. Szkody powodowane przez patogeny grzybowe i inne.....	34
5.3.3. Zanieczyszczenia środowiska (biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne) .....	35
5.3.4. Szkody powodowane przez czynniki klimatyczne .....	36
6. Podstawowe wyniki z zakresu użytkowania ubocznego i gospodarki łowieckiej...36	
6.1. Użytkowanie uboczne .....	36



6.2. Gospodarka łowiecka .....	36
7. Ocena realizacji programu ochrony przyrody oraz wykonania zadań wynikających z planów ochrony dla obiektów, dla których takie plany zostały zatwierdzone .....	39
8. Wnioski wynikające z porównania powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzania lasu (według tabeli XIII) .....	42
9. Edukacja Leśna społeczeństwa .....	42

## 1. Zmiany w stanie posiadania

Powierzchnia gruntów będących w zarządzie Nadleśnictwa Tułowice na dzień 01.01.2014 r. wynosiła 17.358,4834 ha i do 01.08.2023 r. zwiększyła się o 9,7495 ha osiągając wielkość 17.368,2329 ha. Zmiany w stanie posiadania nadleśnictwa przedstawia Tabela nr 1.

Tabela 1. Zmiany w stanie posiadania Nadleśnictwa Tułowice

Nadleśnictwo Tułowice	Stan na 01.01.2014 r.	Przybyło	Ubyło	Stan na 01.08.2023 r.	Bilans powierzchni
	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]
Obręb Niemodlin	10369,2149	28,4754	-20,0861	10377,6042	8,3893
Obręb Tułowice	6989,2685	17,1400	-15,7798	6990,6287	1,3602
<b>Razem Nadleśnictwo</b>	<b>17358,4834</b>	<b>+ 45,6154</b>	<b>-35,8659</b>	<b>17368,2329</b>	<b>+9,7495</b>

### Przyczyny zmian:

W omawianym okresie Nadleśnictwo Tułowice przeprowadziło wiele czynności zmierzających do uporządkowania stanu posiadania Nadleśnictwa i doprowadzenia do zgodności z ewidencją gruntów i budynków oraz do ujawnienia zarządu PGL LP Nadleśnictwa Tułowice w księgach wieczystych. Poniżej zestawienie przyczyn ruchu powierzchni:

#### Zwiększenie powierzchni Nadleśnictwa o 45,6154 ha nastąpiło w wyniku:

- Przejęcia gruntów w zarząd Skarbu Państwa od Wojewody Opolskiego,
- Zakup gruntów w ramach akcji „Kupimy Twój Las”
- Skorzystanie z prawa pierwokupu
- Zmian w ewidencji gruntów i budynków – aktualizacja i modyfikacja powierzchni działek związana z czynnościami geodezyjnymi i porządkowaniem ewidencji.

#### Ubytek powierzchni w tym okresie o 35,8659 ha nastąpił w wyniku:

- Zmiany zasięgu terytorialnego – przekazanie do Nadleśnictwa Prudnik (- 15,7500 ha),

- Przekazanie gruntów pod drogi publiczne – ZRID (- 19,0759 ha),
- Sprzedaży z art. 40a, 38 ustawy o lasach,
- Zmian w ewidencji gruntów i budynków – aktualizacja i modyfikacja powierzchni działek związane z czynnościami geodezyjnymi i porządkowaniem ewidencji,

Nadleśnictwo Tułowice w swoim zarządzie posiada 2 działki we współwłasności. Udział Nadleśnictwa w tych gruntach wynosi: 168/1000 a ich łączna powierzchnia wynosi 0,1516 ha. W chwili obecnej trwają czynności zmierzające do zbycia obu nieruchomości. Po dokonaniu czynności notarialnych wykonane zostaną aktualizacje w księgach wieczystych i rejestrach gruntów.

## **2. Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych za ubiegłe dziesięciolecie z ich wykonaniem**

### **2.1. Cięcia rębne i pielęgnacyjne**

Do analizy i porównań przyjęto etat zgodny z Planem Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2014 – 2023. W realizacji uwzględniono wykonanie za lata 2014 – 2022 oraz plan na rok 2023.

Wykonanie zadań w Nadleśnictwie Tułowice w rozmiarze powierzchniowym jak i miąższościowym zbieżne jest z zadaniami Planu Urządzenia Lasu na lata 2014 - 2023.

Tabela IX Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem Nadleśnictwo Tułowice

2.1.1. Użytkowanie rębne

Tabela 2. Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem (Tabela IX IUL) Nadleśnictwo Tułowice

Rok	Użytki											
	rębne					przedrębne						Ogółem
	ha	m <sup>3</sup>	przygodne	pozostałe	razem	czyszczenia		trzebieże		przygodne	razem	
			m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>			
2014	293,83	58410,93	5310,74	47,98	63769,65	21,62	263,35	738,23	37462,38	7038,93	44764,66	108534,31
2015	348,07	68116,61	5035,63	403,18	73555,42	12,39	80,99	699,79	33156,80	4202,39	37440,18	110995,60
2016	334,21	63896,78	13829,18	316,46	78042,42	45,20	321,37	483,34	23025,14	10607,50	33954,01	111996,43
2017	366,77	69524,99	9766,06	1557,40	80848,45	33,58	444,76	547,08	26540,17	9601,81	36586,74	117435,19
2018	327,71	60770,34	11647,51	811,79	73229,64	21,20	521,89	586,56	25744,43	12987,06	39253,38	112483,02
2019	263,73	52992,37	26558,91	1433,33	80984,61	12,02	148,76	328,04	14084,33	14769,54	29002,63	109987,24
2020	347,66	62960,04	17650,10	723,74	81333,88	26,74	162,27	324,18	16266,98	11142,49	27571,74	108905,62
2021	355,98	70394,51	10693,87	979,03	82067,41	20,95	253,37	728,78	32837,84	8041,42	41132,63	123200,04
2022	258,04	44407,72	12213,07	17,12	56637,91	5,16	29,29	837,19	36496,86	7966,22	44492,37	101130,28
2023	260,14	40411,29	10370,68	116,94	50898,91	18,74	129,35	677,43	30328,83	8892,09	39350,27	90249,18
<b>Razem</b>	<b>3156,14</b>	<b>591885,58</b>	<b>124736,07</b>	<b>6406,97</b>	<b>723028,62</b>	<b>217,60</b>	<b>2355,40</b>	<b>5950,62</b>	<b>275943,76</b>	<b>95249,45</b>	<b>373548,61</b>	<b>1096577,23</b>
<b>Etat 2014-23</b>	<b>3738,97</b>	<b>793345,00</b>	-	<b>1801,00</b>	<b>795146,00</b>	<b>222,05</b>	<b>549,00</b>	<b>7015,33</b>	<b>306691,00</b>	-	<b>307240,00</b>	<b>1102386,00</b>
<b>% wykonania</b>	<b>84,41%</b>	<b>74,61%</b>	-	<b>355,75%</b>	<b>90,93%</b>	<b>98,00%</b>	<b>429,03%</b>	<b>84,82%</b>	<b>89,97%</b>	-	<b>121,58%</b>	<b>99,47%</b>

(\*) - z uwzględnieniem cięć niezaliczonych do etatu powierzchniowego

Tabela IX Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem Obręb Niemodlin

Tabela 2a. Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem (Tabela IX IUL)  
Nadleśnictwo Tułowice Obręb Niemodlin

Rok	Użytki											
	rębne					przedrębne						Ogółem
	ha	m <sup>3</sup>	przygodne	pozostałe	razem	czyszczenia		trzebieże		przygodne	razem	
			m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>			
2014	203,04	34786,39	4610,13	3,39	39399,91	13,60	146,85	357,53	17294,01	4503,20	21944,06	61343,97
2015	260,58	41231,04	3915,18	92,92	45239,14	12,39	80,99	349,49	14573,28	2815,34	17469,61	62708,75
2016	250,28	38902,88	12305,48	526,88	51427,24	29,74	261,68	224,11	9789,32	8235,60	18286,60	69713,84
2017	271,61	41956,12	8337,87	483,96	50777,95	31,83	430,96	265,91	11567,91	7918,01	19916,88	70694,83
2018	230,87	36314,23	9484,69	775,15	46574,07	15,56	441,32	291,06	12395,35	8894,95	21731,62	68305,69
2019	179,22	30208,56	19393,55	1034,15	50636,26	9,28	136,01	194,92	7397,22	9217,32	16750,55	67386,81
2020	216,22	33278,20	14584,09	638,88	48101,17	9,80	75,11	156,30	7022,79	8904,97	16002,87	64104,04
2021	223,99	38433,17	7917,36	202,24	46552,77	13,69	170,77	339,41	15363,97	6230,52	21765,26	68318,03
2022	167,78	24953,76	7981,66	0,00	32935,42	0,00	0,00	432,02	19373,70	5482,24	24855,94	57791,36
2023	180,81	26230,54	5677,27	82,98	31990,79	11,85	65,74	299,01	13887,10	6995,62	20948,46	52939,25
<b>Razem</b>	<b>2184,40</b>	<b>346294,89</b>	<b>94207,28</b>	<b>3840,55</b>	<b>444342,72</b>	<b>147,74</b>	<b>1809,43</b>	<b>2909,76</b>	<b>128664,65</b>	<b>69197,77</b>	<b>199671,85</b>	<b>644014,57</b>
<b>Etat 2014-23</b>	<b>2735,08</b>	<b>490812,00</b>	-	<b>314,00</b>	<b>491126,00</b>	<b>148,48</b>	<b>346,00</b>	<b>3603,69</b>	<b>153854,00</b>	-	<b>154200,00</b>	<b>645326,00</b>
<b>% wykonania</b>	<b>79,87%</b>	<b>70,56%</b>	-	<b>1123,10%</b>	<b>90,47%</b>	<b>99,50%</b>	<b>522,96%</b>	<b>80,74%</b>	<b>83,63%</b>	-	<b>129,48%</b>	<b>99,80%</b>

Tabela IX Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem Obręb Tułowice

Tabela 2b. Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem (Tabela IX IUL)  
Nadleśnictwo Tułowice Obręb Tułowice

Rok	Użytki											
	rębne					przedrębne						Ogółem
	ha	m <sup>3</sup>	przygodne	pozostałe	razem	czyszczenia		trzebieże		przygodne	razem	
			m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>			
2014	90,79	23624,54	700,61	44,59	24369,74	8,02	116,50	380,70	20168,37	2535,73	22820,60	47190,34
2015	87,49	26885,57	1120,45	310,26	28316,28	0,00	0,00	350,30	18583,52	1387,05	19970,57	48286,85
2016	83,93	24993,90	1523,70	97,58	26615,18	15,46	59,69	259,23	13235,82	2371,90	15667,41	42282,59
2017	95,16	27568,87	1428,19	1073,44	30070,50	1,75	13,80	281,17	14972,26	1683,80	16669,86	46740,36
2018	96,84	24456,11	2463,58	36,64	26956,33	5,64	80,57	295,50	13349,08	4092,11	17521,76	44177,33
2019	84,51	22783,81	7165,36	799,18	30748,35	2,74	12,75	133,12	6687,11	5552,22	12252,08	42600,43
2020	131,44	29681,84	3466,01	84,86	33232,71	16,94	87,16	167,88	9244,19	2237,52	11568,87	44801,58
2021	128,35	31961,34	2776,51	776,79	35514,64	7,26	82,60	389,37	17473,87	1810,90	19367,37	54882,01
2022	90,26	19453,96	4231,41	17,12	23702,49	5,16	29,29	405,17	17123,16	2483,98	19636,43	43338,92
2023	82,97	14180,75	4693,41	285,52	19159,68	6,89	63,61	378,42	16441,73	1896,47	18401,81	37561,49
<b>Razem</b>	<b>971,74</b>	<b>245590,69</b>	<b>29569,23</b>	<b>3525,98</b>	<b>278685,90</b>	<b>69,86</b>	<b>545,97</b>	<b>3040,86</b>	<b>147279,11</b>	<b>26051,68</b>	<b>173876,76</b>	<b>452562,66</b>
<b>Etat 2014-23</b>	<b>1003,89</b>	<b>302533,00</b>	-	<b>1487,00</b>	<b>304020,00</b>	<b>73,57</b>	<b>203,00</b>	<b>3411,64</b>	<b>152837,00</b>	-	<b>153040,00</b>	<b>457060,00</b>
<b>% wykonania</b>	<b>96,80%</b>	<b>81,18%</b>	-	<b>210,22%</b>	<b>91,67%</b>	<b>94,96%</b>	<b>268,95%</b>	<b>89,13%</b>	<b>96,36%</b>	-	<b>113,62%</b>	<b>99,02%</b>

Tabela 3. Analiza wykonania cięć w użytkowaniu rębnym  
Nadleśnictwo Tułowice

Wyszczególnienie			Razem Nadleśnictwo	
1			2	
Rębnia I ogółem	Rozmiar na 10-lecie		m <sup>3</sup>	467908,00
			ha	1300,24
	Wykonanie		m <sup>3</sup>	360663,24
			ha	1192,31
	Stopień realizacji	miąższościowy	%	77,08
powierzchniowy		%	91,70	
Rębnie złożone II-IV	Rozmiar na 10-lecie		m <sup>3</sup>	325437,00
			ha	2438,73
	Wykonanie		m <sup>3</sup>	231221,96
			ha	1963,83
	Stopień realizacji	miąższościowy	%	71,05
powierzchniowy		%	80,53	
Niezaliczone na etat pow.	Rozmiar na 10-lecie		m <sup>3</sup>	1801,00
	Wykonanie		m <sup>3</sup>	5683,09
	Stopień realizacji		%	315,55
Użytki przygodne rębne			m <sup>3</sup>	124051,19
Ogółem rębne	Rozmiar na 10-lecie		m <sup>3</sup>	795146,00
			ha	3738,97
	Wykonanie		m <sup>3</sup>	721619,48
			ha	3156,14
	Stopień realizacji	miąższościowy	%	90,75
powierzchniowy		%	84,41	

Tabela 3a. Analiza wykonania cięć w użytkowaniu rębnym  
Nadleśnictwo Tułowice Obręb Niemodlin

Wyszczególnienie			Razem Nadleśnictwo	
1			2	
Rębnia I ogółem	Rozmiar na 10-lecie		m <sup>3</sup>	220016,00
			ha	636,41
	Wykonanie		m <sup>3</sup>	152055,68
			ha	538,08
	Stopień realizacji	miąższościowy	%	69,11
powierzchniowy		%	84,55	
Rębnie złożone II-IV	Rozmiar na 10-lecie		m <sup>3</sup>	270796,00
			ha	2098,67
	Wykonanie		m <sup>3</sup>	194239,21
			ha	1649,96
	Stopień realizacji	miąższościowy	%	71,73
powierzchniowy		%	78,62	
Niezaliczone na etat pow.	Rozmiar na 10-lecie		m <sup>3</sup>	314,00
	Wykonanie		m <sup>3</sup>	2808,67
	Stopień realizacji		%	894,48
Użytki przygodne rębne			m <sup>3</sup>	94531,88
	Rozmiar na 10-lecie		m <sup>3</sup>	490812,00
			ha	2735,08
	Wykonanie		m <sup>3</sup>	443635,44
			ha	2188,04
	Stopień realizacji	miąższościowy	%	90,39
powierzchniowy		%	79,80	



Tabela 3b. Analiza wykonania cięć w użytkowaniu rębnym  
Nadleśnictwo Tułowice Obręb Tułowice

Wyszczególnienie				Razem Nadleśnictwo
1				2
Rębnia I ogółem	Rozmiar na 10-lecie		m <sup>3</sup>	247892,00
			ha	663,83
	Wykonanie		m <sup>3</sup>	208607,56
			ha	654,23
	Stopień realizacji	miąższościowy	%	84,15
powierzchniowy		%	98,55	
Rębnie złożone II-IV	Rozmiar na 10-lecie		m <sup>3</sup>	54641,00
			ha	340,06
	Wykonanie		m <sup>3</sup>	36983,13
			ha	313,87
	Stopień realizacji	miąższościowy	%	67,68
powierzchniowy		%	92,30	
Niezaliczone na etat pow.	Rozmiar na 10-lecie		m <sup>3</sup>	1487,00
	Wykonanie		m <sup>3</sup>	2874,42
	Stopień realizacji		%	193,30
Użytki przygodne rębne			m <sup>3</sup>	29520,03
Ogółem rębne	Rozmiar na 10-lecie		m <sup>3</sup>	302533,00
			ha	1003,89
	Wykonanie		m <sup>3</sup>	277985,14
			ha	968,10
	Stopień realizacji	miąższościowy	%	91,86
powierzchniowy		%	96,43	

Stopień realizacji użytków rębnych w aspekcie miąższościowym nie został w pełni zrealizowany przez nadleśnictwo. Wpływ na to miała konieczność wykonania zabiegów przygodnych rębnych w ilości ponad 124 tys. m<sup>3</sup>.

W ramach cięć niezaliczonych do etatu powierzchniowego pozyskano łącznie 5683,09 m<sup>3</sup>, na które składało się:

- \* Uprzątnięcie nasienników i przestojów,
- \* Usunięcie drzew na powierzchniach leśnych niezalesionych i związanych z gospodarką leśną,
- \* Uprzątnięcie inne, związane z wykonywaniem cięć na powierzchniach leśnych.

Szczegółowe dane na temat użytkowania zestawiono w Tabeli 2 (Tabela IX IUL dla Nadleśnictwa) oraz użytkowania rębego w Tabeli 3 (dla Nadleśnictwa).

### 2.1.2. Użytkowanie przedrębne

Tabela 4. Analiza wykonania cięć w użytkowaniu przedrębnym  
Nadleśnictwo Tułowice

Wyszczególnienie			Razem Nadleśnictwo	
1			2	
CP	Rozmiar na 10-lecie		m <sup>3</sup>	549,00
			ha	222,05
	Wykonanie		m <sup>3</sup>	2355,40
			ha	217,60
	Stopień realizacji	miąższościowy	%	429,04
powierzchniowy		%	98,00	
TW	Rozmiar na 10-lecie		m <sup>3</sup>	49411,00
			ha	1831,04
	Wykonanie		m <sup>3</sup>	62178,57
			ha	1844,70
	Stopień realizacji	miąższościowy	%	125,84
powierzchniowy		%	100,75	
TP	Rozmiar na 10-lecie		m <sup>3</sup>	257280,00
			ha	5184,29
	Wykonanie		m <sup>3</sup>	213765,19
			ha	4105,92
	Stopień realizacji	miąższościowy	%	83,09
powierzchniowy		%	79,20	
Użytki przygodne przedrębne			m <sup>3</sup>	95249,45
Ogółem przedrębne	Rozmiar na 10-lecie		m <sup>3</sup>	308240,00
			ha	7237,38
	Wykonanie		m <sup>3</sup>	373548,61
			ha	6168,22
	Stopień realizacji	miąższościowy	%	121,19
powierzchniowy		%	85,23	

Tabela 4. Analiza wykonania cięć w użytkowaniu przedrębnym  
Nadleśnictwo Tułowice Obręb Niemodlin

Wyszczególnienie				Razem Nadleśnictwo	
1				2	
CP	Rozmiar na 10-lecie		m <sup>3</sup>	346,00	
			ha	148,48	
	Wykonanie		m <sup>3</sup>	1809,43	
			ha	147,74	
	Stopień realizacji	miąższościowy	%	522,96	
powierzchniowy		%	99,50		
TW	Rozmiar na 10-lecie		m <sup>3</sup>	30034,00	
			ha	1109,36	
	Wykonanie		m <sup>3</sup>	35642,90	
			ha	1110,27	
	Stopień realizacji	miąższościowy	%	118,68	
powierzchniowy		%	100,08		
TP	Rozmiar na 10-lecie		m <sup>3</sup>	123820,00	
			ha	2494,33	
	Wykonanie		m <sup>3</sup>	93021,75	
			ha	1799,49	
	Stopień realizacji	miąższościowy	%	75,13	
powierzchniowy		%	72,14		
Użytki przygodne przedrębne			m <sup>3</sup>	69197,77	
Ogółem przedrębne	Rozmiar na 10-lecie		m <sup>3</sup>	154200,00	
			ha	3752,17	
	Wykonanie		m <sup>3</sup>	199671,85	
			ha	3057,50	
	Stopień realizacji	miąższościowy	%	129,49	
powierzchniowy		%	81,49		

Tabela 4. Analiza wykonania cięć w użytkowaniu przedrębnym  
Nadleśnictwo Tułowice Obręb Tułowice

Wyszczególnienie			Razem Nadleśnictwo	
1			2	
CP	Rozmiar na 10-lecie		m <sup>3</sup>	203,00
			ha	73,57
	Wykonanie		m <sup>3</sup>	545,97
			ha	69,86
	Stopień realizacji	miąższościowy	%	268,95
powierzchniowy		%	94,96	
TW	Rozmiar na 10-lecie		m <sup>3</sup>	19377,00
			ha	721,68
	Wykonanie		m <sup>3</sup>	26535,67
			ha	734,43
	Stopień realizacji	miąższościowy	%	136,94
powierzchniowy		%	101,77	
TP	Rozmiar na 10-lecie		m <sup>3</sup>	133460,00
			ha	2689,96
	Wykonanie		m <sup>3</sup>	120743,44
			ha	2306,43
	Stopień realizacji	miąższościowy	%	90,47
powierzchniowy		%	85,74	
Użytki przygodne przedrębne			m <sup>3</sup>	26051,68
Ogółem przedrębne	Rozmiar na 10-lecie		m <sup>3</sup>	153040,00
			ha	3485,21
	Wykonanie		m <sup>3</sup>	173876,76
			ha	3110,72
	Stopień realizacji	miąższościowy	%	113,62
powierzchniowy		%	89,25	

**Czyszczenia późne (CP-P)** - zabiegi czyszczenia późnego powierzchniowo wykonane zostały w rozmiarze 98 %, zgodnie z potrzebami hodowlanymi na gruncie. Pozyskana wysoka masa drewna w użytku CP-P w ilości 2355 m<sup>3</sup> jest wynikiem realizacji pozyskania drewna w zabiegach CP rozliczanych ze względu na charakter cięć jako zabiegi hodowlane.

**Trzebieże wczesne (TW)** – przekroczenie etatu miąższościowego w zabiegach trzebieży wczesnej na poziomie 126% przy realizacji etatu powierzchniowego na poziomie 101 % jest częściowo efektem zmian zasad udostępniania drzewostanów (zagęszczenie i szerokości szlaków operacyjnych). **Trzebieże późne (TP)** – Zabieg trzebieży późnych wykonany został na poziomie 83,09 % etatu miąższościowego przy realizacji powierzchniowej 79,20 %. Niepełne wykonanie etatu w trzebieżach późnych wynika z dużego rozmiaru cięć przygodnych.

**Użytki przygodne przedrębne** - w minionym dziesięcioleciu pozyskano ponad 95 tys. m<sup>3</sup> w cięciach przygodnych przedrębnych co stanowiło niespełna 26 %

wykonania użytków przedrębnych ogółem. Pozyskanie drewna w użytkowaniu przygodnym następowało na skutek porządkowania stanu sanitarnego lasu, w tym usuwania szkód od wiatrów oraz wydzielającego się posuszu.

Ogólnie etat powierzchniowy w użytkowaniu przedrębnym został zrealizowany w ponad 85 %, natomiast miąższościowy w 121%. Zwiększona realizacja etatu miąższościowego wynikała z bieżących potrzeb hodowlanych drzewostanów i konieczności utrzymania właściwego stanu sanitarnego lasu.

Szczegółowe dane na temat użytkowania przedrębnego zestawiono w Tabeli 4.

### **2.1.3. Analiza wykonania zabiegów dwunawrotowych**

W Planie Urządzenia Lasu na okres 20214 – 2023 nie planowano i nie wykonywano zabiegów dwunawrotowych.

### **2.1.4. Zestawienie drewna pozyskanego w ubiegłym okresie poza etatem – wylesienia na gruntach wyłączanych z produkcji**

W związku ze specustawą drogową dotyczącą inwestycji budowy obwodnicy miasta Niemodlin, Nadleśnictwo Tułowice pozyskało 4376,50 m<sup>3</sup> drewna z powierzchni leśnej stanowiącej 14,09 ha.

## **2.2. Hodowla lasu**

Do analizy i porównań przyjęto rozmiar zadań określony w Planie Urządzenia Lasu na okres 2014 – 2023 z uwzględnieniem planu i pozycji dodatkowych na rok 2023.

Tabela X Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami Nadleśnictwo Tułowice

Tabela 5. Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia					Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszytów	Pielęgnowanie			Mellioracje	
	otwarte		pod osłoną					gleby	upraw	młodników	agrotechniczne	wodne*
	plazowiny, halizny, zręby	grunty nieleśne	przy rębniach złożonych	Podsadzania	dolesienia luk i przerzedzeń							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14
2014	80,37		52,45	0,00	1,19	10,51		367,24	80,27	105,06	265,97	27,57
2015	79,54		56,86	2,85	0,93	10,32		189,78	107,45	104,21	236,43	25,77
2016	108,75		78,01	0,00	2,46	11,83		189,04	87,27	177,72	197,10	34,89
2017	101,70		81,59	0,00	3,80	14,28		167,56	118,12	170,01	245,62	28,77
2018	131,83		79,69	0,00	4,40	7,65		113,87	118,67	196,53	215,45	31,95
2019	111,20		63,42	0,00	3,79	5,77		230,40	85,25	77,88	122,12	3,73
2020	136,31		62,92	0,00	1,13	15,38		197,80	123,12	125,16	157,51	21,12
2021	112,16		66,18	0,00	1,71	4,20		163,93	145,11	86,44	177,84	12,58
2022	123,29		82,41	0,00	1,47	12,65		154,44	100,95	98,31	182,77	16,93
2023	120,07		69,53	0,00	1,55	9,59		230,55	140,95	111,73	214,64	7,74
<b>Razem</b>	<b>1105,22</b>	<b>-</b>	<b>693,06</b>	<b>2,85</b>	<b>22,43</b>	<b>102,18</b>	<b>-</b>	<b>2004,71</b>	<b>1107,16</b>	<b>1253,05</b>	<b>2015,45</b>	<b>211,05</b>
Orientacyjne zadania na okres ubiegły	1497,09	-	982,94	0	5,56	10,37	-	621,65	723,16	1246,13	2435,74	0,00
% wykonanie	73,82	-	70,51	-	403,42	958,34	-	322,48	153,10	100,56	82,74	-

Tabela X Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami Obręb Niemodlin

Tabela 5a. Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami  
Obręb Niemodlin

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia					Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszyców	Pielęgnowanie			Melioracje	
	otwarte		pod osłoną					gleby	upraw	młodników	agrotechniczne	wodne*
	plazowiny, halizny, zręby	grunty nielesne	przy rębniach złożonych	Podsadzenia	dolesienia luk i przersedzeń							
	powierzchnia zredukowana [ha]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14
2014	38,78		43,47		0,99	7,81		233,00	50,69	74,75	150,17	15,12
2015	40,08		51,86		0,93	8,44		154,97	75,40	69,46	147,06	23,11
2016	52,82		66,82		2,46	10,43		124,71	52,38	145,32	123,41	31,74
2017	54,66		76,09		2,69	13,31		125,00	65,09	129,48	151,19	23,58
2018	67,46		73,73		4,28	7,46		79,76	89,16	156,69	135,04	11,15
2019	51,29		53,44		3,34	5,72		145,84	58,45	52,30	73,19	1,00
2020	54,72		52,24		0,58	13,44		117,96	79,65	87,66	109,91	21,12
2021	57,34		54,40		0,84	4,00		103,64	87,50	64,28	111,50	10,97
2022	38,64		58,15		1,15	9,92		85,51	68,83	60,38	84,32	12,63
2023	53,25		54,24		0,80	7,94		114,62	76,51	58,42	125,26	6,47
<b>Razem</b>	<b>509,04</b>		<b>584,44</b>		<b>18,06</b>	<b>88,47</b>		<b>1285,01</b>	<b>703,66</b>	<b>898,74</b>	<b>1211,05</b>	<b>156,89</b>
Orientacyjne zadania na okres ubiegły	741,69	-	823,86	-	5,00	4,40	-	389,25	483,73	892,61	1519,84	-
% wykonanie	68,63	-	70,94	-	361,20	2010,68	-	330,12	145,47	100,69	79,68	-

Tabela X Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami Obręb Tułowice

Tabela 5b. Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami  
Obręb Tułowice

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia					Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszyców	Pielęgnowanie			Melioracje	
	otwarte		pod osłoną					gleby	upraw	młodników	agrotechniczne	wodne*
	plazowiny, halizny, zręby	grunty nieleśne	przy rębniach złożonych	Podsadzenia	dolesienia luk i przersedzeń							
powierzchnia zredukowana [ha]												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14
2014	41,59		8,98		0,20	2,70		134,24	29,58	30,31	115,80	12,45
2015	39,46		5,00	2,85	0,00	1,88		34,81	32,05	34,75	89,37	2,66
2016	55,93		11,19		0,00	1,40		64,33	34,89	32,40	73,69	3,15
2017	47,04		5,50		1,11	0,97		42,56	53,03	40,53	94,43	5,19
2018	64,37		5,96		0,12	0,19		34,11	29,51	39,84	80,41	20,80
2019	59,91		9,98		0,45	0,05		84,56	26,80	25,58	48,93	2,73
2020	81,59		10,68		0,55	1,94		79,84	43,47	37,50	47,60	0,00
2021	54,82		11,78		0,87	0,20		60,29	57,61	22,16	66,34	1,61
2022	84,65		24,26		0,32	2,73		68,93	32,12	37,93	98,45	4,30
2023	66,82		15,29		0,75	1,66		116,03	64,44	53,31	89,38	1,27
<b>Razem</b>	<b>596,18</b>		<b>108,62</b>	<b>2,85</b>	<b>4,37</b>	<b>13,72</b>		<b>719,70</b>	<b>403,50</b>	<b>354,31</b>	<b>804,40</b>	<b>54,16</b>
Orientacyjne zadania na okres ubiegły	755,40		159,08	-	0,56	5,97		232,40	239,43	353,52	915,90	-
% wykonanie	78,92		68,28	-	780,36	229,82		309,68	168,53	100,22	87,83	-



## **Odnowienia otwarte i pod osłoną**

Niezrealizowanie planowanego rozmiaru odnowień na powierzchniach otwartych po rębniach zupełnych i pod osłoną przy rębniach złożonych wynika głównie z przyjętego sposobu planowania odnowień w Planie Urządzenia Lasu. Do planu przyjęto całość powierzchni zrębów wraz z powierzchniami otwartymi poprzedniego planu przy możliwości odnowienia powierzchni w okresie do 5 lat po jej otwarciu. W niewielkim stopniu wpływ na to miała niepełna realizacja powierzchniowego planu cięć.

### **2.2.1. Wprowadzanie podszytów.**

Wprowadzania podszytów nie planowano i nie wykonywano.

### **2.2.2. Poprawki i uzupełnienia.**

Rozmiar wykonanych poprawek i uzupełnień w zakładanych uprawach wynikał z poziomu szkód spowodowanych przez susze oraz uszkodzeń przez zwierzynę. Poprawki i uzupełnienia realizowano według potrzeb hodowlanych. Procent wykonanych poprawek i uzupełnień w stosunku do ilości zrealizowanych odnowień wynosi około 6%.

### **2.2.3. Pielęgnowanie upraw i młodników.**

Zabiegi związane z pielęgnacją gleby realizowane były według potrzeb hodowlanych stwierdzanych na gruncie. Przekroczenie wykonania w tym zakresie wynika z ograniczenia planowanych zadań do upraw istniejących na dzień taksacji.

Zabiegi czyszczeń wczesnych i późnych były wykonywane zgodnie z fazą rozwojową drzewostanów. Przekroczenia w realizacji tych zabiegów wynikały z potrzeb hodowlanych.

### **2.2.4. Melioracje agrotechniczne i wodne.**

W realizacji melioracji agrotechnicznych uwzględniono wykonanie rozdrabniania pozostałości po przeprowadzonych pracach z zakresu pozyskania drewna na powierzchniach zrębowych. Realizacja zabiegów wynika z wykonania planowanych cięć rębnych oraz przygotowania powierzchni planowanych do cięcia.

Melioracje wodne wykonywano jedynie w związku z pracami odnowieniowymi.

### 3. Ocena wpływu wykonywanych zabiegów gospodarczych na stan lasu.

#### 3.1. Wielkość zasobów drzewnych (na 1 ha i na całej powierzchni) według najważniejszych gatunków drzew.

Tabela 6. Nadleśnictwo Tulowice

Gatunek panujący		2014	2023
SO	pow. w ha	9805,89	10044,04
	zapas w m3	3231932,00	2862433
	<b>przec. zas. m3/ha</b>	<b>329,59</b>	<b>284,98</b>
SO. WE	pow. w ha	18,61	5,70
	zapas w m3	8140,00	2230
	<b>przec. zas. m3/ha</b>	<b>437,40</b>	<b>391,23</b>
MD	pow. w ha	35,11	35,43
	zapas w m3	11981,00	12355
	<b>przec. zas. m3/ha</b>	<b>341,24</b>	<b>348,71</b>
ŚW	pow. w ha	370,68	92,21
	zapas w m3	87305,00	13047
	<b>przec. zas. m3/ha</b>	<b>235,53</b>	<b>141,49</b>
JD	pow. w ha	0,00	0,94
	zapas w m3	0,00	500
	<b>przec. zas. m3/ha</b>	<b>0,00</b>	<b>531,91</b>
DG	pow. w ha	11,85	7,21
	zapas w m3	6472,00	2135
	<b>przec. zas. m3/ha</b>	<b>546,16</b>	<b>296,12</b>
BK	pow. w ha	189,79	289,76
	zapas w m3	46880,00	81494
	<b>przec. zas. m3/ha</b>	<b>247,01</b>	<b>281,25</b>
DB	pow. w ha	3005,42	3325,62
	zapas w m3	794476,00	810242
	<b>przec. zas. m3/ha</b>	<b>264,35</b>	<b>243,64</b>
DB.C	pow. w ha	24,43	36,24
	zapas w m3	6385,00	11580
	<b>przec. zas. m3/ha</b>	<b>261,36</b>	<b>319,54</b>
JW.	pow. w ha	4,20	18,59
	zapas w m3	1055,00	3255
	<b>przec. zas. m3/ha</b>	<b>251,19</b>	<b>175,09</b>

JS	pow. w ha	452,49	112,00
	zapas w m3	136354,00	29178
	<b>przec. zas. m3/ha</b>	<b>301,34</b>	<b>260,52</b>
GB	pow. w ha	32,40	42,59
	zapas w m3	8730,00	10675
	<b>przec. zas. m3/ha</b>	<b>269,44</b>	<b>250,64</b>
BRZ	pow. w ha	967,26	968,90
	zapas w m3	223517,00	212599
	<b>przec. zas. m3/ha</b>	<b>231,08</b>	<b>219,42</b>
OL	pow. w ha	533,72	646,54
	zapas w m3	143523,00	197290
	<b>przec. zas. m3/ha</b>	<b>268,91</b>	<b>305,15</b>
AK	pow. w ha	21,13	16,50
	zapas w m3	5840,00	4160
	<b>przec. zas. m3/ha</b>	<b>276,38</b>	<b>252,12</b>
TP	pow. w ha	0,77	6,35
	zapas w m3	155,00	746
	<b>przec. zas. m3/ha</b>	<b>201,30</b>	<b>117,48</b>
OS	pow. w ha	1,93	0,00
	zapas w m3	695,00	0,00
	<b>przec. zas. m3/ha</b>	<b>360,10</b>	<b>0,00</b>
WB	pow. w ha	0,91	2,07
	zapas w m3	290,00	495,00
	<b>przec. zas. m3/ha</b>	<b>318,68</b>	<b>239,13</b>
LP	pow. w ha	91,19	148,67
	zapas w m3	24492,00	40844
	<b>przec. zas. m3/ha</b>	<b>268,58</b>	<b>274,73</b>

W analizowanym okresie odnotowano spadek zasobności w skali nadleśnictwa z 298 m<sup>3</sup> / ha do 271 m<sup>3</sup> / ha (Tabela nr 19). Zasobność niektórych gatunków lasotwórczych zmniejszyła się. Wzrost odnotowano dla Dbc, Ol i Lp. Na podobnym poziomie pozostała zasobność Brz, Db, Md czy Gb. Spadek zasobności odnotowano głównie dla So, Św, Dg,.

- 3.2. Jakość upraw i młodników oraz zgodność z typami siedliskowymi na powierzchniach otwartych i pod okapem drzewostanu.
- 3.2.1. Jakość upraw i młodników oraz zgodność z typami siedliskowymi na powierzchniach otwartych.

Tabela XI Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych

Tabela 7. Ocena upraw i młodników do lat 10 na powierzchniach otwartych (Tabela XI- IUL)

Nadleśnictwo Tułowice

Typ siedliskowy lasu(TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat									Uprawy przypadłe	Razem
		zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym				
		przy zadrzewieniu										
		1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5		
powierzchnia - ha												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
BŚW		17,64										17,64
BMŚW		461,10	11,54		6,90		1,68					481,22
BMW		235,25	13,83	3,68								252,76
	91D0	5,58										5,58
	91E0	2,52										2,52
BMB	91D0				0,54							0,54
LMŚW		32,70	2,53		80,26	1,12						116,61
LMW		71,85			50,60	9,30						131,75
	91E0				0,88							0,88
	9170				2,12							2,12
LW		11,54			5,65							17,19
	9190	1,82										1,82
OL					2,56	1,45						4,01
LŁ					7,09							7,09
Ogółem		840,00	27,90	3,68	156,60	11,87	1,68					1041,73

Zdecydowana większość upraw i młodników do lat 10 na powierzchniach otwartych ma skład zgodny z pożądanym- 84%, a tylko 16% częściowo zgodny.

Wskaźnik zadrzewienia na 96% powierzchni mieści się w zakresie 1,0-0,9, na 3,5 % powierzchni w zakresie 0,8-0,7. Uprawy i młodniki o niższym zadrzewieniu stwierdzono na 0,5 % powierzchni.

Tabela XII Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych

Tabela 8. Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych (Tabela XII- IUL)- Nadleśnictwo Tułowice

Wyszczególnienie	Typ siedl. lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana
1	2	3	4	5	6	7
KO	BMŚW		BK	11,83	34,0	12
	BMŚW		DB	1,01	30,0	12
	BMŚW		DB.S	6,76	50,0	11
	BMW		BK	4,68	30,0	12
	LŁ		DB	9,75	30,0	11
	LŁ	91F0		16,14	50,4	11
	LŁ		DB.S			
	LŁ	91F0		63,68	59,9	11
	LŁ		JW			
	LŁ	91F0		4,11	30,0	12
	LMŚW		BK	25,97	45,3	11
	LMŚW	9170		3,33	30,0	11
	LMŚW		DB	140,84	39,6	12
	LMŚW		DB.B	31,55	37,6	11
	LMŚW		DB.S	184,49	35,7	11
	LMŚW	9170		5,99	30,0	11
	LMŚW		JW	7,82	30,0	12
	LMŚW		ŚW	5,46	70,0	12
	LMW		BK	6,29	30,0	11
	LMW		DB	82,64	40,4	11
	LMW	9190		18,43	30,0	12
	LMW		DB.S	149,88	36,2	11
	LMW	91E0		11,87	36,0	12
	LMW		JD	11,29	70,0	11
	LMW		ŚW	7,85	38,5	11
	LŚW		DB	15,79	50,6	12
	LŚW	9170		6,83	60,6	11
	LŚW	91F0		5,56	70,0	11
	LŚW		DB.S	7,00	33,8	12
	LŚW	9170		15,8	50,0	11
	LŚW	91F0		8,18	35,4	11
	LW		BK	2,68	40,0	11
	LW		DB	146,33	55,4	11
LW	9170		6,89	50,6	11	
LW	91E0		21,9	40,9	12	
LW		DB.S	84,46	42,4	11	
LW	9170		34,95	33,1	11	
LW	9190		15,93	32,7	11	
LW	91E0		11,16	40,0	12	
LW		OL				
LW	91E0		21,68	30,0	11	
Razem				1216,80	42,0	11
KDO	LŁ		DB	6,25	20,0	12

	LMŚW		DB	5,20	30,0	11
	LMW		DB	9,81	10,0	12
	LMW		DB.S	11,66	16,3	11
	LMW		OL	3,05	10,0	22
	OLJ		OL	4,56	10,0	12
Razem				40,53	15,9	11
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMB		SO	3,17	100,0	12
	BMŚW		BK	1,72	90,0	12
	BMŚW		SO	108,56	98,9	11
	BMW		BK	2,31	40,0	11
		9110		1,97	90,0	12
	BMW		SO	29,51	97,5	11
		7140		2,32	90,0	11
	LŁ		DB	36,44	94,6	12
		9170		28,63	81,9	12
		91F0		117,36	77,5	11
	LŁ		DB.S			
		9170		4,81	90,0	11
	LMŚW		BK	25,21	55,5	12
	LMŚW		DB	52,75	76,1	12
	LMŚW		DB.S	19,71	45,5	22
	LMŚW		SO	175,88	97,1	12
	LMW		BK	42,68	86,9	12
	LMW		BRZ	11,39	84,7	12
	LMW		DB	65,29	81,6	12
	LMW		DB.S	6,18	90,0	12
		9170		2,03	100,0	11
	LMW		LP	3,85	90,0	12
	LMW		OL	7,05	80,0	12
	LMW		SO	44,89	90,1	11
	LMW		ŚW	3,54	81,6	12
	LŚW		DB	45,08	92,1	11
		9170		4,46	90,0	12
	LŚW		DB.S	2,99	100,0	11
	LW		BK	6,04	60,0	22
	LW		DB	118,75	89,2	21
		9170		78,83	83,1	11
		9190		5,09	90,0	11
		91E0		20,51	90,0	12
		91F0		32,96	100,7	11
	LW		LP	8,42	70,0	22
	LW		OL			
		91E0		0,64	90,0	22
	LW		SO	5,18	100,0	12
	OL		DB.S	4,08	100,0	12
Razem				1130,28	87,4	12
Ogółem				2387,61	63,1	12



Z przedstawionych wyżej tabel wynika, że ogólna powierzchnia odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębni złożonej wynosi 2387,61 ha.

Przeciętna jakość hodowlana w klasie odnowienia KO wynosi 11. W klasie do odnowienia KDO - 11, natomiast upraw i młodników po rębniach złożonych – 12.

### 3.3. Ocena stanu zdrowotnego i sanitarnego lasu

W minionym 10-leciu stwierdzono znaczne szkody w drzewostanach związanych z skutkami suszy w latach 2016-2021. Analiza szkód abiotycznych oraz cięć sanitarnych w stosunku do pozyskania grubizny ogółem została przedstawiona w tabeli nr 9 oraz tabeli nr 10.

Tabela 9. Ważniejsze szkody abiotyczne w latach 2014-2023

Rok	Miąższość drewna (rozmiar szkody) (m <sup>3</sup> )	Rodzaj czynnika szkodliwego (np. wiatrolomy, śniegolomy, gradobicia)
2016	155 900	Susza, skutki (2016-2021)
2017	4 350	Wiatrolomy, złomy ( Orkany: "Ksawery", „Grzegorz”, „Fryderyk”)
2018	500	Wiatrolomy, złomy
2019	18 000	Wiatrolomy, złomy (Huragan „Eberhard”)
2020	3 600	Wiatrolomy, złomy (Huragany: „Sabina”, „Julia”)
2023	4500	Wiatrolomy, złomy (Front burzowy)

Tabela 10. Analiza cięć sanitarnych w stosunku do pozyskania grubizny ogółem w latach 2014-2023

Rok	CIĘCIA SANITARNE							Pozyskanie grubizny ogółem (m <sup>3</sup> )	Udział cięć sanitarnych w pozyskaniu grubizny ogółem (%)
	posusz				wiatrolomy (m <sup>3</sup> )	% 6/8	OGÓLEM (m <sup>3</sup> )		
	iglasty (m <sup>3</sup> )	liściasty (m <sup>3</sup> )	ogółem (m <sup>3</sup> )	% 4/8					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2014	9933	1700	11633	76	3637	24	15270	108534	14
2015	6587	2271	8858	76	2789	24	11647	110996	10
2016	23175	2858	26033	93	1972	7	28005	111996	25
2017	12111	6901	19012	81	4483	19	23495	117435	20
2018	13035	5847	18882	65	10076	35	28958	112483	26
2019	23746	8267	32013	61	20170	39	52183	109987	47
2020	26356	10478	36834	86	5911	14	42745	108906	39
2021	15710	7390	23100	86	3754	14	26854	123200	22
2022	9757	4418	14175	58	10182	42	24357	101130	24
2023	10479	1750	12229	58	8920	42	21149	90500	23
<b>Razem</b>	<b>150891</b>	<b>51883</b>	<b>202773</b>	<b>74</b>	<b>71900</b>	<b>26</b>	<b>274671</b>	<b>1095176</b>	<b>25</b>

Z tabeli nr 10 wynika, że udział procentowy posuszu w rozmiarze wykonanych cięć sanitarnych wyniósł 74%, a udział wiatrołomów 26%. W roku 2019 odnotowano najwyższą miąższość cięć sanitarnych w Nadleśnictwie (47 % pozyskania grubizny ogółem), najmniej cięć sanitarnych wykonano w 2015 roku (10% pozyskania grubizny ogółem). Udział cięć sanitarnych w stosunku do grubizny ogółem 25%.

W wyniku długotrwałych susz, stan zdrowotny drzewostanów sosnowych w starszych klasach wieku (szczególnie na żyzniejszych i wilgotniejszych siedliskach) uległ w ostatnich latach znacznemu pogorszeniu. Dodatkowo drzewostany osłabia występowanie na terenie nadleśnictwa jemioły, którą stwierdzono na powierzchni 1073,20 ha (średnia z 6 lat).

#### **4. Rozmiar wykonanych prac zalesieniowych**

Plan Urządzenia Lasu na lata 2014-2023 nie zakładał wykonania zalesień gruntów nieleśnych. Prace te nie były wykonywane.

#### **5. Rozmiar szkód w lasach spowodowanych przez czynniki biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne, z uwzględnieniem ich lokalizacji oraz przyczyn**

##### **5.1. Szkody od zwierzyny w uprawach, młodnikach i drzewostanach**

Szkody powodowane przez zwierzynę podlegają corocznej inwentaryzacji. Głównymi gatunkami wyrządzającymi szkody w uprawach i młodnikach są jeleni i sarna. Pozostałe gatunki powodujące szkody to: daniel, gryzanie.

Poziom szkód w latach 2014-2023 miał charakter zmienny. Średniorocznie uszkodzenia wystąpiły na powierzchni około 85 ha, przy czym najniższy poziom (44,73 ha) zanotowano w 2019 roku, a najwyższy w 2015 roku (136,92 ha). W tym miejscu należy zaznaczyć, że z roku na rok wzrasta areał szkód wyrządzanych przez bobry - w 2023 r. 9,62 ha.

W celu ograniczenia rozmiaru szkód od zwierzyny, nadleśnictwo podejmuje szereg działań zapobiegawczych. Wiodącym działaniem jest docelowa liczebność jeleniowatych, pozwalająca na wzrost drzewostanów bez istotnej presji żerowo-bytowej. Pomocne są metody alternatywne (m.in. dostosowanie terminów cięć pielęgnacyjnych do okresów zapotrzebowania na żer pędowy albo rozpraszanie uszkodzeń poprzez rozgradzanie, wykładanie drzew zgryzowych, ogławianie w zabiegach CW i CP) Dodatkowo nadleśnictwo stosuje gradzenie upraw siatką, głównie gatunków liściastych (dąb i cenne domieszki). W latach 2014–2023 powierzchnia mechanicznych zabiegów ochronnych wyniosła średnio na rok 48 ha, natomiast zabezpieczenie chemiczne sadzonek wykonano średnio na powierzchni 64 ha rocznie.

Rozmiar uszkodzeń spowodowanych przez zwierzynę wraz z zakresem wykonanych odnowień i poprawek przedstawiono w tabeli 11.

Tabela. 11 Szkody od zwierzyny, zabiegi ochronne, areal realizowanych odnowień, poprawek, uzupełnień w latach 2014-2023.

Rok	Powierzchnia uszkodzeń > 20 % (ha)				Szkody od bobra	Powierzchnia zabiegów ochronnych (ha)				Powierzchnia wykonanych odnowień, poprawek, uzupełnień (ha)
	uprawy	młodniki	d-stany	ogółem		mechaniczne		chemiczne	ogółem	
						grodzenia	Inne			
2014	110,72	25,97	0	136,69	0	28,52	7,71	72,93	109,16	144,52
2015	104,84	32,08	0	136,92	0	29,15	7,66	73,27	110,08	147,65
2016	110,79	22,37	0	133,16	0	42,97	6,97	77,94	127,88	201,05
2017	75,83	13,63	0	89,46	0	60,80	8,26	91,24	160,30	201,37
2018	53,41	11,40	0	64,81	0	52,70	3,52	78,42	134,64	223,34
2019	40,03	4,70	0	44,73	0	44,07	0	108,20	152,27	184,18
2020	48,24	8,85	0	57,09	0	47,66	0,15	52,16	99,97	215,74
2021	54,37	11,10	0	65,47	0	49,97	0	33,95	83,92	184,25
2022	50,28	15,22	2,10	67,60	2,10	52,31	0	49,13	101,44	219,82
2023	35,54	10,6	9,62	55,76	9,62	33,13	0	0	33,13	164,12
<b>Razem</b>	<b>684,05</b>	<b>155,92</b>	<b>11,72</b>	<b>851,69</b>	<b>11,72</b>	<b>441,28</b>	<b>34,27</b>	<b>637,24</b>	<b>1112,79</b>	<b>1886,04</b>

## 5.2. Szkody powodowane przez pożary

Nadleśnictwo Tułowice w ostatnim dziesięcioleciu zaliczone było do II kategorii zagrożenia pożarowego. Istotnymi elementami mającymi wpływ na zakwalifikowanie nadleśnictwa do II kategorii, podczas ostatniej rewizji PUL była średnia roczna ilość pożarów, obecność zakładów przemysłowych stwarzających duże zagrożenie pożarowe oraz czynniki przyrodniczo-leśne i klimatyczne.

Ilość pożarów w latach 2014-2023 wyniosła 54, a łączna powierzchnia 16,01 ha, co średnio daje około 5 pożarów rocznie o średniej powierzchni 0,30 ha (wg stanu do 31.08.2023 r.).

Największe pożary w minionym dziesięcioleciu wybuchły w leśnictwach: Kuźnica Ligocka w 2014 roku, w wyniku którego spaleni uległo 1,62 ha oraz Szydłowic w 2022r., spaleni uległo 2,42 ha. Poza tymi przypadkami pozostałe pożary nie przekraczały powierzchni 1 ha.

Przyczyny powstania pożarów najczęściej nie zostają określone z powodu braku wystarczających dowodów, jednak można przypuszczać, że znaczna część pożarów powodowana jest nieumyślnym zaproszeniem ognia przez osoby postronne.

Nadleśnictwo ma opracowane „Sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru w Nadleśnictwie Tułowice dla obszarów podległych KP PSP w Nysie, Brzegu i KM PSP w Opolu”, które są corocznie aktualizowane.

Należy podkreślić, że w latach 2014-2023, za wyjątkiem dwóch większych opisanych powyżej pożarów to pod względem kryterium powierzchniowego pozostałe pożary można zaliczyć do pożarów ugaszonych w zarodku (poniżej 0,05 ha) lub małych (0,06 ha – 1,00 ha). Świadczy to o skuteczności funkcjonowania systemu zabezpieczenia przeciwpożarowego obszarów leśnych w Lasach Państwowych.

Tabela 12. Ilość i powierzchnia pożarów w poszczególnych latach 2014-2023

Lp.	Rok	Liczba pożarów [szt.]	Pow. pożarów ogółem [ha]	Średnia pow. pożaru [ha]
1	2	3	4	5
1	2014	4	3,04	0,76
2	2015	13	1,39	0,11
3	2016	7	3,26	0,47
4	2017	3	0,56	0,19
5	2018	8	1,71	0,21
6	2019	4	1,49	0,37
7	2020	6	0,52	0,09
8	2021	2	0,61	0,31
9	2022	4	3,40	0,85
10	2023	3	0,03	0,01
<b>Ogółem</b>		<b>54</b>	<b>16,01</b>	<b>0,30</b>

Nadleśnictwo posiada 1 dostrzegalnię naziemną zlokalizowaną w leśnictwie Tułowice w oddz. 40i współpracującą z 3 innymi tego typu obiektami z sąsiednich nadleśnictw – Prószków i Opole.

PAD obsługiwany jest w sezonie od godziny 9.00-15.00 przez pracownika nadleśnictwa, a od 15.00 przez firmę zewnętrzną na podstawie zawartej umowy. Wyposażenie PAD stanowią środki łączności (radiotelefon, telefon stacjonarny, telefon komórkowy), komputer z mapą ppoż. oraz mapa sznurkowa ppoż.

Meteorologiczne punkty pomiarowe, monitorujące na bieżąco temperaturę powietrza i gruntu, wilgotność powietrza, opad, kierunek i prędkość wiatru, ciśnienie atmosferyczne oraz promieniowanie znajdują się w Nadleśnictwach Kup i Zawadzkie. Na podstawie powyższych parametrów, oraz wyniku codziennego pomiaru wilgotności ścioty przy pomocy wagosuszarki, określany jest codziennie stopień zagrożenia pożarowego lasu dla strefy opolskiej 2A.

Sieć dojazdów pożarowych na terenach leśnych nadleśnictwa jest powiązana z punktami czerpania wody oraz siecią dróg publicznych i zapewnia zgodną z obowiązującymi przepisami dostępność terenów nadleśnictwa.

Na sieć punktów czerpania wody składają się naturalne i sztuczne zbiorniki wodne.

Nadleśnictwo Tułowice posiada jedną bazę ppoż. zlokalizowaną przy nadleśnictwie. Baza ta wyposażona jest w 10 hydronetek, 40 szpadli, 20 tłumic, tablice informacyjne oraz przyczepę ze zbiornikiem na wodę o pojemności 400 dm<sup>3</sup>.

Sieć łączności alarmowej tworzą radiotelefony znajdujące się w Punkcie Alarmowo-Dyspozycyjnym, w samochodzie Nadleśniczego, Straży Leśnej i pełnomocników nadleśniczego. Ponadto wszyscy pracownicy Służby Leśnej w terenie wyposażeni są w służbowe telefony komórkowe, a w biurze nadleśnictwa Nadleśniczy oraz jego pełnomocnicy.

Na podstawie wieloletnich danych z nadleśnictwa za ubiegły okres gospodarczy dotyczący sprawności służb ratowniczych w akcjach gaszenia pożarów leśnych, oraz na podstawie sprawności systemu obserwacyjno-alarmowego interwencyjnego, sieci straży pożarnych, zaopatrzenia w wodę, istniejącej sieci dróg i rozmieszczeniu sprzętu pożarowego przypuszczalny okres swobodnego rozwoju pożaru leśnego od momentu jego powstania do chwili wkroczenia sił i środków ratowniczych określa się na ok. 20 min.

Skuteczność systemu ochrony ppoż. warunkuje również bliskość Leśnej Bazy Lotniczej w Polskiej Nowej Wsi pod Opolem dzięki której możliwe jest szybkie podjęcie akcji gaśniczej, wykonywanej ze statków powietrznych czarterowanych przez Lasy Państwowe.

### **5.3. Szkody powodowane przez szkodliwe owady i grzyby patogeniczne**

#### **5.3.1. Szkody powodowane przez owady**

Do najważniejszych szkodników owadzych występujących na terenie nadleśnictwa w latach 2014-2023 należy kornik drukarz 26,73 ha (największe uszkodzenia w 2021 r. 18,89 ha), przyplaszczek granatek 41,06 ha (największe uszkodzenia w 2021 r. 27,96 ha), opiętki w 2021r. (uszkodzenia 21,11 ha). W wyniku przeprowadzonych jesiennych poszukiwań szkodników pierwotnych sosny stwierdzono wzmożone występowanie poprocha cetyniaka w 2014 r. (pow. 15,08 ha) na terenie leśnictwa Tułowice, barczatki sosnowki w 2020 r. (pow. 1,64 ha) na terenie leśnictwa Św.Hubert oraz boreczników sosnowych w 2018r. (pow.411,23 ha) na terenie leśnictw: Przechód, Tułowice, Św.Hubert, Sosnówka. W roku 2018 wykonano agrolotniczy wielkoobszarowy zabieg ograniczający liczebność boreczników na powierzchni 161 ha w leśnictwie Przechód.

#### **5.3.2. Szkody powodowane przez patogeny grzybowe i inne.**

Największe znaczenie spośród chorób grzybowych w latach 2014– 2023 miała osutka sosny (50,32 ha), która najsilniej wystąpiła 2023 r. (22,82 ha) na terenie leśnictwa Przechód, Św. Hubert, Sosnówka. Dużym zagrożeniem jest występowanie



na terenie nadleśnictwa jemiola, którą stwierdzono na powierzchni 1073,20 ha (średnia z 6 lat). Ze względu na osłabienie drzewostanów, które powoduje szczególnie w latach suchych, konieczne było wykonanie zrębów sanitarnych. Zamieranie jesionu najbardziej wzmożone było w 2020 r. (na powierzchni 110,50 ha) głównie na terenie leśnictw Głębocko i Dębina. Ponadto zarejestrowano opieńkową zgniliznę korzeni (na powierzchni 5,99 ha) na terenie leśnictw Kuźnica Ligocka, Sosnówka, Grabin oraz zamieranie brzozy w 2017 r. na terenie leśnictwa Szydłowiec (na powierzchni 5,75 ha).

Tabela 13. Występowanie szkód powodowanych przez główne grzyby patogeniczne w latach 2014-2023

Rok	Jemiola na gatunkach iglastych i liściastych	Zamieranie jesionu	Zamieranie brzozy	Osutka sosny	Opieńkowa zgnilizna korzeni
1	2	3	4	7	8
2014	0	0	0	0	0
2015	0	0	0	18,20	0
2016	0	2,30	0	1,68	2,09
2017	0	12,50	5,75	2,32	0
2018	566,98	0	0	2,30	0
2019	913,64	0	0	0	1,30
2020	1324,80	110,50	0	1,10	2,60
2021	1104,21	0	0	1,90	0
2022	1277,23	0	0	0	0
2023	1235,33	0	0	22,82	0
<b>Razem</b>	<b>6439,19</b>	<b>125,30</b>	<b>5,75</b>	<b>50,32</b>	<b>5,99</b>

### 5.3.3. Zanieczyszczenia środowiska (biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne)

W minionym 10-leciu nie wystąpiły zauważalne szkody spowodowane zanieczyszczeniem środowiska. Rosnącym problemem jest zaśmiecanie terenów leśnych.

Inwentaryzacja uszkodzeń przemysłowych z 1993 roku określiła dwie strefy uszkodzeń przemysłowych. W obrębie Niemodlin I strefa uszkodzeń przemysłowych objęła obszar 8890,43 ha, a w obrębie Tułowice 4914,62 ha. Pozostałą część obrębów Niemodlin i Tułowice zaliczono do II strefy uszkodzeń przemysłowych. Obserwuje się korzystne tendencje w zakresie ilości i jakości zanieczyszczeń, co wpływa korzystnie na poprawę kondycji zdrowotnej drzewostanów.

#### 5.3.4. Szkody powodowane przez czynniki klimatyczne

Tabela 14. Występowanie szkód abiotycznych w latach 2014-2023

Lp.	Czynnik abiotyczny	Powierzchnia [ha]
1	Obniżenie poziomu wód, susza	696,40
2	Wiatr	25,48
3	Zmrożenia, zwarzenia	6,89
4	Podtopienia i zalania	6,14
<b>Razem</b>		<b>734,91</b>

W latach 2014-2023 drzewostany Nadleśnictwa Tułowice były uszkodzane przede wszystkim przez przymrozki późne, suszę, lokalne podtopienia oraz wysokie temperatury- oparzenia. W ostatnich latach coraz więcej szkód w uprawach oraz drzewostanach starszych klas wieku powstaje w wyniku długotrwałych susz.

### 6. Podstawowe wyniki z zakresu użytkowania ubocznego i gospodarki łowieckiej

#### 6.1. Użytkowanie uboczne

W minionym 10-leciu nie prowadzono intensywnego użytkowania ubocznego. Na potrzeby miejscowej ludności pozyskiwano choinki świerkowe i sosnowe w ilości kilkudziesięciu sztuk rocznie

#### 6.2. Gospodarka łowiecka

Gospodarka łowiecka w minionym okresie prowadzona była w oparciu o Wieloletnie Łowieckie Plany Hodowlane sporządzone dla rejonu hodowlanego OIII „Bory Niemodlińskie”, O IV „Pogórze Wschodnio-Sudeckie” na lata 2007-2016 oraz 2017-2027. Od 01.04.2023r. – 31.03.2033r.obowiązują nowe Wieloletnie Łowieckie Plany Hodowlane w związku z powołaniem nowych rejonów hodowlanych OVI "Bory Niemodlińskie", OVII „Grodków”.

W granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Tułowice położonych jest 20 obwodów łowieckich na terenie województwa opolskiego, przy czym dla 13 obwodów roczne plany łowieckie zatwierdza Nadleśniczy Nadleśnictwa Tułowice. Gospodarka łowiecka na ww. obwodach prowadzona jest na podstawie rocznych planów łowieckich zatwierdzanych przez Nadleśniczego Nadleśnictwa Tułowice.

Tabela nr 15. Wykaz obwodów łowieckich wraz z dzierżawiącymi je Kołami Łowieckimi, w których plany łowieckie zatwierdza Nadleśniczy Nadleśnictwa Tułowice.

Lp.	Nazwa koła łowieckiego	Nr obwodu łowieckiego	Rejon hodowlany	Typ obwodu	Powierzchnia	
					całkowita	leśna
1	Nr 2 „Rogacz” w Niemodlinie	62	O IV „Bory Niemodlińskie”	Polny	7812	1218
2	Nr 3 „Dzik” w Niemodlinie	72		Polny	5510	1768
3	Nr 8 „Żubr” w Opolu	73		Leśny	5470	2653
4	Nr 4 „Knieja” w Opolu	74		Leśny	5330	2309
5	Nr 4 „Szarak” w Tułowicach	89		Polny	7488	1922
6	Nr 1 „Hubert” w Brzegu	60	O VII „Grodków”	Polny	5142	78
7	Nr 5 „Leśnik” w Brzegu	61		Polny	5160	563
8	Nr 1 „Szarak” w Grodkowie	68		Polny	4769	4769
9	Nr 2 „Zagajnik” w Szklarach	69		Polny	6866	1027
10	Nr 4 „Knieja” w Opolu	70		Polny	4338	1049
11	Nr 1 „Szarak” w Grodkowie	71		Polny	4734	466
12	Nr 11 „Cietrzew” w Opolu	87		Polny	4287	44
13	Nr 5 „Bażant” w Korfantowie	88		Polny	4410	123

Stany zwierzyny płowej, dzików i zwierzyny drobnej inwentaryzowane są przez Koła Łowieckie z udziałem pracowników SL metodą całorocznych obserwacji. Poniżej zestawiono stany zwierzyny płowej oraz dzików zainwentaryzowane na dzień 10.03., dla których plany łowieckie zatwierdza Nadleśniczy Nadleśnictwa Tułowice.

Tabela nr 16. Wyniki inwentaryzacji zwierzyny grubej na terenie Nadleśnictwa Tułowice w latach 2014-2023

Rok	Jeleń	Daniel	Sarna	Dzik
2014	425	25	2470	994
2015	385	33	2475	882
2016	371	37	2499	912
2017	454	56	3285	838
2018	477	34	3309	227
2019	468	34	3355	163
2020	465	40	3598	174
2021	461	53	3544	142
2022	500	34	3708	181
2023	566	29	3643	207

Wyniki inwentaryzacji zwierzyny wskazują na wzrost stanów jelenia. Wyraźny spadek liczebności dzika, zwłaszcza w ostatnich latach, spowodowany jest ograniczaniem jego populacji z powodu zagrożenia ASF. Stan daniela wskazuje wahania liczebności populacji. Natomiast sarny od roku 2020 utrzymuje się na zbliżonym poziomie.

Stany docelowe zwierzyny grubej określone w WŁPH na lata 2017-2027 w przypadku jelenia i dzika są jeszcze przekroczone.

Stany zwierzyny w porównaniu ze stanami docelowymi zostały przedstawione w tabeli 17.

Tabela nr 17. Realizacja docelowego stanu zwierzyny

Gatunek	inwentaryzacja 2023	stan docelowy WŁPH
Jeleń	566	304
Sarna	3643	3961
Daniel	29	27
Dzik	207	71

W tabeli 18 przedstawiono realizację rocznych planów łowieckich w sezonach łowieckich 2013/2014 do 2022/2023.

Tabela nr 18. Plany i stopień realizacji rocznych planów łowieckich

Sezon łowiecki	Jeleń			Daniel			Sarna			Dzik		
	plan	wyk.	%	plan	wyk.	%	plan	wyk.	%	plan	wyk.	%
2014/2015	278	253	91%	8	7	88%	945	936	99%	1520	1419	93%
2015/2016	250	236	94%	11	11	100%	1005	998	99%	1645	1609	98%
2016/2017	253	247	98%	13	12	92%	1084	1074	99%	1519	1223	81%
2017/2018	265	251	95%	28	16	57%	1126	1115	99%	1317	1184	90%
2018/2019	297	278	94%	22	10	45%	1071	1056	99%	813	786	97%
2019/2020	271	246	91%	24	20	83%	1038	1025	99%	562	1338	238%
2020/2021	276	245	89%	23	14	61%	1045	1004	96%	576	655	114%
2021/2022	242	223	92%	39	32	82%	969	969	100%	365	1202	329%
2022/2023	290	264	91%	27	21	78%	1125	1105	98%	403	1215	301%
<b>Razem</b>	<b>2422</b>	<b>2243</b>	<b>93%</b>	<b>195</b>	<b>143</b>	<b>73%</b>	<b>9408</b>	<b>9282</b>	<b>99</b>	<b>8720</b>	<b>10631</b>	<b>122</b>

Realizacja pozyskania w odniesieniu do planu pozyskania w analizowanym okresie wyniosła średnio: dla jeleni - 93%, dla danieli – 93%, dla sarny - 99% i dla dzika 122%. W przypadku dzika w sezonie 2019/2020 ; 2021/2022 i 2022/2023 nastąpił znaczny wzrost wykonania pozyskania w stosunku do planu (odpowiednio 238%; 329% i 301%), głównie za sprawą ograniczania liczebności populacji w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa ASF. Powyższe dane nie obejmują ilości pozyskanego dzika w ramach zrealizowanego przez Koła Łowieckie odstrzału sanitarnego.

#### **7. Ocena realizacji programu ochrony przyrody oraz wykonania zadań wynikających z planów ochrony dla obiektów, dla których takie plany zostały zatwierdzone**

Nadleśnictwo Tułowice realizowało zadania ochrony przyrody na podstawie Programu Ochrony Przyrody (POP) w zakresie:

- Ochrony gleb i powierzchni ziemi poprzez wykorzystywanie i projektowanie stałych szlaków zrywkowych oraz wprowadzenie wymogu stosowania olejów biodegradowalnych przy pozyskaniu drewna,
- Kształtowania stref buforowych – ekotonów jako naturalną barierę chroniącą środowisko leśne na przejściach między ekosystemem leśnym a innymi ekosystemami np. wzdłuż użytków rolnych, wód, dróg publicznych,

- Kształtowania granicy polno – leśnej – odpowiednie zagospodarowanie terenów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie kompleksów leśnych, a także ochrony nieleśnych siedlisk sąsiadujących bezpośrednio z lasem,
- Ochrony różnorodności biologicznej poprzez stwarzanie warunków rozwoju dla wszystkich warstw lasu, wykorzystanie zmienności w ramach mikrosiedlisk, dostosowanie się do zalecanych składów odnowieniowych przy zakładaniu upraw, pozostawianie drzew spełniających funkcje biocenotyczne i krajobrazowe,
- Stosowania przy odnowieniach odpowiednio zróżnicowanych składów gatunkowych, zgodnych z typami siedliskowymi lasu,
- Pozostawiania biogrup na powierzchniach zrębów do naturalnego rozkładu, szczególnie wokół śródleśnych oczek wodnych, bagienek oraz wzdłuż cieków.
- Eliminowania z drzewostanów, przy okazji cięć, gatunków drzew obcych,
- Wykorzystywania odnowienia naturalnego wszędzie tam, gdzie pozwalają na to warunki siedliskowe oraz cechy genetyczne drzewostanu,
- Kierunkowania ruchu turystycznego na odpowiednie szlaki i trasy, przygotowane na jego przyjęcie oraz prowadzenia edukacji ekologicznej dzieci, młodzieży i dorosłych, w sposób promujący i objaśniający zasady trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.

Realizowano decyzje w zakresie zadań ochronnych na terenie:

- Obszaru Natura 2000 Bory Niemodińskie - zadania wskazane w Planie Zadań Ochronnych dla siedliska 7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji oraz 91D0 Bory i lasy bagienne i brzozowo – sosnowo bagienne lasy borealne, to dopuszczenie do zarastania przylegających do płatów siedliska rowów odwadniających. Dla siedliska 9110 Kwaśne buczyny, 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny, 9190 Kwaśne dąbrowy oraz 91E0 Łęgi wierzbowe topolowe, olszowe i jesionowe w drzewostanach planowanych do użytkowania gospodarowanie rębniami złożonymi z długim okresem odnowienia. Preferowanie rębni IIIB i IVD. Jeśli cięcia zostały rozpoczęte w innej niż preferowana rębni – kontynuowanie tej rębni. Na 5% powierzchni drzewostanów przeznaczonych do użytkowania rębniego wyznaczanie kęp starodrzewu (biogrup) i pozostawienie do naturalnego rozkładu. W cięciach rębnych pozostawienie drzew biocenotycznych. Ponadto zwiększono liczbę drzew obumierających i martwych stanowiących schronienie gatunku 1308 Mopek – poprzez realizację działań ochronnych dotyczących ochrony czynnej leśnych siedlisk przyrodniczych oznaczonych kodami 9110, 9170, 9190, 91D0, 91E0.
- Obszaru Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej – zadania wskazane w Planie Zadań Ochronnych dla siedliska 9170 Grąd środkowo-europejski

i subkontynentalny, 9190 Kwaśne dąbrowy, 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe, to 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 pozostawia się drzewa w ramach biogrup, drzewa martwe, obumierające i dziuplaste. Sumaryczna powierzchnia kęp nie powinna być mniejsza niż 10% łącznej powierzchni manipulacyjnej, na której stosuje się rębnię stopniową. Dla siedlisk 9190 Kwaśne dąbrowy, 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe, to utrzymanie nie mniejszego niż 50% udziału powierzchniowego drzew starszych niż 50 lat w drzewostanach reprezentujących siedlisko. W drzewostanach planowanych do użytkowania rębego wyznaczano i wyłączano z użytkowania kępy i pozostawiano do naturalnego rozkładu.

Ponadto prowadzono stały monitoring form ochrony przyrody tj. pomników przyrody, rezerwatów, gatunków chronionych, obszaru Natura 2000. Drzewa dziuplaste i martwe pozostawiano do naturalnego rozkładu, o ile nie kolidowało to z powszechną zasadą zapewnienia bezpieczeństwa ludzi. Respektowano Wprowadzone do stosowania wytyczne w sprawie wymagań dobrej praktyki w gospodarce leśnej.

## 8. Wnioski wynikające z porównania powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzania lasu (według tabeli XIII)

Tabela 19. Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzania lasu (Tabela XIII – IUL) - Nadleśnictwo Tułowice

Lp.	Wskaźnik	Jedn.	Stan na 01.01.					
			1969-70	1983	1995	2004	2014	2024
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha	11 760	13 388	13 566	15 810	15 947	15 984
2	Zapasy na powierzchni leśnej	tys.m <sup>3</sup>	2 482	3 586	3 648	4 157	4 752	4 329
Przeciętna zasobność d-stanów brutto w podklasach wieku								
3	II a	m <sup>3</sup>	94	127	116	117	129	125
4	II b	m <sup>3</sup>	199	207	209	222	226	188
5	III a	m <sup>3</sup>	258	329	277	280	306	263
6	III b	m <sup>3</sup>	294	379	291	303	366	330
7	IV a	m <sup>3</sup>	302	385	356	339	379	372
8	IV b	m <sup>3</sup>	328	398	364	390	382	386
9	Va	m <sup>3</sup>	333	400	385	356	452	416
10	Vb	m <sup>3</sup>	338	398	384	386	414	459
11	VI	m <sup>3</sup>	310	372	373	334	435	406
12	VII i starsze	m <sup>3</sup>	342	384	338	281	429	414
13	KO	m <sup>3</sup>	265	315	243	196	262	291
14	KDO	m <sup>3</sup>	-	340	224	244	358	336
15	BP	m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-
16	Przeciętna zasobność na 1ha (Pow. leśnej zalesionej i niezalesionej)	m <sup>3</sup>	211	268	269	263	298	271
17	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	53	57	62	63	61*	58*
18	Spodziewany bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha - tablicowy	m <sup>3</sup>	-	-	7,13	6,75	7,10	5,94
19	Spodziewany bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha - zredukowany	m <sup>3</sup>	-	-	5,08	4,81	5,07	5,94
20	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	-	3,01	1,71	3,92	3,48	5,65
21	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	-	1,72	3,08	2,22	3,38	2,92
22	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący roczny przyrost d-stanów na 1 ha	m <sup>3</sup>	-	8,81	4,57	5,84	10,36	5,87

\* Przeciętny, rzeczywisty wiek lasów, obliczony z uwzględnieniem wszystkich warstw tworzących drzewostany, bez nalotów; dla V rewizji wynosi 61 lat, dla VI rewizji – 58 lat.

Jak wynika z tabeli 19 (tabela XIII IUL) powierzchnia gruntów leśnych Nadleśnictwa Tułowice sukcesywnie wzrasta. W latach 2014 – 2023 miała miejsce budowa inwestycji na mocy specustawy w wyniku, której Nadleśnictwo Tułowice oddało 14,09 ha na budowę dróg. Zmiana powierzchni w kolejnych



rewizjach PUL wynikała z przeprowadzonych, zakupów i regulacji pomiędzy jednostkami Lasów Państwowych a także przejęcia gruntów Skarbu Państwa w zarząd na wniosek Wojewody Opolskiego i Wojewody Śląskiego.

Porównanie danych z ostatnich rewizji wskazuje na zmniejszenie przeciętnej zasobności drzewostanów z 298 m<sup>3</sup>/ha do 271 m<sup>3</sup>/ha.

Zasoby miąższości zmalały w ostatnich 10 latach o około 423 tys. m<sup>3</sup> i wynoszą obecnie 4 329 tys. m<sup>3</sup>. Przeciętny wiek drzewostanów zmniejszył się o trzy lata i wynosi 58 lat.

## **9. Edukacja leśna społeczeństwa**

Edukacja przyrodniczo – leśna w Nadleśnictwie Tułowice prowadzona była w oparciu o zatwierdzony przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach „Program Edukacji Leśnej Społeczeństwa w Nadleśnictwie Tułowice na okres od 01.01.2014 do 31.12.2023”.

Do celów edukacyjnych nadleśnictwo wykorzystuje naturalne walory przyrodnicze oraz infrastrukturę, a w szczególności:

- Ogród Dendrologiczny w Lipnie wraz ze ścieżką przyrodniczą,
- Ścieżkę Przyrodniczo – Edukacyjną na terenie Zespołu Przyrodniczo – Krajobrazowego „Lipno” w Lipnie,
- Ścieżkę Przyrodniczo – Historyczną w Obszarze Miejsca Pamięci Narodowej w Łambinowicach,
- Ścieżkę Pieszo – Rowerową „Skrajem Dawnej Puszczy” w Wierzbii,
- Ścieżkę przyrodniczą przy Nadleśnictwie Tułowice,
- dwie wiaty edukacyjne w leśnictwach Św. Hubert i Goszczowice oraz dostrzegalnię p.poż. w leśnictwie Tułowice,
- Park Zabytkowy przy Nadleśnictwie Tułowice.

W minionym okresie w Nadleśnictwie Tułowice przybyło obiektów małej architektury, tj. ławki, drewniane studzienki, tablice tematyczne, drewniane drogowskazy do obiektów edukacyjnych. Zakupiono nowe materiały edukacyjne w postaci ekspozycji jak i tablic multimedialnych.

Bezpośrednimi odbiorcami różnych form edukacji były w większości zorganizowane grupy szkolne, przedszkolne oraz studenci. Na spotkaniach z leśnikami chętnie pojawiały się także osoby dorosłe, w tym również seniorzy.

Zajęcia edukacyjne często realizowano w Zespole Przyrodniczo – Krajobrazowym w Lipnie, oraz w leśnictwach, a także w oparciu o aplikację Facebook (Autorami postów są pracownicy Nadleśnictwa. Zajęcia edukacyjne prowadzone były w placówkach (szkoły, przedszkola) czy też w terenie (np.

w obrębie ścieżek edukacyjnych) przez pracowników nadleśnictwa: zarówno służby terenowej jak i pracowników administracyjnych z działu gospodarki leśnej.

W czasie warsztatów w terenie, poza walorami przyrodniczymi i historycznymi, zwracano szczególną uwagę na zasady gospodarowania w lesie oraz na czym polega praca leśnika, dostosowując tematykę do konkretnej grupy wiekowej. Ważnym aspektem poruszonym przez prowadzących był temat ochrony lasu przed zwierzyną i pożarem oraz bezpieczeństwo podczas spacerów czy wędrówek w lesie.

Od wielu lat nadleśnictwo współpracuje z lokalnymi placówkami oświatowymi, jednostkami państwowej i ochotniczej straży pożarnej, urzędami gmin, starostwami powiatowymi oraz przedstawicielami mediów. Nadleśnictwo włączało się aktywnie w akcje i kampanie o szerszym zasięgu takie jak: "Choinki Nadziei", „SadziMy”, „SprzątaMY” itp., które to cieszyły się ogromnym zainteresowaniem i znaczną frekwencją.

Elektronicznie  
podpisany przez  
Wiesław Skrzypek  
Data: 2024.02.07  
14:21:58 +01'00'

Wiesław  
Skrzypek

## 2.2. Referat Kierownika Zespołu Ochrony Lasu

PAŃSTWOWE LASY PAŃSTWOWE  
Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych  
ZESPÓŁ OCHRONY LASU W OPOLU  
45-517 Opole, ul. Groszowicka 10  
tel. +48 77 45 40 542

### Referat

kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Opolu

na Naradę Techniczno-Gospodarczą (NTG)

dla **Nadleśnictwa Tułowice**

dot. sporządzenia projektu

Planu Urządzenia Lasu

na lata 2024-2033

Opole, wrzesień 2023

---

PGL LP Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych  
Zespół Ochrony Lasu w Opolu  
ul. Groszowicka 10, 45-517 Tułowice  
tel.: +48 77 45 40 542, e-mail: zolTułowice@lasy.gov.pl

**Referat kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Opolu  
na Nadarę Techniczno-Gospodarczą (NTG)  
dla Nadleśnictwa Tułowice dot. projektu PUL  
na lata 2024-2033**

**I. Podstawowe dane przyrodniczo-leśne nadleśnictwa**

1. Wg stanu na 1.01.2014 r. lasy Nadleśnictwa Tułowice tworzą drzewostany, w składach których dominuje sosna (→ 63,6%). Inne nieco liczniejsze gatunki lasotwórcze tworzące drzewostany nadleśnictwa to dąb (→ 19,0%), brzoza (→ 6,0%), olcha (→ 3,4%), jesion (→ 2,8%), świerk (→ 2,3%). Udział siedlisk: lasowe → 52%, z czego lasów mieszanych → 17%, borowe → 47%, z czego borów mieszanych 46%. Siedliska wilgotne, bagienne i łąkowe → 52%. Parametry drzewostanów (przeciętne): zasobność → 298 m<sup>3</sup>/ha; wiek 67 lat; przyrost → 6,4 m<sup>3</sup>/ha/rok. Powierzchnia leśna zalesiona → 15 810 ha, w tym drzewostanów ≥ II kl. wieku → 13 372 ha (→ stan na 1.01.2019 r., tj. z połowy okresu lat 2014-2022; BDL).

**II. Hylopatologiczna charakterystyka stanu lasu**

1. Wg wyznaczników modelu ryzyka uszkodzenia drzewostanów przez wiatr definiujących syntetyczny miernik zagrożenia lasu ( $M_s$ ) → za: *Opracowanie symulacji zagrożeń od czynników abiotycznych ekosystemów leśnych*, [A. Bruchwald, 2013] dla Nadleśnictwa Tułowice określony czwarty stopień zagrożenia: *zagrożenie silne* (→  $30 < M_s \leq 40$ ). Oznacza to, że cechą wysokiego oraz bardzo wysokiego ryzyka uszkodzenia przez wiatr posiada 30-40% drzewostanów nadleśnictwa (→ Ryc. 1).
2. Od roku 2014, tj. od początku okresu obowiązywania/realizacji PUL jednorazowe poważniejsze szkody atmosferyczne - wyłącznie wiatrołomowe, wystąpiły czterokrotnie (→ Tabela 1).
3. Obok porządkowania szkód atmosferycznych znacząco ważniejszą racją wykonywania wymuszonych cięć sanitarnych w Nadleśnictwie Tułowice w latach 2014-2023 było usuwanie posuszu – głównie posuszu sosnowego, którego wydzielenie niezwykle silnie eskalowało w kolejnych latach po ekstremalnej suszy 2015 roku.

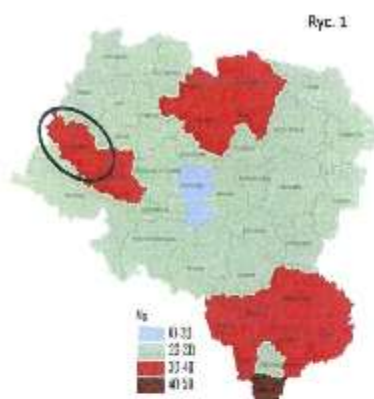


Tabela 1

Rok	Rozmiar szkody (m <sup>2</sup> )	Rodzaj szkody
2017	11 100	wiatrołomy (huragany Ksawery, Grzegorz, Fryderyk)
2018	500	wiatrołomy (Jonas Fryderyk)
2019	18 000	wiatrołomy (huragan Eberhard)
2020	3 600	wiatrołomy (huragany Sabina i Julia)

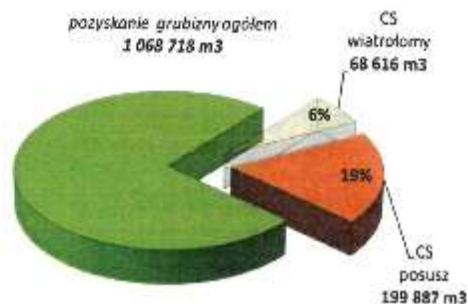
4. W Nadleśnictwie Tułowice, podobnie jak też i w innych nadleśnictwach Opolszczyzny - regionu RDLP Katowice najsilniej dotkniętego skutkami ekstremalnej suszy lata i jesieni roku 2015 inicjującej niezwykle gwałtowny proces chorobowy drzew i drzewostanów - zwłaszcza sosnowych, w latach 2016-2021 ma miejsce wzmożone usychanie sosny, ale także świerka, oraz dębu, brzozy, jesionu.
5. Wielkości usuwanych w latach 2014-2023 złomów i wywrotów oraz wydzielającego się posuszu zestawia tabela (→ Tabela 2).

Tabela 2

Rok	CIĘCIA SANITARNE						OGÓŁEM (m <sup>3</sup> )	Pozyskanie grubizny ogółem (m <sup>3</sup> )	Udział cięć sanitarnych w pozyskaniu grubizny ogółem (%)
	posusz				złomy i wywroty (m <sup>3</sup> )	%			
	iglasty (m <sup>3</sup> )	liściasty (m <sup>3</sup> )	ogółem (m <sup>3</sup> )	%					
2014	9 933	1 700	11 633	76	3 637	24	15270	108 534	14
2015	6 587	2 771	9 358	75	2 789	24	11647	110 996	10
2016	23 175	2 858	26 033	93	1 972	7	28005	111 996	25
2017	17 111	6 901	24 012	81	4 083	19	23495	117 435	20
2018	13 035	5 847	18 882	65	10 376	35	28958	112 483	26
2019	23 746	8 267	32 013	61	20 170	39	52183	109 387	47
2020	26 356	10 478	36 834	85	5 911	14	42745	108 906	39
2021	15 710	7 390	23 100	85	3 754	24	26854	123 200	22
2022	9 757	4 418	14 175	58	10 182	42	24357	101 130	24
2023*	8 018	1 328	9 347	62	5 542	38	14 909	54 051	23
<b>Razem</b>	<b>148 428</b>	<b>51 458</b>	<b>199 887</b>	<b>74%</b>	<b>68 616</b>	<b>26%</b>	<b>268 503</b>	<b>1 068 718</b>	<b>25%</b>

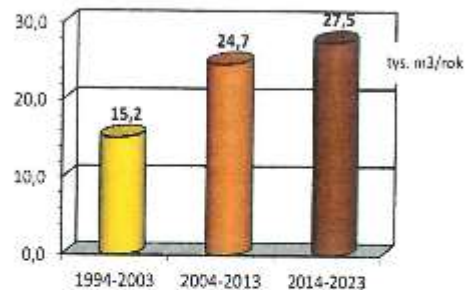
\* - do 30.IX

6. Struktura wielkościowa zrealizowanych cięć sanitarnych co do racji ich podejmowania była następująca:
- **rozmiar potrzeb wyróbki posuszu** powodowanych przyczynami zdrowotno- sanitarnymi, wyniósł **199 887 m<sup>3</sup>**, tj. przeciętnie ~ **20,5 tys. m<sup>3</sup>/rok** (→ 74% rozmiaru cięć sanitarnych; 19% zrealizowanego rozmiaru cięć grubizny ogółem) (→ Tabela 2, diagram);
  - **rozmiar potrzeb porządkowania skutków szkód atmosferycznych w drzewostanach** (→ wiatro-, śniego-, lodozłomów) wyniósł **68 616 m<sup>3</sup>**, tj. przeciętnie ~ **7,0 tys. m<sup>3</sup>/rok** (→ 26% rozmiaru cięć sanitarnych; 6% rozmiaru grubizny ogółem) (→ Tabela 2, diagram).
7. Podsumowując, **potrzeby podejmowania wymuszonych cięć sanitarnych w Nadleśnictwie Tułowice w latach 2014-2023** w przeważającej mierze determinowane były stanem zdrowotnym drzewostanów (→ wydzielającym się posuszem), w znacząco mniejszym udziale szkodami atmosferycznymi, a ich całościowy rozmiar, z przeciętną roczną miąższością dla



tego okresu → 27,5 tys. m<sup>3</sup> i z 25% udziałem w pozyskaniu grubizny ogółem, pozostawał wielkością o **wysokiej istotności gospodarczej**.

8. W porównaniu z okresami realizacji poprzednich PUL, tj. z latami 1994-2003 oraz 2004-2013, poziom rozmiaru potrzeb wykonywania wymuszonych cięć sanitarnych w ostatnim dziesięcioleciu (→ 2014-2023) jest największy. Przeciętny roczny rozmiar CS w tamtych okresach to odpowiednio → 15,2 tys. m<sup>3</sup>/rok oraz 24,7 tys. m<sup>3</sup>/rok (→ diagram).



9. Zręby sanitarne otwarte założone w latach 2014-2022 w Nadleśnictwie Tułowice → 75 / 106,6 ha; w tym posuszowe → 61 / 87,3 ha, wiatrołomowe → 14 / 19,3 ha.
10. Pożary lasu w okresie lat 2014-2022 wystąpiły na łącznej powierzchni 16,0 ha.
11. Poziom ubytku przyrostu w zasobach drzewnych nadleśnictwa z tyt. chorobowych (i naturalnych) przyczyn wydzielenia się posuszu i zamierania drzew mierzony proporcją miąższości usuniętego posuszu → 20 501 m<sup>3</sup> (wielkość średnioroczna) w odniesieniu do wielkości bieżącego rocznego przyrostu miąższości (tablicowy; d-stany ≥ II kl. wieku) → 98 780 m<sup>3</sup> ukształtował się w latach 2014-2023 na wysokim, istotnym poziomie → 20,8%. Dla poszczególnych gatunków drzew stopień tego ubytku był różny, co też wynika ze zróżnicowania ich zdrowotności; dla podstawowych sześciu gatunków wynosił odpowiednio: dla sosny → 15%, dębu → 11%, brzozy → 23%, olchy → 5%, jesionu → 101%, świerka → 163% (→ Tabela 3). Parametr intensywności wydzielenia i wyróbki posuszu był w konsekwencji również dość wysoki → 1,53 m<sup>3</sup>/ha/rok.

Tabela 3

Lp.	Gatunek drzewa	Udział w składzie drzewostanów nadleśnictwa (%)	Bieżący roczny przyrost miąższości gatunku /tablicowy; d-stany ≥ II kl. wieku/ [m <sup>3</sup> /rok]	Miąższość wydzielonego i usuniętego posuszu /średniorocznie w okresie 2014-2023/ [m <sup>3</sup> /rok]	Posuszowy wskaźnik ubytku przyrostu (%)
1	sosna	63,6	72 490	10 600	15%
2	dąb	19,0	12 255	1 326	11%
3	brzoza	6,0	5 255	1 234	23%
4	olcha	3,4	2 545	135	5%
5	jesion	2,8	1 705	1 727	101%
6	świerk	2,3	2 480	4 047	163%
7	buk	1,2	775	99	13%
9	lipa	0,6	460	288	63%
8	modrzew	0,2	195	272	139%
10	grab	0,2	190	35	18%

12. Przedstawiona powyżej analiza parametrów stanu zdrowotno-sanitarnego lasu nadleśnictwa pozwala na sformułowanie następujących wniosków podsumowujących:

- **stan zdrowotny lasu** Nadleśnictwa Tułowice w ostatniej dekadzie charakteryzował się znacząco obniżoną zdrowotnością wszystkich, poza olszą, podstawowych dla drzewostanów nadleśnictwa lasotwórczych gatunków drzew - przede wszystkim sosny jak i dębu oraz brzozy. Obniżony poziom zdrowotności dot. i pozostałych (mniej licznych) gatunków drzew → buka, grabu i zwłaszcza lipy,. Krytycznie kiepska zdrowotność cechowała jesioną, świerka i także modrzewia.
- **stan sanitarny lasu** kształtowany poziomem posuszowej higieny lasu, rodzajem częstością oraz wielkością powstających szkód atmosferycznych, nasileniem wydzielenia się posuszu, presją szkodników wtórnych oraz realizowanymi przez nadleśnictwo działaniami porządkującymi (→ wyróbka wiatro- i śniegołomów oraz posuszu), utrzymywany był (i jest) w Nadleśnictwie Tułowice na odpowiednim, dobrym poziomie, minimalizującym - poprzez podejmowane przez nadleśnictwo działania - możliwości dynamicznego rozwoju procesów chorobowych drzewostanów oraz pogłębiania skutków pojawiających szkód i zagrożeń dla trwałości lasu. Obniżona wyraźnie po roku 2015 zdrowotność sosny, a także innych gat. drzew i silnie zwiększone w następstwie tego wydzielenie posuszu, jak i również dość spore ilości powstających w tamtym czasie wywrotów i złomów powodowały, że zadanie to pozostawało obiektywnie niełatwym do osiągnięcia, wymagało w okresie ostatniego dziesięciolecia od nadleśnictwa znacznego trudu organizacyjnego i wykonawczego.

13. Spośród **szkodników owadzi** o odnotowanym w Nadleśnictwie Tułowice w okresie lat 2014-2022 występowaniu/uszkodzeń dot. 10. gatunków na łącznej powierzchni 574 ha (→ przeciętnie ~ 64 ha/rok) (→ Tabela 4) ważniejsze znaczenie miały:

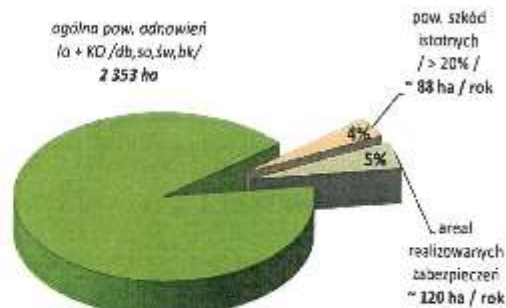
- **boreczniki sosnowe** → → stany zagrożeń od boreczników wystąpiły jednokrotnie - w roku 2018, na pow. 411 ha drzewostanów, z potrzebą wykonywania ograniczających zabiegów ochronnych obejmujących obszar 161 ha;
- **przyplaszczek granatek** → powtarzające się wzmożone wydzielenie posuszu sosnowego z udziałem przypłaszczka notowano trzykrotnie, łącznie na powierzchni 61 ha; zabiegi ochronne podejmowano na areale 41 ha;
- **poproch cetyniak** → występowanie owada w stanach zagrożeń wystąpiło w 2018 r. na powierzchni 30 ha, w nasileniu nie wymagającym wykonywania zabiegów ograniczających;
- **kornik drukarz** → wzmożone wydzielenie posuszu świerkowego - na ogół z udziałem kornika drukarza, rejestrowane pięciokrotnie i z wykonywaniem zabiegów ochronnych dotyczyło łącznie arealu 30 ha drzewostanów;
- **opiętki** → wzmożenie wydzielenia posuszu dębowego z udziałem opiętek rejestrowano w 2021 r. w dębinach na powierzchni 21 ha.

Tabela 4

Lp.	Szkodnik	Występowanie / uszkodzenia w latach 2014-2022		Powierzchnia zabiegów ochronnych / w latach 2014-2022 / (ha)
		Powierzchnia (ha)	Krotność lat rejestracji	
<i>owady / 574 ha / ~ 64 ha/rok</i>				<i>owady / 255 ha / ~ 28 ha/rok</i>
1	boreczniki sosnowe	411,23	1	161,00
2	przyplaszczek granatek	61,51	3	41,05
3	poproch cetyniak	30,11	1	
4	środnik drukarz	29,94	5	29,94
5	osiętki	21,11	1	21,11
6	zwójki dębowe	12,48	1	
7	bruźnica nieparnika	4,46	2	
8	barczatka sosnowka	1,64	1	
9	śmolek znaczący	0,80	1	0,80
10	zwójki sosnowe	0,70	1	0,70
<i>ssaki / ptaki / 841 ha / ~ 93 ha/rok</i>				<i>ssaki / 1 080 ha / ~ 120 ha/rok</i>
11	jeleniowate	795,95	9	1 079,66
12	gryznie	22,07	6	
13	bóbr	19,94	1	
14	dzik	2,72	3	
Razem owady i ssaki w latach 2014-2022		1 414,44		1 334,27

14. Kwerenda nasilonych pojavów foliofagów sosny w drzewostanach nadleśnictwa obejmująca standardowy okres ostatnich 25 lat, dot. rejestrowanych stanów zagrożeń od **osnu gwiaździstej, boreczników sosnowych, poprocha cetyniaka** definiuje cechę obszaru **ogniska gradacyjnego szkodników pierwotnych sosny** w Nadleśnictwie Tułowice dla **11 oddziałów** na łącznym areale **~ 272 ha**.

15. Ważnym szkodnikiem lasu stwarzającym stałe zagrożenie dla drzew w fazie upraw i młodnika, będącym sprawcą powstawania miejscami szkód istotniejszych oraz podejmowania przez nadleśnictwo (rocznie) koniecznych zabiegów ochronnych jest **zwierzyna płowa**. **Powierzchnia zainwentaryzowanych uszkodzeń upraw i młodników od jeleniowatych w latach 2014-2022** (→ szkody istotniejsze; > 20%) wyniosła łącznie 796 ha, tj. **średniorocznie ~ 88 ha**. Szkody od zwierzyny w tym nasileniu obejmowały przeciętnie areal → ok. 4% całości powierzchni młodego pokolenia drzewostanów narażonych na uszkodzenia (→ pow. la kl. wieku + KO; gat.: db, so, św, bk → 2 353 ha; stan 1.01.2019 r., tj. z połowy analizowanego okresu, BDL) (→ diagram).



16. Wobec jeleniowatych w okresie lat 2014-2022 nadleśnictwo wykonywało **zabiegi profilaktyczno-ochronne** na łącznym areale → 1 080 ha; tj. **średniorocznie** → ~ 120 ha,



obejmując tym samym różnego rodzaju zabezpieczeniami mechanicznymi i chemicznymi areal ok. 5% obszaru odnowień i młodego pokolenia lasu gat. narażonych na uszkodzenia → db, so, św, bk (→ pow. Ia kl. wieku + KO → 2 353 ha) (→ diagram).

17. Ogółem w latach 2014-2022 wzmożone występowanie bądź uszkodzenia od **szkodników drzew leśnych** (→ owady + ssaki; wg danych *Formularza nr 3* Instrukcji O.L.) w Nadleśnictwie Tułowice zarejestrowano na pow. 1 415 ha, tj. przeciętnie ~ **157 ha/rok** (→ Tabela 4). Wielkość ta stanowi 1,0% ogólnej powierzchni drzewostanów nadleśnictwa. **Zabiegi ograniczające** wykonywano łącznie na powierzchni 1 334 ha, tj. przeciętnie ~ **148 ha / rok** (→ 0,9% powierzchni leśnej nadleśnictwa). Obie te wielkości wskazują generalnie na umiarkowany poziom natężenia problematyki związanej z występowaniem na terenie nadleśnictwa w latach 2014-2022 zagrożeń i uszkodzeń od szkodników drzew leśnych - tak szkodliwych owadów, jak i roślinożernych ssaków.
18. Z zespołu **czynników abiotycznych** uszkodzenia na większym areale lasu, rejestrowane wielokrotnie, powodowane były przez suszę i obniżenie poziomu wód, również przez podtopienia, zalania i wiatr. łącznie w Nadleśnictwie Tułowice w latach 2014-2022 uszkodzenia od różnorodnych **czynników abiotycznych** odnotowano na sumarycznej powierzchni 794 ha, tj. przeciętnie na areale ~ **88 ha/rok** (→ Tabela 5).
19. Spośród 7. **patogenów grzybowych** oraz **innych** (→ jemiola), których występowanie oraz uszkodzenia w latach 2014-2022 w Nadleśnictwie Tułowice odnotowano na łącznej powierzchni 5 368 ha (→ przeciętnie ~ **596 ha/rok**) najistotniejsze znaczenie miała jemiola na sosnie, a także zamieranie jesionu (→ Tabela 5).

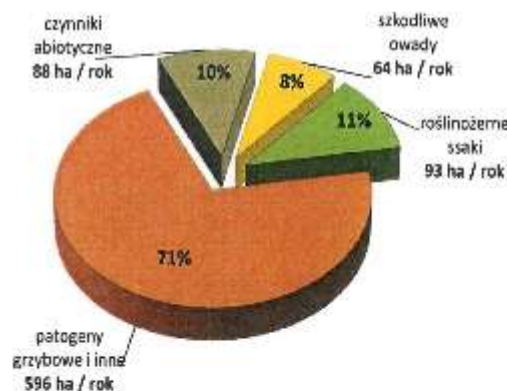
Tabela 5

Lp.	Czynnik abiotyczny / patogen grzybowy	Występowanie / uszkodzenia w latach 2014-2022	
		Powierzchnia (ha)	Krotność lat rejestracji
<i>czynniki abiotyczne / 794 ha / ~ 88 ha/rok</i>			
1	obniżenie poziomu wód, susza	690,41	8
2	podtopienia i zalania	55,70	3
3	wiatr	24,98	3
4	pożar	15,98	9
5	zmarzenia, zwarzenia	6,89	1
<i>patogeny grzybowe i inne / 5 368 ha / ~ 596 ha/rok</i>			
6	jemiola na gat. iglastych	5 186,86	5
7	zamieranie jesionu	125,30	3
8	osutki sosny	27,50	5
9	jemiola na gat. liściastych	17,00	1
10	zamieranie brzozy	5,75	1
11	opieńkowa zgnilizna korzeni	5,99	3
12	rdze na igłach/liściach	0,02	1
Razem czynniki abiotyczne, patogeny grzybowe i inne w latach 2014-2022		6 162,38	

Powierzchnia zabiegów ochronnych /w latach 2014-2022/ (ha)
/ 0 ha / ~ 0 ha/rok
0

20. Ogółem w latach 2014-2022 uszkodzenia od **czynników abiotycznych i patogenów grzybowych** (→ wg powierzchni ujętych w *Formularzu nr 4 Instrukcji O.L.*) zarejestrowano na areale 6 162 ha, definiując wartość przeciętnego wskaźnika w wysokości → **684 ha/rok**. Parametr ten stanowi 4,3% powierzchni drzewostanów nadleśnictwa. Oba te miana parametru wskazują na podwyższony poziom natężenia problematyki występowania szkód abiotycznych oraz patogenów grzybowych (i patogenów innych) mijającego okresu urządzeniowego w drzewostanach Nadleśnictwie Tułowice. Spośród nich największe znaczenie miały: jemiola na sośnie oraz obniżenie poziomu wód i susza.

21. Rozpatrując i szeregując udział poszczególnych grup czynników szkodliwych w ogólnej powierzchni ich występowania i stwierdzanych uszkodzeń w Nadleśnictwie Tułowice w latach 2014-2022 → **841 ha/rok** (→ wg danych rejestrowanych w *Formularzach 3 i 4*), sytuacja przedstawia się tak, że największe znaczenie spośród nich miały **patogeny grzybowe i inne patogeny**, tj. **Jemiola** (→ 71%; 596 ha); w dalszej kolejności były to **roślinożerne ssaki** (→ 11%; 93 ha), **czynniki abiotyczne** (→ 10%; 88 ha), **szkodliwe owady** (→ 8%; 64 ha) (→ diagram).



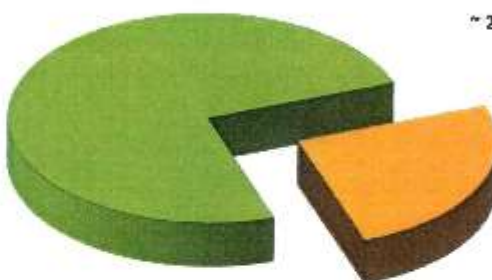
22. Dokonując finalnej oceny wagi zagadnień ochrony lasu w Nadleśnictwie Tułowice wg wskaźnika udziału (przeciętnej, tj. średniorocznej) powierzchni drzewostanów z zarejestrowanym występowaniem szkodliwych czynników abiotycznych i biotycznych oraz notowanymi uszkodzeniami od tych czynników → **841 ha/rok**, odnoszonej do całej powierzchni drzewostanów (zalesionej) nadleśnictwa (→ 15 810 ha), który to wskaźnik na przestrzeni lat 2014-2022 ukształtował się na średniorocznym poziomie → **5,3%** (→ diagram), jak również należnie i współzręcznie biorąc pod uwagę wielkość potrzeb wykonywania w ostatnim 10-leciu wymuszonych cięć sanitarnych → **27,5 tys. m<sup>3</sup>/rok**; **25% rozmiaru pozyskania grubizny ogółem** (→ diagram), uwzględniając przy tym także wysokość wskaźnika potrzeb podejmowania przez nadleśnictwo zabiegów profilaktyczno-ochronnych → **148 ha/rok** (→ 0,9% powierzchni zalesionej) ocenić należy, że **problematyka ochrony lasu** będąca konsekwencją występowania na terenie nadleśnictwa zespołu wielorakich czynników szkodliwych osłabiających zdrowotność drzew i drzewostanów, bądź wywołujących szkody bezpośrednie, pozostawała w Nadleśnictwie Tułowice w okresie ostatniego dziesięciolecia (→ 2014-2023) zagadnieniem o **znaczącej istotności gospodarczej**.

Udział areali występowania szkodliwych czynników biotycznych i abiotycznych oraz uszkodzeń lasu w ogólnej powierzchni leśnej nadleśnictwa (średniorocznie w latach 2014-2022)



areal drzewostanów z rejestrowanym występowaniem szkodliwych czynników biotycznych i abiotycznych oraz uszkodzeniami lasu  
~ 841 ha / rok  
5,3%

Udział cięć sanitarnych w pozyskaniu grubizny ogółem w latach 2014-2023



~ 27,5 tys. m<sup>3</sup>/rok  
25%

#### **Podsumowanie - ocena stanu ogólnej ochrony lasu w nadleśnictwie** (→ § 76, p.7 IUL)

Dokonując podsumowującej oceny stanu ogólnej ochrony lasu dla Nadleśnictwa Tułowice - na podstawie analizy zdarzeń atmosferyczno-środowiskowych jakie miały miejsce na terenie nadleśnictwa w analizowanym okresie lat 2014-2023, jak również działań podejmowanych przez nadleśnictwo w związku ze skutkami tych zdarzeń, uwzględniając także stałe uwarunkowania przyrodniczo-środowiskowe położenia drzewostanów nadleśnictwa, stan ten można by scharakteryzować następującymi cechami zasadniczymi:

- silnym poziomem zagrożenia/podatności drzewostanów na występowanie szkód od wiatru i śniegu;
- wysokim rozmiarem potrzeb wykonywania wymuszonych cięć sanitarnych - podyktowanych głównie racjami zdrowotnościowymi, tj. wydzielającym się posuszem, w mniejszym udziale realizowanych w następstwie szkód atmosferycznych;
- wysokim, istotnym poziomem ubytku przyrostu zasobów drzewnych z tyt. chorobowych (i naturalnych) przyczyn wydzielania się posuszu i zamierania drzew;
- znacząco obniżoną zdrowotnością wszystkich, poza olszą, podstawowych dla drzewostanów nadleśnictwa lasotwórczych gatunków drzew - przede wszystkim sosny jak i dębu oraz brzozy. Obniżony poziom zdrowotności dot. też pozostałych (mniej licznych) gatunków drzew → buka, lipy, grabu. Zdrowotność jesionu, świerka oraz modrzewia pozostawała krytycznie kiepska.

- odpowiednim, dobrym na ogół poziomem stanu sanitarnego lasu - z przejściowo występującymi niższymi nieco poziomami higieny posuszowej drzewostanów sosnowych w okresach znaczących nasileni wydzielenia posuszu sosnowego w latach 2016-2021 - po ekstremalnej suszy z roku 2015 r.;
- występowaniem obszarów ognisk gradacyjnych foliofagów: boreczników sosnowych, osnui gwiaździstej, poprocha cetyniaka - z jednokrotną aktywnością w okresie ostatniego 10-lecia i stanami zagrożeń od boreczników sosnowych oraz poprocha cetyniaka, z wykonywaniem zabiegów ograniczających wobec boreczników;
- umiarkowanym poziomem natężenia problematyki związanej z występowaniem i uszkodzeniami od szkodliwych owadów;
- podwyższoną istotnością problemu zagrożenia upraw i młodników od zwierzyny płowej;
- podwyższonym poziomem natężenia problemu występowania uszkodzeń powodowanych przez czynniki abiotyczne oraz patogeny grzybowe i inne patogeny;
- ogólnie dla nadleśnictwa → znaczącym poziomem istotności gospodarczej całości problematyki ochrony lasu.

#### Wskazania w zakresie ochrony lasu

Podstawowe wskazania w zakresie ochrony lasu dla Nadleśnictwa Tułowice wynikają z:

- realizowania zapisów obligatoryjnych Instrukcji Ochrony Lasu,
- aktualnego stanu lasu oraz zidentyfikowanych dla terenu nadleśnictwa potencjalnych i realnych zagrożeń.

Są to czynności związane z monitorowaniem stanu lasu oraz z podejmowaniem koniecznych zabiegów profilaktycznych i ochronnych.

#### Monitorowanie stanu lasu

1. Wykonywanie rutynowych, corocznych kontroli zagrożenia lasu przez owady:
  - kontrola występowania szkodników korzeni;
  - kontrola występowania brudnicy mniszki;
  - jesienne poszukiwania szkodników pierwotnych sosny.
2. Rejestrowanie zdarzeń związanych z występowaniem szkodników lasu i uszkodzeń przewidzianych dokumentowaniu w *Formularzu nr 3 I.O.L.*
3. Wykonywanie rutynowych, corocznych ocen zagrożenia lasu przez grzyby patogeniczne i czynniki abiotyczne; dokonywanie możliwie najpełniejszej, faktycznej diagnozy zagrożenia lasu i uszkodzeń przez te czynniki szkodotwórcze; rejestracja wyników ocen w *Formularzu nr 4 I.O.L.*
4. Wykonywanie rutynowych, corocznych ocen zagrożenia lasu przez roślinożerne ssaki.
5. Wykonywanie inwentaryzacji uszkodzeń drzewostanów przez owady foliofagiczne w przypadku wystąpienia defoliacji oraz ich sygnalizowanie do RDLP i ZOL (→ *Formularz nr 12 I.O.L.*).

6. Sygnalizowanie do ZOL uszkodzeń i zjawisk chorobowych wymagających rozpoznania.

**Zabiegi profilaktyczne i ochronne**

1. Realizowanie w praktyce leśnej profilaktyki z zakresu ochrony oraz hodowli lasu w oparciu o ramowe zasady i wytyczne wg Instrukcji O.L. (→ Tom I; → *Kierunki i metody działań profilaktycznych; Realizowanie profilaktyki w praktyce leśnej*).
2. Utrzymywanie higieny sanitarnej lasu. Porządkowanie drzewostanów z powstających wiatrołomów i wydzielającego się posuszu.
3. W drzewostanach starszych pozostawianie drzew biocenotycznych, drzew dziuplastych oraz pjd. drzew posuszowych, złomów do ich naturalnego rozkładu.  
*Wydzielający się posusz czynny powinien być monitorowany, a jego ilość nie może powodować wzrostu zagrożenia ze strony szkodników wtórnych (→ IOL, § 4, p.1).*
4. Stosowanie wypraktykowanych metod ochrony upraw i młodników przed uszkodzeniami od zwierzyny płowej.
5. W przypadku aktywności ognisk gradacyjnych boreczników sosnowych, osnui gwiaździstej i wystąpienia zagrożeń silnych → wykonywanie zabiegów ograniczających we współpracy z ZOL i RDLP.
6. Wspieranie ptactwa leśnego i nietoperzy → wywieszanie skrzynek lęgowych i schronów.

  
 KIEROWNIK  
 Zespołu Ochrony Lasu w Opolu  
 Grzegorz Guzik

Nadleśnictwo Tułowice

/ oddziały - obszary ognisk gradacyjnych szkodników pierwotnych sosny  
 - stan wg lat 1998-2022 (25 lat) /

Lp.	Obręb	Oddział	Gatunek	Punkty (suma)	Powierzchnia oddziału
1	2 Tułowice	2_140	osnuja gwiaździsta, boreczniki sosnowe	27	28,02
2		2_111	osnuja gwiaździsta	24	21,06
3		2_112		20	27,60
4		2_122		18	28,96
5		2_139		osnuja gwiaździsta, boreczniki sosnowe	16
6		2_121	osnuja gwiaździsta	10	26,28
7		2_94		10	22,97
8		2_95		8	19,51
9		2_75	poproch cetyniak	7	20,68
10		2_170	boreczniki sosnowe	6	20,10
11		2_171		6	29,32
					<b>272,27</b>

02	RDLP	Katowice
32	Nadleśnictwo	Tulowice

Formularz nr 4 IOL (zest.)

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI WYSTĘPOWANIA USZKODZEŃ SPOWODOWANYCH PRZEZ CZYNNIKI ABIOTYCZNE I ANTROPOGENICZNE ORAZ CHOROÓB DRZEW LEŚNYCH SPOWODOWANYCH PRZEZ GRZYBY PATOGENICZNE I WYKONANYCH ZABIEGÓW OCHRONNYCH

Lp.	Czynnik abiotyczny / patogen grzybowy	Powierzchnia występowania / zabiegów ochronnych (ha)										Razem
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>Czynniki abiotyczne</b>												<b>793,96</b>
1	obniżenie poziomu wód, susza		17,24	37,21	68,27	28,32	106,59	422,77	7,53	2,48		690,41
2	podtopienia i zalania	0,53						49,56	5,61			55,70
3	wiatr			0,15					11,81	13,02		24,98
4	pożar	3,04	1,39	3,26	0,56	1,71	1,49	0,52	0,61	3,40		15,98
5	zmrozenia, zwarzenia	6,89										6,89
<b>Patogeny grzybowe i inne</b>												<b>5 368,42</b>
6	jemioła na gat. iglastych					566,98	913,64	1 324,80	1 104,21	1 277,23		5 186,86
7	zamieranie jesionu			2,30	12,50			110,50				125,30
8	osutki sosny		18,20	1,68	2,32	2,30		1,10	1,90			27,50
9	jemioła na gat. liściastych									17,00		17,00
10	zamieranie brzozy				5,75							5,75
11	opieńkowa zgnilizna korzeni			2,09			1,30	2,60				5,99
12	rdze na igłach/liściach				0,02							0,02
<b>Razem</b>		<b>10,46</b>	<b>36,83</b>	<b>46,69</b>	<b>89,42</b>	<b>599,31</b>	<b>1 023,02</b>	<b>1 911,85</b>	<b>1 131,67</b>	<b>1 313,13</b>	<b>0,00</b>	<b>6 162,38</b>

Zestawił: G. Guzik

PAŃSTWOWE LEŚNICTWO WOJEWÓDZTWA KATOWICKIE  
 Lasy Państwowe  
 Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych  
 ZESPÓŁ OCHRONY LASU W OFOLU  
 45-517 Opole, ul. Grzegorzewicka 10  
 tel. 77 464 05 82

02	RIDL	Katowice
3Z	Nadleśnictwo	Tufłowice

Formularz nr 3 IOL (rest.)

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI WYSTĘPOWANIA USZKODZEŃ SPOWODOWANYCH PRZEZ OWADY, SSAKI I PTAKI  
 I WYKONANYCH ZABIEGÓW OCHRONNYCH

Lp.	Gatunek/rodzaj szkodnika	Powierzchnia występowania / zabiegów ochronnych (ha)										Razem
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>Szkodliwe owady</b>												<b>573,78</b>
1	boreczniki sosnowe					411,23						411,23
2	przyplaszczek granatek		13,10				20,25		27,96			61,31
3	poproch cetyniak					30,11						30,11
4	kornik drukarz	3,90	5,60		0,70	0,85			18,89			29,94
5	opiętki								21,11			21,11
6	zwójki dębowe					12,48						12,48
7	brudnica nieparka					0,44	4,02					4,46
8	barczatka sosnowka							1,64				1,64
9	smolik znaczony		0,80									0,80
10	zwójki sosnowe				0,70							0,70
<b>Roślinożerne ssaki i ptaki</b>												<b>840,66</b>
11	jeleniowate	136,69	136,92	133,16	89,46	64,81	44,73	57,09	65,47	67,60		795,93
12	gryznie	2,69	3,31	4,73			0,20		11,00	0,14		22,07
13	bóbr									19,94		19,94
14	dzik							0,77	0,20	1,75		2,72
<b>Razem</b>		<b>143,28</b>	<b>159,73</b>	<b>137,89</b>	<b>90,86</b>	<b>519,92</b>	<b>68,20</b>	<b>59,50</b>	<b>144,63</b>	<b>89,43</b>	<b>0,00</b>	<b>1 414,44</b>

Zestawił: G. Guzik



PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LĘSNE  
 LASY PAŃSTWOWE  
 Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych  
 ZESPÓŁ OCHRONY LASU W OFOLU  
 45-517 Opole, ul. Groszowicka 10  
 tel. 77 454 05 42

02	ROLP	Katowice
32	Nadleśnictwo	Tulowice

Formularz nr 3 IOL (zest.)

**ZESTAWIENIE POWIERZCHNI WYSTĘPOWANIA USZKODZEŃ SPÓWODOWANYCH PRZEZ OWADY, SSAKI I PTAKI  
 I WYKONANYCH ZABIEGÓW OCHRONNYCH**

Lp.	Gatunek/rodzaj szkodnika	Powierzchnia występowania / zabiegów ochronnych (ha)										Razem
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	jeleniowate	109,16	110,08	127,88	160,30	134,64	152,27	99,97	83,92	101,44		1 079,66
2	boreczniki sosnowe					161,00						161,00
3	przyplaszczek granatek		13,10						27,96			41,06
4	kornik drukarz	3,90	5,60		0,70	0,85			18,89			29,94
5	opiętki								21,11			21,11
6	smolik znaczony		0,80									0,80
7	zwójki sosnowe				0,70							0,70
	<b>Razem</b>	<b>113,06</b>	<b>129,58</b>	<b>127,88</b>	<b>161,70</b>	<b>296,49</b>	<b>152,27</b>	<b>99,97</b>	<b>151,88</b>	<b>101,44</b>	<b>0,00</b>	<b>1 334,27</b>

Zestawił: G. Guzik



## 2.3. Koreferat wykonawcy Planu Urządzenia Lasu

### KOREFERAT BIURA URZĄDZANIA LASU I GEODEZJI LEŚNEJ ODDZIAŁ W KRAKOWIE DO ANALIZY GOSPODARKI LEŚNEJ ZA OKRES 2014-2023 ZAWARTEJ W REFERACIE NADLEŚNICZEGO NADLEŚNICTWA TUŁOWICE

#### 1. Zmiany w stanie posiadania

Referat Nadleśniczego przedstawia przejęcia i przekazania gruntów, za okres 01.01.2014 do 01.08.2023 roku. Z zestawienia wynika, że w minionym okresie gospodarczym powierzchnia Nadleśnictwa Tułowice ulegała niewielkim zmianom.

Aktualna powierzchnia Nadleśnictwa oraz bilans powierzchni przedstawiony w Referacie jest zgodny z wartościami przyjętymi w projekcie Planu urządzenia lasu na lata 2024-2033. Jako obowiązująca wg stanu na 1 stycznia 2024 r. zostanie przyjęta powierzchnia ewidencyjna nadleśnictwa **17 366,6185** ha bez gruntów we współwłasności. Powierzchnia z gruntami we współwłasności (0,4082 ha) wynosi 17 367,0267 ha. Powierzchnię Nadleśnictwa do PUL przyjęto zgodnie z materiałami geodezyjnymi opracowanymi na dzień 01.08.2023.

Zmiany w stanie posiadania nadleśnictwa, które nastąpiły po tym terminie, mogą zostać skorygowana w bazie SILP w ramach aktualizacji.

Elementy bilansu	Powierzchnia - ha
<b>Stan na 01.01.2014 bez współwłasności</b>	<b>17 358,4171</b>
Stan na 01.01.2014 ze współwłasnościami	17 358,8914
<b>Stan na 01.01.2024 bez współwłasności</b>	<b>17 366,6185</b>
Stan na 01.01.2024 ze współwłasnościami	17 367,0267
<b>Bilans końcowy bez współwłasności</b>	<b>+ 8,2014</b>
Bilans końcowy ze współwłasnościami	+ 8,1353

Na uwagę zasługuje 100% ujawnienie stanu posiadania nadleśnictwa w księgach wieczystych.

#### 2. Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych za ubiegłe dziesięciolecie z ich wykonaniem

##### 2.1. Cięcia rębne i pielęgnacyjne

Analizę realizacji zadań gospodarczych omówionych w referacie Nadleśniczego przeprowadzono w oparciu o Decyzję Ministra Środowiska z dnia 17.02.2014 r. (znak: DLP-I-611-11/6777/14/ŁP) zatwierdzającą Planu UL sporządzony na lata 2014 – 2023 oraz stan lasu, stwierdzony na gruncie w trakcie inwentaryzacji urządzeniowej w latach 2022-2023.

Minister Środowiska decyzją zatwierdził etat miąższościowy użytkowania głównego (rębnego i przedrębnego) w wielkości nie większej niż 1 102 386 m<sup>3</sup> grubizny netto na 10 lat.

##### 2.1.1 Użytkowanie rębne

W rozmiarze miąższościowym łącznie z użytkami przygodnymi etat zrealizowano w 91%, w wymiarze powierzchniowym natomiast w 84%. Niepełne wykonanie spowodowane zostało potrzebą usuwania szkód powstałych od czynników abiotycznych: wiatr, susze oraz biotycznych – jemiola, których oddziaływanie miało miejsce w ubiegłym okresie gospodarczym. Cięcia planowe zostały czasowo wstrzymane, wykonywano natomiast cięcia przygodne. Miąższość cięć przygodnych wyniosła około 125 tys. m<sup>3</sup> netto tj. 17% użytków rębnych. Użytki nie zaliczone na poczet etatu powierzchniowego stanowią 0,9% pozyskania.

### **2.1.2 Użytkowanie przedrębne**

Etat powierzchniowy w użytkowaniu przedrębnym został zrealizowany w 87%, przy czym etat czyszczeń późnych z masą zrealizowano w 100% natomiast trzebieże w 86%. Taka realizacja etatu wynikała z bieżących potrzeb drzewostanów uwarunkowanych: szkodami od wiatru, licznie wydzielającym się posuszem, koniecznością udostępniania drzewostanów (szlaki operacyjne), porządkowaniem stanu sanitarnego. Zostało to wyczerpująco omówione w Referacie Nadleśniczego łącznie i w poszczególnych kategoriach cięć. Zabiegi pielęgnacyjne realizowano dostosowując intensywność cięć do potrzeb hodowlanych drzewostanów, a także rezygnując z cięć w stabilnych drzewostanach bliskorębnych. Orientacyjny rozmiar miąższości użytkowania przedrębnego zrealizowano na poziomie 124%, przy czym cięcia przygodne stanowiły 26% miąższości. Wymuszone pozyskanie w użytkowaniu przygodnym nie wpłynęło jednak znacząco negatywnie na stan drzewostanów.

Poprawność wykonania zabiegów pielęgnacyjnych potwierdzają wyniki obecnej inwentaryzacji, w której zdecydowaną większość młodników i drzewostanów przedrębnych oceniono jako dobre i bardzo dobre. Nie stwierdzono drzewostanów wymagających pilnych zabiegów pielęgnacyjnych. Cięcia pielęgnacyjne w projekcie PUL planowano jako jednonawrotowe, pozostawiając intensywność wykonania zabiegu, w poszczególnych pododdziałach do decyzji nadleśnictwa.

### **2.1.3. Analiza wykonania zabiegów dwunawrotowych**

Bez uwag.

### **2.1.4. Zestawienie drewna pozyskanego w ubiegłym okresie poza etatem – wylesienia na gruntach wyłączanych z produkcji**

Bez uwag.

## **2.2 Hodowla lasu**

Zadania z zakresu hodowli lasu ogółem - zrealizowano na poziomie 76%. W poszczególnych kategoriach zabiegów hodowlanych realizacja zadań przedstawia się następująco: odnowienia otwarte – 74%; odnowienia pod osłoną – 72%; poprawki i uzupełnienia – 954%.

O poprawności wykonania zadań z zakresu hodowli lasu świadczą wyniki obecnej inwentaryzacji. 96% upraw i młodników do lat 10 na powierzchniach otwartych cechuje się wysokim zadrzewieniem (1,0-0,9). Przeciętne zadrzewienie odnowień podokapowych w KO wynosi - 0,4, a w uprawach i młodnikach po rębniach złożonych - 0,9. Nie stwierdzono upraw przepadłych.

### **2.2.1. Odnowienia otwarte i pod osłoną**

Decyzja Ministra Środowiska, zadania z zakresu odnowień i zalesień określiła na powierzchni 2 485,59 ha, a łączna powierzchnia zrealizowanych zabiegów wyniosła 1 808,73 ha, co stanowi 73% zaplanowanych zadań w tym zakresie.

Plan odnowień na powierzchniach otwartych wykonano w 74 %, po rębniach złożonych w 69%. Wyjaśnienia przedstawione w referacie Nadleśniczego, dotyczące niepełnej realizacji zaplanowanych zadań hodowlanych są wystarczające i zasadne (metodyka planowania odnowień wg. PUL, obowiązujący czasookres odnawiania zrębów do 5 lat, niepełna realizacja etatu powierzchniowego planu cięć). Jednocześnie przekroczona została powierzchnia dolesień luk i przerzedzeń (395%).

Rozmiar wykonanych przez nadleśnictwo wszystkich prac odnowieniowych uwzględnia aktualne potrzeby hodowlane i istniejące ograniczenia, co potwierdzają wyniki inwentaryzacji urzędzeniowej. Nie stwierdzono płazowin oraz przepadłych upraw, a jakość odnowień na powierzchniach otwartych i podokapowych jest na bardzo dobrym lub dobrym poziomie. Istniejąca jedna halizna jest następstwem pożaru i w nowym PUL przewidziana jest do odnowienia.

## **2.2.2. Posażenia, dolesienia luk i przerzedzeń, wprowadzanie podszytów**

Dolesienia luk i przerzedzeń wykonano w 395%. Potrzeby w tym zakresie na początku obowiązywania planu wynosiły 5,56 ha. Powstałe w trakcie obowiązywania planu luki i przerzedzenia (cięcia sanitarne) zostały stwierdzone na łącznej powierzchni 24,83 ha. Wykonano 2,85 ha posażzeń i 21,98 ha dolesień. Wprowadzania podszytów nie planowano i nie wykonano.

## **2.2.3. Poprawki i uzupełnienia**

Poprawki i uzupełnienia wykonano wg stwierdzonych na gruncie potrzeb w rozmiarze 954% w stosunku do wielkości planowanej 10,37 ha. Ze względu na obowiązujące zasady planowania poprawek i uzupełnień (tylko dla potrzeb w tym zakresie stwierdzonych na gruncie) zrealizowany rozmiar tych zabiegów jest w pełni uzasadniony i wynika z potrzeb stwierdzonych w trakcie realizacji planu. Poprawność wykonania tych zabiegów potwierdzają wyniki inwentaryzacji – na następny okres poprawki i uzupełnienia zaplanowano na powierzchni 4,00 ha.

Ilość wykonanych poprawek – 98,89 ha świadczy o prawidłowo prowadzonych działaniach hodowlanych, których rezultatem są wysokie zadrzewienia istniejących upraw i młodników.

## **2.2.4. Pielęgnowanie upraw i młodników**

Realizacja zadań z zakresu pielęgnacji lasu nie budzi zastrzeżeń.

Ze względu na obowiązujące zasady planowania pielęgnacji (tylko dla istniejących upraw i młodników) znacznie przekroczony rozmiar pielęgnacji gleby i CW jest w pełni uzasadniony. Zabiegami tymi objęto nie tylko istniejące uprawy, ale również te założone w trakcie obowiązywania planu. Poprawność wykonania zabiegów pielęgnacyjnych potwierdzają wyniki inwentaryzacji -zdecydowana większość opisanych upraw i młodników jest dobrej lub bardzo dobrej jakości.

## **2.2.5. Melioracje agrotechniczne i wodne**

W ubiegłym okresie gospodarczym wykonano 82% zaplanowanych melioracji agrotechnicznych, ma to związek z realizacją planowanych cięć rębnych. Ponadto wykonano nie przewidziane planem melioracje wodne na powierzchni 212,54 ha. Zdecydowały o tym zaistniałe warunki wilgotnościowe w niektórych pododdziałach, które uniemożliwiały wykonanie i udatność prac odnowieniowych.

W nowym PUL nie zapisano wskazówki melioracji wodnych. Na wszystkich powierzchniach przewidzianych do odnowień i zalesień zaplanowano melioracje agrotechniczne.

## **3. Ocena wpływu wykonywanych zabiegów gospodarczych na stan lasu**

Wyniki inwentaryzacji urzędniowej potwierdzają, że wykonane w ubiegłym okresie gospodarczym zabiegi przyczyniły się do poprawy stanu sanitarnego lasu i skutkowały pozytywnymi zmianami w składzie gatunkowym i strukturze wiekowej drzewostanów, jednocześnie spowodowały zmniejszenie zasobów drzewnych i obniżenie ogólnej zasobności.

### **3.1 Wielkość zasobów drzewnych na 1 ha i na całej powierzchni**

Podane w referacie informacje są zgodne z wynikami inwentaryzacji.

Przy niewielkim wzroście powierzchni leśnej o 44,75 ha (0,28%) w ubiegłym okresie gospodarczym nastąpił spadek zapasu drzewostanów o 415 596 m<sup>3</sup>, tj. o około 9% w stosunku do zapasu z 2014 r. Wynosi on obecnie 4 336 585 m<sup>3</sup> na powierzchni leśnej zalesionej. Przeciętna zasobność spadła z 298 m<sup>3</sup>/ha do 271 m<sup>3</sup>/ha; przeciętny wiek liczony wg gatunków panujących zmniejszył się z 67 do 66 lat. Ma to związek z wielkością etatu zaprojektowanego w poprzednim PUL, stanem zdrowotnym drzewostanów i ilością pozyskanych użytków przygodnych.

### **3.2 Jakość upraw i młodników oraz zgodność z typami siedliskowymi na powierzchniach otwartych i pod okapem drzewostanu**

#### **3.2.1 Jakość upraw i młodników oraz zgodność z typami siedliskowymi na powierzchniach otwartych**

Wyniki inwentaryzacji urządzeniowej potwierdzają dobrą jakość upraw i młodników na powierzchniach otwartych. Stosując kryteria: stopnia pokrycia powierzchni oraz przydatności hodowlanej 96% upraw do 10 lat na powierzchniach otwartych oceniono jako bardzo dobre i dobre, mieszczące się we wskaźnikach jakości „11” i „12”. Wszystkie mają skład gatunkowy zgodny (76%) lub częściowo zgodny (24%) z pożądanym składem określonym przez TD. Nie stwierdzono upraw przepadłych.

#### **3.2.2 Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych**

Bardzo dobry stan odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych opisany w referacie Nadleśniczego jest zgodny z wynikami inwentaryzacji. Blisko 93% upraw i młodników po rębniach złożonych oceniono jako bardzo dobre - jakość „11” lub dobre – „12”.

### **3.3 Stan zdrowotny i sanitarny lasu**

Przedstawiona w referacie Nadleśniczego ocena stanu zdrowotnego lasów jest zgodna z wnioskami ZOL i spostrzeżeniami dokonanymi w ramach prac urządzeniowych. W sposób prawidłowy prowadzone były przez nadleśnictwo działania w zakresie prognozowania i zwalczania zagrożeń. Większość drzewostanów tworzonych przez sosnę i dęba charakteryzuje się obniżoną zdrowotnością. Znacząco obniżoną zdrowotność wykazuje również: brzoza, buk, grab i lipa. Natomiast krytycznie gorszym stanem zdrowotnym cechuje się świerk, modrzew i jesion. Dobrą zdrowotność wykazuje jedynie olcha. Znajduje to odzwierciedlenie w ilości użytków przygodnych pozyskiwanych w ramach cięć sanitarnych, które stanowiły 25% pozyskania grubizny ogółem.

Stan sanitarny lasu, utrzymywany jest na dobrym poziomie dzięki działaniom porządkującym, które ograniczają możliwość dynamicznego rozwoju procesów chorobowych drzewostanów oraz powstawania i rozwoju potencjalnych ognisk zagrożeń dla trwałości lasu.

### **4. Rozmiar wykonanych prac zalesieniowych**

W ubiegłym okresie gospodarczy nie planowano i nie wykonywano zalesień.

W nowym PUL po sprawdzeniu MPZP i analizie uwarunkowań ochrony przyrody zaplanowano zalesienia 2 pastwisk i 1 nieużytku. Zdecydowały o tym: lokalizacja wydzieleń, możliwości uproduktywienia gruntów oraz rodzaj terenów przyległych do kompleksu leśnego (tereny inwestycyjne).

### **5. Rozmiar szkód w lasach spowodowanych przez czynniki biotyczne abiotyczne i antropogeniczne z uwzględnieniem ich lokalizacji oraz przyczyn**

#### **5.1 Szkody od zwierzyny w uprawach, młodnikach, żerdziowinach oraz podszytach, nalotach i podrostach.**

W referacie Nadleśniczego przedstawiono szkody powodowane przez zwierzynę, które były inwentaryzowane co roku. Głównymi sprawcami szkód w uprawach i młodnikach jest zwierzyna płowa (jeleń, sarna), szkody powodują również daniela i gryzonia oraz bóbr.

W trakcie prac terenowych BULiGL zinwentaryzowało szkody niezależnie od czasu ich powstania. Ze względu na różnice w metodyce nie można porównywać wyników inwentaryzacji powstałych uszkodzeń. Podczas inwentaryzacji urządzeniowej stwierdzono występowanie szkód od zwierzyny płowej (głównie zgryzanie i spałowanie) na powierzchni 407,07 ha, z czego w drzewostanach I i II klasy wieku – 267,25 ha. W tej grupie lasów szkody istotne gospodarczo, wynoszące powyżej 20%, zarejestrowano na powierzchni 13,26 ha, co stanowi około 5% ogółu szkód zanotowanych w I i II klasie wieku. Największy procent uszkodzeń od zwierzyny wystąpił w Ib podklasie wieku, obejmując blisko 15% jej powierzchni, w tym istotne gospodarczo – 1%.

Ochrona przed szkodami od zwierzyny była prowadzona na poziomie możliwości finansowych nadleśnictwa i przy uwzględnieniu prowadzonej z roku na rok inwentaryzacji szkód i zagrożeń od roślinożernych ssaków. Najważniejszymi sposobami ochrony było gradzenie, w mniejszym zakresie chemiczne zabezpieczanie sadzonek, wykładanie drzew zgryzowych, ogławianie w CP i TW.

Podjęmowane działania powodują, że szkody od zwierzyny utrzymują się na poziomie gospodarczo znośnym.

## **5.2 Szkody powodowane przez pożary**

II kategoria (średniego) zagrożenia pożarowego zostanie utrzymana również w PUL na lata 2024-2033.

System ochrony przeciwpożarowej opiera się na stałej sieci obserwacji naziemnej uzupełnionej o sieć łączności, punktów alarmowych, oznakowanych dojazdów pożarowych i punktów czerpania wody.

Przeprowadzona analiza potrzeb w tym zakresie wykazała, że uwzględniając istniejące punkty czerpania wody oraz sieć hydrantów, całość powierzchni nadleśnictwa spełnia wymagania Rozporządzenia MSWiA, dotyczące ochrony przeciwpożarowej lasów zaliczonych do II kategorii zagrożenia pożarowego.

## **5.3 Szkody powodowane przez szkodliwe owady i grzyby patogeniczne**

### **5.3.1 Szkody powodowane przez owady**

Do najistotniejszych szkodników owadzych zagrażających tutejszym lasom, opisanych przez ZOL i nadleśnictwo należą: boreczniki sosnowe, przyplaszczek granatek, poproch cetyniak, kornik drukarz, opiętki oraz zwójki dębowe. Powierzchnia uszkodzeń zinwentaryzowana w trakcie prac terenowych BULiGL to 40,66 ha, są to szkody gospodarczo znośne < 20%.

### **5.3.2 Szkody powodowane przez patogeny grzybowe i inne**

Do najistotniejszych patogenów grzybowych zagrażających tutejszym lasom, opisanych przez ZOL i nadleśnictwo należą: zamieranie jesionu, osutki sosny, opieńkowa zgnilizna korzeni i zamieranie brzozy. Powierzchnia uszkodzeń zinwentaryzowana w trakcie prac terenowych BULiGL to 200,43 ha, w tym szkody gospodarczo znośne < 20% stanowią 78%.

Wśród patogenów innych dominuje jemięta, która opanowała w różnym stopniu drzewostany głównie sosnowe, ale występuje również w lasach liściastych. Powierzchnia uszkodzeń zinwentaryzowana w trakcie prac terenowych BULiGL to 2 349,09 ha, w tym uszkodzenia istotne gospodarczo na powierzchni 1141,62 ha oraz silne - 119,27 ha. Drzewostany uszkodzone przez jemięta w stopniu > 50% w nowym PUL zaplanowano do przebudowy.

### **5.3.3 Zanieczyszczenie środowiska**

Bez uwag.

### **5.3.4 Szkody powodowane przez czynniki klimatyczne**

W referacie Nadleśniczego jako główną przyczynę największej ilości szkód abiotycznych podano obniżenie poziomu wód, suszę, następnie silne wiatry, które często powodują powstawanie złomów i wywrotów. Z innych czynników wymieniono uszkodzenia od wysokich i niskich temperatur oraz podtopienia i zalania. W trakcie prac urządzeniowych uszkodzenia od czynników klimatycznych, głównie wiatrów, stwierdzono na powierzchni 697,65 ha. Szkody istotne > 20% zinwentaryzowano na powierzchni 242,99 ha, co stanowi 35% w tej kategorii czynników szkodliwych.

## **6. Podstawowe wyniki użytkowania ubocznego i gospodarki łowieckiej**

### **6.1 Użytkowanie uboczne**

Bez uwag.

## **6.2 Gospodarka łowiecka**

Przedstawione dane wskazują na niepełną realizację rocznych planów łowieckich i na przekroczenie docelowych stanów zwierzyny w odniesieniu do jelenia, sarny, daniela i dzika. Osiągnięcie stanów docelowych populacji tych gatunków, określonych w WŁPH będzie wymagało dalszej intensyfikacji działań. Należy dążyć do utrzymania liczebności zwierzyny grubej, szczególnie w odniesieniu do zwierzyny płowej, na poziomie nieprzekraczającym stanów docelowych. Ma to zasadnicze znaczenie dla ograniczenia szkód.

## **7. Ocena realizacji programu ochrony przyrody oraz wykonania zadań wynikających z planów ochrony dla obiektów, dla których plany zostały zatwierdzone**

Realizowane działania z zakresu ochrony przyrody, opisane w referacie Nadleśniczego były zgodne z zapisami Programu Ochrony Przyrody na lata 2014-2023 oraz wytycznymi zawartymi w PZO dla obszarów Natura 2000 znajdujących na gruntach nadleśnictwa. Nadleśnictwo wykonywało zadania z zakresu ochrony przyrody merytorycznie i rzetelnie. Nadzór prowadzony był na etapie projektowania zadań gospodarczych oraz następnie podczas kontroli terenowej wykonania prac leśnych. Leśniczowie prowadzą monitoring istotnych stanowisk gatunków objętych ochroną.

## **8. Wnioski wynikające z porównania powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu (według tabeli XIII)**

Na przestrzeni kolejnych rewizji obserwuje się zwiększanie powierzchni nadleśnictwa i do czasu V rewizji powiększanie zapasu i wzrost zasobności. W ostatnim 10-leciu zanotowano spadek zapasu i obniżenie zasobności. Tendencja ta prognozowana jest również na następne 10-lecie (według przyrostu tabelarycznego i użytecznego). Sytuacja taka wymuszona jest znaczącym obniżeniem zdrowotności drzewostanów, przede wszystkim sosnowych.

## **9. Edukacja leśna społeczeństwa**

Bez uwag.

Opracował:

mgr inż. Paweł Bednarczyk

Kierownik IV Pracowni Urzędzeniowej BULiGL



## 2.4. Ocena Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych



Katowice, 15 listopada 2023 r.

Zn. spr.: ZU.6004.18.3.2023

### **OCENA KOŃCOWA gospodarki leśnej w Nadleśnictwie Tułowice za okres od 1 stycznia 2014 r. do 31 grudnia 2023 r.**

Oceny dokonano w oparciu o §5 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2012 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu, § 76 Instrukcji Urządzania Lasu z dnia 21 listopada 2011 r. oraz art. 8 obowiązującej Ustawy o lasach wskazującej cztery nadrzędne zasady prowadzenia gospodarki leśnej.

Szczegółowa analiza gospodarki ubiegłego okresu została zawarta (z uwzględnieniem aktualnie sporządzonego opisu lasu) w referacie Nadleśniczego oraz w koreferacie Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie. Ekspirujący PUL został zatwierdzony Decyzją Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2014 r., znak sprawy DLP-I-611-11/6777/14/ŁP.

Obecna powierzchnia gruntów zarządzanych zwiększyła się o ok. 8,1353 ha i wynosi 17 367,0267 ha. W ubiegłym okresie przybyło gruntów z tytułu zmian w ewidencji i przejęcia gruntów w zarząd Skarbu Państwa na wniosek Wojewody Opolskiego, zakup gruntów w ramach akcji „Kupimy Twój Las”, skorzystanie z prawa pierwokupu oraz zmiany w ewidencji gruntów i budynków – aktualizacja i modyfikacja powierzchni działek związana z czynnościami geodezyjnymi i porządkowaniem ewidencji.

Godne podkreślenia jest to, iż Nadleśnictwo to posiada założone księgi wieczyste i ujawniony zarząd na 100% powierzchni.

Obecnie powierzchnia lasów uznanych za ochronne w drodze zarządzenia lub decyzji Ministra właściwego ds. leśnictwa wynosi 7054,69 ha (41% powierzchni lasów).

Realizacja etatów cięć w poszczególnych kategoriach przedstawia się następująco:

Użytki rębne:

- powierzchniowo – 84% (w tym rębnie zupełne 32%),
- miąższościowo – 91% (z użytkami przygodnymi),

Użytki przedrębne:

- powierzchniowo – 87%,



- miąższościowo – 123% (z użytkami przygodnymi).

Udział użytków przygodnych w użytkowaniu rębnym wynosił 17% miąższości, natomiast w użytkowaniu przedrębnym 26%.

Użytkowanie główne miąższościowo wykonano na poziomie blisko 100%.

Podstawowe zadania w zakresie hodowli lasu wykonano jak niżej:

- odnowienia na pow. otwartej – w tym: płazowiny, halizny, zręby – 74% i było konsekwencją realizacji użytkowania rębного,
- odnowienia pod osłoną przy rębniach złożonych – 69% i było konsekwencją realizacji użytkowania rębного,
- dolesienia luk i przerzedzeń – 395% – wysokie wykonanie wyniku z realizacji zabiegu również na powierzchniach niezaprojektowanych w pierwotnym planie do tego zabiegu,
- poprawki i uzupełnienia – 954% – wysokie wykonanie wyniku z realizacji zabiegu również na powierzchniach niezaprojektowanych w pierwotnym planie do tego zabiegu oraz faktycznych potrzeb na gruncie spowodowanych czynnikami biotycznymi i abiotycznymi,
- pielęgnowanie gleby – 331% – wysokie wykonanie wyniku z realizacji zabiegu również na powierzchniach niezaprojektowanych w pierwotnym planie do tego zabiegu,
- pielęgnowanie upraw – 152% – wysokie wykonanie wyniku z realizacji zabiegu również na powierzchniach niezaprojektowanych w pierwotnym planie do tego zabiegu,
- pielęgnowanie młodników – 100%,
- melioracje agrotechniczne – 82% i było konsekwencją realizacji użytkowania rębного.

Zabiegi dostosowano do faktycznie występujących potrzeb na gruncie.

Przy niewielkim wzroście powierzchni leśnej o 8,1353 ha (0,05%) w ubiegłym okresie gospodarczym nastąpił spadek zapasu drzewostanów o 415 596 m<sup>3</sup> tj. o około 9% w stosunku do zainwentaryzowanego zapasu w 2014 r. Przeciętna zasobność spadła z 298 m<sup>3</sup>/ha do 271 m<sup>3</sup>/ha. Należy podkreślić, iż spadek średniej zasobności ma związek z wielkością etatu zaprojektowanego w poprzednim PUL, stanem zdrowotnym drzewostanów oraz ilością pozyskanych użytków przygodnych.

Lasy Nadleśnictwa w 2015 roku zostały dotknięte ekstremalną suszą inicjującą niezwykle gwałtowny proces chorobowy drzewostanów zwłaszcza sosnowych, w latach 2016 – 2021 następuje wzmożone usychanie sosny ale również świerka, dębu, brzozy i jesionu co skutkowało wzrostem pozyskania grubizny z przyczyn sanitarnych – ogółem do poziomu 25% użytkowania głównego. Potrzeby prowadzenia wymuszonych cięć sanitarnych w Nadleśnictwie w latach 2014-2023

w przeważającej mierze determinowane były stanem zdrowotnym drzewostanów (wydzielającym się posuszem), w mniejszym udziale szkodami atmosferycznymi. Zgodność składów gatunkowych z TD dla upraw i młodników na pow. otwartych jest bardzo dobra i wynosi (zgodne i częściowo zgodne) – 100%. Zadrzewienie upraw i młodników w przedziale 0,7-1,0 na poziomie 100%.

Przeciętne pokrycie w uprawach i młodnikach po rębniach złożonych to 88% przy jakości 12 (przeciętne pokrycie w KO to 42% przy jakości 11, natomiast w KDO przeciętne pokrycie 16% przy jakości 11). Ocena udatności młodego pokolenia jest bardzo dobra.

W ostatniej dekadzie dla drzewostanów Nadleśnictwa podstawowe gatunki lasotwórcze drzew – sosna, dąb, brzoza charakteryzowały się znacząco obniżoną zdrowotnością, ale także dotyczyło to buka, grabu, lipy (gatunki o mniejszym znaczeniu). Niska zdrowotność cechowała również jesion, świerk oraz modrzewia.

Szczegółnej uwagi wymaga nadzór nad gospodarką łowiecką, gdzie kluczowym jest właściwa regulacja zbyt wysokiego stanu pogłowia zwierzyny (głównie jeleni) mająca wpływ na jakość młodego pokolenia lasu. Ponadto z roku na rok zwiększa się rozmiar szkód wyrządzanych przez bobry.

W celu ograniczenia szkód w uprawach i młodnikach Nadleśnictwo podejmowało profilaktyczne zabiegi ochronne: zabezpieczanie chemiczne repelentami, wykładanie drzew zgrzyzowych, ogławianie w zabiegach CW i CP, gradzenie upraw leśnych.

Dodatkowo istotnym i nasilającym się problemem są rozmiary szkód powodowanych przez szkodniki owadzie tj.: borecznika sosnowego, przyplaszczka granatka, poprocha cetyniaka, komika drukarza, opiętki.

Do najistotniejszych chorób grzybowych należą osutka sosny oraz opieńkowa zgnilizna korzeni. Kolejnym istotnym problem jest zamieranie jesionu oraz brzozy. Czynnikiem, który ma istotne znaczenie jest również jemiola, która opanowała głównie drzewostany sosnowe.

W Nadleśnictwie występuje duża różnorodność form ochrony przyrody. Ocena wykonanych zadań z ochrony przyrody jest pozytywna.

Działania gospodarcze w Nadleśnictwie przeanalizowano pod kątem wpływu na środowisko i nie stwierdzono negatywnych skutków realizacji wskazań zawartych w Planie Urządzenia Lasu.

Lasy Nadleśnictwa należą do II kategorii zagrożenia pożarowego. Czynniki przyrodniczo-leśne i klimatyczne wraz ze znaczną penetracją lasu przez ludzi powodują w Nadleśnictwie znaczące zagrożenie pożarowe. Nadleśnictwo podejmowało skuteczne działania w celu minimalizacji zagrożenia pożarowego.

W latach 2014-2023 odnotowano 54 pożary o łącznej powierzchni 16,01 ha, przy średniej wielkości pożaru 0,30 ha. Nadleśnictwo odznacza się bardzo dobrą współpracą z jednostkami Państwowej Straży Pożarnej oraz Ochotniczej Straży Pożarnej. Znaczna ilość pożarów w dużej mierze wynika z ogromnej penetracji tych lasów przez ludność miejscową, ale i przyjezdną.

Pozytywnie ocenia się współpracę z organami administracji samorządowej, organizacjami społecznymi i turystycznymi oraz mediami.

Profesjonalnie prowadzona jest również edukacja leśna społeczeństwa - dzieci, młodzieży i dorosłych, w sposób promujący i objaśniający zasady trwale zrównoważonej gospodarki leśnej oraz konieczność zachowania wszystkich funkcji lasu. Nadleśnictwo prowadzi edukację leśną i promuje Lasy Państwowe poprzez organizację i współorganizację szeregu imprez cieszących się dużym zainteresowaniem społeczeństwa.

Uzyskana ocena końcowa – **bardzo dobra**.

Sporządziła:  
Justyna Depczyńska  
Starszy Referent w Wydziale Urządzania Lasu

Justyna  
Depczyńska

Elektronicznie podpisany  
przez Justyna  
Depczyńska  
Data: 2023.11.15  
06:12:21 +01'00'

Przewodniczący  
Narady Techniczno-Gospodarczej  
Z-ca Dyrektora ds. Gospodarki leśnej.

Hubert Witold  
Wiśniewski

Elektronicznie podpisany  
przez Hubert Witold  
Wiśniewski  
Data: 2023.11.15 07:19:28  
+01'00'

Zatwierdził:  
Dyrektor RDLP w Katowicach

Damian  
Karol Sieber

Elektronicznie  
podpisany przez Damian  
Karol Sieber  
Data: 2023.11.15  
08:36:17 +01'00'

### **3. OPIS ZASAD OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA WRAZ Z ZESTAWIENIAMI TYCH ZADAŃ**

#### **3.1. Ogólne zasady określania zadań gospodarczych dla nadleśnictwa**

Zasady określania zadań gospodarczych zostały przyjęte na podstawie szczegółowej inwentaryzacji lasu, opracowań specjalistycznych, analiz i opisów gospodarki leśnej w ubiegłych latach oraz warunków przyrodniczych.

W Nadleśnictwie Tułowice najważniejszymi celami gospodarki leśnej w najbliższych okresach gospodarczych będą:

- 1) racjonalne użytkowanie dojrzałych drzewostanów, mające na celu zapobieżenie deprecjacji surowca drzewnego, zapewnienie ciągłości użytkowania i trwałości leśnej formacji roślinnej;
- 2) poprawa stanu stabilności i zdrowotności, drzewostanów;
- 3) ochrona cennych elementów środowiska przyrodniczego występujących na gruntach w zarządzie nadleśnictwa.

Sformułowane powyżej zadania należy osiągnąć poprzez:

- planową realizację zadań gospodarczych związanych z zaprojektowanym użytkowaniem rębnym, przy pomocy rębni właściwych dla danych gospodarstw i siedlisk leśnych;
- odnawianie pojawiających się powierzchni otwartych oraz podokapowych;
- stosowanie w odnowieniach gatunków lasotwórczych zgodnych z przyjętymi składami gatunkowymi upraw, z wykorzystaniem mikro zróżnicowania siedlisk leśnych oraz tam, gdzie to możliwe odnowień naturalnych;
- stosowanie w odnawianiu chronionych, przyrodniczych siedlisk leśnych gatunków właściwych, o kierunku ochronnym typów drzewostanów;
- właściwe wykonywanie wszystkich zabiegów przedrębnych, zgodnie z zasadami proekologicznej, trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, czyli w taki sposób, aby nie pogorszyć stanu i różnorodności siedlisk leśnych;
- stosowanie wszelkich dostępnych środków ochrony upraw i młodników leśnych przed szkodami od zwierzyny płowej;
- właściwe wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych w drzewostanach przedrębnych, czyli w sposób zapewniający poprawę ich stanu sanitarnego, jakości oraz stabilności ekologicznej, przy równoczesnym zapewnieniu maksymalnej możliwej ochrony cennych elementów środowiska przyrodniczego, występujących na powierzchni objętej zabiegami (pozostawianie drzew biocenotycznych, ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin i zwierząt, ochrona bioróżnorodności poprzez popieranie domieszek gatunków biocenotycznych);
- stałe monitorowanie stanu sanitarnego lasu oraz jak najszybsze reagowanie na pojawiające się zagrożenia.

Proekologiczna gospodarka leśna zmusza do ciągłego poszukiwania rozwiązań oryginalnych, często bez wzorców, instrukcji i zaleceń. Wymaga daleko idącej samodzielności, szczególnego rodzaju odpowiedzialności, nie za wykonanie planów, ale za rzeczywisty stan lasu. Powodzenie jej zależeć będzie od wiedzy realizatorów planu zagospodarowania lasu i umiejętności praktycznego jej zastosowania.

### 3.1.1 Cele trwale zrównoważonej gospodarki leśnej

„Ustawa o lasach” z dn. 28 września 1991 roku pod pojęciem trwale zrównoważonej gospodarki leśnej rozumie: *„działalność zmierzającą do ukształtowania struktury lasu i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i socjalnych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów”*.

Zgodnie z zapisami Instrukcji urządzania lasu do celów planowania urządzeniowego przyjęto sześć następujących kryteriów trwale zrównoważonej gospodarki leśnej oraz orientacyjne wskaźniki odpowiadające tym kryteriom:

- 1) kryterium zachowania i odpowiedniego wzmacniania zasobów leśnych i ich udziału w globalnym bilansie węgla – oznacza konieczność takiego planowania urządzeniowego, które zapewnia pożądaną ilość i jakość zasobów leśnych w horyzoncie średnio i długookresowym (poprzez wyważenie stosunku pozyskania do przyrostu), zmierza do utrzymania zapasu lub jego zwiększenia (do poziomu pożądanego ze względów ekonomicznych, ekologicznych i społecznych) oraz zwiększania lesistości, kiedy tylko może to przyczynić się do zwiększenia wartości ekonomicznych, ekologicznych, społecznych i kulturowych;
- 2) kryterium utrzymania zdrowia i witalności ekosystemów leśnych – oznacza konieczność takiego planowania urządzeniowego, które zmierza do jak najpełniejszego wykorzystania struktur i procesów naturalnych (gdzie jest to tylko możliwe i w stopniu ekonomicznie wykonalnym), popiera i utrzymuje odpowiednią różnorodność genetyczną, gatunkową i strukturalną oraz wykorzystuje gatunki drzew dostosowanych do warunków siedliskowych, w celu zwiększenia stabilności, żywotności i odporności lasów (na niesprzyjające czynniki środowiskowe) oraz wzmocnienia naturalnych mechanizmów regulacyjnych;
- 3) kryterium utrzymania i wzmacniania produkcyjnych funkcji lasu – oznacza konieczność takiego planowania urządzeniowego, które zmierza do zapewnienia odpowiedniego poziomu pozyskania produktów leśnych, zarówno drzewnych, jak i nie drzewnych (w rozmiarze nie większym niż możliwy do utrzymania przez długi okres) oraz odpowiedniej infrastruktury (w celu sprawnego dostarczania dóbr i usług), przy równoczesnej minimalizacji negatywnego oddziaływania na środowisko;
- 4) kryterium zachowania, ochrony i odpowiedniego wzmocnienia biologicznej różnorodności w ekosystemach leśnych – oznacza konieczność takiego planowania urządzeniowego, które preferuje:
  - a) odnowienia naturalne, jeżeli tylko występują warunki zapewniające odpowiednią ilość i jakość zasobów leśnych, a także gdy istniejące proveniencje cechują się odpowiednią jakością w odniesieniu do siedliska;
  - b) gatunki rodzime i lokalne (dobrze dostosowane do warunków siedliskowych) w odnowieniach i zalesieniach – tam, gdzie to możliwe;
  - c) różnorodność, zarówno w obrębie struktury powierzchniowej, jak i pionowej oraz różnorodność gatunkową w leśnej działalności gospodarczej, a tam, gdzie to możliwe, również zachowanie i odtwarzanie różnorodności krajobrazu;
  - d) pozostawianie obumarłych drzew stojących i leżących, drzew dziuplastych, starodrzewi i szczególnie rzadkich gatunków drzew, w liczbie i rozmieszczeniu koniecznym do zapewnienia różnorodności biologicznej, z uwzględnieniem potencjalnego oddziaływania na zdrowie i stabilność lasów oraz ekosystemów sąsiadujących z lasami;
  - e) ochronę cennych biotopów, m.in. źródeł, bagien, ostańców i wąwozów.
- 5) kryterium zachowania i odpowiedniego wzmocnienia funkcji ochronnych w zagospodarowaniu lasów (szczególnie w odniesieniu do gleby i wody) - oznacza konieczność takiego planowania urządzeniowego, które zapewni dominację funkcji ochronnych w rezerwach, lasach ochronnych (szczególnie glebochronnych oraz wodochronnych), jak też najcenniejszych siedliskach (szczególnie łęgowych, bagiennych i wilgotnych), a także ich odpowiednie uwzględnianie w pozostałych lasach;

6) kryterium utrzymania innych funkcji i uwarunkowań społeczno-ekonomicznych wymaga przede wszystkim sprecyzowania oraz realizacji odpowiedniej strategii społeczno-gospodarczej na poziomie kraju, a następnie regionów. Stąd na poziomie nadleśnictwa w planowaniu urządzeniowym należy dążyć do:

- a) zwiększania udziału społeczności lokalnej w podejmowaniu decyzji dotyczących trwałego i zrównoważonego rozwoju gospodarki leśnej (szczególnie w odniesieniu do założeń planu ustalonych przez KZP oraz końcowego planu, wyłożonego do wglądu i fakultatywnie, w zależności od złożonych uwag i wniosków);
- b) udostępniania lasów do celów zdrowotno-rekreacyjnych (szlaki turystyczne, miejsca postoju, parkingi, urządzenia turystyczne, ścieżki rowerowe, ścieżki konne);
- c) udostępniania lasów do celów dydaktycznych (izby i ścieżki przyrodnicze, lekcje przyrody w lesie);
- d) promocji trwale zrównoważonej gospodarki leśnej (foldery, programy ochrony przyrody, prelekcje).

Do celów planowania urządzeniowego przyjęto założenie, że poszczególne kryteria trwale zrównoważonej gospodarki leśnej powinny być przestrzegane na poziomie nadleśnictwa między innymi w następujący sposób:

- 1) kryteria 1 oraz 3, dotyczące wzmocnienia zasobów leśnych, a także ich funkcji produkcyjnych, poprzez ustalenie pożądanego kierunku rozwoju i stanu zasobów leśnych w nadleśnictwie na koniec okresu planistycznego, jak też przyjęcie takich wielkości i sposobów pozyskania drewna, które pozwolą na uzyskanie tego pożądanego stanu;
- 2) kryteria 2, 4 i 5, dotyczące ochrony przyrody, w tym różnorodności biologicznej w lasach, poprzez możliwie precyzyjne określenie priorytetów ochrony przyrody, w tym gatunków i siedlisk, dla których wyznaczono obszary Natura 2000, a następnie ustalenie zagrożeń dla przedmiotów ochrony oraz przyjęcie odpowiednich sposobów postępowania gospodarczego zmierzających do minimalizacji tych zagrożeń.

W planowaniu trwale zrównoważonej gospodarki leśnej wyróżnia się realizowanie celów długookresowych (perspektywicznych) oraz średniookresowych. Niektóre, nazbyt szczegółowe, wskazania gospodarcze zamieszczone dawniej w opisie taksacyjnym drzewostanu należy traktować jako wskazania fakultatywne, ponieważ kwalifikują się do krótkookresowego (np. rocznego) planowania operacyjnego, do którego uprawniony jest Nadleśniczy zgodnie z art. 35 ust. 1 ustawy o lasach.

Realizacja celów długookresowych (perspektywicznych) polega m.in. na:

- zapewnieniu zgodności planowania gospodarki leśnej z przepisami prawa;
- zapewnieniu zgodności zadań określonych w planie urządzenia lasu z obowiązującymi „Zasadami hodowli lasu”;
- ustaleniu pożądanego składu gatunkowego drzewostanów zgodnych z warunkami siedlisk leśnych (TD o kierunku ochronnym lub gospodarczym), które nazywane są hodowlanymi celami gospodarki leśnej;
- zapewnieniu zachowania trwałości lasu i ciągłości jego użytkowania, m.in. poprzez:
  - optymalizowanie technicznego celu gospodarki leśnej - wyrażonego dla głównych gatunków drzew – w formie przeciętnych wieków rębności;
  - dobór właściwych sposobów zagospodarowania lasu, najkorzystniejszych dla realizacji przyjętych celów gospodarki leśnej (hodowlanych i technicznych).

Do realizacji celów średniookresowych zalicza się większość wskazań, wytycznych, ukierunkowań i zadań określonych w planie urządzenia lasu, w tym:

- wytyczne zmierzające do osiągnięcia pożądanego składu gatunkowego drzewostanów na koniec planowanego okresu gospodarczego, odpowiednio do siedliskowych typów lasu oraz siedlisk przyrodniczych;
- wytyczne zmierzające do osiągnięcia pożądanego budowy lasu oraz struktury wiekowej drzewostanów na koniec planowanego okresu gospodarczego, odpowiednio do wymagań trwałości lasów i ciągłości ich użytkowania;
- wytyczne zmierzające do osiągnięcia pożądanego stanu zdrowotnego i sanitarnego drzewostanów na koniec planowanego okresu gospodarczego, odpowiednio do wymagań stabilności lasu;

- wytyczne zmierzające do osiągnięcia pożądanej wielkości zasobów miąższości drewna na koniec planowanego okresu gospodarczego, odpowiednio do możliwości przyrostu tej miąższości w okresie dziesięciolecia i wielkości pozyskania drewna wynikającej z potrzeb pielęgnowania, przebudowy oraz odnowienia drzewostanów;
- wskazania i wytyczne postępowania gospodarczego określone dla poszczególnych gospodarstw (w tym rezerwatów i lasów ochronnych);
- wytyczne postępowania gospodarczego określone dla obiektów specyficznych (w tym obszarów Natura 2000, leśnych kompleksów promocyjnych, lasów stref ochronnych, otulin itp.);
- wskazania i wytyczne postępowania gospodarczego zmierzające do realizacji celów hodowlanych i technicznych określonych dla poszczególnych drzewostanów – na podstawie celów ustalonych ramowo dla nadleśnictwa i obrębu leśnego – z uwzględnieniem zróżnicowanych warunków mikrosiedliskowych oraz zróżnicowanego stanu drzewostanów;
- wskazania zmierzające do zapewnienia pożądanego ładu czasowego i przestrzennego w użytkowaniu lasu (w tym podział na ostępy oraz jednostki kontrolne);
- wskazania i wytyczne dotyczące przebudowy drzewostanów, których stan nie zapewnia osiągnięcia celów gospodarki leśnej;
- wskazania i wytyczne zmierzające do zachowania równowagi ekologicznej w ekosystemach leśnych, m.in. poprzez określenie:
  - zadań z zakresu odnowienia, pielęgnowania i ochrony lasu;
  - zaleceń wynikających z programu ochrony przyrody;
  - kierunku regeneracji siedlisk zniekształconych;
  - potrzeb z zakresu odbudowy systemu małej retencji w lasach;
  - kierunkowych zadań gospodarki łowieckiej oraz potrzeb rozwoju infrastruktury technicznej.



### 3.1.1.1. Zmiany klimatu

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 urzędzenia 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 wód 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 (CO<sub>2</sub>), metan (CH<sub>4</sub>), freony (CFC), podtlenek azotu (N<sub>2</sub>O) i inne. Chociaż 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 CO<sub>2</sub> 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 ok. 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 2022 r. (obliczony z tablic)	Bieżący (z 5-letniego okresu) roczny przyrost miąższości (wyniki WISL za okres 2020-2024) wg stanu na 2022 r.	Różnica
	m <sup>3</sup> /ha/rok		
Lasy Państwowe	6,82	8,95	31%
RDLP Katowice	6,75	8,49	26%

Jako główne przyczyny modyfikujące warunki wzrostu lasów podawane są:

- rosnąca depozycja azotu będąca głównym powodem eutrofizacji siedlisk;
- wydłużenie okresu wegetacyjnego;
- wzrost stężenia CO<sub>2</sub> zwiększający tempo fotosyntezy.

## Zagrożenia trwałości ekosystemów leśnych

Wymienione wyżej czynniki związane ze zmianami klimatycznymi (depozycja azotu, wydłużenie okresu wegetacyjnego, wzrost stężenia CO<sub>2</sub>) 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 planie urządzenia lasu

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 CO<sub>2</sub> w atmosferze, czyli zwiększenie asymilacji węgla w procesie fotosyntezy i związanie go w ekosystemach leśnych - w glebie, biomase, drewnie. Jest oczywiste, że takie działania nie zbilansują uwalnianego do atmosfery CO<sub>2</sub> 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, stymulowanie zwiększonego przyrostu drzewostanów, stymulowanie 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 i 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 <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> (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 rębnego. 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 siedliskach łęgowych i bagiennych. –Na pozostałych siedliskach, przez które przebiegają ciek naturalne, przy projektowaniu użytkowania rębego planowano pozostawienie większej miąższości drewna niż w pozostałych drzewostanach, umożliwiającą 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 biomasie 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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul>
Wraz z wiekiem rośnie zagrożenie rozpadem drzewostanów, zwłaszcza w przypadku gatunków wrażliwych na zmiany klimatyczne.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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).</li> <li>- 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.</li> </ul>
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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- W typach drzewostanów i ramowych składach gatunkowych odnośnie 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.</li> <li>- Na przestrzeni następujących po sobie rewizji urządzenia 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.</li> <li>- Pomimo zagrożenia neofityzacją, nie planowano intensywnej przebudowy drzewostanów obcego pochodzenia (daglezja, dąb czerwony, robinia akacjowa). Ewentualne przyspieszenie zmian klimatycznych może spowodować konieczność uwzględnienia gatunków obcych dla zachowania trwałości lasu.</li> <li>- Ogólnie można stwierdzić, że przyjęte założenia pozwalają na zwiększenie różnorodności gatunkowej w drzewostanach, co skutkuje rozproszeniem ryzyka ich rozpadu.</li> </ul>
Wraz ze zmianami klimatycznymi rośnie zagrożenie wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych: susze	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Przeciwdziałanie suszom i obniżeniu poziomu wód gruntowych jest bardzo trudne, zwłaszcza kiedy zjawiska te przyjmują ekstremalny charakter.</li> <li>- Możliwe do zaprojektowania w PUL działania dotyczące ochrony terenów podmokłych i siedlisk bagiennych opisano wcześniej.</li> <li>- Skutki wystąpienia suszy i obniżenia poziomu wód gruntowych najbardziej 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 (sadzenie 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.</li> <li>- 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.</li> </ul>

Zagrożenie wynikające ze zmian klimatycznych	Działania podjęte w PUL
ekstremalne opady, powodzie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Podobnie jak w przypadku ekstremalnych susz przeciwdziałanie ekstremalnym opadom poprzez odpowiednią gospodarkę leśną jest możliwe tylko w ograniczonym zakresie.</li> <li>- Zaprojektowane w PUL działania tak jak wcześniej dotyczą ochrony terenów podmokłych i siedlisk bagiennych oraz małej retencji.</li> <li>- Duże znaczenie ma tutaj również nie planowanie zrębów zupełnych na terenach wodochronnych.</li> </ul>
silne wiary, huragany, trąby powietrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zaprojektowane w PUL użytkowanie rębne zachowuje ład czasowo-przestrzenny (kierunek cięć jest przeciwny do przeważającego kierunku wiatrów).</li> <li>- Zaprojektowane cięcia pielęgnacyjne (trzebieże) mają również na celu zwiększenie odporności drzewostanów na silne wiatry (redukcja wskaźnika smukłości).</li> <li>- 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.</li> </ul>
Zmiany klimatyczne sprzyjają licznym patogenom grzybowym, szkodliwym owadom i innym szkodliwym organizmom. Niektóre czynniki chorobotwórcze zwiększają swoją aktywność (np. wyprowadzanie 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).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- W PUL zawarto ogólne wytyczne z zakresu ochrony lasu. Zwrócono w nich uwagę na konieczność monitorowania wszelkich zjawisk chorobowych.</li> <li>- Odpowiedzialność za monitorowanie, rozpoznanie (diagnozę) oraz zwalczanie zjawisk chorobowych spada głównie na pracowników nadleśnictwa, pracowników wydziału ochrony lasu RDLP oraz zakładów ochrony lasu.</li> <li>- 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.</li> </ul>
Wysokie temperatury i susze wpływają na wzrost zagrożenia pożarowego.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- W PUL zawarto kierunkowe wytyczne w zakresie ochrony przeciwpożarowej. Kategorię zagrożenia pożarowego obliczono z uwzględnieniem aktualnych danych dotyczących wilgotności powietrza oraz wilgotności ściółki.</li> </ul>

Podsumowując, można stwierdzić, że plan urządzenia lasu zwiera działania ograniczające zarówno przyczyny jak i skutki zmian klimatycznych. Jest oczywiste, że martwy las nie pochłania CO<sub>2</sub> 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.

### 3.1.2 Ogólne zasady zachowania ładu przestrzennego i czasowego w planowaniu zadań gospodarczych

#### 3.1.2.1. Podział lasu na grupy lasu i kategorie ochronności

Instrukcja urządzania lasu wyróżnia, w zależności od funkcji lasu trzy główne grupy lasów: rezerwatowe, ochronne i gospodarcze.

Dla celów planowania urządzeniowego utworzono gospodarstwa na podstawie dominującej funkcji pełnionej przez las (z uwzględnieniem wszystkich funkcji pozostałych), a także przyjętych celów gospodarowania (z uwzględnieniem możliwości produkcyjnych siedlisk leśnych).

Poniższe zestawienie oparte jest o powierzchniową i miąższościową tabelę klas wieku wg głównych funkcji lasu i gatunków panujących (Tabela III), zamieszczoną w części tabelarycznej elaboratu (rozdz. 8).

Tabela 83. Zestawienie powierzchni leśnej wg głównych funkcji lasu

Lp.	Główna funkcja lasu	Powierzchnia [ha]	Udział [%]	Miąższość [m <sup>3</sup> ]	Udział [%]
<b>Nadleśnictwo Tułowice</b>					
1.	Lasy rezerwatowe	110,39	0,69	48 519	1,12
2.	Lasy ochronne	7 055,21	44,14	1 861 867	43,01
3.	Lasy gospodarcze	8 818,86	55,17	2 418 943	55,87
<b>Ogółem</b>		<b>15 984,46</b>	<b>100,00</b>	<b>4 329 329</b>	<b>100,00</b>

#### Lasy rezerwatowe

Na gruntach należących do Nadleśnictwa Tułowice znajduje się 3 częściowe rezerwatów przyrody. Są to: „Dębina” na terenie Leśnictwa Dębina, „Kokorycz” w Leśnictwie Głębocko i „Złote Bagna” w Leśnictwie Sosnówka.

Zajmują łączną powierzchnię 143,75 ha. Powierzchnia leśna lasów rezerwatowych wynosi 110,39 ha (16 wydzieleń), tj. 0,69% powierzchni leśnej nadleśnictwa.

Tabela 84. Zestawienie powierzchni rezerwatów

Lp.	Nazwa rezerwatu	Lokalizacja: oddział	Powierzchnia w [ha]					Ogółem
			Leśna zal.	Leśna niezal.	Razem leśna	Związ. z gosp. leśną	Nieleśna	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Dębina	143m, n,~c,~d; 144a, b,~c,~d; 146d, g,~c,~d	59,97	-	59,97	1,14	-	61,11
2.	Kokorycz	17a, f, g, h,~c,~d, 18a, b,~b,~c	43,26	-	43,26	1,02	-	44,28
3.	Złote Bagna	296b; 297f; 298f, g,~c; 313b, c, d,f,~c,~d,~f,	7,16	-	0,45	2,61	30,75	38,36
<b>Ogółem Nadleśnictwo</b>			<b>110,39</b>	<b>-</b>	<b>110,39</b>	<b>2,61</b>	<b>30,75</b>	<b>143,75</b>

#### Lasy ochronne

W wyniku ustaleń KZP i NTG, lokalizację i powierzchnię lasów ochronnych przyjęto na podstawie Zarządzenia Nr 256 Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 30 listopada 1995 r. oraz Zarządzenia Nr 197 MOŚZNIŁ z dnia 22 sierpnia 1995 r., które dotyczy drzewostanów przejętych w 2004 roku z Nadleśnictwa Opole na południowy-zachód od pasa drogowego autostrady A-4. Są to oddziały (obecna numeracja): 104 – 109 w Leśnictwie Szydłowiec; 247 – 264, 266 – 319 w Leśnictwie Sosnówka; 265, 321 w Leśnictwie Tułowice i 320 w Leśnictwie Św. Hubert. Uwzględniono również Decyzję Ministra Środowiska z dnia 24.11.2003 r. pozbawiającą charakteru ochronnego części lasów wymienionych w ww. Zarządzeniu Nr 256.

W związku z połączeniem obrębów leśnych i uporządkowaniem podziału powierzchniowego, polegającego na nadaniu nowej numeracji oddziałom oraz wykonaniu kilku zmian zasięgów terytorialnych niektórych oddziałów, wykonawca PUL stosując się do ww. Zarządzeń

MOŚZNIŁ, zachował obowiązujące kategorie ochronności, dokonując tylko aktualizacji lokalizacji lasów ochronnych w oparciu o nowe adresy leśne.

Lokalizacja lasów ochronnych przedstawia się następująco:

Tabela 85. Zestawienie powierzchni lasów ochronnych wg kategorii ochronności

Lasy ochronne	Pow. leśna [ha]	Udział [%]
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lasy wodochronne w oddziałach: 4b,h; 6c,h,i; 7a-c, 8a,b,d; 9a,b,d,g-i,l,m; 10a; 11a; 12a-f; 13a-d,i,k; 14a,b,d,g; 16b-f; 19d,f; 20a-g,k,m,o; 21-23; 24a-b; 25; 26a,d-g; 27b,d,f; 29; 30; 31a,b,f-h; 32a,c; 33-34, 35a,c-h,k; 36-37, 38a,b,d,g,h,j; 39b,c,f; 40; 41a-c,f; 43a-c,f,g; 44a-i; 45g; 49a,b,d-h; 50b; 59c,d; 60b-d; 61a,d; 68-69; 73a-d; 82a-d,h; 89a,d,g; 104a-c; 107a-d,g,i-l; 110d-g; 113a,b,g-n,s; 114a-f, h; 115l,o; 116c,g,h,k,l,o-r; 117a-g; 118a,i; 124b,c; 141j; 143h,l,o; 144d,h-o; 145c,d; 146a,b,h; 147; 148b,f,g,k; 149i, 154b,f,i; 155a,p; 157c,d; 158a,b,d-i; 159a,b,h; 162c,g; 163a,b,d,g-i; 164a-f,i,j; 166a,c-h; 167a-d,h-j,m, 168a-f,i,m-p; 170d,f; 172a-g; 173a,b,d-g,i-r; 174a-c,f-l; 175; 176a,b,i; 177a-f; 182a,c-g,i,j; 183a; 184a,b,f,g,i,k; 185f,g; 186c; 188a-c,f; 189a-d; 198d; 200; 201; 204b-f,i; 205a,b,d,g,i-k; 213g,h; 215c-j; 216a-d; 217; 218a-c; 227d-i,k; 228a-c,f-h,j-l; 232d; 241c,d; 242a,b; 243d; 246b,f,h,k,m; 249; 250b-h,k,l,n-p; 251a-d; 253a-c,f; 254a-c,f; 255; 256g-i; 257a,b,d,g,h; 258; 259; 260c,f-n; 261; 262; 263g-j; 264i-w; 267-270; 273; 274; 275a-f; 276a-h,j-l; 277a-k; 278; 279g-l; 282-284; 287; 290; 291; 297a,c; 298a-d,h; 299a-g; 300; 313a; 314; 315; 323j, 325, 326a-c,f-l,n; 331a,c,f,i; 332d-i,k; 336h-k; 337d,f,i,j; 338f-i; 339a-c,f-h,m,n; 340d-g,i,l,n; 341a-c,f,g,j; 342b,c,f-j; 345a,b,d-j; 346a-d,g,h,l-r; 347; 348, 349a,f-j,l; 350a,b,d,f,i-o; 351f-i,k; 353; 354a,c-f; 355a-g,i-y; 356; 357; 358f,j-m; 359a-c,h-j,l,m; 362a-d,h,i,k; 363b; 364b-j; 365a-c,f-h; 366b,d-g; 369d-h; 370d,g-j; 371, 372a,c,d,g; 373c; 374a,b,f,i; 375a-c,f-h; 376a-h; 377a,b; 378a-g; 379d,f; 380b,c,g,n,o; 381o,p,s; 382g-k; 383n-s,x,z; 384a,b,d; 385l,z,ax-dx; 390f; 391a-d,g; 392; 393d-m; 394; 395; 399b-i; 400a-d,g; 401a,b,d-k; 402b,d; 403a-c; 404a-j; 405a-f; 409a,b; 410a,d,g; 411h-j; 412a-f,h,l; 415c-g; 426c-g,l,m; 427a-f,l,n; 428a-f,h; 429d,i; 430g; 442a,c; 443a-c,g; 444a-j,l,m; 445c-h; 446d; 447b; 450a; 469d; 503b-f; 511b,d; 516h; 517c; 518c,f; 531f,g; 532; 533a,b; 583d,h; 613a,f; 614a-c,k,l,o-s; 615f,j,m; 616g-j; 617d-h; 618j; 619g,j; 620m,n; 621a; 622a-c,f,g,i; 623d,i,j,k,m; 624a-c,f,i,k,l; 626a-c,f-k; 627f-j; 628a,b,d-i; 629a,b,f-o; 630; 631a-c,f-h,k; 632a-k; 639g,h,j; 640f,h</li> </ul>	4 301,49	60,97
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lasy wodochronne; stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody w oddziałach: 17c; 18c; 19b,c; 154a,d,g,h,k,l; 322g-i; 323a,d,g-i,k,m,n; 324a,b,i; 327a,c-g,i,j,n,o; 328j-m; 329c,d,h,i,l,m</li> </ul>	120,21	1,70
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lasy wodochronne; stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej w oddziałach: 10b; 11b; 14j; 31c,d,i; 32b; 38f,i; 39a; 169a,g-j; 368b; 620a,h-k; 625a-d</li> </ul>	118,54	1,68
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lasy wodochronne; stanowiące drzewostany nasienne w oddziałach: 324c *</li> </ul>	0,78	0,01
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody w oddziałach: 322a-f,j; 323l; 324d-h,j,l; 328a-g,i,n; 329a,f,j,k,n; 330a-i; 647d,h</li> </ul>	97,41	1,38
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lasy trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu, w oddziałach: 304a; 305a-d; 319a-k; 320d-g,i-s,w,x; 387a-i; 388a,b,d-g; 396a,b,d,j-p; 397; 398a-d,i; 416a-g; 417; 431; 432; 451a-h,j,k; 452; 470-472; 487-489; 495; 496; 512-514; 520; 521; 522a-d,g; 534f-n; 535a; 536; 537; 538a-d; 539a,f,g; 540; 541c,d,h; 542d; 543b-g; 544; 553d,g; 554a,d; 559; 560c-f; 562d; 563a; 565; 566b,c,g; 567b; 568b,c,f,g</li> </ul>	957,09	13,57
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lasy trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu; wodochronne, w oddziałach: 285; 286; 292-295; 296a,c-f; 306a-g; 307a-f; 308a-g; 309a-d; 310a-g; 311; 312; 317b-d,g; 318b-l; 320b,c; 398f-h,j; 451i; 494b; 519a; 535b; 538f; 539b-d; 541a,b,f,g,i; 542a,b,f-h; 543a; 553a-c,f,h,i; 554b,c,f-i; 555a-g,j-n; 556b-i; 557; 558; 560b,g-i; 561; 562a,b; 563b-d; 564; 566a; 568a,d;</li> </ul>	805,31	11,42
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lasy trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu; wodochronne, na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych, w oddziałach: 552c-i</li> </ul>	8,43	0,12
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lasy trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu; na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych, w oddziałach: 546; 547-551; 552a-b</li> </ul>	190,26	2,70
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lasy wodochronne; na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych w oddziałach: 529a,b,d,f</li> </ul>	21,67	0,31
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lasy stanowiące drzewostany nasienne w oddziałach: 440c-h *</li> </ul>	16,98	0,24
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej w oddziałach: 169d; 368a,c-h; 369a-c; 373a,b; 620b-f</li> </ul>	51,81	0,73

Lasy ochronne	Pow. leśna [ha]	Udział [%]
• Lasy na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych w oddziałach: 523-528; 529c,g	171,65	2,43
• Lasy w miastach i wokół miast w oddziałach: 266; 271; 272; 288; 289; 606a	125,13	1,77
• Lasy w miastach i wokół miast; wodochronne w oddziałach: 280a-d; 281a-g	57,88	0,82
• Lasy w miastach i wokół miast; trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu w oddziałach: 303a-d	10,57	0,15
<b>Ogółem Nadleśnictwo Tułowice</b>	<b>7 055,21</b>	<b>100,00</b>

\* Brak WDN, ale utrzymano kategorie ochronności - OCH NAS.

Łączna powierzchnia lasów ochronnych w planie urządzenia lasu na okres 1.01.2024 – 31.12.2033 r. dla Nadleśnictwa Tułowice wynosi 7 055,21 ha (1 910 wydzieleń), co stanowi 44,14% powierzchni leśnej nadleśnictwa.

W stosunku do poprzedniej rewizji urzędzeniowej ich areal zmniejszył się o 54,36 ha, natomiast biorąc pod uwagę powierzchnię lasów ochronnych wynikającą z Zarządzenia Nr 256 MOŚZNiL (6 265 ha), z którego Decyzją MŚ odjęto 640 ha i uwzględniając około 1 487 ha lasów ochronnych przejętych z N-ctwa Opole (Zarządzenie Nr 197 MOŚZNiL) różnica wynosi – 56,79 ha.

Powstałe różnice powierzchniowe, dotyczące lasów ochronnych wynikły z następujących działań:

- przekazywania gruntów leśnych do sąsiednich nadleśnictw w ramach korekt granic zasięgu terytorialnego;
- dostosowania powierzchni wydzieleń do aktualnych powierzchni działek ewidencyjnych, zgodnych z EGiB;
- korekt przebiegów wydzieleń w ramach prac taksacyjnych (okres 3 rewizji urzędzeniowych) i nowego rozliczenia powierzchni pododdziałów w ramach LMN;

### Lasy gospodarcze

Do lasów gospodarczych włączone zostały pozostałe lasy nadleśnictwa niewymienione w Zarządzeniach ministerialnych o uznaniu lasów za ochronne oraz niebędące rezerwatami.

W planie urządzenia lasu na okres 1.01.2024 – 31.12.2033 r. dla Nadleśnictwa Tułowice opisano lasy gospodarcze na łącznej powierzchni 8 818,86 ha (2 501 wydzieleń), co stanowi 55,17% powierzchni leśnej nadleśnictwa. Są to grunty leśne zalesione na łącznej powierzchni – 8 553,40 ha (2 357 wydzieleń) i niezalesione – 265,46 ha (144 wydzienia), nie objęte Zarządzeniami MOŚZNiL, oraz przejęte przez nadleśnictwo w poprzednich okresach gospodarczych.

Tabela 86. Ogólne zestawienie lasów gospodarczych wg rodzajów powierzchni w Nadleśnictwie Tułowice

Lp.	Rodzaj powierzchni	Ilość pododdziałów szt.	Pow. [ha]	%
1.	Drzewostany	2 357	8 553,40	96,99
2.	Plantacja choinek	1	2,75	0,03
3.	Poletka łowieckie	19	14,84	0,17
4.	Halizna	1	1,17	0,01
5.	Zręby	74	173,41	1,97
6.	Sukcesja	48	72,67	0,82
7.	Grunty objęte szczególnymi formami ochrony	1	0,62	0,01
<b>Ogółem Nadleśnictwo Tułowice</b>		<b>2 501</b>	<b>8 818,86</b>	<b>100,00</b>



### 3.1.2.1.1. Lasy o zwiększonej funkcji społecznej

Położenie niektórych gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Tułowice w pobliżu lub w bezpośrednim sąsiedztwie lokalnych terenów osiedlowych oraz miast: Niemodlina, Tułowic i Korfantowa ma istotny wpływ na prowadzenie wielofunkcyjnej gospodarki leśnej na tych terenach. Istniejąca antropopresja, przejawiająca się całoroczną penetracją niektórych drzewostanów, stwarzająca nierzadko zagrożenie pożarowe, zanieczyszczanie środowiska, ograniczająca miejsca ostoi zwierzyzny, a ponadto ciągle rosnące oczekiwania społeczne względem LP, przyjmujące nierzadko formę zarzutów, nacisków, kwestionowania zapisów PUL, zasadności i sposobu realizacji zadań ochronnych, hodowlanych i gospodarczych, prowadzi niekiedy do nieporozumień i konfliktów. Często ich przyczyną jest niewiedza lub zła wola.

Nadleśnictwo Tułowice wykorzystując różne dostępne środki przekazu prowadzi szereg działań edukacyjno-informacyjnych. Ponadto bazując na dotychczasowych doświadczeniach w prowadzeniu gospodarki leśnej, analizując postępujący rozwój infrastruktury i urbanizację terenów przyległych do lasów, synantropizację niektórych gatunków flory i fauny oraz lokalne uwarunkowania ekologiczne i społeczne, Nadleśnictwo zakwalifikowało 1 kompleks leśny w Leśnictwie Kuźnica Ligocka, w pobliżu miejscowości Korfantów, jako „lasy o zwiększonej funkcji społecznej”, z wiodącą funkcją społeczno-rekreacyjną.

Przy typowaniu terenów leśnych do pełnienia ww. funkcji kryterium stanowiły: ilość osób korzystających z wypoczynku w lesie; ilość interwencji, wniosków itp., związanych z prowadzeniem gospodarki leśnej oraz zwartość kompleksu.

Ww. kompleks leśny obejmuje 5 oddziałów (641-645) i zajmuje łączną powierzchnię 143,66 ha. Po wyłączeniu sukcesji, gruntów związanych z gospodarką leśną, parków, gruntów rolnych, na 27 wydzieleniach stanowiących drzewostany, na powierzchni 109,77 ha gospodarka leśna będzie prowadzona w sposób szczególny, uwzględniający potrzeby hodowlane drzewostanów oraz ww. ograniczenia i utrudnienia, przy zastosowaniu nieszablonowych metod użytkowania, pielęgnacji, ochrony oraz zabezpieczania tras i ścieżek turystycznych.

Prowadzenie gospodarki leśnej w tzw. „lasach o zwiększonej funkcji społecznej” ma na celu powstanie bogatego, silnego, stabilnego i odpornego ekosystemu leśnego, spełniającego jednocześnie oczekiwania społeczne w zakresie turystyki i rekreacji, jak również nieograniczonego kontaktu z naturą. W osiągnięciu ww. celów, w warunkach Nadleśnictwa Tułowice pomocne mogą być następujące założenia w prowadzeniu gospodarki leśnej:

- **Użytkowanie rębne**

Realizacja rębni z bardzo długim okresem odnowienia, bez stosowania cięć zupełnych oraz częściowych na większych powierzchniach. Preferowane są cięcia o charakterze stopniowym, bądź przerębowym z małą intensywnością pozyskania. W nowym PUL zaplanowano w 5 wydzieleniach rębnię przerębową z 15% pozyskaniem grubizny.

- **Odnowienia**

Należy dążyć do urozmaiconych składów gatunkowych drzewostanów, wprowadzać gatunki drzew i krzewów biocenotycznych oraz kształtujących krajobraz. Tam, gdzie to możliwe należy odejść od mechanicznego przygotowania gleby.

- **Cięcia pielęgnacyjne**

Realizacja cięć pielęgnacyjnych polegać powinna na kształtowaniu pożądanej, maksymalnie urozmaiconej struktury drzewostanu. Ważne jest również identyfikowanie i popieranie drzew aktualnie lub mogących potencjalnie, w przyszłości stanowić cenne elementy krajobrazowe – drzew rozłożystych, okazałych, unikatowych itp.

- **Technologia ścinki i zrywki drewna**

Zastosowanie technologii zrywki, która w jak najmniejszym stopniu będzie uszkadzać glebę. Preferowana jest zrywka nasiębierna mniejszymi środkami zrywkowymi. Wskazane jest stosowanie czasowych, mechanicznych zabezpieczeń drzew stojących przed uszkodzeniami ze strony środka zrywkowego oraz podczas załadunku i wywozu drewna. Pozyskanie za pomocą harwestera powinno być zminimalizowane do sytuacji, w których nie zachodzi potrzeba tworzenia nowych szlaków operacyjnych. Konieczne jest dokładniejsze porządkowanie powierzchni po zakończeniu prac z pozostałości zrębowych. Istotne jest odrzucenie ich z istniejących ścieżek. Tylko w uzasadnionych przypadkach można dokonać rozdrobnienia pozostałości za pomocą rębaka. Nie jest wskazane natomiast wykonywanie melioracji agrotechnicznych poprzez mulczowanie dna lasu.

- **Zasady prowadzenia prac związanych z pozyskaniem drewna wzdłuż szlaków turystycznych, dróg leśnych, ścieżek spacerowych itd.**

Wzdłuż szlaków turystycznych, dróg leśnych, ścieżek spacerowych należy ze względów bezpieczeństwa utrzymywać bufor sanitarny. W tych miejscach zaznacza się wyraźny konflikt decyzyjny dotyczący tego, co pozostawić dla kształtowania korzystnego krajobrazu, a co usunąć ze względów bezpieczeństwa. Konieczne jest zatem, aby zarządca terenu traktował takie przypadki jednostkowo oraz postępował zgodnie z własnym przekonaniem i praktyką.

- **Zasady kształtowania krajobrazu - wnętrza lasu, skraju lasu, punktów widokowych, skał, źródlisk, rola drzew biocenotycznych, drzew krajobrazotwórczych.**

Krajobraz skraju lasu należy kształtować poprzez tworzenie stabilnego i urozmaiconego brzegu lasu. W kształtowaniu krajobrazu należy uwzględniać takie miejsca jak punkty widokowe, wychodnie skalne, źródliska, mokradła, oczka wodne, babrzyska itp. Podczas wykonywania cięć rębnych lub pielęgnacyjnych należy popierać pewną część drzew biocenotycznych i krajobrazotwórczych, aż do „wysycenia” nimi wnętrza lasu. Drzewa bardzo stare, o znacznych rozmiarach, powinny być pozostawiane w krajobrazie leśnym. Drzewa takie powinny jednak zostać usunięte w przypadku stwierdzenia pośredniego lub bezpośredniego zagrożenia dla bezpieczeństwa życia, zdrowia lub mienia.

- **Drewno martwe**

Należy dążyć do pozostawiania w większej ilości drewna martwego w lesie. Szczególne walory związane są z martwym drewnem powalonych drzew liściastych o znacznych rozmiarach.

- **Cięcia przygodne / klęski**

Należy zwrócić uwagę, że opisane wyżej zasady dotyczą sytuacji planowej gospodarki leśnej, niezakłóconej stanami klęskowymi (zaburzeniami), takimi jak: wiatrolomy, okiść, susze, skutkujące znacznymi uszkodzeniami lub zamieraniem części, a nawet całych drzewostanów. Biorąc pod uwagę częstość i intensywność występowania niekorzystnych zjawisk pogodowych w ostatnich latach, prawdopodobieństwo ich wystąpienia jest wysokie. W związku z tym, w zależności od zaistniałego rozmiaru szkód, konieczne będzie odejście od niektórych lub nawet wszystkich wymienionych wyżej nieszablonowych działań w zakresie prowadzenia gospodarki leśnej na tych obszarach.

### 3.1.2.2. Podział na gospodarstwa

Dla celów planowania urzędniowego całość lasów podzielono na gospodarstwa wg pełnionej przez nie dominującej funkcji (z uwzględnieniem wszystkich funkcji pozostałych), a także przyjętych celów gospodarowania (§ 25 ust. 11 Instrukcji Urządzania Lasu).

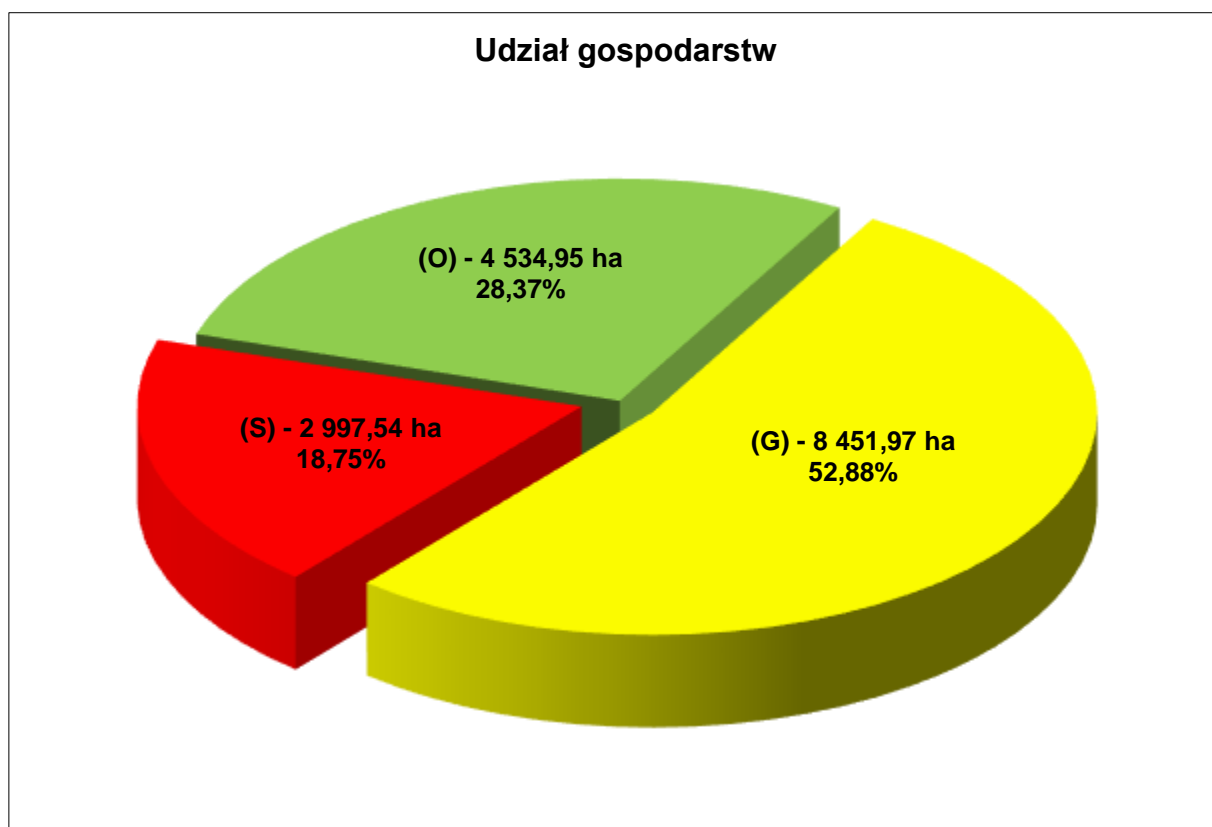
Uwzględniając podział na kategorie ochronności, ustalenia KZP i NTG, obszar Nadleśnictwa Tułowice zakwalifikowano do następujących gospodarstw:

- gospodarstwo specjalne (S);
- gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O);
- gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G).

Tabela 87. Zestawienie powierzchni leśnej (zalesionej i niezalesionej) wg gospodarstw

Lp.	Gospodarstwo	Nadleśnictwo Tułowice	
		Powierzchnia - [ha]	Udział - [%]
1.	Specjalne (S)	2 997,54	18,75
2.	Wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O)	4 534,95	28,37
3.	Wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G)	8 451,97	52,88
<b>Razem</b>		<b>15 984,46</b>	<b>100,00</b>

Podział na gospodarstwa zawiera również „Tabela VI – Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności”, która została zamieszczona w części tabelarycznej elaboratu (rozdz. 8). Nie uwzględnia ona gruntów leśnych niezalesionych.



Wykres 22. Udział gospodarstw w Nadleśnictwie Tułowice

Złożone uwarunkowania botaniczne, siedliskowe, hydrologiczne, gospodarcze oraz antropogeniczne, znajdują swoje odzwierciedlenie w podziale lasów na gospodarstwa. W Nadleśnictwie Tułowice przeważają lasy gospodarcze stanowiące 52,88%, na które składają się drzewostany bez kategorii ochronności i nie zaliczone do gospodarstwa specjalnego. Drzewostany pełniące głównie funkcje ochronne stanowią 47,12% powierzchni leśnej i zostały zaliczone do gospodarstw lasów ochronnych i specjalnego.

## Gospodarstwo specjalne

W planie urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2024 - 2033 do gospodarstwa specjalnego (S) zaliczono lasy na powierzchni 2 997,54 ha, obejmujące 736 wydzieleń, co stanowi 18,75% powierzchni leśnej.

Do gospodarstwa specjalnego zaliczono:

- lasy w rezerwach – „Dębina”, „Kokorycz”, „Złote Bagna”;
- użytek ekologiczny - „Kielcznica”;
- lasy stanowiące wyłączone drzewostany nasienne – WDN;
- lasy rosnące na siedliskach łągowych i bagiennych, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody (BMB, LMB, LŁ, OLJ);
- lasy stanowiące ostoje zwierząt objętych ochroną gatunkową;
- lasy na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych;
- lasy obejmujące zespół przyrodniczo-krajobrazowy: „Lipno”;
- lasy rosnące w strefach ochrony ujęć wodnych;
- lasy rosnące na terenach zalanych przez bobry;
- lasy zaliczone do gospodarstwa specjalnego wg innych kryteriów (nasiennictwo, priorytetowe siedliska naturalne – 91E0, 91D0, cenne przyrodniczo, niedostępne, z niewypalami).

Tabela 88. Drzewostany zaliczone do gospodarstwa specjalnego w Nadleśnictwie Tułowice

• Rezerwy : „Dębina” w oddziałach: 143m,n; 144a,b; 146d,g; „Kokorycz” w oddziałach: 17a,f-h; 18a,b; „Złote Bagna” w oddziałach: 298g; 313b,d,f	110,39
• Użytek ekologiczny „Kielcznica” w oddziałach: 633d-g,i-m; 638a-d	37,63
• Lasy stanowiące wyłączone drzewostany nasienne – WDN w oddziale 35a	8,52
• Lasy rosnące na siedliskach łągowych i bagiennych, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody: <b>BMB</b> w oddziałach: 108i; 266c,d; 268j,l; 271a; 272a,c,d; 273b; 274c,d; 276g-k; 277d,f; 278a,f; 281g; 282a-d; 283a-c; 284b-d; 285; 286a-c,f; 287a-d; 290g; 291a,c; 292-295; 296a,c,d; 297a,c; 298b-d,h; 299d,f; 306a,b; 308a-d; 309; 310a,b,d-g; 311b,f,g,i,j; 312; 313a; 314a,b; 315a,c,d; 316b; 317b,c; 318b,c,g; 385bx; 393f-m; 394c,f-m; 395a,b,d-i; 399f; 400b,c; 401b; 403a-c; 404a-f; 405a,b; 411h-j; 412b-h,j,l; 415c-g; 624a,b,f-i,k,l; 626c,g; 629b; 630a-c,f; 631a; <b>LMB</b> w oddziałach: 266b; 267d; 268g; 274b; 275a; 276l; 287f,g; 311a,h; 345j; 395c; 401a,d; 405c,d; 408j,r; 629a,f-o; <b>LŁ</b> w oddziałach: 1a,b,d,g,i,j,l,m; 2; 3; 4a-c,f-h; 5a,c-f; 6a,b,d-g,i; 7d; 8b-d; 9a,b,d,g-i,l,m; 10a,b; 11a,b; 12a,b,d,f; 13a-d,i-m,r; 14a,b,d,g,j; 15a,c-k; 16b-f; 17c,d; 18c,g; 19b-f; 20p,s,w; 103n,p-t; 142a-j; 143h,l,o; 144d,h-o; 145c,d; 146a,b,h; 147; 148b,f,g,k; 149i; 154a,g-i,k,l; 158a,b,d,g-i; 166a,f-h; 167a-d,h-j,m; 168a-f,i; 172a-h; 173a,b,d,g,r; 176a; 384j; 642w; <b>OLJ</b> w oddziałach: 99c; 169g-j; 246b,f; 427m; 446b,h; 649f; 650a	1 726,14
• Lasy stanowiące ostoje zwierząt objętych ochroną gatunkową w oddziałach: dane wrażliwe	193,52
• Lasy na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych w oddziałach: 523-529; 546-552	392,01
• Lasy obejmujące zespół przyrodniczo-krajobrazowy: „Lipno” w oddziałach: 322a-h,j; 323a,d-n; 324; 327a,c-g,i,j,n,o; 328a-g,i-n; 329a,c-f,h-n; 330a-i	155,83
• Lasy rosnące w strefach ochrony ujęć wodnych w oddziale 38j; 39b	5,03
• Lasy rosnące na terenach zalanych przez bobry w oddziałach: 114j; 116l; 216b; 227i; 228b; 257d; 257g	23,69
• Lasy zaliczone do gospodarstwa specjalnego wg innych kryteriów w oddziałach: 7c; 24c; 29a-f; 30b-d,g,j; 33b; 35c,g,h,j-l; 36a,b; 37a-c; 38a,b,d-i; 39a; 41b; 100a-c; 115s,w; 150i; 169a; 223d; 228h; 250d; 254c; 257h; 259a,b; 267a,b; 268a-f,h,k; 269a-c,h; 270a; 274a; 277k; 286d; 322i; 338i; 346c,p; 347i; 348b-d; 349k; 353c,d; 354d,f; 375a; 385b; 394a,b; 405f; 407a; 408d,f; 409a,b; 572c; 614d; 620a,c-f	344,78
<b>Ogółem Nadleśnictwo</b>	<b>2 997,54</b>

### **Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów ochronnych**

W projekcie planu urządzenia lasu na okres 1.01.2024 – 31.12.2033 r. dla Nadleśnictwa Tułowice wyróżniono kategorie ochronności w oparciu o Zarządzenie Nr 256 Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 30 listopada 1995 r. oraz Zarządzenie Nr 197 MOŚZNiL z dnia 22 sierpnia 1995 r., które dotyczy drzewostanów przejętych w 2004 roku z Nadleśnictwa Opole. Uwzględniono również Decyzję Ministra Środowiska z dnia 24.11.2003 r. pozbawiającą charakteru ochronnego części lasów wymienionych w ww. Zarządzeniu Nr 256.

Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów ochronnych obejmuje lasy ochronne, z wyjątkiem zaliczonych do gospodarstwa specjalnego.

Powierzchnia gospodarstwa lasów ochronnych (O) w Nadleśnictwie Tułowice wynosi 4 534,95 ha i obejmuje 1 321 wydzieleń, co stanowi 28,37% powierzchni leśnej.

### **Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych**

Gospodarstwo wielofunkcyjne lasów gospodarczych (G) – obejmuje wszystkie drzewostany na pozostałym obszarze z wiodącą funkcją produkcyjną, której realizacja powinna uwzględnić wymogi ochrony przyrody.

Powierzchnia wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G) w Nadleśnictwie Tułowice wynosi 8 451,97 ha i obejmuje 2 370 wydzieleń, co stanowi 52,88% powierzchni leśnej.

Dla potrzeb obliczenia etatów cząstkowych wyodrębnia się obszary, które kwalifikują się do jednego sposobu zagospodarowania. W Nadleśnictwie Tułowice są to: zrębowy sposób zagospodarowania (GZ), obejmujący 926 wydzieleń na powierzchni 3 468,14 ha i przerębowo-zrębowy sposób zagospodarowania (GPZ) – 1 444 pododdziały stanowiące – 4 983,83 ha powierzchni leśnej.

### 3.1.2.3. Wiek rębności oraz wieki dojrzałości rębnej

Przeciętne wieki rębności dla panujących gatunków drzew w nadleśnictwie zostały ustalone na KZP. Dla głównych gatunków lasotwórczych: sosny, dębu, świerka, jodły i buka przyjęto je zgodnie z rozdziałem VIII pkt 1 Instrukcji Urządzania Lasu – wykaz wieków rębności. Dla większości pozostałych gatunków drzew zgodnie z poprzednim planem urządzania lasu.

Na podstawie analizy wyników przeprowadzonej inwentaryzacji zasobów leśnych, w oparciu o stwierdzone na gruncie potrzeby hodowlane, stan zdrowotny drzewostanów i wychodząc naprzeciw oczekiwaniom społecznym, BULiGL uwzględniając sugestie Nadleśnictwa, za zgodą RDLP w Katowicach uzupełniło brakujące wieki rębności dla nowych gatunków panujących tworzących drzewostany: sosna czarna, sosna wejmutka, lipa drobnolistna, wierzby (różne gatunki), czeremcha pospolita.

Tabela 89. Przyjęte wieki rębności dla Nadleśnictwa Tułowice

Lp.	Gatunek panujący	Wiek rębności wg KZP	Wiek rębności wg ustaleń BULiGL z N-ctwem
Wiek rębności dla gatunków głównych wg Instrukcji Urządzania Lasu (rozdz. VIII pkt 1)			
1.	So	100	-
2.	Św	90	-
3.	Jd	130	-
4.	Bk	130	-
5.	Db	150	-
Wiek rębności dla pozostałych gatunków			
6.	Dg	120	-
7.	Js	110	-
8.	Md, Jw	100	-
9.	Gb, Db.c	80	-
10.	OI	70	-
11.	Brz, Ak	60	-
12.	Os, Tp	40	-
Wiek rębności dla nowych gatunków			
13.	So.c, So.we, Lp	-	100
14.	Wb	-	40
15.	Czm	-	40

Przeciętne wieki rębności dla głównych gatunków drzew określają przeciętny wiek osiągnięcia celu gospodarowania. Służą do obliczenia etatów według dojrzałości w gospodarstwie lasów ochronnych i przerębowo-zrębowym. Przeciętny wiek rębności gatunku panującego w drzewostanie może, lecz nie musi być zgodny z wiekiem rębności (wiekiem dojrzałości rębnej) tego drzewostanu. W VI rewizji urzędzeniowej określano dla drzewostanów starszych, (dla których wpisano tylko jakoś techniczną) wiek rębności drzewostanów zwany też wiekiem dojrzałości rębnej drzewostanu. Określano go według kryteriów zawartych w §83 pkt. 4-6 IUL i wpisywano w opisie taksacyjnym każdego drzewostanu. Drzewostany w klasach odnowienia projektowano do użytkowania rębego niezależnie od przyjętego wieku rębności. W drzewostanach objętych przebudową intensywną przyjęto niższe wieki rębności.

**W porównaniu z V rewizją** zmiany dotyczą, głównie przyjęcia wieków rębności dla gatunków, dla których poprzednio nie były one określone, tzn.: sosny czarnej, sosny wejmutki, lipy drobnolistnej, wierzby (różne gatunki), czeremchy pospolitej.

Przyjęte w kolejnych okresach gospodarczych wieki rębności dla poszczególnych gatunków w Nadleśnictwie Tułowice przedstawia tab. 7 zamieszczona w rozdziale 1.1.2.

#### 3.1.2.4. Podział lasu na ostępy oraz jednostki kontrolne

W Nadleśnictwie Tułowice zachowano podział ostępowy z ubiegłego okresu gospodarczego. Należy podkreślić, że w celu prawidłowego kształtowania ostępowego układu drzewostanów, niezbędnym jest przestrzeganie zaplanowanego przestrzennie i czasowo porządku cięć.

Ostępy regulują ład przestrzenny drzewostanów użytkowanych rębniami zupełnymi i złożonymi, mają zapewnić jednolity sposób gospodarowania w długim okresie czasu oraz przyczynić się do osiągnięcia odpowiedniej stabilności lasów. Granicami ostępów są linie gospodarcze wyznaczające w terenie szeregi ostępowe.

Podział szeregów ostępowych na ostępy stałe opiera się na liniach podziału powierzchniowego lub też na istniejących w terenie rozgraniczeniach. W przypadku zagrożenia przetrzymania na pniu drzewostanów koniecznych do wyrębu, zakładane są ostępy przejściowe.

Ostęp w nadleśnictwie tworzą najczęściej dwa, rzadziej jeden lub trzy oddziały, a kierunek cięć najczęściej jest przeciwny do panujących wiatrów i przebiega ze wschodu na zachód lub z północnego-wschodu na południowy-zachód. Przyjęty podział umożliwia następstwo cięć i zachowanie ładu przestrzennego.

Ostępy stałe zostały zaznaczone na mapach cięć strzałkami koloru czerwonego, przejściowe zaś kolorem niebieskimi. Strzałka oznacza kierunek przesuwania się z cięciami w ramach ostępu i jednocześnie służy do oznaczania samego ostępu i jego długości.

### 3.1.3 Określenie i przyjęcie etatów cięć użytkowania głównego

Zgodnie z § 87 Instrukcji urządzania lasu zaplanowane do pozyskania w niniejszym planie użytki główne zostały podzielone na:

- użytki rębne;
- użytki przedrębne.

#### 3.1.3.1. Etat użytkowania rębego

Zgodnie z Instrukcją urządzania lasu użytki rębne zostały podzielone na:

- zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego);
- niezaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego).

##### 3.1.3.1.1. Użytki rębne zaliczone na poczet przyjętego etatu

Obliczenie etatu użytkowania rębego dokonano zgodnie z ustaleniami Komisji Założeń Planu, dotyczącymi podziału lasów nadleśnictwa na gospodarstwa oraz zgodnie z wytycznymi zawartymi w Instrukcji Urządzania Lasu (§ 88 - 93).

Etat użytków rębnych określony został dla każdego gospodarstwa w wymiarze miąższościowym, w [m<sup>3</sup>] grubizny brutto.

W celu wyliczenia etatu użytkowania rębego i ustalenia rozmiaru użytków rębnych zaliczonych na poczet etatu sporządzono następującą tabelę i wzory:

- Tabela VI – Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności;
- Wzór nr 3 - Wykaz drzewostanów do przebudowy;
- Wzór nr 4 – Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia;
- Wzór nr 5 – Wykaz drzewostanów w klasie do odnowienia.

Wzory nr 3, 4, 5 znajdują się w części tabelarycznej tomu opisów taksacyjnych, a Tabela VI w części tabelarycznej elaboratu (rozdz. 8).

Etaty miąższościowe użytkowania rębego dla gospodarstwa **lasów ochronnych (O)** i **lasów gospodarczych (GZ, GPZ)** obliczono zgodnie z § 88 „Instrukcji Urządzania Lasu” z 2012 r. Natomiast zgodnie z § 89 i 92 dla gospodarstwa **specjalnego (S)** etat jest sumą stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych drzewostanów, stąd etatów nie obliczono.

Do użytkowania rębego przeznaczono drzewostany w następującej kolejności: drzewostany w klasach odnowienia, w klasach do odnowienia, przeszłorębne, rębne, bliskorębne uwzględniając potrzebę zachowania ładu przestrzennego.

Wykaz projektowanych cięć użytkowania rębego był szczegółowo analizowany z przedstawicielami Nadleśnictwa Tułowice i RDLP pod kątem potrzeb hodowlanych, aktualnego stanu drzewostanów.

#### Etaty przyjęte

Zgodnie z § 88 Instrukcji UL w gospodarstwach: wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O) i gospodarczych (G), przyjęto etaty z potrzeb hodowlanych.

W gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O) etat z potrzeb hodowlanych porównano z wyliczonymi etatami wg dojrzałości w celu zapewnienia funkcji produkcyjnych tych drzewostanów. Przyjęcie tego etatu wynika także ze stanu drzewostanów, możliwości lokalizacji cięć rębnych. Dla tego gospodarstwa zestawiono wielkości użytkowania rębego jako sumę stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych i ochronnych drzewostanów, i obliczono tzw. etat z potrzeb hodowlanych i ochronnych.

Kwalifikując drzewostany do użytkowania rębego uwzględniono:

- drzewostany w klasie odnowienia;
- drzewostany w klasie do odnowienia;
- drzewostany przeszłorębne;
- drzewostany rębne;
- drzewostany do przebudowy.



## Etat miąższościowy grubizny netto

Etat miąższościowy grubizny netto stanowi sumę miąższości drzewostanów lub ich części, ujętych w wykazie projektowanych cięć rębnych (wzór nr 6) w ramach etatu miąższościowego brutto. Miąższość netto obliczono jako iloczyn miąższości brutto i współczynników redukcyjnych (IUL § 93). Do tak obliczonej miąższości netto dodano 5% miąższości z tytułu spodziewanego przyrostu drzewostanów do chwili wyrębu.

### Zestawienie obliczonych i przyjętych etatów użytkowania rębnego

Zestawienie obliczonych i proponowanych etatów użytkowania rębnego przedstawia zamieszczona poniżej Tabela XIV – Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego.

Tabela XIV Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego dla Nadleśnictwa Tułowice

Gospodarstwo	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowl. na okres obowiąż. planu 10 lat
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny	etat z potrzeb przebudowy	etat wg okresów uprzat. w KO i KDO	
	z ostatniej klasy wieku	z dwóch ostatnich klas wieku					
	m <sup>3</sup> brutto						
1	2	3	4	5	6	7	8
Specjalne (S)	-	-	-	-	-	2 187	39 703
Wielofunkcyjne w lasach ochronnych (O)	14 970	16 612	13 548	14 970	244	5 603	196 201
Wielofunkcyjne w lasach gospodarczych (GZ)	19 894	17 259	12 634	17 259	285	-	212 250
Wielofunkcyjne w lasach gospodarczych (GPZ)	20 202	18 853	14 946	18 853	891	16 426	230 615
Gospodarstwo (G)	40 096	36 112	27 580	36 112	1 176	16 426	442 865
<b>Ogółem</b>	<b>55 066</b>	<b>52 724</b>	<b>41 128</b>	<b>51 082</b>	<b>1 420</b>	<b>24 216</b>	<b>678 769</b>

Łączna miąższość proponowanych użytków rębnych zaliczonych na etat (grubizna brutto) dla całego Nadleśnictwa Tułowice wynosi na 10-lecie – 678 769 m<sup>3</sup>.

Z analizy powyższej tabeli wynika, że proponowany etat z potrzeb hodowlanych jest wyższy od etatu optymalnego o około 33%. Zaplanowany etat na nowy okres gospodarczy stanowi około 16% miąższości powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa.

### 3.1.3.1.2. Rozmiar użytkowania rębnego niezaliczonego na poczet przyjętego etatu

W bieżącym okresie gospodarczym przewidziano uprzątnięcie nasienników, przestojów i przedrostów na gruntach leśnych zalesionych oraz zadrzewień na gruntach związanych z gospodarką leśną (linie podziału powierzchniowego - projektowane).

Poniżej w tabeli zestawiono użytki rębne niezaliczone na poczet obliczonego etatu.

Tabela 90. Użytki rębne niezaliczone na poczet etatu w Nadleśnictwie Tułowice

Kategoria cięć	Powierzchnia	Miąższość [m <sup>3</sup> ]	
	[ha]	brutto	netto
1	2	3	4
Uprzątnięcie nasienników i przestoi	-	2 300	1 912
Uprzątnięcie drzew z zadrzewień	2,89	364	301
<b>Ogółem niezaliczone</b>	<b>2,89</b>	<b>2 664</b>	<b>2 213</b>

Zinwentaryzowane przestoje na powierzchni leśnej zalesionej stanowią 69 696 m<sup>3</sup> brutto. Do usunięcia zaprojektowano 3,3% ich miąższości. Dotyczy to sytuacji, gdzie przestoje spełniły już swoją rolę jako nasienniki i drzewa osłonowe wprowadzonych odnowień. Przy czym w tych wydzieleniach projektowano zazwyczaj tylko częściowe ich usunięcie. Pozostałe, w formie biogrup, jak też pojedynczych egzemplarzy wejdą w skład drzewostanów wyprowadzonych z upraw i młodników, pozostając na gruncie do naturalnego rozpadu.

### 3.1.3.1.3. Łączny rozmiar użytkowania rębnego

Łączna miąższość proponowanych użytków rębnych zaliczonych i niezaliczonych na poczet etatu wynosi na 10-lecie:

Tabela 91. Zestawienie użytków rębnych brutto i netto (bez 5 % przyrostu)

Obręb, Nadleśnictwo	Miąższość	Zaliczone na etat	Niezaliczone na etat	Łącznie rębne
		[m <sup>3</sup> ]		
1	2	3	4	5
Tułowice	Brutto	678 769	2 664	681 433
	Netto	561 933	2 213	564 146

Miąższość grubizny netto użytków rębnych zaliczonych na poczet przyjętego etatu powiększono o 5% spodziewanego przyrostu drzewostanów zaplanowanych do użytkowania rębnego i dodano miąższość grubizny netto użytków rębnych niezaliczonych na poczet przyjętego etatu. Suma ta to wielkość maksymalna użytkowania rębnego.

Tabela 92. Zestawienie miąższości netto użytków rębnych

Kategoria użytków rębnych	Nadleśnictwo Tułowice
	Grubizna netto – [m <sup>3</sup> ]
1	2
Zaliczone na etat	561 933
Spodziewany 5 %-owy przyrost	28 090
Razem zaliczone na etat	590 023
Niezaliczone na etat	2 213
<b>Łącznie rębne z 5% przyrostem</b>	<b>592 236</b>

Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych zaliczonych na etat według rodzaju rębni w gospodarstwach przedstawia Tabela XV zamieszczona w rozdziale 3.2.1.1.

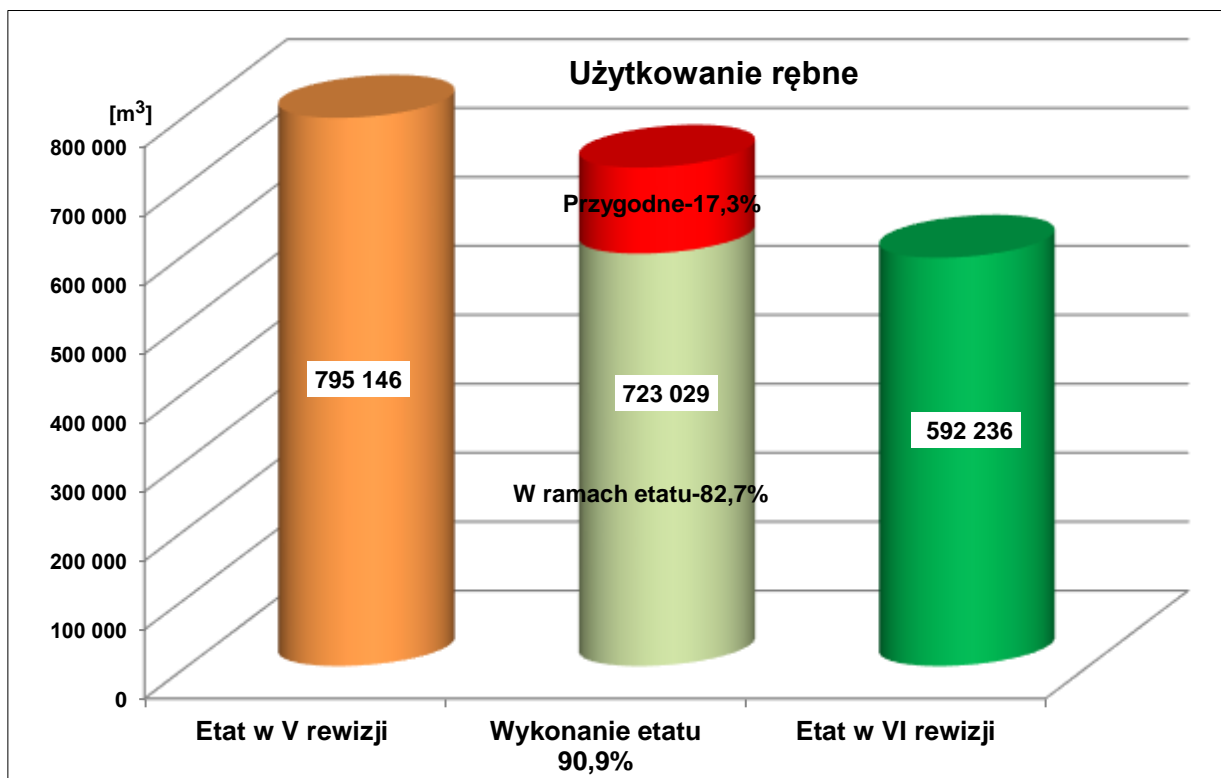
Porównanie proponowanego etatu użytkowania rębnego z etatem z ubiegłego okresu gospodarczego i wykonanym użytkowaniem w minionym 10-leciu przedstawiono poniżej:

Tabela 93. Porównanie etatu V i VI rewizji urządzania lasu

Etat w ubiegłym okresie gospodarczym	Wykonanie użytkowania rębnego w ubiegłym okresie gospodarczym			Etat przyjęty (z 5% przyrostem)	Różnica	
	Cięcia rębne	Przygodne rębne	razem			%
[m <sup>3</sup> ] grubizny netto						
1	2	3	4	5	6	7
Nadleśnictwo Tułowice						
795 146	598 293	124 736	723 029	592 236	-202 910	26

Projektowany rozmiar użytkowania rębnego stanowi 74% etatu z poprzedniej rewizji. Wielkość etatu w VI rewizji uzasadniona jest uwarunkowaniami drzewostanowymi, między innymi:

- udziałem drzewostanów przesłorębnych – 10,95% powierzchni leśnej zalesionej, rębnych – 12,08%, drzewostanów w klasie odnowienia (KO) – 7,82%; drzewostanów w klasie do odnowienia (KDO) – 1,27%;
- koniecznością użytkowania niektórych drzewostanów przedrębnych – 0,86%;
- zaawansowanym proces odnowienia w drzewostanach użytkowanych rębniami złożonymi, w których zachodzi konieczność odślaniania istniejących odnowień;
- zachowaniem ładu czasowego i przestrzennego drzewostanów;
- wymogami wynikającymi z zasad realizacji użytkowania: rodzaj rębni, wielkość zrębów, okres odnowienia;
- stanem zdrowotnym i sanitarnym części drzewostanów;
- dbałością o jakość pozyskiwanego surowca drzewnego; zbyt długa hodowla stwarza niebezpieczeństwo deprecjacji „plonu” i ma wpływ na stan lasów.



Wykres 23. Porównanie etatów użytkowania rębnego netto w V i VI rewizji oraz wykonania.

### 3.1.3.2. Etat użytkowania przedrębego

W ramach użytkowania przedrębego planowane są trzebieże selekcyjne.

Wskazania dotyczące użytkowania przedrębego obejmują drzewostany, które wymagają cięć pielęgnacyjnych.

Obliczenia etatu cięć użytkowania przedrębego dokonano w oparciu o § 95-96 IUL.

**Etat cięć użytkowania przedrębego w wymiarze powierzchniowym** wyliczony został na podstawie wskazań ustalonych dla każdego wydzielenia podczas prac terenowych i zebranych w zbiorcze zestawienie powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego.

**Etat cięć użytkowania przedrębego w wymiarze miąższościowym** ustalony został orientacyjnie w m<sup>3</sup> grubizny netto na 10 lecie.

Orientacyjną wysokość miąższości grubizny obliczono na podstawie:

- wyników użytkowania przedrębego w nadleśnictwie w okresie 5 lat (łącznie miąższość z cięć pielęgnacyjnych, sanitarnych i przygodnych);
- wyników użytkowania przedrębego w nadleśnictwie w okresie 10-lecia (łącznie miąższość z cięć pielęgnacyjnych, sanitarnych i przygodnych);
- spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących (Tabela VIIIa);
- wielkości uzyskanego w ubiegłym dziesięcioleciu przyrostu bieżącego użytecznego, biorąc też pod uwagę uzyskaną w ubiegłym okresie intensywność cięć przedrębnych w stosunku do tego przyrostu użytecznego;
- zestawienia zbiorczego powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego, według rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku.

W trakcie realizacji użytkowania przedrębego, w miarę potrzeby TW i TP mogą przybierać charakter cięć przekształcających wspierających przebudowę drzewostanów.

### **Projektowany etat użytkowania przedrębego w wymiarze powierzchniowym.**

Etat użytkowania przedrębego w wymiarze powierzchniowym na 10-lecie został ustalony w oparciu o Instrukcję Urządzenia Lasu (§ 94), sumarycznie dla całego nadleśnictwa, wg rodzajów cięć, gatunków panujących oraz klas i podklas wieku, bez uwzględniania gospodarstw (Tabela XVI – str. 525).

**Proponowany etat cięć użytkowania przedrębego w wymiarze powierzchniowym stanowi wielkość obligatoryjną do wykonania w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu.**

Powierzchnię drzewostanów przewidzianych do użytkowania przedrębego dla Nadleśnictwa Tułowice przedstawia poniższa tabela:

Tabela 94. Powierzchniowy rozmiar użytków przedrębnych na lata 2024-2033

Lp.	Kategorie użytków	Nadleśnictwo Tułowice	
		Wielkość planowana [ha]	
1.	Czyszczenia późne (CP-P)	-	
2.	Trzebieże wczesne	1 837,95	
3.	Trzebieże późne	5 564,26	
<b>Ogółem przedrębne</b>		<b>7 402,21</b>	

**Nie projektuje się użytkowania przedrębego:** w drzewostanach niewymagających takich zabiegów, drzewostanach wyłączonych z użytkowania na podstawie przepisów prawa i decyzji nadleśniczego oraz w rezerwach.

Powierzchnia drzewostanów nieobjętych użytkowaniem przedrębnym wynosi w Nadleśnictwie Tułowice – 1 016,86 ha (372 wydzielienia), co stanowi 9,6% powierzchni wszystkich drzewostanów przedrębnych.

Drzewostany nieobjęte planem cięć użytków rębnych i planem cięć użytkowania przedrębego zostały przedstawione w rozdziale 3.1.3.4. oraz w tomie - „Plany zagospodarowania lasu” PUL, w formie „Wykazu drzewostanów nie projektowanych do użytkowania”.

### **Orientacyjny etat użytkowania przedrębego w wymiarze miąższościowym.**

Orientacyjny etat użytkowania przedrębego ustalono w m<sup>3</sup> grubizny netto sumarycznie dla obrębu bez podziału na gospodarstwa, rodzaje cięć, gatunki drzew i klasy wieku.

**Przy prowadzeniu cięć przedrębnych należy kierować się potrzebami hodowlanymi i ochronnymi drzewostanów.**

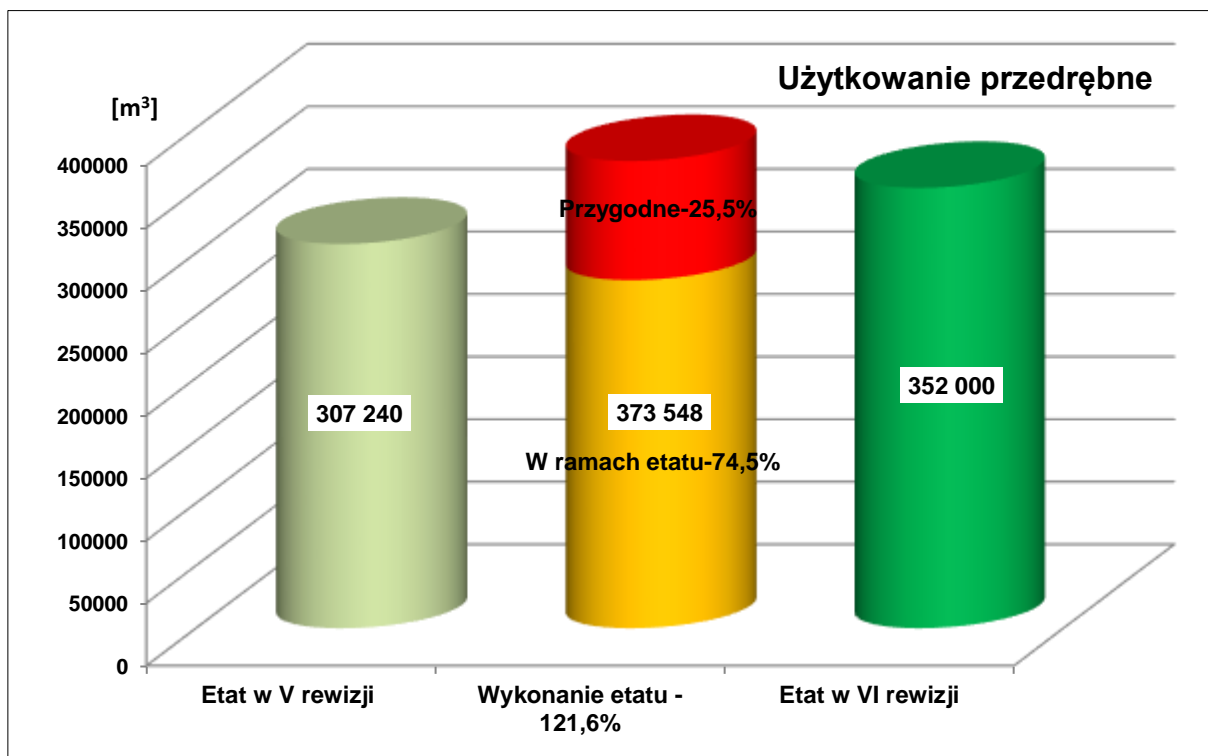
W poniższej tabeli zestawiono wyliczenia porównawcze etatów miąższościowych użytkowania przedrębego wg wskaźników intensywności cięć pielęgnacyjnych w ostatnim okresie gospodarczym oraz etat proponowany:

Tabela 95. Porównawcze wyliczenie miąższościowych etatów użytkowania przedrębego (miąższość netto)

Kategoria użytkowania	Pow. [ha]	Wg wykonania z ostatnich 10 lat		Wg wykonania z ostatnich 5 lat		Etat 50% bież. przyrostu	
		Wsk. [m <sup>3</sup> /ha]	Etat [m <sup>3</sup> ]	Wsk. [m <sup>3</sup> /ha]	Etat [m <sup>3</sup> ]	Wsk. [m <sup>3</sup> /ha]	Etat [m <sup>3</sup> ]
1	2	3	4	5	6	7	8
Czyszczenia	-	10,8	-	8,6	-	-	-
Trzebieże	7 402,21	62,4	-	62,4	-	41,6	308 080
<b>Razem</b>	<b>7 402,21</b>	<b>60,6</b>	<b>448 574</b>	<b>60,9</b>	<b>450 795</b>	<b>41,6</b>	<b>308 080</b>
Kategoria użytkowania	Pow. [ha]	Etat 75% bież. przyrostu		Etat wg tabel IBL		Proponowany etat na 10-lecie	
		Wsk. [m <sup>3</sup> /ha]	Etat [m <sup>3</sup> ]	Wsk. [m <sup>3</sup> /ha]	Etat [m <sup>3</sup> ]	Wsk. [m <sup>3</sup> /ha]	Etat [m <sup>3</sup> ]
1	2	9	10	11	12	13	14
Czyszczenia	-	-	-	-	-	-	-
Trzebieże	7 402,21	62,4	462 120	23,7	175 698	47,6	352 000
<b>Razem</b>	<b>7 402,21</b>	<b>62,4</b>	<b>462 120</b>	<b>23,7</b>	<b>175 698</b>	<b>47,6</b>	<b>352 000</b>

Tabela 96. Porównanie przyjętego etatu użytkowania przedrębnego z etatem z ubiegłego okresu gospodarczego i wykonaniem w minionym okresie

Obręb, Nadleśnictwo	Etat za ubiegły okres go- spodarczy 1.01.2014- 31.12.2023	Wykonanie użytkowania w minionym okresie	Etat na okres 1.01.2024 – 31.12.2033
	[m <sup>3</sup> ] netto		
Nadleśnictwo Tułowice	307 240	373 548	352 000



Wykres 24. Porównanie etatów użytkowania przedrębnego netto w V i VI rewizji oraz wykonania

Z porównawczego zestawienia wyliczonych etatów (tab. 95), biorąc pod uwagę potrzeby hodowlane i stan zdrowotny drzewostanów Nadleśnictwa Tułowice, proponuje się przyjęcie na bieżące 10-letnie orientacyjny etat użytkowania przedrębnego w rozmiarze 352 000 m<sup>3</sup> netto, co stanowi około 57% wielkości spodziewanego przyrostu miąższości w drzewostanach nieplanowanych do użytkowania rębego oraz 47,6% przyrostu bieżącego tablicowego ze wszystkich drzewostanów.

Zaplanowany rozmiar użytkowania przedrębnego (grubizny netto) na lata 2024 - 2033 dla Nadleśnictwa Tułowice wynosi 352 000 m<sup>3</sup>, na powierzchni 7 402,21 ha, a średnia intensywność cięć użytkowania przedrębnego – 47,6 m<sup>3</sup>/ha.

Na wybór wielkości etatu użytków przedrębnych w obecnej VI rewizji miały wpływ:

- ✓ potrzeby hodowlane drzewostanów;
- ✓ dbałość o stan zdrowotny i sanitarny lasów;
- ✓ udział młodszych i średnich klas wieku (Ib-IVb) – 57,80% powierzchni leśnej zalesionej;
- ✓ ład czasowy i przestrzenny oraz kryteria powierzchniowe stosowanych rębni ograniczające użytkowanie rębne; w niektórych pododdziałach projektowano trzebieże późne;
- ✓ zaniechanie użytkowania rębego i dalsza hodowla niektórych drzewostanów z niskim wiekiem rębności (Brz, OI), mająca na celu zwiększenie parametrów drzew, zapasu i możliwych do pozyskania sortymentów, w niektórych wydzieleniach projektowano trzebieże późne.
- ✓ ochrona priorytetowych siedlisk przyrodniczych.

Ustalony w poprzedniej rewizji etat użytkowania przedrębnego, stanowiący około 50% wielkości spodziewanego przyrostu miąższości w drzewostanach nieplanowanych do użytkowania rębego, był właściwy, ale został przekroczony (wykonanie - 121,6%). Około 74% wykonanego etatu zrealizowano w ramach planowanych cięć pielęgnacyjnych. Udział użytków przygodnych (około 26%) był na średnim poziomie i wynikał z ilości cięć o charakterze sanitarnym w drzewostanach uszkodzonych przez różne czynniki abiotyczne i biotyczne.

### 3.1.3.3. Łączny etat miąższościowy użytków głównych

Znowelizowana w 2014 roku „Ustawa o lasach” zawiera regulację w myśl, której ilość przewidzianego do pozyskania drewna w 10-leciu określona jest oddzielnie, jako etat miąższościowy użytków rębnych oraz etat powierzchniowy użytków przedrębnych (art. 18 Ustawy o lasach).

Zgodnie z Zarządzeniem Nr 30 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 9 maja 2014 r w sprawie kompensacji etatu użytków rębnych i przedrębnych w Lasach Państwowych (ZU-7019-21/2014) na całkowity etat miąższościowy użytków głównych składa się:

1. etat cięć rębnych ustalony jako ilość drewna zaprojektowana do pozyskania w drzewostanach przeznaczonych do użytkowania rębego, wyrażony w metrach sześciennych, jako maksymalna wielkość pozyskania w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu;
2. etat cięć przedrębnych ustalany jako obowiązkowa, minimalna powierzchnia cięć pielęgnacyjnych w użytkowaniu przedrębnym przewidziana do wykonania w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu i orientacyjna miąższość przewidzianego do pozyskania drewna wyrażona w metrach sześciennych.

Projektowanie oraz wykonanie cięć określonych w planie urządzenia lasu użytków głównych (rębnych i przedrębnych) podlega oddzielnemu rozliczeniu w ramach poszczególnych etatów bez możliwości kompensacji miąższościowej tych użytków.

Oddzielne rozliczanie miąższościowego etatu użytkowania rębego ma pozwolić na pełne wykonywanie zadań z zakresu użytkowania rębego i przedrębego zgodnie z potrzebami hodowlanymi.

**Wielkością nieprzekraczalną w pozyskaniu drewna jest tylko etat miąższościowy użytków rębnych. Etat użytkowania przedrębego jest regulowany powierzchniowo – ustalona w PUL powierzchnia stanowi wielkość nieprzekraczalną.**

Zwiększenie rozmiaru pozyskania drewna w nadleśnictwie ponad wielkość określoną w planie urządzenia lasu etatem miąższościowym użytków rębnych może nastąpić tylko w związku ze szkodą lub klęską żywiołową (Art. 23 Ustawy o lasach) – sporządza się wtedy aneks.

Zgodnie z wymienionym powyżej Zarządzeniem nr 30 DGLP z 9.05.2014 r. dla planów urządzenia lasu zatwierdzonych przez Ministra Środowiska po dniu 3 marca 2014 r., za zgodą Dyrektora Generalnego na wiosek dyrektora regionalnego LP w związku z wystąpieniem klęsk lub szkód w lasach, potwierdzonych przez właściwego kierownika Zespołu Ochrony Lasu w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu – dopuszcza się możliwość przekroczenia szacowanej w planie urządzenia lasu wielkości użytków przedrębnych.

Na etat miąższościowy użytków głównych składają się:

- etat użytków rębnych wraz z 5% przyrostem od masy netto;
- użytki rębne niezaliczone na poczet etatu;
- użytki przedrębne.

Etat użytków głównych w Nadleśnictwie Tułowice charakteryzują tabele 97 - 99.

Tabela 97. Zestawienie łączne etatów użytków głównych dla Nadleśnictwa Tułowice

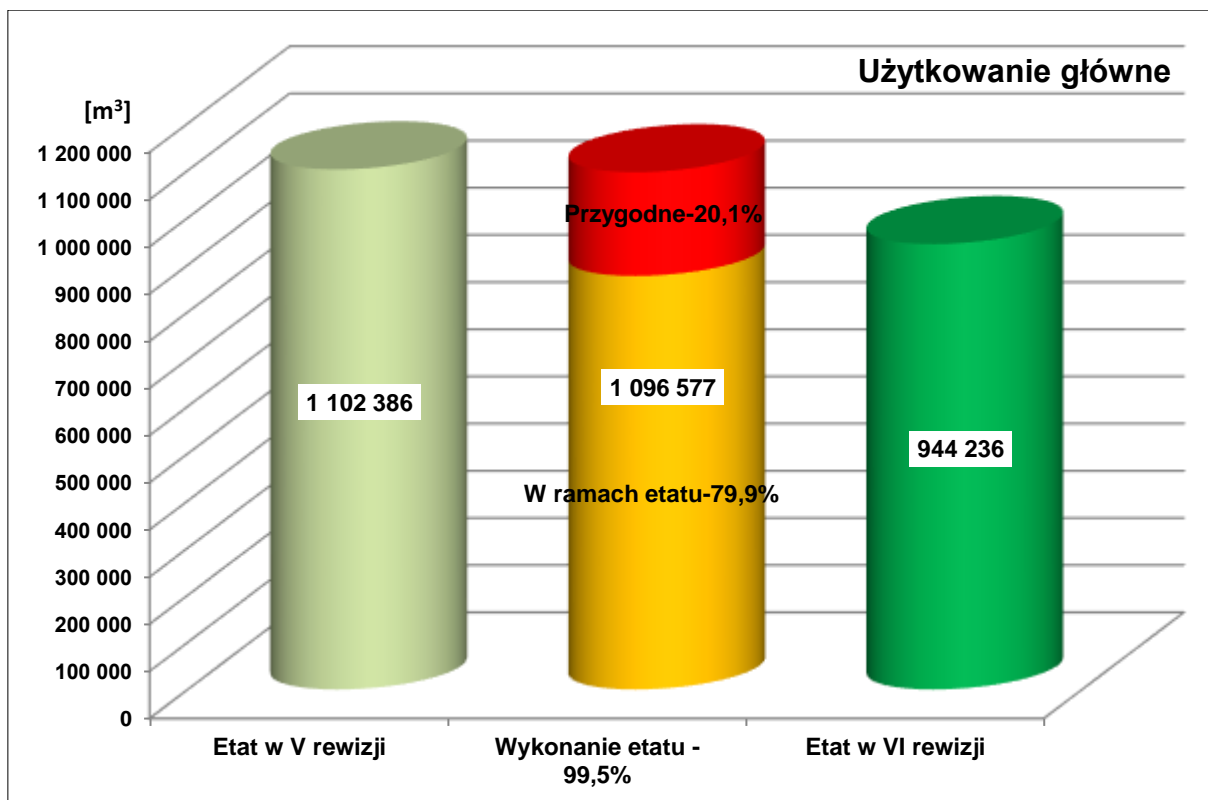
Obręb, Nadleśnictwo	Użytki rębne zaliczone na etat			Nie zalicz. na etat	Razem użytki rębne	Użytki przedrębne	Razem użytk. główne
	Miąższość	5% spodziew. przyrostu masy netto	Miąższość z 5 % przyrostem				
Masa grubizny netto– m <sup>3</sup>							
1	2	3	4	5	6	7	8
Tułowice	561 933	28 090	590 023	2 213	592 236	352 000	944 236
Etat w ubiegłym okresie gospodarczym (przeciętny roczny)					79 515	30 724	110 239
Przeciętnie rocznie pozyskano w ubiegłym okresie gospodarczym*					72 303	37 355	109 658

\* Razem z użytkami przygodnymi.

Tabela 98. Porównanie przyjętego etatu użytkowania głównego z etatem z ubiegłego okresu gospodarczego i wykonaniem

Obręb, Nadleśnictwo	Etat za ubiegły okres gospodarczy 1.01.2014 – 31.12.2023	Wykonanie użytkowania w minionym okresie [m <sup>3</sup> ] netto	Etat na okres 1.01.2024 - 31.12.2033
	Tułowice	1 102 386	1 096 577

Na nadchodzące 10-letnie zaprojektowano użytki główne w wysokości 944 236 m<sup>3</sup> netto. Projektowana wielkość użytków głównych stanowi około 86% wielkości etatu za ubiegły okres gospodarczy. Wynika to z potrzeb hodowlanych i ochronnych drzewostanów.



Wykres 25. Porównanie etatów użytkowania głównego netto w V i VI rewizji oraz wykonania

W poniższej tabeli dokonano porównania etatu użytków głównych na 10-letnie do ogólnych zasobów miąższości i spodziewanego przyrostu.

Tabela 99. Porównanie etatu użytków głównych do ogólnych zasobów miąższości i spodziewanego przyrostu

Wyszczególnienie	Nadleśnictwo Tułowice
1	2
Zasoby ogółem brutto m <sup>3</sup>	4 329 329
Spodziewany przyrost bieżący brutto m <sup>3</sup>	925 250
Etat użytków rębnych brutto/netto m <sup>3</sup>	715 371
	592 236
Procent etatu użytków rębnych brutto do zasobów	16,5
Procent etatu użytków rębnych brutto do przyrostu	77,3
Etat użytków przedrębnych brutto/netto m <sup>3</sup>	440 000
	352 000
Procent etatu użytków przedrębnych brutto do zasobów	10,2
Procent etatu użytków przedrębnych brutto do przyrostu	47,6
Etat użytków głównych brutto/netto m <sup>3</sup>	1 155 371
	944 236
Procent etatu użytków głównych brutto do zasobów	26,7
Procent etatu użytków głównych brutto do przyrostu	124,9

### **Projektowane użytki główne są wyższe od spodziewanego przyrostu zasobów brutto (stanowią 124,9% przyrostu tabelarycznego).**

Szczegółowe dane dotyczące wielkości użytków głównych zawiera Tabela XVII, zamieszczona w dalszej części opracowania, w rozdziale 3.2.1.3.

Dane zawarte w Tabeli XVII:

- powierzchnia do cięcia (manipulacyjna);
- powierzchnia do odnowienia;
- powierzchnia jednorazowego zabiegu pielęgnacyjnego dla użytków przedrębnych;
- miąższość grubizny netto.

W warunkach Nadleśnictwa Tułowice, gdzie występują zróżnicowane siedliska, przyrost tabelaryczny (bieżący roczny) nie oddaje rzeczywistej ich produktywności, raczej je zaniża. Bardziej miarodajny jest przyrost użyteczny. Przeprowadzona analiza stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego z wykorzystaniem obu przyrostów wykazała nieznaczny spadek zapasu drzewostanów, odpowiednio o 5,32% - przyrost bieżący roczny i 4,79% - przyrost użyteczny (rozdział 5).

Podsumowując należy stwierdzić, że rozmiar użytkowania głównego w przyjętej wysokości stanowi racjonalny kompromis pozwalający na realizację wszystkich produkcyjnych i pozaprodukcyjnych funkcji lasów.

#### **3.1.3.4. Drzewostany nieobjęte użytkowaniem głównym**

Drzewostany nieobjęte użytkowaniem głównym w Nadleśnictwie Tułowice zajmują łączną powierzchnię 3 044,15 ha (899 wydzieleń), tj. 19,56% powierzchni leśnej zalesionej.

Użytkowania głównego nie projektowano w następujących przypadkach:

- w istniejących rezerwach przyrody: „Dębina”, „Kokorycz”, „Złote Bagna”;
- w drzewostanach rosnących na terenie użytków ekologicznych: U.E. „Kiełcznica”;
- w drzewostanach rosnących w zasięgu zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Lipno”;
- w drzewostanach stanowiących ostoje chronionej fauny – strefy ochrony całorocznej i okresowej;
- w drzewostanach cennych przyrodniczo – bogata flora i fauna, chronione siedliska: bagienne (BMb, LMb, OLJ), łąkowe (LŁ) i przyrodnicze w obszarach Natura 2000, których ochrona wymaga zaniechania użytkowania;
- w drzewostanach związanych z programem nasiennictwa i selekcji: wyłączone drzewostany nasienne (WDN), gospodarcze drzewostany nasienne (GDN) oraz źródło nasion Dg;
- w drzewostanach rębnych i przeszłorębnych ze względu na zachowanie ładu czasowo-przestrzennego oraz kryteriów stosowania rębni;
- w drzewostanach stanowiących klasy odnowienia (KO), gdzie młode pokolenie cechuje się niskim wiekiem, niegwarantującym jego stabilności lub ma niewystarczający stopień pokrycia dla realizacji dalszych etapów rębni np. cięć uprzętających.;
- w drzewostanach stanowiących klasy do odnowienia (KDO), gdzie młode pokolenie ma niski stopień pokrycia, poniżej 30% lub użytkowanie rębne wykonano w ostatnim roku obowiązywania poprzedniego PUL i nie odnowiono wyciętej powierzchni, są to najczęściej gniazda nieodnowione;
- w drzewostanach niewymagających zabiegów, określonych wiekiem oraz stanem zdrowotnym i sanitarnym;
- w drzewostanach, w których zaniechanie użytkowania i dalsza hodowla mogą poprawić ich jakość i zwiększyć parametry możliwych do pozyskania sortymentów, w tym celu planowano pozostawienie lasów bez zabiegów;
- w drzewostanach zajmujących małą powierzchnię;
- w drzewostanach stanowiących naturalne strefy ochronne (ekotony) w najbliższym sąsiedztwie: terenów rolnych, zwirowni, zbiorników wodnych; terenów osiedlowych.
- w drzewostanach niedostępnych lub o utrudnionym dojeździe;
- w lasach o zwiększonej funkcji społecznej w strefie zrównoważonego oddziaływania społecznego;



- w drzewostanach na terenie, których znajdują się miejsca i obiekty o charakterze historycznym (grodziska, ruiny, teren dawnego obozu jenieckiego);
- w drzewostanach z niewypałami i niewybuchami;
- w drzewostanach rosnących na terenach zdewastowanych po eksploatacji surowców.

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Tułowice, na których nie obowiązują ograniczające działania przepisy prawne (ochronne), w przypadku stwierdzenia w czasie obowiązywania planu potrzeby wykonania zabiegu pielęgnacyjnego (TW lub TP), należy taki zabieg wykonać. Także w przypadku zdarzeń powstałych z przyczyn losowych – uszkodzenia abiotyczne (klimat), biotyczne (gradacje owadów), w trosce o stan zdrowotny i sanitarny lasu należy wykonać użytkowanie przygodne (cięcia sanitarne, sanitarno-selekcyjne).

Poniżej zamieszczono zestawienie powierzchni drzewostanów (bez I klasy wieku) nieobjętych użytkowaniem głównym wg przyczyny.

Tabela 100. Zestawienie drzewostanów nieobjętych użytkowaniem głównym w Nadleśnictwie Tułowice

Grupa drzewostanów nieobjętych użytkowaniem	Główna (wiodąca) przyczyna nieużytkowania	Powierzchnia (ha)
1	2	3
Drzewostany przedrębne	Rezerwy istniejące: „Dębina”, „Kokorycz”, „Złote Bagna”	9 50
	Użytki ekologiczne: „Kielcznica”	23,21
	Ochrona fauny	27,38
	Cenne przyrodniczo	464,74
	Nasiennictwo i selekcja: GDN	9,50
	Brak potrzeb pielęgnacyjnych	324,82
	Mała powierzchnia wydzieleń	11,91
	Ekotony od różnych gruntów i zabudowań	1,68
	Tereny niedostępne lub o utrudnionym dojeździe	125,01
	Miejsca i obiekty o charakterze historycznym	15,79
	Występowanie niewypałów i niewybuchów	9,85
	Tereny zdewastowane po eksploatacji surowców	2,97
<b>Razem</b>		<b>1 016,86</b>
Drzewostany rębne	Rezerwy istniejące: „Kokorycz”, „Złote Bagna”	14,82
	Użytki ekologiczne: „Kielcznica”	2,25
	Ochrona fauny	9,95
	Cenne przyrodniczo	189,92
	Nasiennictwo i selekcja: GDN, źródło nasion	15,32
	Zachowanie ładu czasowego i przestrzennego	401,75
	Inne względy hodowlane	25,66
	Lasy o zwiększonej funkcji społecznej	6,45
	Mała powierzchnia wydzieleń	5,57
	Ekotony od różnych gruntów i zabudowań	11,44
	Tereny niedostępne lub o utrudnionym dojeździe	21,48
	Miejsca i obiekty o charakterze historycznym	1,09
<b>Razem</b>		<b>705,70</b>

Tabela cd.

Grupa drzewostanów nieobjętych użytkowaniem	Główna (wiodąca) przyczyna nieużytkowania	Powierzchnia (ha)
1	2	3
Drzewostany przeszlorębne	Rezerwy istniejące: „Dębina”, „Kokorycz”, „Złote Bagna”	86,07
	Użytki ekologiczne: „Kielcznica”	7,15
	Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Lipno”	64,17
	Ochrona fauny	40,36
	Cenne przyrodniczo	444,37
	Nasiennictwo i selekcja: WDN,GDN	34,77
	Zachowanie ładu czasowego i przestrzennego	135,30
	Inne względy hodowlane	51,75
	Lasy o zwiększonej funkcji społecznej	9,99
	Mała powierzchnia wydzieleń	6,78
	Ekotony od różnych gruntów i zabudowań	13,19
	Tereny niedostępne lub o utrudnionym dojeździe	76,16
	Miejsca i obiekty o charakterze historycznym	6,92
	Występowanie niewypałów i niewybuchów	2,28
<b>Razem</b>		<b>979,26</b>
KO	Cenne przyrodniczo	39,14
	Ochrona fauny	2,11
	Niski wiek odnowień, potrzeba umocnienia podsadzeń i podrostów	86,87
	Za mało odnowienia przed cięciem uprzątającym	18,62
	Tereny niedostępne lub o utrudnionym dojeździe	3,97
<b>Razem</b>		<b>150,71</b>
KDO	Cenne przyrodniczo	13,72
	D-stan użytkowany rębnią, nieodnowiona powierzchnia	153,38
	Niski procent pokrycia młodym pokoleniem, poniżej 30%	24,52
<b>Razem</b>		<b>191,62</b>
<b>Ogółem Nadleśnictwo Tułowice</b>		<b>3 044,15</b>

## 3.2. Zadania gospodarcze wynikające z planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa

### 3.2.1 Zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego

#### 3.2.1.1. Użytkowanie rębne

##### **Sporządzenie wykazu cięć rębnych i zestawień pomocnych w realizacji cięć.**

Realizacja cięć rębnych ma się odbywać w oparciu o zasady określone w Zasadach Hodowli Lasu oraz na:

- podstawie wskazań gospodarczych, zawartych w opisach taksacyjnych;
- wykazie projektowanych cięć rębnych – Wzór nr 6;
- wykazie drzewostanów w klasie odnowienia – Wzór nr 4;
- wykazie drzewostanów w klasie do odnowienia – Wzór nr 5.

Wymienione wzory zamieszczone zostały w tomie - „Plany zagospodarowania lasu”.

Plan cięć użytków rębnych na dziesięciolecie sporządzony został w formie wykazu bez podziału na lata gospodarcze.

**Wykaz projektowanych cięć rębnych** (§ 98 Instrukcji UL) wraz z mapą przeglądową cięć, wskazuje możliwości lokalizacji cięć rębnych w ramach przyjętego etatu użytków rębnych.

Ostateczny kształt wykazu projektowanych cięć rębnych powstał w wyniku dogłębnej analizy, wielokrotnego uzgadniania i korygowania sposobów realizacji użytkowania rębnego w poszczególnych gospodarstwach oraz w poszczególnych drzewostanach.

Wykaz projektowanych cięć rębnych sporządzono dla obrębów leśnych (z podaniem symbolu gospodarstwa przy każdej pozycji wykazu), w kolejności oddziałów i pododdziałów, w tym oddzielnie dla poszczególnych działek manipulacyjnych.

Wykaz projektowanych cięć rębnych sporządzono na formularzu wzoru nr 6.

Zaplanowane cięcia użytków rębnych zostały wniesione na:

- mapy gospodarczo – przeglądowe dla leśnictw w skali 1:10 000;
- mapy przeglądowe projektowanych cięć rębnych dla obrębów w skali 1:25 000.

##### **Zaprojektowane sposoby użytkowania rębnego.**

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, zapisy zawarte w PZO dla obszarów Natura 2000, późniejsze wytyczne RDLP, NTG oraz „Zasady Hodowli Lasu”.

Jako zasadniczy sposób użytkowania rębnego zaprojektowano:

- **Rb Ib** - zupełną pasową o maksymalnej powierzchni manipulacyjnej do 4 ha i nawrocie cięć co 5 lat, na siedliskach: Bśw, BMśw, BMw, LMśw, LMw i Ol;
- **Rb IIIa** - gniazdową zupełną o powierzchni manipulacyjnej do 6 ha i okresie odnowienia 11-20 lat, na siedliskach: BMśw, BMw, LMśw; LMw;
- **Rb IIIb** - gniazdową częściową o powierzchni manipulacyjnej do 9 ha i okresie odnowienia 11-20 lat, na siedliskach: BMw, LMśw, LMw, Lśw, Lw; w obszarach Natura 2000 zgodnie z zapisami PZO okres odnowienia nie krótszym niż 30 lat;
- **Rb IVd** - stopniową gniazdową udoskonaloną o powierzchni manipulacyjnej obejmującej całe pododdziały, z okresem odnowienia 21-40 lat (średnio 30 lat), na siedliskach: BMśw, LMśw, LMw, Lśw, Lw, OL oraz na siedlisku LŁ tylko w obszarze Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014, na warunkach określonych przez PZO, z okresem odnowienia nie krótszym niż 40 lat.
- **Rb V** – przerębową w lasach o zwiększonej funkcji społecznej w strefie zrównoważonego oddziaływania społecznego, o powierzchni manipulacyjnej obejmującej całe pododdziały z bardzo niskim poborem masy – 15%, na siedliskach Lśw i Lw.

Ustalenia dotyczące rodzajów rębni dla poszczególnych TSL i TD przedstawia poniższa tabela:

Tabela 101. Przyjęte sposoby użytkowania rębego dla Nadleśnictwa Tułowice wg założeń KZP

TSL / war.uwilgot.	TD	Rębnia	
		zasadnicza	zastępcza
Bśw (Ś)	So	Ib	Ic
Bśw (SŚ)	So		
Bw (WO)	So	Ib	Ic
Bw (WW)	So		
Bw (WSW)	So		
BMśw (Ś)	So	Ib	Ic
BMśw (SŚ)	So	Ib	IIIa
BMw (WO)	So	Ib	Ic
BMw (WW)	So	Ib	IIIa
BMw (WSW)	So	Ib	IIIa
BMb (BSO)	So	bez użytkowania	bez użytkowania
BMb (BO)	So		
BMb (BM)	So		
BMb (BBM)	So		
LMśw (Ś)	Bk-So	Ib	IIIa
	Db.b-So	Ib	IIIa
LMśw (SŚ)	So-Db.b	IIIb	IVd
LMw (WO)	So	Ib	Ic
LMw (WW)	Db.s-So	Ib	IIIa
LMw (WSW)	So-Db.s	IIIb	IVd
LMb (BSO)	OI-So	bez użytkowania	bez użytkowania
LMb (BO)	OI-So		
LMb (BM)	So-OI		
LMb (BBM)	Brz-OI		
Lśw (Ś)	Bk-Db.s	IVd	IIIb
Lśw (SŚ)	Db.s		
Lw (WO)	Db.s	IVd	IIIb
Lw (WW)	Db.s		
Lw (WSW)	OI-Db.s		
OI (BSO)	Db.s-OI	Ib	IIIa
OI (BO)	OI	Ib	Ic
OI (BM)	OI	Ib	Ic
OI (BBM)	OI	bez użytkowania	bez użytkowania
OIJ (BSO)	OI-Js	bez użytkowania	bez użytkowania
OIJ (BO)	OI-Js		
OIJ (BM)	Js-OI		
LŁ (ŁN)	Js-Db.s	bez użytkowania	bez użytkowania
LŁ (ŁZ) *	Wb.b-Tp.b		
LŁ (ŁP)	OI-Js-Tp.b		

\* Na podstawie zapisów PZO dla obszaru Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 istnieje możliwość użytkowania rębego na niektórych siedliskach przyrodniczych w wymienionych pododdziałach nadleśnictwa, w tym na siedlisku 91F0. Kierując się potrzebami hodowlanymi drzewostanów i ich stanem zdrowotnym, na siedlisku LŁ (ŁZ) zaplanowano Rb IVd (10 wydzieliń).

Użytkowanie rębne zaprojektowano zgodnie z ustaleniami przyjętymi podczas Komisji Założeń Planu z uwzględnieniem ramowych (kierunkowych) wytycznych zawartych w „Zasadach hodowli lasu” oraz innych zasad, instrukcji i wytycznych, obowiązujących aktualnie w Lasach Państwowych; w obszarach Natura 2000, tj.: Bory Niemodlińskie PLH160005 i Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 zgodnie z wytycznymi zawartymi w PZO. Szczegółowe rozplanowanie cięć rębnych uzgodniono z nadleśnictwem podczas uzgodnienia planu cięć.

Zaprojektowane sposoby zagospodarowania lasu powinny przyczynić się do zachowania trwałości lasu i ciągłości jego użytkowania.

## **Charakterystyka zaprojektowanych użytków rębnych zaliczonych na poczet przyjętego etatu**

W ramach użytkowania rębego zaplanowano pozyskanie 590 023 m<sup>3</sup> netto (razem z 5% przyrostem) na powierzchni manipulacyjnej 2 825,56 ha. Stanowi to 18,15% powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa.

Szczegółowe omówienie etatów użytkowania rębego znajduje się w rozdziale 3.1.3.1.1.

Powierzchnia manipulacyjna drzewostanów objętych planem użytkowania rębego według poszczególnych rodzajów cięć w gospodarstwach przedstawia się następująco:

Tabela XV Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych według rodzajów rębni w gospodarstwach dla Nadleśnictwa Tułowice

Gospodarstwo	Rębnie zupełne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Rębnia przerębowa	Ogółem
		cięcia uprzążające	cięcia pozostałe	razem		
Powierzchnia – [ha]						
Specjalne (S)	50,44	36,72	108,87	145,59	-	196,03
Wielofunkcyjne w lasach ochronnych (O)	367,58	116,30	270,95	387,25	-	754,83
Wielofunkcyjne w lasach gospodarczych (GZ)	469,55	12,84	27,20	40,04	-	509,59
Wielofunkcyjne w lasach gospodarczych (GPZ)	148,96	248,61	949,62	1 198,23	17,92	1 365,11
Razem- - gospodarstwo (G)	618,51	261,45	976,82	1 238,27	17,92	1 874,70
<b>Ogółem</b>	<b>1 036,53</b>	<b>414,47</b>	<b>1 356,64</b>	<b>1 771,11</b>	<b>17,92</b>	<b>2 825,56</b>

Użytkowanie rębne w Nadleśnictwie Tułowice zaprojektowano w oparciu o aktualne potrzeby hodowlane drzewostanów, kierując się ich wiekiem, jakością, zgodnością z siedliskiem oraz potrzebami przebudowy. Wzięto również pod uwagę położenie gruntów nadleśnictwa sąsiadujących z terenami zabudowanymi.

Planu cięć VI rewizji urzędzeniowej został przeanalizowany i uzgodniony z przedstawicielami Nadleśnictwa Tułowice i RDLP w Katowicach.

Lokalizacja cięć użytków rębnych zaliczonych na etat w poszczególnych kategoriach drzewostanów według dojrzałości rębnej przedstawia się następująco:

Tabela 102. Struktura użytkowania rębego wg dojrzałości rębnej

Dojrzałość rębna drzewostanów	Powierzchnia ogółem - [ha]	Powierzchnia manipulacyjna - [ha]	Powierzchnia do odnowienia - [ha]	Udział drzewostanów projektowanych do użytkowania - [%]
Nadleśnictwo Tułowice				
KO	1 216,80	1 066,09	397,37	87,61
KDO	197,81	6,19	1,96	3,13
Przeszłorębne	1 704,48	725,22	525,25	42,55
Rębne	1 880,54	893,78	686,38	47,53
Bliskorębne	2 744,67	68,83	36,58	2,51
Pozostałe	7 820,60	65,45	20,33	0,84
<b>Ogółem</b>	<b>15 564,90</b>	<b>2 825,56</b>	<b>1 667,87</b>	<b>18,15</b>

Powierzchnia drzewostanów rębnych i przeszłorębnych oraz drzewostanów w KO i KDO, w których nie projektuje się użytkowania rębego wynosi w Nadleśnictwie Tułowice – 2 311,62 ha (625 wydzieleń), tj. 46,24% ich całkowitego areалу (4 999,63 ha). Są to:

- drzewostany w istniejących rezerwach przyrody: „Dębina”, „Kokorycz”, „Złote Bagna” – 100,89 ha;
- drzewostany w istniejących użytkach ekologicznych: U.E. „Kielcznica” – 9,40 ha;
- drzewostany na terenie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Lipno” – 83,72 ha;
- drzewostany stanowiące ostoje chronionej fauny – strefy ochrony całoroczne i okresowe – 50,31 ha;

- drzewostany cenne pod względem przyrodniczym, w tym lasy na siedliskach: bagiennych (BMb, LMb, OLJ), łęgowych (LŁ) i przyrodniczych w obszarach Natura 2000, których ochrona wymaga zaniechania użytkowania – 656,05 ha;
- drzewostany nieobjęte planem cięć rębnych ze względu na realizację programu nasienictwa i selekcji: WDN, niektóre GDN, źródła nasion – 58,21 ha;
- drzewostany nieobjęte planem cięć rębnych ze względu na zachowanie ładu czasowego i przestrzennego – 597,65 ha;
- drzewostany nieobjęte planem cięć rębnych ze względu na zajmowaną małą powierzchnię (poniżej 1ha) – 12,86 ha;
- drzewostany, w których zaniechanie użytkowania i dalsza hodowla mogą poprawić ich jakość i zwiększyć parametry możliwych do pozyskania sortymentów, w tym celu planowano TP lub pozostawienie lasów bez zabiegów; łączna powierzchnia – 242,45 ha;
- drzewostany nieobjęte planem cięć rębnych ze względu na lokalizację: drzewostany niedostępne, w sąsiedztwie terenów osiedlowych; łączna powierzchnia – 109,28 ha;
- drzewostany stanowiące naturalne strefy ochronne (ekotony) w najbliższym sąsiedztwie: terenów rolnych, żwirowni, zbiorników wodnych; terenów osiedlowych, łączna powierzchnia – 21,74 ha;
- lasy o zwiększonej funkcji społecznej w strefie zrównoważonego oddziaływania społecznego – 16,44 ha;
- drzewostany na terenie, których znajdują się miejsca i obiekty o charakterze historycznym – 8,01 ha (grodziska);
- drzewostany z niewypałami i niewybuchami – 2,28 ha;
- drzewostany w KO, w których zaniechano dalszego użytkowania rębego, ze względu na: niski wiek młodego pokolenia, niegwarantujący jego stabilności i pełnej udatności hodowlanej; niewystarczający stopień pokrycia przez niego powierzchni przed wykonaniem cięcia uprzętającego; występowanie siedlisk łęgowych; ochronę fauny; dostępność lasu. W tej grupie drzewostanów projektowano głównie: pielęgnację istniejących odnowień (PIEL, CW, CP); w 4 wydzieleniach odnowienie do wymaganych wielkości powierzchniowych przed cięciem uprzętających (zależnie od TD), a w jednym wydzieleniu pozostawiono drzewostan bez zabiegów; łączna powierzchnia – 150,71 ha;
- drzewostany w KDO, w których: zaniechano dalszego użytkowania rębego, ze względu na niski stopień pokrycia młodym pokoleniem, projektując jednocześnie dalsze, wyprzedzające odnowienie; użytkowanie rębne wykonano w ostatnim roku obowiązywania poprzedniego PUL i nie odnowiono wyciętej powierzchni; występowanie siedlisk łęgowych, bagiennych; łączna powierzchnia – 191,62 ha.

Tabela 103. Wykaz drzewostanów rębnych i przeszlorębnych oraz w KO i KDO nie projektowanych do użytkowania rębego w Nadleśnictwie Tułowice

Lp.	Adres leśny	TSL	Gat.	Wiek	Pow. wydz. [ha]	Pow. nieużytk. [ha]	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Drzewostany rębne</b>							
1.	02-32-1-02-1 -n -00	LŚW	GB	80	0,42	0,42	D-stan przysiedlowy
2.	02-32-1-02-1 -p -00	LŚW	GB	80	0,23	0,23	D-stan przysiedlowy
3.	02-32-1-02-1 -r -00	LŚW	GB	80	1,10	1,10	D-stan przysiedlowy
4.	02-32-1-02-1 -t -00	LŚW	GB	80	0,41	0,41	D-stan przysiedlowy
5.	02-32-1-02-5 -c -00	LŁ	OL	70	2,71	2,71	Siedl. 91F0 – Natura 2000
6.	02-32-1-02-6 -f -00	LŁ	GB	75	0,74	0,74	Siedl. 91F0 – Natura 2000
7.	02-32-1-02-6 -i -00	LŁ	GB	70	0,91	0,91	Siedl. 91F0 – Natura 2000
8.	02-32-1-02-9 -g -00	LŁ	DB	140	0,53	0,53	Siedlisko łęgowe
9.	02-32-1-02-9 -h -00	LŁ	DB	140	5,47	5,47	Siedlisko łęgowe
10.	02-32-1-02-9 -i -00	LŁ	DB	140	0,49	0,49	Siedlisko łęgowe
11.	02-32-1-02-11 -b -00	LŁ	DB	140	10,27	10,27	Siedlisko łęgowe
12.	02-32-1-02-13 -k -00	LŁ	DB	135	3,34	3,34	Siedlisko łęgowe
13.	02-32-1-02-13 -m -00	LŁ	DB	150	0,29	0,29	Siedlisko łęgowe
14.	02-32-1-02-13 -r -00	LŁ	DB	150	0,69	0,69	Siedlisko łęgowe
15.	02-32-1-02-15 -g -00	LŁ	JS	95	0,81	0,81	Siedl. 91F0 – Natura 2000

Lp.	Adres leśny	TSL	Gat.	Wiek	Pow. wydz. [ha]	Pow. nieużyt. [ha]	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
16.	02-32-1-02-16 -d -00	LŁ	OL	65	1,20	1,20	Siedlisko łągowe
17.	02-32-1-02-16 -f -00	LŁ	JS	95	1,68	1,68	Siedlisko łągowe
18.	02-32-1-02-17 -a -00	LŁ	LP	100	13,46	13,46	Rez."Kokorycz"
19.	02-32-1-02-20 -w -00	LŁ	DB	140	1,34	1,34	Siedlisko łągowe
20.	02-32-1-02-20 -ax -00	LMŚW	SO	90	1,01	1,01	D-stan przysiedlowy
21.	02-32-1-02-22 -c -00	LW	DB	145	1,46	1,46	Siedl. 9170 – Natura 2000
22.	02-32-1-02-30 -a -00	LW	DB.C	75	1,08	1,08	Inne względy hodowlane
23.	02-32-1-02-30 -c -00	LW	OL	70	1,67	1,67	Siedl. 91E0 – Natura 2000
24.	02-32-1-02-35 -d -00	LW	OL	70	0,94	0,94	Siedl. 9170 – Natura 2000
25.	02-32-1-02-38 -f -00	LW	BRZ	53	3,42	3,42	TP – potrzeby hodowlane
26.	02-32-1-03-42 -a -00	LW	JS	100	0,12	0,12	Mała powierzchnia
27.	02-32-1-03-43 -h -00	LMŚW	DB	135	0,89	0,89	Inne względy hodowlane
28.	02-32-1-03-43 -i -00	LMŚW	DB	135	0,60	0,60	Inne względy hodowlane
29.	02-32-1-03-51 -f -00	LW	BRZ	55	1,57	1,57	TP – potrzeby hodowlane
30.	02-32-1-03-51 -h -00	LW	BRZ	55	1,98	1,98	TP – potrzeby hodowlane
31.	02-32-1-03-53 -f -00	LMW	JD	130	0,94	0,94	D-stan cenny
32.	02-32-1-03-55 -d -00	LW	BRZ	60	3,82	3,82	TP – potrzeby hodowlane
33.	02-32-1-03-56 -a -00	LMŚW	OL	65	0,94	0,94	TP – potrzeby hodowlane
34.	02-32-1-03-57 -a -00	LMŚW	BRZ	60	3,97	3,97	TP – potrzeby hodowlane
35.	02-32-1-03-62 -a -00	LMW	DB	140	0,64	0,64	Ekoton od pól
36.	02-32-1-03-62 -b -00	LMW	BRZ	60	0,99	0,99	TP – potrzeby hodowlane
37.	02-32-1-03-63 -c -00	LMW	BRZ	60	5,19	5,19	TP – potrzeby hodowlane
38.	02-32-1-03-64 -a -00	LMW	GB	65	7,91	7,91	TP – potrzeby hodowlane
39.	02-32-1-03-64 -f -00	LW	BRZ	60	2,69	2,69	TP – potrzeby hodowlane
40.	02-32-1-03-69 -a -00	LMW	DB.B	135	10,00	10,00	GDN
41.	02-32-1-03-79 -a -00	LMŚW	BRZ	55	1,89	1,89	Inne względy hodowlane
42.	02-32-1-03-86 -a -00	LMW	BRZ	60	1,38	1,38	TP – potrzeby hodowlane
43.	02-32-1-03-86 -d -00	LMW	JS	100	0,14	0,14	Mała powierzchnia
44.	02-32-1-03-89 -c -00	LMŚW	GB	70	0,10	0,10	Mała powierzchnia
45.	02-32-1-03-89 -f -00	LMW	DB	135	0,40	0,40	Mała powierzchnia
46.	02-32-1-03-90 -f -00	LMŚW	BRZ	55	4,26	4,26	TP – potrzeby hodowlane
47.	02-32-1-03-90 -h -00	LW	BRZ	55	3,94	3,94	TP – potrzeby hodowlane
48.	02-32-1-03-93 -h -00	LŚW	JW	85	1,42	1,42	TP – potrzeby hodowlane
49.	02-32-1-03-95 -h -00	LMŚW	SO	85	1,08	1,08	Inne względy hodowlane
50.	02-32-1-03-98 -f -00	LW	BRZ	60	13,13	13,13	TP – potrzeby hodowlane
51.	02-32-1-03-99 -l -00	LMŚW	DB	150	0,34	0,34	Mała powierzchnia
52.	02-32-1-06-101 -n -00	LW	LP	100	0,22	0,22	Mała powierzchnia
53.	02-32-1-06-101 -o -00	LW	LP	100	0,23	0,23	Mała powierzchnia
54.	02-32-1-06-103 -m -00	LW	DB	150	3,30	3,30	Teren trudno dostępny
55.	02-32-1-06-103 -n -00	LŁ	DB	135	5,94	5,94	Siedlisko łągowe
56.	02-32-1-01-104 -a -00	LMW	BRZ	55	4,59	4,59	TP – potrzeby hodowlane
57.	02-32-1-01-106 -f -00	BMŚW	BRZ	60	1,90	1,90	Inne względy hodowlane
58.	02-32-1-01-110 -b -00	LW	GB	70	0,30	0,30	Mała powierzchnia
59.	02-32-1-01-113 -a -00	LMW	OL	65	1,44	1,44	Brak dojazdu
60.	02-32-1-01-113 -o -00	LMW	BRZ	55	4,55	4,55	Ochrona fauny
61.	02-32-1-01-113 -r -00	LMW	BRZ	55	4,98	4,98	Ochrona fauny
62.	02-32-1-01-116 -d -00	LMW	BRZ	55	1,16	1,16	Inne względy hodowlane
63.	02-32-1-01-126 -d -00	LMW	SO	100	14,60	8,19	Zach. ładu czas. przestrzen.
64.	02-32-1-01-126 -h -00	LMW	SO	90	10,01	3,19	Zach. ładu czas. przestrzen.
65.	02-32-1-01-129 -k -00	BMŚW	SO	95	1,11	1,11	Ekoton od pól
66.	02-32-1-01-130 -m -00	BMŚW	SO	100	6,04	2,91	Zach. ładu czas. przestrzen.
67.	02-32-1-01-138 -b -00	BMŚW	DB.C	65	2,59	2,59	TP – potrzeby hodowlane
68.	02-32-1-02-140 -c -00	BMŚW	SO	100	6,55	3,26	Zach. ładu czas. przestrzen.
69.	02-32-1-06-141 -b -00	LMW	DB	140	1,25	1,25	Brak dojazdu

Lp.	Adres leśny	TSL	Gat.	Wiek	Pow. wyd. [ha]	Pow. nieużytk. [ha]	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
70.	02-32-1-06-141 -c -00	LMW	GB	75	1,24	1,24	Brak dojazdu
71.	02-32-1-06-141 -f -00	OL	OL	65	1,79	1,79	Teren trudno dostępny
72.	02-32-1-06-141 -h -00	BMŚW	DB	140	0,60	0,60	Brak dojazdu
73.	02-32-1-06-141 -j -00	BMŚW	DB	140	0,06	0,06	Brak dojazdu
74.	02-32-1-06-141 -k -00	LMW	OL	65	0,97	0,97	Brak dojazdu
75.	02-32-1-02-142 -g -00	LŁ	OL	70	0,68	0,68	Siedlisko łąkowe
76.	02-32-1-06-143 -o -00	LŁ	MD	95	2,07	2,07	Siedlisko łąkowe
77.	02-32-1-06-144 -d -00	LŁ	MD	95	0,21	0,21	Siedlisko łąkowe
78.	02-32-1-06-149 -l -00	LMŚW	SO	85	1,75	1,75	Zach. ładu czas. przestrzen.
79.	02-32-1-06-158 -h -00	LŁ	DB	135	2,43	2,43	Siedl. 9170 – Natura 2000
80.	02-32-1-06-159 -g -00	LMŚW	SO	85	2,20	2,20	TP – potrzeby hodowlane
81.	02-32-1-06-161 -g -00	BMŚW	SO	100	0,95	0,95	Ekoton od pól
82.	02-32-1-06-162 -j -00	LMŚW	SO	85	0,11	0,11	Ekoton od pól
83.	02-32-1-06-162 -l -00	BMŚW	SO	100	0,51	0,51	Ekoton od pól
84.	02-32-1-06-162 -o -00	BMŚW	SO	95	0,48	0,48	Ekoton od pól
85.	02-32-1-06-169 -a -00	LMW	DB	150	0,88	0,88	Ekoton od pól
86.	02-32-1-06-169 -b -00	LMW	DB	150	0,02	0,02	Mała powierzchnia
87.	02-32-1-06-173 -r -00	LŁ	DB	140	0,28	0,28	Siedlisko łąkowe
88.	02-32-1-06-174 -b -00	LW	DB	150	0,84	0,84	Ekoton od pól
89.	02-32-1-06-179 -d -00	LMW	DB.C	65	1,02	1,02	Zach. ładu czas. przestrzen.
90.	02-32-1-06-181 -i -00	LW	OL	65	2,32	2,32	TP – potrzeby hodowlane
91.	02-32-1-01-185 -c -00	LMŚW	SO	95	10,79	3,73	Zach. ładu czas. przestrzen.
92.	02-32-1-01-188 -f -00	LMW	SO	95	14,19	3,70	Zach. ładu czas. przestrzen.
93.	02-32-1-01-188 -i -00	BMŚW	SO	90	0,05	0,05	Brak dojazdu
94.	02-32-1-01-192 -g -00	BMŚW	SO	95	19,43	11,43	Zach. ładu czas. przestrzen.
95.	02-32-1-01-193 -c -00	LMŚW	SO	95	19,12	11,57	Zach. ładu czas. przestrzen.
96.	02-32-1-01-194 -a -00	BMŚW	DB	140	1,98	1,98	Inne względy hodowlane
97.	02-32-1-01-194 -c -00	LMŚW	SO	100	14,02	6,85	Zach. ładu czas. przestrzen.
98.	02-32-1-05-198 -l -00	BMŚW	SO	85	0,66	0,66	Ekoton od pól
99.	02-32-1-05-199 -d -00	BMŚW	SO	90	2,68	2,68	TP – potrzeby hodowlane
100.	02-32-1-05-202 -d -00	LMŚW	SO	100	12,33	4,56	Zach. ładu czas. przestrzen.
101.	02-32-1-05-210 -f -00	LMŚW	SO	90	1,03	1,03	Zach. ładu czas. przestrzen.
102.	02-32-1-05-215 -a -00	BMŚW	SO	90	1,99	1,99	Zach. ładu czas. przestrzen.
103.	02-32-1-05-215 -k -00	BMŚW	SO	100	1,77	1,77	Zach. ładu czas. przestrzen.
104.	02-32-1-05-218 -i -00	LŚW	DB	140	0,30	0,30	Mała powierzchnia
105.	02-32-1-05-220 -b -00	BMŚW	SO	95	23,22	15,65	Zach. ładu czas. przestrzen.
106.	02-32-1-05-225 -f -00	BMŚW	SO	95	0,60	0,60	Mała powierzchnia
107.	02-32-1-05-226 -c -00	BMŚW	SO	100	0,64	0,64	Zach. ładu czas. przestrzen.
108.	02-32-1-05-231 -f -00	LMŚW	MD	85	2,65	2,65	TP – potrzeby hodowlane
109.	02-32-1-05-233 -g -00	LMŚW	SO	100	0,34	0,34	Ekoton od drogi
110.	02-32-1-05-242 -d -00	LMŚW	DB	140	0,87	0,87	Inne względy hodowlane
111.	02-32-1-05-242 -g -00	LMŚW	MD	90	1,17	1,17	Inne względy hodowlane
112.	02-32-1-05-242 -h -00	LMW	OL	70	0,12	0,12	Mała powierzchnia
113.	02-32-1-05-243 -f -00	LMW	OL	70	0,31	0,31	Mała powierzchnia
114.	02-32-1-11-248 -d -00	BMŚW	SO	100	14,01	2,29	Zach. ładu czas. przestrzen.
115.	02-32-1-11-250 -n -00	LW	DB	140	1,70	1,70	D-stan parkowy
116.	02-32-1-11-252 -c -00	LMW	SO	95	6,47	3,11	Zach. ładu czas. przestrzen.
117.	02-32-1-11-252 -f -00	LMW	SO	95	8,67	2,67	Zach. ładu czas. przestrzen.
118.	02-32-1-11-257 -h -00	LMŚW	BRZ	55	2,12	2,12	TP – potrzeby hodowlane
119.	02-32-1-11-259 -b -00	OL	OL	65	2,10	2,10	Siedl. 91E0 – Natura 2000
120.	02-32-1-11-261 -f -00	LŚW	DB	150	1,09	1,09	Grodzisko
121.	02-32-1-11-262 -g -00	LMW	BRZ	55	1,17	1,17	TP – potrzeby hodowlane
122.	02-32-1-11-264 -i -00	LMW	SO	100	0,71	0,71	Ekoton od pól
123.	02-32-1-11-264 -p -00	LMW	DB.S	140	4,54	4,54	GDN



Lp.	Adres leśny	TSL	Gat.	Wiek	Pow. wydz. [ha]	Pow. nieużytk. [ha]	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
124.	02-32-1-08-265 -d -00	LMŚW	DB	145	1,78	1,78	Siedl. 9170 – Natura 2000
125.	02-32-1-08-265 -f -00	LMŚW	GB	75	2,53	2,53	TP – potrzeby hodowlane
126.	02-32-1-11-266 -b -00	LMB	BRZ	55	2,11	2,11	Siedlisko bagienne
127.	02-32-1-11-266 -d -00	BMB	SO	95	5,79	5,79	Siedlisko bagienne
128.	02-32-1-11-267 -a -00	LMW	OL	70	5,39	5,39	Siedl. 91E0 – Natura 2000
129.	02-32-1-11-267 -d -00	LMB	OL	65	1,29	1,29	Siedlisko bagienne
130.	02-32-1-11-269 -c -00	OL	OL	70	5,85	5,85	Siedl. 91E0 – Natura 2000
131.	02-32-1-11-276 -h -00	BMB	SO	100	0,68	0,68	Siedlisko bagienne
132.	02-32-1-11-277 -f -00	BMB	BRZ	60	2,69	2,69	Siedlisko bagienne
133.	02-32-1-11-277 -g -00	BMW	BRZ	55	4,95	4,95	TP – potrzeby hodowlane
134.	02-32-1-11-278 -f -00	BMB	SO	95	3,52	3,52	Siedlisko bagienne
135.	02-32-1-11-279 -l -00	LMŚW	SO	85	1,23	1,23	Zach. ładu czas. przestrzen.
136.	02-32-1-11-284 -b -00	BMB	OL	70	3,74	3,74	Siedlisko bagienne
137.	02-32-1-11-286 -b -00	BMB	SO	90	9,09	9,09	Siedlisko bagienne
138.	02-32-1-11-287 -d -00	BMB	SO	100	16,42	16,42	Siedlisko bagienne
139.	02-32-1-11-287 -f -00	LMB	BRZ	60	1,85	1,85	Siedlisko bagienne
140.	02-32-1-11-288 -a -00	BMŚW	SO	90	15,39	7,60	Zach. ładu czas. przestrzen.
141.	02-32-1-11-289 -f -00	BMŚW	SO	95	12,07	4,20	Zach. ładu czas. przestrzen.
142.	02-32-1-11-290 -c -00	BMŚW	SO	90	4,89	0,83	Zach. ładu czas. przestrzen.
143.	02-32-1-11-297 -a -00	BMB	SO	100	9,64	9,64	Siedlisko bagienne
144.	02-32-1-11-297 -c -00	BMB	SO	100	5,65	5,65	Siedlisko bagienne
145.	02-32-1-11-298 -d -00	BMB	SO	100	8,22	8,22	Siedlisko bagienne
146.	02-32-1-11-298 -g -00	BMB	SO	100	1,36	1,36	Rez."Złote Bagna"
147.	02-32-1-11-298 -h -00	BMB	SO	100	0,46	0,46	Siedlisko bagienne
148.	02-32-1-11-300 -f -00	BMW	SO	90	0,25	0,25	Mała powierzchnia
149.	02-32-1-11-302 -f -00	LMW	SO	90	2,98	2,98	Zach. ładu czas. przestrzen.
150.	02-32-1-11-304 -a -00	BMŚW	SO	90	13,94	10,04	Zach. ładu czas. przestrzen.
151.	02-32-1-11-305 -c -00	BMŚW	SO	100	7,84	7,84	Zach. ładu czas. przestrzen.
152.	02-32-1-11-309 -d -00	BMB	SO	100	0,82	0,82	Siedlisko bagienne
153.	02-32-1-11-312 -a -00	BMB	SO	100	22,14	22,14	Siedlisko bagienne
154.	02-32-1-11-315 -b -00	BMW	SO	95	2,63	2,63	Siedl. 91D0 – Natura 2000
155.	02-32-1-11-318 -k -00	LMŚW	SO	95	2,32	2,32	TP – potrzeby hodowlane
156.	02-32-1-08-321 -i -00	LMW	DB.C	70	0,12	0,12	Mała powierzchnia
157.	02-32-1-04-322 -b -00	LMŚW	BK	120	1,23	1,23	TP – potrzeby hodowlane
158.	02-32-1-04-323 -g -00	LMW	SO	95	2,34	2,34	TP – potrzeby hodowlane
159.	02-32-1-04-323 -k -00	LMW	SO	90	5,14	5,14	TP – potrzeby hodowlane
160.	02-32-1-04-324 -c -00	LMŚW	DG	105	0,78	0,78	Źródło nasion Dg
161.	02-32-1-04-324 -h -00	LMŚW	SO	95	1,80	1,80	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
162.	02-32-1-04-326 -c -00	LMW	SO	85	1,73	1,73	TP – potrzeby hodowlane
163.	02-32-1-04-327 -f -00	LMW	OL	70	0,98	0,98	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
164.	02-32-1-04-327 -n -00	LMW	GB	65	0,68	0,68	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
165.	02-32-1-04-327 -o -00	LMW	OL	70	1,98	1,98	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
166.	02-32-1-04-328 -d -00	LMŚW	BK	120	2,19	2,19	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
167.	02-32-1-04-329 -c -00	LMŚW	BK	120	1,19	1,19	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
168.	02-32-1-04-329 -f -00	LMŚW	DG	110	0,65	0,65	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
169.	02-32-1-04-329 -j -00	LMŚW	BK	115	6,17	6,17	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
170.	02-32-1-04-330 -b -00	BMŚW	SO	90	1,83	1,83	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
171.	02-32-1-04-330 -g -00	BMŚW	SO	90	2,08	2,08	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
172.	02-32-1-04-331 -i -00	BMW	SO	90	0,30	0,30	Ekoton prz stawie
173.	02-32-1-04-336 -h -00	LMW	BRZ	60	1,61	1,61	TP – potrzeby hodowlane
174.	02-32-1-04-337 -g -00	LMŚW	SO	90	1,99	1,99	Zach. ładu czas. przestrzen.
175.	02-32-1-04-342 -o -00	BMŚW	SO	90	6,03	6,03	Zach. ładu czas. przestrzen.
176.	02-32-1-04-345 -a -00	LMW	BRZ	55	1,77	1,77	TP – potrzeby hodowlane
177.	02-32-1-04-345 -f -00	LMW	BRZ	55	1,31	1,31	TP – potrzeby hodowlane

Lp.	Adres leśny	TSL	Gat.	Wiek	Pow. wydz. [ha]	Pow. nieużytk. [ha]	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
178.	02-32-1-04-349 -g -00	BMW	SO	90	5,46	5,46	TP – potrzeby hodowlane
179.	02-32-1-04-349 -i -00	BMW	SO	85	4,58	4,58	TP – potrzeby hodowlane
180.	02-32-1-04-353 -a -00	BMW	SO	90	3,20	3,20	TP – potrzeby hodowlane
181.	02-32-1-04-354 -a -00	LMW	SO	85	2,84	2,84	Teren zabagniony
182.	02-32-1-04-355 -w -00	LMW	SO	95	0,42	0,42	Ochrona fauny
183.	02-32-1-04-356 -h -00	BMW	SO	85	0,75	0,75	TP – potrzeby hodowlane
184.	02-32-1-04-357 -g -00	BMW	SO	100	5,37	1,93	Zach. ładu czas. przestrzen.
185.	02-32-1-04-357 -h -00	BMW	SO	85	1,39	1,39	Zach. ładu czas. przestrzen.
186.	02-32-1-04-359 -a -00	BMW	SO	90	1,62	1,62	Zach. ładu czas. przestrzen.
187.	02-32-1-04-362 -d -00	LMW	SO	95	1,40	1,40	Zach. ładu czas. przestrzen.
188.	02-32-1-04-364 -d -00	BMW	SO	85	2,14	2,14	Zach. ładu czas. przestrzen.
189.	02-32-1-04-365 -f -00	BMW	SO	85	1,65	1,65	Zach. ładu czas. przestrzen.
190.	02-32-1-04-369 -f -00	BMW	SO	85	1,24	1,24	Zach. ładu czas. przestrzen.
191.	02-32-1-04-370 -i -00	OL	OL	65	2,03	2,03	TP – potrzeby hodowlane
192.	02-32-1-04-374 -f -00	LMW	BRZ	60	3,38	3,38	TP – potrzeby hodowlane
193.	02-32-1-05-380 -g -00	LMW	SO	100	7,98	3,98	Zach. ładu czas. przestrzen.
194.	02-32-1-05-383 -k -00	LMŚW	BRZ	60	1,84	1,84	TP – potrzeby hodowlane
195.	02-32-1-05-383 -x -00	LMW	OL	65	0,75	0,75	Inne względy hodowlane
196.	02-32-1-05-383 -z -00	LMW	OL	65	2,19	2,19	Inne względy hodowlane
197.	02-32-1-05-383 -kx -00	LW	OL	62	0,39	0,39	Teren niedostępny
198.	02-32-1-05-383 -mx -00	LW	DB	150	4,49	4,49	Teren niedostępny
199.	02-32-1-08-385 -h -00	LŚW	DB	150	2,47	2,47	Siedl. 9170 – Natura 2000
200.	02-32-1-08-385 -dx -00	LMW	OL	65	2,20	2,20	TP – potrzeby hodowlane
201.	02-32-1-07-389 -a -00	LMŚW	SO	95	1,15	1,15	TP – potrzeby hodowlane
202.	02-32-1-07-391 -c -00	BMW	BRZ	60	2,12	2,12	TP – potrzeby hodowlane
203.	02-32-1-08-393 -l -00	BMB	SO	100	1,68	1,68	Siedlisko bagienne
204.	02-32-1-07-396 -k -00	BMŚW	SO	90	3,22	3,22	TP – potrzeby hodowlane
205.	02-32-1-07-396 -p -00	BMŚW	SO	100	0,42	0,42	Mała powierzchnia
206.	02-32-1-07-397 -b -00	BMŚW	SO	90	3,61	3,61	TP – potrzeby hodowlane
207.	02-32-1-07-398 -g -00	BMW	SO	100	6,00	2,89	Zach. ładu czas. przestrzen.
208.	02-32-1-07-401 -a -00	LMB	BRZ	60	9,38	9,38	Siedlisko bagienne
209.	02-32-1-08-404 -c -00	BMB	SO	100	6,15	6,15	Siedlisko bagienne
210.	02-32-1-08-404 -g -00	BMW	SO	100	7,37	3,64	Zach. ładu czas. przestrzen.
211.	02-32-1-08-406 -c -00	LW	SO	95	0,88	0,88	Teren trudno dostępny
212.	02-32-1-08-406 -j -00	LMW	SO	100	6,29	2,50	Zach. ładu czas. przestrzen.
213.	02-32-1-08-408 -b -00	BMW	SO	90	3,10	3,10	TP – potrzeby hodowlane
214.	02-32-1-08-409 -a -00	OL	OL	65	13,20	13,20	Siedl. 91E0 – Natura 2000
215.	02-32-1-08-412 -l -00	BMB	SO	100	0,14	0,14	Siedlisko bagienne
216.	02-32-1-07-416 -d -00	BMŚW	SO	85	0,48	0,48	Mała powierzchnia
217.	02-32-1-07-416 -f -00	BMW	BRZ	60	1,65	1,65	Inne względy hodowlane
218.	02-32-1-07-418 -h -00	BMŚW	SO	90	6,38	2,59	Zach. ładu czas. przestrzen.
219.	02-32-1-07-421 -h -00	BMŚW	SO	100	8,66	3,98	Zach. ładu czas. przestrzen.
220.	02-32-1-08-422 -d -00	BMŚW	SO	95	8,10	4,14	Zach. ładu czas. przestrzen.
221.	02-32-1-08-422 -g -00	BMŚW	SO	95	5,68	2,79	Zach. ładu czas. przestrzen.
222.	02-32-1-08-423 -h -00	BMŚW	SO	90	6,64	3,26	Zach. ładu czas. przestrzen.
223.	02-32-1-08-426 -f -00	LMW	BRZ	55	1,22	1,22	Inne względy hodowlane
224.	02-32-1-07-431 -b -00	BMŚW	SO	90	5,10	5,10	Zach. ładu czas. przestrzen.
225.	02-32-1-07-431 -l -00	BMŚW	SO	85	6,84	6,84	TP – potrzeby hodowlane
226.	02-32-1-07-431 -n -00	BMŚW	AK	58	0,51	0,51	Mała powierzchnia
227.	02-32-1-07-433 -f -00	BMW	SO	100	10,10	6,15	Zach. ładu czas. przestrzen.
228.	02-32-1-07-434 -f -00	BMW	SO	95	12,21	5,34	Zach. ładu czas. przestrzen.
229.	02-32-1-07-436 -d -00	BMŚW	SO	90	11,32	3,38	Zach. ładu czas. przestrzen.
230.	02-32-1-08-437 -d -00	BMŚW	SO	90	22,62	18,77	Zach. ładu czas. przestrzen.
231.	02-32-1-08-438 -h -00	BMŚW	SO	90	12,57	8,78	Zach. ładu czas. przestrzen.

Lp.	Adres leśny	TSL	Gat.	Wiek	Pow. wyd. [ha]	Pow. nieużytk. [ha]	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
232.	02-32-1-08-439 -g -00	BMŚW	SO	85	2,89	2,89	Zach. ładu czas. przestrzen.
233.	02-32-1-08-448 -c -00	BMŚW	SO	100	12,11	8,14	Zach. ładu czas. przestrzen.
234.	02-32-1-08-449 -b -00	BMŚW	SO	90	8,25	5,95	Zach. ładu czas. przestrzen.
235.	02-32-1-08-449 -c -00	BMW	SO	90	4,54	4,54	Zach. ładu czas. przestrzen.
236.	02-32-1-07-451 -b -00	BMW	SO	90	7,44	7,44	Zach. ładu czas. przestrzen.
237.	02-32-1-07-451 -h -00	BMŚW	SO	95	6,24	2,85	Zach. ładu czas. przestrzen.
238.	02-32-1-07-454 -f -00	BMW	OL	70	2,95	2,95	TP – potrzeby hodowlane
239.	02-32-1-08-458 -d -00	BMŚW	SO	100	7,13	7,13	Zach. ładu czas. przestrzen.
240.	02-32-1-08-459 -b -00	BMŚW	SO	95	6,55	3,20	Zach. ładu czas. przestrzen.
241.	02-32-1-08-461 -c -00	BMŚW	SO	95	13,16	9,20	Zach. ładu czas. przestrzen.
242.	02-32-1-08-462 -c -00	BMŚW	SO	100	5,54	1,92	Zach. ładu czas. przestrzen.
243.	02-32-1-08-464 -c -00	BMŚW	SO	100	9,74	1,90	Zach. ładu czas. przestrzen.
244.	02-32-1-08-466 -l -00	LMW	SO	85	0,97	0,97	Inne względy hodowlane
245.	02-32-1-08-466 -n -00	LMW	SO	85	1,29	1,29	Teren trudno dostępny
246.	02-32-1-08-467 -b -00	BMŚW	SO	90	13,99	11,00	Zach. ładu czas. przestrzen.
247.	02-32-1-08-468 -c -00	BMŚW	SO	95	12,37	8,46	Zach. ładu czas. przestrzen.
248.	02-32-1-08-469 -f -00	BMW	SO	95	0,32	0,32	Mała powierzchnia
249.	02-32-1-07-471 -d -00	BMŚW	SO	95	9,15	5,20	Zach. ładu czas. przestrzen.
250.	02-32-1-07-472 -d -00	BMŚW	SO	100	7,35	3,62	Zach. ładu czas. przestrzen.
251.	02-32-1-07-473 -b -00	BMŚW	SO	95	13,12	9,21	Zach. ładu czas. przestrzen.
252.	02-32-1-07-474 -d -00	BMŚW	SO	90	9,39	6,43	Zach. ładu czas. przestrzen.
253.	02-32-1-07-475 -c -00	BMW	SO	95	6,69	2,71	Zach. ładu czas. przestrzen.
254.	02-32-1-07-476 -c -00	BMW	SO	95	14,05	6,39	Zach. ładu czas. przestrzen.
255.	02-32-1-09-477 -b -00	BMŚW	SO	95	10,49	2,63	Zach. ładu czas. przestrzen.
256.	02-32-1-09-479 -c -00	BMŚW	SO	100	7,24	3,46	Zach. ładu czas. przestrzen.
257.	02-32-1-09-481 -c -00	BMŚW	SO	95	11,26	7,61	Zach. ładu czas. przestrzen.
258.	02-32-1-09-482 -c -00	BMŚW	SO	90	9,60	1,89	Zach. ładu czas. przestrzen.
259.	02-32-1-07-488 -c -00	BMŚW	SO	90	10,90	3,81	Zach. ładu czas. przestrzen.
260.	02-32-1-07-489 -c -00	BMŚW	SO	95	12,70	8,73	Zach. ładu czas. przestrzen.
261.	02-32-1-07-490 -c -00	BMŚW	SO	95	16,27	8,33	Zach. ładu czas. przestrzen.
262.	02-32-1-07-491 -d -00	BMŚW	SO	90	5,91	5,91	TP – potrzeby hodowlane
263.	02-32-1-07-493 -c -00	BMW	SO	90	10,25	10,25	Zach. ładu czas. przestrzen.
264.	02-32-1-09-496 -b -00	BMŚW	SO	100	9,23	5,58	Zach. ładu czas. przestrzen.
265.	02-32-1-09-496 -f -00	BMŚW	SO	100	11,19	7,20	Zach. ładu czas. przestrzen.
266.	02-32-1-09-497 -c -00	BMŚW	SO	90	10,45	2,70	Zach. ładu czas. przestrzen.
267.	02-32-1-09-498 -c -00	BMŚW	SO	95	12,38	4,39	Zach. ładu czas. przestrzen.
268.	02-32-1-09-503 -c -00	BMW	SO	85	3,73	3,73	Teren zabagniony
269.	02-32-1-09-511 -c -00	BMW	SO	100	1,24	1,24	Teren zabagniony
270.	02-32-1-07-513 -a -00	BMŚW	SO	90	4,08	4,08	Zach. ładu czas. przestrzen.
271.	02-32-1-07-515 -f -00	BMŚW	SO	85	1,24	1,24	TP – potrzeby hodowlane
272.	02-32-1-09-523 -b -00	BMŚW	SO	90	10,44	2,44	Zach. ładu czas. przestrzen.
273.	02-32-1-09-527 -d -00	BMŚW	SO	100	8,12	8,12	GDN
274.	02-32-1-09-528 -c -00	BMŚW	SO	90	6,72	6,72	TP – potrzeby hodowlane
275.	02-32-1-07-539 -a -00	BMŚW	SO	85	2,50	2,50	Zach. ładu czas. przestrzen.
276.	02-32-1-09-548 -f -00	BMŚW	SO	95	16,45	12,45	Zach. ładu czas. przestrzen.
277.	02-32-1-09-549 -c -00	BMŚW	SO	90	20,49	12,55	Zach. ładu czas. przestrzen.
278.	02-32-1-09-556 -d -00	BMW	SO	100	10,63	2,69	Zach. ładu czas. przestrzen.
279.	02-32-1-09-558 -c -00	BMŚW	SO	100	11,95	9,52	Zach. ładu czas. przestrzen.
280.	02-32-1-10-570 -a -00	BMŚW	DB	140	0,63	0,63	Ekoton od pól
281.	02-32-1-10-593 -h -00	LW	DB	150	1,68	1,68	Ekoton od stawu
282.	02-32-1-10-594 -j -00	LŚW	DB	140	1,24	1,24	Teren niedostępny
283.	02-32-1-10-614 -t -00	BMW	BRZ	55	0,39	0,39	Mała powierzchnia
284.	02-32-1-10-618 -a -00	BMW	SO	90	7,93	3,97	Zach. ładu czas. przestrzen.
285.	02-32-1-10-622 -h -00	BMŚW	SO	90	6,00	6,00	Zach. ładu czas. przestrzen.

Lp.	Adres leśny	TSL	Gat.	Wiek	Pow. wydz. [ha]	Pow. nieużytk. [ha]	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
286.	02-32-1-10-622 -n -00	BMW	SO	95	0,39	0,39	Mała powierzchnia
287.	02-32-1-10-624 -b -00	BMB	SO	85	3,50	3,50	Siedlisko bagienne
288.	02-32-1-10-627 -b -00	LMW	SO	85	1,04	1,04	Ekoton od drogi
289.	02-32-1-10-628 -j -00	LMŚW	DB	140	0,82	0,82	Teren zabagniony
290.	02-32-1-10-629 -b -00	BMB	SO	85	6,16	6,16	Siedlisko bagienne
291.	02-32-1-10-629 -g -00	LMB	SO	85	1,53	1,53	Siedlisko bagienne
292.	02-32-1-10-631 -d -00	LMŚW	SO	90	2,88	2,88	Zach. ład. czas. przestrzen.
293.	02-32-1-10-633 -f -00	LMŚW	SO	95	2,25	2,25	Uż. ekol. "Kielcznica"
294.	02-32-1-10-634 -f -00	BMŚW	SO	90	1,33	1,33	Zach. ład. czas. przestrzen.
295.	02-32-1-10-635 -b -00	LMW	DB	150	1,21	1,21	Zach. ład. czas. przestrzen.
296.	02-32-1-10-636 -a -00	LMW	BRZ	55	3,46	3,46	TP – potrzeby hodowlane
297.	02-32-1-10-636 -d -00	LMW	DB	140	1,48	1,48	Walory przyrodnicze
298.	02-32-1-10-636 -f -00	LMW	DB	140	1,15	1,15	Walory przyrodnicze
299.	02-32-1-10-636 -i -00	LMW	DB	140	4,19	4,19	D-stan cenny
300.	02-32-1-10-645 -b -00	LMŚW	DB	140	3,91	3,91	Lasy o zw. funkcji społecznej
301.	02-32-1-10-645 -d -00	LMŚW	DB	140	2,54	2,54	Lasy o zw. funkcji społecznej
302.	02-32-1-10-646 -b -00	LŚW	DB.C	65	1,99	1,99	TP – potrzeby hodowlane
303.	02-32-1-10-649 -a -00	LW	BRZ	60	2,38	2,38	TP – potrzeby hodowlane
304.	02-32-1-10-651 -d -00	LMW	BRZ	55	1,31	1,31	Inne względy hodowlane
<b>Razem drzewostany rębne</b>					<b>1 331,07</b>	<b>986,77</b>	
<b>Drzewostany przeszlębne</b>							
305.	02-32-1-02-1 -l -00	LŁ	GB	110	0,04	0,04	Siedlisko łąkowe
306.	02-32-1-02-2 -d -00	LŁ	GB	90	0,69	0,69	Siedlisko łąkowe
307.	02-32-1-02-2 -f -00	LŁ	GB	90	0,98	0,98	Siedlisko łąkowe
308.	02-32-1-02-4 -a -00	LŁ	OL	75	0,56	0,56	Siedlisko łąkowe
309.	02-32-1-02-4 -c -00	LŁ	OL	75	0,78	0,78	Siedlisko łąkowe
310.	02-32-1-02-7 -c -00	LW	OL	80	0,96	0,96	Siedl. 91F0 – Natura 2000
311.	02-32-1-02-9 -d -00	LŁ	WB	50	2,07	2,07	Siedlisko łąkowe
312.	02-32-1-02-10 -a -00	LŁ	LP	160	15,52	15,52	Siedlisko łąkowe
313.	02-32-1-02-17 -d -00	LŁ	DB	155	4,35	4,35	GDN
314.	02-32-1-02-18 -a -00	LŁ	DB.S	175	17,67	17,67	Rez."Kokorycz"
315.	02-32-1-02-18 -b -00	LŁ	LP	130	9,06	9,06	Rez."Kokorycz"
316.	02-32-1-02-19 -c -00	LŁ	DB.S	160	12,49	12,49	GDN
317.	02-32-1-02-20 -k -00	LW	OL	80	1,21	1,21	Strefa ochronna
318.	02-32-1-02-20 -x -00	LW	OL	75	6,86	6,86	Inne względy hodowlane
319.	02-32-1-02-30 -j -00	LW	OL	120	0,93	0,93	Teren zabagniony
320.	02-32-1-02-35 -a -00	LW	OL	105	8,52	8,52	WDN
321.	02-32-1-02-35 -h -00	LW	OL	95	1,26	1,26	Siedl. 91E0 – Natura 2000
322.	02-32-1-02-37 -c -00	LW	OL	95	8,18	8,18	Siedl. 91E0 – Natura 2000
323.	02-32-1-03-42 -c -00	LW	OL	100	0,91	0,91	Teren trudno dostępny
324.	02-32-1-03-54 -f -00	LW	GB	85	0,74	0,74	Inne względy hodowlane
325.	02-32-1-03-86 -c -00	LMŚW	BRZ	70	0,53	0,53	Mała powierzchnia
326.	02-32-1-03-89 -k -00	BMŚW	BRZ	70	1,31	1,31	Inne względy hodowlane
327.	02-32-1-03-93 -k -00	LMŚW	JW	120	0,39	0,39	D-stan przyosiadłowy
328.	02-32-1-03-99 -c -00	OLJ	OL	90	0,80	0,80	Siedlisko bagienne
329.	02-32-1-03-99 -d -00	LW	BRZ	65	7,01	7,01	Inne względy hodowlane
330.	02-32-1-06-100 -b -00	OL	OL	90	6,68	6,68	Teren trudno dostępny
331.	02-32-1-06-100 -c -00	OL	OL	75	1,26	1,26	Teren trudno dostępny
332.	02-32-1-06-102 -h -00	LW	DB	165	0,24	0,24	Mała powierzchnia
333.	02-32-1-06-103 -p -00	LŁ	OL	110	0,21	0,21	Siedlisko łąkowe
334.	02-32-1-06-103 -s -00	LŁ	OL	100	3,73	3,73	Siedlisko łąkowe
335.	02-32-1-01-109 -c -00	LMW	BRZ	75	0,64	0,64	Ekoton między stawami
336.	02-32-1-01-109 -h -00	LW	DB	200	0,44	0,44	Mała powierzchnia
337.	02-32-1-01-110 -c -00	LW	GB	90	1,07	1,07	Inne względy hodowlane

Lp.	Adres leśny	TSL	Gat.	Wiek	Pow. wydz. [ha]	Pow. nieużyt. [ha]	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
338.	02-32-1-01-113 -l -00	LMW	BRZ	90	2,46	2,46	Ochrona fauny
339.	02-32-1-01-113 -x -00	LMŚW	AK	70	0,16	0,16	Brak dojazdu
340.	02-32-1-01-115 -o -00	LW	DB	160	0,65	0,65	Brak dojazdu
341.	02-32-1-01-129 -r -00	LMŚW	AK	110	1,33	1,33	Walory przyrodnicze
342.	02-32-1-02-134 -g -00	LMW	OL	85	4,95	4,95	Teren trudno dostępny
343.	02-32-1-02-134 -o -00	LMW	OL	77	0,31	0,31	Teren trudno dostępny
344.	02-32-1-02-136 -d -00	BMŚW	SO	120	11,76	11,76	Ochrona fauny
345.	02-32-1-02-140 -c -00	LMŚW	SO	105	6,55	3,26	Zach. ładu czas. przestrzen.
346.	02-32-1-06-141 -a -00	LMW	AK	75	1,37	1,37	Brak dojazdu
347.	02-32-1-02-142 -a -00	LŁ	LP	120	0,34	0,34	Siedlisko łągowe
348.	02-32-1-02-142 -h -00	LŁ	LP	120	2,49	2,49	Siedlisko łągowe
349.	02-32-1-06-143 -m -00	LŁ	DB	160	8,33	8,33	Rez."Dębina"
350.	02-32-1-06-143 -n -00	LŁ	DB	160	8,87	8,87	Rez."Dębina"
351.	02-32-1-06-144 -b -00	LŁ	JS	150	23,84	23,84	Rez."Dębina"
352.	02-32-1-06-144 -h -00	LŁ	BRZ	95	1,74	1,74	Siedlisko łągowe
353.	02-32-1-06-146 -d -00	LŁ	DB	160	14,88	14,88	Rez."Dębina"
354.	02-32-1-06-153 -f -00	LMW	BRZ	65	2,86	2,86	Inne względy hodowlane
355.	02-32-1-06-154 -k -00	LŁ	JS	125	0,91	0,91	Siedlisko łągowe
356.	02-32-1-06-165 -i -00	LMŚW	SO	105	0,06	0,06	Mała powierzchnia
357.	02-32-1-06-168 -n -00	LW	OL	115	4,54	4,54	Sąsiedztwo żwirowni
358.	02-32-1-06-172 -g -00	LŁ	DB.C	110	1,38	1,38	Siedlisko łągowe
359.	02-32-1-06-182 -h -00	LMW	DB	155	1,00	1,00	Inne względy hodowlane
360.	02-32-1-01-184 -f -00	OL	OL	75	1,44	1,44	Teren zabagniony
361.	02-32-1-01-184 -k -00	OL	SO	105	0,43	0,43	Brak dojazdu
362.	02-32-1-01-186 -b -00	LMŚW	SO	115	9,09	6,72	Zach. ładu czas. przestrzen.
363.	02-32-1-01-195 -c -00	LMŚW	SO	105	12,05	4,14	Zach. ładu czas. przestrzen.
364.	02-32-1-05-201 -d -00	OL	BRZ	65	4,58	4,58	Inne względy hodowlane
365.	02-32-1-05-204 -a -00	LMŚW	BRZ	65	2,45	2,45	Inne względy hodowlane
366.	02-32-1-05-208 -g -00	LMŚW	SO	130	8,93	4,03	GDN
367.	02-32-1-05-209 -b -00	LMŚW	SO	130	1,10	1,10	GDN
368.	02-32-1-05-216 -f -00	LMW	DB	160	0,57	0,57	Grodzisko
369.	02-32-1-05-226 -a -00	BMŚW	SO	105	9,27	1,81	Zach. ładu czas. przestrzen.
370.	02-32-1-05-226 -b -00	BMŚW	BRZ	65	3,66	3,66	Inne względy hodowlane
371.	02-32-1-05-227 -a -00	BMŚW	SO	105	0,73	0,73	Mała powierzchnia
372.	02-32-1-05-227 -h -00	LMW	GB	110	1,22	1,22	Inne względy hodowlane
373.	02-32-1-05-228 -f -00	LW	DB	170	1,15	1,15	Sąsiedztwo zabudowy i stawu
374.	02-32-1-05-232 -d -00	LMŚW	DB	165	3,93	3,93	Walory przyrodnicze
375.	02-32-1-05-235 -d -00	LMŚW	SO	105	13,16	4,87	Zach. ładu czas. przestrzen.
376.	02-32-1-05-236 -g -00	BMŚW	SO	115	0,26	0,26	Mała powierzchnia
377.	02-32-1-05-239 -h -00	BMŚW	SO	110	9,04	2,69	Zach. ładu czas. przestrzen.
378.	02-32-1-11-257 -a -00	OL	BRZ	65	1,05	1,05	Inne względy hodowlane
379.	02-32-1-11-257 -b -00	OL	OL	85	0,66	0,66	Mała powierzchnia
380.	02-32-1-11-261 -g -00	LMŚW	BRZ	85	0,29	0,29	Mała powierzchnia
381.	02-32-1-11-268 -a -00	OL	OL	75	1,57	1,57	Siedl. 91E0 – Natura 2000
382.	02-32-1-11-268 -b -00	OL	OL	100	1,34	1,34	GDN
383.	02-32-1-11-268 -c -00	OL	OL	85	2,94	2,94	GDN
384.	02-32-1-11-268 -j -00	BMB	BRZ	80	6,72	6,72	Siedlisko bagienne
385.	02-32-1-11-271 -a -00	BMB	SO	105	4,40	4,40	Siedlisko bagienne
386.	02-32-1-11-272 -b -00	LMW	SO	105	3,60	3,60	Siedl. 91D0 – Natura 2000
387.	02-32-1-11-274 -b -00	LMB	BRZ	75	1,44	1,44	Siedlisko bagienne
388.	02-32-1-11-274 -c -00	BMB	OL	90	0,94	0,94	Siedlisko bagienne
389.	02-32-1-11-275 -a -00	LMB	OL	95	1,48	1,48	Siedlisko bagienne
390.	02-32-1-11-275 -b -00	LMW	BRZ	65	1,79	1,79	Siedl. 91D0 – Natura 2000
391.	02-32-1-11-275 -d -00	LMW	DB	160	0,94	0,94	Inne względy hodowlane

Lp.	Adres leśny	TSL	Gat.	Wiek	Pow. wydz. [ha]	Pow. nieużytk. [ha]	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
392.	02-32-1-11-276 -k -00	BMB	BRZ	65	3,12	3,12	Siedlisko bagienne
393.	02-32-1-11-277 -a -00	LMW	BRZ	65	6,17	6,17	Siedl. 91D0 – Natura 2000
394.	02-32-1-11-278 -a -00	BMB	BRZ	65	8,15	8,15	Siedlisko bagienne
395.	02-32-1-11-281 -g -00	BMB	SO	105	9,17	9,17	Siedlisko bagienne
396.	02-32-1-11-282 -a -00	BMB	SO	105	22,03	22,03	Siedlisko bagienne
397.	02-32-1-11-284 -d -00	BMB	SO	110	4,03	4,03	Siedlisko bagienne
398.	02-32-1-11-285 -a -00	BMB	SO	120	7,57	7,57	Siedlisko bagienne
399.	02-32-1-11-285 -g -00	BMB	SO	110	2,27	2,27	Siedlisko bagienne
400.	02-32-1-11-287 -g -00	LMB	SO	140	1,67	1,67	Siedlisko bagienne
401.	02-32-1-11-290 -f -00	BMŚW	SO	115	4,10	1,90	Zach. ładu czas. przestrzen.
402.	02-32-1-11-290 -g -00	BMB	SO	105	6,60	6,60	Siedlisko bagienne
403.	02-32-1-11-291 -a -00	BMB	SO	115	18,38	18,38	Siedlisko bagienne
404.	02-32-1-11-292 -b -00	BMB	SO	125	3,20	3,20	Siedlisko bagienne
405.	02-32-1-11-292 -c -00	BMB	SO	105	10,56	10,56	Siedlisko bagienne
406.	02-32-1-11-293 -a -00	BMB	SO	105	21,93	21,93	Siedlisko bagienne
407.	02-32-1-11-294 -a -00	BMB	SO	110	23,18	23,18	Siedlisko bagienne
408.	02-32-1-11-295 -a -00	BMB	SO	105	24,61	24,61	Siedlisko bagienne
409.	02-32-1-11-296 -a -00	BMB	SO	105	23,63	23,63	Siedlisko bagienne
410.	02-32-1-11-299 -b -00	BMW	SO	105	5,46	5,46	Siedl. 91D0 – Natura 2000
411.	02-32-1-11-301 -d -00	LMW	BRZ	75	1,01	1,01	Zach. ładu czas. przestrzen.
412.	02-32-1-11-302 -a -00	LMW	BRZ	65	1,89	1,89	Zach. ładu czas. przestrzen.
413.	02-32-1-11-302 -b -00	BMŚW	SO	105	0,88	0,88	Ekoton-od pól
414.	02-32-1-11-306 -a -00	BMB	SO	115	8,67	8,67	Siedlisko bagienne
415.	02-32-1-11-307 -c -00	BMW	SO	110	9,39	1,80	Zach. ładu czas. przestrzen.
416.	02-32-1-11-308 -b -00	BMB	SO	105	2,10	2,10	Siedlisko bagienne
417.	02-32-1-11-309 -a -00	BMB	SO	105	1,78	1,78	Siedlisko bagienne
418.	02-32-1-11-310 -f -00	BMB	SO	110	8,70	8,70	Siedlisko bagienne
419.	02-32-1-11-311 -b -00	BMB	BRZ	65	1,56	1,56	Siedlisko bagienne
420.	02-32-1-11-311 -j -00	BMB	SO	105	27,73	27,73	Siedlisko bagienne
421.	02-32-1-11-313 -a -00	BMB	SO	110	30,31	30,31	Siedlisko bagienne
422.	02-32-1-11-313 -d -00	BMB	SO	110	3,24	3,24	Rez."Złote Bagna"
423.	02-32-1-11-313 -f -00	BMB	SO	110	0,18	0,18	Rez."Złote Bagna"
424.	02-32-1-11-314 -a -00	BMB	BRZ	75	7,33	7,33	Siedlisko bagienne
425.	02-32-1-11-314 -b -00	BMB	SO	115	7,46	7,46	Siedlisko bagienne
426.	02-32-1-11-315 -c -00	BMB	SO	115	4,48	4,48	Siedlisko bagienne
427.	02-32-1-11-316 -b -00	BMB	SO	105	2,84	2,84	Siedlisko bagienne
428.	02-32-1-11-317 -b -00	BMB	SO	125	9,00	9,00	Siedlisko bagienne
429.	02-32-1-11-317 -c -00	BMB	BRZ	65	2,88	2,88	Siedlisko bagienne
430.	02-32-1-11-317 -g -00	BMW	SO	105	2,82	2,82	Teren trudno dostępny
431.	02-32-1-11-318 -b -00	BMB	SO	115	4,86	4,86	Siedlisko bagienne
432.	02-32-1-11-318 -j -00	BMW	BRZ	70	1,96	1,96	Inne względy hodowlane
433.	02-32-1-04-322 -a -00	LMŚW	DB	160	1,29	1,29	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
434.	02-32-1-04-322 -c -00	LMW	DB	160	4,57	4,57	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
435.	02-32-1-04-322 -f -00	LMŚW	AK	85	1,19	1,19	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
436.	02-32-1-04-322 -g -00	LMW	SO	115	1,52	1,52	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
437.	02-32-1-04-322 -i -00	LMŚW	BRZ	70	0,51	0,51	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
438.	02-32-1-04-322 -j -00	LMŚW	DB	160	0,56	0,56	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
439.	02-32-1-04-323 -h -00	LMW	SO	115	1,81	1,81	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
440.	02-32-1-04-323 -i -00	LMW	OL	90	1,39	1,39	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
441.	02-32-1-04-323 -j -00	LMW	SO	110	6,06	6,06	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
442.	02-32-1-04-323 -n -00	BMW	SO.WE	110	0,56	0,56	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
443.	02-32-1-04-324 -a -00	LMW	SO	105	5,50	5,50	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
444.	02-32-1-04-324 -f -00	LMŚW	SO	115	2,35	2,35	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
445.	02-32-1-04-324 -l -00	LMŚW	SO	115	0,57	0,57	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”

Lp.	Adres leśny	TSL	Gat.	Wiek	Pow. wyd. [ha]	Pow. nieużyt. [ha]	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
446.	02-32-1-04-325 -j -00	LMŚW	BRZ	75	0,51	0,51	Brak dojazdu
447.	02-32-1-04-327 -a -00	LMW	SO	120	0,24	0,24	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
448.	02-32-1-04-327 -c -00	LMW	SO.WE	140	0,41	0,41	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
449.	02-32-1-04-327 -d -00	LMW	SO	110	2,89	2,89	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
450.	02-32-1-04-327 -g -00	LMW	SO	110	0,96	0,96	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
451.	02-32-1-04-327 -i -00	LMW	DB.C	105	0,99	0,99	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
452.	02-32-1-04-328 -a -00	LMŚW	BK	140	1,78	1,78	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
453.	02-32-1-04-328 -b -00	LMŚW	ŚW	105	0,46	0,46	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
454.	02-32-1-04-328 -g -00	LMW	SO	105	4,78	4,78	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
455.	02-32-1-04-328 -i -00	BMŚW	SO	135	0,95	0,95	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
456.	02-32-1-04-328 -j -00	LMW	SO	105	4,08	4,08	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
457.	02-32-1-04-328 -l -00	BMŚW	SO	135	0,98	0,98	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
458.	02-32-1-04-328 -m -00	LMW	BRZ	95	0,71	0,71	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
459.	02-32-1-04-328 -n -00	LMW	SO	120	1,19	1,19	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
460.	02-32-1-04-329 -a -00	BMW	SO.WE	110	0,27	0,27	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
461.	02-32-1-04-329 -i -00	LMŚW	SO	115	2,63	2,63	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
462.	02-32-1-04-329 -m -00	LMW	SO.WE	135	1,11	1,11	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
463.	02-32-1-04-329 -n -00	LMW	SO	110	0,58	0,58	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
464.	02-32-1-04-330 -a -00	BMŚW	SO	120	9,17	9,17	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
465.	02-32-1-04-330 -i -00	BMŚW	SO	135	2,11	2,11	Zespół przyr.-krajob. „Lipno”
466.	02-32-1-04-340 -b -00	BMŚW	SO	105	5,68	2,82	Zach. ładu czas. przestrzen.
467.	02-32-1-04-348 -c -00	OL	OL	85	0,94	0,94	Siedl. 91E0 – Natura 2000
468.	02-32-1-04-353 -b -00	LMW	BRZ	65	9,31	9,31	Teren zabagniony
469.	02-32-1-04-353 -c -00	OL	OL	100	15,73	15,73	Teren zabagniony
470.	02-32-1-04-355 -c -00	OLJ	OL	90	1,23	1,23	Ochrona fauny
471.	02-32-1-04-355 -d -00	LMW	SO	120	0,98	0,98	Ochrona fauny
472.	02-32-1-04-355 -p -00	LMW	SO	125	2,03	2,03	Ochrona fauny
473.	02-32-1-04-355 -x -00	LMW	SO	125	0,59	0,59	Ochrona fauny
474.	02-32-1-04-355 -y -00	LMW	SO	125	2,20	2,20	Ochrona fauny
475.	02-32-1-04-362 -b -00	BMW	SO	105	7,81	7,81	Ochrona fauny
476.	02-32-1-04-364 -f -00	BMW	SO	105	6,93	3,10	Zach. ładu czas. przestrzen.
477.	02-32-1-04-365 -g -00	BMW	SO	105	8,50	1,57	Zach. ładu czas. przestrzen.
478.	02-32-1-04-368 -h -00	LW	BRZ	95	0,18	0,18	Mała powierzchnia
479.	02-32-1-04-375 -f -00	BMW	SO	105	8,33	6,28	Zach. ładu czas. przestrzen.
480.	02-32-1-04-376 -b -00	BMW	SO	105	2,15	2,15	Inne względy hodowlane
481.	02-32-1-04-378 -d -00	BMW	SO	105	4,40	4,40	Zach. ładu czas. przestrzen.
482.	02-32-1-05-383 -gx -00	LMŚW	SO	130	0,72	0,72	Zach. ładu czas. przestrzen.
483.	02-32-1-05-383 -lx -00	LW	BRZ	100	1,34	1,34	Teren niedostępny
484.	02-32-1-08-386 -g -00	LŚW	DB	190	1,94	1,94	D-stan przysiedlowy
485.	02-32-1-08-393 -f -00	BMB	SO	120	1,59	1,59	Siedlisko bagienne
486.	02-32-1-08-394 -a -00	BMW	SO	105	5,74	5,74	Teren zabagniony
487.	02-32-1-08-395 -c -00	LMB	BRZ	95	1,63	1,63	Siedlisko bagienne
488.	02-32-1-07-400 -b -00	BMB	SO	110	1,06	1,06	Siedlisko bagienne
489.	02-32-1-08-405 -b -00	BMB	BRZ	65	1,50	1,50	Siedlisko bagienne
490.	02-32-1-08-405 -c -00	LMB	SO	105	2,51	2,51	Siedlisko bagienne
491.	02-32-1-08-406 -b -00	LW	BRZ	85	0,76	0,76	Mała powierzchnia
492.	02-32-1-08-406 -d -00	LMW	BRZ	65	0,97	0,97	Inne względy hodowlane
493.	02-32-1-08-410 -d -00	BMW	SO	105	6,53	3,43	Zach. ładu czas. przestrzen.
494.	02-32-1-08-412 -c -00	BMB	SO	105	2,08	2,08	Siedlisko bagienne
495.	02-32-1-08-415 -h -00	LMŚW	SO	115	0,75	0,75	Mała powierzchnia
496.	02-32-1-07-417 -h -00	BMW	SO	105	8,11	4,20	Zach. ładu czas. przestrzen.
497.	02-32-1-08-425 -b -00	LMŚW	DB.C	170	1,50	1,50	Inne względy hodowlane
498.	02-32-1-08-425 -d -00	BMŚW	SO	115	1,13	1,13	Teren trudno dostępny
499.	02-32-1-08-427 -n -00	LMW	OL	80	0,63	0,63	Mała powierzchnia

Lp.	Adres leśny	TSL	Gat.	Wiek	Pow. wydź. [ha]	Pow. nieużytk. [ha]	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
500.	02-32-1-08-428 -f -00	BMW	SO	115	6,78	3,86	Zach. ład. czas. przestrzen.
501.	02-32-1-08-441 -a -00	BMW	SO	110	1,41	1,41	Teren trudno dostępny
502.	02-32-1-08-444 -i -00	BMW	SO	130	2,55	2,55	Zach. ład. czas. przestrzen.
503.	02-32-1-08-441 -k -00	BMŚW	SO	120	5,73	3,19	Zach. ład. czas. przestrzen.
504.	02-32-1-08-441 -l -00	BMW	SO	115	3,51	2,08	Zach. ład. czas. przestrzen.
505.	02-32-1-08-445 -a -00	LMW	SO	110	4,26	4,26	Zach. ład. czas. przestrzen.
506.	02-32-1-08-447 -g -00	BMŚW	SO	110	6,38	2,56	Zach. ład. czas. przestrzen.
507.	02-32-1-07-452 -d -00	BMW	SO	105	7,40	3,43	Zach. ład. czas. przestrzen.
508.	02-32-1-07-453 -c -00	BMW	SO	105	10,67	3,26	Zach. ład. czas. przestrzen.
509.	02-32-1-08-468 -h -00	LMŚW	SO	120	0,63	0,63	D-stan niedostępny
510.	02-32-1-09-478 -b -00	BMŚW	SO	105	19,65	11,72	Zach. ład. czas. przestrzen.
511.	02-32-1-07-515 -a -00	BMŚW	SO	115	4,71	2,62	Zach. ład. czas. przestrzen.
512.	02-32-1-09-521 -j -00	BMŚW	SO	115	8,87	3,20	Zach. ład. czas. przestrzen.
513.	02-32-1-09-524 -i -00	BŚW	SO	135	6,36	2,52	Zach. ład. czas. przestrzen.
514.	02-32-1-09-524 -k -00	BMŚW	SO	135	3,24	0,53	Zach. ład. czas. przestrzen.
515.	02-32-1-09-534 -n -00	BMŚW	SO	115	1,87	1,87	Ekoton-tereny osiedlowe
516.	02-32-1-09-546 -i -00	BMŚW	SO	110	8,62	2,14	Zach. ład. czas. przestrzen.
517.	02-32-1-09-547 -f -00	BMŚW	SO	110	11,70	7,77	Zach. ład. czas. przestrzen.
518.	02-32-1-09-557 -f -00	BMW	SO	120	9,62	1,73	Zach. ład. czas. przestrzen.
519.	02-32-1-09-559 -c -00	BMŚW	SO	105	13,72	5,77	Zach. ład. czas. przestrzen.
520.	02-32-1-10-581 -d -00	BMŚW	CZM	65	0,55	0,55	Mała powierzchnia
521.	02-32-1-10-582 -c -00	BMŚW	BRZ	80	2,28	2,28	D-stan z niewypałami
522.	02-32-1-10-589 -h -00	LMŚW	SO	125	2,53	2,53	Walory przyrodnicze
523.	02-32-1-10-592 -a -00	LMŚW	AK	105	6,35	6,35	Muzeum; teren ekshumacji
524.	02-32-1-10-611 -j -00	LMW	SO.WE	110	0,95	0,95	Walory przyrodnicze
525.	02-32-1-10-612 -d -00	LMW	SO	110	9,67	4,70	Zach. ład. czas. przestrzen.
526.	02-32-1-10-615 -a -00	BMŚW	SO	115	0,57	0,57	Ekoton
527.	02-32-1-10-619 -i -00	BMW	SO	110	13,86	6,46	Zach. ład. czas. przestrzen.
528.	02-32-1-10-620 -d -00	LMŚW	SO.WE	125	2,40	2,40	Walory przyrodnicze
529.	02-32-1-10-620 -k -00	LMW	SO	145	3,48	3,48	Ochrona fauny
530.	02-32-1-10-624 -a -00	BMB	SO	115	1,89	1,89	Siedlisko bagienne
531.	02-32-1-10-624 -f -00	BMB	SO	115	7,21	7,21	Siedlisko bagienne
532.	02-32-1-10-624 -g -00	BMB	BRZ	80	4,61	4,61	Siedlisko bagienne
533.	02-32-1-10-624 -k -00	BMB	BRZ	80	0,36	0,36	Siedlisko bagienne
534.	02-32-1-10-624 -l -00	BMB	SO	135	0,30	0,30	Siedlisko bagienne
535.	02-32-1-10-625 -b -00	BMB	SO	140	3,14	3,14	Ochrona fauny
536.	02-32-1-10-625 -d -00	BMB	SO	140	4,68	4,68	Ochrona fauny
537.	02-32-1-10-628 -k -00	LMŚW	DB	175	0,70	0,70	Mała powierzchnia
538.	02-32-1-10-629 -a -00	LMB	SO	140	1,96	1,96	Siedlisko bagienne
539.	02-32-1-10-629 -f -00	LMB	BRZ	65	7,89	7,89	Siedlisko bagienne
540.	02-32-1-10-629 -h -00	LMB	BRZ	85	2,72	2,72	Siedlisko bagienne
541.	02-32-1-10-629 -n -00	LMB	OL	80	0,73	0,73	Siedlisko bagienne
542.	02-32-1-10-633 -d -00	LMW	DB	165	7,15	7,15	Uż. ekol. "Kiełcznica"
543.	02-32-1-10-639 -p -00	LMW	DB	160	4,28	4,28	D-stan ceny przyrodniczo
544.	02-32-1-10-640 -a -00	LMW	DB	165	3,69	3,69	Teren zabagniony
545.	02-32-1-10-640 -b -00	LMW	OL	115	0,80	0,80	Teren zabagniony
546.	02-32-1-10-640 -d -00	LMŚW	LP	115	0,03	0,03	Teren trudno dostępny
547.	02-32-1-10-640 -f -00	OL	OL	115	9,21	9,21	Teren zabagniony
548.	02-32-1-10-640 -h -00	LW	OL	105	4,64	4,64	Teren trudno dostępny
549.	02-32-1-10-640 -i -00	LMŚW	DB	165	0,08	0,08	Teren trudno dostępny
550.	02-32-1-10-641 -b -00	LW	DB	170	2,33	2,33	Lasy o zw. funkcji społecznej
551.	02-32-1-10-642 -w -00	LŁ	OL	100	1,99	1,99	Siedlisko łąkowe
552.	02-32-1-10-644 -b -00	LŚW	DB	155	7,66	7,66	Lasy o zw. funkcji społecznej



Lp.	Adres leśny	TSL	Gat.	Wiek	Pow. wyd. [ha]	Pow. nieużytk. [ha]	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
553.	02-32-1-10-647 -a -00	LW	OL	85	5,07	5,07	Inne względy hodowlane
554.	02-32-1-10-647 -i -00	LMŚW	BRZ	65	0,92	0,92	Inne względy hodowlane
555.	02-32-1-10-649 -f -00	OLJ	OL	80	1,97	1,97	Siedlisko bagienne
556.	02-32-1-10-650 -g -00	BMŚW	SO	130	11,60	7,60	Zach. ładu czas. przestrzen.
557.	02-32-1-10-652 -c -00	LMW	BRZ	65	4,43	4,43	Inne względy hodowlane
<b>Razem drzewostany przesiłobne</b>					<b>1 142,51</b>	<b>982,52</b>	
Drzewostany w klasach odnowienia (KO)							
558.	02-32-1-02-2 -c -00	LŁ	DB	145	9,75	9,75	Siedlisko łęgowe
559.	02-32-1-02-4 -b -00	LŁ	GB	90	4,11	4,11	Siedlisko łęgowe
560.	02-32-1-02-20 -g -00	LW	DB	140	3,97	3,97	D-stan niedostępny
561.	02-32-1-02-25 -c -00	LW	DB	165	4,73	4,73	Umocnienie podrostu
562.	02-32-1-02-33 -b -00	LW	OL	105	13,94	13,94	Za mało odnowienia
563.	02-32-1-03-49 -g -00	LW	MD	110	2,22	2,22	Umocnienie podsadzeń
564.	02-32-1-03-50 -c -00	LW	DB	135	10,30	10,30	Umocnienie podsadzeń
565.	02-32-1-03-51 -c -00	LW	DB	85	3,36	3,36	Umocnienie podrostu
566.	02-32-1-03-52 -a -00	LW	DB	135	10,21	10,21	Umocnienie podsadzeń
567.	02-32-1-03-60 -a -00	LW	DB	135	8,53	8,53	Umocnienie podrostu
568.	02-32-1-03-72 -c -00	LMŚW	DB	140	9,26	9,26	Umocnienie podsadzeń
569.	02-32-1-03-82 -g -00	LMŚW	DB	140	5,46	5,46	Umocnienie podrostu
570.	02-32-1-06-146 -h -00	LŁ	DB	130	9,28	9,28	Siedlisko łęgowe
571.	02-32-1-06-147 -c -00	LŁ	DB	180	16,00	16,00	Siedlisko łęgowe
572.	02-32-1-06-153 -d -00	LMW	DB	105	4,28	4,28	Umocnienie podrostu
573.	02-32-1-06-155 -p -00	LŚW	DB	180	5,23	5,23	Umocnienie podrostu
574.	02-32-1-06-177 -b -00	LW	DB	130	4,68	4,68	Za mało odnowienia
575.	02-32-1-06-178 -f -00	LMW	DB	100	4,20	4,20	Umocnienie podrostu
576.	02-32-1-05-218 -a -00	LW	DB	90	2,11	2,11	Ochrona fauny
577.	02-32-1-11-254 -f -00	LW	DB	145	3,51	3,51	Umocnienie podsadzeń
578.	02-32-1-11-259 -a -00	LMW	DB	150	4,77	4,77	Umocnienie podsadzeń
579.	02-32-1-11-260 -h -00	LW	DB	150	1,29	1,29	Umocnienie podsadzeń
580.	02-32-1-11-261 -a -00	LW	BRZ	60	3,01	3,01	Umocnienie podsadzeń
581.	02-32-1-11-276 -c -00	LŚW	DB	160	1,60	1,60	Umocnienie podsadzeń
582.	02-32-1-10-647 -d -00	LMŚW	SO	110	4,91	4,91	Umocnienie podsadzeń
<b>Razem KO</b>					<b>150,71</b>	<b>150,71</b>	
Drzewostany w klasach do odnowienia (KDO)							
583.	02-32-1-03-59 -c -00	LMW	BRZ	75	6,78	6,78	Użytkowany, nieodnowiony
584.	02-32-1-03-98 -c -00	LMŚW	DB	135	3,34	3,34	Użytkowany, nieodnowiony
585.	02-32-1-01-110 -d -00	LMW	DB	140	18,04	18,04	Użytkowany, nieodnowiony
586.	02-32-1-01-111 -c -00	LW	DB	170	0,77	0,77	Użytkowany, nieodnowiony
587.	02-32-1-01-111 -d -00	LW	JS	120	3,52	3,52	Użytkowany, nieodnowiony
588.	02-32-1-01-130 -l -00	BMŚW	SO	100	2,70	2,70	Użytkowany, nieodnowiony
589.	02-32-1-06-156 -a -00	LMŚW	SO	90	1,97	1,97	Użytkowany, nieodnowiony
590.	02-32-1-06-167 -d -00	LŁ	DB	135	6,25	6,25	Siedlisko łęgowe
591.	02-32-1-06-167 -i -00	LŁ	DB	115	2,91	2,91	Siedlisko łęgowe
592.	02-32-1-06-169 -j -00	OLJ	OL	100	4,56	4,56	Siedlisko bagienne
593.	02-32-1-06-173 -m -00	LMW	DB	65	3,05	3,05	Za mało odnowienia
594.	02-32-1-06-176 -b -00	LMW	DB	130	9,81	9,81	Za mało odnowienia
595.	02-32-1-06-176 -d -00	LW	SO	100	2,23	2,23	Użytkowany, nieodnowiony
596.	02-32-1-06-176 -f -00	LW	DB	130	4,96	4,96	Użytkowany, nieodnowiony
597.	02-32-1-06-180 -i -00	LMW	DB	160	4,32	4,32	Za mało odnowienia
598.	02-32-1-06-183 -a -00	LMW	DB	105	7,34	7,34	Za mało odnowienia
599.	02-32-1-05-219 -d -00	LMŚW	SO	105	5,07	5,07	Użytkowany, nieodnowiony
600.	02-32-1-11-301 -i -00	LMW	SO	95	6,05	6,05	Użytkowany, nieodnowiony
601.	02-32-1-11-319 -i -00	LMŚW	BK	95	2,84	2,84	Użytkowany, nieodnowiony

Lp.	Adres leśny	TSL	Gat.	Wiek	Pow. wydz. [ha]	Pow. nieużytk. [ha]	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
602.	02-32-1-04-341 -d -00	BMŚW	SO	95	3,14	3,14	Użytkowany, nieodnowiony
603.	02-32-1-04-341 -k -00	LMŚW	SO	95	2,60	2,60	Użytkowany, nieodnowiony
604.	02-32-1-04-346 -g -00	LMW	BRZ	80	1,72	1,72	Użytkowany, nieodnowiony
605.	02-32-1-04-348 -a -00	BMŚW	SO	100	4,55	4,55	Użytkowany, nieodnowiony
606.	02-32-1-04-355 -a -00	LMW	BRZ	75	5,00	5,00	Użytkowany, nieodnowiony
607.	02-32-1-04-355 -g -00	BMW	SO	100	4,34	4,34	Użytkowany, nieodnowiony
608.	02-32-1-10-572 -a -00	LMŚW	SO	100	5,52	5,52	Użytkowany, nieodnowiony
609.	02-32-1-10-574 -a -00	LMŚW	SO	110	4,14	4,14	Użytkowany, nieodnowiony
610.	02-32-1-10-578 -b -00	LMŚW	SO	100	3,70	3,70	Użytkowany, nieodnowiony
611.	02-32-1-10-578 -d -00	LMŚW	SO	115	2,70	2,70	Użytkowany, nieodnowiony
612.	02-32-1-10-583 -h -00	LMŚW	SO	115	2,80	2,80	Użytkowany, nieodnowiony
613.	02-32-1-10-586 -i -00	LMŚW	DB	100	5,95	5,95	Użytkowany, nieodnowiony
614.	02-32-1-10-586 -k -00	LŚW	SO	95	5,23	5,23	Użytkowany, nieodnowiony
615.	02-32-1-10-588 -a -00	LMŚW	SO	115	2,65	2,65	Użytkowany, nieodnowiony
616.	02-32-1-10-597 -f -00	LMŚW	SO	125	4,22	4,22	Użytkowany, nieodnowiony
617.	02-32-1-10-601 -f -00	LMŚW	SO	120	5,07	5,07	Użytkowany, nieodnowiony
618.	02-32-1-10-601 -h -00	LMŚW	SO	120	2,08	2,08	Użytkowany, nieodnowiony
619.	02-32-1-10-608 -d -00	LMW	SO	100	3,35	3,35	Użytkowany, nieodnowiony
620.	02-32-1-10-609 -h -00	LMW	SO	110	5,37	5,37	Użytkowany, nieodnowiony
621.	02-32-1-10-612 -c -00	BMŚW	SO	110	2,17	2,17	Użytkowany, nieodnowiony
622.	02-32-1-10-622 -w -00	LMW	SO	115	2,49	2,49	Użytkowany, nieodnowiony
623.	02-32-1-10-632 -i -00	LMW	SO	160	4,72	4,72	Użytkowany, nieodnowiony
624.	02-32-1-10-642 -s -00	LW	DB	145	4,01	4,01	Użytkowany, nieodnowiony
625.	02-32-1-10-648 -h -00	LW	DB	140	7,59	7,59	Użytkowany, nieodnowiony
<b>Razem KDO</b>					<b>191,62</b>	<b>191,62</b>	
<b>Ogółem Nadleśnictwo Tułowice</b>					<b>2 815,91</b>	<b>2 311,62</b>	

### **Przebudowa drzewostanów**

W Nadleśnictwie Tułowice przebudową objęto 14 drzewostanów, na łącznej powierzchni 99,35 ha. Biorąc pod uwagę: kondycję zdrowotną, zadrzewienie, skład gatunkowy, wiek, dalsze możliwości hodowlane oraz wielkość wydziałów, zaplanowano przebudowę intensywną przez użytkowanie rębne. W 9 pododdziałach przebudowa będzie realizowana rębnią Ib, w dwóch rębnią IIIb, a w 3 wydziałach rębnią IVd.

W Nadleśnictwie Tułowice przebudowa drzewostanów odbywa się planowo, po osiągnięciu przez drzewostany dojrzałości rębnej, w ramach właściwych dla siedlisk rębni i sztucznego odnawiania lasów.

Niezależnie od zestawienia drzewostanów przewidzianych do przebudowy, jeżeli w trakcie obowiązywania PUL Nadleśniczy stwierdzi potrzebę prowadzenia przebudowy w drzewostanach innych niż wymienione, powinien zainicjować proces przebudowy na tych powierzchniach, kierując się Zasadami Hodowli Lasu § 57-60 oraz potrzebami wynikającymi z aktualnego stanu lasu.

Tabela 104. Zestawienie drzewostanów objętych przebudową intensywną w Nadleśnictwie Tułowice

Lp.	Adres leśny	Pow. [ha]	TSL	Udział	Gat. pan.	Wiek	Zd.	Uwagi
1	2	3	4		5	6	7	8
1.	02-32-1-01-107 -k -00	3,30	BMŚW	5	SO	80	0,6	Uszk. 60% - jemiola; Rb Ib 90%
2.	02-32-1-01-112 -i -00	0,98	LMŚW	9	SO	70	0,6	Uszk. 60% - jemiola; Rb Ib 90%
3.	02-32-1-01-118 -h -00	3,21	BMŚW	7	SO	80	0,6	Uszk. 50% - jemiola; Rb Ib 90%
4.	02-32-1-01-122 -n -00	0,50	LMŚW	6	SO	70	0,6	Uszk. 50% - grzyby; Rb Ib 90%
5.	02-32-1-01-122 -x -00	0,78	BMŚW	10	SO	65	0,6	Uszk. 50% - jemiola; Rb Ib 90%
6.	02-32-1-01-191 -b -00	5,33	LMŚW	8	SO	65	0,6	Uszk. 50% - jemiola; Rb IIIb 30%

Lp.	Adres leśny	Pow. [ha]	TSL	Udział	Gat. pan.	Wiek	Zd.	Uwagi
1	2	3	4		5	6	7	8
7.	02-32-1-03-92 -c -00	4,57	LMŚW	3	DB	90	0,6	Uszk. 40% - grzyby; Rb IVd 30%
8.	02-32-1-04-344 -j -00	5,68	LMŚW	9	SO	75	0,8	Uszk. 50% - jemiola; Rb Ib 95%
9.	02-32-1-04-361 -b -00	5,82	LMŚW	4	SO	70	0,6	Uszk. 30% - grzyby; Rb IIIbU 95%
10.	02-32-1-06-161 -k -00	5,11	BMŚW	8	SO	70	0,6	Uszk. 50% - jemiola; Rb Ib 90%
11.	02-32-1-07-320 -k -00	1,00	BMŚW	6	SO	55	0,8	Uszk. 60% - jemiola; Rb Ib 95%
12.	02-32-1-09-534 -h -00	3,19	BMŚW	9	SO	65	0,8	Uszk. 70% - jemiola; Rb Ib 95%
13.	02-32-1-10-580 -a -00	31,10	LMŚW	3	BRZ	35	0,5	Uszk. 60% - antrop; Rb IVd 30%
14.	02-32-1-10-590 -b -00	28,78	LMŚW	4	BRZ	40	0,8	D-stan z niewypałami; Rb IVd 30%
<b>Razem</b>		<b>99,35</b>						

### 3.2.1.2. Użytkowanie przedrębne

Zasadniczym celem użytkowania przedrębnego jest pielęgnowanie drzewostanów przez cięcia, które winny przyczynić się do osiągnięcia jakościowo lepszej produkcji drewna i zwiększenia odporności drzewostanów na działanie czynników abiotycznych, biotycznych i antropogenicznych. Istotną sprawą jest także regulowanie składu gatunkowego, które zapewni zachowanie, a nawet zwiększenie zdolności produkcyjnej siedlisk omawianego terenu oraz zwiększenie różnorodności biologicznej.

Użytkowanie przedrębne powinno być realizowane na podstawie wskazań zawartych w opisach taksacyjnych w oparciu o wytyczne ZHL. Zadania określone w opisach w wymiarze powierzchniowym mają charakter obligatoryjny, a w zakresie miąższościowym winny być realizowane wg potrzeb, na jakie wskazuje stan konkretnego drzewostanu.

**Wykaz cięć użytków przedrębnych** stanowią ustalone na gruncie wskazówki gospodarcze przeniesione do opisów taksacyjnych i zestawione w „Wykazie drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębnego”. Są one umieszczone w tomie – „Plany zagospodarowania lasu” po wykazie cięć rębnych.

Wykaz cięć użytków przedrębnych został sporządzony kategoriami cięć, wg oddziałów i pododdziałów dla obrębu.

W skład tego wykazu wchodzi:

- trzebieże wczesne (TW);
- trzebieże późne (TP).

Wskazania gospodarcze dotyczące użytkowania przedrębnego obejmują drzewostany, w których nie przewiduje się użytkowania rębego w 10-leciu. Indywidualnie dla każdego wydzielenia określony został rodzaj cięcia (TW, TP). Należy zaznaczyć, że miąższość przewidziana do pozyskania w użytkach przedrębnych została podana globalnie dla całego nadleśnictwa. Wielkość użytkowania przedrębnego w poszczególnych pododdziałach będzie uzależniona od aktualnych potrzeb hodowlanych drzewostanów.

W części tabelarycznej elaboratu (rozdział 8) przedstawiono zestawienia dotyczące danych wynikających z zaplanowanych zadań z zakresu użytkowania przedrębnego (Tabela nr XVI – Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębnego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku).

Ustalanie wielkości etatu użytkowania przedrębnego oraz omówienie drzewostanów nie projektowanych do użytkowania głównego zostało przedstawione w rozdziale 3.1.3.2.

### 3.2.1.3. Łącznie użytki główne

Zadania z zakresu użytkowania głównego w kontekście przyjętego etatu omówiono w rozdziale 3.1.3.

Poniżej zestawiono użytki główne według kategorii cięć - Tabela XVII.

Tabela XVII Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć Nadleśnictwo Tułowice

Kategoria cięć	Powierzchnia [ha]		Miąższość grubizny w [m <sup>3</sup> ]	
	cięcia* (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne:				
A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	2 825,56	1 667,87	678 769	561 933
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			33 938	28 090
Łącznie użytki rębne ze spodziewanym przyrostem	2 825,56	1 667,87	712 707	590 023
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)				
1. Uprzątnięcie płazowin				
2. Uprzątnięcie nasienników i przestojów			2 300	1 912
3. Pozostałe	2,89		364	301
Razem nie zaliczone	2,89		2 664	2 213
Razem użytki rębne	<b>2 828,45</b>	<b>1 667,87</b>	<b>715 371</b>	<b>592 236</b>
II. Użytki przedrębne:				
A. Czyszczenia (CP-P)				
B. Trzebieże w tym:				
TW	1 837,95		60 149	48 119
TP	5 564,26		379 851	303 881
Razem użytki przedrębne (m <sup>3</sup> wg przyjętego etatu)	<b>7 402,21</b>		<b>440 000</b>	<b>352 000</b>
Ogółem użytki główne - (I+II)	<b>10 230,66</b>	<b>1 667,87</b>	<b>1 155 371</b>	<b>944 236</b>

### 3.2.2 Zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu

Głównym celem hodowli lasu powinno być zachowanie trwałości drzewostanów i ich wzbogacanie, poprzez dążenie do osiągnięcia zgodności biocenozy leśnej z warunkami siedliskowymi, zapewnienie produkcji drewna i innych użytków na zasadach reprodukcji rozszerzonej oraz kształtowanie pozaprodukcyjnych funkcji lasu. Mając to na względzie, Komisja Założeń Planu i Narada Techniczno-Gospodarcza określiły dla bieżącego PUL perspektywiczne cele planowania hodowlanego w formie typów drzewostanów dla poszczególnych siedlisk oraz w formie wieków rębności dla poszczególnych gatunków panujących. Zagadnienia te były brane pod uwagę przy określaniu w trakcie taksacji wskazań gospodarczych jako celów hodowlanych krótkookresowych, doraźnych. Końcowe podsumowanie hodowlanych wskazań gospodarczych, w rozbiu na typy siedliskowe lasu, przedstawiono w tabeli XVIII, dołączonej do opisanie ogólnego.

Tabela 105. Zestawienie planowanych prac z zakresu hodowli lasu w Nadleśnictwie Tułowice

Rodzaj czynności	N-ctwo Tułowice
	Powierzchnia – [ha]
1	2
Odnowienia powierzchni leśnej niezalesionej, w tym:	295,71
Odnowienia zrębów	294,54
Odnowienia halizn	1,17
Odnowienia płazowin	-
Zalesienia gruntów nieleśnych i nieużytków	8,79
Odnowienia projektowanych zrębów zupełnych	1 036,53
<b>Razem na powierzchni otwartej</b>	<b>1 341,03</b>
Odnowienia przy rębniach złożonych	742,01
Podsadzenia produkcyjne	-
Dolesienia luk	17,85
<b>Razem odnowienia pod osłoną</b>	<b>759,86</b>
<b>Razem odnowienia i zalesienia</b>	<b>2 100,89</b>
Poprawki i uzupełnienia	4,00
<b>Ogółem odnowienia, zalesienia, poprawki i uzupełnienia</b>	<b>2 104,89</b>
Pielęgnowanie gleby (PIEL)	385,52
Pielęgnowanie upraw (CW)	685,75
Pielęgnowanie młodników (CP)	1 749,68
<b>Razem pielęgnowanie</b>	<b>2 820,95</b>
Melioracje wodne	-
Melioracje agrotechniczne	2 104,89
<b>Razem melioracje</b>	<b>2 104,89</b>

Ramowe składy upraw dla poszczególnych TD oraz TSL przedstawiono w rozdziale 1.3.7 „Zestawienie przyjętych przez KZP typów drzewostanów dla poszczególnych siedlisk leśnych”. Przyjęte składy gatunkowe odnowień należy traktować ramowo i uwzględniać przy odnawianiu warunki mikrosiedliskowe oraz potencjalne naturalne leśne zbiorowiska roślinne.

Na wszystkich powierzchniach przeznaczonych do odnowień i zalesień, dolesień oraz poprawek zaprojektowano melioracje agrotechniczne.

Ilość zabiegów pielęgnacyjnych (pielęgnacja gleby, CW, CP) na powierzchniach do tego przeznaczonych uzależniona będzie od potrzeb hodowlanych, a w planach zagospodarowania powierzchnia tych zabiegów została wykazana jednorazowo.

Zabieg pielęgnowania gleby projektowano tylko w istniejących uprawach na powierzchniach otwartych i pod okapem. Pielęgnowanie gleby winno polegać na odchwaszczeniu powierzchni między sadzonkami, gdzie roślinność runa stanowi dla nich konkurencję w dostępie do światła i składników pokarmowych.

Zgodnie z §46 ust 13 IUL nie planowano do pielęgnacji projektowanych upraw, jak też wielkości poprawek i uzupełnień w projektowanych uprawach. Na mocy uzgodnień z nadleśnictwem przyjęto, że orientacyjny rozmiar pielęgnacji projektowanych upraw wynosić będzie około **1 690 ha**, co stanowi około 80% planowanych odnowień. Przyjęto również, że w projektowanych uprawach poprawki stanowią będą około 10% ich powierzchni, tj. około **210 ha**. Wielkości te nie zostaną ujęte w PUL, ale będą realizowane przez nadleśnictwo na podstawie stwierdzonych potrzeb.

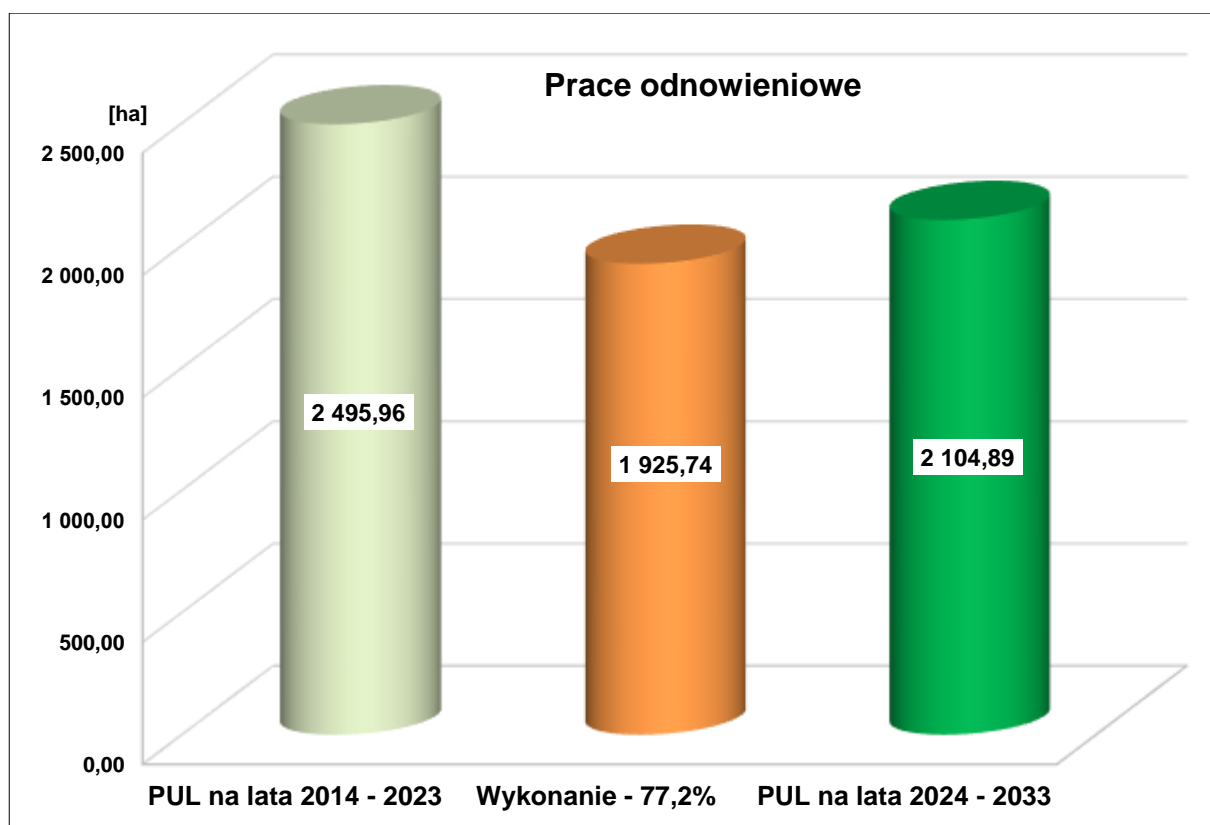
Nadleśnictwo może dokonywać zalesień użytków rolnych, przyjmując za formalną podstawę przeznaczenie ich do zalesienia w planach zagospodarowania przestrzennego.

Szczegółowe wytyczne w zakresie prowadzenia zabiegów hodowli lasu znajdują się w „Zasadach Hodowli Lasu”.

Porównanie projektowanego rozmiaru prac odnowieniowych w V i VI rewizji z wykonaniem przedstawia poniższa tabela oraz wykres. Powierzchnia prac odnowieniowych uwzględnia także poprawki i uzupełnienia.

Tabela 106. Porównanie projektowanego rozmiaru prac odnowieniowych z etatem z ubiegłego okresu gospodarczego i wykonaniem w minionym okresie

Obręb, Nadleśnictwo	Plan na okres 1.01.2014 – 31.12.2023	Wykonanie prac odnowieniowych w minionym okresie	Plan na okres 1.01.2024 - 31.12.2033
	Powierzchnia – [ha]		
Tułowice	2 495,96	1 925,74	2 104,89



Wykres 26. Porównanie projektowanego rozmiaru prac odnowieniowych w V i VI rewizji z wykonaniem

Wykres sporządzono w oparciu o dane nadleśnictwa - Tabela X (Analiza gospodarki leśnej Nadleśnictwa Tułowice za okres 01.01.2014 do 31.12.2023 - referat Nadleśniczego).

Tabela XVIII Zestawienie zbiorcze wskaźników gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu  
Nadleśnictwo Tułowice, Obręb Tułowice (02-32-1)

Typ siedliskowy lasu	Odnowienia i zalesienia							Poprawki i uzupełnienia	Ogółem odnowienia i zalesienia oraz poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszytów	Pielęgnowanie				Melioracje	
	otwarte			pod osłoną			razem				upraw		młotników	razem	wodne	agrotechniczne
	halizny, płazowiny, zręby	grunty nieleśne	zręby projektowane	przy rębniach złożonych	podsadzenia	dolesianie luk i przeredzeń					pielęgnowanie gleby	czyszczenia wczesne				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
BMB													1,06	1,06		
BMŚW	132,22	2,10	536,27	24,55			695,14		695,14		146,39	215,41	374,60	736,40		695,14
BMW	75,16	4,16	255,40	9,91		0,47	345,10	1,47	346,57		74,03	92,09	254,67	420,79		346,57
BŚW			22,13				22,13		22,13		5,82	3,91	7,91	17,64		22,13
LŁ				27,38		7,64	35,02		35,02		4,80	40,38	140,44	185,62		35,02
LMB																
LMŚW	33,84	0,95	83,77	319,23			437,79		437,79		76,00	144,21	289,42	509,63		437,79
LMW	54,10	1,58	130,82	206,80		5,21	398,51		398,51		47,40	100,99	330,47	478,86		398,51
LŚW				24,35			24,35		24,35		6,27	5,41	57,78	69,46		24,35
LW				122,65		4,53	127,18	2,53	129,71		24,81	79,11	284,06	387,98		129,71
OL	0,39		8,14	6,46			14,99		14,99			4,24	8,76	13,00		14,99
OLJ				0,68			0,68		0,68				0,51	0,51		0,68
OGÓŁEM	295,71	8,79	1036,53	742,01		17,85	2100,89	4,00	2104,89		385,52	685,75	1749,68	2820,95		2104,89

## **Omówienie zadań gospodarczych z zakresu hodowli lasu**

**Odnowienia zrębów istniejących (ODN-ZRB)** – projektowano na powierzchni 294,54 ha. Wynikają z konieczności odnowienia 119 powierzchni otwartych, powstałych po realizacji planowych cięć rębnych - rębnią Ib pod koniec obowiązywania PUL V rewizji.

**Odnowienia halizn (ODN-HAL)** – projektowano w jednym wydzieleniu, na powierzchni 1,17 ha. Jest to teren po spalonej uprawie sosnowej.

**Zalesienia gruntów nieleśnych i nieużytków** – zaplanowano na powierzchni 8,79 ha, którą stanowi 7 wydziałów nieleśnych. Wśród nich są: 2 pastwiska (**ODN-POR**) - 250 i, j, łącznie 1,22 ha; 4 łąki (**ODN-POR**) - 427o, w, y, z, łącznie 7,22 ha oraz 1 utwór fizjograficzny (**ZAL-NIEU**) - 94 h, powierzchnia 0,35 ha.

**Odnowienia zrębów projektowanych (ODN-ZRB)** – zaplanowano na powierzchni 1 036,53 ha. Obejmują całe wydziały lub ich części (działki zrębowe), na których wg nowego PUL planowane jest użytkowanie rębne – rębnią Ib (303 pododdziały).

**Razem odnowienia na powierzchni otwartej** – projektowano na powierzchni 1 341,03 ha.

**Odnowienia przy rębniach złożonych (ODN-ZŁOŻ)** – projektowano na powierzchni 742,01 ha. Dotyczą one głównie 305 pododdziałów, na których wg nowego PUL planowane jest użytkowanie rębne - rębniami złożonymi (IIIa, IIIb, IVd, V); powierzchnia odnowień – 631,34 ha. Ponadto odnowienie złożone przewidziano w 4 KO (2c, 4b, 33b, 177b; łącznie – 10,89 ha), w których niskie zadrzewienie drzewostanów i niewystarczający procent pokrycia, niestabilnego jeszcze, istniejącego młodego pokolenia spowodowały wstrzymanie cięć uprzątających. Dodatkowo odnowienie złożone zaplanowano w KDO - 43 wydziały (łącznie – 57,52 ha). Ponadto odnowienie złożone przewidziano w 13 młodnikach po rębniach złożonych (110a, 118d, 120a, 196c, 49a, 59a, 342d, 359l, 219c, 210k, 151k, 593a, 270f, łącznie – 35,05 ha) oraz w 2 uprawach po rębni złożonej (341h, 587b – 7,21 ha). Powierzchnie te powstały po cięciu uprzątającym w ostatnim roku obowiązywania V rewizji i ze względów czasowych nie zdołano ich odnowić.

Na podstawie zapisów KZP i ustaleń z Nadleśnictwem dopuszcza się zwiększenie do 10% powierzchni przewidzianej do odnowienia przy rębniach złożonych z tytułu możliwych strat w młodym pokoleniu podczas ścinki i zrywki oraz możliwych uszkodzeń przez zwierzynę. W pojedynczych, uzasadnionych przypadkach zwiększenie powierzchni do odnowienia może osiągnąć wielkość maksymalnie 15%, ale sumarycznie dla całego Nadleśnictwa nie więcej niż 10%.

Zaprojektowany na nowy okres gospodarczy powierzchniowy rozmiar odnowień pod osłoną drzewostanu dotyczy zarówno preferowanych i możliwych do wykorzystania, istniejących odnowień naturalnych, jak również sztucznych. Odnowienia sztuczne dotyczą drzewostanów, w których ze względu na różne uwarunkowania, uzyskanie i wyprowadzenie odnowienia naturalnego będzie utrudnione lub niemożliwe.

**Dolesienia luk i przerzedzeń (ODN-LUK)** – projektowano na powierzchni 17,85 ha, w 16 wydzieleniach. Dolesienia obejmują powierzchnie luk wykazane w opisach taksacyjnych lasu najczęściej o areale powyżej 0,30 ha, w 10 pododdziałach (108b, 87c, 346a, 205b, 228j, 242a, 244a, 167f, 178h, 267f). Ponadto dotyczą 5 młodników o niskich wskaźnikach zadrzewienia lub z lokalnymi, większymi przerzedzeniami (12a, 19f, 218c, 174k, 648b) oraz jednego przerzedzonego i uszkodzonego przez grzyby drzewostanu jesionowego IIIb klasy wieku (77c). Zaleca się wprowadzenie gatunków w pełni wykorzystujących istniejące mikrosiedliska, z jednoczesnym zwróceniem uwagi na dobór składu gatunkowego dla przyjętego typu drzewostanu. Zalecany jest materiał szkółkarski dobrej jakości. Nie planowano dolesień w niewielkich lukach, o powierzchni do 0,20 ha, pozostawiając je do naturalnej sukcesji.

**Razem odnowienia pod osłoną** – projektowano na powierzchni 759,86 ha.

**Poprawki i uzupełnienia (POPR)** – projektowano na powierzchni 4,00 ha, w 2 uprawach sosnowych (175d, 350f).



**Ogółem odnowienia, zalesienia, poprawki i uzupełnienia** - projektowano na powierzchni 2 104,89 ha. W tej grupie czynności hodowlanych powierzchnia odnowień wynikająca z zaplanowanych rodzajów użytkowania rębnego (**ODN-ZRB, ODN-ZŁOŻ**) wynosi ogółem 1 667,87 ha (*tab. XVII*).

**Pielęgnowanie gleby (PIEL)** – projektowano na łącznej powierzchni 385,52 ha. Obejmuje ono istniejące uprawy na powierzchniach otwartych i pod okapem drzewostanów. Pielęgnowanie gleby powinno polegać na odchwaszczeniu powierzchni między sadzonkami, gdzie roślinność runa stanowi dla nich konkurencję w dostępie do światła i składników pokarmowych.

**Pielęgnowanie upraw (CW)** – projektowano w uprawach na powierzchniach otwartych i w odnowieniach podokapowych, w ilości 685,75 ha.

**Pielęgnowanie młodników (CP)** – 1 749,68 ha, zaplanowano w młodnikach, zarówno na powierzchniach otwartych jak również podokapowych, które wymagają wykonania zabiegów hodowlanych związanych z regulowaniem składu, kształtowaniem przyszłej struktury lasu, normowaniem zwarcia, poprawą jakości i zdrowotności przyszłego drzewostanu. Wykonywane czynności mają charakter selekcji negatywnej z elementami selekcji pozytywnej.

Pielęgnację, CW i CP planowano w młodnikach po rębniach złożonych oraz w drzewostanach w trakcie użytkowania rębniami złożonymi.

**Razem pielęgnowanie (PIEL+CW+CP)** - projektowano na powierzchni 2 820,95 ha.

**Melioracje agrotechniczne (AGROT)** – czynności wykonywane w ramach melioracji agrotechnicznych mają na celu poprawę fizycznych właściwości gleby i obejmują również przygotowanie gleby. Zostały zaplanowane na powierzchni 2 104,89 ha, celem stworzenia dogodnych warunków wzrostu i zwiększenia udatności planowanych odnowień.

Przy odnawianiu drzewostanów w nadleśnictwie należy przestrzegać następujących zasad:

- popierać odnowienie naturalne, które nabiera coraz większego znaczenia we współczesnej hodowli lasu, jako najlepszy sposób na zachowanie całego bogactwa genetycznego;
- przy odnowieniach sztucznych należy używać materiału sadzeniowego o dobrej jakości oraz przestrzegać zasad regionalizacji LMR (leśny materiał rozmnożeniowy), a sam zabieg wykonywać starannie, co powinno zapewnić udatność upraw;
- należy wzbogacać w możliwie największym stopniu skład gatunkowy stosownie do możliwości produkcyjnych siedlisk i mikrosiedlisk oraz wymagań ekologicznych drzew;
- powstałe uprawy należy systematycznie i starannie pielęgnować zwłaszcza w pierwszych latach po posadzeniu, konieczne jest tutaj odchwaszczanie od nadmiernie rozwijającej się roślinności runa leśnego.

W warunkach, w jakich funkcjonuje Nadleśnictwo Tułowice na pierwszy plan wysuwają się działania związane ze środowiskowymi i ochronnymi funkcjami lasów oraz z przebudową niektórych monokultur sosnowych na żyźniejszych siedliskach.

Na obszarach występowania siedlisk priorytetowych: Borów i lasów bagiennych (91D0) oraz Łęgów wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych (91E0), działania hodowlane należy ukierunkować na utrzymanie spontanicznej różnorodności gatunków drzew, pozostawianiu pojawiających się sporadycznie podrostów i podszytów, pozostawianiu pojawiających się luk i przerzedzeń do naturalnej i spontanicznej sukcesji. W przypadku pozostałych siedlisk chronionych programem Natura 2000 odtwarzanie zbiorowisk należy prowadzić za pomocą odnowienia naturalnego, odpowiednio dobranych składów gatunkowych upraw i typów drzewostanów, zgodnych z naturalnymi typami lasu.

### 3.2.2.1. Zestawienie zadań gospodarczych dla leśnictw.

Poniżej w ujęciu tabelarycznym zestawiono czynności gospodarcze w Nadleśnictwie Tułowice dla poszczególnych leśnictw, w rozbiciu na zadania z zakresu użytkowania i hodowli lasu.

**a) Zadania gospodarcze dla leśnictw – użytkowanie lasu**

Tabela 107. Zestawienie zadań gospodarczych dla leśnictw – pozyskanie drewna; Nadleśnictwo Tułowice

Leśnictwo (adres SILP)	Użytkowanie rębne wraz z 5% przyrostem					Użytkowanie przedrębne				Zaliczone na poczet etatu - ogółem	Niezaliczone na etat			Niezaliczone na poczet etatu - ogółem	Etat użytkowania - ogółem
	Rębnie zupełne	Rębnie częściowe i stopniowe		Rębnia przerębowa	Ogółem	Czyszczenia (CP-P)	Trzebieże wczesne (TW)	Trzebieże późne (TP)	Ogółem		Uprzątnięcie płazowin	Uprzątnięcie nasienników i przestoi	Pozostałe		
		Cięcia uprzątające	Cięcia pozostałe												
Etat miąższościowy w m <sup>3</sup> netto / etat powierzchniowy (powierzchnia manipulacyjna) w ha															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Szydłowiec	35 433	9 693	15 034	-	60 160	-	5 025	19 978	25 003	85 163	-	311	85	396	85 559
(02-32-1-01)	112,11	34,07	117,17	-	263,35	-	162,02	378,03	540,05	803,40	-	-	0,57	0,57	803,97
Głębocko	1 756	3 227	9 479	-	14 462	-	2 342	17 489	19 831	34 293	-	871	12	883	35 176
(02-32-1-02)	6,05	26,27	108,21	-	140,53	-	166,24	418,87	585,11	725,64	-	-	0,14	0,14	725,78
Gnojna	840	18 077	38 531	-	57 448	-	2 596	11 945	14 541	71 989	-	-	28	28	72 017
(02-32-1-03)	3,70	118,09	382,96	-	504,75	-	148,38	311,77	460,15	964,90	-	-	0,32	0,32	965,22
Goszczowice	28 699	9 493	12 807	-	50 999	-	6 578	26 993	33 571	84 570	-	-	2	2	84 572
(02-32-1-04)	90,24	40,97	126,48	-	257,69	-	220,09	511,87	731,96	989,65	-	-	0,05	0,05	989,70
Grabin	54 189	7 147	19 906	-	81 242	-	3 936	17 422	21 358	102 600	-	636	4	640	103 240
(02-32-1-05)	148,38	42,05	146,67	-	337,10	-	177,09	362,52	539,61	876,71	-	-	0,11	0,11	876,82
Dębina	4 660	9 525	6 922	-	21 107	-	4 552	15 763	20 315	41 422	-	94	21	115	41 537
(02-32-1-06)	17,13	75,15	98,45	-	190,73	-	223,68	398,37	622,05	812,78	-	-	0,13	0,13	812,91
Św. Hubert	67 790	1 725	2 397	-	71 912	-	3 807	46 653	50 460	122 372	-	-	-	-	122 372
(02-32-1-07)	170,50	6,19	19,57	-	196,26	-	106,60	731,84	838,44	1 034,70	-	-	-	-	1 034,70
Tułowice	45 122	987	4 441	-	50 550	-	4 825	27 195	32 020	82 570	-	-	8	8	82 578
(02-32-1-08)	125,01	4,27	35,48	-	164,76	-	141,89	424,41	566,30	731,06	-	-	0,07	0,07	731,13

cd. Zestawienie zadań gospodarczych dla leśnictw – pozyskanie drewna, Nadleśnictwo Tułowice

Lp.	Leśnictwo (adres SILP)	Użytkowanie rębne wraz z 5% przyrostem					Użytkowanie przedrębne				Zaliczone na poczet etatu - ogółem	Niezaliczone na etat			Niezaliczone na poczet etatu - ogółem	Etat użytkowania - ogółem
		Rębnie zupełne	Rębnie częściowe i stopniowe		Rębna przerębowa	Ogółem	Czyszczenia (CP-P)	Trzebieże wczesne (TW)	Trzebieże późne (TP)	Ogółem		Uprzątnięcie plazowin	Uprzątnięcie nasienników i przestoi	Pozostałe		
			Cięcia uprzążające	Cięcia pozostałe												
Etat miąższościowy w m <sup>3</sup> netto / etat powierzchniowy (powierzchnia manipulacyjna) w ha																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Przechód (02-32-1-09)		68 582	-	-	-	68 582	-	3 755	65 170	68 925	137 507	-	-	-	-	137 507
		170,83	-	-	-	170,83	-	89,10	913,70	1 002,80	1 173,63	-	-	-	-	1 173,63
Kuźnica Ligocka (02-32-1-10)		35 053	12 193	16 314	775	64 335	-	7 621	39 472	47 093	111 428	-	-	108	108	111 536
		100,49	45,66	194,51	17,92	358,58	-	289,75	788,08	1 077,83	1 436,41	-	-	0,87	0,87	1 437,28
Sosnówka (02-32-1-11)		30 365	4 809	14 052	-	49 226	-	3 082	15 801	18 883	68 109	-	-	33	33	68 142
		92,09	21,75	127,14	-	240,98	-	113,11	324,80	437,91	678,89	-	-	0,63	0,63	679,52
Obręb Tułowice (02-32-1)		372 489	76 876	139 883	775	590 023	-	48 119	303 881	352 000	942 023	-	1 912	301	2 213	944 236
		1 036,53	414,47	1 356,64	17,92	2 825,56	-	1 837,95	5 564,26	7 402,21	10 227,77	-	-	2,89	2,89	10 230,66
<b>N-ctwo Tułowice (02-32)</b>		<b>372 489</b>	<b>76 876</b>	<b>139 883</b>	<b>775</b>	<b>590 023</b>	<b>-</b>	<b>48 119</b>	<b>303 881</b>	<b>352 000</b>	<b>942 023</b>	<b>-</b>	<b>1 912</b>	<b>301</b>	<b>2 213</b>	<b>944 236</b>
		<b>1 036,53</b>	<b>414,47</b>	<b>1 356,64</b>	<b>17,92</b>	<b>2 825,56</b>	<b>-</b>	<b>1 837,95</b>	<b>5 564,26</b>	<b>7 402,21</b>	<b>10 227,77</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2,89</b>	<b>2,89</b>	<b>10 230,66</b>

## b) Zadania gospodarcze dla leśnictw – hodowla lasu

Tabela 108. Zestawienie zadań z zakresu hodowli lasu dla leśnictw; Nadleśnictwo Tułowice

Leśnictwo (adres SILP)	Odnowienia i zalesienia							Poprawki i uzupełnienia	Ogółem odnowienia i zalesienia oraz poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszyców	Pielęgnowanie				Melioracje	
	otwarte			pod osłoną			razem				upraw		młodników	razem	wodne	agrotechniczne
	halizny plazowiny zręby	grunty nieleśne	zręby projektowane	przy rębniach złożonych	podsadzenia	dolesienia luk i przerzedzeń					pielęgnowanie gleby	czyszczenia wczesne				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Szydłowiec (02-32-1-01)	36,47	-	112,11	79,85	-	0,47	228,90	-	228,90	-	45,69	51,54	71,42	168,65	-	228,90
Głębocko (02-32-1-02)	11,72	-	6,05	54,24	-	7,64	79,65	-	79,65	-	14,44	58,93	256,01	329,38	-	79,65
Gnojna (02-32-1-03)	8,89	0,35	3,70	155,45	-	1,20	169,59	-	169,59	-	24,09	116,13	165,05	305,27	-	169,59
Goszczowice (02-32-1-04)	33,29	-	90,24	78,83	-	0,30	202,66	1,47	204,13	-	29,14	46,93	238,98	315,05	-	204,13
Grabin (02-32-1-05)	8,59	-	148,38	82,58	-	3,76	243,31	-	243,31	-	9,44	92,54	185,39	287,37	-	243,31
Dębina (02-32-1-06)	10,64	-	17,13	78,88	-	2,16	108,81	2,53	111,34	-	22,86	40,84	209,92	273,62	-	111,34
Św. Hubert (02-32-1-07)	33,19	-	170,50	10,58	-	-	214,27	-	214,27	-	53,23	42,98	181,69	277,90	-	214,27
Tułowice (02-32-1-08)	61,37	7,22	125,01	14,67	-	-	208,27	-	208,27	-	56,47	60,37	107,84	224,68	-	208,27

cd. Zestawienie zadań z zakresu hodowli lasu dla leśnictw, Nadleśnictwo Tułowice

Leśnictwo (adres SILP)	Odnowienia i zalesienia							Poprawki i uzupełnienia	Ogółem odnowienia i zalesienia oraz poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszy- tów	Pielęgnowanie				Melioracje	
	otwarte			pod osłoną			razem				upraw		młodników	razem	wodne	agrotechniczne
	halizny płazowiny zręby	grunty nieleśne	zręby projektowane	przy rębniach złożonych	posadzenia	dolesienia luk i przerzedzeń					pielęgnowanie gleby	czyszczenia wczesne				
	Powierzchnia zredukowana - ha															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Przechód (02-32-1-09)	36,64	-	170,83	-	-	-	207,47	-	207,47	-	49,47	86,97	89,38	225,82	-	207,47
Kuźnica Ligocka (02-32-1-10)	27,91	-	100,49	128,00	-	1,84	258,24	-	258,24	-	47,22	57,48	172,79	277,49	-	258,24
Sosnówka (02-32-1-11)	27,00	1,22	92,09	58,93	-	0,48	179,72	-	179,72	-	33,47	31,04	71,21	135,72	-	179,72
Obręb Tułowice (02-32-1)	295,71	8,79	1 036,53	742,01	-	17,85	2 100,89	4,00	2 104,89	-	385,52	685,75	1 749,68	2 820,95	-	2 104,89
<b>N-ctwo Tułowice (02-32)</b>	<b>295,71</b>	<b>8,79</b>	<b>1 036,53</b>	<b>742,01</b>	<b>-</b>	<b>17,85</b>	<b>2 100,89</b>	<b>4,00</b>	<b>2 104,89</b>	<b>-</b>	<b>385,52</b>	<b>685,75</b>	<b>1 749,68</b>	<b>2 820,95</b>	<b>-</b>	<b>2 104,89</b>

### 3.2.3 Określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej

Kierunkowe zadania z zakresu ochrony lasu oparto na następujących podstawach:

- wytyczne „Instrukcji urządzania lasu” z roku 2012;
- wytyczne „Instrukcji ochrony lasu” z roku 2012;
- ustalenia KZP i NTG dla Nadleśnictwa;
- wyniki prac Zespołu Ochrony Lasu, zebrane tam materiały i dane ujęte w formie Referatu Kierownika;
- dane Nadleśnictwa ujęte w Referacie Nadleśniczego dotyczącego Analizy gospodarki leśnej za poprzedni okres gospodarczy;
- wyniki urzędniowych prac terenowych – taksacyjnych w Nadleśnictwie;
- doświadczenia i obserwacje Nadleśnictwa i Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych oraz Inspekcji Lasów Państwowych.

#### 3.2.3.1. Kierunkowe zadania z zakresu ogólnej ochrony lasu

##### **Ocena zdrowotnego i sanitarnego stanu lasu**

W analizie gospodarki leśnej za okres 01.01.2014 – 31.12.2023 w Nadleśnictwie Tułowice dokonano oceny stanu sanitarnego i zdrowotnego lasu, w której zwrócono uwagę na najistotniejsze czynniki stanowiące zagrożenie dla drzewostanów nadleśnictwa. Przy opracowaniu wytycznych z zakresu ochrony lasu wykorzystano materiały i dane z nadleśnictwa, ZOL za okres minionego 10-lecia oraz wyniki, i spostrzeżenia dokonane w trakcie prowadzenia prac urzędniowych - taksacji.

**Stan zdrowotny lasów** Nadleśnictwa Tułowice w ubiegłym okresie gospodarczym wg. obserwacji ZOL w odniesieniu do głównych gatunków lasotwórczych charakteryzował się znacząco obniżoną zdrowotnością: sosny, dębu i brzozy, ponadto mniej licznych gatunków tworzących drzewostany, takich jak: buk, grab i lipa. Krytyczny stan zdrowotności posiadały: jesion, świerk i modrzew. Jedynie olcha czarna wykazywała dobry stan zdrowotny.

**Stan sanitarny lasów** zdaniem ZOL, kształtowany poziomem posuszowej higieny lasu, rodzajem, częstością oraz wielkością powstających szkód atmosferycznych, nasileniem wydzielenia się posuszu, presją szkodników wtórnych oraz realizowanymi przez nadleśnictwo działaniami porządkującymi (wyróbka wiatro- i śniegołomów oraz posuszu), utrzymywany jest w Nadleśnictwie Tułowice na dobrym poziomie, minimalizującym poprzez te działania możliwości dynamicznego rozwoju procesów chorobowych drzewostanów oraz pogłębiania skutków pojawiających się szkód i zagrożeń dla trwałości lasów.

W całym analizowanym okresie, w warunkach Nadleśnictwa Tułowice udział pozyskanych użytków sanitarnych i przygodnych stanowił łącznie 25,05% ogólnego pozyskania. Był on zróżnicowany w odniesieniu do gatunków iglastych i liściastych. W kategorii cięć sanitarnych (wg ZOL) dominowało uprzątanie posuszu – 73,82%, usuwanie wiatrołomów stanowiło – 26,18%. Wśród usuwanego posuszu jako następstwa ekstremalnej suszy z 2015 r dominował posusz iglasty – 74,42%, głównie sosnowy, rzadziej świerkowy. Posusz liściasty (25,58%) stanowiły najczęściej zamierające dęby, brzozy i jesiony.

Zmniejszenie przyrostu w zasobach drzewnych nadleśnictwa z tytułu chorobowych i naturalnych przyczyn wydzielenia się posuszu, i zamierania drzew, mierzony ilością miąższości usuniętego posuszu do wielkości bieżącego rocznego przyrostu miąższości (przyrost tablicowy) był na wysokim, istotnym poziomie, i wynosił dla nadleśnictwa – 20,8%. W odniesieniu do głównych gatunków panujących osiągnął wartości: dla sosny – 15%, dębu – 11%, brzozy – 23%, olchy – 5%, jesionu – 101%, świerka - 163%.

Rozmiar pozyskania w użytkach przygodnych w minionym okresie gospodarczym wahał się w granicach od 11 647 m<sup>3</sup> (2015) do 52 183 m<sup>3</sup> (2019). Przeciętne pozyskanie w ostatnim 10-leciu, w ramach cięć sanitarnych i przygodnych wynosiło 27 466 m<sup>3</sup> średniorocznie (wszystkie przyczyny uszkodzeń).

Wskaźnik pozyskania drewna z cięć przygodnych i sanitarnych w stosunku do obecnej powierzchni leśnej zalesionej kształtował się w minionym 10-leciu dla Nadleśnictwa na poziomie 1,76 m<sup>3</sup>/ha/rok.

Tabela 109. Wyniki sanitarnego porządkowania lasu w latach 2014 – 2023 wg danych nadleśnictwa i ZOL

Rok	Pozyskanie grubizny ogółem [m <sup>3</sup> ]	Użytki przygodne [m <sup>3</sup> ]	Razem posusz [m <sup>3</sup> ]	Razem wiatrołomy [m <sup>3</sup> ]	% cięć przygodnych w pozyskaniu	% posuszu w pozyskaniu grubizny	% wiatrołomów w pozyskaniu grubizny
1	2	3	4	5	6	7	8
2014	108 534	15 270	11 633	3 637	14,07	10,72	3,35
2015	110 996	11 647	8 858	2 789	10,49	7,98	2,51
2016	111 996	28 005	26 033	1 972	25,00	23,24	1,76
2017	117 435	23 495	19 012	4 483	20,00	16,18	3,82
2018	112 483	28 958	18 882	10 076	25,74	16,79	8,95
2019	109 987	52 183	32 013	20 170	47,44	29,10	18,34
2020	108 906	42 745	36 834	5 911	39,25	33,82	5,43
2021	123 200	26 854	23 100	3 754	21,80	18,75	3,05
2022	101 130	24 357	14 175	10 182	24,09	14,02	10,07
2023	91 910	21 149	12 229	8 920	23,01	13,30	9,71
<b>Razem</b>	<b>1 096 577</b>	<b>274 663</b>	<b>202 769</b>	<b>71 894</b>	<b>25,05</b>	<b>18,49</b>	<b>6,56</b>

### **Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów**

Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów została wstępnie omówiona w rozdziale 1.3.9.2. niniejszego opracowania. W celu zobrazowania wyników prac taksacyjnych w tym zakresie w poniższej tabeli zestawiono uszkodzenia w poszczególnych stopniach odnotowane w programie TAKSATOR.

Tabela 110. Powierzchnie uszkodzonych drzewostanów wg. przyczyn i stopni uszkodzenia (dane inwentaryzacyjne BULiGL)

Przyczyny uszkodzeń	Pow. d-stanów z uszkodz. [ha]	Powierzchnie uszkodzeń w poszczególnych stopniach [ha]			Pow. uszkodz. zred. [ha]
		10 - 20%	21 – 50%	51 – 100%	
1	2	3	4	5	6
<b>Klimatyczne</b> (pogodowe), w tym: susza, wiatr, okiść śnieżna, zmrozenia i zwarzenia oparzenia, wędnięcia	697,66	454,67	242,99	-	158,83
<b>Wodne</b> w tym: podtopienia, zalania, wymakanie drzewostanów	226,45	115,09	100,85	10,51	61,06
<b>Grzyby patogeniczne</b> w tym: huba korzeni; opieńka zamieranie jesionu, osutki sosny	200,57	157,30	43,27	-	42,31
<b>Owady</b> w tym: kornik drukarz, przyplaszczek granatek, inne	40,66	40,66	-	-	6,43
<b>Zwierzyna</b> w tym: zgryzanie, spalowanie, wybuchtowanie, działalność bobrów	267,37	253,99	13,38	-	46,00
<b>Inne</b> w tym: jemiola	2 347,61	1 141,68	1 086,70	119,23	667,78
<b>Antropogeniczne</b> w tym: niewypały, niewybuchy, pozostałości historyczne-obóz, pożary	0,96	0,96	-	-	0,19
<b>Razem</b>	<b>3 824,77</b>	<b>2 164,35</b>	<b>1 497,23</b>	<b>163,19</b>	<b>1 006,16</b>

□ **Określenie uszkodzeń drzewostanów wg danych z nadleśnictwa na podstawie ubiegłego dziesięciolecia**

Uszkodzenia rejestrowano we wszystkich klasach wieku, uwzględniając dodatkowy czynnik wpływający na stan lasu, jakim jest penetracja lasu przez ludzi.

Tabela 111. Zestawienie szkód powodowanych przez czynniki abiotyczne i biotyczne w Nadleśnictwie Tułowice w ubiegłym okresie gospodarczym (dane inwentaryzacyjne wg ZOL i Nadleśnictwa)

Wyszczególnienie	Powierzchnia występowania [ha]	Powierzchnia zwalczania [ha]
<b>Czynniki abiotyczne</b>		
Obniżenie poziomu wód, susza	690,41*	-
Podtopienia i zalania	55,70*	-
Wiatr	24,98*	-
Zmrożenia, zwarzenia	6,89	-
Pożar	16,01	-
<b>Razem czynniki abiotyczne</b>	<b>793,99</b>	<b>-</b>
<b>Czynniki biotyczne</b>		
<b>Inne</b>		
Jemioła na gatunkach iglastych	5 186,86*	-
Jemioła na gatunkach liściastych	17,00	-
<b>Razem</b>	<b>5 203,86</b>	
<b>Patogeny grzybowe</b>		
Zamieranie jesionu	125,30*	-
Osutki sosny	27,50*	-
Zamieranie brzozy	5,75	-
Opieńkowa zgnilizna korzeni	5,99*	-
Rdze na igłach/liściach	0,02	-
<b>Razem</b>	<b>164,56</b>	<b>-</b>
<b>Szkodniki owadzie</b>		
Boreczniki sosnowe	411,23	161,00
Przypłaszczek granatek	61,31*	41,06
Poproch cetyniak	30,11	
Kornik drukarz	29,94*	29,94
Opiętki	21,11	21,11
Zwójki dębowe	12,48	-
Brudnica nieparka	4,46*	-
Barczatka sosnówka	1,64	-
Smolik znaczony	0,80	0,80
Zwójki sosnowe	0,70	0,70
<b>Razem</b>	<b>573,78</b>	<b>254,61</b>
<b>Ssaki</b>		
Jeleniowate	51,69* <sup>1)</sup>	1 112,79* <sup>1)</sup>
Gryznie	22,07*	-
Bóbr	19,94	-
Dzik	2,72*	-
<b>Razem</b>	<b>896,42*</b>	<b>1 112,79*</b>
<b>Łącznie czynniki biotyczne</b>	<b>6 838,62*</b>	<b>1 367,40*</b>
<b>Ogółem czynniki szkodotwórcze</b>	<b>7 632,61*</b>	<b>1 367,40*</b>

\* Cykliczne powtarzanie się uszkodzeń w dziesięcioleciu – krotność rejestracji. Uszkodzenia występują kilkakrotnie na tej samej powierzchni. Zabiegi ochronne były również wykonywane cyklicznie w zależności od pojawiających się zagrożeń.

<sup>1)</sup> Dane inwentaryzacyjne nadleśnictwa.

Ogółem w latach 2014 – 2023 wzmożone występowanie lub uszkodzenia ze strony różnych czynników szkodotwórczych zarejestrowano łącznie na powierzchni 7 632,61 ha. Wielkość powierzchni wynika z jednoczesnego oddziaływania wielu czynników, ale również z krotności występowania, często corocznie, w tych samych wydzieleniach i najczęściej dotyczyła niektórych czynników abiotycznych, jemioły, patogenicznych grzybów, szkodników owadzych i zwierzyny.



Przy podejmowaniu decyzji dotyczących zastosowania rozwiązań z zakresu ochrony lasu należy brać pod uwagę zasady prowadzenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych. Temu celowi mają służyć między innymi działania prowadzące do zwiększenia biologicznej odporności ekosystemów leśnych. Wybierając metodę w ochronie lasu należy w szczególności zwracać uwagę na działania profilaktyczne i biologiczne, których celem powinna być ochrona różnorodności biologicznej i zapobieganie zagrożeniom od szkodliwych owadów i grzybów patogenicznych, terminowe prowadzenie zabiegów pielęgnacyjnych, preferowanie o ile to możliwe odnowień naturalnych w ramach działań zbliżonych do naturalnej hodowli lasu.

Należy wykonywać wszystkie czynności obligatoryjne, wynikające z Instrukcji Ochrony Lasu oraz inne zbiegi przewidziane tą instrukcją, a także wynikające ze stanu wiedzy stosownie do zagrożenia lasu.

Poniżej omówiono poszczególne czynniki szkodotwórcze oraz podano zalecane sposoby działań w celu ograniczenia szkód w drzewostanach.

## **Poziom szkód w lasach i sposoby ich ograniczania**

### **A. Zagrożenia ze strony czynników abiotycznych**

W trakcie terenowych prac urzędzeniowych szkody abiotyczne zarejestrowano na powierzchni 924,11 ha. Stanowiły one około 24,16% wszystkich zinwentaryzowanych uszkodzeń. Według ZOL w minionym okresie gospodarczym szkody abiotyczne występowały wielokrotnie, z różnym nasileniem i dotknęły 793,99 ha drzewostanów, stanowiąc 10,40% łącznej powierzchni wszystkich zjawisk szkodotwórczych.

Biorąc pod uwagę areal występowania, z zespołu czynników abiotycznych największe znaczenie w ubiegłym okresie gospodarczym miały uszkodzenia spowodowane suszą i obniżeniem poziomu wód. W ich następstwie zaburzone zostały procesy fizjologiczne drzew, głównie sosny w starszych klasach wieku na żyzniejszych i wilgotniejszych siedliskach, co doprowadziło do niedoborów składników pokarmowych, osłabienia drzewostanów i przyczyniło się do powstania znacznych ilości posuszu.

Drugą najliczniejszą grupą spośród czynników abiotycznych stanowiły uszkodzenia wodne – łącznie 55,70 ha. Występowały w postaci podtopień, zalań i wymakania drzewostanów różnych klas wieku rosnących najczęściej w sąsiedztwie cieków wodnych.

Szkody od wiatru odnotowywano w postaci wiatrołomów, wiatrowałów i naderwania systemów korzeniowych. Występowały w formie powierzchniowych lub licznych pojedynczych uszkodzeń. Według ZOL uszkodzenia powierzchniowe dotyczyły 24,98 ha drzewostanów. Najwięcej uszkodzeń od huraganowych wiatrów obserwowano w drzewostanach starszych, głównie na wilgotniejszych siedliskach, w klasach odnowienia i drzewostanach objętych przebudową, uszkodzonych przez owady i patogeny grzybowe, o niskim zadrzewieniu i zwarcu luźnym, jak również w niektórych kępach przestojów w nowozałożonych uprawach i na zrębach.

Wg „*Opracowania symulacji zagrożeń od czynników abiotycznych ekosystemów leśnych*” (A, *Bruchwald 2013 r.*) lasy Nadleśnictwa Tułowice cechuje zagrożenie silne, co oznacza, że około 30-40% drzewostanów nadleśnictwa posiada cechę wysokiego oraz bardzo wysokiego ryzyka uszkodzenia przez wiatr. Dotyczy to głównie drzewostanów rosnących na siedliskach bardzo wilgotnych, bagiennych, łęgowych oraz uszkodzonych przez patogeny grzybowe (opieńka, huba korzeni).

Zmrożenia i zważenia wystąpiły na powierzchni 6,89 ha. Dotyczyły najczęściej nowozakładanych upraw na powierzchniach otwartych, w miejscach zmrozowiskowych i były przyczyną uszkodzeń aparatu asymilacyjnego drzewostanów iglastych i liściastych.

Stwierdzono również w ramach prac taksacyjnych uszkodzenia od okiści śnieżnej, która w niektórych młodnikach, głównie sosnowych spowodowała powstanie lokalnie mniejszych lub większych luk, albo złomów i wywrotów, najczęściej na siedliskach bagiennych. Luki pozostawiono do sukcesji naturalnej.

Lokalnie pojawiały się również niewielkie szkody w postaci zgorzeli na pniach drzew wystawionych na działanie słońca w wyniku wylesień lub wędnięcia gatunków liściastych na nowozałożonych uprawach lub odstoniętych gniazdach, w miejscach szczególnie eksponowanych na działanie słońca.

W minionym okresie gospodarczym odnotowano 54 pożary na powierzchni 16,01 ha. W 2014 roku spaleni uległo 1,62 ha, w 2022 r. - 2,42 ha. Poza tymi zdarzeniami pozostałe pożary nie przekraczały powierzchni 1 ha. Przyczyny powstania pożarów pozostały nieustalone, można jednak przypuszczać, że znaczna część pożarów spowodowana była nieumyślnym zaproszeniem ognia przez osoby postronne.

#### □ **Ograniczenie szkód powodowanych przez czynniki abiotyczne**

Niekorzystne oddziaływanie czynników abiotycznych (okiści, wiatru, intensywnych opadów deszczu, itp.) prowadzi do uszkodzenia i zamierania pojedynczych drzew, a niekiedy większych partii drzewostanu. Wiatro- i śniegołomy, długotrwałe opady deszczu i stagnująca woda, mogą zapoczątkować wypadki drzew w drzewostanach dotychczas nienaruszonych, zwartych, niewykazujących objawów osłabienia kondycji fizjologicznej drzew.

Przeciwdziałanie tym szkodom nie należy do typowych działań ochrony lasu, lecz zależy od poprawności działań hodowlanych, a mianowicie:

- w celu zapewnienia stabilności drzewostanów należy dążyć do zgodności składów gatunkowych z siedliskiem np. przez przywrócenie właściwego składu gatunkowego drzewostanów na siedlisku oraz wprowadzaniu gatunków domieszkowych i biocenotycznych wspomagających naturalną odporność ekosystemów leśnych;
- utrzymywać ład przestrzenny i ostępowy porządek cięć w celu wykształcenia w przyszłych drzewostanach „ścian ochronnych”, mogących dać odpór gwałtownym wiatrom;
- prowadzić wyprzedzającą przebudowę drzewostanów niestabilnych lub uszkodzonych, inicjować sztuczne odnawianie większych luk i gniazd, na których brak jest możliwości powstania odnowień naturalnych;
- prawidłowo wykonywać cięcia pielęgnacyjne młodników i drągowin, dla uniknięcia nadmiernego przegęszczenia drzewostanów, rozbudowywać korony drzew iglastych, co powinno poprawić stabilność drzewostanów. Cięcia prowadzić uwzględniając granice transportowe;
- usuwać w ramach zabiegów pielęgnacyjnych drzewa podatne na złamania, zahubione oraz osobniki z objawami uszkodzenia przez choroby korzeni, nie posiadające walorów drzew biocenotycznych;
- przy planowaniu odnowień zwracać uwagę na miejsca potencjalnych zmrozowisk;
- inwentaryzować szkody powodowane przez czynniki abiotyczne, a informacje przekazywać do ZOL i RDLP.

## **B. Zagrożenia ze strony czynników biotycznych**

Na podstawie zestawienia uszkodzeń powstałych od czynników biotycznych w okresie minionego dziesięciolecia, biorąc po uwagę powierzchnie ogólną drzewostanów nadleśnictwa można stwierdzić, że istnieje istotne zagrożenie dla tutejszych lasów. Według danych nadleśnictwa i ZOL uszkodzenia biotyczne notowano cyklicznie na łącznej powierzchni 6 838,62 ha, tj. 44% powierzchni leśnej zalesionej. Wśród patobiontów dominowała jemiola na gatunkach iglastych i liściastych - 76,09%, zwierzyna – 13,11%, szkodliwe owady – 8,39% i patogeny grzybowe – 2,41%. Stanowiły one łącznie 89,60% wszystkich czynników szkodliwych.

W trakcie terenowych prac urzędzeniowych szkody biotyczne zarejestrowano na powierzchni 2 856,21 ha. Stanowiły one około 74,66% wszystkich zinwentaryzowanych uszkodzeń, w tym: inne (jemiola) – 82,19%, zwierzyna – 9,36%, grzyby patogeniczne – 7,02%, owady – 1,43%.

#### □ **Zagrożenie od jemioli**

Obserwowane w okresie ubiegłego dziesięciolecia susze przyczyniły się do obniżenia poziomu wód gruntowych i tym samym zakłóciły procesy fizjologiczne drzew, powodując ich osłabienie i podatność na uszkodzenia ze strony różnych czynników szkodliwych. Spektakularnym przykładem pogorszenia stanu zdrowotnego drzewostanów nadleśnictwa stało się występowanie jemioli na gatunkach iglastych i liściastych. Według obserwacji ZOL masowe

występowanie jemioli dotknęło 5 186,86 ha drzewostanów iglastych, głównie sosnowych oraz 17,00 ha różnogatunkowych lasów liściastych.

W wyniku oddziaływania jemioli najbardziej cierpią drzewostany sosnowe starszych klas wieku, szczególnie na żyzniejszych i wilgotniejszych siedliskach, na których sosna wykształciła płytki system korzeniowy i w związku z tym znacząco odczuwa deficyty wody. Drzewostany sosnowe rosnące na słabych, piaszczystych glebach, mające głęboki palowy system korzeniowy mniej odczuwają niedobory wody i wydają się być odporniejsze na występowanie jemioli.

Jemiola występowała dotychczas na sośnie rzadko i była mało istotnym półpasożytem, czyli taką rośliną, która sama syntetyzuje substancje odżywcze natomiast wodę wraz z solami mineralnymi pobiera od swojego żywiciela. Jemiola nie ma korzeni, ale system rozbudowanych ssawek. Kiedy ilość wody jest wystarczająca, obecność jemioli dla drzewa nie ma większego znaczenia. Przy jej niedoborach sosna reagując na suszę zamyka swoje aparaty szparkowe, czego nie robi jemiola i efektem tego jest deficyt wody w drzewie, prowadzący do jego zamarcia.

Nadleśnictwo na bieżąco prowadzi obserwacje drzewostanów, w których stwierdzono występowanie jemioli. Drzewa silnie przez nią opalone są usuwane, a w przypadku masowego występowania wykonywane są zryby sanitarne.

Można przypuszczać, że dopiero nowe wprowadzane pokolenia sosny dostosują się do zmieniających warunków klimatycznych i wytworzą odpowiednio głęboki system korzeniowy, zapewniający drzewom odpowiednią ilość wody, a tym samym czyniąc je w przyszłości mniej podatnymi na występowanie jemioli.

#### □ **Choroby grzybowe**

Wykonując terenowe prace urzędniowe stwierdzono uszkodzenia w drzewostanach przez choroby grzybowe na powierzchni 200,57 ha, co stanowi 5,24% wszystkich odnotowanych szkód. Według ZOL w minionym okresie gospodarczym patogeny grzybowe przyczyniły się do uszkodzenia 164,56 ha drzewostanów, stanowiąc 2,41% szkodliwych czynników biotycznych i 2,16% łącznej powierzchni wszystkich zjawisk szkodliwych.

Głównymi chorobami grzybowymi na terenie Nadleśnictwa Tułowice są: zamieranie jesionu, osutki sosny, zamieranie brzozy, opieńkowa zgnilizna korzeni, rdze na igłach i liściach, huba korzeni. W odniesieniu do tych patogenów grzybowych nie prowadzono specjalnego rodzaju zwalczania, ograniczając się jedynie do usuwania drzew opalonych w ramach cięć sanitarnych. W przypadku pozostałych pojawiających się patogenów grzybowych, skupiono się głównie na zabiegach ograniczających.

#### ▪ Uprawy i młodniki

W ubiegłym okresie gospodarczym spośród chorób grzybowych w młodszych klasach wieku odnotowało występowanie osutki sosny w młodszych uprawach sztucznych, na łącznej powierzchni 27,50 ha. Osutki sosny najsilniej wystąpiły w 2023 r. na terenie Leśnictw: Przechód, Święty Hubert i Sosnowka obejmując areał 22,82 ha. Osutki sosny nie powodują istotnych szkód w uprawach, lecz stanowią ważny czynnik nękający, zwłaszcza w okresach susz.

Ponadto obserwowano sporadyczne występowanie mączniaka dębu powodującego osłabienie i spowolnienie przyrostu sadzonek i nalotów dębowych.

Biorąc pod uwagę ogólną powierzchnię upraw i młodników, to areał występowania zinwentaryzowanych chorób grzybowych był niewielki, dlatego też nie prowadzono zabiegów zwalczających.

#### ▪ Drzewostany starsze

W drzewostanach starszych klas wieku zinwentaryzowano najwięcej uszkodzeń powodowanych przez patogeny grzybowe. Według danych z inwentaryzacji urzędniowej dominowały uszkodzenia słabe - do 20% i dotyczyły pojedynczych lub niewielkich grup drzew. Uszkodzenia od patogenów grzybowych występowały najczęściej w drzewostanach jesionowych, brzozowych, sosnowych, dębowych, ale również bukowych, modrzewiowych, świerkowych i sporadycznie grabowych. Widoczne symptomy wskazywały głównie na hubę korzeni, przejawiającą się deprecjacją drewna i osłabieniem drzew na oddziaływanie wiatrów, opieńkową

zgniliznę korzeni oraz inne, niezidentyfikowane choroby grzybowe, powodujące zgnilizny wewnętrzne strzał i kłód.

Według ZOL w minionym okresie gospodarczym patogeny grzybowe przyczyniły się do uszkodzenia 125,30 ha drzewostanów jesionowych. Zamieranie jesionu przejawiające się brunatnieniem kory pędów i zamieraniem całych drzew najintensywniej wystąpiło w 2020 roku, głównie na terenie Leśnictw Głębocko i Dębina, na powierzchni 110,50 ha.

Na obecną, słabą kondycję drzewostanów jesionowych i z dużym jego udziałem ma wpływ zespół czynników chorobowych, wśród których choroby powodowane m.in. przez grzyby (*Chalara fraxine*) mają istotny udział w osłabianiu i zamieraniu tych drzewostanów. W Nadleśnictwie Tułowice drzewostany jesionowe i z dużym udziałem jesionu zajmują obecnie powierzchnię 112 ha i w stosunku do poprzedniej rewizji nastąpiło zmniejszenie ich areалу o 75%, stąd też problem ten jest istotny gospodarczo.

Postępujące procesy chorobowe powodują rozpad drzewostanów jesionowych, dlatego oprócz działań zmierzających do utrzymania właściwego stanu sanitarnego, konieczne jest kontynuowanie działań hodowlanych zmierzających do utrzymania trwałości lasu, w tym zastępowanie jesionu innymi odpornymi gatunkami, np.: Ol, Db, Wz, Jw, Lp.

Ponadto zarejestrowano opieńkową zgniliznę korzeni (na powierzchni 5,99 ha) na terenie Leśnictw: Kuźnica Ligocka, Sosnówka i Grabin oraz zamieranie brzozy w 2017 roku na terenie Leśnictwa Szydłowiec na powierzchni 5,75ha.

Zarówno opieńka jak i huba korzeni mogą okresowo nie przejawiać działalności pasożytniczej, przechodząc w fazę działalności saprofitycznej, dlatego nie można traktować małej powierzchni występowania, jako braku zagrożenia. Konieczny jest bieżący monitoring.

Walka z zamieraniem jesionu, zamieraniem brzozy, hubą korzeni, opieńkową zgnilizną korzeni polegała w nadleśnictwie na usuwaniu opanowanych drzew w ramach cięć sanitarnych.

#### **W celu ograniczenia szkód powodowanych przez grzyby należy:**

- ✓ preferować tam, gdzie to możliwe odnowienia naturalne;
- ✓ w uprawach, młodnikach i drzewostanach starszych przeprowadzać systematyczną ocenę stanu zagrożenia w celu podejmowania odpowiednich działań ochronnych;
- ✓ w drzewostanach zaatakowanych przez opieńkową zgniliznę korzeni należy wykonywać systematyczne cięcia sanitarne i niezwłocznie wywozić pozyskany surowiec drzewny;
- ✓ do czasu określenia skutecznej metody ochrony jesionów przed ich zamieraniem w uprawach lub do zaniku procesu chorobowego należy zastępować jesionu innymi gatunkami zgodnymi z siedliskiem;
- ✓ w przypadku powstawania szkód podejmować działania ograniczające, zgodnie z zaleceniami podanymi przez ZOL, IBL lub RDLP.

#### **□ Szkodniki owadzie**

W ubiegłym okresie gospodarczym w lasach Nadleśnictwa Tułowice prowadzony był monitoring zagrożeń od owadów poprzez:

- wykładanie pułapek feromonowych;
- wykładanie drzew pułapkowych;
- kontrole występowania foliofagów w drzewostanach iglastych;
- kontrole zagrożenia drzewostanów przez kambio- i ksylofagi;
- ocenę występowania szkodników upraw, młodników i tyczkowni;

Prace te należy kontynuować także w przyszłym okresie gospodarczym.

#### **▪ Szkodniki korzeni**

W ostatnich 10-ciu latach nie stwierdzono istotnych zagrożeń ze strony szkodników korzeni, głównie pędraków chrabąszczy, wałkarza lipczyka, guniaka czerwczyka, chrabąszcza majowego. Nie zlokalizowano również uporczywych pędraczysk.

▪ Szkodniki upraw i młodników

Występowanie szkodników upraw i młodników w Nadleśnictwie Tułowice nie ma znaczenia gospodarczego. Według danych ZOL na uprawach i młodnikach sosnowych stwierdzono lokalnie obecność smolika znaczonego – 0,80 ha i zwójek sosnowych – 0,70 ha. Wykonano na tych powierzchniach zabiegi zwalczające.

W ramach profilaktyki i przeciwdziałania szkodom powodowanym przez tę grupę szkodników należy:

- ✓ monitorować występowanie szkodników i inwentaryzować nasilenie uszkodzeń, zebrane tą drogą informacje przekazywać do ZOL i RDLP;
- ✓ w przypadkach koniecznych, wykonać zabiegi ratownicze w sposób zgodny z zaleceniami RDLP i ZOL.

▪ Szkodniki pierwotne i nekające – foliofagi

W minionym okresie gospodarczym zaobserwowano pojawiające się uszkodzenia od szkodników pierwotnych. Kwerenda nasilonych pojavów foliofagów sosny w drzewostanach nadleśnictwa, obejmująca standardowy okres ostatnich 25 lat, dotycząca rejestrowanych stanów zagrożeń od osnu gwiazdzistej, boreczników sosnowych, poprocha cetyniaka, ale również prowadzonych zabiegów ograniczających liczebności tych owadów definiuje cechę obszaru ogniska gradacyjnego szkodników pierwotnych sosny w Nadleśnictwie Tułowice dla 11 oddziałów na łącznym areale 272 ha (wg ZOL).

W wyniku przeprowadzonych przez Nadleśnictwo Tułowice jesiennych poszukiwań szkodników pierwotnych sosny stwierdzono średnie zagrożenie dla tutejszych drzewostanów. Wskazuje na to występowanie poprocha cetyniaka w 2014 r. na terenie Leśnictwa Tułowice - powierzchnia 15,08 ha (wg ZOL w latach 2014-2023 – 30,11 ha), barczatki sosnowki w 2020 r. na terenie Leśnictwa Święty Hubert - powierzchnia 1,64 ha oraz boreczników sosnowych w 2018 r. na terenie Leśnictw: Przechód, Tułowice, Święty Hubert i Sosnówka - łączna powierzchnia występowania 411,23 ha. W 2018 roku wykonano wielkoobszarowy agrolotniczy zabieg ograniczający liczebność boreczników sosnowych na powierzchni 161 ha w Leśnictwie Przechód.

Drzewostany, w których występują szkodliwe owady charakteryzują się: sztucznym pochodzeniem, małym zróżnicowaniem wiekowym, ubogim składem gatunkowym, brakiem podszytów, ubogim siedliskiem, itp. czynnikami. W takich drzewostanach zlokalizowane są najczęściej ogniska gradacyjne wielu gatunków owadów.

Żery owadów liściożernych zaobserwowano również w drzewostanach dębowych. Najwięcej uszkodzeń powodowały zwójki dębowe – 12,48 ha. Stwierdzono również występowanie brudnicy nieparki. Zwalczania jednak nie prowadzono.

W niektórych drzewostanach olchowych w trakcie prac urządzeniowych obserwowano słabe uszkodzenia od hurmaka olchowca i rynnicy.

W ramach profilaktyki i przeciwdziałania szkodom powodowanym przez tę grupę szkodników należy:

- ✓ monitorować stan populacji foliofagów poprzez obserwacje stopnia defoliacji koron, próbne poszukiwania larw, poczwerek, gąsienic i oprzędów foliofagów w glebie i ściocie, przeprowadzać kontrolę występowania boreczników sosnowych i strzygonii choinówki oraz rejestrować wzmożone pojawienie się innych szkodliwych owadów;
- ✓ rejestrować szkody spowodowane żerami szkodników pierwotnych i sygnalizować o zagrożeniach ZOL i RDLP;
- ✓ w razie stwierdzonej konieczności przeprowadzać zabiegi ograniczające występowanie foliofagów w uzgodnieniu z ZOL i RDLP.

▪ Szkodniki wtórne

Drzewostany Nadleśnictwa Tułowice są potencjalnie zagrożone od szkodników wtórnych. Wynika to z dużej liczby drzewostanów sosnowych - 62%, z których znaczna część jest poważnie osłabiona na skutek panujących susz oraz zasiedlenia przez jemiołę, co przejawia się w postaci licznie wydzielającego się posuszu. Również drzewostany świerkowe pomimo bardzo małego udziału - 0,59% narażone są na szkody ze strony kambio i ksylofagów. Tylko

dzięki właściwemu monitoringowi tych zagrożeń przez nadleśnictwo i utrzymywaniu na bardzo wysokim poziomie stanu sanitarnego lasów możliwe jest ograniczenie rozwoju potencjalnych zagrożeń ze strony tych szkodników.

W drzewostanach sosnowych, w których powstały luki w następstwie uszkodzeń od silnych wywalających wiatrów lub niekiedy gniazda popiorunowe obserwuje się wydzielanie posuszu, za którego powstanie odpowiedzialnymi są cetyńce i przyplaszczek granatek, jednakże ich działalność nie powoduje istotnego z punktu widzenia gospodarki, zagrożenia dla drzewostanów nadleśnictwa.

Według danych ZOL do najważniejszych szkodników wtórnych w latach 2014-2023 należały: przyplaszczek granatek stwierdzony na powierzchni 61,61 ha, kornik drukarz - 29,94 ha, oraz opiętki - 21,11 ha.

Również ze strony pozostałych szkodników wtórnych (rytownik dwuzębny, rytownik pospolity, kornik ostrozębny, kornik zrosłozębny, drwalnik paskowany) zagrożenia nie stwierdzano. Mogą one jednak stwarzać okresowe zagrożenia i z tego powodu należy utrzymywać dotychczas prowadzoną działalność, zmierzającą do prognozowania i ograniczania liczebności tej grupy owadów, poprzez utrzymanie właściwego stanu sanitarnego lasu oraz wykładanie pułapek.

Ochrona drzewostanów przed owadzimi szkodnikami wtórnymi:

- ✓ monitorowanie występowania owadów szkodników wtórnych drzew iglastych i liściastych;
- ✓ terminowe porządkowanie drzewostanów uszkodzonych przez czynniki abiotyczne;
- ✓ terminowe usuwanie oraz wywóz drzew zasiedlonych przez owady kambiofagiczne przed ich opuszczeniem przez młode pokolenie;
- ✓ kontrolowanie drzewostanów w miejscach o zakłóconej gospodarce wodnej;
- ✓ kontrolowanie drzewostanów na gruntach porolnych o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem;
- ✓ usuwanie martwych i zamierających jesionów zasiedlonych przez jesionowce do końca czerwca lub najpóźniej na początku lipca;
- ✓ wydzielający się posusz czynny powinien być monitorowany a jego ilość nie może powodować wzrostu zagrożenia ze strony szkodników wtórnych.

#### □ **Szkody od zwierzyny**

W Nadleśnictwie Tułowice zwierzyna płowa (jeleń europejski, sarna, daniel) powoduje uszkodzenia drzewostanów na poziomie istotnym gospodarczo, głównie w fazie uprawy, młodnika, ale również nalotów i podrostów w klasach odnowienia (KO). Mniejsze szkody, głównie w uprawach powodują również zajęce i dziki. Szkody od zwierzyny polegają na zgryzaniu pędów wierzchołkowych, spałowaniu oraz czemchaniu, a w przypadku dzików „wybuchowaniu” całych sadzonek. Cierpią w zasadzie wszystkie gatunki, zarówno iglaste (So, Md, Św, Jd) jak i liściaste (Db, Bk, Jw oraz domieszki produkcyjne, pielęgnacyjne i biocenotyczne). Zdarza się, że intensywne żerowanie jeleniowatych poważnie utrudnia, a czasem wręcz uniemożliwia odnowienia czy przebudowę drzewostanów. Dodatkowo generowane są duże koszty związane z zabezpieczaniem nowozakładanych i istniejących upraw oraz młodników.

W ubiegłym okresie gospodarczym zinwentaryzowano uszkodzenia upraw i młodników od jeleniowatych na łącznej powierzchni 851,69 ha (wg nadleśnictwa), tj. około 85,17 ha średniorocznie. Zabiegi profilaktyczno-ochronne objęły powierzchnie 1 112,79 ha drzewostanów, tj. około 112 ha średniorocznie. Wśród nich 480 ha upraw objęto gradzeniem, w tym uprawy dębowe z domieszkami (na terenie całego nadleśnictwa). Na powierzchni 640 ha wykonano zabezpieczenia młodych drzewostanów przed zgryzaniem przy pomocy repelentów mechanicznych (Cervacol).

Nadleśnictwo w celu ograniczenia szkód od zwierzyny prowadzi też inne działania takie jak: wykładanie drzew zgryzowych, ogławianie w zabiegach CW i CP oraz rozgradzanie upraw, dla których zwierzyna nie stanowi już zagrożenia.

Należy podkreślić, że najskuteczniejszą metodą zabezpieczania upraw leśnych przed zwierzyną jest metoda biologiczna (pośrednia), tj. poprawa warunków bytowania zwierzyny i dostosowanie jej liczebności do zajmowanego przez nią biotopu, i jego pojemności troficznej.

Grodzenie upraw pomimo generowania dużych kosztów jest najskuteczniejszym sposobem zabezpieczenia młodego pokolenia lasów spośród stosowanych mechanicznych zabezpieczeń i w wielu lokalizacjach drzewostanowych nadleśnictwa stanowi obecnie jedyną, skuteczną metodę, dającą możliwość sztucznego i naturalnego odnowienia powierzchni pozrębowej.

Podstawową przyczyną takiego stanu jest rosnąca dysproporcja pomiędzy liczebnością zwierzyny, a dostępnością, ilością i jakością bazy pokarmowej, zwłaszcza w okresie zimowym, kiedy to dostępność żeru jest znacznie mniejsza.

Podczas inwentaryzacji urządzeniowej wykonanej na przełomie 2022 i 2023 roku, stwierdzono występowanie szkód od zwierzyny płowej w uprawach i młodnikach (zgryzanie i spałowanie). Zdecydowana większość zinwentaryzowanych uszkodzeń była gospodarczo znośna – do 20%, umożliwiając tym samym samoistną regenerację drzew. Uszkodzenia istotne gospodarczo, średnie (21 – 50%) obserwowano jedynie lokalnie. Nie zarejestrowano silnych szkód od zwierzyny w stopniu >50%.

Tabela 112. Zestawienie powierzchni szkód od zwierzyny w uprawach i młodnikach wg danych z inwentaryzacji stan na 01.01.2024 r.

Klasa wieku	*Powierzchnia (ha)				Powierzchnia podklasy wieku	Procent drzewostanów uszkodzonych
	10 - 20%	21 - 50%	51 - 100%	Razem		
1	2	3	4	5	6	7
Ia	52,08	-	-	52,08	1 324,82	3,93
Ib	151,13	12,10	-	163,23	1 119,35	14,58
IIa	50,17	1,28	-	51,45	1 544,59	3,33
IIb	0,61	-	-	0,61	1 057,50	0,06
<b>Razem</b>	<b>253,99</b>	<b>13,38</b>	-	<b>267,37</b>	<b>5 046,26</b>	<b>5,30</b>

\* Całkowita powierzchnia wydziałów, na której wystąpiły uszkodzenia od zwierzyny.

Główne czynniki mające wpływ na liczebność populacji zwierzyny płowej w Nadleśnictwie Tułowice to:

- ✓ planowany poziom pozyskania zwierzyny determinowany stanem wyjściowym, określonym przez inwentaryzację;
- ✓ udział upraw na powierzchniach otwartych i podokapowych oraz młodników, stanowiących bazę żerową dla zwierzyny płowej;
- ✓ brak naturalnych, dużych drapieżników;
- ✓ adaptacja jeleniowatych do sąsiedztwa terenów osiedlowych i zurbanizowanych;
- ✓ migracje zwierzyny z sąsiednich nadleśnictw.

Ochrona przed szkodami od zwierzyny była prowadzona na poziomie możliwości finansowych nadleśnictwa i dostosowana była do wyników inwentaryzacji szkód i zagrożeń. Pomimo podejmowanych działań szkody te traktować należy wciąż jako istotne gospodarczo.

Podstawowymi metodami zabezpieczenia upraw przed szkodami od zwierzyny są:

- ✓ grodzenie upraw – sposób najskuteczniejszy, pozwala na efektywne wprowadzanie na uprawach dęba, buka, jodły, modrzewia i innych gatunków liściastych;
- ✓ zabezpieczanie przed zgryzaniem gatunków iglastych i liściastych repelentami stosowanymi naprzemiennie;
- ✓ palikowanie modrzewia (w trzy paliki);
- ✓ wykładanie drzew zgryzowych w okresie zimowym;
- ✓ ogławianie w ramach cięć pielęgnacyjnych (CW i CP);
- ✓ intensyfikacja zagospodarowania poletek łowieckich.

Równocześnie podejmowane są konsekwentne działania wpływające na gospodarkę łowiecką w celu redukcji liczebności zwierzyny, skutkujące obniżeniem jej presji na młode drzewostany. Nadleśnictwo stale prowadzi szacunkową kontrolę stanów zwierzyny na swoim terenie i aktywnie uczestniczy w inwentaryzacji zwierzyny prowadzonej przez koła łowieckie.

W najbliższym 10-leciu należy kontynuować działania zmierzające do ograniczenia szkód w uprawach i młodnikach:

- ✓ corocznie szacunkowo oceniać rozmiar i nasilenie szkód;
- ✓ kontynuować zabezpieczanie upraw środkami mechanicznymi i chemicznymi (repelenty, osłony drzewek, gradzenie);
- ✓ dążyć do dokładnego ustalenia stanu zwierzyny optymalnymi metodami inwentaryzacji w zależności od gatunku oraz realizacji planów odstrzału, szczególnie samic (łanie, kozy) oraz młodzięży;
- ✓ dostosować liczebność jeleni i saren do możliwości wyżywieniowych siedlisk i postulatów hodowli lasu – sterować populacją jeleniowatych uzgadniając konieczne zmiany w łowieckich wieloletnich planach hodowlanych opracowanych dla właściwego rejonu hodowlanego;
- ✓ dążyć do poprawy warunków bytowania zwierzyny (ochrona ostoi, odpowiednie zagospodarowanie poletek łowieckich, racjonalne wykorzystywanie łąk śródleśnych);
- ✓ wzbogacanie bazy żerowej w okresie zimy przez wykładanie drzew do spałowania i ogryzania pochodzących z zabiegów pielęgnacyjnych oraz odślanianie jeżyn lub borówki przez odgarnianie grubej warstwy śniegu;
- ✓ zwiększać powierzchnię zimowych cięć hodowlanych w młodszych klasach wieku szczególnie w miejscach koncentracji zwierzyny;
- ✓ przy dokarmianiu zimowym planować miejsca dokarmiania w sposób zapobiegający grupowaniu się chmar jeleni i rudli saren w pobliżu upraw i młodników.

### **Szkody powodowane przez bobry i inne gryzonie**

Bóbr w ostatnich latach staje się dość ekspansywnym gatunkiem. Zwiększa swój areal bytowania poprzez poszerzanie dotychczasowych miejsc albo zajmuje nowe. W inwentaryzacji urzędniowej odnotowano uszkodzenia związane z jego bezpośrednią działalnością w 7 wydzieleniach zajmujących łączną powierzchnię 23,69 ha, na terenie Leśnictw: Szydłowiec (114j; 116l), Grabin (216b; 227i; 228b), Sosnówka (257d,g). Ponadto ślady bytowania bobrów zaobserwowano w 22 pododdziałach o łącznej powierzchni 73,86 ha, na terenie Leśnictw: Szydłowiec (113s,t; 116p,r), Goszczowice (358h), Grabin (205d,f,h; 215i,j; 216a; 217c; 227f,k; 228a,c,g; 241d; 384a,b,d) i Dębina (144g).

Według danych ZOL uszkodzenia od bobrów odnotowano na powierzchni 19,94 ha. Dewastacja terenu, będąca wynikiem jego działalności ma charakter podtopień i zalań gruntów leśnych oraz ścinania atrakcyjnej pokarmowo roślinności drzewiastej. Spiętrzona i stagnująca woda powoduje usychanie fragmentów drzewostanów i degradację siedlisk. Rekultywacja takich terenów pociąga za sobą duże nakłady finansowe, nie dając pewności, że nie nastąpi ponowne zasiedlenie przez bobry tego biotopu, czyniąc tym samym podejmowane działania naprawcze bezcelowymi. Dlatego też najczęściej takie powierzchnie inwentaryzowane są jako sukcesje.

Na terenie nadleśnictwa sporadycznie odnotowuje się również nieistotne gospodarczo szkody od innych gryzoni (myszowate), występują one lokalnie w drzewostanach na niewielkich powierzchniach (łącznie 22,07 ha). Brak jest prostych i skutecznych metod zwalczania gryzoni.

Możliwe zabiegi ograniczające szkody od gryzoni sprowadzają się do:

- ✓ protegowania ptaków drapieżnych, poprzez stwarzanie im dogodnych warunków do bytowania (np. stawianie czatowni dla ptaków drapieżnych na otwartych powierzchniach upraw), pożądanym jest także pozostawianie w lesie drzew dziuplastych;
- ✓ stosowania zabiegów pogarszających warunki bytowe gryzoni, np. odchwaszczanie zagrożonych powierzchni.

### **Ochrona pożytecznej fauny**

Dla podniesienia odporności biologicznej drzewostanów należy stosować metody obejmujące działania związane z protegowaniem pożytecznej fauny.

Na terenie lasów nadleśnictwa stosuje się formy ochrony biologicznej. Są to głównie działania polegające na ochronie ptaków, m. in. ochronie gniazd naturalnych, drzew dziuplastych, wywieszaniu, konserwacji i czyszczeniu istniejących budek lęgowych dla ptaków, ich zimowe dokarmianie oraz ochrona mrowisk.



W najbliższym 10-leciu należy kontynuować działania polegające na ochronie pożytecznej fauny oraz poprawie jej warunków bytowania:

- pozostawianie drzew dziuplastych;
- ochrona gniazd;
- zapewnienie najkorzystniejszych warunków bytowania ptaków i ssaków żywiących się owadami, poprzez zimowe dokarmianie oraz konserwację istniejących budek lęgowych, ewentualnie wywieszanie nowych;
- wprowadzanie gatunków owocodajnych i nektarodajnych;
- utrzymywanie enklaw śródleśnych (łąk, bagienek), co w naturalny sposób wpływa na poprawę różnorodności gatunkowej pożytecznej fauny, poprawiając warunki jej bytowania.

Do pożytecznych, pomocnych przy zwalczaniu szkodników należy zaliczyć również płazy i gady leśne, drobne ssaki owadożerne (ryjówki, nietoperze, jeże), z ssaków większych - dzika, ssaki drapieżne. W celu ochrony tych zwierząt należy chronić miejsca ich bytowania oraz podejmować działania zwiększające ich liczebność (miejsca lęgowe, schronienia).

W najbliższym okresie gospodarczym należy nadal prowadzić działania związane z utrzymaniem i wspomaganiem bioróżnorodności lasów (flory i fauny) oraz środowiska leśnego. W ochronie lasu priorytet będzie miała profilaktyka, a w zabiegach ochronnych, o ile pozwoli na to stan zdrowotny drzewostanów pierwszeństwo powinny mieć metody biologiczne i mechaniczne (przed chemicznymi) ograniczające szkody.

### **C. Zagrożenia antropogeniczne**

#### **Emisja zanieczyszczeń powietrza**

Zanieczyszczenia powietrza są jedną z przyczyn zagrażających trwałości lasu, Istotne znaczenie ma natężenie emisji przemysłowych, zwłaszcza tlenków siarki i azotu powodujące: uszkodzenia aparatu asymilacyjnego, deformacje koron, osłabienie przyrostu i żywotności drzew. Emisje kwasotwórczych jonów mają bezpośredni wpływ na skład chemiczny i odczyn opadów atmosferycznych, powstają tzw. „kwaśne deszcze”. Mają one niekorzystny wpływ na rośliny; bezpośredni - uszkadzają aparat asymilacyjny oraz pośredni - zakwaszają glebę powodując jej degradację. Na przestrzeni ostatnich lat obserwowana jest tendencja spadkowa emisji zanieczyszczeń powietrza, Związane jest to ze zmniejszeniem produkcji w przemyśle oraz zaostrzeniem norm i z realizacją inwestycji chroniących środowisko.

Stężenie zanieczyszczeń powietrza związane jest ze stopniem koncentracji źródeł emisji zanieczyszczeń, wielkością emisji, warunkami rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń oraz wpływem zanieczyszczeń pochodzących spoza obszaru.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice największy wpływ na aktualny stan czystości powietrza mają głównie lokalne, powierzchniowe źródła emisji, związane z występowaniem skupisk niskich emitatorów. Są to: paleniska domowe; małe kotłownie, często o niskiej wydajności i opalane niskogatunkowym paliwem; warsztaty rzemieślnicze i rolnicze; lokalne, małe zakłady przemysłowe i przetwórcze. Emisja z tego rodzaju źródeł jest w znacznym stopniu emisją niezorganizowaną, a jej wielkość jest trudna do oszacowania, zależy od pory roku i uwarunkowań klimatycznych.

Również duże znaczenie dla omawianego obszaru mają źródła liniowe zanieczyszczeń powietrza, związane z licznymi trasami komunikacyjnymi. Wzdłuż istniejących dróg notowane są podwyższone stężenia substancji zanieczyszczających, przy czym zasięg oddziaływania ograniczony jest do pasa terenu bezpośrednio sąsiadującego z drogą. Generalnie oddziaływanie ruchu samochodowego na środowisko ma tendencje rosnącą. Największe potencjalne zagrożenie emisją komunikacyjną występuje wzdłuż dróg o największym ruchu samochodowym (autostrada A4, drogi wojewódzkie). Wraz z elektryfikacją transportu kolejowego marginalizacji uległy zanieczyszczenia powietrza na skutek ruchu kolejowego.

Punktowe źródła zanieczyszczeń powietrza (przemysłowe, komunalne) rozumiane jako duże instalacje spalania paliw oraz źródła technologiczne mające znaczny udział w emisji zanieczyszczeń na terenie nadleśnictwa nie występują. Zlokalizowane są głównie na terenach sąsiednich, w aglomeracji opolskiej, Krapkowicach, Nysie, Brzegu czy też w Kędzierzynie-Koźlu. Stąd też odczuwalne, okresowe pogorszenie jakości powietrza związane jest z

oddziaływaniem emisji przemysłowych napływających z tych terenów i uwarunkowane jest porami roku, aktualną sytuacją baryczną i anemologiczną panującą w regionie.

### **Rozwój infrastruktury drogowej i przemysłowej**

Położenie nadleśnictwa w pobliżu rozwijającej się gospodarczo aglomeracji opolskiej, oraz innych terenów miejskich sprawia, że na tereny leśne wywierana jest presja w postaci budowy dróg o dużym natężeniu ruchu, ponadto różnego rodzaju tras przesyłowych (rurociągi, gazociągi), linie energetyczne i inne. Powoduje to fragmentaryzację kompleksów leśnych, wzrost zagrożenia pożarowego, utrudnia gospodarowanie i może powodować zanieczyszczenie środowiska. Biorąc pod uwagę potrzebę pewnych inwestycji, warunkujących rozwój gospodarczy regionu i nadrzędny cel jakim jest dobro mieszkańców oraz uwarunkowania przyrodnicze i możliwości realizowania gospodarki leśnej na terenach sąsiadujących z istniejącymi i planowanymi trasami, konieczne jest zawieranie obopólnych kompromisów, mających na celu ograniczenie do minimum szkodliwego oddziaływania na środowisko.

### **Antropopresja**

Lasy Nadleśnictwa Tułowice, znajdujące się w niedalekiej odległości od Opola i niektórych miast aglomeracji śląskiej, ze względu na dogodne położenie, dobre warunki komunikacyjne, walory przyrodnicze i dostępność kompleksów leśnych, stanowią atrakcyjny turystycznie obszar. Pociąga to za sobą znaczną presję turystyczną i stwarza szereg zagrożeń z niej płynących. Duży ruch turystyczny w okresie letnim, ale również w czasie weekendów i w okresie zbioru płodów leśnych, stwarza niebezpieczeństwo powstawania pożarów, niszczenia gleby i roślinności, oraz powstawania zjawisk erozyjnych. Płoszona jest również zwierzyna. Penetracja lasów powoduje zaśmiecanie, najczęściej wzdłuż szlaków turystycznych. W bardziej dostępnych drzewostanach oraz w oderwanych małych kompleksach, położonych w pobliżu wsi i terenów osiedlowych powstają dzikie wysypiska śmieci tworzone przez okolicznych mieszkańców. Zwraca się również uwagę na rosnące znaczenie zagrożeń związanych z nowo rozwijającymi się formami turystyki takimi jak turystyka konna i rowerowa czy przejawami szkodnictwa leśnego, polegającego na uprawianiu sportów motorowych po drogach leśnych. Zagrożenia z nimi związane to głównie niekontrolowane tworzenie sieci ścieżek i szlaków do uprawiania tych form turystyki. Powoduje to nieraz niszczenie pokrywy gleby, cennej przyrodniczo roślinności, uszkodzenia w uprawach i młodnikach czy pojedynczych starych drzew. Obserwowane jest również, chociaż na mniejszą skalę kłusownictwo w odniesieniu do występującej zwierzyny. Dodatkowym negatywnym zjawiskiem związanym z penetracją drzewostanów są okresowe kradzieże choinek, czy stroiszu, jak również mające miejsce, szczególnie w oddziałach przyległych do lasów innej własności lub w małych kompleksach leśnych, położonych wśród pól i wsi kradzieże drewna.

Szkody wynikłe z oddziaływania czynników antropogenicznych w skali nadleśnictwa są gospodarczo znośne, chociaż akumulują znaczne środki finansowe (sprzątanie szlaków, dzikich wysypisk śmieci), które mogłyby być przeznaczone na inne ważne cele.

### **Mapa przeglądowa ochrony lasu**

Integralną częścią planu ochrony lasu jest „Mapa przeglądowa ochrony lasu” w skali 1:25 000, na której zamieszczono między innymi:

- obszary zagrożone lub opanowane przez szkodniki wtórne;
- obszary masowo uszkodzane przez zwierzynę płową;
- drzewostany uszkodzone przez czynniki atmosferyczne;
- drzewostany na gruntach porolnych.

### 3.2.3.2. Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej

Podstawą prawną do sporządzania planów ochrony przeciwpożarowej, a także działań ratowniczych jest Ustawa z dnia 28 września 1991 roku o lasach (Dz.U. z 2023 r., poz. 1356).

Wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej oparto na:

- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 roku (z późniejszymi zmianami) w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz.U. z 2022 r. poz. 1065);
- Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2023 poz. 822);
- Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji, z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. z 2009 nr 124 poz. 1030);
- wytycznych „Instrukcji Urządzania Lasu” z 2012 roku;
- wytycznych „Instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasu” z 2020 roku;
- ustaleniach KZP;
- dokumentach z zakresu ochrony przeciwpożarowej w Nadleśnictwie;
- danych dotyczących wilgotności powietrza i ściółki leśnej;
- wynikach inwentaryzacji lasu wg stanu na 01.01.2024 r.

## Określenie kategorii zagrożenia pożarowego dla nadleśnictwa

Wyliczenie kategorii zagrożenia pożarowego dokonano na podstawie załącznika nr 1 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 roku w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz.U. z 2022 r. poz.1065).

Przy ustalaniu kategorii zagrożenia pożarowego uwzględniono:

- a) średnie roczne liczby pożarów lasu w okresie ostatnich 10 lat przypadającą na 10 km<sup>2</sup> powierzchni leśnej ( $P_p$ ); obliczenie liczby punktów wykonano wg wzoru:

$$P_p = 12,5 \log(11,2G_p + 0,725) + 1,5; \quad P_p = 9,7 - \mathbf{10 \text{ punktów}}$$

$G_p$  — oznacza średnią liczbę pożarów lasu w okresie ostatnich 10 lat przypadającą na 10 km<sup>2</sup> powierzchni leśnej na klasyfikowanym obszarze – tj. 5,4 pożarów na 159,84 km<sup>2</sup> lasów, co daje  $G_p = 0,3378$ .

- b) udział procentowy powierzchni drzewostanów rosnących na siedliskach boru suchego, boru świeżego, boru mieszanego świeżego, boru wilgotnego, boru mieszanego wilgotnego i lasu łęgowego ( $P_d$ ); obliczenie liczby punktów wykonano wg wzoru:

$$P_d = 0,1U_s; \quad P_d = 4,6 - \mathbf{5 \text{ punktów}}$$

$U_s$  — oznacza sumę udziałów procentowych powierzchni drzewostanów rosnących na siedliskach: boru suchego, boru świeżego, boru mieszanego świeżego, boru mieszanego wilgotnego i lasu łęgowego w całkowitej powierzchni drzewostanów na klasyfikowanym obszarze – tj. 45,66%.

- c) średnią wilgotność względną powietrza (pomiar z wysokości 0,5 m) i procentowy udział dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15 % o godzinie 9<sup>00</sup> ( $P_k$ ); obliczenie liczby punktów wykonano wg wzoru:

$$P_k = 0,221U_{ds} - 0,59W_p + 45,1; \quad P_k = 6,3 - \mathbf{6 \text{ punktów}}$$

$W_p$  — oznacza średnią wilgotność względną powietrza o godzinie 9<sup>00</sup>; - tj. 73,65%.

$U_{ds}$  — oznacza udział procentowy dni z wilgotnością ściółki o godzinie 9<sup>00</sup> mniejszą od 15%; - tj. 21,08%.

Średnią wilgotność względną powietrza podano wg danych ze stacji pomiarowych w miejscowościach Kup (Kaniów) i Zawadzkie, należących do strefy zagrożenia pożarowego 2A (wartość do obliczeń uśredniona).

- d) średnią liczbę mieszkańców przypadających na 0,01 km<sup>2</sup> powierzchni leśnej ( $P_a$ ); obliczenie liczby punktów wykonano wg wzoru:

$$P_a = 2,46 \log(0,0461G_z) + 5,16; \quad P_a = 2,9 - \mathbf{3 \text{ punkty}}$$

$G_z$  — oznacza średnią liczbę mieszkańców przypadających na 0,01 km<sup>2</sup> powierzchni leśnej na klasyfikowanym obszarze; - tj. 40 235 mieszkańców na 159,84 km<sup>2</sup> lasu, co daje 2,52 mieszk./0,01 km<sup>2</sup>.

Z powyższych wyliczeń wynika, że lasy Nadleśnictwa Tułowice (suma punktów - **24**) należą do **II kategorii zagrożenia pożarowego**.

## Ocena potencjalnego zagrożenia pożarowego obszaru leśnego

Uwzględniając średnie wartości występowania pożarów lasu w minionym okresie gospodarczym, warunki przyrodniczo-leśne, warunki klimatyczne jak też gęstość zaludnienia przypadającą na 0,01 km<sup>2</sup> - zagrożenie pożarowe lasu na terenie Nadleśnictwa Tułowice jest średnie, co potwierdza zaliczenie go do II kategorii zagrożenia pożarowego.

Tabela 113. Zestawienie pożarów w Nadleśnictwie Tułowice

Rok	Ilość [szt.]	Powierzchnia [ha]	Średnia wielkość pożaru
2014	4	3,04	0,76
2015	13	1,39	0,11
2016	7	3,26	0,47
2017	3	0,56	0,19
2018	8	1,71	0,21
2019	4	1,49	0,37
2020	6	0,52	0,09
2021	2	0,61	0,31
2022	4	3,40	0,85
2023	3	0,03	0,01
<b>Razem</b>	<b>54</b>	<b>16,01</b>	<b>0,30</b>

W ubiegłym okresie gospodarczym (lata 2014-2023) na terenie Nadleśnictwa Tułowice odnotowano 54 pożary lasów na łącznej powierzchni 16,01 ha. Przeciętna powierzchnia pożaru w tym okresie wyniosła 0,30 ha (dane wg stanu na 31.08.2023).

Największe pożary w minionym dziesięcioleciu wystąpiły w leśnictwach: Kuźnica Ligocka w 2014 roku, w wyniku którego spaleni uległo 1,62 ha lasu oraz Szydłowiec w 2022 roku, spaleni uległo 2,42 ha lasu. Poza tymi przypadkami pozostałe pożary nie przekraczały powierzchni 1 ha i ze względu na wielkość powierzchni można zaliczyć je do ugaszonych w zarodku (poniżej 0,05 ha) lub małych (0,06 ha – 1,00 ha). Nie odnotowano pożarów średnich (pow. 1 ha) oraz dużych (pow. 3 ha). W większości były to pożary pokrywy gleby nie powodujące większych strat.

Przyczyny powstania pożarów najczęściej nie zostają określone z powodu braku wystarczających dowodów, jednak można przypuszczać, że znaczna ich część spowodowana jest nieumyślnym zaproszeniem ognia przez osoby postronne.

Najczęstszą przyczyną powstawania pożarów lasu na terenie Nadleśnictwa Tułowice jest nieostrożność osób korzystających w różny sposób z terenów leśnych oraz wypalanie suchej roślinności na terenach przylegających do lasów i związane z tym przerzuty ognia.

Zagrożenie pożarami ma charakter sezonowy. Lasy położone przy obiektach mogących stanowić zagrożenie pożarowe dla lasu oddziela się od tych obiektów pasami przeciwpożarowymi. Należą do nich: linia kolejowa na trasie Opole-Nysa, Szydłów-Gracze z pasami ppoż. typu BK, które utrzymuje zarządca linii kolejowej oraz miejsca postoju z pasami ppoż. typu B.

Na wczesną wiosnę przypada okres największego zagrożenia. Związany jest między innymi z wypalaniem suchych traw na terenach przylegających do lasów i nagromadzeniem znacznych ilości materiałów łatwopalnych w lesie (suche runo, chrust, suche liście i igliwie). Miesiące letnie, będące okresem bujnego rozwoju roślinności, obniżają zagrożenie pożarowe. Niezwykle niebezpieczne są jednak w tym okresie długotrwałe susze, które obniżają wilgotność ściółki, a to z kolei zwiększa niebezpieczeństwo powstania pożaru, zwłaszcza w drzewostanach iglastych, przez które biegną również szlaki turystyczne. Okres jesienny z uwagi na niższe temperatury i większą wilgotność powietrza jest stosunkowo bezpieczny, choć nasiloną penetracją lasów przez zbieraczy płodów runa leśnego powoduje możliwość pojawienia się zarzewi ognia.

Na terenie Nadleśnictwa Tułowice nie wyznaczono stałych miejsc do rozpalania ognisk.

Przy dwóch wiatkach edukacyjnych znajdują się profesjonalnie zabezpieczone paleniska, które nie stanowią zagrożenia dla lasu.

Warunki przyrodniczo-leśne charakteryzujące potencjalne zagrożenie pożarowe nadleśnictwa przedstawiają się następująco:

- ✓ siedliska borowe i lasów łęgowych (Bśw, Bw, BMśw, BMw, BMb, LŁ) zajmują 51,58% powierzchni leśnej nadleśnictwa;
- ✓ I i II klasa wieku zajmuje łącznie 32,42% powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa;
- ✓ gatunki iglaste zajmują 63,24% powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa.

Tereny leśne najbardziej zagrożone przez pożary na terenie Nadleśnictwa Tułowice to:

- ✓ lasy położone w pobliżu miast: Niemodlin, Tułowice, Korfantów oraz większych wsi, podlegające ciągłej antropopresji; silnie penetrowane przez ludność i turystów głównie w okresie letnim, zbiorów runa, weekendów, ale także w pozostałych okresach;
- ✓ lasy położone w pobliżu pól, łąk i nieużytków, często wypalanych przez ludność;
- ✓ lasy położone w pobliżu miejsc postoju odwiedzanych przez turystów, gdzie często dochodzi do nieostrożnych zachowań związanych z otwartym ogniem.
- ✓ lasy położone w bezpośrednim sąsiedztwie szlaków komunikacyjnych przebiegających przez nadleśnictwo.

Zgodnie z Zarządzeniem nr 5 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, z dnia 31.01.2018 r. (ZO.2621.5.2017), w sprawie wprowadzenia nowego podziału obszarów leśnych Polski na strefy prognostyczne, Nadleśnictwo Tułowice zaliczono do strefy 2-A, dla której prognozy przyjmowane są ze Stacji Monitoringu Meteorologicznego Obszarów Leśnych znajdujących się w miejscowościach Kup (Kaniów) i Zawadzkie.

## **Ocena sprawności systemu obserwacyjno–alarmowego i interwencyjnego**

### **a) Ocena sprawności systemu alarmowo-dyspozycyjnego**

Nadleśnictwo Tułowice jako jednostka administracyjna Lasów Państwowych, stanowi część systemu alarmowo-dyspozycyjnego RDLP Katowice.

W biurze nadleśnictwa (ul. Parkowa 14/14a; 49-130 Tułowice), w okresie zagrożenia pożarowego działa Punkt Alarmowo Dyspozycyjny (PAD). Punkt wyposażony jest według założeń „Instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasu”, z 2020 roku. Wyposażenie PAD stanowią środki łączności (radiotelefon, telefon stacjonarny, telefon komórkowy), komputer z mapą ppoż. oraz mapa sznurkowa ppoż. Lokalizacja miejsc wystąpienia pożarów odbywa się dodatkowo przy użyciu dedykowanego modułu w aplikacji SILPWeb.

W godzinach 9<sup>00</sup> – 15<sup>00</sup> dyżuruje w PAD pracownik nadleśnictwa, natomiast po godzinie 15<sup>00</sup> oraz w dni wolne od pracy przeszkolony pracownik firmy zewnętrznej, na podstawie zawartej umowy. Dodatkowo ustalany jest również tzw. „dyżur pod telefonem”, który sprawuje pełnomocnik Nadleśniczego oraz w poszczególnych leśnictwach leśniczowie lub podleśniczowie. Przy dużym zagrożeniu pożarowym lasów odbywają się również terenowe patrole ppoż.

Ze względu na zaliczenie Nadleśnictwa Tułowice do II kategorii zagrożenia pożarowego, jest ono zobowiązane do obserwacji przeciwpożarowej lasu. Nadleśnictwo posiada jeden stały punkt obserwacji naziemnej w Leśnictwie Tułowice, jest to wieża obserwacyjna w oddziale 424g. Wyposażenie dostrzegalni pożarowej jest zgodne z wytycznymi określonymi w „Instrukcji Ochrony Przeciwpożarowej Lasu”. Dzięki odpowiedniemu umiejscowieniu wieży możliwa jest współpraca z 3 innymi dostrzegalniami zlokalizowanymi na terenie sąsiednich Nadleśnictw: Prószków - Leśnictwo Chrzelice oddział 384f, Leśnictwo Kopalina oddział 675g; Opole - Leśnictwo Dąbrowa oddział 796n.

Nadleśnictwo Tułowice nie posiada na swoim terenie baz lotniczych i lądowisk operacyjnych. Najbliższe lotnisko, z którego istnieje możliwość prowadzenia działań przez samoloty patrolowo-gaśnicze i śmigłowce znajduje się na terenie RDLP Katowice, w miejscowości Polska Nowa Wieś k/Opola. Na terenie leśnej bazy lotniczej regularnie stacjonują samolot i śmigłowiec.

Nadleśnictwo posiada aktualne plany operacyjne pod nazwą „Sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru lasu dla Nadleśnictwa Tułowice”, które są corocznie aktualizowane i uzgadniane z właściwymi Komendami Powiatowymi Państwowej Straży Pożarnej. Dokument ten zawiera dokładne informacje na temat sił i środków (plan alarmowania sztabu oraz jednostek ochrony ppoż.), jakie muszą być wykorzystane na wypadek pożaru.

Wszyscy pracownicy LP zobowiązani są podjąć dostępnymi metodami i środkami działania zmierzające do ograniczenia rozprzestrzeniania się pożaru.

Do czasu przybycia na miejsce pożaru jednostki straży pożarnej dyżurny leśniczy, podleśniczy lub pełnomocnik nadleśniczego kieruje akcją gaszenia oraz wykonuje inne czynności niezbędne do rozwinięcia dalszych etapów akcji ratowniczo-gaśniczej. Po przybyciu jednostki straży pożarnej przekazuje on przybyłemu dowódcy (kierującemu działaniami ratowniczymi) wszystkie posiadane informacje dotyczące aktualnej sytuacji, usytuowania w terenie oraz dotychczasowych działań. Pełniący dyżur pracownik nadleśnictwa podejmuje w dalszej kolejności zadania doradcze z zakresu leśnictwa oraz koordynuje realizację zadań wykonywanych przez siły i środki LP.

Podstawowym zadaniem nadleśnictwa związanym z prowadzoną akcją ratowniczo-gaśniczą na terenach LP jest uruchomienie własnych sił i środków, a następnie pełnienie roli gospodarza na miejscu akcji. W wypadku pożarów w bezpośrednim sąsiedztwie gruntów LP działania te obejmują monitorowanie prowadzonej akcji gaśniczej oraz ustalanie zagrożenia ewentualnym rozprzestrzenianiem się pożaru na tereny LP.

Nadleśnictwo Tułowice wyposażone jest w następujące środki łączności:

- bezprzewodowej:
  - ✓ telefony komórkowe, w które wyposażeni są wszyscy leśniczowie i pracownicy służby leśnej;
  - ✓ sieć radiotelefoniczna.

Biorąc pod uwagę dostępność terenów leśnych, doświadczenia z ubiegłego dziesięciolecia dotyczące sprawności działania służb ratowniczych w akcjach gaszenia pożarów leśnych oraz na podstawie sprawności systemu obserwacyjno-alarmowego przypuszczalny czas swobodnego rozwoju pożaru do chwili wkroczenia sił przeciwpożarowych w warunkach Nadleśnictwa Tułowice wynosi 20 minut.

#### **b) Ocena wyposażenia w sprzęt**

W myśl § 11 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczania przeciwpożarowego lasów (Dz.U. z 2022 r. poz.1065), Nadleśnictwo Tułowice zorganizowało 1 bazę sprzętu do gaszenia pożarów.

Główna baza sprzętu przeciwpożarowego zlokalizowana jest przy siedzibie Nadleśnictwa Tułowice, przy ul. Leśnej 14/14a w Tułowicach, w oddziale 385t Leśnictwa Tułowice. Wyposażenie bazy jest zgodne z wytycznymi określonymi w „Instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasu”.

Wyposażona jest w następujący sprzęt:

- szpadle i łopaty – 40 szt.;
- hydronetki plecakowe - 10 szt.;
- tłumice - 20 szt.;
- tablice - kierunkowskazy („Do pożaru”, „Do punktu czerpania wody”);
- tablice informujące o wprowadzonym zakazie wstępu do lasu;
- pług do mineralizacji gleby wraz z ciągnikiem – zapewniony na podstawie umowy z ZUL.
- samochód terenowy, patrolowo-gaśniczy wraz z zamontowanym na przyczepie agregatem wodno-pianowym, wyposażonym w zbiornik na wodę o pojemności 400 l przystosowanym do podawania prądów wody i piany.

Baza sprzętu wyposażona jest zgodnie z zapisami ww. Rozporządzenia oraz wymogami określonymi w pkt. 4.7.9 „Instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasu” z 2020 roku. W przypadku, gdy dotychczasowy sprzęt uległ uszkodzeniu lub zużyciu jest on na bieżąco wymieniany, a braki są uzupełniane. Odpowiedzialnym za stan bazy jest specjalista mający w zakresie obowiązków ochronę przeciwpożarową.

W sytuacjach alarmowych (pożar) używany jest sprzęt wykorzystywany przy pracach hodowlanych i pozyskaniu, w tym zestaw ciągnik z pługiem, na podstawie umów z Zakładami Usług Leśnych. Ponadto w przypadku pożaru leśniczowie mają do dyspozycji pilarzy zatrudnionych w ZUL.

### c) Zasięgi jednostek straży pożarnej

Nadleśnictwo Tułowice położone jest w zasięgu lub sąsiedztwie następujących jednostek straży pożarnej:

#### ➤ **Województwo Opolskie:**

- 1) Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej (KW PSP) w Opolu;  
ul. Budowlanych 1, 45-005 Opole;  
tel. (47) 861 70 01; fax (47) 861 70 80;  
adres e-mail: [sekretariat@psp.opole.pl](mailto:sekretariat@psp.opole.pl)
  - a. Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej (KM PSP) w Opolu – Stanowisko Kierowania komendanta miejskiego PSP;  
ul. Głogowska 24, 45-315 Opole;  
tel. (47) 861 79 00; fax. (77) 400 20 31;  
dla SK tel. (77) 400 20 56, (77) 400 20 37; fax (77) 4551279  
adres e-mail: [kmsekret@kmpsp.opole.pl](mailto:kmsekret@kmpsp.opole.pl); dla SK [opolersk@psp.opole.pl](mailto:opolersk@psp.opole.pl)  
Jednostek ratowniczo-gaśniczych powiatu opolskiego (JRG-3 Niemodlin);
  - b. Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej (KP PSP) w Nysie – Powiatowe Stanowisko Kierowania;  
ul. Szopena 5, 48-300 Nysa;  
tel. (47) 861 69 29; fax (47) 861 69 29; dla PSK tel. (47) 861 69 10  
adres e-mail: [sekretariat@psp.nysa.pl](mailto:sekretariat@psp.nysa.pl); dla PSK: [psk@psp.nysa.pl](mailto:psk@psp.nysa.pl)  
Jednostek ratowniczo-gaśniczych powiatu nyskiego (JRG Nysa);
  - c. Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej (KP PSP) w Brzegu – Powiatowe Stanowisko Kierowania;  
ul. Saperska 16, 49-300 Brzeg;  
tel. (47) 861 63 01; fax (47) 861 63 21; dla PSK tel. (47) 861 63 00  
adres e-mail: [sekretariat.brzeg@psp.opole.pl](mailto:sekretariat.brzeg@psp.opole.pl); dla PSK: [brzegrsk@psp.opole.pl](mailto:brzegrsk@psp.opole.pl)  
Jednostek ratowniczo-gaśniczych powiatu brzeskiego (JRG Grodków);
- 2) Ochotniczych Straży Pożarnych (OSP):

**Powiat brzeski** - w obszarze działania KP PSP w Brzegu:

- **Gmina Grodków:** OSP Strzegów, OSP Gałążczyce, OSP Jędrzejów, OSP Starowice Dolne, OSP Kolnica, OSP Gnojna;
- **Gmina Olszanka:** OSP Michałów;

**Powiat nyski** - w obszarze działania KP PSP w Nysie:

- **Gmina Korfantów:** OSP Korfantów – KSRG, OSP Włostowa, OSP Przechód – KSRG, OSP Rzymkowice;
- **Gminy Łambinowice:** OSP Łambinowice – KSRG, OSP Jasienica Dolna - KSRG, OSP Sowin;
- **Gmina Skoroszyce:** OSP Skoroszyce, OSP Sidzina, OSP Stary Grodków, OSP Czarnolas;
- **Gminy sąsiednie: Nysa** – OSP Lipowa

**Powiat opolski** - w obszarze działania KM PSP w Opolu:

- **Gmina Dąbrowa:** OSP Chrścina;
- **Gmina Niemodlin:** OSP Krasna Górna, OSP Grabin – KSRG, OSP Gracze – KSRG, OSP Rogi;
- **Gmina Tułowice:** OSP Tułowice - KSRG, OSP Goszczowice - KSRG, OSP Szydłów;
- **Gminy sąsiednie: Ozimek** – OSP Grodziec.

Państwowe i Ochotnicze Straże Pożarne, będące w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Tułowice współpracują ze służbami LP wzorowo i skutecznie. Nadleśnictwo co roku aktualizuje Plan Ochrony Przeciwpożarowej, jak również włącza się w organizację manewrów jednostek PSP i OSP na obszarach leśnych.



## **Ocena dostępności terenów leśnych – dojazdy pożarowe**

Dojazdy pożarowe stanowią podstawową sieć komunikacyjną dla kompleksu leśnego niezbędną w planowaniu i organizacji akcji ratowniczo-gaśniczych, ponadto wykorzystuje się je do zadań z zakresu użytkowania, hodowli, ochrony lasu oraz turystyki. Dojazdy pożarowe powinny charakteryzować się najlepszymi parametrami technicznymi spośród wszystkich dróg administrowanych przez nadleśnictwo.

Zgodnie z § 8 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczania przeciwpożarowego lasów (Dz.U. z 2022 r. poz.1065), dla lasów zliczonych do II kategorii zagrożenia pożarowego, odległość pomiędzy dowolnym punktem w lesie a najbliższą drogą wykorzystywaną, jako dojazd pożarowy nie powinna przekraczać 1 500 m.

Punktem wyjścia do tworzenia sieci dróg – dojazdów pożarowych jest istniejąca sieć dróg publicznych przebiegających przez kompleksy leśne lub w ich pobliżu. Są to drogi asfaltowe lub utwardzone łączące wszystkie miejscowości. Ponadto istnieją drogi leśne o różnym rodzaju nawierzchni: gruntowe, żwirowe, żuźlowe, z tłucznią. Większość istniejących dróg, o dobrych parametrach transportowych i technicznych pokrywa się z drogami wywozowymi dla ciężkiego sprzętu samochodowego. Sieć dróg stanowiących dojazdy pożarowe powinna być kompletna, tzn. ciągła w kompleksie leśnym, bez względu na właściciela lub zarządcę lasów.

Nadleśnictwo Tułowice posiada wg. „Ekspertyzy optymalizacji i rozwoju infrastruktury drogowej” (2014 r.) 56 dojazdów pożarowych, które dowiązane są do sieci dróg publicznych i głównych arterii komunikacyjnych poszczególnych leśnictw. Każdy z nich oznakowany jest w terenie i posiada tabliczkę z numerem. Zostały one naniesione na mapę ochrony przeciwpożarowej. Uzupełnieniem istniejących dojazdów pożarowych są inne drogi leśne o różnej szerokości i nawierzchni, umożliwiające dotarcie do poszczególnych drzewostanów.

Istniejące dojazdy pożarowe są przejezdne, jednakże nie wszystkie ich odcinki spełniają wymagania techniczne wynikające z instrukcji. Parametry te spełniają wyłącznie drogi, które zostały w ostatnim okresie zmodernizowane. W nowym okresie gospodarczym nadleśnictwo w miarę możliwości finansowych przewiduje modernizację dojazdów pożarowych niepełniających wymogów Rozporządzenia MŚ oraz utrzymanie przejezdności dróg bocznych.

Obecnie istniejąca sieć dojazdów pożarowych uzupełniona o drogi publiczne przecinające kompleksy leśne nadleśnictwa zapewnia minimalną odległości 1500 metrów do dowolnego punktu w drzewostanie (wg. ww. Rozp. MŚ). Dzięki temu możliwe jest spełnienie wymagań sprecyzowanych w Rozporządzeniu MŚ.

Według „Ekspertyzy...” na gruntach nadleśnictwa długość głównych dróg leśnych, pełniących w większości funkcję dojazdów ppoż. wynosi 164 km. Ich uzupełnieniem są drogi gospodarcze, których łączna długość wynosi 218 km. Wskaźnik gęstości głównych dróg leśnych wynosi – 2,20 km/100 ha

Według Leśnej Mapy Numerycznej stan na 01.01.2024 roku, na gruntach nadleśnictwa istnieje 687 km dróg leśnych umożliwiających ewentualną komunikację, tj. o szerokości 3-10 m. W tym długość dróg leśnych o szerokości jezdni powyżej 3 m – 462 km. Wskaźnik gęstości dla dróg leśnych, o szerokości 3-10 m wynosi – 3,96 km/100 ha. Część z tych dróg stanowi rezerwar do wykorzystania w przypadku konieczności uzupełnienia dojazdów ppoż.

Największa gęstość dróg leśnych wg „Ekspertyzy...” występuje w Leśnictwie Tułowice, najmniejsza w Leśnictwie Gnojna.

Biorąc pod uwagę uwarunkowania siedliskowo-wilgotnościowe niektórych gruntów leśnych i rosnące na nich drzewostany o różnym stopniu dostępności, zachodzi konieczność budowy nowych dróg. Ewentualne inwestycje drogowe na tych terenach ułatwią prowadzenie gospodarki leśnej oraz przyczynią się do zapewnienia lepszej dostępności terenu do prowadzenia działań gaśniczych i ewentualnego patrolowania terenu.

Nadleśnictwo Tułowice w miarę dostępnych środków finansowych przeprowadza remonty i modernizacje dróg leśnych m.in. w celu spełnienia warunków technicznych jakim powinny charakteryzować się dojazdy pożarowe.

## Ocena stanu zaopatrzenia w wodę

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06. 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2023 poz. 822) nakłada obowiązek zapewnienia w lasach powyżej 300 ha przy II kategorii zagrożenia pożarowego źródeł wody do celów gaśniczych, w terenie o promieniu nieprzekraczającym 5 km.

Istniejące warunki hydrologiczne, panujące w Nadleśnictwie Tułowice oraz infrastruktura terenów osiedlowych pozwoliły na wyznaczenie 28 punktów czerpania wody do celów ratowniczo-gaśniczych. Dodatkowe możliwości zaopatrzenia w wodę dla celów ppoż. stwarza rozwijająca się i okresowo modernizowana sieć wodociągowa (hydranty), szczególnie w miejscowościach leżących w pobliżu kompleksów leśnych. Ponadto występujące na terenie nadleśnictwa stawy oraz inne zbiorniki wodne, o charakterze przepływowym lub stagnujące mogą być uwzględnione, jako potencjalne rezerwuary wody do celów przeciwpożarowych.

Wśród 28 punktów czerpania wody: 10 znajduje się na zbiornikach wodnych, stawach o różnym charakterze i przeznaczeniu, 4 zlokalizowano na rzekach, 4 stanowią zbiorniki podziemne, natomiast 10 punktów to hydranty. Ich lokalizacja została naniesiona na mapę ochrony przeciwpożarowej.

W przypadku zbiorników wodnych położonych na gruntach obcych i wykorzystywanych do celów ppoż. Nadleśnictwo Tułowice ponosi odpowiedzialność za ewentualne szkody, które mogą powstać w związku z poborem wody do gaszenia pożarów na zasadzie odrębnie zawartych uzgodnień i umów.

Przeprowadzona analiza potrzeb w zakresie zaopatrzenia w wodę do celów ppoż. wykazała, że uwzględniając istniejące punkty czerpania wody na zbiornikach wodnych oraz sieć hydrantów o wymaganej wydajności, dla wszystkich gruntów zarządzanych przez nadleśnictwo spełnione są wymagania określone Rozporządzeniem MSWiA.

Drogi dojazdowe do wymienionych poniżej punktów czerpania wody są w dobrym stanie technicznym i umożliwiają dojazd ciężkim sprzętem przeciwpożarowym i zapewniają przejazd bez zawracania lub zakończone są placem manewrowym. Stanowiska czerpania wody na zbiornikach wodnych pełniących funkcje ppoż. i drogi dojazdowe do nich są oznakowane tablicami informacyjnymi, zgodnie z wytycznymi zawartymi w Instrukcji przeciwpożarowej lasu z 2020 roku. Punkty czerpania wody na tych zbiornikach zapewniają możliwość poboru z głębokości mniejszej niż 4 m (od stanowiska czerpania do lustra wody).

Tabela 114. Wykaz punktów czerpania wody w Nadleśnictwie Tułowice

Lp.	Leśnictwo	Lokalizacja (oddział, miejscowość)	Rodzaj obiektu / nazwa	Dane obiektu (pojemność, przepływ) / uwagi
1	2	3	4	5
1.	Szydłowiec	115 g	Staw	> 50 m <sup>3</sup>
2.		184 j	Staw	> 50 m <sup>3</sup>
3.	Głębocko	Gracze	Hydrant 100 m od OSP Gracze	Powyżej 10 dm <sup>3</sup> /s
4.		Osiek Grodkowski	Hydrant przy drodze obok Pałacu	Powyżej 10 dm <sup>3</sup> /s
5.	Gnojna	56 b	Staw	> 50 m <sup>3</sup>
6.		Młodoszowice	Hydrant przy drodze obok sklepu	Powyżej 10 dm <sup>3</sup> /s
7.		Grodków	Hydrant obok JRG Grodków	Powyżej 10 dm <sup>3</sup> /s
8.		Jędrzejów	Hydrant 200 m od sklepu „Edam”	Powyżej 10 dm <sup>3</sup> /s
9.	Goszczowice	331 g	Staw „Loża”	> 50 m <sup>3</sup>
10.		363 a	Staw „Pustelnik”	> 50 m <sup>3</sup>
11.	Grabin	227 l	Staw	> 50 m <sup>3</sup>
12.	Dębina	146 h	Rzeka – Nysa Kłodzka	Na granicy d-stanu – E Powyżej 10 dm <sup>3</sup> /s
13.		Chróścina	Hydrant 300 m od OSP Chróścina	Powyżej 10 dm <sup>3</sup> /s
14.		Więcmierzyce	Hydrant przy drodze obok bud. nr 93	Powyżej 10 dm <sup>3</sup> /s
15.		Sidzina	Hydrant obok OSP Sidzina	Powyżej 10 dm <sup>3</sup> /s

Lp.	Leśnictwo	Lokalizacja (oddział, miejscowość)	Rodzaj obiektu / nazwa	Dane obiektu (pojemność, przepływ) / uwagi
1	2	3	4	5
16.	Święty Hubert	418 d	Staw	> 50 m <sup>3</sup>
17.		515 b	Zbiornik podziemny	50 m <sup>3</sup>
18.			Zbiornik podziemny	50 m <sup>3</sup>
19.	Tułowice	413 c	Staw „Ławnik”	> 50 m <sup>3</sup>
20.		446 a	Rzeka – Ścinawa	Pkt. na moście – NE Powyżej 10 dm <sup>3</sup> /s
21.	Przechód	504 b	Zbiornik podziemny	50 m <sup>3</sup>
22.			Zbiornik podziemny	50 m <sup>3</sup>
23.	Kuźnica Ligocka	583 c	Staw	> 50 m <sup>3</sup>
24.		614 m	Staw „Czarny staw”	> 50 m <sup>3</sup>
25.		Myszowice	Hydrant przy drodze za ostatnim bud. w kierunku Jasienicy Dolnej	Powyżej 10 dm <sup>3</sup> /s
26.		Włostowa	Hydrant przy drodze za mostem	Powyżej 10 dm <sup>3</sup> /s
27.	Sosnówka	270 f	Rzeka – Wytoka	Pkt. –SW cz. wydz. Powyżej 10 dm <sup>3</sup> /s
28.		285 a	Rzeka – Wytoka	Pkt. – NW cz. wydz. Powyżej 10 dm <sup>3</sup> /s

Nadleśnictwo powinno kontynuować działania w zakresie:

- zapewnienia stałego dostępu do istniejącej sieci punktów poboru wody lub hydrantów spełniających wymogi przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego;
- utrzymywania w dobrym stanie technicznym dróg dojazdowych do punktów czerpania wody;
- utrzymywania stanowisk czerpania wody do celów ppoż. na poziomie spełniającym wymogi stawiane dla takich obiektów (dostosowanie do obowiązujących przepisów);
- uzupełniania w razie potrzeb sieci punktów poboru wody.

### **Analiza potrzeb nadleśnictwa w zakresie infrastruktury technicznej ochrony przeciwpożarowej**

Nadleśnictwo Tułowice posiada sprawny system obserwacyjno-alarmowy oraz odpowiedni zestaw środków technicznych. Istniejący system obserwacyjno-alarmowy umożliwi szybkie wykrycie pożaru i jego lokalizację, a zestaw środków technicznych, jakimi dysponuje nadleśnictwo wraz z państwową i ochotniczą strażą pożarną umożliwi szybkie dotarcie do pożaru i jego ugaszenie.

Baza sprzętu będąca w dyspozycji nadleśnictwa zaspakaja bieżące potrzeby w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

Zaopatrzenie w wodę omówiono powyżej, w podpunkcie - „Ocena stanu zaopatrzenia w wodę”.

Drogi dojazdowe do punktów czerpania wody, jak również do większości kompleksów leśnych są ilościowo wystarczające. Nadleśnictwo w miarę potrzeb i funduszy, buduje nowe drogi leśne, które spełniają jednocześnie wymogi dojazdów pożarowych. Remontom i modernizacjom podlegają również sukcesywnie dojazdy pożarowe nie spełniające wymogów obowiązujących przepisów.

Wjazdy do kompleksów leśnych (drogi publiczne) zostały oznakowane tablicami informacyjnymi oraz tablicami o zakazie używania na terenie lasu ognia otwartego. Drogi gruntowe umożliwiające poruszanie się wewnątrz kompleksów leśnych, należy utrzymywać w dobrym stanie technicznym tak, aby zapewniały przejazd pojazdów uczestniczących w akcji gaśniczej. Oznakowanie dojazdów pożarowych należy w miarę potrzeb wymieniać i uzupełniać w terenie.

Pasy przeciwpożarowe – nadleśnictwo wykonuje wzdłuż dróg publicznych porządkowanie terenów w drzewostanach powyżej 30 roku życia oraz utrzymuje pasy przeciwpożarowe typu A w drzewostanach do 30 lat i typu B przy miejscach postoju i parkingach. Pasy przeciwpożarowe przy liniach kolejowych, zgodnie z aktualnymi przepisami wykonuje i utrzymuje właściciel lub zarządca linii kolejowej.

### **Zalecenia ogólne w zakresie profilaktyki przeciwpożarowej**

W celu ograniczenia możliwości powstania i rozprzestrzeniania się pożaru należy prowadzić następujące działania profilaktyczne:

- utrzymywać w dobrym stanie drogi dojazdowe do punktów czerpania wody oraz zapewnić ich trwałe oznakowanie w terenie;
- utrzymać w przejezdności dojazdy pożarowe na terenie lasów nadleśnictwa;
- sukcesywnie w razie potrzeby uzupełniać sieć punktów czerpania wody do wymagań określonych w przepisach MSWiA;
- utrzymywać sprawną łączność telefoniczną;
- utrzymywać w sprawności sprzęt przeciwpożarowy oraz środki transportu;
- dokonywać zakupów brakującego sprzętu do celów ppoż. – wymiana zużytego;
- w czasie utrzymującego się dużego zagrożenia pożarowego uruchamiać patrole przeciwpożarowe;
- wyznaczyć powierzchnie na miejsca postoju i biwaki w terenie poprzez ich techniczne zagospodarowanie, w celu zmniejszenia ryzyka powstania pożaru;
- porządkować teren w pobliżu szlaków turystycznych;
- prace związane z gospodarką leśną, w trakcie których używa się ognia zabezpieczane powinny być zgodnie z postanowieniami instrukcji przeciwpożarowej obszarów leśnych. Zezwolenie na prowadzenie prac wydaje nadleśniczy lub w razie jego nieobecności z-ca nadleśniczego;
- przy prowadzeniu cięć pielęgnacyjnych – pozostałe gałęzie lub całe drzewa należy usuwać na odległość bezpieczną od dróg, Należy stosować odpowiedni termin wykonywania cięć w młodnikach;
- wstrzymać wypalanie gałęzi i odpadów zrębowych w okresie zagrożenia pożarowego;
- rozwieszać tablice ostrzegawcze o niebezpieczeństwie pożaru;
- prowadzić działalność informacyjną oraz ostrzegawczą w celu spowodowania odpowiednich zachowań ludności;
- prowadzić działalność propagandową wśród młodzieży (prelekcje, plakaty, ogłoszenia, tablice ostrzegawcze);
- prowadzić w szkołach pogadanki na temat zagrożenia pożarowego w lasach nadleśnictwa i zasad bezpiecznego zachowywania się w nich – zwłaszcza w okresach poprzedzających czas wzmożonego przebywania ludzi na terenach leśnych.

W okresie największego zagrożenia pożarowego należy organizować:

- kontrole przestrzegania przepisów ppoż. na terenach najbardziej uczęszczanych oraz w miejscach wypoczynku świątecznego;
- patrole wyposażone w samochód i podręczny sprzęt gaśniczy do patrolowania obszarów o największym zagrożeniu pożarowym;
- aktualizację rozmieszczenia tablic informacyjnych i ostrzegawczych;
- prowadzenie szerokiej akcji informacyjnej w zakresie profilaktyki przeciwpożarowej.

### **Zalecenia hodowlane w zakresie profilaktyki przeciwpożarowej:**

- przy zakładaniu upraw wzdłuż dróg i linii oddziałowych należy dążyć do wprowadzania gatunków domieszkowych w wielorzędowej formie zmieszania z popieraniem gatunków o wąskich koronach;
- zręby pokłękowe, powyżej 6 ha dzielić na mniejsze powierzchnie wielorzędowymi pasami gatunków domieszkowych i pomocniczych;
- przy liniach kolejowych, drogach i innych obiektach przygotowanie gleby wykonywać równoległe do źródeł zagrożenia pożarowego na szerokość nie mniejszą niż 30 m tam, gdzie jest to możliwe;
- przy odnowieniach i zalesieniach zakładać szlaki zrywkowe.

Uzupełnieniem wytycznych z zakresu ochrony przeciwpożarowej jest załączona do elaboratu „Mapa ochrony przeciwpożarowej” w skali 1:50 000, na której zaznaczono:

- sieć pasów przeciwpożarowych;
- punkty obserwacyjne (dostrzegalnie pożarowe);
- punkty łączności alarmowej;
- bazy sprzętu przeciwpożarowego;
- stanowiska czerpania wody;
- sieć dróg publicznych i dojazdów pożarowych wraz z ich numerami;
- naturalne ciek i zbiorniki wodne;
- siedziby Zawodowych i Ochotniczych Straży Pożarnych;
- współrzędne geograficzne na ramce mapy w układzie WGS84 – koordynaty lotnicze.

### 3.2.4 Określenie kierunkowych zadań z zakresu ubocznego użytkowania lasu oraz gospodarki łowieckiej

#### 3.2.4.1. Użytkowanie uboczne

W ramach ubocznego użytkowania lasu Nadleśnictwo Tułowice pozyskuje niewielkie ilości choinek. Są to głównie choinki świerkowe pozyskiwane z podszytów w ilości około 70 sztuk średniorocznie. Z każdym rokiem rośnie zainteresowanie samodzielnym pozyskaniem choinek. W celu polepszenia jakości oferowanych drzewek nadleśnictwo planuje założenie plantacji choinkowej na części powierzchni dawnej szkółki leśnej w Leśnictwie Grabin (oddz. 237 d).

#### **Wykorzystywanie do produkcji ubocznej gruntów związanych z gospodarką leśną**

Potencjalne możliwości wykorzystania gruntów związanych z gospodarką leśną do produkcji ubocznej związane są z przeznaczeniem gruntów pod liniami energetycznymi do tworzenia plantacji choinkowych. Grunty te zajmują w nadleśnictwie łącznie powierzchnię 21,28 ha. Należy jednak podkreślić, że zakładanie takich plantacji musiałoby mieć uzasadnienie w zakresie możliwości zbycia choinek w okresie świątecznym. Biorąc pod uwagę potrzeby rynku lokalnego, planowane założenie ww. plantacji, aktualne trendy w tym okresie, konkurencyjność cenową oraz powszechną dostępność: substytuty z tworzyw sztucznych, drzewka z plantacji prywatnych cięte i z bryłą korzeniową, nadleśnictwo w chwili obecnej nie przewiduje zakładania i utrzymywania plantacji choinkowych pod liniami energetycznymi. Możliwości takie odnoszą się do wybranych linii, pod którymi istnieją odpowiednie warunki i w przypadku zmiany trendów oraz polepszenia koniunktury mogą w przyszłości stanowić uzupełnienie istniejącej oferty.

#### **Gospodarka rolno – łakowa**

Nadleśnictwo Tułowice posiada użytki rolne na powierzchni 817,07 ha, co stanowi 4,70% jego powierzchni. Wśród użytków rolnych dominują grunty pod stawami rybnymi – 391,99 ha, tj. 47,98% tych użytków. Liczne są również grunty orne- 147,66 ha, tj. 18,07%. Nieużytki o charakterze bagien, piasków, utworów fizjograficznych zajmują łączny areał 187,55 ha i stanowią 22,95% całości użytków rolnych.

Tabela 115. Zestawienie niektórych użytków rolnych w Nadleśnictwie Tułowice

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia - [ha]
Role	141,02
Plantacje, poletka łowieckie, składy drewna i szkółki na gruntach ornym	6,64
Sady	0,11
Łąki trwałe	69,67
Pastwiska trwałe	17,58
Grunty rolne zabudowane	1,31
Grunty pod stawami rybnymi	391,99
Grunty pod rowami rolnymi	1,20
<b>Ogółem użytki rolne*</b>	<b>629,52</b>

\* Tabela nie zawiera nieużytków – 187,55 ha.

Nadleśnictwo Tułowice nie prowadzi gospodarki rolno-łakowej, a biorąc pod uwagę ilość posiadanych stawów, również gospodarki rybackiej.

Istniejące użytki rolne zagospodarowane są w różny sposób: najczęściej objęte dzierżawą; użytkowane jako użyczenia (deputaty); niektóre wynajęte są na cele inne niż rolnicze. Część użytków rolnych wykorzystywana jest również jako poletka łowieckie – 11,62 ha, reszta pozostaje niezagospodarowana. Duże powierzchniowo stawy rybne dzierżawione są przez Gospodarstwo Rybackie w Niemodlinie, mniejsze przez osoby prywatne.

Poniżej zestawiono użytki rolne wykorzystywane w inny sposób niż wynikający z kategorii gruntu.

Tabela 116. Wykaz użytków rolnych wykorzystywanych w inny sposób niż wynikający z kategorii gruntu

<b>Poletka łowieckie na użytkach rolnych</b>		
Adres leśny	Powierzchnia - [ha]	Rodzaj powierzchni
02-32-1-01-193 -d -00	0,52	PL ŁOW-R
02-32-1-04-344 -h -00	2,20	PL ŁOW-R
02-32-1-05-212 -g -00	0,77	PL ŁOW-R
02-32-1-06-148 -h -00	0,49	PL ŁOW-R
02-32-1-10-585 -d -00	1,39	PL ŁOW-R
02-32-1-10-605 -c -00	0,41	PL ŁOW-R
02-32-1-10-605 -d -00	0,86	PL ŁOW-R
<b>Razem</b>	<b>6,64</b>	
02-32-1-02-9 -j -00	0,60	PL ŁOW-Ł
02-32-1-07-518 -d -00	1,60	PL ŁOW-Ł
02-32-1-08-443 -d -00	0,77	PL ŁOW-Ł
02-32-1-08-446 -g -00	1,54	PL ŁOW-Ł
02-32-1-09-494 -a -00	0,47	PL ŁOW-Ł
<b>Razem</b>	<b>4,98</b>	
<b>Łącznie Nadleśnictwo</b>	<b>11,62</b>	

Wykaz gruntów nieleśnych znajduje się w rozdz. 1.1.3. – „Opis dokumentacji prawnej stanu posiadania Nadleśnictwa Tułowice”.

### 3.2.4.2. Gospodarka łowiecka

Gospodarka łowiecka w Nadleśnictwie Tułowice realizowana jest na podstawie:

- ustawy „Prawo łowieckie” z 1995 roku (z późniejszymi zmianami);
- szeregu ustaw dotyczących łowiectwa (o broni i amunicji, o ochronie zwierząt, o zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, badaniu zwierząt rzeźnych i mięsa oraz o Inspekcji Weterynaryjnej, o ochronie przyrody, o lasach, o rybactwie śródlądowym);
- szczegółowych wytycznych dotyczących gospodarki łowieckiej zawartych w Wieloletnich Łowieckich Planach Hodowlanych:
  - na okres od 01.04.2023 r. roku do 31.03.2033 r. dla Rejonu Hodowlanego O VI „Bory Niemodlińskie”, z dnia 04.04.2023 roku;
  - na okres od 01.04.2023 r. do 31.03.2033 r. dla Rejonu Hodowlanego O VII „Grodków”, z dnia 04.04.2023 roku.

Zgodnie z Uchwałą Sejmiku Województwa Opolskiego Nr XXIII/225/2020, z dnia 27 października 2020 r. w sprawie podziału województwa opolskiego na obwody łowieckie oraz zaliczenia obwodów łowieckich do kategorii, w PUL przyjęto nową numerację i zasięgi obwodów łowieckich.

W granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Tułowice, zgodnie z ustawą „Prawo łowieckie” z dnia 13 października 1995 r., gospodarkę łowiecką prowadzi 15 kół łowieckich zrzeszonych w Polskim Związku Łowieckim, które dzierżawią 20 obwodów łowieckich.

Roczne plany łowieckie sporządzane są przez dzierżawców obwodów łowieckich, po zasięgnięciu opinii władz administracji terenowej (wójta, burmistrza, prezydenta miasta) i podlegają zatwierdzeniu przez właściwego nadleśniczego Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe w uzgodnieniu z Polskim Związkiem Łowieckim.

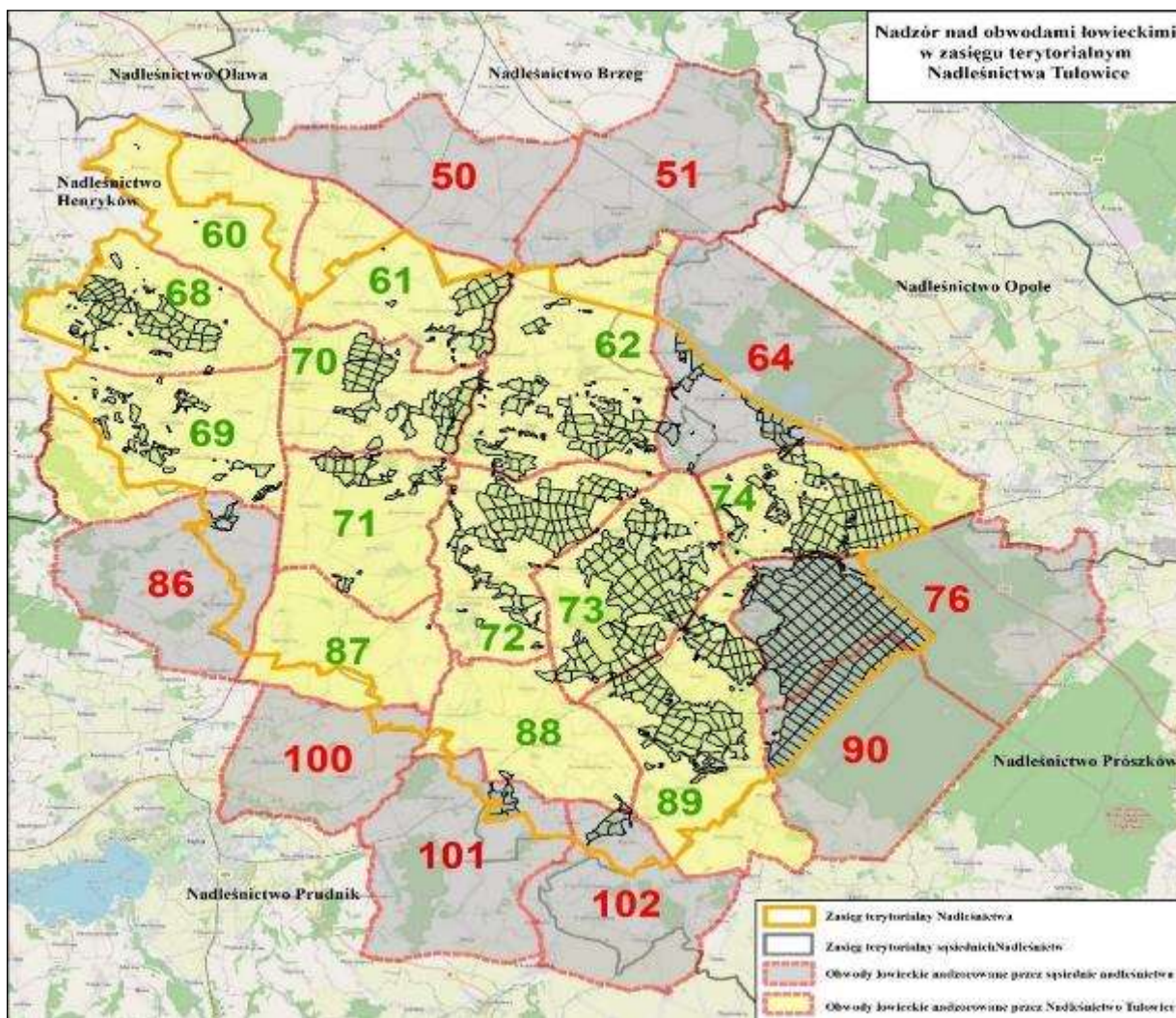
□ **Położenie obszaru zasięgu działania nadleśnictwa względem ustalonych rejonów hodowlanych**

Grunty Nadleśnictwa Tułowice znajdują się w zasięgu działania 20 obwodów łowieckich dzierzawionych przez koła łowieckie.

Gospodarka łowiecka w poszczególnych kołach łowieckich prowadzona jest na podstawie rocznych planów łowieckich zatwierdzanych przez nadleśniczego. Nadleśniczy Nadleśnictwa Tułowice zatwierdza plany 11 kół łowieckich. Roczne plany łowieckie dla 3 kół łowieckich gospodarujących na terenie obwodów nr 76, 90 i 102 zatwierdza Nadleśniczy Nadleśnictwa Prószków, dla 2 kół na terenie obwodów nr 86 i 101 - Nadleśniczy Nadleśnictwa Prudnik, dla koła gospodarującego na terenie obwodu nr 50 - Nadleśniczy Nadleśnictwa Brzeg, a dla koła na terenie obwodu nr 64 - Nadleśniczy Nadleśnictwa Opole.

Obwody łowieckie, w których plany zatwierdza Nadleśniczy Nadleśnictwa Tułowice to obwody polne (60, 61, 62, 68, 69, 70, 71, 72, 87, 88, 89) i leśne (72, 73). W podziale na rodzaj obwodu, według metodyki kategoryzacji obwodów 3 obwody łowieckie oceniono jako „bardzo dobre” (73, 74, 89), 2 jako „średnie” (68, 72), 4 jako „słabe” (61, 62, 70, 71) natomiast pozostałe 4 obwody posiadają ocenę „bardzo słabą” (60, 69, 87, 88).

W związku z zaprojektowanym etatem użytkowania rębego, powierzchnią KO i KDO, które skutkować będą zwiększeniem arealu upraw i młodników na powierzchniach otwartych i pod okapem drzewostanów, jak również ograniczeniami finansowymi, dotyczącymi zabezpieczenia nowo powstałych upraw i młodników, konieczne jest uwzględnienie w nowym Wieloletnim Łowieckim Planie Hodowlanym konfliktu, jaki wystąpi między hodowlą jeleniowatych, a hodowlą lasu.



Ryc. 6. Obwody łowieckie w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice



Tabela 117. Zestawienie powierzchni obwodów łowieckich w Nadleśnictwie Tułowice

Sprawujący nadzór	Lp.	Obwód łowiecki	Koło Łowieckie	Rejon Hodowlany	Całkowita pow. obwodu [ha]*	Pow. gruntów N-ctwa [ha]
1	2	3	4	5	6	7
Nadleśniczy Nadleśnictwa Tułowice	1.	60	„Hubert” Brzeg	O VII „Grodków”	5 142	1,34
	2.	61	„Leśnik” Brzeg	O VII „Grodków”	5 160	511,86
	3.	62	„Rogacz” Niemodlin	O VI „Bory Niemodlińskie”	7 812	1 158,19
	4.	68	„Szarak” Grodków	O VII „Grodków”	4 769	1 029,75
	5.	69	„Zagajnik” Szklary	O VII „Grodków”	6 866	394,27
	6.	70	„Knieja” Opole	O VII „Grodków”	4 338	1 086,65
	7.	71	„Szarak” Grodków	O VII „Grodków”	4 734	425,03
	8.	72	„Dzik” Niemodlin	O VI „Bory Niemodlińskie”	5 510	1 740,10
	9.	73	„Żubr” Opole	O VI „Bory Niemodlińskie”	5 470	2 447,45
	10.	74	„Knieja” Opole	O VI „Bory Niemodlińskie”	5 330	1 700,81
	11.	87	„Cietrzew” Opole	O VII „Grodków”	4 287	2,17
	12.	88	„Bażant” Korfantów	O VII „Grodków”	4 410	58,57
	13.	89	„Szarak” Tułowice	O VI „Bory Niemodlińskie”	7 488	1 929,70
<b>Razem</b>					<b>71 316</b>	<b>12 485,89</b>
Nadleśniczy Nadleśnictwa Brzeg	14.	50	„Cyranka” Brzeg	O VII „Grodków”	5 779	12,30
Nadleśniczy Nadleśnictwa Opole	15.	64	„Jeleń” Niemodlin	O VI „Bory Niemodlińskie”	8 740	480,56
Nadleśniczy Nadleśnictwa Prószków	16.	76	„Cietrzew” Opole	O VI „Bory Niemodlińskie”	9 887	2907,85
	17.	90	„Bór” Prudnik	O VI „Bory Niemodlińskie”	6 952	1 126,63
	18.	102	„Bażant” Korfantów	O VIII „Pogórze Wschodnio-Sudeckie”	5 412	127,83
Nadleśniczy Nadleśnictwa Prudnik	19.	86	„Leśnik” Brzeg	O VII „Grodków”	6 062	65,53
	20.	101	„Łoś” Nysa	O VIII „Pogórze Wschodnio-Sudeckie”	6 815	161,45
<b>Razem</b>					<b>49 647</b>	<b>4 882,15</b>
<b>OGÓLEM</b>					<b>120 963</b>	<b>17 368,04</b>

\* Powierzchnia obwodów łowieckich obowiązująca na mocy Uchwały Nr XXIII/225/2020 (SWO)

□ **Gospodarka łowiecka w ubiegłym okresie gospodarczym (obwody, dla których plany zatwierdza Nadleśniczy Nadleśnictwa Tułowice)**

Stan zwierzyny na 31.03.2023 r. dla obwodów łowieckich, dla których roczne plany łowieckie zatwierdza Nadleśniczy Nadleśnictwa Tułowice wynosił [w sztukach]:

Tabela 118. Zestawienie stanu zwierzyny wg. obwodów łowieckich, dla których roczne plany łowieckie zatwierdza Nadleśniczy Nadleśnictwa Tułowice

Wyszczególnienie	Numer obwodu łowieckiego														Razem
	60	61	62	68	69	70	71	72	73	74	87	88	89		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Jeleń szlachetny	<b>Razem</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	<b>236</b>	<b>112</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>101</b>	<b>566</b>
	Byki	5	4	12	12	6	6	8	11	85	41	0	4	39	233
	Łanie	3	2	6	4	4	3	2	6	112	51	0	3	42	238
	Cielęta	1	2	4	2	2	1	0	2	39	20	0	2	20	95
Sarna	<b>Razem</b>	<b>240</b>	<b>300</b>	<b>360</b>	<b>320</b>	<b>250</b>	<b>260</b>	<b>315</b>	<b>230</b>	<b>246</b>	<b>245</b>	<b>170</b>	<b>251</b>	<b>456</b>	<b>3643</b>
	Rogacze	76	100	94	110	100	91	105	130	102	96	73	116	137	1330
	Kozy	120	140	176	150	100	132	137	85	110	113	70	120	196	1649
	Koźłeta	44	60	90	60	50	37	73	15	34	36	27	15	123	664
Dzik	2	7	11	12	5	11	7	17	96	15	3	5	16	<b>207</b>	
Daniel	0	0	0	12	0	0	0	0	12	0	0	5	0	<b>29</b>	
Lis	40	35	50	35	15	40	36	25	95	40	25	35	60	<b>531</b>	
Jenot	14	20	30	12	4	10	10	25	31	14	5	5	9	<b>189</b>	
Borsuk	4	12	26	17	10	16	12	15	11	10	10	10	13	<b>166</b>	
Kuna leśna	9	6	7	8	2	10	5	10	31	10	3	5	12	<b>118</b>	
Kuna domowa	0	6	12	5	2	10	6	10	14	10	5	5	12	<b>97</b>	
Norka amerykańska	0	4	0	0	0	0	6	0	4	10	5	5	0	<b>34</b>	
Tchórz zwyczajny	0	7	5	4	3	0	6	10	12	0	5	0	10	<b>62</b>	
Zając	110	55	50	41	8	70	46	70	80	65	40	45	70	<b>750</b>	
Bażant	150	50	40	40	30	50	54	130	70	100	30	70	200	<b>1014</b>	
Kuropatwa	15	10	10	8	0	10	16	17	36	5	15	30	20	<b>192</b>	
Szakał złocisty	0	2	0	0	0	0	0	0	4	0	0	1	0	<b>7</b>	

Tabela 119. Zmiany populacji zwierzyny płowej w ostatnim dziesięcioleciu w Nadleśnictwie Tułowice

Rok gospodarczy	Jelenie															
	Byki				Łanie				Cielęta				Razem			
	Stan ilościowy	Plan odstrzału	Wykonany odstrzał	[%]	Stan ilościowy	Plan odstrzału	Wykonany odstrzał	[%]	Stan ilościowy	Plan odstrzału	Wykonany odstrzał	[%]	Stan ilościowy	Plan odstrzału	Wykonany odstrzał	[%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
31.03.2014	165	111	89	80	180	112	112	100	80	55	52	95	425	278	253	91
31.03.2015	143	94	81	86	164	103	106	103	78	53	49	92	385	250	236	94
31.03.2016	147	99	91	92	157	105	108	103	67	49	48	98	371	253	247	98
31.03.2017	177	97	94	97	182	110	103	94	95	58	54	93	454	265	251	95
31.03.2018	188	112	104	93	194	117	110	94	95	68	64	94	477	297	278	94
31.03.2019	179	109	96	88	198	109	107	98	91	53	43	81	468	271	246	91
31.03.2020	182	276	245	89	197	107	106	99	86	57	52	91	465	276	245	89
31.03.2021	189	105	91	87	189	85	84	99	83	52	48	92	461	242	223	92
31.03.2022	202	128	118	92	214	113	102	90	84	49	44	90	500	290	264	91
31.03.2023	233	142	b.d.	b.d.	238	131	b.d.	b.d.	95	54	b.d.	b.d.	566	327	b.d.	b.d.
<b>Łącznie</b>	<b>1805</b>	<b>1273</b>	<b>1009</b>	<b>79</b>	<b>1913</b>	<b>1092</b>	<b>938</b>	<b>86</b>	<b>854</b>	<b>548</b>	<b>454</b>	<b>83</b>	<b>4572</b>	<b>2749</b>	<b>2243</b>	<b>82</b>

Rok gospodarczy	Sarny															
	Rogacze				Kozy				Kozłeta				Razem			
	Stan ilościowy	Plan odstrzału	Wykonany odstrzał	[%]	Stan ilościowy	Plan odstrzału	Wykonany odstrzał	[%]	Stan ilościowy	Plan odstrzału	Wykonany odstrzał	[%]	Stan ilościowy	Plan odstrzału	Wykonany odstrzał	[%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
31.03.2014	852	443	438	99	1254	387	384	99	364	115	114	99	2470	945	936	99
31.03.2015	867	475	477	101	1237	414	403	97	371	116	118	102	2475	1005	998	99
31.03.2016	872	508	509	100	1218	447	442	99	409	129	123	95	2499	1084	1074	99
31.03.2017	1096	552	542	98	1555	451	445	99	634	143	133	93	3285	1126	1115	99
31.03.2018	1155	522	521	99	1548	415	406	98	606	134	129	96	3309	1071	1056	99
31.03.2019	1183	521	510	98	1505	403	400	99	667	114	115	101	3355	1038	1025	99
31.03.2020	1259	518	490	95	1610	417	402	96	729	110	112	102	3598	1045	1004	96
31.03.2021	1250	465	462	99	1609	401	409	102	685	103	98	95	3544	969	969	100
31.03.2022	1305	542	542	100	1717	454	451	99	686	129	112	87	3708	1125	1105	98
31.03.2023	1330	526	b.d.	b.d.	1649	434	b.d.	b.d.	664	124	b.d.	b.d.	3643	1084	b.d.	b.d.
<b>Łącznie</b>	<b>11169</b>	<b>5072</b>	<b>4491</b>	<b>89</b>	<b>14902</b>	<b>4223</b>	<b>3742</b>	<b>89</b>	<b>5815</b>	<b>1217</b>	<b>1054</b>	<b>87</b>	<b>31886</b>	<b>10492</b>	<b>9282</b>	<b>88</b>

Średnioroczne pozyskanie zwierzyny płowej w obwodach nadzorowanych przez Nadleśnictwo Tułowice, za okres 2014 - 2023 wynosiło w sztukach:

- jelenie - 224,3 szt.;
- sarny - 928,2 szt.

Zagęszczenie zwierząt łownych występujących w obwodach, dla których roczne plany łowieckie zatwierdza Nadleśniczy Nadleśnictwa Tułowice (według ich powierzchni całkowitej – 71 316 ha) – stan na 31.03.2023 roku:

- jelenie - 0,79 szt./100 ha;
- sarny - 5,10 szt./100 ha;
- dziki - 0,29 szt./100 ha;
- daniela - 0,04 szt./100 ha;
- lisy - 0,74 szt./100 ha;
- jenoty - 0,26 szt./100 ha;
- borsuki - 0,23 szt./100 ha;
- kuny leśne - 0,16 szt./100 ha;
- kuny domowe - 0,14 szt./100 ha;
- norki amerykańskie - 0,05 szt./100 ha;
- tchórze zwyczajne - 0,09 szt./100 ha;
- zające - 1,05 szt./100 ha;
- bażanty - 1,42 szt./100 ha;
- kuropatwy - 0,27 szt./100 ha;
- szakale złociste - 0,01 szt./100 ha.

Populacja zwierzyny płowej i dzików inwentaryzowana jest przez Koła Łowieckie z udziałem pracowników Służby Leśnej metodą całorocznych obserwacji.

Wyniki inwentaryzacji zwierzyny wskazują na wzrost stanów jelenia. Wyraźny spadek liczebności dzika, zwłaszcza w ostatnich latach, spowodowany jest ograniczaniem jego populacji z powodu zagrożenia ASF. Stan daniela wskazuje wahania liczebności populacji. Natomiast populacja sarny od 2020 roku utrzymuje się na zbliżonym poziomie.

Stany docelowe zwierzyny grubej określone w WŁPH na lata 2017-2027 (dla jelenia - 304 szt., sarny – 3961 szt., Daniela – 27 szt., dzika – 71 szt.) w przypadku jelenia i dzika są jeszcze przekroczone.

Urządzenia łowieckie w obwodach, dla których roczne plany łowieckie zatwierdza Nadleśniczy Nadleśnictwa Tułowice (stan za rok 2023) w sztukach:

- paśniki - 13 szt.;
- lizawki - 80 szt.;
- ambony - 87 szt.;
- poletka łowieckie - 2,95 ha;
- pasy zaporowe - 7 szt. (2 km);
- łąki śródleśne i przyleśne - 5,00 ha;

### Poletka łowieckie

W trakcie prac urządzeniowych na terenie lasów nadleśnictwa zinwentaryzowano 21 poletek łowieckich o łącznej powierzchni 16,21 ha. Zaewidencjonowane poletka łowieckie występują na gruntach leśnych (powierzchnia leśna niezalesiona).

Tabela 120. Wykaz poletek łowieckich

Lp.	Adres leśny	Pow. – [ha]	Rodz. pow.	Uwagi
Poletka łowieckie na gruntach leśnych				
1.	02-32-1-01-126 -f -00	0,98	POL ŁOW	
2.	02-32-1-02-135 -i -00	0,23	POL ŁOW	
3.	02-32-1-04-324 -k -00	0,67	POL ŁOW	
4.	02-32-1-05-212 -d -00	0,44	POL ŁOW	

Lp.	Adres leśny	Pow. – [ha]	Rodz. pow.	Uwagi
5.	02-32-1-05-223 -c -00	0,44	POL ŁOW	
6.	02-32-1-07-454 -d -00	0,49	POL ŁOW	
7.	02-32-1-07-492 -g -00	0,87	POL ŁOW	
8.	02-32-1-07-493 -j -00	2,02	POL ŁOW	
9.	02-32-1-07-493 -l -00	0,90	POL ŁOW	
10.	02-32-1-07-515 -c -00	1,83	POL ŁOW	
11.	02-32-1-07-516 -d -00	0,37	POL ŁOW	
12.	02-32-1-07-541 -i -00	0,70	POL ŁOW	
13.	02-32-1-08-393 -c -00	0,46	POL ŁOW	
14.	02-32-1-08-402 -f -00	0,81	POL ŁOW	
15.	02-32-1-08-408 -i -00	0,30	POL ŁOW	Pasieka
16.	02-32-1-08-427 -j -00	0,20	POL ŁOW	
17.	02-32-1-08-430 -b -00	0,20	POL ŁOW	
18.	02-32-1-08-443 -f -00	0,31	POL ŁOW	
19.	02-32-1-09-478 -c -00	0,41	POL ŁOW	
20.	02-32-1-09-542 -c -00	1,82	POL ŁOW	
21.	02-32-1-09-567 -a -00	1,76	POL ŁOW	
<b>Łącznie Nadleśnictwo</b>		<b>16,21</b>		

Zagęszczenie zwierzyny płowej ma istotny wpływ na prace odnowieniowe i hodowlę młodego pokolenia lasu. Należy dążyć do utrzymania właściwego dla terenu danego obwodu stanu populacji zwierzyny płowej podczas zatwierdzania rocznych planów łowieckich.

Zagadnienia dotyczące szkód od zwierzyny, a więc rozmiar tych szkód oraz wykonane prace profilaktyczne w zakresie ochrony przed zwierzyną w nadleśnictwie omówione zostały w rozdziale 3.2.3.1., w punkcie „Poziom szkód w lasach i sposoby ich ograniczania”.

#### □ **Kierunkowe zadania gospodarki łowieckiej nadleśnictwa**

Do zadań nadleśnictwa w ramach gospodarki łowieckiej w najbliższym 10-leciu będzie należała współpraca z kołami łowieckimi w zakresie:

- dokonywania ścisłej inwentaryzacji zwierzyny łownej;
- zatwierdzania rocznych planów łowieckich dla obwodów dzierżawionych przez Koła Łowieckie;
- poprawiania warunków bytowania zwierzyny poprzez: ograniczanie niepokoju w biotopie, ochrona ostoi oraz zapewnienie bazy pokarmowej.

Zalecenia gospodarcze w zakresie szkód od zwierzyny w nadleśnictwie omówione zostały także w rozdziale 3.2.3.1.

#### ❖ **Mapa przeglądowa gospodarki łowieckiej**

Dla obszaru będącego w zasięgu działania Nadleśnictwa wykonana została „Mapa przeglądowa gospodarki łowieckiej” w skali 1:25 000, która zawiera następujące informacje:

- granice obwodów łowieckich z określeniem numeru obwodu oraz nazwy zarządcy lub dzierżawcy obwodu;
- istniejące obiekty infrastruktury łowieckiej;
- poletka łowieckie, łąki śródleśne, bagna, ciek i zbiorniki wodne.

### **3.2.5 Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej w tym turystyki i rekreacji**

#### **3.2.5.1. Budowa i remonty dróg, mostów, przepustów, urządzeń melioracyjnych**

Wobec zwiększonego obciążenia dróg leśnych przez środki transportowe oraz zapewnienia dojazdów do kompleksów leśnych dla jednostek uczestniczących w akcjach gaśniczych, konieczna jest dalsza modernizacja istniejących dróg leśnych. Niezbędne drogi lub ich odcinki powinny być przebudowywane pod kątem położenia nawierzchni o większej nośności w celu spełnienia wymagań dla dróg leśnych.

Potrzeby w tym zakresie określa posiadana przez nadleśnictwo „Ekspertyza optymalizacji i rozwoju infrastruktury drogowej dla Nadleśnictwa Tułowice” z 2014 roku, opracowana przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Brzegu.

Ww. ekspertyza wskazuje i opisuje optymalną sieć dróg, jak również ustala harmonogram prac inwestycyjno-remontowych na najbliższe lata z uwzględnieniem wielu aspektów prowadzenia gospodarki leśnej.

W okresie gospodarczym 2024-2033 planowana jest przebudowa kilku dróg leśnych przebiegających przez główne kompleksy leśne nadleśnictwa, a w niektórych lokalizacjach budowa nowej infrastruktury drogowej. Planowane jest również utrzymywanie istniejącej sieci dróg leśnych w dobrym stanie technicznym poprzez bieżące remonty na odcinkach uszkodzonych, z uwzględnieniem przepustów i mostów. Inwestycje drogowe będą prowadzone w oparciu o opracowaną docelową sieć drogową.

Obecny poziom nakładów tylko w pewnym stopniu wyczerpuje potrzeby dla utrzymania odpowiedniego stanu dróg. W miarę możliwości nadleśnictwo będzie zabiegało o dofinansowanie inwestycji ze środków zewnętrznych lub o przesunięcie kapitału obrotowego.

W nadchodzącym 10-leciu prace z zakresu budownictwa ogólnego realizowane będą na bieżąco, zgodnie z potrzebami i możliwościami finansowymi nadleśnictwa oraz planami perspektywicznymi RDLP w Katowicach. Każda inwestycja z zakresu budownictwa drogowego (modernizacja lub budowa drogi) będzie miała osobną dokumentację planistyczną i wykonawczą zgodną z obowiązującymi przepisami.

#### **3.2.5.2. Wykonanie i utrzymanie szlaków technologicznych**

Nadleśnictwo Tułowice w związku z prowadzoną gospodarką leśną, na którą składa się również użytkowanie rębne i przedrębne, wynikające z potrzeb hodowlanych drzewostanów oraz postępująca i nieunikniona mechanizacja prac leśnych, przejawiająca się zastosowaniem w zależności od warunków terenowych harwesterów i forwarderów, planuje wykonanie i utrzymanie szlaków technologicznych. Nowe szlaki operacyjne zakładane będą na bieżąco tuż przed rozpoczęciem pozyskania drewna na danej powierzchni. W przypadku istniejących już szlaków technologicznych planowane jest bieżące ich utrzymanie.

Rozmiar prac w tym zakresie w dużym stopniu uzależniony jest od lokalizacji i intensywności prac leśnych związanych z pozyskaniem. W przypadku zakładania nowych szlaków technologicznych, odległości między nimi i ich szerokości będą projektowane i realizowane w oparciu o obowiązujące w tej materii wytyczne.

#### **3.2.5.3. Budowa i remonty siedzib jednostek LP oraz budynków gospodarczych**

W Nadleśnictwie Tułowice stan istniejących osad leśnych, leśniczówek i innych budynków jest różny, niektóre z nich wymagają remontów, a w kilku leśnictwach konieczne są nowe inwestycje budowlane.

W obecnym okresie gospodarczym Nadleśnictwo Tułowice planuje wykonanie bieżących remontów i konserwacji istniejących budynków. W celu podniesienia i usprawnienia warunków pracy personelu terenowego oraz ze względu na kwestie wizerunkowe, konieczna jest budowa kancelarii dla leśnictw: Głębocko, Dębina, Św. Hubert, Sosnówka, Grabin i Goszczowice. Niezbędne inwestycje to również pomieszczenie na archiwum nadleśnictwa i sala narad o odpowiednich kubaturach.

#### 3.2.5.4. Budowa i konserwacja zbiorników małej retencji

Działania związane z retencją wód, które prowadzą do spowolnienia lub powstrzymania odpływu wody przy jednoczesnym odtwarzaniu naturalnego krajobrazu, podzielić można na działania techniczne i nietechniczne. Do zadań technicznych retencji zalicza się większość prac z zakresu hydrotechniki i melioracji (powodujących zahamowanie odpływu wód powierzchniowych i zwiększenie dopływu wód opadowych do warstw wodonośnych), retencjonowanie wód powierzchniowych przez budowę małych zbiorników wodnych, wznoszenie budowli piętrzących na ciekach, rowach i kanałach, jazy, zastawki, progi, brody, przepusty, likwidacja nie używanych szlaków zrywkowych, itp.

Zwiększenie możliwości retencyjnych można osiągać także innymi, równie istotnymi działaniami nietechnicznymi, do których zaliczyć można odnowienia, przebudowy, zalesienia, zadrzewienia, tworzenie roślinnych pasów ochronnych, odtworzenie oczek wodnych, mokradł, obszarów zalewowych itp.

W czasach powojennych melioracje zmierzały w kierunku silnego odwodnienia terenów leśnych. Na próbę odbudowy prawidłowego funkcjonowania małej retencji nigdy nie jest za późno, dlatego gdy zaistnieje potrzeba realizacji zadań z zakresu małej retencji wód nadleśnictwo, w miarę własnych możliwości finansowych będzie je realizowało, jednocześnie zabiegając o dofinansowanie realizacji ze środków zewnętrznych.

W nadchodzącym okresie gospodarczym Nadleśnictwo Tułowice planuje wykonać prace związane z przebudową kilku obiektów małej retencji (przepustów i zastawek) oraz dokonać przebudowy stawu hodowli ryb na zbiornik retencyjny, jak również wybudować kilka nowych, małych zbiorników retencyjnych położonych w różnych kompleksach leśnych nadleśnictwa. Planowane jest również utrzymanie i bieżącą konserwację wszystkich obiektów infrastruktury związanych z małą retencją.

#### 3.2.5.5. Budowa i remonty urządzeń na potrzeby turystyki i rekreacji oraz izb edukacji przyrodniczej

Teren Nadleśnictwa Tułowice wchodzi w skład dużego kompleksu leśnego Borów Niemodlińskich. Jest obszarem charakteryzującym się dużymi walorami rekreacyjnymi i turystycznymi. Przy organizacji ruchu turystycznego powinna przyświecać idea jak najmniejszej uciążliwości dla środowiska przyrodniczego, ale również harmonijnego wtapiania się w miejscowy krajobraz kulturowy. Nowe szlaki muszą być wyznaczane z uwzględnieniem potrzeb gospodarki leśnej. Lokalizacja obszarów wyznaczonych do wzmożonego ruchu turystycznego powinna być tak przemyślana, aby był on jak najmniej uciążliwy dla ekosystemu leśnego.

Na terenie nadleśnictwa zostało wyznaczone szereg szlaków turystycznych i tras rowerowych. Przy głównych drogach publicznych i trasach rowerowych utrzymywane są miejsca postoju i wypoczynku dla turystów zmotoryzowanych i rowerzystów. Istnienie takich miejsc koncentruje ruch turystyczny, ale nakłada również obowiązek utrzymywania porządku, zbierania i wywożenia odpadów. Istniejące obiekty turystyczne w zarządzie nadleśnictwa są dobrej jakości, jednak w dalszym ciągu wymagają sukcesywnej modernizacji i dostosowywania do rosnących oczekiwań i potrzeb społecznych.

W związku ze wzrostem zainteresowania społeczeństwa wypoczynkiem na terenach leśnych baza turystyczno-rekreacyjna nadleśnictwa wymaga bieżących konserwacji, napraw, a także tworzenia dodatkowych elementów małej architektury (ławki, spoczniki, drogowskazy, tablice tematyczne). W obecnym okresie gospodarczym nadleśnictwo planuje dalszą rozbudowę zaplecza edukacyjno-turystycznego, tj. istniejących wiat edukacyjnych oraz ścieżek edukacyjno-przyrodniczych i miejsc odpoczynku.

W celu prowadzenia skutecznej edukacji dla zrównoważonego rozwoju, nadleśnictwo w miarę potrzeb i możliwości będzie się starało podejmować działania zmierzające do pozyskania finansowych środków zewnętrznych, służących zarówno działaniom edukacyjnym, promocyjnym jak i modernizacji oraz budowie infrastruktury służącej edukacji przyrodniczo-leśnej, wypoczynkowi, turystyce, uprawianiu sportów i obcowaniu z naturą.

#### **4. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY**

Miejsce i rolę Nadleśnictwa Tułowice w przestrzeni przyrodniczo-leśnej regionu przedstawiono w Programie Ochrony Przyrody, który jest częścią „Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Tułowice”, sporządzonego na okres od 1.01.2024 r. do 31.12.2033 r.

Sporządzony Program Ochrony Przyrody został oparty na istniejącym już Programie Ochrony Przyrody obowiązującym w okresie 01.01.2014 – 31.12.2023. Jego treść została zaktualizowana zgodnie z § 3 pkt. 4 oraz § 110 i 111 obowiązującej instrukcji przez BULiGL oddział w Krakowie, wg stanu na 01.01.2024 r.

Program ochrony przyrody zawiera kompleksowy opis stanu przyrody w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa oraz szczegółowy opis form ochrony przyrody, zadania z zakresu jej ochrony i metody ich realizacji na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa.

Opracowany Program Ochrony Przyrody składa się z części opisowej, w formie oddzielnego tomu wraz z dołączoną mapą sytuacyjno-przebiegową walorów przyrodniczo-kulturowych Nadleśnictwa w skali 1:50 000.



## 5. PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO

### Określenie stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego dla Nadleśnictwa

Dla utrzymania ciągłości produkcji leśnej ważnym jest stałe powiększanie lub utrzymanie optymalnego zapasu drzewostanów. Stan zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego obliczono zgodnie z IUL §123 pkt. 1.

Podstawą do obliczenia orientacyjnej, spodziewanej na koniec okresu gospodarczego, wielkości zasobów miąższości grubizny drzewostanów nadleśnictwa są tabele:

- Tabela III – powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych funkcji lasu i gatunków panujących;
- Tabela VIIIa – tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia – przyrost tablicowy;
- Tabela XVII – zestawienie łączne użytków głównych według kategorii cięć.

### **Prognoza stanu zasobów drzewnych na dzień 31.12.2033 z wykorzystaniem przyrostu bieżącego rocznego**

Obliczenie zapasu końcowego dokonano wg wzoru -  $V_k = V_p + Z_v - U$ , gdzie:

$V_k$  - to przewidywany zapas na koniec okresu gospodarczego;

$V_p$  - to zapas na początku okresu gospodarczego na powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej (Tabela III);

$Z_v$  – to spodziewany przyrost miąższości grubizny na 10-lecie (Tabela VIIIa);

$U$  – planowany rozmiar użytkowania brutto (Tabela XVII).

Tabela 121. Prognoza stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego dla Nadleśnictwa Tułowice wg przyrostu bieżącego rocznego

Obręb, Nadleśnictwo	$V_p$	$Z_v$	$U$	$V_k$	Przyrost zapasu ( $V_k - V_p$ )	wzrost/spadek [%]
	Miąższość - $m^3$				[ $m^3$ ]	
1	2	3	4	5	6	7
Prognoza zasobów obliczona wg przyrostu bieżącego rocznego						
Tułowice	4 329 329	925 250	1 155 371	4 099 208	-230 121	-5,32

Zapas na koniec okresu gospodarczego będzie wynosił 4 099 208  $m^3$  grubizny brutto i nastąpi jego spadek o 5,32%. Jeśli przyjmiemy, że nie nastąpią znaczące zmiany w powierzchni leśnej nadleśnictwa, przeciętna zasobność będzie wynosić około 256,4  $m^3/ha$ .

Przewidywany spadek zasobów na koniec okresu gospodarczego (230 121  $m^3$ ) wynika z projektowanego rozmiaru użytkowania głównego, stanowiącego około 84% etatu z V rewizji.

Na wysokość etatu w obecnej rewizji miały wpływ między innymi:

- udział drzewostanów przeszłorębnych – 10,95% powierzchni leśnej zalesionej, rębnych – 12,08%, drzewostanów w klasie odnowienia (KO) – 7,82% i drzewostanów w klasie do odnowienia (KDO) – 1,27%;
- zaawansowany proces odnowienia w drzewostanach użytkowanych rębniami złożonymi, w których zachodzi konieczność odślaniania istniejących odnowień;
- konieczność przebudowy monokultur sosnowych na żyzniejszych siedliskach na drzewostany mieszane, dostosowane do warunków siedliskowych i odpornych na oddziaływanie szkodliwych czynników biotycznych i abiotycznych;
- zachowanie ładu czasowego i przestrzennego drzewostanów;
- wymogi wynikające z zasad realizacji użytkowania: rodzaj rębni, wielkość zrębów, okres odnowienia;
- stan zdrowotny i sanitarny części drzewostanów;
- dbałość o jakość pozyskiwanego surowca drzewnego; zbyt długa hodowla stwarza niebezpieczeństwo deprecjacji „plonu” i ma wpływ na stan lasów;

- uwzględnienie uzasadnionych postulatów lokalnych społeczności i aktywistów proekologicznych.

### Prognoza stanu zasobów drzewnych na dzień 31.12.2033 z wykorzystaniem przyrostu użytecznego

Obliczenie zapasu końcowego dokonano wg wzoru -  $V_k = V_p + Z_{vuż} - U$

Przyrost użyteczny potrzebny do wyliczenia przyrostu zapasu na koniec okresu gospodarczego obliczono ze wzoru -  $Z_{vuż} = V_k - V_p + U$ , gdzie:

$V_k$  - to zasoby miąższości na końcu okresu obowiązywania planu – obecna rewizja;

$V_p$  - to zasoby miąższości na początku okresu obowiązywania planu poprzednia rewizja;

$U$  – suma miąższości grubizny brutto użytków rębnych i przedrębnych za okres obowiązywania planu tab. IX.

Przyrost użyteczny wynosi:

$$Z_{vuż} = 4\,329\,329 - 4\,752\,181 + 1\,370\,722 = 947\,870$$

Prawdopodobny zapas końcowy z wykorzystaniem przyrostu użytecznego będzie wynosił:

Tabela 122. Prognoza stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego dla Nadleśnictwa Tułowice wg przyrostu użytecznego

Obręb, Nadleśnictwo	$V_p$	$Z_{vuż}$	$U$	$V_k$	Przyrost za- pasu ( $V_k - V_p$ ) [m <sup>3</sup> ]	wzrost/ spadek [%]
	Miąższość - m <sup>3</sup>					
1	2	3	4	5	6	7
Prognoza zasobów obliczona wg przyrostu użytecznego						
Tułowice	4 329 329	947 870	1 155 371	4 121 828	-207 501	-4,79

Zapas na koniec okresu gospodarczego będzie wynosił 4 121 828 m<sup>3</sup> grubizny brutto i nastąpi jego nieznaczny spadek o 4,79%. Jeśli przyjmemy, że nie nastąpią znaczące zmiany w powierzchni leśnej nadleśnictwa, przeciętna zasobność będzie wynosić około 257,9 m<sup>3</sup>/ha.

Tabela 123. Wskaźniki stanu zasobów drzewnych – stan obecny i prognoza wg obliczonych przyrostów

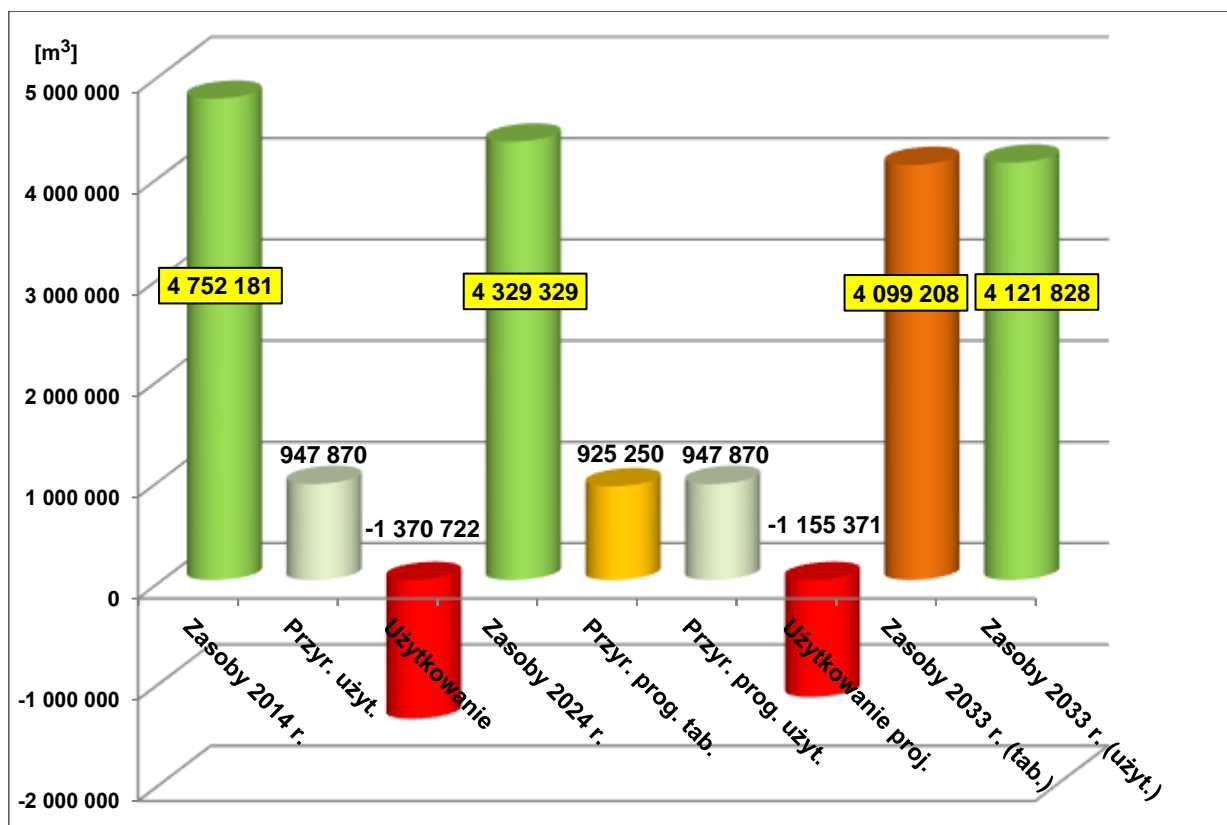
Wskaźnik	Jednostka	Stan na 1. 01. 2024 r.	Prognoza na 31. 12. 2033 r.	Różnica	
				+ / -	%
1	2	3	4	5	6
<b>Wg przyrostu bieżącego rocznego [Zv]</b>					
Zapas aktualny	m <sup>3</sup>	4 329 329	4 099 208	-230 121	-5,32
Zasobność	m <sup>3</sup> / ha	270,8	256,4	-14,4	-5,32
<b>Wg przyrostu użytecznego [Zvuż]</b>					
Zapas aktualny	m <sup>3</sup>	4 329 329	4 121 828	-207 501	-4,79
Zasobność	m <sup>3</sup> / ha	270,8	257,9	-12,9	-4,76

Porównanie stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego wyliczonych z użyciem przyrostów bieżącego rocznego i użytecznego wskazuje na nieznaczny spadek ogólnej miąższości i zasobności. Należy stwierdzić, że bardziej prawdopodobny wydaje się zapas końcowy nadleśnictwa, obliczony z wykorzystaniem przyrostu użytecznego, ze względu na możliwości porównawcze stanu zasobów i rozmiaru użytkowania z zeszłego dziesięciolecia, uwzględniające rozmiar cięć przygodnych w ogólnej wielkości użytkowania, które są niemożliwe do określenia, na etapie prac planistycznych. Według wykonawcy PUL zaprojektowany etat użytków głównych jest optymalny, pomimo, że spowoduje niewielki spadek zasobów miąższości i stanowi kompromis między potrzebami hodowlanymi i ochronnymi drzewostanów, jednocześnie uwzględniając racjonalne oczekiwania społeczne.

Zabiegi zapisane w PUL mają charakter działań koniecznych, skutkują pozytywnym oddziaływaniem na drzewostany, szczególnie w perspektywie średnio i długookresowej, i pozwalają na realizację zasad trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. Należy podkreślić,

że na etapie projektowania użytkowania drzewostanów na nowy okres gospodarczy, wszystkie formy ochrony przyrody były szczegółowo analizowane i uwzględniane, tak aby zostały zachowane funkcje ochronne, ekologiczne i społeczne drzewostanów nadleśnictwa.

Syntetyczne zestawienie wskaźników charakteryzujących potencjał produkcyjny Nadleśnictwa Tułowice wg stanu obecnego i w prognozie przedstawiono w tabeli XIII „Wskaźniki stanu zasobów drzewnych – stan obecny i prognoza”.



Wykres 27. Prognoza zmian stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego

## **Prognoza oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Tułowice**

Na zlecenie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach sporządzona została prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko - zgodnie z wymogami ustawy z dn. 03 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 2017 r. poz. 1405 z późn. zm.).

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla tworzonego planu urządzenia lasu został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Opolu (pismo nr WOOŚ.611.7.2021.MO, z dn. 29.07.2021 r.) i Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Opolu (pismo nr NZ.9022.1.109.2021.AW z dn. 20.07.2021 r.).

W ramach „Prognozy...” dokonano analizy poszczególnych zadań gospodarczych określonych w planie urządzenia lasu, których wykonanie może mieć wpływ na gatunki i siedliska stanowiące przedmioty ochrony w obszarach Natura 2000, wymienione w SDF dla danego obszaru oraz określone w ww. ustawie podstawowe elementy środowiska.

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Tułowice określa, analizuje i ocenia:

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji PUL;
- istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego Planu, 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 na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów a także na środowisko.

Prognoza przedstawia:

- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego Planu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów;
- rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie PUL wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Tułowice uwzględnia wypracowane w trakcie posiedzenia Komisji Założeń Planu główne założenia do jego sporządzenia, zawarte w protokole z KZP.

Procedura sporządzania Planu urządzenia lasu została poddana konsultacjom społecznym poprzez ogłoszenie o możliwości zapoznania się z założeniami do sporządzenia Planu urządzenia lasu oraz sposobie, terminie i miejscu składania uwag i wniosków.

Ponadto w trakcie prac nad PUL z inicjatywy nadleśnictwa przy udziale BULiGL Oddział Kraków zorganizowano i przeprowadzono w terenie nieformalne, społeczne forum dyskusyjne, które stanowiło odpowiedź na pojawiające się zapytania i uwagi, dotyczące projektowanych zabiegów gospodarczych i ogólnego zagospodarowania niektórych kompleksów leśnych.

Procedura sporządzania Planu Urządzenia Lasu zostanie poddana dalszym konsultacjom społecznym przez umożliwienie zapoznania się z Planem Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Tułowice wraz z prognozą oddziaływania na środowisko oraz składania wniosków i uwag oraz zwołanie Komisji Projektu Planu, która ma charakter debaty publicznej.

PUL wraz z prognozą zostaną poddane opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego.

Następnie projekt Planu z podsumowaniem i uzasadnieniem sporządzonym przez Dyrektora RDLP zostanie przedstawiony do zatwierdzenia przez Ministra Ochrony Środowiska. Zatwierdzony plan będzie określał maksymalną (której nie można przekroczyć) możliwą do pozyskania miąższość drewna (wyrażoną w m<sup>3</sup>), powierzchnię (wyrażoną w hektarach) projektowanych zalesień i odnowień, powierzchnię (wyrażoną w hektarach) projektowanych prac pielęgnacyjnych oraz określone kierunkowo zadania z zakresu:

- ochrony lasu, w tym również zadań ochrony przeciwpożarowej;
- gospodarki łowieckiej;
- potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej.

## 6. PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH

Prace związane z VI rewizją planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Tułowice zostały wykonane przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie, zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz protokołem z Komisji Założeń Planu z dnia 22.04.2021 r.

We wszystkich zestawieniach i tabelach prezentowana jest powierzchnia z planu urządzenia lasu z dokładnością do 1 ara z wyjątkiem:

- informacji dotyczących prac geodezyjnych;
- informacji dotyczących stanu posiadania;
- informacji dotyczącej rodzaju powierzchni w nadleśnictwie, gdzie została podana powierzchnia z dokładnością do 1m<sup>2</sup>, a występujące różnice powierzchniowe wynikają z przyjętego sposobu zaokrąglania m<sup>2</sup> do arów.

Stwierdzone na gruncie różnice w zakresie rodzajów użytkowania były na bieżąco zgłaszane Nadleśniczemu, który decydował o sposobie załatwienia sprawy.

### 6.1. Prace przygotowawcze

#### 6.1.1 Prace glebowo-siedliskowe

Przy tworzeniu planu urządzenia lasu w VI rewizji wykorzystano opracowania glebowo-siedliskowe dla Nadleśnictwa Tułowice i Nadleśnictwa Opole (dotyczy oddziałów przyłączonych w 2004 r. do N-ctwa Tułowice), wykonane przez Pracownię Siedliskową BULiGL Oddział w Krakowie, wg stanu na 30.03.2002 r.

W opracowanym PUL dostosowano systematykę gleb do Klasyfikacji Gleb Leśnych Polski (CILP 2000), w celu uzyskania zgodności ze słownikiem programu TAKSATOR.

Na gruntach nowoprzejętych typ siedliskowy lasu określano w trakcie taksacji.

#### **Materiały geodezyjne i kartograficzne**

Podstawowy materiał geodezyjny przy pracach urządzeniowych stanowił podkład leśnej mapy numerycznej, na którym zostały uwzględnione wszystkie zmiany w stanie posiadania, oraz zestawienie geodezyjne.

Dla potrzeb urządzania lasu sporządzono podkład mapowy w postaci zaktualizowanych, według stanu na 01.01.2024 r., map gospodarczych w skali 1:5 000, obejmujących łącznie 52 arkusze.

Podstawowy materiał przy opracowaniu podkładów mapowych stanowiły mapy ewidencyjne gruntów Nadleśnictwa Tułowice w skali 1:5000. Uwzględniono na nich zaistniałe zmiany w stanie posiadania oraz zaznaczono aktualne granice podziału administracyjnego. Mapy gospodarcze, podobnie jak i inne mapy planu urządzenia lasu, wykonane zostały w technice mapy numerycznej – przy użyciu aplikacji *Leman* w środowisku programu *Arc Gis*.

Całość dokumentacji kartograficznej opracowana została zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu z 2012 roku; cz. I rozdz. VII oraz cz. III.

Sporządzono również dla każdego oddziału leśnego wydruki ortofotomapy z 2021 roku, przekazanej przez zamawiającego, które zostały wykorzystane w pracach terenowych (taksacja).

#### **Karta dokumentu źródłowego**

Przed rozpoczęciem prac taksacyjnych wykonawca prac urządzeniowych uzyskał od Nadleśniczego kopię opisów taksacyjnych, zaktualizowanych w SILP - LAS na dzień 1 stycznia 2022 roku, w formie danych elektronicznych. Do bazy danych „Taksator” została przeniesiona lista adresów wydzieleń z SILP wraz z następującymi informacjami:

- numer wewnętrzny;
- adres leśny;
- rodzaj powierzchni;
- budowa pionowa;
- powierzchnia;

- typ siedliskowy lasu;
- kategorie ochronności;
- ranga kategorii ochronności;
- cecha drzewostanu;
- ranga cech drzewostanu;
- wykaz obrębów ewidencyjnych;
- wykaz działek ewidencyjnych wraz z informacją o wydzieleniach zawartych w działkach.

Z bazy danych wydrukowane zostały karty źródłowe dla każdego wydzielenia z zapisanymi informacjami:

- opis taksacyjny według stanu SILP;
- wykaz czynności gospodarczych wykonanych w danym wydzieleniu.

Taksatorzy w trakcie inwentaryzacji terenowej zaktualizowali dane zawarte w kartach źródłowych.

## 6.2. Podstawowe prace urządzeniowe

VI rewizja planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Tułowice została wykonana przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie na podstawie umowy Nr RR.271.31.2022 do zamówienia publicznego Nr RR.270.2.1.2022, z dnia 27.07.2022 roku, zawartej pomiędzy wykonawcą, a Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Katowicach.

Dla planu urządzenia lasu przyjęto stan na 1 stycznia 2024 r.

Podstawą prac urządzeniowych były akty prawne i zarządzenia:

- Ustawa o lasach z dnia 28. 09. 1991 r. z późniejszymi zmianami (Dz.U. 2023 poz. 1356 tekst jednolity),
- Ustawa o ochronie przyrody z 2004 r. (Dz.U. 2023 poz. 1336 tekst jednolity)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2012 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu (Dz.U. 2012 poz. 1302),
- Instrukcja Urządzania Lasu” z 2012 r.,
- Zasady hodowli lasu z 2012 r.,
- Instrukcja ochrony lasu z 2012 r.,
- Instrukcja ochrony przeciwpożarowej lasu z 2020 r.,
- Protokół Komisji Założeń Planu dla Nadleśnictwa Tułowice z dnia 22 kwietnia 2021 r.
- inne obowiązujące przepisy, zarządzenia i ustalenia związane z pracami urządzeniowymi.

### 6.2.1 Prace terenowe

Inwentaryzacja zasobów leśnych „na gruncie” została wykonana w oparciu o zaktualizowane mapy gospodarcze w skali 1: 5000 i dostępne dane fotogrametryczne, w okresie od lipca 2022 do lutego 2023 roku. Po zakończeniu prac terenowych w każdym leśnictwie, uzgodniono opisy taksacyjne i wskazania gospodarcze dla każdego wydzielenia.

Kontrole bieżące terenowych robót urządzeniowych odbyły się w dniach: 14 września, 22 listopada, 28 grudnia 2022 roku i 27 lutego 2023 roku. Kontroli pomiarów na powierzchniach kołowych dokonano w okresie 25-26 maja 2023 roku.

Wszystkie przeprowadzone odbiory i kontrole odbyły się z udziałem przedstawicieli Wydziału Urządzania Lasu RDLP w Katowicach, Nadleśnictwa Tułowice i wykonawcy prac – BULiGL Oddział w Krakowie.

Ocenę wykonanych prac terenowych zawarto w podpisanych protokołach odbioru terenowych prac urządzeniowych Nadleśnictwa Tułowice (Etapy - I.2, I.3, I.4, I.5, III).

Tabela 124. Rozmiar wykonanych prac terenowych

Taksacja [ha]	Ilość oddziałów [szt.]	Przeciętna powierzchnia oddziału [ha]	Przeciętna powierzchnia wydzielenia [ha]	Ilość wydziałów leśnych [szt.]	Ilość wydziałów zw. z gosp. leśną [szt.]	Ilość wydziałów nieleśnych [szt.]	Ilość wydziałów nieleśnych [szt.]
1	2	3	4	5	6	7	8
17 368,04	652	26,64	2,68	5 990	1 563	485	1 428

Podczas prac taksacyjnych nie utrwalano podziału powierzchniowego.

Zgodnie z §10 IUL aktualizacji stref uszkodzeń przemysłowych nie przeprowadzono.

W trakcie prac urzędziowych dokonano pomiaru wszystkich granic wyłączeń leśnych i szczegółów liniowych w przebiegu, których stwierdzono istotne zmiany oraz pozostałe szczegóły sytuacji wewnętrznej, np. luki, gniazda, kępy itp., stwierdzone w trakcie taksacji.

Pomiar sytuacji wewnętrznej wykonany został z wykorzystaniem ortofotomapy, NMT, domiarów liniowych i systemu nawigacji satelitarnej – GPS.

Zgodnie z Instrukcją Urządzenia Lasu przyjęto zasadę maksymalnego wykorzystania (przeniesienia) na aktualne, opracowywane mapy gospodarcze szczegółów z map gospodarczych poprzedniego planu, posiłkując się również ortofotomapą i NMT tych terenów.

Inwentaryzacja zasobów drzewnych została przeprowadzona w trzech etapach:

Etap pierwszy – elementy taksacyjne drzewostanów podczas sporządzania opisu taksacyjnego) określono metodą szacunku wzrokowego, z wykorzystaniem powierzchni próbnych relaskopowych. Bonitację i zadrzewienie określono na podstawie „Tablic zasobności i przyrostu drzewostanów”, opracowanych przez Bolesława Szymkiewicza (Wydanie V, PWRiL, Warszawa 1986).

Etap drugi – inwentaryzacja zasobów miąższości statystyczną metodą reprezentacyjną z zastosowaniem warstw gatunkowo-wiekowych oraz losowego rozdziału prób pomiarowych. Miąższość dla warstw ustalono na kołowych powierzchniach próbnych, rozlosowanych przez program „Taksator”.

W drzewostanach I klasy wieku zasobność szacowano wzrokowo przy pomocy tabel B. Szymkiewicza.

Etap trzeci – wyrównanie miąższości oszacowanej w drzewostanach do miąższości ustalonej dla klas i podklas wieku, w wyniku pomiaru miąższości, statystyczną metodą reprezentacyjną w warstwach gatunkowo – wiekowych, z wykorzystaniem równań regresji.

Należy podkreślić, że w założeniu metody inwentaryzacji zasobów drzewnych jednostką pomiarową na potrzeby inwentaryzacji zasobu nie jest drzewostan, lecz warstwa gatunkowo-wiekowa. Na miąższość obrębu składa się miąższość warstw pomierzonych statystyczną metodą reprezentacyjną oraz miąższość drzewostanów nie mierzonych tą metodą – I klasa wieku. Dokładność zapasu w konkretnych wyłączeniach drzewostanowych może być obciążona błędem dodatnim lub ujemnym. W związku z powyższym masa oszacowana w trakcie taksacji nie może stanowić podstawy do rozliczenia na konkretnej pozycji zrębowej. Zadawalająca dokładność tej metody osiągnięta jest dla obrębu leśnego. W d-stanach II i starszych klas wieku założono łącznie 1 435 szt. powierzchni kołowych. W drzewostanach I klasy wieku zapas określono za pomocą szacunku wzrokowego. Błąd określenia miąższości dla Nadleśnictwa, Obrębu Tułowice wyniósł – 1,17%.

Na co dziesiątej powierzchni próbnej zakładanej do celów inwentaryzacji miąższości metodą reprezentacyjną w każdej warstwie gatunkowo-wiekowej dokonywano pomiarów stwierdzonego na powierzchni drewna martwego. Miąższość drewna martwego określana jest z podziałem na drewno: martwych drzew stojących i złomów, drzew ściętych i wyrwanych oraz stanowiące fragmenty drzew martwych. W nadleśnictwie wylosowanych zostało 195 powierzchni do pomiaru istniejącego drewna martwego.



## **Wyniki testu kontroli pomiaru miąższości**

Test pomiaru miąższości na powierzchniach kołowych wykonany został zgodnie z § 61, 62 Instrukcji UL.

Komisja dokonała testu kontroli pomiaru miąższości na 50 powierzchniach próbnych kołowych w nowym obrębie leśnym Tułowice, w dniach 25-26.05.2023 roku (po połączeniu obrębów leśnych).

Wyniki pomiaru:

- liczba błędów grubych - 0;
- bezwzględna wartość statystyki pola przekroju pierścnicowego - 0,024;
- bezwzględna wartość statystyki wysokości - 0,268.

W związku z tym, iż liczba błędów grubych jest mniejsza od 4, a bezwzględna wartość statystyki jest mniejsza od 2, to wyniki testu pomiaru miąższości pozwoliły na przyjęcie obliczenia miąższości dla Nadleśnictwa Tułowice.

Średni procentowy błąd miąższości dla obrębu Tułowice wyniósł – 1,17%.

Poniżej w tabeli, przedstawiono analizę błędów procentowych dla pomierzonych cech według klas wieku.

Tabela 125. Błędy procentowe dla pomierzonych cech – Obręb Tułowice

<b>Obręb Tułowice</b>							
Gatunek	BK	BRZ	DB	DB.S	LP	OL	SO
Klasa wieku	wariancja miąższości współczynnik zmienności miąższości błąd procentowy miąższości						
Ila		24403,21 93,18 35,22	2613,20 73,49 16,43			15012,51 59,61 24,34	8420,83 60,81 11,92
IIb		2646,16 52,70 15,89	7315,11 59,16 17,08			19345,79 76,88 38,44	7878,31 37,65 6,76
IIIa		11759,39 53,86 14,94	3254,47 27,14 6,07			5011,54 41,38 16,89	11640,99 35,55 4,88
IIIb		12749,30 48,56 12,14	11613,68 47,91 14,44			2005,85 20,61 8,42	17144,05 35,31 4,35
IVa		15193,47 47,99 12,39	24194,69 50,95 11,12			25545,45 47,24 16,70	14380,32 30,25 2,73
IVb		2377,16 25,70 10,49	13938,98 31,71 8,19				19153,43 34,72 3,98
Va			15264,63 38,21 8,77			22788,53 31,12 12,70	20088,52 32,50 4,13
Vb			28585,58 41,68 9,82			95976,31 61,62 20,54	24084,01 33,40 3,05
VI	36601,61 41,73 10,43		52117,95 53,61 5,09	30586,95 30,15 11,40	10840,37 34,00 13,88	33196,94 36,06 11,40	29185,49 44,72 3,49
KO KDO		10995,60 42,43 12,79	48679,42 57,18 4,15			45825,78 101,60 27,15	22779,51 35,13 3,88
<b>Błąd procentowy dla Obrębu Tułowice - 1,17%</b>							

## 6.2.2 Prace kameralne

Prace kameralne zostały wykonane w okresie od stycznia 2022 do marca 2023 roku i od czerwca do grudnia 2023 roku. Do wprowadzenia i przetwarzania danych taksacyjnych posłużono się programem Taksator 6.0.626. Mapę numeryczną wykonano za pomocą aplikacji „Leman 4” działającej w środowisku oprogramowania Arc Gis.

Dane taksacyjne, na podstawie których sporządzono Plan urządzenia lasu zostały przekazane Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach, w formie elektronicznej. Przekazano też dane, w formie warstw numerycznych, zgodne ze standardem leśnej mapy numerycznej, przystosowane do aplikacji „Mapnik”.

Prace terenowe VI rewizji urządzania lasu w Nadleśnictwie Tułowice zostały wykonane przez pracowników z I, II, III i IV pracowni urządzeniowych Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie:

I pracownia urządzania lasu:

- mgr inż. Tram Łukasz – starszy taksator;
- mgr inż. Górniak Jan - taksator specjalista;

II pracownia urządzania lasu:

- mgr inż. Arcyz Jan - taksator specjalista;
- mgr inż. Konieczny Przemysław - taksator specjalista;

III pracownia urządzania lasu:

- mgr inż. Musiałowicz Włodzimierz – taksator specjalista;
- mgr inż. Kuzicki Artur – starszy taksator;

IV pracownia urządzania lasu:

- mgr inż. Bednarczyk Paweł - kierownik IV pracowni urządzeniowej;
- mgr inż. Andryszczak Michał – taksator specjalista;
- mgr inż. Kołodziej Jacek – taksator specjalista;
- mgr inż. Szeremeta Marek – taksator specjalista;
- Piotrowicz Piotr – starszy taksator;

Prace kameralne VI rewizji urządzania lasu w Nadleśnictwie Tułowice zostały wykonane przez IV pracownię urządzeniową Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie, w składzie:

- mgr inż. Bednarczyk Paweł - kierownik pracowni;
- mgr inż. Kołodziej Jacek – taksator specjalista;
- mgr inż. Szeremeta Marek – taksator specjalista;

Nadzór i kontrolę nad wszystkimi pracami prowadził kierownik IV pracowni urządzeniowej.

Nadzór merytoryczny nad całokształtem prac sprawowali: Dyrektor BULiGL Oddziału w Krakowie – mgr inż. Zdzisław Spendel oraz Z-ca Dyrektora Oddziału - mgr inż. Jan Lach.

### 6.2.3 Zestawienie składników planu urządzenia lasu

Plan urządzenia lasu, sporządzony został zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu z 2012 roku i składa się z następujących części:

- Opisanie ogólne (elaborat) w 3 egzemplarzach - dla Nadleśnictwa, RDLP, DGLP.

W skład tego tomu wchodzi też tematyczne mapy przeglądowe w skali 1:25 000 wykonane na podkładzie mapy topograficznej:

- drzewostanów;
- projektowanych cięć rębnych z formami ochrony;
- siedlisk leśnych;
- ochrony lasu;
- nasiennictwa i selekcji
- gospodarki łowieckiej
- zagospodarowania rekreacyjnego;
- ochrony przeciwpożarowej (z koordynatami lotniczymi);

oraz mapy sytuacyjno-przeglądowe w skali 1:50 000:

- obszaru w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa;
  - obszarów chronionych i funkcji lasu;
  - ochrony przeciwpożarowej (z koordynatami lotniczymi);
- Opisy taksacyjne dla obrębu leśnego - szczegółowe dane z inwentaryzacji lasu wraz z zestawieniami, w 2 egzemplarzach - dla Nadleśnictwa i RDLP.
  - Plany zagospodarowania lasu w 2 egzemplarzach - dla Nadleśnictwa i RDLP.

W skład tomu wchodzi:

- wykaz projektowanych cięć rębnych (dodatkowo jeden egzemplarz dla GDLP);
  - wykaz drzewostanów projektowanych do użytkowania przedrębego;
  - wykaz drzewostanów bez wskazówek gospodarczych;
  - wykaz projektowanych czynności z zakresu hodowli lasu;
  - tabele wymagane przez obowiązującą instrukcję ul.
- Program ochrony przyrody w 3 egzemplarzach - dla Nadleśnictwa, RDLP, DGLP wraz z mapą sytuacyjno-przeglądową „walorów przyrodniczo – kulturowych” (z siedliskami przyrodniczymi), skala 1:50 000.
  - Prognoza oddziaływania na środowisko w 3 egzemplarzach - dla Nadleśnictwa, RDLP, DGLP wraz z mapą przeglądową „form ochrony przyrody” - skala 1:25 000.
  - Wydruki map gospodarczych (skala 1:5 000), 52 arkusze, tzw. „czyste” ale z warstwą działek zrębowych i na podkładzie „ewidencyjnym” (z opisanymi punktami granicznymi), format A1 - otrzymują Nadleśnictwo i RDLP.
  - Wydruki tzw. „czystych map” - otrzymują: Nadleśnictwo i RDLP.
    - skala 1:10 000 – 5 egz. dla każdego leśnictwa;
    - skala 1:25 000 – 5 egz. dla Nadleśnictwa, 3 egz. dla RDLP;
    - skala 1:50 000 – 5 egz. dla Nadleśnictwa, 3 egz. dla RDLP.
  - Operaty dla leśniczych, zawierające:
    - opisy taksacyjne dla leśnictw;
    - zadania gospodarcze dla leśnictw (plany cięć, hodowli lasu);
    - wykaz drzewostanów bez planowanych zabiegów;
    - tabele XVII, XVIII;
    - podstawy regulacji przyjęte w PUL;
    - wyciąg z POP;
    - wyciąg z POŚ;
    - mapy gospodarczo-przeglądowe drzewostanów w skali 1:10 000;
    - mapy gospodarczo-przeglądowe cięć rębnych w skali 1:10 000 (po 2 egz. na każde leśnictwo).

Zgodnie z zapisami umowy sporządzono również 1 egzemplarz dokumentacji PUL dla Technikum Leśnego w Tułowicach.

Całość opracowanej dokumentacji zostanie zapisana również na nośnikach CD, w 4 kopiach.

- Baza danych inwentaryzacyjnych i geometrycznych programu TAKSATOR (dane geometryczne wykonane w Standardzie LMN).

Wszystkie mapy zostały wykonane metodą cyfrową (leśna mapa numeryczna) i dostosowane zostały do obowiązującego standardu leśnej mapy numerycznej – SLMN oraz przekazane do nadleśnictwa w formie cyfrowej, jak też tradycyjnie - w formie wydruków.

Tematyczne mapy przeglądowe i gospodarczo-przeglądowe zostały wydrukowane na podkładzie map topograficznych (BDOT).

Do wyżej wymienionych materiałów zostanie dołączona ortofotomapa obszaru nadleśnictwa.

Plan urządzenia lasu (elaborat, opisy taksacyjne, wykaz projektowanych zadań gospodarczych, POP, LMN, baza programu Taksator) wraz z prognozą oddziaływania planu na środowisko (POŚ) oraz materiałami kartograficznymi zostały przekazane zamawiającemu również w wersji elektronicznej (format PDF) na płycie DVD.

Elaborat opracował:

Kierownik pracowni urządzeniowej  
mgr inż. Paweł Bednarczyk

Kraków grudzień 2023 r.

## 7. ZAŁĄCZNIKI

### 7.1. Zarządzenie Ministra Środowiska w sprawie uznania za ochronne lasów Nadleśnictwa Tułowice

#### ZARZĄDZENIE NR 256

Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa  
z dnia 30 listopada 1995r.

w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Tułowice.

Na podstawie art. 16 pkt 1 ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach (Dz.U. Nr 101, poz.444, z 1992r. Nr 21, poz.85 i Nr 54, poz.254 oraz z 1994r. Nr 1 poz.3 i Nr 127, poz.627) zarządza się, co następuje:

#### § 1.

1. Uznaje się za ochronne lasy stanowiące własność Skarbu Państwa, o powierzchni łącznej około 6265 ha, wchodzące w skład Nadleśnictwa Tułowice w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach, położone wg stanu na dzień 01.01.1983r., jak niżej:

1) w obrębie leśnym Niemodlin, o powierzchni łącznej około 3352 ha, w tym:

- a) lasy wodochronne, o powierzchni łącznej około 2091 ha, w oddziałach: 4–13, 15, 16, 18, 18A, 19–37, 42, 44, 44A, 45–48, 51, 60–64, 64A, 65, 69–75, 76, 78–80, 82, 83, 83A, 85–91, 96–98, 98A, 99–101, 109, 110A, 111, 114, 115, 122, 122A, 123, 123A, 124, 125, 134–135, 137A, 145–147, 148A, 152, 153, 158, 159, 162, 163, 178, 179, 179A, 187, 194, 195, 198, 198A, 199–208, 210–212, 217–219, 221, 222, 232, 233, 240, 249, 257;
- b) lasy wodochronne, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody – o powierzchni łącznej około 233 ha, w oddziałach: 16–18, 60, 61, 63, 69, 149–151, 154–156;
- c) lasy wodochronne, mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa Państwa – o powierzchni łącznej około 438 ha, w oddziałach: 164–169, 171–176, 180–184, 187–191, 195–197;
- d) lasy wodochronne, stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej – o powierzchni łącznej około 86 ha, w oddziałach: 9, 10, 13, 27, 28, 34, 35, 95, 193, 194;
- e) lasy wodochronne, stanowiące drzewostany nasienne – o powierzchni łącznej około 1 ha, w oddziale 151;
- f) lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, o powierzchni łącznej około 83 ha, w oddziałach: 149–151, 155–157;
- g) lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, o powierzchni łącznej około 48 ha, w oddziałach: 95, 193, 194, 198;

- h) lasy mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa Państwa, o powierzchni łącznej około 372 ha, w oddziałach: 164-171, 174-177, 183-186, 188, 189, 191, 192, 195, 197;
- 2) w obrębie leśnym Tułowice, o powierzchni łącznej około 2913 ha, w tym:
- a) lasy stanowiące drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu, o powierzchni łącznej około 964 ha, w oddziałach: 3, 4, 12-14, 32, 33, 47, 48, 66, 67, 85-87, 102-104, 109-111, 127-129, 135-137, 149-159, 159A, 160, 162-168, 176, 177, 181, 182;
  - b) lasy stanowiące drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu, wodochronne – o powierzchni łącznej około 341 ha, w oddziałach: 14, 66, 109, 134, 149-151, 153, 154, 156-158, 160-164, 166-168, 176-181;
  - c) lasy stanowiące drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu, wodochronne, na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych – o powierzchni łącznej około 8 ha, w oddziale 175;
  - d) lasy stanowiące drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu, na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych – o powierzchni łącznej około 191 ha, w oddziałach: 169-175;
  - e) lasy wodochronne, o powierzchni łącznej około 953 ha, w oddziałach: 1, 6-11, 15-21, 25-28, 31, 42-46, 58-61, 61A, 62, 65, 84, 118, 125, 126, 131-133, 146-148, 205-212, 212A, 213-215, 217-223, 230, 231;
  - f) lasy wodochronne, mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa Państwa – o powierzchni łącznej około 3 ha, w oddziale 238;
  - g) lasy wodochronne, stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej – o powierzchni łącznej około 23 ha, w oddziałach: 212, 216;
  - h) lasy wodochronne, znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych – o powierzchni łącznej około 21 ha, w oddziale 144;
  - i) lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, o powierzchni łącznej około 11 ha, w oddziale 259;
  - j) lasy stanowiące drzewostany nasienne, o powierzchni łącznej około 17 ha, w oddziale 56;
  - k) lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, o powierzchni łącznej około 6 ha, w oddziale 212;

- l) lasy mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa Państwa, o powierzchni łącznej około 212 ha, w oddziałach: 186A, 187, 189, 232, 233, 235, 237, 238, 241, 244-246;
  - m) lasy znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych, o powierzchni łącznej około 163 ha, w oddziałach: 138-144.
2. Szczegółową powierzchnię i lokalizację lasów ochronnych, określi plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Tułowice na lata 1995-2004.

§ 2.

Pozostałe lasy tego nadleśnictwa, które dotychczas były uznane za ochronne, a nie są wymienione w § 1, pozbawia się charakteru ochronnego.

§ 3.

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem 31 grudnia 1995r.



## 7.2. Zarządzenie Ministra Środowiska w sprawie uznania za ochronne lasów Nadleśnictwa Opole – dotyczy lasów przekazanych do Nadleśnictwa Tułowice

### ZARZĄDZENIE NR 497

Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa  
z dnia 21 sierpnia 1995r.

w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Opole.

Na podstawie art. 16 pkt 1 ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach (Dz.U. Nr 101, poz.444, z 1992r. Nr 21, poz.85, i Nr 54, poz.254 oraz z 1994r. Nr 1 poz.3 i Nr 127, poz.627) zarządza się, co następuje:

#### § 1

1. Uznaje się za ochronne lasy stanowiące własność Skarbu Państwa o powierzchni łącznej około 10647 ha, wchodzące w skład Nadleśnictwa Opole w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych, w Katowicach położone wg stanu na dzień 01.01.1983r. dla obrębu leśnego Dąbrowa Opolska oraz na dzień 01.01.1984r. dla obrębu leśnego Grudzice jak niżej:

- 1) w obrębie leśnym Dąbrowa Opolska, o powierzchni łącznej około 6188 ha, w tym:
  - a) lasy położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, o powierzchni łącznej około 699 ha, w oddziałach:5, 6–11, 39–41, 43A, 66, 66A, 67, 68, 132, 136–139, 184A, 185, 193, 194, 207–209, 221, 222;
  - b) lasy położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, wodochronne – o powierzchni łącznej około 486 ha, w oddziałach:2–4, 38, 39, 42–44, 61–64, 109, 110, 129–131, 185A, 195, 196;
  - c) lasy położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, stanowiące drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu – o powierzchni łącznej około 1833 ha, w oddziałach:5A, 12–14, 16, 17, 23–25, 32–37, 45, 49–57, 65, 69, 81–88, 88A, 89–96, 96A, 102–107, 121–125, 184, 190–192, 204–206, 215–220, 234;
  - d) lasy położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, stanowiące drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu, wodochronne – o powierzchni łącznej około 386 ha, w oddziałach:28–31, 46–48, 50–52, 54, 55, 58–60, 108, 127, 128, 133–135, 140–146;
  - e) lasy położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, stanowiące drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu, wodochronne, stanowiące ostroje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej – o powierzchni łącznej około 45 ha, w oddziałach:26, 27;



- f) lasy położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, wodochronne, stanowiące drzewostany nasienne – o powierzchni łącznej około 18 ha, w oddziałach: 1;
  - g) lasy stanowiące drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu, o powierzchni łącznej około 666 ha, w oddziałach: 19, 20, 20A, 21, 22, 22A, 73, 74, 76–80, 97–100, 100A, 101, 115, 115A, 116, 235, 236, 249;
  - h) lasy stanowiące drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu, wodochronne – o powierzchni łącznej około 552 ha, w oddziałach: 18, 70–75, 75A, 76, 77, 80, 115, 115A, 116, 117, 213, 213A, 225–229, 237–243, 247, 248;
  - i) lasy wodochronne, o powierzchni łącznej około 1440 ha, w oddziałach: 110A, 111, 112, 112A, 113, 114, 118, 119, 147–150, 150A, 152–155, 157, 157A, 158, 162–166, 166A, 167, 168, 171, 173–182, 186–189, 197–203, 210–212, 214, 223, 224, 230–233, 244, 245, 245A, 250;
  - j) lasy wodochronne, stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej – o powierzchni łącznej około 65 ha, w oddziałach: 11A, 120, 120A;
- 2) w obrębie leśnym Grudziec, o powierzchni łącznej około 4459 ha, w tym:
- a) lasy położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, o powierzchni łącznej około 676 ha, w oddziałach: 23–26, 33–37, 46–48, 59, 70, 137–140, 156, 160–163, 176–179;
  - b) lasy położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, wodochronne – o powierzchni łącznej około 646 ha, w oddziałach: 38–41, 49–54, 60–62, 136, 157–160, 164, 166–170, 180;
  - c) lasy położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, wodochronne, położone w strefie ochronnej wokół sanatoriów i uzdrowisk – o powierzchni łącznej około 130 ha, w oddziałach: 7–9, 15–18;
  - d) lasy położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, wodochronne, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody – o powierzchni łącznej około 68 ha, w oddziałach: 27, 28;
  - e) lasy położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, stanowiące drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu – o powierzchni łącznej około 680 ha, w oddziałach: 58, 69, 71, 73–76, 80–84, 108–110, 115, 116, 129–132, 141, 151–153, 174, 175;

- f) lisy położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, stanowiące drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu, wodochronne – o powierzchni łącznej około 2184 ha, w oddziałach:1-6, 11-14, 19-22, 29-32, 42-45, 55-57, 63-66, 68, 77-79, 85-107, 111-114, 117-123, 125-128, 133, 133A, 134, 134A, 135, 142-146, 149, 150, 155, 171-173;
- g) lisy położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, stanowiące drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu, położone w strefie ochronnej wokół sanatoriów i uzdrowisk – o powierzchni łącznej około 18 ha, w oddziale 10;
- h) lisy położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, stanowiące drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu, wodochronne, stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej – o powierzchni łącznej około 57 ha, w oddziałach:147, 148.
2. Szczegółową powierzchnię i lokalizację lasów ochronnych określi plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Opatów na lata 1995-2004, sporządzany zgodnie z art. 21 ustawy o lasach.

§ 2

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem 31 grudnia 1995r.



MINISTER

*Stanisław Żelichowski*

### 7.3. Decyzja Ministra Środowiska znosząca charakter ochronny niektórych lasów Nadleśnictwa Tułowice – dotyczy lasów o szczególnym znaczeniu dla obronności Państwa



Warszawa, dnia 24. 11. 2003

## MINISTER ŚRODOWISKA

*Czesław Śleziak*

DL.1p - 02337/JK03

### DECYZJA

Na podstawie art. 16 ust. 1 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (j. t. Dz. U. z 2000 r. Nr 56, poz. 679, z późn. zm.) oraz art. 104 k.p.a. postanawia się, co następuje:

I. Pozbawia się charakteru ochronnego lasy stanowiące własność Skarbu Państwa, o powierzchni łącznej 640 ha, wchodzące w skład Nadleśnictwa Tułowice w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach położone według stanu na dzień 01.01.1995 roku, jak niżej:

- a) w obrębie leśnym Niemodlin, o powierzchni 365 ha – stanowiące lasy, o szczególnym znaczeniu dla obronności Państwa, w oddziałach: 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 174, 175, 176, 177, 183, 184, 185, 186, 188, 189, 191, 192, 195, 197;
- b) w obrębie leśnym Tułowice, o powierzchni łącznej 275 ha – stanowiące lasy, o szczególnym znaczeniu dla obronności Państwa, w oddziałach: 186A, 187, 189, 232, 233, 235, 237, 238, 241, 244, 245, 246

II. Pozostałe lasy tego Nadleśnictwa, które dotychczas uznane były za ochronne, o powierzchni łącznej około 5 632 ha, a nie wymienione w pkt. I pozostają nadal lasami ochronnymi.

III. Szczegółową powierzchnię i lokalizację lasów ochronnych w poszczególnych kategoriach ochronności, określi plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Tułowice na lata 2004 - 2013.

IV. Od decyzji niniejszej nie służy odwołanie, jednakże strona niezadowolona z decyzji może zwrócić się do organu, który ją wydał, z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy, w terminie 14 dni od doręczenia decyzji.

### UZASADNIENIE

Zgodnie z art. 16, ust. 1 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (j. t. Dz. U. z 2000 r. Nr 56, poz. 679 z późn. zm.) Dyrektor Generalny Lasów Państwowych, pismem z dnia 21.10.2003 r., wystąpił do Ministra Środowiska z wnioskiem o pozbawienie charakteru ochronnego lasów, o powierzchni łącznej 640 ha, stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, Nadleśnictwa Tułowice.

Lasy wnioskowane do pozbawienia charakteru ochronnego uzyskały pozytywne opinie zainteresowanych rad gmin.

Wymienione lasy nie spełniają aktualnie kryteriów pozwalających na dalsze utrzymanie ich charakteru ochronnego. Dotychczas pełniły one funkcje „lasów o szczególnym znaczeniu dla obronności Państwa”.

Jednostka wojskowa Nr 4106 pismem z dnia 23 lutego 2000r. Nr 333 powiadomiła Nadleśnictwo Tułowice o zakończeniu działalności Dywizyjnego Ośrodka Szkoleniowego – Lambinowice na przedmiotowym terenie. W zaistniałej sytuacji grunty te nie będą pełniły roli lasów o szczególnym znaczeniu dla obronności Państwa.

W związku z powyższym uwzględniono w całości wniosek Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych

Wydanie niniejszej decyzji jest związane z opracowaniem planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2004 – 2013

Otrzymują

- 1 Dyrektor Generalny Lasów Państwowych – 3 egz.
- 2 Urząd Gminy Lambinowice – 1 egz.
- 3 Urząd Miasta i Gminy Niemodlin – 1 egz.
- 4 Urząd Gminy Tułowice – 1 egz.



## 7.4. Protokół z posiedzenia Komisji Założeń Planu

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH  
W KATOWICACH**



**PROTOKÓŁ**  
*z posiedzenia Komisji Założeń Planu*  
określający

**ZAŁOŻENIA DO SPORZĄDZENIA  
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU  
DLA NADLEŚNICTWA TUŁOWICE**

OBRĘB: Niemodlin, Tułowice

**PLAN URZĄDZENIA LASU**  
na okres od 01.01.2024 r. do 31.12.2033 r.

**CZERWIEC 2021 ROK**

---

## Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Tułowice

Posiedzenie Komisji Założeń Planu (KZP) dla **Nadleśnictwa Tułowice** miało miejsce w dniu **22.04.2021 r.**

Poniższe ustalenia spisano po wysłuchaniu referatów przedstawionych na posiedzeniu KZP, które składało się z dwóch części:

### **Część 1 – pt.: „Założenia do Planu Urządzenia Lasu (PUL)”**

1. Informacje ogólne o PUL oraz harmonogram opracowania projektu Planu Urządzenia Lasu,
2. Referat Nadleśniczego,
3. Koreferat Głównego Specjalisty Zespołu ds. Urządzania Lasu RDLP w Katowicach.

### **Część 2 – pt.: „Prognoza Oddziaływania na Środowisko”**

1. Propozycja uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie Oddziaływania na Środowisko dla projektu PUL – przedstawia Główny Specjalista Zespołu ds. Urządzania Lasu RDLP w Katowicach.
2. Ustalenie katalogu informacji wrażliwych z zakresu ochrony przyrody i sposobu ich ujmowania w dokumentacji PUL – przedstawia Główny Specjalista Zespołu ds. Urządzania Lasu RDLP w Katowicach.

### Uczestnicy spotkania.

W skład komisji weszli:

1. Przewodniczący

Hubert Wiśniewski - Zastępca Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej RDLP w Katowicach.

2. Członkowie:

Wiesław Skrzypek – Nadleśniczy,

Grzegorz Guzik – Kierownik Zespołu Ochrony Lasu w Opolu,

Tomasz Grzegorzewicz – Główny Specjalista Wydziału Urządzenia Lasu DGLP,

Liliana Armatys – Naczelnik Wydziału Ochrony Lasu,

Mirosław Niebrzydowski – Naczelnik Wydziału Gospodarki Leśnej RDLP w Katowicach,

Krzysztof Boruń – Główny Specjalista ds. ochrony przeciwpożarowej, obronności i ochrony informacji niejawnych,

Piotr Król – Naczelnik Wydziału Kontroli i Audytu Wewnętrznego,

Grzegorz Janas – Główny Specjalista Zespołu ds. Urządzenia Lasu RDLP w Katowicach,

Dariusz Janczyk – Specjalista ds. Urządzenia Lasu RDLP w Katowicach.

Do udziału w spotkaniu zaproszono przedstawicieli:

Departamentu Leśnictwa w Ministerstwie Środowiska, Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej, Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków, Polskiej Izby Gospodarczej Przemysłu Drzewnego w Poznaniu, powiatowych służb geodezyjnych (PODGiK), starostów powiatów, prezydentów, burmistrzów, wójtów, przedstawicieli znanych lokalnych organizacji społecznych i organizacji zainteresowanych ochroną przyrody w lasach Nadleśnictwa, przedstawicieli lokalnych przedsiębiorców leśnych (ZUL, odbiorcy i przetwórcy drewna), Straży Pożarnej, PZŁ, Wykonawców poprzednich prac urzędniowych.

Szczegółową listę zaproszonych oraz uczestników posiedzenia Komisji zamieszczono na końcu protokołu w formie załącznika.

**Ustalenia z posiedzenia Komisji Założeń Planu.**

**SPIS TREŚCI:**

A.	Wytoczne w sprawie organizacji prac urzędzeniowych.....	9
A.1.	Prace siedliskowe i fitosocjologiczne.....	9
A.1..1.	Ustalenie sposobu i zakresu wykorzystania danych z opracowania siedliskowego....	9
A.2.	Informacja o wynikach prac przygotowawczych.....	10
A.2..1.	Zebranie i zestawienie danych o obszarach chronionych w Nadleśnictwie i funkcjach lasu, z uwzględnieniem obszarów Natura 2000 wyznaczonych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie.....	10
A.2..1.1.	Wstępna wersja mapy obszarów chronionych i funkcji lasu.....	10
A.2..1.2.	Propozycja w sprawie ewentualnej potrzeby korekty lasów ochronnych.....	10
A.2..1.3.	Propozycja w sprawie uzgodnienia wykazu drzewostanów czasowo wyłączonych z użytkowania głównego.....	10
A.2..2.	Zebranie informacji dotyczących podstawowych założeń polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, dotyczących gospodarki leśnej i ochrony przyrody, z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska.....	10
A.2..3.	Sprawdzenie kompletności i poprawności danych z zakresu ewidencji gruntów, przekazywanych przez Nadleśniczego Wykonawcy projektu planu urządzenia lasu.....	11
A.2..3.1.	Sumaryczny zakres ewidencyjnych zmian powierzchniowych (wg stanu 31.12.2017 r.).....	12
A.2..3.2.	Stan kompletności i poprawności geodezyjnego rejestru gruntów (położenia, powierzchni i konturów działek, użytków i klas gruntów).....	12
A.2..3.3.	Geodezyjne pomiary uzupełniające, podziały i rozgraniczenia.....	12
A.2..3.4.	Odtworzenie i stabilizacja zatartych granic własności.....	12
A.2..3.5.	Ujawnianie zarządu LP w księgach wieczystych.....	12
A.2..3.6.	Sprawdzenie położenia gruntów własnych względem zasięgów terytorialnych sąsiednich nadleśnictw.....	13
A.3.	Forma przekazania bazy danych SILP dla potrzeb planu urządzenia lasu.....	13
A.3..1.	Aktualność danych geometrycznych i opisowych.....	13
A.3..1.1.	Propozycja w sprawie ewentualnej potrzeby wstrzymania obrotu gruntami....	13
A.3..2.	Wykorzystanie zdjęć lotniczych.....	13
A.3..3.	Termin przekazania do Wykonawcy prac urzędzeniowych dokumentacji d/c taksacji.	14
A.4.	Ujmowanie w dokumentacji PUL specyficznych gruntów.....	14
A.4..1.	Służebność.....	14
A.4..2.	Grunty stanowiące współwłasność.....	14
A.4..3.	Grunty sporne.....	14
A.4..4.	Grunty przeznaczone na cele nierolnicze i nieleśne.....	14
A.4..5.	Grunty objęte art. 40 ustawy o lasach.....	14
A.4..6.	Grunty wyłączone z produkcji a pozostające na stanie LP.....	14
A.4..7.	Grunty przeznaczone do zalesienia.....	15
A.5.	Podział powierzchniowy.....	15



## Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Tułowice

A.5.1.	Uczytelnienie podziału powierzchniowego.....	15
A.5.1.1.	Potrzeby korekty podziału powierzchniowego.....	15
A.5.1.1.1.	Zmiany numeracji oddziałów.....	15
A.5.1.1.2.	Zmiany wielkości ostępów.....	15
A.5.1.1.3.	Zmiany ostępowych kierunków cięć.....	15
A.5.1.2.	Potrzeby oznaczania granic oddziałów.....	15
A.5.1.3.	Konserwacja, wyznaczenie i przecinanie linii oddziałowych, ostępowych.....	16
A.5.1.4.	Konserwacja i uzupełnienie znaków (kamieni, słupów) oddziałowych.....	16
A.5.1.5.	Potrzeby oznaczenia niewyraźnych granic wyłączeń w terenie.....	16
A.5.2.	Podział na obręby leśne.....	16
A.5.2.1.	Potrzeby ewentualnej likwidacji, zmiany nazwy lub granicy zasięgu obrębu. ...	16
A.5.3.	Podział na leśnictwa.....	16
A.5.3.1.	Potrzeby ewentualnej likwidacji, zmiany nazwy lub granicy zasięgu leśnictwa. 16	
A.6.	Ustalenie i ujmowanie cech drzewostanów.....	17
A.6.1.	Określenie cechy „inne” – nieprzewidziane IUL.....	17
A.7.	Przyjęcie priorytetów dotyczących przebudowy drzewostanów.....	17
A.7.1.	Drzewostany do pilnej przebudowy pełnej, rozpoczynanej przy zastosowaniu użytkowania rębego w I 10-leciu.....	17
A.7.2.	Drzewostany do stopniowej przebudowy pełnej, rozpoczynanej w I 10-leciu bez zastosowania użytkowania rębego, z wykorzystaniem odnowień wyprzedzających rębnię przewidywaną w następnym 10-leciu oraz odpowiednich trzebieży przekształceniowych.....	18
A.7.3.	Drzewostany do przebudowy częściowej w ramach cięć pielęgnacyjnych.....	18
A.8.	Zwiększenie powierzchni do odnowienia w KO i KDO z tytułu uszkodzeń podczas cięć rębnych.....	18
A.9.	Dodatkowe pomiary drewna martwego.....	18
A.10.	Sporządzanie dokumentacji i wydruki.....	18
A.10.1.	Sporządzanie i wydruki map gospodarczych, gospodarczo-przeładowych i przeładowych oraz mapy sytuacyjnej (format, zakres, podkład, skala, ilość).....	19
A.10.2.	Doprecyzowanie tematu dodatkowego do mapy przeładowej siedlisk leśnych.....	19
A.10.3.	Doprecyzowanie innych ważnych informacji do mapy sytuacyjnej.....	19
A.10.4.	Doprecyzowanie innych istotnych elementów do mapy zagrożenia pożarowego. ...	19
A.10.4.1.	Wymóg weryfikacji w terenie przez Wykonawcę elementów do mapy zagrożenia pożarowego.....	19
A.10.5.	Forma oprawy opisów taksacyjnych i map, w tym map dodatkowych i forma prezentowania programu ochrony przyrody (osobny tom).....	20
A.10.6.	Materiały fakultatywne.....	20
A.10.6.1.	Materiały dla leśniczych.....	20
A.10.6.2.	Dodatkowe warstwy LMN.....	20
A.10.6.3.	Określenie ewentualnej potrzeby sporządzenia ekspertyzy docelowej sieci dróg leśnych. 20	
A.10.6.4.	Określenie ewentualnej potrzeby sporządzenia prognozy ekonomicznej z uwzględnieniem danych wrażliwych.....	21

## Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Tułowice

A.10.6.5.	Określenie ewentualnej potrzeby sporządzenia dodatkowej tabeli XXII dla gatunków chronionych nieobjętych obszarem Natura 2000.	21
A.11.	Ustalenie definicji obszarów zagrożonym uporczywym występowaniem szkód oraz dodatkowy wykaz informacji do mapy przeglądowej ochrony lasu	21
A.12.	Ustalenie terminów i sposobów kontroli prac urzędniowych.	22
A.13.	Ustalenie innych spraw organizacyjnych.	22
B.	Założenia do planu urządzenia lasu.	22
B.1.	Obszary chronione i funkcje lasu.	22
B.1.1.	Podział lasów ze względu na dominujące funkcje.	23
B.1.1.1.	Lasy rezerwatowe.	23
B.1.1.2.	Lasy ochronne.	23
B.1.1.3.	Lasy wielofunkcyjne (gospodarcze).	23
B.1.2.	Obszary chronione i ochrony (istniejące i projektowane).	23
B.1.2.1.	Obszary ochrony - sieć Natura 2000.	23
B.1.2.1.1.	Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk.	23
B.1.2.1.2.	Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków.	23
B.1.2.1.3.	Nowe obszary zgłoszone do konsultacji.	23
B.1.2.2.	Rezerваты przyrody.	23
B.1.2.3.	Parki krajobrazowe.	24
B.1.2.4.	Użytki ekologiczne.	24
B.1.2.5.	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.	24
B.1.2.6.	Stanowiska dokumentacyjne.	24
B.1.2.7.	Obszary chronionego krajobrazu.	24
B.1.2.8.	Pomniki przyrody.	24
B.1.2.9.	Obszary ochrony strefowej.	24
B.1.2.10.	Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.	25
B.1.2.11.	Ważniejsze obiekty kultury materialnej.	25
B.1.3.	Weryfikacja i aktualizacja Programu Ochrony Przyrody.	25
B.1.3.1.	Sporządzenie tabel dotyczących przedmiotów ochrony oraz zadań ochronnych (tabela Nr XXII i tabela XXIII).	25
B.2.	Typy siedliskowe lasu.	25
B.2.1.	Udział powierzchniowy TSL na podstawie aktualnego opracowania siedliskowego.	25
B.2.2.	Ewentualne uzupełniania TSL o rozpoznane leśne siedliska przyrodnicze.	26
B.3.	Propozycje typy drzewostanów (TD).	26
B.3.1.	Typy drzewostanów o kierunku ochronnym.	26
B.3.2.	Typy drzewostanów o kierunku gospodarczym.	27
B.4.	Wiek i rębności dla głównych gatunków drzew.	27
B.4.1.	Udział powierzchniowy wg gatunków panujących (ha).	27
B.4.2.	Propozycja przyjęcia wieków rębności dla gatunków drzew.	27
B.5.	Podziału lasów Nadleśnictwa na gospodarstwa.	28
B.5.1.	Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O).	28
B.5.2.	Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G).	28
B.5.3.	Gospodarstwo specjalne (S).	28

## Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Tułowice

B.6.	Wytyczne w sprawie cięć rębnych w poszczególnych gospodarstwach.....	28
B.6..1.	Średnie okresy odnowienia.....	28
B.6..2.	Nawroty cięć.....	28
B.6..3.	Wielkości zrębów.....	29
B.6..4.	Strefy przejściowe i ekotony oraz kępy starodrzewu.....	29
B.7.	Szczegółowe wytyczne w sprawie sporządzenia „Wykazu drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy”.....	29
B.8.	Wytyczne w sprawie pielęgnowania lasu, w tym cięć pielęgnacyjnych.....	29
B.9.	Wytyczne w sprawie hodowli lasu.....	30
B.9..1.	Pielęgnowanie gleby.....	30
B.9..2.	Poprawki.....	30
B.9..3.	Czyszczenia wczesne.....	30
B.9..4.	Czyszczenia późne.....	30
B.9..5.	Wprowadzenie podszytów.....	30
B.9..6.	Podsadzenia produkcyjne.....	30
B.9..7.	Dolesienia.....	30
B.9..8.	Melioracje agrotechniczne.....	31
B.9..9.	Melioracje wodne.....	31
B.9..10.	Nasiennictwo i selekcja.....	31
B.9..11.	Tabela z orientacyjnymi składami gatunkowymi upraw według typów siedliskowych lasu (TSL) z proponowanymi rodzajami rębni wiodących, zastępczych oraz typami drzewostanów (TD).....	31
B.10.	Wytyczne w sprawie ogólnej ochrony lasu.....	33
B.10..1.	Ochrona lasu.....	33
B.10..1.1.	Dodatkowe kodowanie przyczyny uszkodzeń: „owady”, „grzyby” wg rodzaju czynnika sprawczego.....	33
B.10..2.	Ochrona przeciwpożarowa.....	33
B.10..3.	Strefy uszkodzeń przemysłowych.....	33
B.11.	Wytyczne w sprawie zagospodarowania rekreacyjnego, w tym sporządzania odpowiedniej mapy przeglądowej.....	33
B.12.	Wytyczne w sprawie użytkowania ubocznego.....	33
B.13.	Wytyczne w sprawie zagospodarowania łowieckiego.....	34
B.13..1.	Dodatkowe obowiązki Wykonawcy w zakresie gospodarki łowieckiej.....	34
B.13..1.1.	Wskazanie przez Wykonawcę docelowej wielkości populacji zwierząt łownych.	34
	34	
B.13..1.2.	Wskazanie przez Wykonawcę obszarów lasu, w których liczebność określonych gatunków zwierząt łownych winna być ograniczona.....	34
B.13..1.3.	Wskazanie przez Wykonawcę w obwodach łowieckich terenów przeznaczonych na poletka łowieckie, pasy zaporowe, łąki śródleśne i polany, tereny podmokłe, zadrzewienia, itd.....	34
B.14.	Wytyczne w sprawie ujmowania w PUL zagadnień dotyczących infrastruktury Nadleśnictwa.....	34
B.15.	Wytyczne w sprawie ujmowania w PUL charakterystyki ekonomicznej.....	34

**Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Tułowice**

---

B.16. Wytyczne w sprawie szczegółowości prognozy stanu zasobów drzewnych na koniec przyszłego okresu gospodarczego.....	35
B.17. Inne zagadnienia projektowe specyficzne dla Nadleśnictwa .....	35

## **A. Wytyczne w sprawie organizacji prac urządzeniowych.**

### **A.1. Prace siedliskowe i fitosocjologiczne.**

Nadleśnictwo posiada operat glebowo-siedliskowy dla większości aktualnego obszaru wykonany przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie według stanu na 31.03.2002 r. i Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Brzegu wg stanu na 31.12.1995 (dla leśnictw Tułowice, Św. Hubert i Kuźnica Ligocka) oraz warstwę wektorową wykonaną w oparciu o to opracowanie. Brakujący fragment dotyczy części leśnictwa Sosnówka przejętego od Nadleśnictwa Opole podczas aktualizacji granic związanych z budową autostrady A4. Nadleśnictwo Tułowice wystąpi do Nadleśnictwa Opole o udostępnienie tych materiałów.

Istniejące opracowanie glebowo-siedliskowe należy wykorzystać w pracach taksacyjnych z uwzględnieniem dalszych uwag.

Nadleśnictwo nie posiada opracowania fitosocjologicznego dla swoich gruntów.

Do czasu zakończenia prac nad projektem PUL opracowanie fitosocjologiczne nie zostanie sporządzone dla gruntów Nadleśnictwa.

#### **A.1.1. Ustalenie sposobu i zakresu wykorzystania danych z opracowania siedliskowego.**

W pracach nad nowym PUL zostanie wykorzystane w/w opracowanie w maksymalnym stopniu, poprzez jego dostosowanie do obecnie obowiązujących wymogów IUL i bazy SILP. Dodatkowo Wykonawca w trakcie prac nad PUL dostosuje warstwę numeryczną siedlisk i gleb do obowiązującego standardu LMN na dzień odbioru prac kameralnych. W przypadku gdy w istniejącym opracowaniu siedliskowym istnieją nazwy niezgodne z obowiązującą nomenklaturą Wykonawca na etapie prac kameralnych dokona „przekodowania” siedlisk oraz gleb.

Dla gruntów przejętych w zarząd lub zalesionych gruntów porolnych (dla których nie określono TSL), siedliskowe typy lasu oraz w miarę możliwości typy, podtypy i gatunki gleb - określi taksator podczas prac urządzeniowych. Wykaz takich pozycji należy przedstawić Zlecającemu przy odbiorze końcowym prac terenowych. Operat siedliskowy zostanie udostępniony wraz z niezbędnymi mapami Wykonawcy planu.

Podkład siedliskowy winien być wykorzystywany przez taksatorów w trakcie prowadzenia prac terenowych (taksacji) jako element istotny przy tworzeniu granic wyłączeń leśnych. Do opisów taksacyjnych w tzw. informacjach dodatkowych należy podać % udział występowania siedlisk innych niż panujące w danym wydzieleniu.

W przypadku stwierdzenia w trakcie taksacji istotnej niezgodności pomiędzy opisanym typem siedliskowym lasu a potencjałem rzeczywistym siedliska, taksator zaproponuje zmianę typu siedliskowego lasu w formie wykazu rozbieżności. Ze względu na znaczenie typu siedliska w procedurze wyłączania gruntów leśnych z produkcji - ewentualne zmiany siedlisk w stosunku do wyników opracowania

siedliskowego mogą być wprowadzane do PUL, ale tylko po faktycznym potwierdzeniu różnic i akceptacji zmian przez Zleceniodawcę.

#### **A.2. Informacja o wynikach prac przygotowawczych.**

**A.2..1. Zebranie i zestawienie danych o obszarach chronionych w Nadleśnictwie i funkcjach lasu, z uwzględnieniem obszarów Natura 2000 wyznaczonych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie.**

**A.2..1.1. Wstępna wersja mapy obszarów chronionych i funkcji lasu.**

Nadleśnictwo posiada mapy przedstawione w formie prezentacji podczas KZP:

- ✓ Mapa obszarów chronionych i funkcji lasu.
- ✓ Mapa walorów przyrodniczo-kulturowych.
- ✓ Mapa zagospodarowania rekreacyjnego.
- ✓ Mapa funkcji lasów i obszarów chronionych.

**A.2..1.2. Propozycja w sprawie ewentualnej potrzeby korekty lasów ochronnych.**

Lasy Nadleśnictwa Tułowice o powierzchni 7109,57 ha posiadają status lasów ochronnych przyjętych zgodnie z Zarządzeniem nr 197 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 22 sierpnia 1995 r. oraz Zarządzeniem nr 256 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 30 listopada 1995 r. i stanowią 41,01 % powierzchni całego Nadleśnictwa.

Komisja ustaliła, iż nie ma potrzeby, aby Wykonawca w ramach prac urzędniowych dokonał korekt powierzchni lasów ochronnych poprzez wszczęcie przez RDLP odpowiedniej procedury prawno-administracyjnej i wystąpienie z wnioskiem do Ministra Środowiska o uznanie lasów za ochronne po wcześniejszym uzyskaniu opinii Rad Gmin.

**A.2..1.3. Propozycja w sprawie uzgodnienia wykazu drzewostanów czasowo wyłączonych z użytkowania głównego.**

Nadleśnictwo dokonało wstępnego rozpoznania w zakresie ustanowienia wykazu drzewostanów czasowo wyłączonych z użytkowania głównego. Ze względu na znaczenie poniższych obszarów zostaną wyłączone z użytkowania głównego drzewostany takie jak:

- drzewostany o charakterze zbliżonym do naturalnego, lasy o nadzwyczajnym bogactwie florystycznym i strukturalnym, najlepiej zachowane lasy na siedliskach lęgowych i bagiennych, bagna, moczary, torfowiska, wrzosowiska, drzewostany podtopione przez bobry.

Łącznie powierzchnia znana będzie po zakończeniu prac terenowych, gdy powstanie wykaz. Wykaz ten będzie zamieszczony w PUL po akceptacji przez Zlecającego.

**A.2..2. Zebranie informacji dotyczących podstawowych założeń polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, dotyczących gospodarki leśnej**

**i ochrony przyrody, z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska.**

W projekcie planu urządzenia lasu Wykonawca winien uwzględnić założenia wynikające z planów zagospodarowania przestrzennego dotyczące np. planowanych zalesień, inwestycji infrastrukturalnych czy innych mających wpływ na prowadzenie gospodarki leśnej.

Po przeanalizowaniu ich zapisów stwierdzono, iż gruntów nadleśnictwa w największym stopniu dotyczą zagadnienia:

- Budowa obwodnicy Niemodlina w ciągu drogi krajowej nr 46. Grunty zostały przekazane na podstawie decyzji Wojewody Opolskiego z dnia 04 września 2019 r. w trwały zarząd dla GDDKiA – do zaktualizowania pozostały zapisy w księgach wieczystych.

- budowa obwodnicy Sidziny w ciągu drogi krajowej nr 46. Przebieg inwestycji nie jest jeszcze znany.

Ze względu na interakcję zagospodarowania lasu z zagospodarowaniem przestrzennym istotnym jest, aby wszelkie prace inwestycyjne, ale i również zamierzenia dotyczące przestrzeni na gruntach w zarządzie nadleśnictwa oraz ich bezpośredniego sąsiedztwa były zidentyfikowane przez nadleśnictwo i zgłoszone przyszłemu Wykonawcy prac nad PUL.

Do etapu zakończenia prac kameralnych Wykonawca uwzględni zaktualizowane informacje dot. podstawowych założeń polityki zagospodarowania przestrzennego regionu.

**A.2..3. Sprawdzenie kompletności i poprawności danych z zakresu ewidencji gruntów, przekazywanych przez Nadleśniczego Wykonawcy projektu planu urządzenia lasu.**

Prawidłowy podkład ewidencyjny jest podstawą prowadzenia prac urzędniowych, bowiem na nim opierają się granice wyłączeń taksacyjnych.

Nadleśnictwo na etapie prac przygotowawczych prowadzonych przez Wykonawcę w trakcie tzw. „spotkania otwierającego” przekaze podkład ewidencyjny do prac urzędniowych i ew. poinformuje o terminie zakończenia prac nad jego aktualizacją/zmianą.

Sporządzenie podkładu ewidencyjnego do PUL wykracza poza zasadnicze prace urzędniowe i z tego powodu winno być wykonane przez nadleśnictwo w formie zlecenia podmiotom zewnętrznym przed pracami urzędniowymi.

W przypadku, gdy nadleśnictwo będzie dokonywało zmian/aktualizacji podkładu ewidencyjnego to zobowiązane jest przekazać Wykonawcy nowy kompletny podkład w terminie przed rozpoczęciem drugiego etapu prac kameralnych.

W związku z faktem, iż Nadleśnictwo, planuje pozyskać nowy podkład danych ewidencyjnych na potrzeby PUL należy mieć na względzie, iż może zachodzić

rozbieżność pomiędzy nowym podkładem a sytuacją terenową uwidocznioną poprzez numeryczny model terenu lub ortofotomapę. W przypadku miejsc, gdzie to dane z ośrodków geodezyjnych będą wadliwe będzie niezbędna jednoznaczna decyzja Nadleśnictwa na których danych ma się oprzeć Wykonawca PUL, a w konsekwencji może zająć potrzeba zlecenia dodatkowych prac geodezyjnych (w miarę możliwości finansowych) co rodzi to dodatkową pracochłonność i komplikacje procesu opracowania PUL.

**A.2..3.1. Sumaryczny zakres ewidencyjnych zmian powierzchniowych wg stanu na koniec ubiegłego roku.**

Łączna powierzchnia Nadleśnictwa wynosi 17337,45 ha. Grunty leśny stanowią: 16444,80 ha, w tym grunty związane z produkcją leśną 513,79 ha. Grunty nieleśne to 790,43 ha.

Rodzaj zmiany	Bilans powierzchni [ha]
sprzedaż art.40	- 0,8402
geodezyjna korekta powierzchni	- 0,0062
specustawy drogowej	- 19,0759
sprzedaż art. 38	- 0,1936
Suma końcowa	-21,0309

W przypadku gdy powierzchnia gruntów nadleśnictwa ulegnie zmianie o min. 100 ha będzie to przesłanką do zlecenia prac uzupełniających do PUL.

**A.2..3.2. Stan kompletności i poprawności geodezyjnego rejestru gruntów (położenia, powierzchni i konturów działek, użytków i klas gruntów).**

Nadleśnictwo dokonuje na bieżąco sprawdzenia kompletności i poprawności danych geodezyjnych w stosunku do danych z państwowej ewidencji. Obecnie jest sprawdzany stan użytków gruntowych oraz działek ewidencyjnych, a zakończenie weryfikacji przewiduje się na dzień 31.03.2022 roku. Nadleśnictwo planuje zlecić geodecie kompleksową analizę zgodności danych ewidencyjnych z ewidencją gruntów i budynków pod warunkiem posiadania wystarczających możliwości finansowych.

**A.2..3.3. Geodezyjne pomiary uzupełniające, podziały i rozgraniczenia.**

Nadleśnictwo wykonuje na bieżąco podziały i rozgraniczenia, pomiarów uzupełniających nie prowadzi.

**A.2..3.4. Odtworzenie i stabilizacja zatartych granic własności.**

Nadleśnictwo posiada prawidłowo zastabilizowane granice geodezyjne (kamienie) w szczególności dotyczy to powierzchni rozgraniczanych w bieżącym dziesięcioleciu. Ewentualne potrzeby w tym zakresie Nadleśnictwo będzie procedowało na bieżąco uzależniając pilność wykonania od istotności problemu.

**A.2..3.5. Ujawnianie zarządu LP w księgach wieczystych.**

Nadleśnictwo posiada założone KW na 100 % powierzchni. Grunty o powierzchni 19,0759 ha wymagają uregulowania ze względu na wszczęte postępowanie



Wojewody Opolskiego w sprawie stwierdzenia otrzymania z mocy prawa w trwały zarząd przez Generalną Dyрекcyję Dróg Krajowych i Autostrad nieruchomości stanowiących własność Skarbu Państwa w zarządzie PGL LP Nadleśnictwo Tułowice, przekazanych na podstawie decyzji ZRID pod budowę obwodnicy m. Niemodlin w ciągu drogi krajowej nr 46.

Po zakończeniu postępowania i wydaniu decyzji dane w księgach wieczystych zostaną zaktualizowane.

Numery ksiąg wieczystych są wprowadzone do bazy SILP.

#### **A.2..3.6.Sprawdzenie położenia gruntów własnych względem zasięgów terytorialnych sąsiednich nadleśnictw.**

Nadleśnictwo w porozumieniu z sąsiednimi Nadleśnictwami dokonało sprawdzenia położenia gruntów własnych z wykorzystaniem warstw numerycznych.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tułowice nie znajdują się grunty będące w zarządzie innych nadleśnictw, a grunty w zarządzie Nadleśnictwa Tułowice nie leżą w zasięgu sąsiednich nadleśnictw.

### **A.3. Forma przekazania bazy danych SILP dla potrzeb planu urządzenia lasu.**

#### **A.3..1. Aktualność danych geometrycznych i opisowych.**

Baza danych SILP będzie zaktualizowana na dzień 01.01.2022 roku, a lmn zostanie zaktualizowana do dnia 31.03.2022 r. wg stanu na 01.01.2022 r.

#### **A.3..1.1.Propozycja w sprawie ewentualnej potrzeby wstrzymania obrotu gruntami.**

Ze względu na prowadzone obecnie procedury związane ze sprzedażą zbędnej substancji mieszkaniowej, jak i ewentualnymi przejęciami gruntów, obrót gruntami nie będzie wstrzymany w Nadleśnictwie do dnia 30.06.2023 r.

#### **A.3..2. Wykorzystanie zdjęć lotniczych.**

Wykorzystanie zdjęć lotniczych do prac związanych ze sporządzeniem projektu Planu Urządzenia Lasu a w szczególności do aktualizacji danych geometrycznych warstw leśnej mapy numerycznej jest niezbędne. Nadleśnictwo może pozyskać nową, aktualną ortofotomapę, którą następnie prześle Wykonawcy do prowadzenia prac. Jeżeli z przyczyn niezależnych nie nastąpi takie przekazanie to Wykonawca winien prowadzić prace z wykorzystaniem zdjęć lotniczych pozyskanych własnym staraniem z ogólnodostępnych źródeł.

W związku z faktem, iż zdjęcia lotnicze będą wykonane w okresie na rok przed rozpoczęciem prac terenowych to Wykonawca winien do prac wykorzystać również materiały takie jak ortofotomapy, numeryczny model terenu powszechnie dostępne na serwisach typu Geoportal jeżeli będą aktualniejsze.

Materiały i dane w postaci zdjęć lotniczych i numerycznego modelu terenu winny być przez Wykonawcę wykorzystane na etapie prac przygotowawczych do taksacji jako baza wyjściowa do weryfikacji terenowej głównie takich elementów jak granice

wyłączeń leśnych i pnsw (ze zdjęć lotniczych) oraz przebieg dróg lub rowów/potoków (z numerycznego modelu terenu).

Przedstawiciele Wydziału Urządzania Lasu będą w trakcie odbioru i kontroli prac terenowych i kameralnych dokonywali systematycznego sprawdzenia wykorzystania w/w materiałów w trakcie prac urządzeniowych przez taksatorów.

**A.3.3. Termin przekazania do Wykonawcy prac urządzeniowych dokumentacji d/c taksacji.**

Nadleśnictwo deklaruje gotowość przekazania danych ewidencyjnych w postaci rejestru w SILP i LMN oraz danych opisów taksacyjnych z SILP niezwłocznie po aktualizacji za rok miniony tj. w terminie do 15.04.2022 r. Pozostałe wykazy i zestawienia będą dostarczane Wykonawcy projektu PUL na jego żądanie.

**A.4. Ujmowanie w dokumentacji PUL specyficznych gruntów.**

Grunty te obejmują z reguły niewielką powierzchnię, jednakże wymagają szczegółowego i specyficznego opisanie w Elaboracie, opisach taksacyjnych oraz na mapach (wyodrębnienie) ze względu na swoje znaczenie.

**A.4.1. Służebności.**

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo zostały ustanowione następujące służebności:

- Tauron Dystrybucja S.A. – służebność przesyłu o łącznej powierzchni 29,1622 ha,
- Polskie Sieci Energetyczne – służebność przesyłu o łącznej powierzchni 4,6367 ha,
- Operator Gazociągów przemysłowych GAZ-SYSTEM – służebność przesyłu o łącznej powierzchni 29,1622 ha,
- nabywcy nieruchomości – służebność przejazdu i przechodu o łącznej powierzchni 4,0556 ha
- Służebność przejazdu przez Działkę nr 13/1 pozostającą w zarządzie PGL LP Nadleśnictwa Tułowice – droga o powierzchni 600m<sup>2</sup>.

Szczegółowy wykaz zostanie przekazany Wykonawcy PUL.

**A.4.2. Grunty stanowiące współwłasność.**

Nadleśnictwo posiada 2 działki nieleśne we współwłasności o numerach:

- 18/3, obręb ewidencyjny Głębocko, powiat brzeski
- 889/1, obręb ewidencyjny: Miasto Niemodlin, powiat opolski

o łącznej pow. 0,745 ha, gdzie współwłasność nadleśnictwa wynosi 0,0663 ha.

**A.4.3. Grunty sporne.**

Na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo nie występują.

**A.4.4. Grunty przeznaczone na cele nierolnicze i nieleśne.**

Na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo nie występują.

**A.4.5. Grunty objęte art. 40 ustawy o lasach.**

Na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo nie występują.

**A.4.6. Grunty wyłączone z produkcji a pozostające na stanie LP.**

Na terenie Nadleśnictwa nie ma gruntów wyłączonych z produkcji.

#### **A.4..7. Grunty przeznaczone do zalesienia.**

Grunty nieleśne w zarządzie nadleśnictwa nie są przeznaczone w mpzp do zalesienia. Na podstawie prac terenowych Wykonawca przestawi Nadleśnictwu wykaz gruntów z sukcesją naturalną na gruntach nieleśnych do ewentualnej zmiany rodzaju użytku z rolnego na leśny.

#### **A.5. Podział powierzchniowy.**

Podział powierzchniowy jest istotnym elementem organizującym i normalizującym gospodarkę leśną w nadleśnictwie.

Kolejna rewizja PUL jest optymalnym momentem do podjęcia decyzji o ewentualnych zmianach, czy aktualizacji podziału.

W przypadku decyzji o zmianie ilości obrębów, leśnictw (lub zmianie nazw, numerów) lub zmianie ostępów czy numeracji oddziałów to nadleśnictwo zobowiązane jest przekazać Wykonawcy nowy podział w terminie przed rozpoczęciem pierwszego etapu prac kameralnych.

Odtworzenie zatartych granic oraz odnowienie (i uzupełnienie) słupów oddziałowych wykracza poza zasadnicze prace urządzeniowe i z tego powodu winno być wykonane przez nadleśnictwo (również w formie zlecenia podmiotom zewnętrznym) przy okazji prac urządzeniowych.

##### **A.5..1. Uczytelnienie podziału powierzchniowego.**

###### **A.5..1.1. Potrzeby korekty podziału powierzchniowego.**

###### **A.5..1.1.1. Zmiany numeracji oddziałów.**

W związku z planowanym przez nadleśnictwo połączeniem dwóch obrębów (Tułowice i Niemodlin) w jeden obręb (Tułowice) oraz planowanym podzieleniem leśnictwa Kuźnica Ligocka na dwa leśnictwa (Kuźnica Ligocka i Łambinowice) zachodzi potrzeba zmiany numeracji oddziałów. Nadleśnictwo proponuje zachowanie numeracji w aktualnym obrębie Niemodlin i zmianę numeracji w aktualnym obrębie Tułowice.

###### **A.5..1.1.2. Zmiany wielkości ostępów.**

W celu zachowania ładu przestrzennego, wielkość ostępów projektować w ramach wielkości przyjętych w poprzednim planie. W uzasadnionych przypadkach, ewentualne korekty przeprowadzić w trakcie prac urządzeniowych.

###### **A.5..1.1.3. Zmiany ostępowych kierunków cięć.**

W celu zachowania ładu przestrzennego cięcia rębne projektować w ramach ostępów stałych przyjętych w poprzednim planie. W uzasadnionych przypadkach, ewentualne korekty przeprowadzić w trakcie prac pierwszego etapu prac kameralnych.

###### **A.5..1.2. Potrzeby oznaczania granic oddziałów.**

W Nadleśnictwie oddziały oznaczane są słupami betonowymi/kamiennymi. Na obecnym etapie nie zachodzi potrzeba oznaczania farbą niewyraźnych granic oddziałów.

**A.5..1.3. Konserwacja, wyznaczanie i przecinanie linii oddziałowych, ostępowych.**

Nadleśnictwo na bieżąco prowadzi konserwację, wyznaczanie i przecinanie linii oddziałowych i ostępowych. Na etapie prac terenowych należy (w sytuacji stwierdzenia potrzeby) zaplanować zadanie konserwacji, wyznaczenia lub przecięcia linii.

**A.5..1.4. Konserwacja i uzupełnienie znaków (kamieni, słupów) oddziałowych.**

Dokonana przez Nadleśnictwo inwentaryzacja oznaczenia oddziałów wskazuje na konieczność odnowienia ich granic poprzez oczyszczenie i odtworzenie nieczytelnej numeracji na istniejących słupkach oddziałowych oraz uzupełnienie brakujących słupków. Konieczna będzie też zmiana numeracji na słupkach w aktualnym obrębie Tułowice, którą nadleśnictwo dokona po faktycznym połączeniu obrębów.

**A.5..1.5. Potrzeby oznaczenia niewyraźnych granic wyłączeń w terenie.**

Granice wyłączeń drzewostanowych nie były oznaczone w terenie i brak jest potrzeb w tym zakresie.

**A.5..2. Podział na obręby leśne.**

Nadleśnictwo Tułowice składa się z dwóch obrębów leśnych: Niemodlin i Tułowice.

**A.5..2.1. Potrzeby ewentualnej likwidacji, zmiany nazwy lub granicy zasięgu obrębu.**

Nadleśnictwo proponuje połączenie obu obrębów w jeden obręb leśny Tułowice.

**A.5..3. Podział na leśnictwa.**

Nadleśnictwo podzielone jest na 11 leśnictw.

Numeracja leśnictwa	Leśnictwo	Obręb
01	Szydłowiec	Niemodlin
02	Głębocko	Niemodlin
03	Gnojna	Niemodlin
04	Goszczowice	Niemodlin
05	Grabin	Niemodlin
06	Dębina	Niemodlin
07	Św. Hubert	Tułowice
08	Tułowice	Tułowice
09	Przechód	Tułowice
10	Kuźnica Ligocka	Tułowice
12	Sosnówka	Niemodlin

**A.5..3.1. Potrzeby ewentualnej likwidacji, zmiany nazwy lub granicy zasięgu leśnictwa.**

Nadleśnictwo rozważa reorganizację dotyczącą leśnictw. Nadleśnictwo planuje zmianę liczby leśnictw, co będzie wiązało się ze zmianą zasięgów terytorialnych

leśnictw. Planowany podział umożliwi racjonalny podział obciążenia pracą w poszczególnych leśnictwach. Nadleśnictwo planuje utworzenie 1 nowego leśnictwa o nazwie Łambinowice (zostanie utworzone z części leśnictw Kuźnica Ligocka i Grabin). Będzie również niezbędna drobna korekta zasięgu terytorialnego pozostałych leśnictw. Propozycja korekt zostanie doprecyzowana na etapie końcowych prac kameralnych, gdy będą znane nowe etaty i rozmiary zadań w PUL.

#### **A.6. Ustalenie i ujmowanie cech drzewostanów.**

W Nadleśnictwie zostaną przyjęte cechy drzewostanów zgodnie z IUL i słownikami programu Taksator (w tym tych związanych z nasiennictwem i selekcją). Do opisów taksacyjnych będą wprowadzane cechy naturalności składników drzewostanu (do gatunku) jeżeli są udokumentowane.

Szczegółowy wykaz cech do weryfikacji terenowej Nadleśnictwo prześle na początku prac terenowych.

##### **A.6.1. Określenie cech „inne” – nieprzewidziane IUL.**

W Nadleśnictwie zostaną ujawnione dodatkowe cechy „inne” takie jak np.:

- a) drzewostany zalane przez bobry,
- b) drzewostany zasiedlone przez jemiolę,
- c) drzewostany postrzelane,
- d) drzewostany z niewypałami i niewybuchami,
- e) bloki upraw pochodnych,
- f) lasy przyosiedlowe dla fragmentów lasów bezpośrednio przylegających do dużych osiedli (skupisk) ludzkich.

Szczegółowy wykaz zostanie przekazany Wykonawcy PUL.

#### **A.7. Przyjęcie priorytetów dotyczących przebudowy drzewostanów.**

Rodzaj i pilność wykonania przebudowy należy zaprojektować w trakcie wykonywania prac terenowych na gruncie w oparciu o stabilność drzewostanu, wiek drzewostanu, stopień jego uszkodzenia, jakość drzewostanu, stopień zgodności składu gatunkowego z określonym dla niego typem drzewostanu. W pierwszej kolejności należy projektować kontynuację przebudowy dla d-stanów, w których działania te rozpoczęto już w poprzednim PUL.

Niezależnie od propozycji nadleśnictwa dot. przebudowy drzewostanów Wykonawca w trakcie prac terenowych winien sporządzić wykaz drzewostanów do przebudowy. Wykaz ten będzie podlegał weryfikacji na drugim etapie prac kameralnych. Potrzeby w tym zakresie będą kreowane również na poziomie RDLP.

##### **A.7.1. Drzewostany do pilnej przebudowy pełnej, rozpoczynanej przy zastosowaniu użytkowania rębego w I 10-leciu.**

W Nadleśnictwie zachodzi potrzeba projektowania drzewostanów do pilnej przebudowy pełnej w I 10-leciu w drzewostanach sosnowych IV i V kl. wieku na żyznych siedliskach będącym efektem kilkuletniej suszy w połączeniu z

występowaniem jemioli pospolitej subs. rozpięzchłej, przypłaszczka granatka, kornika ostrozębnego oraz patogenu *Sphaeropsis sapinea*.

**A.7..2. Drzewostany do stopniowej przebudowy pełnej, rozpoczynanej w 10 - leciu bez zastosowania użytkowania rębego, z wykorzystaniem odnowień wyprzedzających rębnię przewidywaną w następnym 10-leciu oraz odpowiednich trzebieży przekształceniowych.**

W Nadleśnictwie nie zachodzi potrzeba projektowania drzewostanów do stopniowej przebudowy pełnej. Jednakże w wypadku stwierdzenia na etapie prac taksacyjnych potrzeb w zakresie przebudowy, o której mowa wyżej, Wykonawca zgłosi taką potrzebę z propozycją określonego rozwiązania.

**A.7..3. Drzewostany do przebudowy częściowej w ramach cięć pielęgnacyjnych.**

W Nadleśnictwie nie zachodzi potrzeba projektowania drzewostanów do przebudowy częściowej w ramach cięć pielęgnacyjnych. Jednakże w wypadku stwierdzenia na etapie prac taksacyjnych potrzeb w zakresie przebudowy, o której mowa wyżej, Wykonawca zgłosi taką potrzebę z propozycją określonego rozwiązania.

**A.8. Zwiększenie powierzchni do odnowienia w KO i KDO z tytułu uszkodzeń podczas cięć rębnych.**

W drzewostanach KO i KDO dopuszcza się zwiększenie o 10 % powierzchni oszacowanej do odnowienia na potrzeby przewidywanego procentu uszkodzeń młodego pokolenia podczas ścinki i zrywki drzew oraz z tytułu możliwych uszkodzeń przez zwierzynę.

Informacja o zwiększeniu pow. do odnowienia z tytułu przewidywanego procentu uszkodzeń młodego pokolenia podczas ścinki i zrywki drzew po cięciu uprzętającym oraz z tytułu przewidzianych zniszczeń przez zwierzynę zostanie opisana przez Wykonawcę w Elaboracie, natomiast w poszczególnych działkach zrębowych nie będzie uwzględniana.

**A.9. Dodatkowe pomiary drewna martwego.**

Pomiar drewna martwego prowadzony winien być zgodnie z IUL z modyfikacją, iż pomiar poszczególnych elementów prowadzi się tylko w granicach powierzchni próbnej (bez rozstrzygania o związaniu lub nie z powierzchnią próbną), a pomiarem obejmuje się odcinki dłuższe niż 0,5 m.

**A.10. Sporządzanie dokumentacji i wydruki.**

Wygląd, forma i zakres ilościowy materiałów przekazywanych przez Wykonawcę (w tym materiały tzw. „Wyciąg z PUL dla leśniczego”) będzie określony w dokumentacji przetargowej oraz porozumieniach (notatkach) zawartych pomiędzy Zlecającym a Wykonawcą w celu ujednoczenia we wszystkich nadleśnictwach jako pakiet sfinansowany przez środki z Funduszu Leśnego.

## Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Tułowice

Pozostałe oczekiwania nadleśnictwa co do przekazywanych materiałów (głównie map) mogą być zrealizowane przez Wykonawcę na bazie indywidualnych zleceń nadleśnictwa.

### **A.10..1. Sporządzanie i wydruki map gospodarczych, gospodarczo-przeładowych i przeładowych oraz mapy sytuacyjnej (format, zakres, podkład, skala, ilość).**

W Nadleśnictwie sporządzone zostaną przez Wykonawcę PUL zestawy map papierowych zgodne z IUL, z zastrzeżeniem, że mapy przewidziane w Instrukcji Urządzenia Lasu zostaną sfinansowane ze środków Funduszu Leśnego.

Zakres i szczegółowość map wynika z zapisów IUL (oraz dodatkowe mapy dla leśniczych) z zastrzeżeniem ich doprecyzowania przez Zamawiającego na etapie prac zakończyeniowych.

Natomiast pozostałe mapy niezbędne dla nadleśnictwa zostaną sfinansowane ze środków własnych Nadleśnictwa.

Wszystkie mapy zostaną przekazane również w formie elektronicznej wysokorozdzielczych plików PDF (z możliwością włączania i wyłączenia warstw).

### **A.10..2. Doprecyzowanie tematu dodatkowego do mapy przeładowej siedlisk leśnych.**

Dla Nadleśnictwa zostaną sporządzone dodatkowe mapy siedlisk leśnych w skali 1:10 000 z naniesieniem siedlisk przyrodniczych zlokalizowanych w obszarze Natura 2000.

### **A.10..3. Doprecyzowanie innych ważnych informacji do mapy sytuacyjnej.**

Dla Nadleśnictwa zostaną dodatkowo ujęte na mapie sytuacyjnej siedziby i granice gmin, numeracja dróg publicznych z ujęciem dróg o dopuszczalnym obciążeniu do 10 ton, lasy obcej własności. Mapy zagospodarowania turystycznego zostaną sporządzone z uwzględnieniem np. szlaków turystyki pieszej, szlaków rowerowych, tras biegowych, szlaków konnych, itp. oraz wszystkie elementy takie jak na dotychczasowej mapie.

### **A.10..4. Doprecyzowanie innych istotnych elementów do mapy zagrożenia pożarowego.**

Na mapach zagrożenia pożarowego dodatkowo zostaną ujęte:

- siedziby i zasięgi Państwowych i Ochotniczych Straży Pożarnych,
- siatka koordynatów lotniczych oraz namiarów kątowych wież p.poż. zlokalizowanych w zasięgu Nadleśnictwa i w jego bezpośrednim sąsiedztwie,
- numery dojazdów pożarowych, punktów czerpania wody, zbiorników przeciwpożarowych, MPP (jeżeli występuje).
- bazy sprzętu p.poż.

#### **A.10..4.1. Wymóg weryfikacji w terenie przez Wykonawcę elementów do mapy zagrożenia pożarowego.**

Elementy do mapy zagrożenia pożarowego będą weryfikowane w szczególności o aktualne parametry i oznaczenia (numeracja) dróg pozwalających na zakwalifikowanie ich do dojazdów pożarowych oraz poprzez aktualizację sieci hydrantów i punktów czerpania wody do celów przeciwpożarowych.

**A.10..5. Forma oprawy opisów taksacyjnych i map, w tym map dodatkowych i forma prezentowania programu ochrony przyrody (osobny tom).**

Wykonawca PUL sporządzi dla Nadleśnictwa papierową dokumentację PUL w tradycyjnej formie i układzie oraz w formie elektronicznej format pdf. o wysokiej rozdzielczości i jakości 100%. Dodatkowo Wykonawca prześle również pliki dokumentów opisowych w formacie word.

**A.10..6. Materiały fakultatywne.**

**A.10..6.1. Materiały dla leśniczych.**

Wykonawca PUL sporządzi dokumentację urzędzeniową dla leśniczych w postaci:

- a) Część opisowa (wygląd do uzgodnienia), ale zasadniczo oprawiona w twarde okładki, w formacie A4, w układzie poziomym. Część opisowa winna zawierać: wyciąg z opisu ogólnego Nadleśnictwa (elaboratu), a w nim opisane typy drzewostanu, orientacyjne składy gatunkowe upraw, przyjęte wieki rębności, zastosowane sposoby użytkowania rębego; opis lasu dot. danego leśnictwa; wykaz projektowanych cięć rębnych dotyczących danego leśnictwa; wykaz projektowanych cięć przedrębnych dot. danego leśnictwa, wykaz projektowanych zadań z hodowli lasu dot. danego leśnictwa, wyciąg z POP i Prognozy i inne z planów, opisanie warunków przyrodniczych leśnictwa.
- b) Część kartograficzna w postaci map gospodarczo-przeładowych drzewostanów oraz cięć rębnych z naniesieniem walorów przyrodniczych.

**A.10..6.2. Dodatkowe warstwy numeryczne.**

W Nadleśnictwie zostaną wykonane następujące dodatkowe warstwy numeryczne na podstawie danych wyjściowych przekazanych przez Nadleśnictwo: liniowa infrastruktura przesyłowa: linie energetyczne napowietrzne i ziemne, gazociągi, rurociągi wodociągowe i kanalizacyjne, oraz linie telekomunikacyjne napowietrzne i ziemne pozostające na gruntach w zarządzie nadleśnictwa, infrastruktura zagospodarowania rekreacyjnego.

Nadleśnictwo musi przekazać dane wyjściowe do wektoryzacji elementów liniowych ziemnych (zlokalizowanych pod ziemią, a przez to niewidocznych dla taksatora).

Warstwa cieków zostanie sporządzona w oparciu o dane z numerycznego modelu terenu.

**A.10..6.3. Określenie ewentualnej potrzeby sporządzenia ekspertyzy docelowej sieci dróg leśnych.**



Sporządzenie ekspertyz drogowych itp. wykracza poza zakres prac urzędzeniowych i winno być zlecane przez nadleśnictwo indywidualnie. Zakres tych prac, standard danych, odpowiedni moment zlecenia regulowane jest odrębnie z poziomu DGLP.

Nadleśnictwo posiada aktualną ekspertyzę optymalizacji i rozwoju infrastruktury drogowej (DSD). Ekspertyza ta będzie odrębnie zaktualizowana w miarę konieczności. Istniejące opracowanie DSD zostanie wykorzystane do prac nad PUL w zakresie przebiegu i szerokości dróg stosownie do wytycznych z DGLP.

**A.10..6.4. Określenie ewentualnej potrzeby sporządzenia prognozy ekonomicznej z uwzględnieniem danych wrażliwych.**

W Nadleśnictwie nie przewiduje się opracowania ekspertyzy ekonomicznej w formie prognozy spodziewanego wyniku ekonomicznego gospodarki leśnej prowadzonej na podstawie planu urządzenia lasu.

**A.10..6.5. Określenie ewentualnej potrzeby sporządzenia dodatkowej tabeli XXII dla gatunków chronionych nieobjętych obszarem Natura 2000.**

W Nadleśnictwie nie ma potrzeby wykonania tabeli XXII dla gatunków chronionych nieobjętych obszarem Natura 2000.

**A.11. Ustalenie definicji obszarów zagrożonym uporczywym występowaniem szkód oraz dodatkowy wykaz informacji do mapy przeglądowej ochrony lasu.**

Nadleśnictwo na etapie prac przygotowawczych prowadzonych przez Wykonawcę w trakcie tzw. „spotkania otwierającego” przekaze dane wyjściowe dotyczące szkód, które taksatorzy winni zweryfikować w trakcie prac terenowych.

Na podstawie propozycji ZOL zdefiniowano następujące kategorie obszarów zagrożonych uporczywym występowaniem szkód (w celu przedstawienia ich na mapie przeglądowej ochrony lasu):

1. obszary zagrożone uporczywym występowaniem szkód powodowanych przez szkodniki pierwotne:
  - ogniska gradacyjne osnuj gwiaździstej.
  - ogniska gradacyjne boreczników oraz poprocha.
2. na mapie ochrony lasu zobrazować historyczne miejsca występowania brudnicy mniszki, osnuj gwiaździstej, boreczników sosnowych, poprocha cetyniaka.
3. obszary zagrożone występowaniem jemioli:
  - na mapie ochrony lasu zobrazować drzewostany z jemiolą.
4. obszary zasiedlone przez bobry.

W Nadleśnictwie, w związku z występowaniem wzmożonych pojawów szkodników pierwotnych, na mapach ochrony lasu zobrazowaniu podlegają ogniska gradacyjne osnuj, boreczników, brudnicy mniszki, poprocha cetyniaka wg miejsc ich wzmożonego występowania za (zestandaryzowany) okres ostatnich 25 lat oraz historyczne występowanie brudnicy mniszki i osnuj gwiaździstej.

Ustalenie definicji w/w obszarów zostanie uzgodnione z ZOL.

**A.12. Ustalenie terminów i sposobów kontroli prac urządzeniowych.**

Niezależnie od kontroli prowadzonych przez Zlecającego tj. RDLP, w Nadleśnictwie będzie prowadzone systematyczne uzgadnianie opisów taksacyjnych z poszczególnymi leśniczymi w miarę postępu prac oraz po zakończeniu prac w danym leśnictwie. Do bezpośredniej współpracy z Kierownikiem drużyny urządzeniowej wyznacza się Zastępcę Nadleśniczego.

**A.13. Ustalenie innych spraw organizacyjnych.**

Nadleśnictwo deklaruje pełną współpracę w zakresie udostępniania niezbędnych materiałów do opracowania PUL. Wstępne wydruki opisów taksacyjnych wraz ze szkicami map gospodarczych oraz wskazaniem gospodarczymi będą uzgodnione przez Wykonawcę PUL, Leśniczego, Inżyniera Nadzoru i Zastępcę Nadleśniczego.

Dla każdego leśnictwa zostanie sporządzony protokół uzgodnień, który przedkładany będzie w Nadleśnictwie do weryfikacji i zatwierdzenia przez Nadleśniczego. Do odbioru prac terenowych należy przedłożyć uzgodnione wykazy: odnowień naturalnych, wykaz rozbieżności gruntowych, halizn, płazowin, zrębów, drzewostanów do przebudowy, KO, KDO, gruntów przewidzianych do szczegółowej ochrony, gruntów do sukcesji naturalnej, poletek łowieckich, i drzewostanów bez wskazań gospodarczych na najbliższe 10-lecie oraz protokół z uzgodnień wstępnych wydruków opisów taksacyjnych.

Nadleśnictwo przekaze Wykonawcy wykaz drzewostanów przewidzianych do użytkowania rębego w roku, w którym będzie prowadzona taksacja oraz planowanych w szacunkach na kolejny rok, a także powierzchni zaplanowanych do zabiegów hodowlanych do końca obowiązującego PUL.

**B. Założenia do planu urządzenia lasu.**

**B.1. Obszary chronione i funkcje lasu.**

Informacje o walorach przyrodniczych z terenu gruntów w zarządzie nadleśnictwa (i przyległych) przekazane przez nadleśnictwo są aktualne na okres zwołania KZP, jednakże nie jest to lista ostateczna i zamknięta.

Wyniki inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych Natura 2000 z lat 2006-2007 nie będą wprowadzane do baz opisów taksacyjnych i map ze względu na brak opracowania fitosocjologicznego, które umożliwiłoby ich weryfikację.

Ewentualne planowane zadania gospodarcze na obszarze lub w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów kultury materialnej (w tym znanych stanowisk archeologicznych) winny być uzgadniane z właściwymi organami (Wojewódzki Konserwator Zabytków).

Ze względu na dwuletni cykl opracowywania PUL Wykonawca w trakcie prac urządzeniowych powinien potwierdzić aktualność danych przyrodniczych i archeologicznych zwracając się bezpośrednio do właściwych organów ustawowych.

Oznacza to potrzebę śledzenia przez Wykonawcę zmian, aż do drugiego etapu prac kameralnych.

Przy opisywaniu w Elaboracie oraz POP, POŚ informacji o walorach należy podać źródło tych informacji (z uwzględnieniem wiarygodności oraz z faktem potwierdzenia stanu w terenie).

Pośród danych przyrodniczych i obiektów kultury materialnej (w tym znanych stanowisk archeologicznych) istnieją takie przypadki dla których informacja o ich lokalizacji nie powinna być ujawniana, gdyż są to tzw. „dane wrażliwe” np. strefy ochrony gniazd, stanowiska archeologiczne. Z tego względu dla nich nie należy ujawniać ich adresów leśnych w dokumentacji PUL, która to dokumentacja PUL jest mocą ustawy publicznie dostępna na etapie konsultacji i późniejszej realizacji na stronach BIP nadleśnictwa i RDLP.

#### **B.1..1. Podział lasów ze względu na dominujące funkcje.**

##### **B.1..1.1. Lasy rezerwatowe.**

Na terenie Nadleśnictwa Tułowice występują lasy rezerwatowe o łącznej powierzchni 109,29 ha (bez gruntów zw. z prod. leś.).

##### **B.1..1.2. Lasy ochronne.**

Do lasów ochronnych należy zaliczyć lasy ochronne powołane na podstawie Zarządzenia Nr 197 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 22 sierpnia 1995 r. i Zarządzenia Nr 256 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 30 listopada 1995 r. zgodnie z art. 16 pkt 1 „Ustawy o lasach” z dn. 28 września 1991 r. o łącznej powierzchni ok. 7109 ha.

##### **B.1..1.3. Lasy wielofunkcyjne (gospodarcze).**

Powierzchnia lasów wielofunkcyjnych (niezaliczone do ochronnych oraz nie będących rezerwatami) wynosi ok. 8728 ha.

#### **B.1..2. Obszary chronione i ochrony (istniejące i projektowane).**

##### **B.1..2.1. Obszary ochrony - sieć Natura 2000.**

PUL będzie uwzględniał zapisy zadań ochronnych.

##### **B.1..2.1.1. Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk.**

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa wyznaczono: OZW Bory Niemodlińskie (z nowymi granicami) oraz OZW Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej. Dokumentacja PZO istnieje.

##### **B.1..2.1.2. Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków.**

Na terenie Nadleśnictwa nie występują.

##### **B.1..2.1.3. Nowe obszary zgłoszone do konsultacji.**

Na terenie Nadleśnictwa nie występują.

##### **B.1..2.2. Rezerваты przyrody.**

Na terenie Nadleśnictwa Tułowice występują trzy rezerwy przyrody: „Dębina”, „Kokorycz” i „Złote Bagna” o łącznej powierzchni 143,20 ha. Rezerwy nie mają wyznaczonej otuliny.

#### **B.1..2.3. Parki krajobrazowe.**

Na terenie Nadleśnictwa nie występują.

W uchwalonym zmienionym Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego nie jest projektowane utworzenie PK.

#### **B.1..2.4. Użytki ekologiczne.**

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Tułowice znajdują się 6 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 59,45 ha.

1	Użytek ekologiczny „Dzicze bagno”
2	Użytek ekologiczny „Żurawie Bagno”
3	Użytek ekologiczny „Bagno przy Wejmutkach”
4	Użytek ekologiczny „Doły Goszczowickie”
5	Użytek ekologiczny „Kanał Młyński”
6	Użytek ekologiczny „Kiełcznica”

#### **B.1..2.5. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.**

Na terenie Nadleśnictwa Tułowice zlokalizowany jest jeden zespół przyrodniczo-krajobrazowy pod nazwą „Lipno” powołany Uchwałą Rady miejskiej w Niemodlinie z dnia 26 lutego 1998 roku o powierzchni 189,53 ha.

#### **B.1..2.6. Stanowiska dokumentacyjne.**

Na terenie Nadleśnictwa nie występują.

#### **B.1..2.7. Obszary chronionego krajobrazu.**

Na terenie Nadleśnictwa Tułowice występują dwa obszary chronionego krajobrazu: Obszar Chronionego Krajobrazu „Bory Niemodlińskie” o powierzchni 48 189 ha został powołany Uchwałą nr XXIV/193/88 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Opolu z dnia 26 maja 1988 roku.

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Tułowice obszar obejmuje znaczną powierzchnię 12 398,55 ha w środkowej i wschodniej części nadleśnictwa.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Grodziec” został powołany Uchwałą nr XVII/136/04 Rady Miejskiej w Niemodlinie z dnia 27 maja 2004 roku (Dz. Urz. Woj. Op. Nr 50, poz. 1421 z dnia 26 lipca 2004 roku) w sprawie wyznaczenia obszaru chronionego krajobrazu. W jego zasięgu znajduje się kilka wydzieleń leśnych o powierzchni 8,15 ha.

#### **B.1..2.8. Pomniki przyrody.**

Na terenie Nadleśnictwa Tułowice zinwentaryzowano 53 pomniki przyrody, w tym 50 pojedynczych drzew, 2 grupy drzew oraz 1 głąz narzutowy.

Szczegółowy wykaz będzie dostarczony Wykonawcy projektu PUL.

#### **B.1..2.9. Obszary ochrony strefowej.**

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Tułowice ustalono trzy strefy ochrony całorocznej i okresowej dla bielika (*Haliaeetus albicilla*) i jedną dla bociana czarnego (*Ciconia nigra*).

Szczegółowy wykaz będzie dostarczony Wykonawcy projektu PUL.

#### **B.1..2.10. Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.**

W Nadleśnictwie nie przeprowadzono dokładnych badań florystycznych i faunistycznych. Listę roślin i zwierząt zestawiono na podstawie informacji zebranych w czasie poprzedniej inwentaryzacji urządzeniowej oraz na podstawie monitoringu, które każdego roku przeprowadzają leśniczowie. Na tej podstawie ustalono, że na gruntach nadleśnictwa występuje wiele gatunków chronionych.

Większość gatunków zwierząt rzadkich i chronionych to gatunki występujące na terenie całego nadleśnictwa w związku z tym nie jest sprecyzowane miejsce ich występowania.

Szczegółowa lista gatunków roślin i grzybów oraz zwierząt zinwentaryzowanych na gruntach Nadleśnictwa zostanie przekazana Wykonawcy PUL.

#### **B.1..2.11. Ważniejsze obiekty kultury materialnej.**

W lasach Nadleśnictwa znajdują się obiekty kultury materialnej w postaci: Miejsca Pamięci Narodowej w Łambinowicach, „Polany Śmierci”, kapliczek, grodzisk, grobów, mogił oraz parków przy zespołach pałacowych. Lokalizacja zostanie przekazana Wykonawcy prac.

#### **B.1..3. Weryfikacja i aktualizacja Programu Ochrony Przyrody.**

Wytyczne i wskazania z zakresu gospodarki leśnej zawarte w opisach taksacyjnych oraz wytyczne i wskazania w zakresie ochrony przyrody zawarte w POP powinny się uzupełniać, a przede wszystkim nie mogą być ze sobą sprzeczne. POP należy sporządzić na nowo weryfikując go i dostosowując go do aktualnie obowiązujących aktów prawnych z zakresu ochrony przyrody.

#### **B.1..3.1. Sporządzenie tabel dotyczących przedmiotów ochrony oraz zadań ochronnych (tabela Nr XXII i tabela XXIII).**

W Nadleśnictwie jest potrzeba sporządzenia wykazu zadań ochronnych po wykonaniu terenowej weryfikacji dla poszczególnych przedmiotów ochrony o znanej lokalizacji wg ustaleń PZO.

### **B.2. Typy siedliskowe lasu.**

#### **B.2..1. Udział powierzchniowy TSL na podstawie aktualnego opracowania siedliskowego.**

Ogólne zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg stanu na dzień 31.03.2002 r. i 31.12.1995 r.

Siedliskowy Typ Lasu	Powierzchnia /ha/	Udział /%/
Bśw	144,24	0,90%
Bw	4,46	0,03%
BMśw	4210,19	26,40%

Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Tułowice

BMw	2155,19	13,51%
BMb	947,5	5,94%
LMśw	3053,61	19,15%
LMw	2610,33	16,37%
LMb	70,02	0,44%
Lśw	272,04	1,71%
Lw	1446,07	9,07%
Lł	803,23	5,04%
OI	201,73	1,26%
OIJ	28,72	0,18%
Razem	15947,33	100,00

**B.2..2. Ewentualne uzupełnienia TSL o rozpoznane leśne siedliska przyrodnicze.**

Leśne siedliska przyrodnicze występujące na obszarach Natura 2000 w granicach Nadleśnictwa:

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Pow. Siedliska (ha)
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	336,73
91E0	Łęgi wierzbowo-topolowe, jesionowe i olszowe	395,51
91D0	Bory i lasy bagienne Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne	728,41
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	429,48
9190	Kwaśne dąbrowy	68,96
9110	Kwaśne buczyny	241,84

**B.3. Propozycje typy drzewostanów (TD).**

**B.3..1. Typy drzewostanów na siedliskach przyrodniczych.**

W ramach obszaru Natura 2000 istnieją siedliska przyrodnicze:

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Typ drzewostanu
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	Db-Wz-Js
91E0	Łęgi wierzbowo-topolowe, jesionowe i olszowe	OI-Tp-Js
91D0	Bory i lasy bagienne Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne	Brzo-So

9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	Lp-Db
9190	Kwaśne dąbrowy	Db
9110	Kwaśne buczyny	Bk

#### B.3..2. Typy drzewostanów o kierunku gospodarczym.

Zgodnie z przykładowymi typami drzewostanów i składami gatunkowymi odnowień według typów siedliskowych lasu w poszczególnych krainach przyrodniczo leśnych opisanych w Zasadach Hodowli Lasu oraz lokalnych warunków przyrodniczych i efektów prac hodowlanych uzyskiwanych w ubiegłym okresie, należy przyjąć następujące orientacyjne typy drzewostanów o kierunku gospodarczym – jak w tabeli w punkcie B.9.11.

#### B.4. Wiekі rębności dla głównych gatunków drzew.

##### B.4..1. Udział powierzchniowy wg gatunków panujących (ha).

Gatunek	Powierzchnia /ha/	Udział /%/
So	9579,17	62,0
Md	47,82	0,3
Św	355,39	2,3
Jd	11,85	0,1
Bk	353,54	2,3
Db	3223,18	20,9
Js	364,66	2,4
Brz	934,13	6,1
Olcz	553,39	3,6
Os	3,61	0
Razem	14849,97	100

##### B.4..2. Propozycja przyjęcia wieków rębności dla gatunków drzew.

Wiekі rębności dla 5 wiodących gatunków drzew (So, Św, Jd, Db, Bk) wymienionych w IUL mieszczą się w zakresie przewidzianym przez IUL dla danego nadleśnictwa. Zgłoszone propozycje odzwierciedlają racjonalne podejście do obecnej struktury powierzchniowej klas wieku i pozwalają na zrównoważenie realizacji głównych funkcji lasu przy zachowaniu nadrzędnej zasady trwałości.

Niezależnie od przyjętych do PUL wieków rębności dla poszczególnych panujących gatunków, taksatorów obowiązuje zasada, aby podczas prac terenowych określać indywidualny wiek dojrzałości rębnej danego drzewostanu z uwzględnieniem potrzeb istniejącego odnowienia oraz stanu sanitarnego.

Wiek rębności (lata)	Gatunek
150	Db
130	Jd, Bk
120	Dg
110	Js

100	So, Md, Jw
90	Św
80	Dbc, Gb
70	Olc
60	Brz, Ak
40	Oś, Tp

#### **B.5. Podziału lasów Nadleśnictwa na gospodarstwa.**

##### **B.5..1. Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O).**

W Nadleśnictwie zostaną ujęte wszystkie lasy uznane, jako ochronne z wyjątkiem zaliczonych do gospodarstwa specjalnego.

##### **B.5..2. Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G).**

W Nadleśnictwie zostaną ujęte wszystkie lasy gospodarcze z wyjątkiem zaliczonych do gospodarstwa specjalnego i gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów ochronnych, w których ze względu na typ siedliskowy lasu oraz typ drzewostanu i aktualny skład gatunkowy przyjmuje się zrębowy i przerębowo-zrębowy sposób zagospodarowania.

##### **B.5..3. Gospodarstwo specjalne (S).**

W Nadleśnictwie zostaną zaliczone do gospodarstwa specjalnego:

- lasy w strefach ochrony ujęć wodnych,
- wyłączone powierzchnie badawcze i doświadczalne,
- lasy stanowiące ostoje zwierząt objętych ochroną gatunkową,
- lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody (w tym: na siedliskach bagiennych, łęgowych),
- rezerwaty,
- zespół przyrodniczo – krajobrazowy w Lipnie,
- użytek ekologiczny „Kiełcznica”.
- tereny zalane przez bobry.

#### **B.6. Wytyczne w sprawie cięć rębnych w poszczególnych gospodarstwach.**

##### **B.6..1. Średnie okresy odnowienia.**

Wykonawca PUL powinien przyjąć następujące okresy odnowienia:

- dla rębni I - do 5 lat
- dla rębni II - 11 – 20 lat
- dla rębni III - 11 – 20 lat
- dla rębni IV - 21 – 40 lat

##### **B.6..2. Nawroty cięć.**

Wykonawca PUL powinien przyjąć następujące nawroty cięć:

- w rębni zupełnej – 5 lat,
- w rębni gniazdowej – od 5 do 15 lat.
- w rębni częściowej – od 3 do 10 lat.
- w rębni stopniowej – od 3 do 10 lat.



### **B.6..3. Wielkości zrębów.**

W Nadleśnictwie zostaną zastosowane standardowe wielkości zrębów zgodnie z ZHL.

### **B.6..4. Strefy przejściowe i ekotony oraz kępy starodrzewu.**

Tutejsza Dyrekcja opracowała wytyczne dla wszystkich nadleśnictw w RDLP co do postępowania ze strefami, ekotonami i kępami. Wytyczne te mają na celu ujednoczenie postępowania we wszystkich jednostkach. Dotyczą one m.in. pozostawiania 5% zapasu w wydzielenia w rębni każdego rodzaju (w tym złożonych) na poczet kęp starodrzewu oraz kształtowania i zakładanie od podstaw stref przejściowych wzdłuż ciągów komunikacyjnych, jak również pozostawiania stref ochronnych bez cięć wzdłuż cieków naturalnych, zbiorników wodnych, bagien, itp.

W rębniach projektowanych wzdłuż ciągów komunikacyjnych (w szczególności wzdłuż dróg publicznych) należy planować cięcia umożliwiające ich kształtowanie (lub zakładanie od podstaw) z wykorzystaniem lokalnych gatunków niskopiennych. Dotyczy to zarówno cięć w rębniach zupełnych, jak i cięć uprzątających w rębniach złożonych. W przypadku wąskich pasów drzewostanów rębnych i przeszlórębnych, będących pozostałościami po starych strefach wzdłuż dróg należy je bezwzględnie projektować do cięć ze względu na zagrożenie wiatrołomami i wiatrowałami.

### **B.7. Szczegółowe wytyczne w sprawie sporządzenia „Wykazu drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy”.**

Wykonawca sporządzając „Wykaz drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy” powinien brać pod uwagę następujące elementy:

- stabilność drzewostanu
- stopień jego uszkodzenia
- wiek drzewostanu
- jakość drzewostanu
- stopień zgodności składu gatunkowego z określonym dla niego typem drzewostanu.

Wykonawca projektu PUL przedstawi Zlecającemu podczas odbioru prac kameralnych „Wykaz drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy”.

Nadleśniczy w trakcie realizacji PUL, w przypadku pojawienia się potrzeb w zakresie przebudowy w d-stanach nie objętych w/w wykazem, może zainicjować proces przebudowy jeżeli przemawiają za tym względy hodowlane.

### **B.8. Wytyczne w sprawie pielęgnowania lasu, w tym cięć pielęgnacyjnych.**

Rozmiar powierzchniowy użytków przedrębnych należy przyjąć wg potrzeb hodowlanych stwierdzonych podczas taksacji bez wskazywania okresu, w którym zabieg ma być wykonany (początek, środek, koniec okresu). Należy odstąpić od projektowania zabiegów wielonawrotowych, przejściowych (TW/TP), pilnych trzebieży, czyszczeń późnych z pozyskaniem m. Indywidualne odstępstwa są możliwe i wymagają uzgodnienia ze Zlecającym na drugim etapie prac kameralnych.

W drzewostanach w wieku rębny, czy przeszlorębnym decyzja o zakwalifikowaniu powierzchni do trzebieży, bądź też nie - powinna zapaść po zweryfikowaniu potrzeb podczas taksacji na gruncie.

#### **B.9. Wytyczne w sprawie hodowli lasu.**

Zabiegi pielęgnacji gleby, czyszczeń i poprawek winny być planowane tylko do potrzeb faktycznych stwierdzonych przez taksatora na gruncie, albowiem wtedy stają się zadaniami obligatoryjnymi w PUL.

Niezależnie od obligatoryjnych zapisów zadań leśniczy winien w trakcie realizacji PUL wykonać zadania pielęgnacyjne, które wynikają z potrzeb lasu (wtedy są to zadania fakultatywne – nie ujęte w PUL).

Potrzeby dolesień luk oraz wprowadzania podsadzeń produkcyjnych zostanie rozstrzygnięta po zakończeniu prac terenowych i podsumowaniu potrzeb w tym zakresie.

W oparciu o terenową inwentaryzację nalotów należy do akceptacji nadleśniczego sporządzić „Wykaz powierzchni z odnowieniem naturalnym” zgodnie z wytycznymi z RDLP.

##### **B.9..1. Pielęgnowanie gleby.**

Na istniejących uprawach należy zaprojektować zabieg pielęgnowania gleby zgodnie z potrzebami określonymi na gruncie. Nie należy ujmować liczb i powtórzeń zabiegów pielęgnacyjnych. Należy planować wymiennie albo PIEL, albo CW (lub zabiegi podzielone procentowo, ale nie więcej niż 100% pow. uprawy).

##### **B.9..2. Poprawki.**

Poprawki zaplanować w istniejących uprawach wg stwierdzonych potrzeb na gruncie, zasadniczo tam gdzie w trakcie taksacji stwierdzono braki w pokryciu 20% i wyżej.

##### **B.9..3. Czyszczenia wczesne.**

Czyszczenia wczesne należy zaprojektować na istniejących uprawach wg stwierdzonych potrzeb na gruncie w trakcie taksacji. Nie należy ujmować liczb i powtórzeń zabiegów pielęgnacyjnych. Należy planować wymiennie albo PIEL, albo CW (lub zabiegi podzielone procentowo, ale nie więcej niż 100% pow. uprawy).

##### **B.9..4. Czyszczenia późne.**

Czyszczenia późne należy zaplanować wg stwierdzonych potrzeb na gruncie w trakcie taksacji. Nie należy projektować czyszczeń późnych z poborem miąższości. Nie należy ujmować liczb i powtórzeń zabiegów pielęgnacyjnych.

##### **B.9..5. Wprowadzenie podszytów.**

W Nadleśnictwie nie będzie projektowane wprowadzanie podszytów.

##### **B.9..6. Podsadzenia produkcyjne.**

W Nadleśnictwie nie będzie projektowane wprowadzanie podsadzeń.

##### **B.9..7. Dolesienia.**

Wykonawca PUL sporządzi w uzgodnieniu z Nadleśnictwem wykaz luk przewidzianych do dolesienia. Luki o pow. poniżej 0,20 ha nie planować do dolesień. Kwalifikując luki do odnowienia należy kierować się możliwościami wzrostu i rozwoju młodego pokolenia oraz dynamiką rozwoju istniejącego drzewostanu uwzględniając priorytet odnowienia w drodze sukcesji naturalnej.

Istniejące w drzewostanach powierzchnie otwarte o znaczeniu ekologicznym (mszary, polanki, młaki itp.) nawet w przypadku gdy są większe od 0,20 ha nie należy planować do dolesień.

#### **B.9..8. Melioracje agrotechniczne.**

W Nadleśnictwie zostaną zaplanowane melioracje agrotechniczne na wszystkich powierzchniach przeznaczonych do odnowienia.

#### **B.9..9. Melioracje wodne.**

W Nadleśnictwie nie należy planować melioracji wodnych.

#### **B.9..10. Nasiennictwo i selekcja.**

Nadleśnictwo prześle stosowne wykazy dotyczące bazy nasiennej.

Obiekty zaproponowane do uznania, Nadleśnictwo samodzielnie zgłasza do RDLP w celu weryfikacji.

#### **B.9..11. Tabela z orientacyjnymi składami gatunkowymi upraw według typów siedliskowych lasu (TSL) z proponowanymi rodzajami rębni wiodących, zastępczych oraz typami drzewostanów (TD).**

Propozycje składów gatunkowych są wyrażeniem długoletniego celu hodowlanego i są właściwe dla danego siedliska, a poprzez ich urozmaicenie gwarantują rozproszenie ryzyka hodowlanego w dynamicznie zmieniających się warunkach klimatycznych.

Wskazywanie w docelowym składzie przyszłych drzewostanów gatunków panujących, współpanujących i domieszkowych z pozostawieniem dodatkowo większego udziału na pomocnicze gatunki drzew (% i inne) pozwoli leśniczemu na dostosowanie do konkretnych warunków terenowych na danej powierzchni. Jest to podejście prawidłowe i zgodne z półnaturalną hodowlą lasu (odstąpienie od uproszczeń).

Dobór gatunków pomocniczych (% i inne) na etapie realizacji PUL winien wynikać z uwarunkowań edaficznych i być zgodny z zasięgiem geograficznym gat. drzew oraz uwzględniać rodzimość gatunku.

Wobec trwającego procesu zamierania jesionu przy odnowieniach, gdzie składnikiem winien być Js dopuszcza się zamienne stosowanie gatunków o zbliżonych wymaganiach tj.: Ol, Dbs, Św, Wz, Brz, Jw, Lp, itp.

Poza granicami obszarów Natura 2000 można stosować w gatunkach domieszkowych oraz pomocniczych również Dg.

### Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Tułowice

W przypadku potrzeb przebudowy drzewostanów niezgodnych z siedliskiem na siedliskach bagiennych, łągowych dopuszcza się stosowanie rębni adekwatnych do założonego długoletniego celu hodowlanego.

Wykonawca PUL może planować zastosowanie rębni zastępczych i modyfikacji TD tylko w sytuacji, gdy obecna postać drzewostanu (stan sanitarny, skład gatunkowy, itp.) nie pasuje do zasadniczej rębni – nie gwarantując sukcesu odnowieniowego.

Mając na względzie ujawniającą się w coraz większym stopniu wrażliwość drzewostanów na stan zasobów wodnych w glebie planuje się postępowanie uwzględniające warianty uwilgotnienia siedlisk. Wymienne stosowanie TD pomiędzy danymi wariantami jest możliwe w przypadkach uzasadnionych aktualnym stanem siedliska.

Siedlisko	TD	Ramowy skład gat. odnowień	Rębnia	
			zasadnicza	zastępcza
Bśw1 Bśw2	So So	So 90% i inne 10% So 80%, Brz i inne 20%	lb	lc
Bw0 Bw1 Bw2	So So So	So 90% i inne 10% So 80%, Brz i inne 20% So 80%, Św i inne 20%	lb	lc
BMśw1 BMśw2	So So	So 80%, Bk i inne 20% So 70%, Dbb i inne 30%	lb lb	lc IIIa
BMw0 BMw1 BMw2	So So So	So 80%, Brz i inne 20% So 70%, Dbb i inne 30% So 70%, Św i inne 30%	lb lb lb	lc IIIa IIIa
BMb0 BMb1 BMb2 BMb3	So So So So	So 80%, Św i inne 20%	bez rębni	bez rębni
LMśw1 LMśw2	Bk-So Dbb-So So-Dbb	So 50%, Bk 30%, Dbb i inne 20% So 50%, Dbb 30%, Md i inne 20% Dbb 50%, So 30%, Bk i inne 20%	lb lb IIIb	IIIa IIIa IVd
LMw0 LMw1 LMw2	So Dbs-So So-Dbs	So 70%, Dbs i inne 30% So 50%, Dbs 30%, Św i inne 20% Dbs 50%, So 30%, Ol i inne 20%	lb lb IIIb	lc IIIa IVd
LMb0 LMb1 LMb2 LMb3	Ol-So Ol-So So-Ol Brzo-Ol	So 50%, Ol 30%, Brzo i inne 20% So 50%, Ol 30%, Brzo i inne 20% Ol 50%, So 30%, Brzo i inne 20% Ol 50%, Brzo 30% So i inne 20%	bez rębni	bez rębni
Lśw1 Lśw2	Bk-Dbs Dbs	Dbs 50%, Bk 30%, Jd i inne 20% Dbs 70%, Jw i inne 30%	IVd	IIIb
Lw0 Lw1 Lw2	Dbs Dbs Ol-Dbs	Dbs 70%, Kl i inne 30% Dbs 60%, Wz i inne 40% Dbs 50%, Ol 30%, Js i inne 20%	IVd	IIIb
OIO	Dbs-Ol	Ol 50%, Dbs 30%, Js i inne 20%	lb	IIIa

Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Tułowice

OI1	OI	OI 70%, Dbs i inne 30%	lb	lc
OI2	OI	OI 80%, Św i inne 20%	lb	lc
OI3	OI	OI 90%, Brzo i inne 10%	bez rębni	bez rębni
OIJ0	OI-Js	Js 50%, OI 30%, Dbs i inne 20%		
OIJ1	OI-Js	Js 50%, OI 30%, Wz i inne 20%	bez rębni	bez rębni
OIJ2	Js-OI	OI 50%, Js 30%, Brzo i inne 20%		
Lf0	Js-Dbs	Dbs 50%, Js 30%, OI i inne 20%		
Lf1	Wbb-Tpb	Tpb 50%, Wbb 30%, Db i inne 20%	bez rębni	bez rębni
Lf2	OI-Js-Tpb	Tpb 30%, Js 20%, OI 20% Wbb i inne 30%		

**B.10. Wytyczne w sprawie ogólnej ochrony lasu.**

**B.10..1. Ochrona lasu.**

**B.10..1.1. Dodatkowe kodowanie przyczyny uszkodzeń: „owady”, „grzyby” wg rodzaju czynnika sprawczego.**

W Nadleśnictwa jest potrzeba wyróżniania dodatkowego kodu uszkodzeń dla drzewostanów opanowanych przez jemiółę wraz z określeniem stopnia opanowania.

**B.10..2. Ochrona przeciwpożarowa.**

Obecnie Nadleśnictwo zakwalifikowane jest do I kategorii zagrożenia pożarowego (duże zagrożenie pożarowe lasu). W toku prac urzędzeniowych należy dokonać weryfikacji kategorii wg nowej metodyki.

Niezbędne jest określenie stanu faktycznego elementów infrastruktury ppoż. (dojazdy ppoż., punkty czerpania wody, pasy ppoż., dostrzegalnie, bazy sprzętu ppoż., itp.) oraz określenie ewentualnych potrzeb w zakresie uzupełnienia i modernizacji w/w elementów w stosunku do kategorii zagrożenia pożarowego lasu.

**B.10..3. Strefy uszkodzeń przemysłowych.**

Lokalizacja stref uszkodzeń przemysłowych zostanie przyjęta z dotychczasowego Planu Urządzenia Lasu. Nie należy jednak redukować przyrostu drzewostanów ze względu na brak ustalonej metodyki.

Część Nadleśnictwa została zaliczona do II strefy uszkodzeń przemysłowych na łącznej powierzchni 2013,69 ha wg stanu na 01.01.2014 r.

**B.11. Wytyczne w sprawie zagospodarowania rekreacyjnego, w tym sporządzania odpowiedniej mapy przeglądowej.**

W trakcie prac urzędzeniowych zostaną zainwentaryzowane szlaki turystyczne, obiekty i urządzenia turystyczne położone na terenie lasów. Zostaną one zaznaczone na mapie przeglądowej zagospodarowania rekreacyjnego. Mapa zawierać będzie również, wskazane przez Nadleśnictwo na terenie lasów urządzenia rekreacyjne oraz istniejące obiekty rekreacyjne, edukacji leśnej, osobliwości turystyczne lub przyrodnicze położone na terenie lasów. Nadleśnictwo przedstawi Wykonawcy PUL dotychczasowy wykaz obiektów punktowych, liniowych i powierzchniowych.

**B.12. Wytyczne w sprawie użytkowania ubocznego.**

Nadleśnictwo nie przewiduje prowadzenia planowych działań z zakresu użytkowania ubocznego, z wyjątkiem pozyskania choinek i stroiszu w ramach prowadzonych planowych cięć pielęgnacyjnych. W sferze rozważań jest wykorzystanie gruntów pod liniami energetycznymi na potrzeby zakładania plantacji choinkowych.

**B.13. Wytyczne w sprawie zagospodarowania łowieckiego.**

Nadleśnictwo przekaze Wykonawcy PUL wszelkie dane dotyczące zasięgów i granic obwodów łowieckich oraz nazwy kół.

**B.13..1. Dodatkowe obowiązki Wykonawcy w zakresie gospodarki łowieckiej.**

**B.13..1.1. Wskazanie przez Wykonawcę docelowej wielkości populacji zwierząt łownych.**

W Nadleśnictwie nie będzie określana docelowa wielkości populacji zwierząt łownych w PUL.

**B.13..1.2. Wskazanie przez Wykonawcę obszarów lasu, w których liczebność określonych gatunków zwierząt łownych winna być ograniczona.**

W Nadleśnictwie nie będą wskazywane obszary lasu, w których liczebność określonych gatunków zwierząt łownych winna być ograniczona.

**B.13..1.3. Wskazanie przez Wykonawcę w obwodach łowieckich terenów przeznaczonych na poletka łowieckie, pasy zaporowe, łąki śródleśne i polany, tereny podmokłe, zadrzewienia, itd.**

W Nadleśnictwie należy dokonać inwentaryzacji łąk śródleśnych, poletek łowieckich i pasów zaporowych. Wybrane powierzchnie zlokalizowane w środku kompleksów leśnych należy – w konsultacji z Nadleśnictwem – zaplanować do odtworzenia (odkrzaczenia) z przeznaczeniem na potrzeby gospodarki łowieckiej.

**B.14. Wytyczne w sprawie ujmowania w PUL zagadnień dotyczących infrastruktury Nadleśnictwa.**

W Nadleśnictwie zachodzi potrzeba zawarcia w PUL informacji dotyczących:

- budownictwa ogólnego
- optymalizacji sieci urządzeń wodno-melioracyjnych
- ekspertyzy optymalizacji i rozwoju infrastruktury drogowej
- zagospodarowania turystycznego (szlaki i ścieżki istniejące)
- obiektów edukacyjnych i turystycznych
- konserwacji i utrzymania zbiorników małej retencji.

**B.15. Wytyczne w sprawie ujmowania w PUL charakterystyki ekonomicznej.**

W Nadleśnictwie zachodzi potrzeba określania w PUL:

- 1) syntetycznej oceny uwarunkowań ekonomicznych w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa,
- 2) charakterystyki warunków ekonomicznych gospodarki leśnej Nadleśnictwa wraz z zestawieniem wskaźników tej gospodarki (tabela XIX),

3) orientacyjnej prognozy spodziewanych efektów ekonomicznych gospodarki leśnej Nadleśnictwa w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu (tabela XX).

**B.16. Wytyczne w sprawie szczegółowości prognozy stanu zasobów drzewnych na koniec przyszłego okresu gospodarczego.**

W Nadleśnictwie zachodzi potrzeba określania w PUL:

- 1) symulującego szczegółowo (w postaci tabeli klas wieku dla gatunków panujących) przewidywanego rozwoju zasobów drzewnych,
- 2) symulującego szczegółowo (w postaci tabeli klas wieku dla gatunków rzeczywistych) przewidywanego rozwoju zasobów drzewnych,
- 3) przeciętnego wieku dla poszczególnych gatunków.

Sporządzenie przez Wykonawcę symulacji rozwoju zasobów drzewnych na koniec okresu realizacji PUL, który jest w opracowaniu jest niezwykle istotnym elementem analizy planistycznej i pozwala, już na etapie tworzenia planu, uwzględnić potrzeby korekty stanu zasobów drzewnych. Jest to wyrazem nadrzędnej roli urządzenia lasu i PUL, jako narzędzia w prowadzeniu trwale zrównoważonej wielofunkcyjnej gospodarki leśnej gwarantującej zbliżony poziom korzyści z jego istnienia w długim okresie czasu.

**B.17. Inne zagadnienia projektowe specyficzne dla Nadleśnictwa.**

Opisać W Elaboracie w kierunkowych zadaniach ujęcie działań związanych z retencjonowaniem wody na obszarach leśnych na potrzeby ograniczania skutków suszy, w tym w szczególności działania z zakresu mikroretencji (opóźnianie spływu wody).

Dla rodzaju powierzchni L ENERG i INNE WYL należy w opisie ująć informację o prowadzonej gospodarce leśnej ze wskazaniem gospodarczymi, również dla celów gospodarki łowieckiej.

Lasy w pobliżu osiedli mieszkaniowych powinny podlegać zagospodarowaniu poprzez jednostkowe i grupowe nieintensywne cięcia łączące w sobie zabiegi pielęgnacyjne i odnowieniowe oraz sanitarne, dzięki którym starzejące się drzewa będą mogły być odpowiednio wcześniej usuwane zarówno na korzyść rozwoju młodego pokolenia drzew, a jednocześnie w przypadku, gdy starzejące się drzewa zagrażałyby zdrowiu i życiu ludzi odwiedzających lasy z pobliskich osiedli.

Należy przygotować zestaw PUL dla potrzeb współpracy z Technikum Leśnym.

**Załączniki:**

- 1) Propozycja uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie Oddziaływania na Środowisko dla projektu Planu Urządzenia Lasu,
- 2) Lista zaproszonych oraz uczestników komisji urządzeniowej.

**Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu - Nadleśnictwo Tułowice**

---

Protokołował:  
Grzegorz Janas  
Naczelnik Wydziału Urządzania Lasu  
RDLP w Katowicach

**PRZEWODNICZĄCY:**

**Komisji Założeń Planu**

**Hubert Witold** Elektronicznie podpisany przez  
**Wiśniewski** Hubert Witold Wiśniewski  
Data: 2021.07.07 08:44:47  
+02'00'

Zastępca Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej  
RDLP w Katowicach



Propozycja uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie Oddziaływania na Środowisko dla projektu Planu Urządzenia Lasu.

### Spis treści

1. Informacje o Planie Urządzenia Lasu .....	37
2. Przewidywany zakres projektu Planu Urządzenia Lasu .....	38
3. Informacja o zasobach przyrodniczych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa oraz określenie głównych zagrożeń dla środowiska .....	40
4. Propozycja uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie Oddziaływania na Środowisko dla projektu Planu Urządzenia Lasu. ....	40
5. Ustalenie katalogu informacji wrażliwych z zakresu ochrony przyrody i sposobu ich ujmowania w dokumentacji PUL.....	43

#### 1. Informacje o Planie Urządzenia Lasu

Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa jest dokumentem sporządzanym w oparciu o:

- 1) Ustawę o lasach z dnia 28.09.1991 r. (tekst jednolity Dz.U.2018.2129 z późn. zm.),
- 2) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12.11.2012 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu (Dz.U.2012.1302),
- 3) Instrukcję Urządzenia Lasu z 2011 r. wprowadzoną Zarządzeniem Nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r. w sprawie Instrukcji Urządzenia Lasu.

Obowiązek sporządzenia planu urządzenia lasu dla lasów Skarbu Państwa wynika z zapisów ustawy o lasach z dnia 28 września 1991 r. (tekst jednolity Dz.U.2018.2129 z późn. zm.).

Plan Urządzenia Lasu jest podstawowym dokumentem gospodarki leśnej opracowywanym dla określonego obiektu (nadleśnictwa), zawierającym opis i ocenę stanu lasu oraz cele, zadania i sposoby prowadzenia gospodarki leśnej – art. 6 ust.1 pkt 6 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity Dz.U. Dz.U.2018.2129 z późn. zm.). W oparciu o Plan Urządzenia Lasu możliwe jest prowadzenie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.

Trwale zrównoważona gospodarka leśna - to działalność zmierzającą do ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwale zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału

## Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Tulowice

regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i socjalnych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów - art. 6. ust.1 pkt 1a ustawy o lasach.

Projekt Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa zawierać będzie zapisy zadań ochronnych ujętych w Planach Zadań Ochronnych (PZO).

### 2. Przewidywany zakres projektu Planu Urządzenia Lasu

Zakres dokumentacji projektu Planu Urządzenia Lasu określony jest poprzez zapisy w/w ustawy i rozporządzenie, a w szczególności przez Instrukcję Urządzenia Lasu z 2011 r. Opracowanie planu obejmuje czynności inwentaryzacyjne, analityczne, programowe. W skład dokumentacji planistycznej wchodzi:

- Tom I – Opisanie ogólne (Elaborat),
- Tom II – Opisy taksacyjne wydzieleń,
- Tom III – Wykazy, zestawienia, plany zadań gospodarczych,
- Tom IV – Program ochrony przyrody,
- Materiały kartograficzne,
- Bazy danych informatycznych.

- 1) Przedmiotem opisanego Planu Urządzenia Lasu dla nadleśnictwa są lasy w rozumieniu art. 3 ustawy o lasach. Poza tym w części inwentaryzacyjnej planu uwzględnia się również inne grunty i nieruchomości Skarbu Państwa pozostające w zarządzie nadleśnictwa.
- 2) Zadania ujęte w Planie Urządzenia Lasu w szczególności nie będą obejmowały przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko ujętych w:
  - a) Dyrektywie Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny wpływu wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko. Załącznik II, dział 1 Rolnictwo pkt. d) - wstępne zalesianie, jeżeli może doprowadzić do niekorzystnych zmian ekologicznych, oraz rekultywacja terenów w celu przekształcenia je w inny rodzaj użytkowania gruntów, Dyrektywie Rady nr 2011/92/UE z 13 grudnia 2011 r. (dawniej 85/337/EWG z 27 czerwca 1985 r.) w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne. Załącznik II, dział 1 Rolnictwo, Leśnictwo i Akwakultura pkt. d) - wstępne zalesienie i wycinanie lasów w celu zmiany przeznaczenia gruntów.
  - b) Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko - Dz. U. Nr 213/2010 r., poz. 1397, opisanych w punktach:
    - 86) zmiana lasu lub nieużytku na użytek rolny lub wylesienia mające na celu zmianę sposobu użytkowania terenu:
      - a) jeżeli dotyczy lasów łęgowych, olsów lub lasów na siedliskach bagiennych,
      - b) jeżeli dotyczy lasu będącego enklawą pośród użytków rolnych lub nieużytków,
      - c) na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt. 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub

w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt. 1–3 tej ustawy,

d) w granicach administracyjnych miast.

87) zmiana lasu lub nieużytku na użytek rolny lub wylesienia mające na celu zmianę sposobu użytkowania terenu, o powierzchni nie mniejszej niż 1 ha, inne niż wymienione w pkt. 86.

89) zalesienia:

1) pastwisk lub łąk, na obszarach bezpośredniego lub potencjalnego zagrożenia powodzią,

2) nieużytków na glebach bagiennych,

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

90) zalesienia o powierzchni powyżej 20 ha inne niż wymienione w pkt. 89.

- 4) W założeniach projektu Planu Urządzenia Lasu nie określa się potrzeb w zakresie zmiany lasu na użytek rolny. Wydanie przez dyrektora rdLP decyzji zezwalającej na zmianę lasu na użytek rolny dotyczy każdorazowo odrębnego postępowania, prowadzonego na wniosek strony.
- 5) Na terenie Nadleśnictwa nie występują grunty, które w oparciu o PUL zostaną przeznaczone do zalesienia. Decyzję o przeznaczeniu gruntów do zalesienia podejmuje się w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gminy.
- 6) Projekt Planu Urządzenia Lasu – dla Nadleśnictwa nie wyznacza ram dla innych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko - w rozumieniu art. 46 ust 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku .... W szczególności Plan Urządzenia Lasu nie będzie zawierał elementów, które mogłyby być przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko tj. projektów w zakresie infrastruktury technicznej:
  - budowy i remontów dróg, mostów, przepustów, urządzeń melioracyjnych i sanitarnych,
  - budowy i remontów siedzib jednostek Lasów Państwowych i budynków gospodarczych,
  - budowy i konserwacji zbiorników małej retencji,
  - urządzeń dla potrzeb turystyki i rekreacji.
- 7) Plan Urządzenia Lasu w ramowy sposób określa potrzeby w zakresie infrastruktury, jednakże są one przedstawione opisowo, jako potencjalne. Plan Urządzenia Lasu nie jest podstawą ich wykonania. Wszystkie przyszłe potrzeby w zakresie infrastruktury tj. modernizacji i remontu dróg oraz budynków są przedsięwzięciami, które wymagają osobnych projektów i postępowań administracyjnych, w tym ewentualnych ocen oddziaływania na środowisko. Zadania te mogą być realizowane przez Nadleśnictwo niezależnie od zapisów Planu Urządzenia Lasu.
- 8) Plan Urządzenia Lasu nie będzie zawierał propozycji zadań mających wpływ na zdrowie i życie ludzi (na warunki sanitarno-higieniczne otoczenia) tj. stosowania środków

chemicznych, służących do zwalczania owadów, grzybów pasożytniczych i chwastów, a tym samym nie będzie powodował wystąpienia ryzyka dla zdrowia i życia ludzi.

### **3. Informacja o zasobach przyrodniczych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa oraz określenie głównych zagrożeń dla środowiska**

Mając na względzie regulacje prawne zawarte w art. 114 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, mówiące, iż: „Regionalny dyrektor ochrony środowiska gromadzi dokumentację dotyczącą zasobów, tworów i składników przyrody, a w szczególności cennych ze względów naukowych tworów przyrody, stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, a także ich siedlisk oraz siedlisk przyrodniczych” oraz iż: „Regionalny dyrektor ochrony środowiska prowadzi rejestr form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 2-4 i 6-9, położonych w całości lub w części na obszarze jego działania” – RDLP w Katowicach postanowiła również wykorzystać informacje z zakresu ochrony przyrody będące w posiadaniu RDOŚ.

Z tego względu, stosownie do treści „Ramowych wytycznych w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu” opracowanych przez zespół powołany przez Ministra Środowiska i wprowadzonych do stosowania przez Głównego Konserwatora Przyrody - RDLP w Katowicach wystąpiła do RDOŚ z oficjalnym wnioskiem o udostępnienie informacji o środowisku z terenu gruntów Skarbu Państwa zarządzanych przez Nadleśnictwo oraz w ich bezpośrednim sąsiedztwie.

Wniosek formalny sporządzono na podstawie przepisów art. 8 oraz pozostałych art. z Działu II, Rozdziału 1 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 2018 r., poz. 2081 z późn. zm.).

Odpowiedzi uzyskano w terminie ustawowym.

Otrzymane od RDOŚ informacje posłużą między innymi do opracowywania Prognozy Oddziaływania na Środowisko dla projektu Planu Urządzenia Lasu w ramach prowadzenia procedury Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko.

### **4. Propozycja uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie Oddziaływania na Środowisko dla projektu Planu Urządzenia Lasu.**

Projekt Planu Urządzenia Lasu podlega procedurze Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko w ramach której opracowuje się Prognozę Oddziaływania na Środowisko w trybie 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 2018 r., poz. 2081 z późn. zm.)

Wniosek o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie Oddziaływania na Środowisko dla projektu Planu Urządzenia Lasu zostanie oficjalnie skierowany przez RDLP w Katowicach do Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w oparciu o art. 53 na podstawie art. 47 oraz w związku z art. 51 oraz art. 52 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 (2018 r., poz. 2081 z późn. zm.)

Stosownie do treści art. 52. ust. 1. 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 (2018 r., poz. 2081 z późn. zm.) informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko zostaną opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem.

Propozycja zakresu i szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie Oddziaływania na Środowisko dla projektu Planu Urządzenia Lasu została opracowana na podstawie art. 51-52 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 (2018 r., poz. 2081 z późn. zm.) oraz z uwzględnieniem „Ramowych wytycznych w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu” opracowanych przez zespół powołany przez Ministra Środowiska i wprowadzonych do stosowania przez Głównego Konserwatora Przyrody.

Poniżej zaprezentowany układ będzie stanowił wzorcowy spis treści Prognozy „Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla projektu Planu Urządzenia Lasu”

1. Wstęp.
2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.
3. Wykaz stosowanych skrótów i pojęć.
4. Informacje ogólne.
  - a) Położenie nadleśnictwa (*m.in. regionalizacje*).
  - b) Podstawa formalno-prawna.
  - c) Zakres prognozy (*wynikający z ustawy i uzgodnień*).
  - d) Zawartość projektu planu.
  - e) Główne cele projektu planu.
  - f) Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy (*również źródła pozyskanych danych*).
  - g) Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu planu i częstotliwość jej przeprowadzania.
  - h) Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko projektu planu.
  - i) Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia realizacji projektu planu.
  - j) Powiązania projektu planu z innymi dokumentami, w tym dokumentami, dla których zostały przeprowadzone SOOŚ.
5. Określenie, analiza i ocena stanu środowiska.
  - a) Istniejący stan środowiska na obszarze nadleśnictwa (*zakres z POP, stan środowiska dla ludzi, wody, powietrza, powierzchni ziemi, klimatu, krajobrazu,*

## Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Tułowice

*zasobów naturalnych, zabytków, dóbr materialnych - opisany w sposób bardziej ogólny).*

- b) Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektu planu.
  - c) Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu planu.
  - d) Istniejący stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem *(z uwzględnieniem podziału na znacząco negatywne i znacząco pozytywne, stan środowiska opisany dla ludzi, wody, powietrza, powierzchni ziemi, klimatu, krajobrazu, zasobów naturalnych, zabytków, dóbr materialnych – opisany w sposób bardziej ogólny).*
6. Przewidywane oddziaływanie projektu planu na środowisko i obszary Natura 2000. Zakres informacji obejmuje poszczególne elementy środowiska, takie jak: różnorodność biologiczna, ludzie, zwierzęta, rośliny, woda, powietrze, powierzchnia ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne oraz siedliska i gatunki dla których wyznaczono obszary Natura 2000. Szczegółowość informacji to analiza i ocena ogólna do poszczególnych elementów środowiska bez ich konkretnych lokalizacji.
- a) Wpływ zapisów projektu planu wyznaczających ramy dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko *(nie planuje się takich zapisów w PUL).*
  - b) Przewidywane oddziaływanie projektu planu na cele i przedmioty ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000.
  - c) Wpływ ustaleń projektu planu na inne formy ochrony przyrody.
  - d) Przewidywane oddziaływanie projektu planu na środowisko
    - Oddziaływanie na różnorodność biologiczną,
    - Oddziaływanie na ludzi,
    - Oddziaływanie na znane stanowiska chronionych gatunków zwierząt i roślin,
    - Oddziaływanie na siedliska chronionych gatunków roślin i zwierząt,
    - Oddziaływanie na dziko występujące populacje gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty i chronione gatunki ptaków, oraz ich siedliska,
    - Oddziaływanie na wodę,
    - Oddziaływanie na powietrze,
    - Oddziaływanie na powierzchnię ziemi,
    - Oddziaływanie na krajobraz,
    - Oddziaływanie na klimat,
    - Oddziaływanie na zasoby naturalne,
    - Oddziaływanie na zabytki,
    - Oddziaływanie na dobra materialne,
    - Zbiorcza ocena oddziaływania na środowisko *(kodowanie oddziaływania zgodnie z wytycznymi MŚ).*
7. Rozwiązania i wnioski do projektu planu.

- a) Przewidywane rozwiązania mające na celu ograniczanie negatywnych oddziaływań projektu planu na środowisko (*ewentualne zalecenia dotyczące minimalizacji negatywnych oddziaływań będą zamieszczone również w POP*)  
Zakres informacji w przypadku, gdy w wyniku w/w analiz ujawni się negatywne oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska, takie jak: różnorodność biologiczna, ludzie, zwierzęta, rośliny, woda, powietrze, powierzchnia ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne oraz siedliska i gatunki dla których wyznaczono obszary Natura 2000.  
Zostaną zaproponowane ogólne rozwiązania do poszczególnych elementów środowiska bez ich konkretnych lokalizacji.
- b) Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w projekcie planu.
- c) Trudności napotkane podczas sporządzania Prognozy (*niedostatki techniczne, luki w wiedzy*).
- d) Wnioski końcowe.

8. Literatura.

9. Załączniki.

- a) Kopia uzgodnień z RDOŚ i PWIS,
- b) Kopia odpowiedzi RDOŚ na wniosek o udostępnienie informacji o środowisku,
- c) Uzgodniony z RDOŚ katalog informacji wrażliwych,
- d) Inne uzgodnienia, notatki, porozumienia itp. z RDOŚ,
- e) Płyta CD z wersją elektroniczną.

**5. Ustalenie katalogu informacji wrażliwych z zakresu ochrony przyrody i sposobu ich ujawniania w dokumentacji PUL.**

Stosownie do propozycji RDOŚ ustala się, iż danymi niepodlegającymi udostępnieniu w trybie artykułu 16 ust. 1 pkt. 6 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 (2018 r., poz. 2081 z późn. zm.) będą strefy ochrony wokół miejsc bytowania gatunków "strefowych" z terenu gruntów Skarbu Państwa zarządzanych przez Nadleśnictwo oraz w ich bezpośrednim sąsiedztwie.

W związku z faktem, iż Plan Urządzenia Lasu jest dokumentem publicznie dostępnym proponuje się, aby we wszystkich składnikach planu, które są wymagane Instrukcją Urządzenia Lasu, informację o istnieniu gatunków wymagających ochrony strefowej podawać, lecz bez wskazywania konkretnej lokalizacji (adresu leśnego). Również w przypadku analogowych map leśnych nie ujawnia się lokalizacji stref i gniazd (w tym miejsc bytowania gatunków "strefowych" jak np. gniazda, nory, gawry, tereny tokowisk), a tylko w legendzie zapisuje się informację o istnieniu strefy.

W Programie Ochrony Przyrody, będącym składnikiem PUL zawierającym syntezę informacji przyrodniczych z terenu nadleśnictwa, informacja o strefach ochrony wokół gniazd wraz z precyzyjną lokalizacją (adres leśny) oraz szkicami będzie zamieszczona w osobnym „specjalnym załączniku do POP”. Załącznik ten będzie umiejscowiony w kieszeni z tyłu okładki POP oraz będzie zatytułowany: „Katalog informacji wrażliwych z zakresu ochrony przyrody” z wyraźnym dopiskiem na pierwszej stronie, iż załącznik nie podlega

## Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo Tułowice

upublicznieniu w trybie artykułu 16 ust. 1 pkt. 6 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 (2018 r., poz. 2081 z późn. zm.).

Poza tym w celu możliwości prowadzenia gospodarki leśnej z zachowaniem rygorów ochrony strefowej przez bezpośredniego jej wykonawcę, jakim jest leśniczy ustala się, aby w pozainstrukcyjnej dokumentacji, tj. w „Wyciągach z PUL dla leśniczych” podawać pełną informację o istnieniu stref.

W skład specjalnych materiałów dla leśniczych wchodzi wyciągi z planów, opisów taksacyjnych i Programu Ochrony Przyrody oraz mapy gospodarczo przeglądowe w skali 1:10 000 (tj. mapa drzewostanów oraz mapa cięć z naniesionymi informacjami o walorach przyrodniczych w leśnictwie).

Materiały dla leśniczych nie są dokumentacją PUL wymaganą przepisami prawa ogólnego, w związku z tym nie będą podlegać upublicznieniu. Informacja o tym fakcie będzie podana na tytułowej stronie tzw. wyciągu dla leśniczego oraz na mapach dla leśniczych.

W oparciu o ustalenia Komisji Wydział Urządzenia Lasu RDLP w Katowicach sporządzi oficjalne wystąpienie do Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w postaci „Wniosku o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie Oddziaływania na Środowisko dla projektu Planu Urządzenia Lasu”.

Protokołował:

Grzegorz Janas

Naczelnik Wydziału Urządzenia Lasu

RDLP w Katowicach

**PRZEWODNICZĄCY:**

**Komisji Założeń Planu**

**Hubert Witold  
Wiśniewski**

Elektronicznie podpisany przez  
Hubert Witold Wiśniewski  
Data: 2021.07.07 08:45:33  
+02'00'

Zastępca Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej  
RDLP w Katowicach



Lista zaproszonych oraz uczestników komisji urzędniowej.

Katowice, dn. 22.04.2021 r.

**LISTA ZAPROSZONYCH DO UCZESTNICTWA W POSIEDZENIU KOMISJI ZAŁOŻEŃ PLANU  
DO PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA TUŁOWICE  
NA OKRES 01.01.2024-31.12.2033**

**INFORMACJA O PRZETWARZANIU DANYCH OSOBOWYCH DLA OSÓB FIZYCZNYCH  
UCZESTNICZĄCYCH W NARADZIE URZĄDZENIOWEJ**

W myśl postanowień art. 13 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (Ogólne rozporządzenie o ochronie danych osobowych), dziennik Urzędowy UE L119/1, 04/05/2016 (RODO) administrator danych osobowych informuje, co następuje:

1. Administratorem danych osobowych przekazywanych przez osoby fizyczne podczas wszelkich kontaktów z Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Katowicach jest:  
Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach, adres: 40-543 Katowice, ul. św. Huberta 43/45, REGON: 272537539, strona internetowa: [www.katowice.lasy.gov.pl](http://www.katowice.lasy.gov.pl), poczta elektroniczna: [sekretariat@katowice.lasy.gov.pl](mailto:sekretariat@katowice.lasy.gov.pl)
2. Cel przetwarzania. Przetwarzanie danych osobowych jest niezbędne do wypełnienia obowiązku prawnego ciążącego na administratorze zgodnie z art. 6 ust. 1 lit. c RODO, tj. sporządzenia dokumentacji Komisji Urzędzeniowej będącej elementem procedury opracowywania i zatwierdzania Planu Urządzania Lasu w ramach realizacji prawa do udostępniania informacji o środowisku i jego ochronie osobie, której dane dotyczą – w oparciu o art. 9 ust. 1 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. 2008 Nr 199 poz. 1227, Dz. U. z 2017 r. poz. 1405, 1566, 1999, z 2018 r. poz. 810, 1089).
3. Dane mogą być ujawnione pracownikom lub współpracownikom Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach, podmiotom udzielającym jej wsparcia na zasadzie zleconych usług i zgodnie z zawartymi umowami powierzenia oraz podmiotom uprawnionym na podstawie przepisów prawa.
4. Dane osobowe przechowywane będą przez okres niezbędny do realizacji celu, tj. realizacji procedury sporządzania i zatwierdzania Planu Urządzania Lasu oraz przez okres wymagany wiążącymi administratora przepisami kancelaryjno-archiwizacyjnymi.
5. Posiadają Państwo następujące prawa co do swoich danych osobowych: prawo dostępu do treści swoich danych i ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia przetwarzania, prawo do przenoszenia danych oraz prawo do wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania.
6. Posiadają Państwo prawo wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uznają, iż przetwarzanie Państwa danych osobowych narusza przepisy RODO.
7. Podanie danych jest niezbędne do realizacji celu, o którym mowa w pkt 3.
8. Przekazane dane osobowe nie podlegają zautomatyzowanemu podejmowaniu decyzji, w tym profilowaniu.

---

**Podpisanie listy lub zgłoszenie chęci udziału w wideokonferencji oznacza zapoznanie się  
z powyższą informacją**

**Osoby zaproszone do udziału w obradach na zasadzie wideokonferencji z uwagi na panującą w kraju pandemię wirusa Covid-19:**

Lp.	Imię i nazwisko	Instytucja	Stanowisko	e-mial uczestnika, który się zgłosił (oraz miejsce na potwierdzenie)
1	<b>Tomasz Grzegorzewicz</b>	Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych Wydział Urządzania Lasu	Główny Specjalista	<a href="mailto:tomasz.grzegorzewicz@lasy.gov.pl">tomasz.grzegorzewicz@lasy.gov.pl</a>
2	<b>Grzegorz Guzik</b>	Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych Zespół Ochrony Lasu w Opolu	Kierownik	<a href="mailto:grzegorz.guzik@lasy.gov.pl">grzegorz.guzik@lasy.gov.pl</a>
3	<b>Hubert Wiśniewski</b>	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach	Zastępca Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej (Przewodniczący)	<a href="mailto:hubert.wisniewski@katowice.lasy.gov.pl">hubert.wisniewski@katowice.lasy.gov.pl</a>
4	<b>Liliana Armatys</b>	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach	Naczelnik Wydziału Ochrony Lasu	<a href="mailto:liliana.armatys@katowice.lasy.gov.pl">liliana.armatys@katowice.lasy.gov.pl</a>
5	<b>Mirosław Niebrzydowski</b>	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach	Naczelnik Wydziału Gospodarki Leśnej	<a href="mailto:miroslaw.niebrzydowski@katowice.lasy.gov.pl">miroslaw.niebrzydowski@katowice.lasy.gov.pl</a>
6	<b>Grzegorz Janas</b>	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach	Główny Specjalista Zespołu ds. Urządzania Lasu	<a href="mailto:grzegorz.janas@katowice.lasy.gov.pl">grzegorz.janas@katowice.lasy.gov.pl</a>
7	<b>Dariusz Janczyk</b>	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach	Specjalista ds. Urządzania Lasu (Protokolant)	<a href="mailto:dariusz.janczyk@katowice.lasy.gov.pl">dariusz.janczyk@katowice.lasy.gov.pl</a>
8	<b>Wojciech Drabik</b>	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach	Naczelnik Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi	<a href="mailto:wojciech.drabik@katowice.lasy.gov.pl">wojciech.drabik@katowice.lasy.gov.pl</a>
9	<b>Krzysztof Boruń</b>	Regionalna Dyrekcja Lasów	Główny Sp. ds. Ochrony	<a href="mailto:krzysztof.borun@katowice.lasy.gov.pl">krzysztof.borun@katowice.lasy.gov.pl</a>

		Państwowych w Katowicach	Przeciwpozarowej i Obronności	
10	Stefania Krzyżowska	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach	Starszy Specjalista SL Wydziału Kontroli i Audytu Wewnętrznego	<a href="mailto:stefania.krzyzowska@katowice.lasy.gov.pl">stefania.krzyzowska@katowice.lasy.gov.pl</a>
11	Wiesław Skrzypek	Nadleśnictwo Tułowice	Nadleśniczy	<a href="mailto:wieslaw.skrzypek@katowice.lasy.gov.pl">wieslaw.skrzypek@katowice.lasy.gov.pl</a>
12	Paweł Zmorawski	Nadleśnictwo Tułowice	Zastępca Nadleśniczego	<a href="mailto:pawel.zmorawski@katowice.lasy.gov.pl">pawel.zmorawski@katowice.lasy.gov.pl</a>
13	Marek Wojciuk	Nadleśnictwo Tułowice	Inżynier Nadzoru	<a href="mailto:marek.wojciuk@katowice.lasy.gov.pl">marek.wojciuk@katowice.lasy.gov.pl</a>
14	Maciej Dzwonnik	Nadleśnictwo Tułowice	Inżynier Nadzoru	<a href="mailto:maciej.dzwonnik@katowice.lasy.gov.pl">maciej.dzwonnik@katowice.lasy.gov.pl</a>
15	Maria Bernacka	Nadleśnictwo Tułowice	Specjalista ds. ochrony lasu, ochrony p-poż i łowiectwa	<a href="mailto:maria.bernacka@katowice.lasy.gov.pl">maria.bernacka@katowice.lasy.gov.pl</a>
16	Przemysław Dec	Nadleśnictwo Tułowice	Specjalista ds. hodowli lasu, nasiennictwa i selekcji i lasów niepaństwowych	<a href="mailto:przemyslaw.dec@katowice.lasy.gov.pl">przemyslaw.dec@katowice.lasy.gov.pl</a>
17	Agnieszka Krzywda	Nadleśnictwo Tułowice	Specjalista ds. użytkowania lasu	<a href="mailto:agnieszka.krzywda@katowice.lasy.gov.pl">agnieszka.krzywda@katowice.lasy.gov.pl</a>
18	Karolina Maciejewska	Nadleśnictwo Tułowice	Specjalista ds. ochrony przyrody, edukacji i współpracy z TL	<a href="mailto:k.maciejewska@katowice.lasy.gov.pl">k.maciejewska@katowice.lasy.gov.pl</a>
19	Piotr Rybicki	Nadleśnictwo Tułowice	Leśniczy	<a href="mailto:piotr.rybicki@katowice.lasy.gov.pl">piotr.rybicki@katowice.lasy.gov.pl</a>
20	Grzegorz Zawalka	Nadleśnictwo Tułowice	Leśniczy	<a href="mailto:grzegorz.zawalka@katowice.lasy.gov.pl">grzegorz.zawalka@katowice.lasy.gov.pl</a>
21	Marta Madaj	Radio Doxa	Reporterka	<a href="mailto:m.madaj@doxa.fm">m.madaj@doxa.fm</a>
22	Marcin Oszańca	Gmina Dąbrowa	Zastępca wójta	<a href="mailto:zca.wojta@gminadabrowa.pl">zca.wojta@gminadabrowa.pl</a>
23	Piotr Dzierżanowski	Gmina Dąbrowa	Podinspektor ds. gospodarki komunalnej	<a href="mailto:gkios@gminadabrowa.pl">gkios@gminadabrowa.pl</a>
24	Jacek Tarnowski	Starostwo Powiatowe w Nysie	Naczelnik Wydziału Rolnictwa i	<a href="mailto:tarnowski@powiat.nysa.pl">tarnowski@powiat.nysa.pl</a>

			Ochrony Środowiska	
25	<b>Zdzisław Spendel</b>	Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie	Dyrektor Oddziału	Zdzislaw.Spendel@krakow.buligl.pl
26	<b>Janusz Bańkowski</b>	Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Brzegu	Dyrektor Oddziału	janusz.bankowski@brzeg.buligl.pl
27	<b>Paweł Żyła</b>	Opolskie Towarzystwo Przyrodnicze		pawelmaciejzyla@gmail.com
28	<b>Joanna Ostapowicz</b>	Starostwo Powiatowe w Opolu	Wydział Budownictwa i Ochrony Środowiska	jostapowicz@powiatopolski.pl
29	<b>Karolina Olszanowska-Kuńka</b>	Starostwo Powiatowe w Opolu	Wydział Budownictwa i Ochrony Środowiska	karo.ols11@gmail.com
30	<b>Dorota Koncewicz</b>	Urząd Miasta i Gminy Niemodlin	Burmistrz	burmistrz@niemodlin.pl
31	<b>Waldemar Wójtowicz</b>	Gospodarstwo Rybackie Niemodlin	p.o. Dyrektora	waldemar.wojtowicz@katowice.lasy.gov.pl
32	<b>bryg. Dariusz Gieroń</b>	Państwowa Straż Pożarna w Brzegu	Komendant Powiatowy	sekretariat.brzeg@psp.opole.pl
33	<b>st. kpt. Zenon Bloch</b>	Państwowa Straż Pożarna w Nysie	Kierownik sekcji kontrolno-rozpoznawczej	z.bloch@psp.nysa.pl
34	<b>st. bryg. Bolesław Jaroń</b>	Państwowa Straż Pożarna w Opolu	Zastępca Komendanta Miejskiego	boleslaw.jaroch@kmpsp.opole.pl
35	<b>Paulina Szczepańska</b>	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Opolu	Starszy specjalista	paulina.szczepanska.opole@rdos.gov.pl

36	Daniel Podobiński	Partnerstwo Borów Niemodlińskich	Specjalista ds. promocji, informacji i współpracy	niemodlinskie@op.pl
37	Misław Uszak			mis.uszatek.75@wp.pl
38	Dariusz Rajtor	Biuro Usług Geodezyjno – Projektowych „Geo-Plan”	właściciel	d.rajtor@gmail.com
39	Edward Żyrek	Gmina Skoroszyce	Inspektor ds. ochrony środowiska	ezyrek@skoroszyce.pl
40		Gmina Korfantów	Burmistrz	
41		Gmina Łąbinowice	Wójt	
42		Gmina Grodków	Burmistrz	
43		Gmina Olszanka	Burmistrz	
44		Gmina Tułowice	Burmistrz	
45		Starostwo Powiatowe w Opolu Wydział Geodezji i Kartografii	Geodeta Powiatowy	
46		Starostwo Powiatowe w Nysie Wydział Geodezji i Kartografii	Geodeta Powiatowy	
47		Starostwo Powiatowe w Brzegu Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami	Geodeta Powiatowy	
48		Zakład Usług Leśnych „Las” Zbigniew Jaskólski	właściciel	

49		Zakład Usług Leśnych Ireneusz Rybicki	właściciel	
50		Larix sp. z o. o. ul. Korfantego	Prezes	
51		Lynx" s.c.	Prezes	
52		P.H.U.P. JANIK Bogusław Janik	właściciel	
53		P.P.U. Drewpal Export-Import Adam Gądek	właściciel	
54		Climbing System Techniki Linowe Kiełb Ireneusz	właściciel	
55		P.P.U. H. Export- Import „Prodrew” Ślebioda Mieczysław Spółka Jawna	właściciel	
56		Niemodlińskie Towarzystwo Regionalne		
57		Komitet Ochrony Orłów Region Górny Śląsk	Koordynator	
58		Liga Ochrony Przyrody Oddział Opole	Zarząd Okręgowy	
59		Opolska Grupa Ogólnopolskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków	Lider grupy	
60		TVP 3 Opole	Dyrektor	
61		Pro-Media	Prezes	
62		Polski Związek łowiecki	Zarząd Okręgowy w Opolu	
61				
62				

63				
----	--	--	--	--



## 7.5. Decyzja RDLP w Katowicach w sprawie połączenia obrębów leśnych Nadleśnictwa Tułowice

Decyzja nr *73*  
Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach  
z dnia *01.12.2022*  
w sprawie obrębów leśnych Nadleśnictwa Tułowice  
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach

zn. spr.: ZU.0141.1.2022

Na podstawie art. 34 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 1991 r. Nr 101 poz. 444, t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 672, 1726); § 17 statutu Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe stanowiącego załącznik do zarządzenia nr 50 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 18 maja 1994 r. w sprawie nadania statutu Państwowemu Gospodarstwu Leśnemu Lasy Państwowe, oraz zgodnie z Zarządzeniem nr 66 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 29 sierpnia 2013 r. w sprawie obrębów leśnych, postanawiam co następuje:

### § 1.

Z dniem 1 stycznia 2024 r. w Nadleśnictwie Tułowice łączy się obręby leśne Niemodlin i Tułowice w jeden obręb leśny Tułowice.

### § 2.

W związku ze zmianami określonymi w § 1 zasięg terytorialny obrębu leśnego Nadleśnictwa Tułowice będzie wynosił:  
obręb leśny Tułowice - 717,03km<sup>2</sup>

### § 3.

Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Tułowice nie ulegnie zmianie.

### § 4.

Zmiany określone w § 1-2 podlegają naniesieniu na leśną mapę numeryczną lub na mapy topograficzne w skali 1:50 000 przechowywane w ww. nadleśnictwie oraz RDLP w Katowicach.

### § 5.

Projekt nowej numeracji oddziałów podlega wcześniejszej akceptacji Wydziału Urządzania Lasu RDLP Katowice, który nadzoruje prawidłowość realizacji w/w decyzji.

### § 6.

Decyzja wchodzi w życie wraz z nowym planem urządzenia lasu przedmiotowego nadleśnictwa.



p.o. DYREKTORA  
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych  
w Katowicach  
Damian Sieber

Adam Malik  
radca prawny  
K1 3356



## 7.6. Protokół z posiedzenia Narady Techniczno-Gospodarczej

**PROTOKÓŁ**  
**z Narady Techniczno-Gospodarczej dla Nadleśnictwa Tułowice,**  
**zwołanej w celu końcowych ustaleń w sprawie organizacji prac urzędniowych**  
**i oceny gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego planu urządzenia lasu**  
**oraz oceny projektu planu urządzenia lasu**

---

Narada odbyła się w dniu 25 października 2023 roku w formie hybrydowej. W siedzibie RDLP w Katowicach przy ul. Świętego Huberta 43/45 zgromadzeni byli prelegenci, natomiast zaproszeni goście brali udział w trybie zdalnym, w ramach wideokonferencji przez platformę Cisco WEBex.

Naradzie przewodniczył Zastępca Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej RDLP w Katowicach Hubert Wiśniewski.

Dyrektor RDLP z około miesięcznym wyprzedzeniem skierował zaproszenie do udziału w naradzie do przedstawicieli: Departamentu Leśnictwa i Łowiectwa w Ministerstwie Klimatu i Środowiska, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, Zespołu Parków Krajobrazowych, Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego, Wojewódzkiego Inspektoratu Weterynarii, Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków, Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej, Komendy Wojewódzkiej Policji, Urzędu Wojewódzkiego, Urzędu Marszałkowskiego Województwa, starostów powiatów, burmistrzów, wójtów, przewodniczących rad gmin i powiatów, naczelników Wydziałów Geodezji, uczelni wyższych i szkół średnich o kierunkach leśnym i przyrodniczym, Gospodarstwa Rybackiego Niemodlin, lokalnych organizacji społecznych i organizacji zainteresowanych ochroną przyrody w lasach nadleśnictwa, Polskiej Izby Gospodarczej Przemysłu Drzewnego, lokalnych przedsiębiorców leśnych (ZUL, odbiorcy i przetwórcy drewna), stowarzyszeń, związków, instytucji i organizacji działających na terenie nadleśnictwa, lokalnych mediów oraz emerytowanych Nadleśniczych.

W spotkaniu z urzędu udział wzięli również Wykonawcy prac, tj. BULiGL oraz pracownicy PGL LP, w tym przedstawiciele DGLP, RDLP i Nadleśnictwa.

Zaproszone podmioty i osoby z wyprzedzeniem otrzymały drogą email z RDLP wszystkie referaty i koreferaty, które były prezentowane na spotkaniu.

Ogółem zaproszono 83 podmioty i osoby (z wyłączeniem pracowników BULiGL oraz PGL LP), a w spotkaniu wzięło udział 7 osób (nie licząc pracowników BULiGL oraz PGL LP).

*Szczegółowa lista osób zaproszonych oraz osób, które faktycznie wzięły udział w naradzie jest załącznikiem do protokołu.*

### **Część A: końcowe ustalenia w sprawie organizacji prac urzędniowych oraz ocena gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego planu urządzenia lasu.**

Naradę otworzył Zastępca Dyrektora RDLP w Katowicach. Po omówieniu formy przebiegu narady Dyrektor wskazał na dwa zasadnicze cele spotkania, jakimi są: analiza zrealizowanej przez Nadleśnictwo gospodarki leśnej minionego okresu oraz dyskusja nad zapisami projektu nowego PUL.

Następnie przystąpił do powitania uczestników narady i zwrócił się z prośbą o formułowanie merytorycznych wypowiedzi, zakończonych konkretnymi wnioskami, pozwalającymi na sprawne prowadzenie narady i rzeczową dyskusję.

Pracownik Wydziału Urządzania Lasu RDLP w Katowicach omówił kwestie techniczne przebiegu narady wskazując, że osoby chętne do udziału w dyskusji powinny zgłaszać się za pośrednictwem czatu do bezpośredniej wypowiedzi, ponieważ na czacie nie prowadzimy dyskusji tylko rozwiązujemy problemy techniczne (wsparcie informatyczne). Uczestnicy zostali poinformowani również, że przebieg narady jest rejestrowany (nagrywany) na potrzeby spisania protokołu. Ponadto poproszono o logowanie się imieniem i nazwiskiem w celu identyfikacji na potrzeby potwierdzenia udziału na liście obecności.

Naczelnik Wydziału Urządzania Lasu RDLP w Katowicach przedstawił podstawy formalnoprawne opracowywanego projektu planu urządzenia lasu oraz harmonogram obrad, następnie omówił kolejne etapy realizacji prac nad projektem planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa, zwracając szczególną uwagę na etap konsultacji społecznych. Zgodnie z procedurą strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, projekt planu urządzenia lasu i jego prognoza oddziaływania na środowisko zostaną poddane konsultacjom społecznym poprzez: wyłożenie do publicznego wglądu na okres 21 dni, opublikowanie na stronach BIP RDLP w Katowicach, ogłoszenie wyłożenia w lokalnej prasie, jak również zostaną poddane opiniowaniu przez właściwy RDOŚ i PWIS. Informacja o zatwierdzeniu projektu PUL zostanie również zamieszczona na stronach BIP RDLP w Katowicach.

#### **Ocena gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego planu urządzenia lasu**

Zgodnie z harmonogramem zaprezentowano referaty i wystąpienia uczestników:

##### **I. Referat Nadleśniczego przedstawiający analizę gospodarki leśnej w mijającym okresie gospodarczym (01.01.2014 r. – 31.12.2023 r.)**

Nadleśniczy w swoim referacie, omówił szczegółowo następujące tematy:

1. Zmiany w stanie posiadania, wyjaśnienie przyczyn zmian.
2. Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych za ubiegłe 10-lecie z ich wykonaniem (omówienie istotnych różnic).
3. Ocena wpływu wykonanych zabiegów gospodarczych na stan lasu.
4. Rozmiar wykonanych prac zalesieniowych.
5. Rozmiar szkód w lasach spowodowanych przez czynniki biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne, z uwzględnieniem ich lokalizacji i przyczyn.
6. Podstawowe wyniki z zakresu użytkowania ubocznego i gospodarki łowieckiej.
7. Ocena realizacji Programu Ochrony Przyrody oraz wykonania zadań wynikających z planów ochrony obiektów, dla których takie plany zostały zatwierdzone.
8. Wnioski wynikające z porównania powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu (według tabeli XIII IUL).
9. Edukacja leśna społeczeństwa.

Szczegóły znajdują się w ww. referacie.

## II. Referat Kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Opolu

Kierownik ZOL w Opolu zaprezentował hylopatologiczną charakterystykę stanu lasu. Przedstawił ogólne informacje dotyczące ochrony lasu jako dziedziny wiedzy leśnej oraz działań gospodarczych służących zabezpieczeniu lasów przed szkodami wyrządzanymi przez czynniki abiotyczne i biotyczne. Scharakteryzował kryteria według których dokonuje się oceny stanu ogólnej ochrony lasu. Podkreślił że 30-40% drzewostanów nadleśnictwa posiada cechę wysokiego lub bardzo wysokiego ryzyka uszkodzenia przez wiatr. Omówił poszczególne czynniki i zjawiska szkodotwórcze, jakie wystąpiły w mijającym okresie gospodarczym oraz zestawiał udział poszczególnych grup czynników szkodotwórczych. Wskazał ekstremalną suszę, która wystąpiła w 2015 roku jako najbardziej istotny czynnik determinujący stan zdrowotny drzewostanów w minionym dziesięcioleciu, powodujący znaczący wzrost potrzeb realizacji cięć związanych z usuwaniem wydzielającego się posuszu. W warunkach deficytu wody bardzo rozprzestrzeniła się jemiota osłabiająca drzewostany i powodująca konieczność wykonywania zrębów sanitarnych. Intensywność wydzielania i wyróbki posuszu spowodowała znaczące obniżenie odkładającego się przyrostu drzewostanów nadleśnictwa. Następnie Kierownik ZOL ocenił stan zdrowotny i stan sanitarny lasu.

W podsumowaniu Kierownik ZOL przedstawił ocenę stanu ogólnej ochrony lasu w nadleśnictwie na podstawie zaistniałych w latach 2014-2023 zdarzeń atmosferyczno-środowiskowych oraz podejmowanych przez nadleśnictwo działań usuwających skutki tych zdarzeń.

Podkreślił, że nadleśnictwo charakteryzuje się:

- silnym poziomem zagrożenia/podatności drzewostanów na występowanie szkód od wiatru i śniegu,
- wysokim rozmiarem potrzeb wykonywania wymuszonych cięć sanitarnych – względy zdrowotne (posusz, szkody od zjawisk atmosferycznych),
- wysokim, istotnym poziomem ubytku przyrostu zasobów drzewnych z przyczyn chorobowych oraz naturalnych (posusz, zamieranie drzew),
- znacząco obniżoną zdrowotnością wszystkich, poza olszą, podstawowych gatunków lasotwórczych nadleśnictwa,
- odpowiednim, dobrym na ogół poziomem stanu sanitarnego lasu,
- występowaniem obszarów ognisk gradacyjnych foliofagów,
- umiarkowanym poziomem natężenia problematyki związanej z występowaniem i uszkodzeniami od szkodliwych owadów,
- podwyższoną istotnością problemu zagrożenia upraw i młodników od zwierzyny płowej, pojawiającymi się szkodami od bobrów,
- podwyższonym poziomem natężenia problemu występowania uszkodzeń powodowanych przez czynniki abiotyczne oraz patogeny grzybowe i inne,
- ogólnie dla nadleśnictwa znaczącym poziomem istotności gospodarczej całości problematyki ochrony lasu.

Szczegóły znajdują się w ww. referacie.

### III. Koreferat Wykonawcy projektu PUL do referatu Nadleśniczego

Dyrektor BULiGL Oddział w Krakowie, w koreferacie odniósł się do poszczególnych zagadnień przedstawionych w Referacie Nadleśniczego. Odniósł się do stanu posiadania zwracając uwagę na drobne niezgodności wynikające z ruchów użytków gruntowych, które zostały już wyjaśnione z Nadleśnictwem. Porównał zadania gospodarcze zatwierdzone przez Ministra Środowiska z ich realizacją: niepełne wykonanie etatu użytkowania rębnego, przekroczenie etatu użytkowania przedrębego, nieprzekroczenie etatu użytków głównych. Stwierdził, że była to uzasadniona, właściwa reakcja na pogarszający się stan zdrowotny i sanitarny drzewostanów. Zwrócił uwagę na 100% wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych - CP-P i TW oraz niepełną realizację TP ze względu na stan lasu. Podkreślił znaczące zwiększenie powierzchni wykonanych innych zabiegów pielęgnacyjnych, które nadleśnictwo wykonało w nowopowstałych uprawach i młodnikach, kierując się potrzebami hodowlanymi drzewostanów. Dyrektor BULiGL Oddział w Krakowie zwrócił również uwagę na duże wykorzystanie odnowień naturalnych przy odnawianiu powierzchni zrębowych. Potwierdził bardzo dobrą i dobrą ocenę upraw i młodników. Przedstawił ocenę uszkodzeń drzewostanów od czynników natury biotycznej i abiotycznej, zwracając uwagę na różnice w zestawionych danych, wynikające ze stosowanych metod inwentaryzacyjnych i czasu obserwacji.

W podsumowaniu Dyrektor BULiGL Oddział w Krakowie nie wniósł zastrzeżeń do Referatu i stwierdził, że Nadleśnictwo Tułowice prawidłowo prowadziło gospodarkę leśną w okresie obowiązywania PUL na lata 2014-2023, a monitorując i szybko reagując na pojawiające się zagrożenia i uszkodzenia drzewostanów przyczyniło się do ustabilizowania stanu sanitarnego i zachowania trwałości lasów.

#### Dyskusja

W dyskusji głos zabrał Paweł Żyła przedstawiciel Opolskiego Towarzystwa Przyrodniczego. Wystąpienie miało charakter pytań dotyczących:

1. wielkości pozyskania użytków przygodnych (25%) i wynikającego z tego faktu obrazu gospodarki leśnej w minionym okresie i w perspektywie następnych 10-leci,
2. właściwego planowania urzędniowego w kontekście pojawiających się zagrożeń i szkód związanych z ociepleniem klimatu i innych czynników szkodliwych,
3. relacji dużych populacji zwierzyny płowej i znośnych szkód w uprawach, w porównaniu do innych nadleśnictw.

Odpowiedzi udzielili: Kierownik ZOL w Opolu, Zastępca Dyrektora RDLP w Katowicach, Nadleśniczy Nadleśnictwa Tułowice.

Wyjaśnienia:

- ad1) procent pozyskania użytków przygodnych to miara miąższościowa, nie stanowi wielkości powierzchniowej, nie dotyczy całości zasobów drzewnych, zaliczana jest na poczet miąższości zaplanowanej do pozyskania w ramach etatu użytków głównych, stąd wstrzymywane są planowe pozycje rębne jeżeli istnieje potrzeba usuwania drzew na powierzchniach kłęskowych.
- ad2) w planowaniu urzędniowym trudno jest przewidzieć skutki niekorzystnych zmian klimatycznych i innych zagrożeń, planowane zabiegi oparte są o aktualny stan lasu i potrzeby hodowlane drzewostanów z uwzględnieniem rozpoznanych czynników zewnętrznych oddziałujących na środowisko leśne .
- ad3) sąsiedztwo dużych terenów uprawnych stanowi atrakcyjną bazę pokarmową, czego skutkiem są mniejsze szkody w uprawach leśnych.

#### **IV. Ocena końcowa gospodarki leśnej sporządzona przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach.**

Przewodniczący narady przypomniał, że ocena prowadzenia gospodarki leśnej w minionym okresie gospodarczym w nadleśnictwie oparta jest o cztery zasady zawarte w ustawie o lasach:

- zasadę powszechnej ochrony lasów,
- zasadę trwałości utrzymania lasów,
- zasadę ciągłości i zrównoważonego wykorzystania wszystkich funkcji lasów
- zasadę powiększania zasobów.

W ocenie końcowej gospodarki leśnej w minionym okresie gospodarczym Dyrektor RDLP zwrócił uwagę na:

- zwiększenie zasobów leśnych LP poprzez powiększenie ogólnej powierzchni nadleśnictwa o około 10 ha,
- ujemny bilans średniej zasobności drzewostanów, którego przyczyną było silne oddziaływanie szkodliwych czynników abiotycznych i biotycznych, skutkujące obniżeniem zdrowotności drzewostanów i znacznym udziałem ciec sanitarnych w użytkach przygodnych,
- poprawne i całkowite wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych do końca obowiązywania obecnego PUL,
- jakość odnowień na powierzchniach otwartych i pod okapem drzewostanów, których ocena jest bardzo dobra i dobra pomimo presji zwierzyny płowej,
- ograniczenie szkód od zwierzyny poprzez doprowadzenie w jak najkrótszym czasie do właściwych, docelowych stanów populacji,
- niepełną realizację RPŁ- na poziomie około 91%, spowodowane różnymi czynnikami; należy dążyć do pełnego wykonania ustalonych planów w ramach łowieckich Rejonów Hodowlanych,
- edukację leśną, w której należy położyć nacisk na działania edukacyjne głównie wśród młodzieży i osób dorosłych, przybliżające wiedzę na temat prowadzenia gospodarki leśnej w LP.

Dyrektor pozytywnie ocenił gospodarkę leśną (ocena bardzo dobra) w Nadleśnictwie Tułowice za okres 2014-2023 jednocześnie dziękując całej kadrze za wkład w działalność nadleśnictwa.

Szczegóły znajdują się w Ocenie Końcowej.

#### **Końcowe ustalenia w sprawie organizacji prac urzędniowych**

##### **I. Referat Wykonawcy projektu planu dotyczący propozycji gospodarki leśnej na przyszły okres gospodarczy lasu**

Dyrektor BULiGL Oddział w Krakowie przedstawił podsumowanie zadań na projektowany okres gospodarczy oraz zaprezentował „Prognozę zmian stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego 2024-2033” opartą o przyrost bieżący roczny tablicowy oraz przyrost użyteczny.

Następnie omówił uzyskane wyniki z inwentaryzacji zasobów leśnych w Nadleśnictwie, założenia i podstawy tworzonego planu urzędzenia lasu.

W szczególności przedstawił tematykę:

1. Zgodność wykonanych prac z przepisami prawnymi oraz obowiązującymi instrukcjami, zasadami i wytycznymi KZP oraz wytycznymi RDLP w Katowicach, w tym:
  - zakres i rozmiar wykonanych prac terenowych, ze szczególnym uwzględnieniem uzgodnień i ustaleń z Nadleśnictwem oraz Wydziałem Urządzania Lasu RDLP w Katowicach.
2. Wyniki prac inwentaryzacyjnych obrazujące obecny stan lasów na tle przyrodniczych warunków produkcji leśnej, w tym:
  - stan posiadania,
  - przyrodnicze warunki produkcji leśnej,
  - podział powierzchniowy i numeracja oddziałów,
  - zagadnienia nasiennictwa i selekcji,
  - charakterystyka stanu lasu i zasobów drzewnych.
3. Propozycja prowadzenia gospodarki leśnej na przyszły okres gospodarczy, w tym:
  - podział lasów według dominujących funkcji,
  - podział na gospodarstwa,
  - wieki rębności,
  - projektowany etat oraz wytyczne w zakresie użytkowania rębnego i przedrębego,
  - projektowane zadania oraz wytyczne w zakresie prac hodowlanych,
  - wykaz odnowień naturalnych,
  - kierunkowe zadania z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej,
  - kierunkowe zadania z zakresu gospodarki łowieckiej,
  - kierunkowe potrzeby z zakresu infrastruktury technicznej,
  - wytyczne w zakresie zagospodarowania rekreacyjnego.

Przedstawione przez Dyrektora, reprezentującego Wykonawcę prac ww. zagadnienia są spójne z zapisami i ustaleniami wynikającymi „Podstawowych założeń polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, dotyczących gospodarki leśnej i ochrony przyrody, z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska”.

W wyniku przeprowadzonych prac dokonano weryfikacji otrzymanych danych ewidencyjnych gruntów nadleśnictwa. Rozbieżności pomiędzy otrzymaną dokumentacją, a stanem faktycznym na gruncie (stwierdzone podczas prac terenowych) zostały zgłoszone nadleśnictwu w postaci „Wykazu rozbieżności”, który został zaakceptowany przez Nadleśniczego.

W dniach 25-26 maja 2023 roku przeprowadzono test kontroli pomiaru miąższości w nowym obrębie leśnym Tułowice. Kontroli dokonał Zespół zadaniowy powołany przez Dyrektora RDLP w Katowicach. Kontrola objęła 50 powierzchni kołowych w trakcie, której stwierdzono prawidłowość wykonanych prac. W trakcie odbioru przeprowadzono również kontrolę inwentaryzacji drewna martwego. Wyniki testu zostały omówione i przyjęte przez Komisję.

## **II. Referat Wykonawcy projektu planu dotyczący Programu Ochrony Przyrody oraz Prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko**

Dyrektor BULiGL Oddział w Krakowie przedstawił podstawowe zagadnienia, zawarte w Programie Ochrony Przyrody i Prognozie oddziaływania projektu planu urządzenia lasu na środowisko.



Program ochrony przyrody (POP):

1. zawartość programu ochrony przyrody,
2. źródła informacji o środowisku przyrodniczym,
3. walory przyrodnicze,
4. formy ochrony przyrody,
5. zadania z zakresu ochrony przyrody.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu (POŚ):

1. podstawy i metodyka opracowania,
2. analiza wpływu zapisów projektu planu na środowisko oraz formy ochrony przyrody na terenie nadleśnictwa i w jego sąsiedztwie,
3. stwierdzenie braku negatywnego oddziaływania projektu planu urządzenia lasu na obszary Natura 2000 oraz na środowisko (w tym gatunki roślin, zwierząt), znajdujące się na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo,
4. propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu PUL.

Komisja zaakceptowała wnioski w sprawie ochrony przyrody oraz monitoringu skutków realizacji postanowień planu urządzenia lasu w zakresie oddziaływania na środowisko i na obszary Natura 2000 zawarte ww. dokumentach.

### **III. Koreferat Nadleśniczego do referatu Wykonawcy projektu planu urządzenia lasu**

Nadleśniczy Nadleśnictwa Tułowice zaakceptował zapisy zawarte w Referacie BULiGL oraz POP i POS. Podkreślił, że dokumenty zostały sprawdzone, a uwagi i sprostowania przekazano Kierownikowi Drużyny Urzędzeniowej. Zostały one uwzględnione przez autorów przedmiotowych opracowań. Nadleśniczy bardzo wysoko ocenił współpracę z BULiGL Oddział w Krakowie, która odbywała się na każdym etapie prac nad planem urządzenia lasu oraz merytoryczny nadzór ze strony RDLP w Katowicach. Podziękował również podległym pracownikom Nadleśnictwa oraz wszystkim osobom zaangażowanym w prace nad projektem planu urządzenia lasu.

## **Część B: projekt planu urządzenia lasu**

### **Końcowe wytyczne dotyczące organizacji prac nad planem urządzenia lasu wraz z programem ochrony przyrody oraz prognozą oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu**

Przyjęte zasady określania zadań gospodarczych dla Nadleśnictwa Tułowice projektowane były w oparciu o zapisy Protokołu z KZP, wytyczne RDLP w Katowicach oraz z uwzględnieniem wytycznych zawartych w PZO dla obszarów Natura 2000.

Komisja zaakceptowała przedstawione w projekcie planu urządzenia lasu:

1. Zakres i formę podstawowych założeń polityki przestrzennej i zagospodarowania regionu.
2. Zmiany numeracji oddziałów wynikające z połączenia obrębów leśnych, zasięgów leśnictw, korekty granic niektórych oddziałów.
3. Wyniki testu kontroli pomiaru miąższości na powierzchniach próbnych.
4. Etaty użytków rębnych, przedrębnych i głównych na nowe dziesięciolecie, określone według potrzeb hodowlanych i ochronnych drzewostanów w rozmiarze (stan na 24.10.2023 r.):
  - etat miąższościowy użytków rębnych w ilości 596 114 m<sup>3</sup> grubizny netto.
  - etat powierzchniowy użytków rębnych w 2863,00 ha, w tym użytki rębne zaliczone na poczet przyjętego etatu powierzchniowego 2860,11 ha.
  - powierzchniowy etat cięć w użytkowaniu przedrębnym w wysokości 7460,85 ha, (TW - 1 890,59 ha, TP - 5 570,26 ha), z szacunkowym pozyskaniem w drzewostanach przeznaczanych do użytkowania przedrębnego w wysokości 352 000 m<sup>3</sup> grubizny netto, co stanowi ok. 57 % wielkości spodziewanego przyrostu miąższości w drzewostanach nieplanowanych do użytkowania rębego.
  - Przyjęta wielkość użytkowania rębego jest etatem według potrzeb hodowlanych i zgodna z pożądanym stanem tych zasobów na koniec planowanego okresu gospodarczego.
5. Rozmiar prac z zakresu hodowli lasu, w tym (stan na 24.10.2023 r.):
  - projektowaną powierzchnię zalesień i odnowień w rozmiarze 2 123,58 ha,
  - projektowaną powierzchnię pielęgnowania upraw i młodników 2 829,02 ha.
6. Zadania dotyczące ochrony lasu, w tym zadania ochrony przeciwpożarowej wynikające z zaliczenia Nadleśnictwa do II kategorii zagrożenia pożarowego.
7. Zadania dotyczące gospodarki łowieckiej i potrzeby w zakresie infrastruktury technicznej.
8. Uzupełnienia i zmiany do ustaleń protokołu KZP w postaci:
  - a. projektowania zalesień 7 gruntów nieleśnych: 4 łąk, 2 pastwisk i jednego nieużytku, łącznie 8,79 ha,
  - b. korekty rozbieżności między zapisami ewidencyjnymi, a stanem rzeczywistym na gruncie; 4 łąki, 2 nieużytki, 1 rola stanowią w rzeczywistości drzewostany,
  - c. nowy podział powierzchniowy i numeracja oddziałów, wynikające z połączenia obrębów leśnych,
  - d. uzupełnienie brakujących wieków rębności dla: sosny czarnej, sosny wejmutki, lipy drobnolistnej – 100 lat; czeremchy pospolitej, wierzby – 40 lat;
  - e. wydłużenie okresów odnowienia w obszarach Natura 2000 zgodnie z zapisami PZO; dla RbIIIb nie krótszy niż 30 lat, dla RbIVd i na siedlisku Lł. nie krótszy niż 40 lat,

- f. możliwość użytkowania rębego - Rb V w lasach o zwiększonej funkcji społecznej, z bardzo niskim poborem miąższości – 15%,
- g. możliwość użytkowania rębego - Rb IVd na Lł w obszarze Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014, na podstawie zapisów PZO dopuszczających taki zabieg w wymienionych pododdziałach; wynika to z potrzeb hodowlanych i stanu zdrowotnego drzewostanów (10 wydzieleni),
- h. przyjęcie dodatkowych typów drzewostanów (TD): Bk-Db.b na LMśw (ś), (śś) i Ol-Db.s na LMw (wsw), na podstawie występujących odnowień naturalnych i uwarunkowań wilgotnościowych (4 wydzielenia),
- i. przyjęcie typów drzewostanów na siedliskach przyrodniczych w obszarach Natura 2000 w sytuacji gdy zajmują powyżej 50% wydzielenia: Wz-Db (91F0), OL (91E0), Brz.o-So (91D0), Lp-Db (9170), Db (9190), Bk (9110).

W podsumowaniu obrad Przewodniczący stwierdził, że Narada Techniczno-Gospodarcza dla Nadleśnictwa Tułowice potwierdza:

- dokonanie oceny gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego planu urządzenia lasu,
- pozytywne wyniki prowadzenia monitoringu skutków realizacji postanowień expirującego PUL w zakresie oddziaływania na środowisko i na obszary Natura 2000,
- wykonanie projektu planu urządzenia lasu wraz z programem ochrony przyrody zgodnie z przepisami ustawy o lasach oraz wytycznymi KZP,
- akceptację prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu.

#### Dyskusja

Drugą część dyskusji dotyczyła Projektu PUL na lata 2024–2033.

W dyskusji zabrał głos Paweł Żyła przedstawiciel Opolskiego Towarzystwa Przyrodniczego. W swoim wystąpieniu zwrócił uwagę na następujące zagadnienia:

1. Zasadność planowania dalszego wprowadzania sosny na siedliska, które wg. mapy potencjalnej roślinności naturalnej Polski (J. M. Matuszkiewicz, IGIPIZ PAN, Warszawa 2008) zajmują potencjalne zbiorowiska leśne z panującym dębem.
2. Możliwości praktycznego zastosowania wyników badań Prof. J. Sochy dotyczących przeciwdziałaniu zamierania drzewostanów na skutek zmian klimatycznych poprzez hodowlę drzewostanów w niższym zwarcu.
3. Odstąpienie od planowania rębni na siedliskach przyrodniczych w obszarze Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 z uwagi na utrzymanie takich wskaźników jak: wiek drzewostanów i zasoby drewna martwego.

W odpowiedzi Dyrektor Oddziału BULiGL w Krakowie wyjaśnił:

- Ad1) Opracowanie glebowo-siedliskowe dla Nadleśnictwa Tułowice z 2002 r. przedstawia aktualny stan siedlisk, w odróżnieniu od stanu potencjalnego przedstawionego na ww. mapie. Zgodnie z opracowaniem w Nadleśnictwie Tułowice ok. 50% lasów zajmują siedliska borowe, dla których właściwym gatunkiem panującym jest sosna. Na siedliskach żyzniejszych prowadzona jest stopniowa przebudowa drzewostanów sosnowych.
- Ad2) Wyniki badań Prof. J. Sochy mogą być zastosowane w realizacji PUL po ich przyjęciu do wykorzystania w pracach hodowlanych.
- Ad3) Zaplanowane w projekcie PUL użytkowanie rębne rębnią IVd na siedliskach przyrodniczych wynika z zapisów Planu zadań ochronnych dla ww. obszaru Natura

2000, podyktowane jest względami zdrowotnymi i hodowlanymi drzewostanów. Ze względu na niską intensywność cięć i długi okres odnowienia nie występuje zagrożenie obniżenia wskaźników dla parametrów: wiek drzewostanów i zasoby drewna martwego.

Pani Paulina Szczepańska - przedstawicielka RDOŚ w Opolu zawniosowała o uzupełnienie prognozy oddziaływania na środowisko o analizę możliwości osiągnięcia szczegółowych celów ochrony dla przedmiotów ochrony w obszarach Natura 2000 (doprecyzowanych w 2023 r.). Zapytała o brak wykazania w dokumentacji siedliska 7140. Wskazała na konieczność poprawienia nazewnictwa obszarów Natura 2000. Przedstawiane uwagi zostaną uwzględnione w ostatecznej wersji opracowania.

Przewodniczący zakończył obrady dziękując wszystkim, którzy brali udział w posiedzeniu NTG; osobom, które przygotowały prezentacje oraz przypomniał, że z obrad Komisji zostanie sporządzony protokół, który będzie wyłożony do informacji publicznej i poddany konsultacjom społecznym, a wszystkie uwagi i pytania będą rozpatrzone.

#### Załączniki:

Załącznikami do części A protokołu są:

- lista obecności na NTG;
- Projekt Planu urządzenia lasu wraz Programem ochrony przyrody oraz Prognozą oddziaływania na środowisko projektu w postaci cyfrowej.

Protokółował:

mgr inż. Paweł Bednarczyk

Kierownik IV Pracowni Urzędzeniowej BULIGL

  
Kierownik Pracowni Urządzenia Lasu  
mgr inż. Paweł Bednarczyk

Przewodniczył:

**Hubert Witold  
Wiśniewski**

Elektronicznie podpisany przez  
Hubert Witold Wiśniewski  
Data: 2023.11.16 20:19:06  
+01'00'

Z-ca Dyrektora ds. Gospodarki leśnej

Zatwierdził:

**Damian  
Karol  
Sieber**

Elektronicznie  
podpisany przez  
Damian Karol Sieber  
Data: 2023.11.19  
14:59:44 +01'00'

Dyrektor RDLP w Katowicach



**Narada Techniczno-Gospodarcza dla Nadleśnictwa Tułowice**

**INFORMACJA O PRZETWARZANIU DANYCH OSOBOWYCH DLA OSÓB FIZYCZNYCH UCZESTNICZĄCYCH W KOMISJI URZĄDZENIOWEJ**

W myśl postanowień art. 13 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (Ogólne rozporządzenie o ochronie danych osobowych), dziennik Urzędowy UE L119/1, 04/05/2016 [RODO] administrator danych osobowych informuje, co następuje:

1. Administratorem danych osobowych przekazywanych przez osoby fizyczne podczas wszelkich kontaktów z Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych w Katowicach jest:  
Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach, adres: 40-543 Katowice, ul. św. Huberta 43/45, REGON: 272537539, strona internetowa: [www.katowice.lasy.gov.pl](http://www.katowice.lasy.gov.pl), poczta elektroniczna: [sekretariat@katowice.lasy.gov.pl](mailto:sekretariat@katowice.lasy.gov.pl)
2. Cel przetwarzania. Przetwarzanie danych osobowych jest niezbędne do wypełnienia obowiązku prawnego ciążącego na administratorze zgodnie z art. 6 ust. 1 lit. c RODO, tj. sporządzenia dokumentacji Komisji będącej elementem procedury przeprowadzenia konsultacji społecznych dla opracowywanego projektu Planu Urządzenia Lasu w ramach realizacji prawa do udostępniania informacji o środowisku i jego ochronie osobie, której dane dotyczą – w oparciu o art. 9 ust. 1 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. 2008 Nr 199 poz. 1227, Dz. U. z 2017 r. poz. 1405, 1566, 1999, z 2018 r. poz. 810, 1089).
3. Dane będą ujawnione na stronach Biuletynu Informacji Publicznej właściwego Nadleśnictwa oraz Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach w celu udokumentowania faktu przeprowadzenia konsultacji społecznych projektu Planu Urządzenia Lasu.
4. Dane osobowe przechowywane będą przez okres niezbędny do realizacji celu, tj. realizacji procedury sporządzania i zatwierdzania Planu Urządzenia Lasu oraz przez okres wymagany wiążącymi administratorem przepisami kancelaryjno-archiwizacyjnymi.
5. Posiadają Państwo następujące prawa co do swoich danych osobowych: prawo dostępu do treści swoich danych i ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia przetwarzania, prawo do przenoszenia danych oraz prawo do wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania.
6. Posiadają Państwo prawo wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uznają, iż przetwarzanie Państwa danych osobowych narusza przepisy RODO.
7. Podanie danych jest niezbędne do realizacji celu, o którym mowa w pkt 2 i pkt 3.
8. Przekazane dane osobowe nie podlegają zautomatyzowanemu podejmowaniu decyzji, w tym profilowaniu.

Zaproszone przez RDLP osoby/institucje/organizacje						Osoby/institucje/organizacje, które potwierdziły swój udział		
Lp.	Stanowisko	Imię i nazwisko	Institucja/ organizacja	Adres pocztowy	Adres e-mail	Stanowisko	Imię i nazwisko	Adres e-mail
1.	Zastępca Dyrektora Departament u Leśnictwa i Łowiectwa	Janusz Łogozny	Ministerstwo Klimatu i Środowiska Departament Leśnictwa i Łowiectwa	ul. Wawelska 52/54, 00-922 Warszawa	departament.lesnictwa@klimat.gov.pl			
2.	Opolski Komendant Wojewódzki PSP	Jacek Kleszczewski	Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Opolu	ul. Budowlanych 1 45-005 Opole	sekretariat@psp.opole.pl			
3.	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Opolu	Alicja Majewska	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Opolu	ul. Firmowa 1 45-594 Opole	sekretariat@opole.rdos.gov.pl	Główny specjalista	Paulina Szczepańska	<a href="mailto:paulina.szczepanska@opole.rdos.gov.pl">paulina.szczepanska@opole.rdos.gov.pl</a> ZALOGOWANA
4.	Dyrektor	Ireneusz Hebda	Zespół Opolskich Parków Krajobrazowych	Pokrzywna 11 48-267 Jaroltówek	kontakt@zopk.pl			
5.	Opolski Wojewódzki Konserwator Zabytków	Elżbieta Molak	Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Opolu	ul. Piastowska 14 45-082 Opole	biuro@wuozopole.pl			
6.	Opolski Wojewódzki Lekarza Weterynarii	Wacław Bortnik	Wojewódzki Inspektorat Weterynarii w Katowicach	ul. Wrocławska 170, 45-836 Opole	wiw@wiw.opole.pl			

Zaproszone przez RDLP osoby/institucje/organizacje						Osoby/institucje/organizacje, które potwierdziły swój udział		
Lp.	Stanowisko	Imię i nazwisko	Institucja/ organizacja	Adres pocztowy	Adres e-mail	Stanowisko	Imię i nazwisko	Adres e-mail
7.	Opolskii Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny, Dyrektor Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Opolu	Anna Matejuk	Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Opolu	ul. Mickiewicza 1, 45-367 Opole	sekretariat.wsse.opole@sanepid.gov.pl			
8.	Komendant	Rafał Kochańczyk	Komenda Wojewódzka Policji w Opolu	ul. Korfańskiego 2 45-077 Opole	komendant@op.policja.gov.pl	Podinspektor	Grzegorz Urbaniak	<a href="mailto:grzegorz_urbaniak@op.policja.gov.pl">grzegorz_urbaniak@op.policja.gov.pl</a> ZALOGOWANY
9.	Wojewoda Opolski	Sławomir Kłosowski	Opolski Urząd Wojewódzki	ul. Piastowska 14 45-082 Opole	bok@opole.uw.gov.pl			
10.	Marszałek	Andrzej Buła	Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego	ul. Piastowska 14 45-082 Opole	marszalek@opolskie.pl			
11.	Prezydent Izby	Piotr Poziomski	Polska Izba Gospodarcza Przemysłu Drzewnego	ul. Gronowa 22/1301, 61-655 Poznań	biuro@pigpd.pl			
12.	Prezes	Wojciech Wójtowicz	Polski Związek Pracodawców Leśnych	ul. Kopernika 25, 05-670 Błonie	biuro@pzpl.org.pl			
13.	Przewodnicząca	Waleria Kosman	Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Leśnictwa i Drzewnictwa	ul. św. Huberta 43/45 40-543 Katowice tel. 32 609 45 00	waleria.kosman@katowice.lasy.gov.pl	Przewodnicząca	Waleria Kosman	<a href="mailto:waleria.kosman@katowice.lasy.gov.pl">waleria.kosman@katowice.lasy.gov.pl</a> ZALOGOWANA

Zaproszone przez RDLP osoby/instytucje/organizacje						Osoby/instytucje/organizacje, które potwierdziły swój udział		
Lp.	Stanowisko	Imię i nazwisko	Instytucja/ organizacja	Adres pocztowy	Adres e-mail	Stanowisko	Imię i nazwisko	Adres e-mail
14.	Przewodniczący	Tomasz Pacia	Polskie Towarzystwo Leśne Oddział w Katowicach	ul. św. Huberta 43/45 40-543 Katowice	katowice@ptl.pl			
15.	Przewodniczący	Dariusz Brzęczek	Zarząd Regionu NSZZ „Solidarność” Śląska Opolskiego	40-286 Katowice, ul. Floriana 7	d.kolorz@solidamoskatowice.pl			
16.	Przewodniczący	Janusz Ziółkowski	MSPL NSZZ „Solidarność” przy RDLP Katowice	ul. Św. Huberta 43/45 40-543 Katowice	janusz.ziolkowski@katowice.lasy.gov.pl			
17.	Przewodniczący	Wojciech Kubica	Związek Leśników Polskich Regionu Górnośląskiego	40-543 Katowice ul. św Huberta 43/45	przewodniczacy@zlpkatowice.pl wojciech.kubica@katowice.lasy.gov.pl	Przewodniczący	Wojciech Kubica	przewodniczacy@zlpkatowice.pl wojciech.kubica@katowice.lasy.gov.pl <b>NIEZALOGOWANY</b>
18.	Łowczy Okręgowy	Dominika Bernacka – Adamczyk	Przewodniczący Zarządu Okręgowego PZŁ w Opolu	Strzelecka 80, 45-525 Opole	zo.opole@pzlow.pl	Przewodniczący Zarządu Okręgowego PZŁ w Opolu	Dominika Bernacka – Adamczyk	zo.opole@pzlow.pl <b>ZALOGOWANA</b>
19.	Prezes Zarządu Okręgu	Maria Gruby	Liga Ochrony Przyrody Okręg Opolski	ul. Ozimska 55 45-368 Opole	zg@lop.org.pl			
20.	Dziekan Wydziału Leśnego Profesor	Marcin Pietrzykowski	Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Leśny	al. 29-listopada 46, 31-425 Kraków	marcin.pietrzykowski@urk.edu.pl			
21.	Dziekan Wydziału Leśnego Profesor	Marta Aleksandrowicz-Trzczińska	Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Leśny	ul. Nowoursynowska 159 Bud. 34 02-776 Warszawa	marta_aleksandrowicz_trzczińska@sggw.edu.pl			



Zaproszone przez RDLP osoby/institucje/organizacje						Osoby/institucje/organizacje, które potwierdziły swój udział		
Lp.	Stanowisko	Imię i nazwisko	Institucja/ organizacja	Adres pocztowy	Adres e-mail	Stanowisko	Imię i nazwisko	Adres e-mail
22.	Dziekan Wydziału Leśnego Profesor	Piotr Łakomy	Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Leśny i Technologii Drewna	ul. Wojska Polskiego 28, 60-637 Poznań	plakomy@up.poznan.pl			
23.	Profesor	Jan Banaś	Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Leśny, Katedra Zarządzania Zasobami Leśnymi	al. 29-listopada 46, 31-425 Kraków	jan.banas@urk.edu.pl			
24.	Kierownik Katedry Profesor nadzwyczajny	Roman Jaszczak	Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Leśny i Technologii Drewna, Katedra Urządzania Lasu	ul. Wojska Polskiego 28, 60-637 Poznań	romanj@up.poznan.pl			
25.	Profesor	Roman Wójcik	Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Leśny, Katedra Urządzania Lasu, Dendrometrii i Ekonomiki Leśnictwa	ul. Nowoursynowska 159 Bud. 34 02-776 Warszawa	roman_wojcik@sggw.edu.pl			
26.	Kierownik Katedry Profesor	Stanisław Małek	Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Leśny	al. 29-listopada 46, 31-425 Kraków	stanislaw.malek@urk.edu.pl			
27.	Kierownik Studiów Podyplomowych Profesor URK	Jan Bodziarczyk	Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Leśny	al. 29-listopada 46, 31-425 Kraków	jan.bodziarczyk@urk.edu.pl			

Zaproszone przez RDLP osoby/instytucje/organizacje						Osoby/instytucje/organizacje, które potwierdziły swój udział		
Lp.	Stanowisko	Imię i nazwisko	Instytucja/ organizacja	Adres pocztowy	Adres e-mail	Stanowisko	Imię i nazwisko	Adres e-mail
28.	Profesor	Jarosława Lasota	Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Leśny	al. 29-listopada 46, 31-425 Kraków	jaroslaw.lasota@urk.edu.pl			
29.	Kierownik Katedry Koordynator dyscypliny: nauki leśne Profesor	Jarosław Socha	Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Leśny	al. 29-listopada 46, 31-425 Kraków	jaroslaw.socha@urk.edu.pl			
30.	Dziekan Wydziału Przyrodniczo-Technicznego Dr inż.	Dariusz Suszanowicz	Uniwersytet Opolski Wydział Przyrodniczo-Techniczny	ul. Kominka 6 45-032 Opole	wpt@uni.opole.pl	dr hab., prof. UO	Monika Sporek	<a href="mailto:mebis@uni.opole.pl">mebis@uni.opole.pl</a> ZALOGOWANA
31.	Przewodniczący Konwentu Emerytowanych Nadleśniczych	Romuald Jurzykowski	Konwent Emerytowanych Nadleśniczych	ul. Leśników 19, 43-210 Kobiór	romek.jurzykowski@interia.pl			
32.	Emerytowany Nadleśniczy Nadleśnictwa	Ryszard Bojkowski	Emerytowany Nadleśniczy Nadleśnictwa	ul. Dębowa 7 49-130 Tułowice	rysiekbojkowski@gmail.com			
33.	Emerytowany Nadleśniczy Nadleśnictwa	Roman Świątek	Emerytowany Nadleśniczy Nadleśnictwa	ul. Wiśniowa 1 49-130 Tułowice				
34.	Dyrektor Biura Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej	Janusz Dawidziuk	Zarząd Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej	ul. Leśników 21, Sękocin Stary, 05-090 Raszyn	sekretariat@zarzad.buligl.pl	Zarząd BULiGL Starszy Inspektor Nadzoru	Ryszard Mazurczak	<a href="mailto:ryszard.mazurczak@zarzad.buligl.pl">ryszard.mazurczak@zarzad.buligl.pl</a> ZALOGOWANY

Zaproszone przez RDLP osoby/institucje/organizacje						Osoby/institucje/organizacje, które potwierdziły swój udział		
Lp.	Stanowisko	Imię i nazwisko	Institucja/ organizacja	Adres pocztowy	Adres e-mail	Stanowisko	Imię i nazwisko	Adres e-mail
35.	Dyrektor Biura Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie	Zdzisław Spendel	<b>Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie</b>	Senatorska 15, 30-106 Kraków	zdzislaw.spendel@krakow.buligl.pl	Dyrektor Biura Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie	Zdzisław Spendel	zdzislaw.spendel@krakow.buligl.pl <b>OSOBISCIE</b>
36.	Z-ca Dyrektora Biura Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie	Jan Lach	<b>Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie</b>	Senatorska 15, 30-106 Kraków	jan.lach@krakow.buligl.pl	Z-ca Dyrektora Biura Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie	Jan Lach	jan.lach@krakow.buligl.pl <b>ZALOGOWANY</b>
37.	Kierownik Drużyny Biura Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie	Paweł Bednarczyk	<b>Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie</b>	Senatorska 15, 30-106 Kraków	pawel.bednarczyk@krakow.buligl.pl	Kierownik Drużyny Biura Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie	Paweł Bednarczyk	pawel.bednarczyk@krakow.buligl.pl <b>OSOBISCIE</b>
38.	Naczelnik Wydziału Urządzenia Lasu DGLP	Jacek Przypasniak	<b>Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych</b>	ul. Grójecka 127, 02-124 Warszawa	jacek.przypasniak@lasy.gov.pl			
39.	Główny Specjalista Wydziału Urządzenia Lasu DGLP	Lena Wyderkowska	<b>Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych</b>	ul. Grójecka 127, 02-124 Warszawa	lena.wyderkowska@lasy.gov.pl			

Zaproszone przez RDLP osoby/institucje/organizacje						Osoby/institucje/organizacje, które potwierdziły swój udział		
Lp.	Stanowisko	Imię i nazwisko	Institucja/ organizacja	Adres pocztowy	Adres e-mail	Stanowisko	Imię i nazwisko	Adres e-mail
40.	Główny Specjalista Wydziału Urządzenia Lasu DGLP	Marcin Polewczyk	Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych	ul. Grójecka 127, 02-124 Warszawa	marcin.polewczyk@lasy.gov.pl			
41.	Kierownik Zespołu Ochrony Lasu w Opolu	Grzegorz Guzik	Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych Zespół Ochrony Lasu w Opolu	ul. Groszowicka 10, 45-517 Opole	grzegorz.guzik@lasy.gov.pl	Kierownik Zespołu Ochrony Lasu w Opolu	Grzegorz Guzik	grzegorz.guzik@lasy.gov.pl OSOBISCIE
42.	Główny Specjalista Zespołu Ochrony Lasu w Opolu	Dariusz Hutka	Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych Zespół Ochrony Lasu w Opolu	ul. Groszowicka 10, 45-517 Opole	dariusz.hutka@lasy.gov.pl			
43.	Regionalny Inspektor Śląskiego Regionu Inspekcyjnego	Ireneusz Szczepaniak	Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych Śląski Region Inspekcyjny	ul. Grójecka 127, 02-124 Warszawa	ireneusz.szczepaniak@lasy.gov.pl			
44.	Zastępca Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej	Hubert Wiśniewski	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach	ul. Św. Huberta 43/45 40-543 Katowice	hubert.wisniewski@katowice.lasy.gov.pl	Zastępca Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej (przewodniczący)	Hubert Wiśniewski	hubert.wisniewski@katowice.lasy.gov.pl OSOBISCIE
45.	Zastępca Dyrektora ds. Ekonomicznych	Marek Czader	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach	ul. Św. Huberta 43/45 40-543 Katowice	marek.czader@katowice.lasy.gov.pl			
46.	Naczelnik Wydziału Hodowli Lasu	Mirosław Niebrzydowski	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach	ul. Św. Huberta 43/45 40-543 Katowice	m.niebrzydowski@katowice.lasy.gov.pl	Naczelnik Wydziału Hodowli Lasu	Mirosław Niebrzydowski	m.niebrzydowski@katowice.lasy.gov.pl ZALOGOWANY

Zaproszone przez RDLP osoby/Instytucje/organizacje						Osoby/Instytucje/organizacje, które potwierdziły swój udział		
Lp.	Stanowisko	Imię i nazwisko	Instytucja/ organizacja	Adres pocztowy	Adres e-mail	Stanowisko	Imię i nazwisko	Adres e-mail
47.	Naczelnik Wydziału Ochrony Lasu	Liliana Armatys	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach	ul. Św. Huberta 43/45 40-543 Katowice	liliana.armatys@katowice.lasy.gov.pl	Naczelnik Wydziału Ochrony Lasu	Liliana Armatys	<a href="mailto:liliana.armatys@katowice.lasy.gov.pl">liliana.armatys@katowice.lasy.gov.pl</a> ZALOGOWANA
48.	Główny Specjalista Zespołu ds. Ochrony Przeciwpozarowej i Obronności	Krzysztof Boruń	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach	ul. Św. Huberta 43/45 40-543 Katowice	krzysztof.borun@katowice.lasy.gov.pl	Główny Specjalista Zespołu ds. Ochrony Przeciwpozarowej i Obronności	Krzysztof Boruń	<a href="mailto:krzysztof.borun@katowice.lasy.gov.pl">krzysztof.borun@katowice.lasy.gov.pl</a> NIEZALOGOWANY
49.	Główny Specjalista Zespołu ds. Geomatyki	Adam Migurski	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach	ul. Św. Huberta 43/45 40-543 Katowice	adam.migurski@katowice.lasy.gov.pl	Główny Specjalista Zespołu ds. Geomatyki	Adam Migurski	<a href="mailto:adam.migurski@katowice.lasy.gov.pl">adam.migurski@katowice.lasy.gov.pl</a> NIEZALOGOWANY
50.	Naczelnik Wydziału Kontroli i Audytu Wewnętrznego	Piotr Król	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach	ul. Św. Huberta 43/45 40-543 Katowice	piotr.krol@katowice.lasy.gov.pl	Naczelnik Wydziału Kontroli i Audytu Wewnętrznego Starszy Specjalista Służby Leśnej	Piotr Król Ewa Zielińska	<a href="mailto:piotr.krol@katowice.lasy.gov.pl">piotr.krol@katowice.lasy.gov.pl</a> NIEZALOGOWANY <a href="mailto:ewa.zielinska2@katowice.lasy.gov.pl">ewa.zielinska2@katowice.lasy.gov.pl</a> ZALOGOWANA
51.	p.o. Naczelnik Wydziału Kadr	Bożena Fryc	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach	ul. Św. Huberta 43/45 40-543 Katowice	bozena.fryc@katowice.lasy.gov.pl	p.o. Naczelnik Wydziału Kadr	Bożena Fryc	<a href="mailto:bozena.fryc@katowice.lasy.gov.pl">bozena.fryc@katowice.lasy.gov.pl</a> NIEZALOGOWANA
52.	Naczelnik Wydziału Organizacji, Promocji i Edukacji	Stanisław Wypych	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach	ul. Św. Huberta 43/45 40-543 Katowice	stanislaw.wypych@katowice.lasy.gov.pl	Naczelnik Wydziału Organizacji, Promocji i Edukacji	Stanisław Wypych	<a href="mailto:stanislaw.wypych@katowice.lasy.gov.pl">stanislaw.wypych@katowice.lasy.gov.pl</a> ZALOGOWANY

Zaproszone przez RDLP osoby/institucje/organizacje						Osoby/institucje/organizacje, które potwierdziły swój udział		
Lp.	Stanowisko	Imię i nazwisko	Institucja/ organizacja	Adres pocztowy	Adres e-mail	Stanowisko	Imię i nazwisko	Adres e-mail
63.	Główny Specjalista Zespołu ds. BHP i Ochrony Mienia	Wojciech Jaron	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach	ul. Św. Huberta 43/45 40-543 Katowice	wojciech.jaron@katowice.lasy.gov.pl	Główny Specjalista Zespołu ds. BHP i Ochrony Mienia	Główny Specjalista Zespołu ds. BHP i Ochrony Mienia	wojciech.jaron@katowice.lasy.gov.pl <b>NIEZALOGOWANY</b>
64.	Naczelnik Wydziału Informatyki	Lucjan Pamuła	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach	ul. Św. Huberta 43/45 40-543 Katowice	lucjan.pamula@katowice.lasy.gov.pl	Naczelnik Wydziału Informatyki	Lucjan Pamuła	lucjan.pamula@katowice.lasy.gov.pl <b>NIEZALOGOWANY</b>
65.	Naczelnik Wydziału Infrastruktury Leśnej	Karol Płociszko	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach	ul. Św. Huberta 43/45 40-543 Katowice	karol.plociszko@katowice.lasy.gov.pl	Naczelnik Wydziału Infrastruktury Leśnej	Naczelnik Wydziału Infrastruktury Leśnej	karol.plociszko@katowice.lasy.gov.pl <b>NIEZALOGOWANY</b>
66.	Naczelnik Wydziału Administracji	Marek Zajac	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach	ul. Św. Huberta 43/45 40-543 Katowice	marek.zajac@katowice.lasy.gov.pl	Naczelnik Wydziału Administracji	Naczelnik Wydziału Administracji	marek.zajac@katowice.lasy.gov.pl <b>ZALOGOWANY</b>
67.	Naczelnik Wydziału Koordynacji Projektów Rozwojowych	Wojciech Jendroska	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach	ul. Św. Huberta 43/45 40-543 Katowice	wojciech.jendroska@katowice.lasy.gov.pl	Naczelnik Wydziału Koordynacji Projektów Rozwojowych	Naczelnik Wydziału Koordynacji Projektów Rozwojowych	wojciech.jendroska@katowice.lasy.gov.pl <b>NIEZALOGOWANY</b>
68.	Naczelnik Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi	Wojciech Drabik	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach	ul. Św. Huberta 43/45 40-543 Katowice	wojciech.drabik@katowice.lasy.gov.pl	Naczelnik Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi	Naczelnik Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi	wojciech.drabik@katowice.lasy.gov.pl <b>NIEZALOGOWANY</b>
69.	Główna Księgowa	Sylwia Pekała	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach	ul. Św. Huberta 43/45 40-543 Katowice	sylwia.pekala@katowice.lasy.gov.pl	Główna Księgowa	Główna Księgowa	sylwia.pekala@katowice.lasy.gov.pl <b>NIEZALOGOWANA</b>
70.	Naczelnik Wydziału Analiz i Planowania	Krzysztof Majsterkiewicz	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach	ul. Św. Huberta 43/45 40-543 Katowice	k.majsterkiewicz@katowice.lasy.gov.pl	Naczelnik Wydziału Analiz i Planowania	Krzysztof Majsterkiewicz	k.majsterkiewicz@katowice.lasy.gov.pl <b>NIEZALOGOWANY</b>
71.	Naczelnik Wydziału Gospodarki Drewnem	Arkadiusz Dudek	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach	ul. Św. Huberta 43/45 40-543 Katowice	arkadiusz.dudek@katowice.lasy.gov.pl	Naczelnik Wydziału Gospodarki Drewnem	Arkadiusz Dudek	arkadiusz.dudek@katowice.lasy.gov.pl <b>NIEZALOGOWANY</b>

Zaproszone przez RDLP osoby/institucje/organizacje						Osoby/institucje/organizacje, które potwierdziły swój udział		
Lp.	Stanowisko	Imię i nazwisko	Institucja/ organizacja	Adres pocztowy	Adres e-mail	Stanowisko	Imię i nazwisko	Adres e-mail
62.	Rzecznik Prasowy	Sławomir Cichy	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach	ul. Św. Huberta 43/45 40-543 Katowice	slawomir.cichy@katowice.lasy.gov.pl	Rzecznik Prasowy	Sławomir Cichy	slawomir.cichy@katowice.lasy.gov.pl <b>NIEZALOGOWANY</b>
63.	Naczelnik Wydziału Urządzenia Lasu	Grzegorz Janas	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach	ul. Św. Huberta 43/45 40-543 Katowice	grzegorz.janas@katowice.lasy.gov.pl	Naczelnik Wydziału Urządzenia Lasu	Grzegorz Janas	grzegorz.janas@katowice.lasy.gov.pl <b>ZALOGOWANY</b>
64.	Starszy Referent w Wydziale Urządzenia Lasu	Justyna Depczyńska	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach	ul. Św. Huberta 43/45 40-543 Katowice	justyna.depczynska@katowice.lasy.gov.pl	Starszy Referent w Wydziale Urządzenia Lasu	Justyna Depczyńska	justyna.depczynska@katowice.lasy.gov.pl <b>OSOBIŚCIE</b>
65.	Starszy Specjalista Wydziału Urządzenia Lasu	Dariusz Janczyk	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach	ul. Św. Huberta 43/45 40-543 Katowice	dariusz.janczyk@katowice.lasy.gov.pl	Starszy Specjalista Wydziału Urządzenia Lasu	Dariusz Janczyk	dariusz.janczyk@katowice.lasy.gov.pl <b>OSOBIŚCIE</b>
66.	Specjalista Służby Leśnej w Wydziale Organizacji i Edukacji	Agnieszka Gorący-Wójcik	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach	ul. Św. Huberta 43/45 40-543 Katowice	agnieszka.goracy@katowice.lasy.gov.pl	Specjalista Służby Leśnej w Wydziale Organizacji i Edukacji	Agnieszka Gorący-Wójcik	agnieszka.goracy@katowice.lasy.gov.pl <b>ZALOGOWANA</b>
67.	Nadleśniczy	Wiesław Skrzypek	Nadleśnictwo Tułowice	ul. Parkowa 14/14a, 49-130 Tułowice	wieslaw.skrzypek@katowice.lasy.gov.pl	Nadleśniczy	Wiesław Skrzypek	wieslaw.skrzypek@katowice.lasy.gov.pl <b>OSOBIŚCIE</b>
68.	Zastępca Nadleśniczego	Paweł Zmorawski	Nadleśnictwo Tułowice	ul. Parkowa 14/14a, 49-130 Tułowice	pawel.zmorawski@katowice.lasy.gov.pl	Zastępca Nadleśniczego	Paweł Zmorawski	pawel.zmorawski@katowice.lasy.gov.pl <b>OSOBIŚCIE</b>
69.	Inżynier Nadzoru	Maciej Dzwonnik	Nadleśnictwo Tułowice	ul. Parkowa 14/14a, 49-130 Tułowice	maciej.dzwonnik@katowice.lasy.gov.pl	Inżynier Nadzoru	Maciej Dzwonnik	maciej.dzwonnik@katowice.lasy.gov.pl <b>ZALOGOWANY</b>
70.	Inżynier Nadzoru	Grzegorz Zawalka	Nadleśnictwo Tułowice	ul. Parkowa 14/14a, 49-130 Tułowice	grzegorz.zawalka@katowice.lasy.gov.pl	Inżynier Nadzoru	Grzegorz Zawalka	grzegorz.zawalka@katowice.lasy.gov.pl <b>ZALOGOWANY</b>

Zaproszone przez RDLP osoby/instytucje/organizacje						Osoby/instytucje/organizacje, które potwierdziły swój udział		
Lp.	Stanowisko	Imię i nazwisko	Instytucja/ organizacja	Adres pocztowy	Adres e-mail	Stanowisko	Imię i nazwisko	Adres e-mail
71.	Specjalista ds. ochrony lasu, ochrony p.poz. i łowiectwa	Maria Bernacka	Nadleśnictwo Tułowice	ul. Parkowa 14/14a, 49-130 Tułowice	maria.bernacka@katowice.lasy.gov.pl	Specjalista ds. ochrony lasu, ochrony p.poz. i łowiectwa	Maria Bernacka	<a href="mailto:maria.bernacka@katowice.lasy.gov.pl">maria.bernacka@katowice.lasy.gov.pl</a> ZALOGOWANA
72.	Starszy Specjalista ds. inwestycji i gospodarki stawowej	Marek Adamus	Nadleśnictwo Tułowice	ul. Parkowa 14/14a, 49-130 Tułowice	marek.adamus@katowice.lasy.gov.pl	Starszy Specjalista ds. inwestycji i gospodarki stawowej	Marek Adamus	<a href="mailto:marek.adamus@katowice.lasy.gov.pl">marek.adamus@katowice.lasy.gov.pl</a> ZALOGOWANY
73.	Sekretarz	Grzegorz Mazurek	Nadleśnictwo Tułowice	ul. Parkowa 14/14a, 49-130 Tułowice	grzegorz.mazurek@katowice.lasy.gov.pl	Sekretarz	Grzegorz Mazurek	<a href="mailto:grzegorz.mazurek@katowice.lasy.gov.pl">grzegorz.mazurek@katowice.lasy.gov.pl</a> ZALOGOWANY
74.	Specjalista ds. edukacji leśnej, ochrony przyrody i BHP oraz współpracy z Technikum Leśnym	Sylvia Morawska-Piechowiak	Nadleśnictwo Tułowice	ul. Parkowa 14/14a, 49-130 Tułowice	sylvia.morawska@katowice.lasy.gov.pl	Specjalista ds. edukacji leśnej, ochrony przyrody i BHP oraz współpracy z Technikum Leśnym	Sylvia Morawska-Piechowiak	<a href="mailto:sylvia.morawska@katowice.lasy.gov.pl">sylvia.morawska@katowice.lasy.gov.pl</a> ZALOGOWANY
75.	Specjalista ds. hodowli lasu i nasiennictwa	Karolina Maciejewska	Nadleśnictwo Tułowice	ul. Parkowa 14/14a, 49-130 Tułowice	k.maciejewska@katowice.lasy.gov.pl	Specjalista ds. hodowli lasu i nasiennictwa	Karolina Maciejewska	<a href="mailto:k.maciejewska@katowice.lasy.gov.pl">k.maciejewska@katowice.lasy.gov.pl</a> ZALOGOWANA
76.	Specjalista ds. użytkowania lasu	Tomasz Bogonowicz	Nadleśnictwo Tułowice	ul. Parkowa 14/14a, 49-130 Tułowice	tomasz.bogonowicz@katowice.lasy.gov.pl	Specjalista ds. użytkowania lasu	Tomasz Bogonowicz	<a href="mailto:tomasz.bogonowicz@katowice.lasy.gov.pl">tomasz.bogonowicz@katowice.lasy.gov.pl</a> ZALOGOWANY
77.	Specjalista ds. stanu posiadania i zamówień publicznych	Adam Pienio	Nadleśnictwo Tułowice	ul. Parkowa 14/14a, 49-130 Tułowice	adam.pienio@katowice.lasy.gov.pl	Specjalista ds. stanu posiadania i zamówień publicznych	Adam Pienio	<a href="mailto:adam.pienio@katowice.lasy.gov.pl">adam.pienio@katowice.lasy.gov.pl</a> NIEZALOGOWANY



Zaproszone przez RDLP osoby/institucje/organizacje						Osoby/institucje/organizacje, które potwierdziły swój udział		
Lp.	Stanowisko	Imię i nazwisko	Institucja/ organizacja	Adres pocztowy	Adres e-mail	Stanowisko	Imię i nazwisko	Adres e-mail
78.	Starszy Specjalista ds. marketingu	Jacek Dzierzanowski	Nadleśnictwo Tułowice	ul. Parkowa 14/14a, 49-130 Tułowice	jacek.dzierzanowski@katowice.lasy.gov.pl	Starszy Specjalista ds. marketingu	Jacek Dzierzanowski	jacek.dzierzanowski@katowice.lasy.gov.pl <b>NIEZALOGOWANY</b>
79.	Leśniczy Leśnictwa Szydłowiec	Jarosław Maciejewski	Nadleśnictwo Tułowice	ul. Parkowa 14/14a, 49-130 Tułowice	jaroslaw.maciejewski@katowice.lasy.gov.pl	Leśniczy Leśnictwa Szydłowiec	Jarosław Maciejewski	jaroslaw.maciejewski@katowice.lasy.gov.pl <b>NIEZALOGOWANY</b>
80.	Leśniczy Leśnictwa Głębocko	Krzysztof Piechowiak	Nadleśnictwo Tułowice	ul. Parkowa 14/14a, 49-130 Tułowice	krzysztof.piechowiak@katowice.lasy.gov.pl	Leśniczy Leśnictwa Głębocko	Krzysztof Piechowiak	krzysztof.piechowiak@katowice.lasy.gov.pl <b>NIEZALOGOWANY</b>
81.	Leśniczy Leśnictwa Gnojna	Piotr Świącicki	Nadleśnictwo Tułowice	ul. Parkowa 14/14a, 49-130 Tułowice	piotr.swiacicki@katowice.lasy.gov.pl	Leśniczy Leśnictwa Gnojna	Piotr Świącicki	piotr.swiacicki@katowice.lasy.gov.pl <b>NIEZALOGOWANY</b>
82.	Leśniczy Leśnictwa Goszczowice	Piotr Rybicki	Nadleśnictwo Tułowice	ul. Parkowa 14/14a, 49-130 Tułowice	piotr.rybicki@katowice.lasy.gov.pl	Leśniczy Leśnictwa Goszczowice	Piotr Rybicki	piotr.rybicki@katowice.lasy.gov.pl <b>NIEZALOGOWANY</b>
83.	Leśniczy Leśnictwa Grabin	Piotr Kasperek	Nadleśnictwo Tułowice	ul. Parkowa 14/14a, 49-130 Tułowice	piotr.kasperek@katowice.lasy.gov.pl	Leśniczy Leśnictwa Grabin	Piotr Kasperek	piotr.kasperek@katowice.lasy.gov.pl <b>NIEZALOGOWANY</b>
84.	Leśniczy Leśnictwa Dębina	Przemysław Dec	Nadleśnictwo Tułowice	ul. Parkowa 14/14a, 49-130 Tułowice	przemyslaw.dec@katowice.lasy.gov.pl	Leśniczy Leśnictwa Dębina	Przemysław Dec	przemyslaw.dec@katowice.lasy.gov.pl <b>NIEZALOGOWANY</b>
85.	Leśniczy Leśnictwa Św. Hubert	Szymon Konieczniak	Nadleśnictwo Tułowice	ul. Parkowa 14/14a, 49-130 Tułowice	szymon.konieczniak@katowice.lasy.gov.pl	Leśniczy Leśnictwa Św. Hubert	Szymon Konieczniak	szymon.konieczniak@katowice.lasy.gov.pl <b>NIEZALOGOWANY</b>
86.	Leśniczy Leśnictwa Tułowice	Stanisław Momot	Nadleśnictwo Tułowice	ul. Parkowa 14/14a, 49-130 Tułowice	stanislaw.momot@katowice.lasy.gov.pl	Leśniczy Leśnictwa Tułowice	Stanisław Momot	stanislaw.momot@katowice.lasy.gov.pl <b>NIEZALOGOWANY</b>
87.	Leśniczy Leśnictwa Przechód	Arkadiusz Słodkowski	Nadleśnictwo Tułowice	ul. Parkowa 14/14a, 49-130 Tułowice	arkadiusz.slodkowski@katowice.lasy.gov.pl	Leśniczy Leśnictwa Przechód	Arkadiusz Słodkowski	arkadiusz.slodkowski@katowice.lasy.gov.pl <b>NIEZALOGOWANY</b>
88.	Leśniczy Leśnictwa Kuźnica Ligocka	Tadeusz Zabiega	Nadleśnictwo Tułowice	ul. Parkowa 14/14a, 49-130 Tułowice	tadeusz.zabiega@katowice.lasy.gov.pl	Leśniczy Leśnictwa Kuźnica Ligocka	Tadeusz Zabiega	tadeusz.zabiega@katowice.lasy.gov.pl <b>NIEZALOGOWANY</b>

Zaproszone przez RDLP osoby/institucje/organizacje						Osoby/institucje/organizacje, które potwierdziły swój udział		
Lp.	Stanowisko	Imię i nazwisko	Institucja/ organizacja	Adres pocztowy	Adres e-mail	Stanowisko	Imię i nazwisko	Adres e-mail
89.	Przewodniczący	Piotr Frihauf	Komisja Zakładowa NSZZ „Solidarność” przy Nadleśnictwie Tułowice	ul. Parkowa 14/14a, 49-130 Tułowice	piotr.frihauf@katowice.lasy.gov.pl	Przewodniczący	Piotr Frihauf	<a href="mailto:piotr.frihauf@katowice.lasy.gov.pl">piotr.frihauf@katowice.lasy.gov.pl</a> ↓ <b>NIEZALOGOWANY</b>
90.	Starosta Opolski	Henryk Lakwa	Starostwo Powiatowe w Opolu	ul. 1 Maja 29 45-068 Opole	starostwo@powiatopolski.pl		Joanna Jasiewicz	<a href="mailto:jjasiewicz@powiatopolski.pl">jjasiewicz@powiatopolski.pl</a> <b>ZALOGOWANA</b>
91.	Starosta Nyski	Andrzej Kruczkiewicz	Starostwo Powiatowe w Nysie	ul. Piastowska 33 48-300 Nysa	bok@powiat.nysa.pl			
92.	Starosta Brzeski	Jacek Monkiewicz	Starostwo Powiatowe w Brzegu	ul. Robotnicza 20 49-300 Brzeg	starostwo@brzeg-powiat.pl			
93.	Burmistrz Tułowic	Andrzej Wesołowski	Urząd Miejski w Tułowicach	ul. Szkolna 1 49-130 Tułowice	tułowice@tułowice.pl			
94.	Burmistrz Korfantowa	Janusz Wójcik	Urząd Miejski w Korfantowie	ul. Rynek 4 48-317 Korfantów	korfantow@korfantow.pl			
95.	Burmistrz Grodkowa	Marek Antoniewicz	Urząd Miejski w Grodkowie	ul. Warszawska 29 49-200 Grodków	um@grodkow.pl			
96.	Burmistrz Niemodlina	Dorota Koncewicz	Urząd Miejski w Niemodlinie	ul. Bohaterów Powstań Śląskich 37 49-100 Niemodlin	um@niemodlin.pl			
97.	Burmistrz Lewina Brzeskiego	Artur Kotara	Urząd Miejski w Lewinie Brzeskim	ul. Rynek 1 49-340 Lewin Brzeski	lb@lewin-brzeski.pl			
98.	Wójt Gminy Dąbrowa	Katarzyna Gołębiowska – Jarek	Urząd Gminy Dąbrowa	ul. Ks. prof. J. Sztopyka 56 49-120 Dąbrowa	ug@gminadabrowa.pl			
99.	Wójt Gminy Olszanka	Aneta Rabczewska	Urząd Gminy Olszanka	Olszanka 16 49-332 Olszanka	ug@olszanka.pl			

Zaproszone przez RDLP osoby/instytucje/organizacje						Osoby/instytucje/organizacje, które potwierdziły swój udział		
Lp.	Stanowisko	Imię i nazwisko	Instytucja/ organizacja	Adres pocztowy	Adres e-mail	Stanowisko	Imię i nazwisko	Adres e-mail
100.	Wójt Gminy Skoroszyce	Barbara Dybczak	Urząd Gminy Skoroszyce	ul. Powstańców Śląskich 17 48-320 Skoroszyce	ug@skoroszyce.pl			
101.	Wójt Gminy Łambinowice	Tomasz Karpiński	Urząd Gminy Łambinowice	ul. ul. Tadeusza Zawadzkiego 29 48-316 Łambinowice	ug@lambinowice.pl			
102.	Dyrektor	Adam Sinicki	Zespół Szkół w Tułowicach	ul. Zamkowa 1 49-130 Tułowice	sekretariat@tulowice.pl			
103.	Dyrektor	Jacek Chwalenia	Gospodarstwo Rybackie Niemodlin	ul. Zamkowa 3 49-100 Niemodlin	gmiemodlin@katowice.lasy.gov.pl			
104.	Przewodniczący	Waldemar Włodek	Rada Miejska w Lewinie Brzeskim	ul. Rynek 1 49-340 Lewin Brzeski	lb@lewin-brzeski.pl			
105.	Przewodniczący	Bartosz Wajman	Rada Miejska w Niemodlinie	ul. Bohaterów Powstań Śląskich 37 49-100 Niemodlin	um@niemodlin.pl			
106.	Przewodniczący	Frédéric Coppin	Rada Miejska w Tułowicach	ul. Szkolna 1 49-130 Tułowice	tulowice@tulowice.pl			
107.	Przewodniczący	Ryszard Duś	Rada Miejska w Korfantowie	ul. Rynek 4 48-317 Korfantów	ryszard.dus@korfantow.pl			
108.	Przewodnicząca	Jadwiga Demska	Rada Miejska w Grodkowie	ul. Warszawska 29 49-200 Grodków	um@grodkow.pl			
109.	Przewodniczący	Mariusz Konopa	Rada Gminy Dąbrowa	ul. Ks. prof. J. Sztonyka 56 49-120 Dąbrowa	mariusz.konopa@gmina.dabrowa.pl			
110.	Przewodnicząca	Wanda Galant	Rada Gminy Olszanka	Olszanka 16 49-332 Olszanka	ug@olszanka.pl			

Zaproszone przez RDLP osoby/instytucje/organizacje						Osoby/Instytucje/organizacje, które potwierdziły swój udział		
Lp.	Stanowisko	Imię i nazwisko	Instytucja/ organizacja	Adres pocztowy	Adres e-mail	Stanowisko	Imię i nazwisko	Adres e-mail
111.	Przewodniczący	Henryk Sokolowski	Rada Gminy Skoroszyce	ul. Powstańców Śląskich 17 48-320 Skoroszyce	ug@skoroszyce.pl			
112.	Przewodniczący	Jarosław Gawlik	Rada Gminy Łambinowice	ul. ul. Tadeusza Zawadzkiego 29 48-316 Łambinowice	ug@lambinowice.pl			
113.	Przewodniczący	Stefan Warzecha	Rada Powiatu Opolskiego	ul. 1 Maja 29 45-068 Opole	stefanwarzecha@powiatopolski.pl			
114.	Przewodniczący	Bogdan Wyczalkowski	Rada Powiatu Nyskiego	ul. Piastowska 33 48-300 Nysa	bok@powiat.nysa.pl			
115.	Przewodniczący	Cecylia Irena Zdebik	Rada Powiatu Brzeskiego	ul. Robotnicza 20 49-300 Brzeg	starostwo@brzeg-powiat.pl			
116.	Naczelnik	Edyta Wenzel-Borkowska	Wydział Geodezji i Kartografii Starostwa Powiatowego w Opolu	ul. 1 Maja 29 45-068 Opole	starostwo@powiatopolski.pl			
117.	Naczelnik	Maria Sobczyk	Wydział Geodezji, Kartografii i Gospodarki Nieruchomościami Starostwa Powiatowego w Nysie	ul. Piastowska 33 48-300 Nysa	bok@powiat.nysa.pl			
118.	Naczelnik	Izabela Wiecheć	Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami Starostwa Powiatowego w Brzegu	ul. Robotnicza 20 49-300 Brzeg	starostwo@brzeg-powiat.pl			
119.	Właściciel	Krzysztof Szukala	Zakład Usług Leśnych	ul. Kolorowa 17 46-331 Radłów	zulsalix@wp.pl			
120.	Właściciel	Henryk Dec	Zakład Usług Leśnych	ul. Korfanteo 42. 49-100 Niemodlin	henryk01@interia.eu			

Zaproszone przez RDLP osoby/instytucje/organizacje						Osoby/instytucje/organizacje, które potwierdziły swój udział		
Lp.	Stanowisko	Imię i nazwisko	Instytucja/ organizacja	Adres pocztowy	Adres e-mail	Stanowisko	Imię i nazwisko	Adres e-mail
121.	Właściciel	Ireneusz Rybicki	Zakład Usług Leśnych	ul. Boczna 1, 49-130 Tulowice	ireneusz-rybicki@wp.pl			
122.	Właściciel	Zbigniew Jaskólski	Zakład Usług Leśnych	48-320 Skoroszyce, Sidzina, Os. Słoneczne 15	zbyszek- jaskolski@wp.pl			
123.	Właściciel	Mariusz Trela	Zakład Usług Leśnych	Starowice Dolne 67, 49-200 Grodków	trelamariusz@wp.pl			
124.	Właściciel	Daniel Mazurek	Zakład Usług Leśnych	ul. Kościuszki 6, 49-130 Tulowice	dano54@wp.pl			
125.	Właściciel	Michał Rybicki	Zakład Usług Leśnych	ul. Boczna 1, 49-130 Tulowice	rybas904@o2.pl			
126.	Właściciel	Andrzej Janik	Zakład Usługowy	Góra, Mała Góra 9, 49-100 Niemodlin	batanfor@interia.pl			
127.	Pełnomocnik	Krzysztof Stelmach	Sliva sp. z o.o.	ul. Wojska polskiego 3, 39- 300 Mielec	k.stelmach@kronospan. pl			
128.	Prezes Zarządu	Robert Motala	Stora Enso Wood Products sp. z o.o.	ul. Wolności 4,46- 030 Murów	michal.budnicki@storaen- so.com			
129.	Właściciel	Bogusław Janik	P.H.U.P. Janik	Malerzowice Wielkie 50d, 48- 316 Łambinowice	ftsiod@poczta.onet.pl			
130.	Wspólnik	Andrzej Jacek Kotlewski	Kodrewex sp. z o.o.	ul. Wojska Polskiego 24, 97- 545 Gornice	kodrewex@poczta.fm			
131.	Właściciel	Norbert i Józef Wodarz	DrewoPol sp. jawna	ul. Tartaczna 8, 46- 030 Murów	drewoPol@op.pl			
132.	Właściciel	Michał Gołąbek	Gambex sp. z o.o.	ul. Zagórcze 26, 98-277 Brąszewice	biuro@gambex.pl			

Zaproszone przez RDLP osoby/instytucje/organizacje						Osoby/instytucje/organizacje, które potwierdziły swój udział		
Lp.	Stanowisko	Imię i nazwisko	Instytucja/ organizacja	Adres pocztowy	Adres e-mail	Stanowisko	Imię i nazwisko	Adres e-mail
133.	Właściciel	Mieczysław Ślebioda	PPUH Prodrew	ul. Drzewna 2, Skoroszyce, 48- 320 Chróstcina Nyska	prodrew@interia.pl			
134.	Właściciel	Waldemar Antosiak	FPUH Tartak Antosiak Waldemar	ul. Kojszówka 256, 34-231 Juszczyń	tartakantosiak@interia.pl			
135.	Właściciel	Rędziniak Rafał	Rafo Rędziniak Rafał	ul. Kołtąta 23, 38- 100 Strzyzów	efaktury@rafo.pl			
136.	Właściciel	Wiesław Niedźwiedzki	PPHU DREWNE D	Fajum 33, 62-874 Brzeziny	drewned@wp.pl			
137.	Właściciel	Adam Gałka	Trak-pol Adam Gałka	Sidzina 859, 34- 236 Sidzina	trak.pol@wp.pl			
138.	Właściciel	Grzegorz Błaszczuk	Zakład Stolarski Schodek	ul. Powstańców Śląskich 16A, 48- 317 Korfantów	schodek@schodek.eu			
139.	Właściciel	Ireneusz Kiełb	Climbing System Techniki Linowe	Gościejowice 50a, 49-100 Niemodlin	biuro@climbingsystem.p l			
140.	Prezes Zarządu	Jadwiga Wójciak	Partnerstwo Borów Niemodlińskich	Rynek 52 9-100 Niemodlin	biuro@boryniemodlinski e.pl			
141.	Koordynator	Adam Czubat	Komitet Ochrony Orłów Region Górny Śląsk	Biuro Komitetu Ochrony Orłów ul. Kołobrzeska 50 / 119 10-434 Olsztyn	adam.czubat@onet.pl			
142.	Lider grupy	Maciej Kowalski	Opolska Grupa OTOP	ul. Odrowąza 24 05-270 Marki k. Warszawy	gawron1945@o2.pl			
143.	Prezes	Łukasz Berlik	Opolskie Towarzystwo Przyrodnicze	ul. ks. B. Domańskiego 69h/6, 45-819 Opole	biuro@otp.opole.pl		Paweł Żyła	<a href="mailto:pawelmaciejzyla@gmail.com">pawelmaciejzyla@gmail.com</a> ZALOGOWANY

Zaproszone przez RDLP osoby/institucje/organizacje						Osoby/institucje/organizacje, które potwierdziły swój udział		
Lp.	Stanowisko	Imię i nazwisko	Institucja/ organizacja	Adres pocztowy	Adres e-mail	Stanowisko	Imię i nazwisko	Adres e-mail
144.			Redakcja Brzeg24.pl	ul. Tęczowa 11/2 49-300 Brzeg	idb@idb.com.pl			
145.	Mieszkaniec	Marek Jaškowiak			tkach@interia.pl			





## **7.7. Koreferat Nadleśniczego Nadleśnictwa Tułowice**



**KOREFERAT NADLEŚNICZEGO NADLEŚNICTWA TUŁOWICE**

**DO REFERATU BIURA URZĄDZANIA LASU I GEODEZJI LEŚNEJ  
W KRAKOWIE  
NA NARADĘ TECHICZNO-GOSPODRCZĄ  
DLA NADLEŚNICTWA TUŁOWICE NA LATA 2024 - 2033**

**Tułowice, październik 2023**

Niniejszy koreferat stanowi odniesienie do Referatu Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Krakowie na Naradę Techniczno-Gospodarczą, zwołaną w celu sformułowania „Projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Tułowice na lata 2024-2033” oraz akceptacji sporządzonej „Prognozy oddziaływania na środowisko projektu Planu Urządzenia Lasu”.

Referat BULiGL w Krakowie uwzględnia dotychczasowe ustalenia i uzgodnienia dotyczące opracowania Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Tułowice, a w szczególności:

1. Wytyczne wynikające z protokołu Komisji Założeń Planu
2. Ustalenia poczynione w trakcie uzgodnień z leśniczymi oraz pracownikami Nadleśnictwa, dotyczące opisów taksacyjnych, przebiegu granic oddziałów i wydzieleń oraz proponowanych zabiegów gospodarczych, dotyczących:
  - Rodzajów rębni, nawrotów cięć, kwalifikowania drzewostanów do użytkowania rębnego;
  - Przyjęcia sposobu wyliczenia etatu;
  - Drzewostanów przeznaczonych do przebudowy;
  - Powierzchni przeznaczonych do sukcesji naturalnej;
  - Powierzchni do zalesień;
  - Powierzchni KO i KDO;
  - Wskazań gospodarczych w drzewostanach nie objętych użytkowaniem rębnym;
3. Ustalenia dotyczące między innymi planowanego rozmiaru zadań gospodarczych w zakresie użytkowania i zagospodarowania lasu oraz pozostałych parametrów zawartych w przygotowywanym Planie Urządzenia Lasu.

Nadleśnictwo Tułowice otrzymało od BULiGL w Krakowie „Projekt Planu Urządzenia Lasu na okres gospodarczy od 1.01.2024 do 31.12.2033”, „Program Ochrony Przyrody” oraz projekt „Prognozy oddziaływania na środowisko projektu PUL dla Nadleśnictwa Tułowice na okres gospodarczy od 1.01.2024 do 31.12.2033”. Dokumenty te zostały sprawdzone, a uwagi i sprostowania przekazano Kierownikowi

Drużyny Urzędzeniowej, Panu Pawłowi Bednarczykowi. Zostały one uwzględnione przez autorów przedmiotowych opracowań. Wobec powyższego Nadleśnictwo Tułowice akceptuje zapisy zawarte w Referacie Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Krakowie i nie wnosi do nich zastrzeżeń.

Nadleśnictwo Tułowice składa podziękowania wszystkim osobom zaangażowanym w prace nad Planem Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Tułowice na kolejne dziesięciolecie. W szczególności dziękuję Panu Zdzisławowi Spendłowi, Dyrektorowi BULiGL w Krakowie oraz Panu Pawłowi Bednarczykowi, Kierownikowi Drużyny Urzędzeniowej i wszystkim pracownikom tejże drużyny za ponad dwuletnią owocną współpracę. Podziękowania kieruje również do Pana Grzegorza Janasa, Naczelnika Wydziału Urządzania Lasu RDLP w Katowicach i wszystkich pracowników Wydziału za pełne zaangażowanie i wsparcie oraz stwarzanie warunków do rzeczowej trójstronnej współpracy.

Podziękowania składam także wszystkim pracownikom Nadleśnictwa Tułowice za współdziałanie i wkład pracy w tworzenie nowego PUL.

**Wiesław  
Skrzypek** Elektronicznie  
podpisany przez  
Wiesław Skrzypek  
Data: 2023.10.22  
11:06:22 +02'00'



## 7.8. Protokół kontroli pomiaru miąższości przeprowadzonej w wydzieleniach leśnych

### Protokół

#### z kontroli pomiaru miąższości na powierzchniach kołowych zakładanych w trakcie prac urządzeniowych w Nadleśnictwie Tułowice

W dniach 25 - 26.05.2023 r. na terenie **Nadleśnictwa Tułowice** dokonano kontroli pomiaru miąższości na powierzchniach kołowych zakładanych w trakcie prac urządzeniowych (III etap prac urządzeniowych).  
W trakcie odbioru przeprowadzono również kontrolę inwentaryzacji drewna martwego. Kontrolę dokonał Zespół zadaniowy powołany przez Dyrektora RDLP w Katowicach w składzie:

#### Przedstawiciele RDLP Katowice:

Grzegorz Janas Naczelnik Wydziału Urządzania Lasu RDLP w Katowicach

Dariusz Janczyk Specjalista SL w Wydziale Urządzania Lasu RDLP w Katowicach

#### przedstawiciele Nadleśnictwa:

Paweł Zmorawski Z-ca Nadleśniczego Nadleśnictwa Tułowice

Maciej Dzwonnik Inżynier Nadzoru Nadleśnictwa Tułowice

Grzegorz Zawalka Inżynier Nadzoru Nadleśnictwa Tułowice

#### przedstawiciele Wykonawcy:

Jan Lach Z-ca Dyrektora BULiGL Oddz. w Krakowie

Paweł Bednarczyk Kierownik Pracowni UL BULiGL Oddz. w Krakowie

Kontrolę przeprowadzono na 50 powierzchniach próbnych. Wyniki wykonania terenowych pomiarów kontrolnych zostały wprowadzone do programu Taksator. Załącznikiem do protokołu jest wydruk *Kontroli powierzchni próbnych* z programu Taksator.

W oparciu o wynik kontroli Zespół zadaniowy podjął decyzję, iż pomiary na powierzchniach kołowych w **Nadleśnictwie Tułowice** należy **przyjąć / odrzucić**.

#### Podpisy:

1. ....	<b>NACZELNIK</b> Wydział Urządzania Lasu Grzegorz Janas	2. ....	<b>SPECJALISTA</b> Służby Leśnej Wydział Urządzania Lasu Dariusz Janczyk
3. ....	<b>ZASTĘPCA</b> <b>NADLEŚNICZEGO</b> Nadleśnictwa Tułowice Paweł Zmorawski	4. ....	<b>INŻYNIER NADZORU</b> Nadleśnictwa Tułowice Maciej Dzwonnik
5. ....	<b>INŻYNIER NADZORU</b> Nadleśnictwa Tułowice Grzegorz Zawalka	6. ....	Zastępca Dyrektora Oddziału mgr inż. Jan Lach
7. ....	Kierownik Pracowni Urządzania Lasu mgr inż. Paweł Bednarczyk		

Tułowice, 26.05.2023 r.

**Kontrola powierzchni próbnych  
Nadleśnictwo Tułowice**

**Obręb: 02-32-1**

Nr pow. próbnej	Pierśn. pole przekr. z 1 pomiaru [m kw.]	Pierśn. pole przekr. z pom. kontr. [m kw.]	Wysokość z 1 pomiaru [m]	Wysokość z pomiaru kontrolnego [m]	Wiek z 1 pomiaru [ar]	Wiek z pom. kontr. [ar]	Uwagi
13	0,13	0,14	14,0	14,0	0,50	0,50	
41	2,19	2,24	36,0	36,0	5,00	5,00	
69	0,29	0,28	18,9	19,0	2,00	2,00	znaleziono 4 pniaki
97	0,81	0,83	28,0	29,0	5,00	5,00	
125		0,00	0,0		0,50	0,50	
153	1,82	1,82	24,0	23,5	5,00	5,00	
181	1,91	1,92	30,0	28,0	5,00	5,00	
209	0,62	0,64	25,5	24,5	5,00	5,00	
237	1,70	1,69	29,5	27,5	5,00	5,00	
265	1,92	2,00	36,0	35,0	5,00	5,00	
293	1,12	1,16	31,0	31,0	3,00	3,00	
321	1,49	1,47	25,0	24,5	5,00	5,00	
349	1,26	1,24	32,5	32,5	4,00	4,00	
377	3,41	3,41	36,0	36,5	5,00	5,00	
405	0,51	0,50	24,0	22,5	2,00	2,00	
433	0,58	0,60	29,0	29,0	3,00	3,00	
461	0,70	0,70	24,0	23,0	3,00	3,00	
489	1,66	1,53	31,5	31,0	4,00	4,00	
517	0,29	0,28	15,5	15,8	2,00	2,00	
545	0,90	0,93	27,0	27,0	3,00	3,00	
573	2,59	2,59	28,0	28,5	4,00	4,00	
601	0,62	0,64	27,0	28,0	5,00	5,00	
629	1,22	1,19	29,0	30,0	5,00	5,00	
657	1,11	1,13	32,5	33,0	3,00	3,00	
685	0,74	0,74	24,5	24,5	2,00	2,00	
713	0,06	0,06	21,0	20,5	0,50	0,50	
741	0,93	0,95	27,5	28,0	2,00	2,00	
769	1,65	1,69	11,0	11,0	5,00	5,00	
797	1,17	1,17	28,0	28,0	4,00	4,00	
825	0,02	0,02	13,0	13,0	5,00	5,00	
853	0,06	0,06	16,0	15,0	1,00	1,00	
881	0,50	0,53	26,0	24,5	3,00	3,00	
909	2,11	2,08	16,0	14,0	5,00	5,00	
937	2,03	2,03	29,0	29,5	5,00	5,00	
965	1,59	1,59	25,0	23,0	4,00	4,00	
993	0,48	0,49	25,0	24,3	2,00	2,00	
1021	1,27	1,27	29,5	27,0	4,00	4,00	
1049	1,71	1,72	31,0	29,5	4,00	4,00	
1077	1,85	1,88	29,5	29,0	4,00	4,00	
1105	1,29	1,31	30,5	30,3	4,00	4,00	
1133	0,92	0,91	26,0	24,5	3,00	3,00	
1161	0,83	0,82	24,0	22,0	3,00	3,00	
1189	1,38	1,40	30,0	32,5	3,00	3,00	
1217	1,58	1,54	30,0	29,0	4,00	4,00	
1245	0,96	0,99	29,0	27,5	3,00	3,00	
1273	0,62	0,60	15,0	17,0	2,00	2,00	
1301	1,09	1,10	25,0	22,5	5,00	5,00	
1329	0,03	0,03	9,0	8,5	0,50	0,50	
1357	0,40	0,40	21,0	21,5	3,00	3,00	
1385	0,69	0,70	22,0	22,0	3,00	3,00	

**Liczba błędów grubych: 0**

**Bezwzględna wartość statystyki (pole przekroju pierśnicowego): 0,024**

**Bezwzględna wartość statystyki (wysokość): 0,268**

**SPECJALISTA**  
Służby Leśnej  
Wydziału Urządzenia Lasu  
*Dariusz Janczyk*

## 7.9. Wykaz powierzchni z odnowieniem naturalnym opisanym w PUL

Adres leśny	Pow. wydz. [ha]	TSL	Bud. pion.	Gat. pan. d-stanu	Wiek gat. pan. d-stanu	Kod warstwy: (NAL)	Pokrycie warstwą nalotu	Udział gat. pan. nalotu	Gat. pan. nalotu	Wiek gat. pan. nalotu	Jakość hodowlana nalotu	Pow. zredukowana nalotu [ha]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
02-32-1-03-53 -f -00	0,94	LMW	DRZEW	JD	130	NAL	0,4	10	JD	5	11	0,38
02-32-1-03-58 -b -00	5,09	LMW	KO	DB	140	NAL	0,1	10	DB	2	12	0,51
02-32-1-03-60 -a -00	8,53	LW	KO	DB	135	NAL	0,1	10	DB	5	12	0,85
02-32-1-03-68 -c -00	6,73	LMŚW	DRZEW	DB	115	NAL	0,2	10	DB	3	11	1,35
02-32-1-03-69 -b -00	7,51	LMŚW	KO	DB	135	NAL	0,2	10	DB.B	4	11	1,50
02-32-1-03-70 -b -00	11,28	LMŚW	KO	DB	140	NAL	0,2	10	DB	4	11	2,26
02-32-1-03-76 -b -00	6,99	LMŚW	DRZEW	DB	100	NAL	0,3	10	BK	6	11	2,10
02-32-1-03-81 -b -00	3,02	LMŚW	DRZEW	DB	110	NAL	0,3	7	DB	2	12	0,91
02-32-1-03-82 -a -00	3,41	LMŚW	DRZEW	DB	130	NAL	0,3	10	DB	2	11	1,02
02-32-1-04-322 -d -00	3,36	LMŚW	DRZEW	BK	105	NAL	0,2	10	BK	4	11	0,67
02-32-1-04-323 -h -00	1,81	LMW	DRZEW	SO	115	NAL	0,1	10	BK	4	11	0,18
02-32-1-04-323 -j -00	6,06	LMW	DRZEW	SO	110	NAL	0,1	10	BK	4	11	0,61
02-32-1-04-323 -l -00	1,96	LMŚW	DRZEW	BK	110	NAL	0,1	10	BK	4	11	0,20
02-32-1-04-328 -d -00	2,19	LMŚW	DRZEW	BK	120	NAL	0,1	10	BK	3	11	0,22
02-32-1-04-328 -f -00	5,20	LMŚW	DRZEW	BK	105	NAL	0,1	10	BK	3	11	0,52
02-32-1-04-328 -g -00	4,78	LMW	DRZEW	SO	105	NAL	0,2	10	BK	3	11	0,96
02-32-1-04-329 -j -00	6,17	LMŚW	DRZEW	BK	115	NAL	0,1	10	BK	3	11	0,62
02-32-1-05-238 -f -00	2,13	LMŚW	KO	BK	85	NAL	0,3	10	BK	3	11	0,64
02-32-1-05-239 -i -00	2,41	LMŚW	KO	DB	105	NAL	0,2	10	BK	3	11	0,48
02-32-1-07-515 -d -00	2,01	LMŚW	DRZEW	BK	85	NAL	0,1	10	BK	2	11	0,20
<b>Razem pow. wydziałów</b>	<b>91,58</b>										<b>Razem pow. nalotów</b>	<b>16,18</b>





## 7.10. Uzgodnienie projektu PUL w zakresie obejmującym zagadnienia ochrony przeciwpożarowej z Komendą Wojewódzką PSP w Opolu



KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
W OPOLU

45 – 005 Opole, ul. Budowlanych 1

Opole, 11 stycznia 2024 r.

WPZ.5212.8.2023

**Pan  
Damian Sieber  
Dyrektor Regionalnej Dyrekcji  
Lasów Państwowych w Katowicach**

**ul. św. Huberta 43/45  
40-543 Katowice**

Dot. wniosku o uzgodnienie projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Tułowice w części dotyczącej ochrony przeciwpożarowej.

W odpowiedzi na wniosek z dnia 27 listopada 2023 r., znak ZU.6004.18.7.2023 (data wpływu do KW PSP Opole 18 grudnia 2023 r.) na podstawie § 39 ust. 2 pkt 6 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (tj. Dz. U. 2023 r., poz. 822)

**uzgadniam „projekt Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Tułowice Obręb Tułowice na okres gospodarczy od 1 stycznia 2024 r. do 31 grudnia 2033 r.”, w zakresie obejmującym zagadnienia ochrony przeciwpożarowej, dla obszaru województwa opolskiego.**

Przedłożona dokumentacja w postaci projektu planu urządzenia lasu "Kierunkowe zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej" oraz mapy sytuacyjnej ochrony przeciwpożarowej Nadleśnictwa Tułowice - obręb Tułowice zawiera informacje, które dają podstawę do uzgodnienia przedmiotowego projektu planu urządzenia lasu w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

Z poważaniem

*podpisał elektronicznie:*

**Zastępca Opolskiego Komendanta Wojewódzkiego  
Państwowej Straży Pożarnej**

/ - /

**st. bryg. mgr inż. Wojciech Nawara**

Załącznik:

1. „Kierunkowe zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej”
2. Klauzula informacyjna RODO w postępowaniu administracyjnym

Otrzymują:

1. Adresat
2. WPO w/m
3. a/a

Do wiadomości:

1. KM PSP Opole
2. KP PSP Brzeg
3. KP PSP Nysa

[AM]



## 8. TABELE I WZORY INSTRUKCYJNE



**Tabela I Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16	16	16
	Powiat	1	1	1	1	1	1	1	1
	Gmina	35	35	35	35	35	35	35	35
	Obręb ewidencyjny	44	47	48	49	50	52	53	54
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>1. Lasy - razem</b>	<b>0,4278</b>	<b>4,2898</b>	<b>701,6504</b>	<b>3,0900</b>	<b>28,4200</b>	<b>94,1100</b>	<b>56,1500</b>	<b>0,9105</b>	
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	0,4278	4,2698	680,1268	3,0600	28,0000	91,7800	55,6300	0,9105	
1) drzewostany	0,4278	4,2698	680,1268	3,0600	28,0000	91,7800	55,6300	0,9105	
2) plantacje drzew - razem									
<i>w tym:</i>									
- plantacje nasienne									
- plantacje drzew szybkorosnących									
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem			5,4800						
1) w produkcji ubocznej - razem									
<i>w tym:</i>									
- plantacje choinek									
- plantacje krzewów									
- poletka łowieckie									
2) do odnowienia - razem			5,4800						
<i>w tym:</i>									
- halizny									
- zręby			5,4800						
- płazowiny									
3) pozostałe leśne niezalesione - razem									
<i>w tym:</i>									
- przewidziane do naturalnej sukcesji									
- objęte szczególnymi formami ochrony									
- przewidziane do retencji									
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji									
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		0,0200	16,0436	0,0300	0,4200	2,3300	0,5200		
<i>w tym:</i>									
1) budynki i budowle			0,3636						
2) urządzenia melioracji wodnych			0,5400	0,0300	0,3200	0,3600			
3) linie podziału przestrzennego lasu			2,3500						
4) drogi leśne			12,6700		0,1000	1,9200	0,5200		
5) tereny pod liniami energetycznymi		0,0200				0,0500			
6) szkółki leśne									
7) miejsca składowania drewna									
8) parkingi leśne									
9) urządzenia turystyczne			0,1200						

**Tabela I Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16	16	16
	Powiat	1	1	1	1	1	1	1	1
	Gmina	35	35	35	35	35	35	35	35
	Obręb ewidencyjny	44	47	48	49	50	52	53	54
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>									
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>		<b>0,4278</b>	<b>4,2898</b>	<b>701,6504</b>	<b>3,0900</b>	<b>28,4200</b>	<b>94,1100</b>	<b>56,1500</b>	<b>0,9105</b>
<b>3. Użytki rolne - razem</b>									
3.1. Grunty orne - razem				9,4427	1,1800		3,2189		
<i>w tym:</i>									
1) role				9,4427	1,1800		3,2189		
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornym									
3) ugory, odłogi									
4) działki rodzinne na gruntach ornym									
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą									
3.2. Sady									
3.3. Łąki trwałe				8,4146			0,2200		
3.4. Pastwiska trwałe				0,2200	0,2200				
3.5. Grunty rolne zabudowane									
3.6. Grunty pod stawami rybnymi				0,5400					
3.7. Grunty pod rowami rolnymi									
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych									
3.9. Nieużytki - razem				0,2400					
<i>w tym:</i>									
1) bagna				0,2400					
2) piaski									
3) utwory fizjograficzne									
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji									
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej									
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>									
<i>w tym:</i>									
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi									
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi									
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi									
<b>5. Użytki ekologiczne - razem</b>									
<b>6. Tereny różne - razem</b>									
<i>w tym:</i>									
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagosp. grunty zrekult.									
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego									
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)				0,1900					
4) różne inne									

**Tabela I Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16	16	16
	Powiat	1	1	1	1	1	1	1	1
	Gmina	35	35	35	35	35	35	35	35
	Obręb ewidencyjny	44	47	48	49	50	52	53	54
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>				<b>0,2584</b>	<b>0,3469</b>				
<i>w tym:</i>									
7.1. Tereny mieszkaniowe				0,2584					
7.2. Tereny przemysłowe									
7.3. Tereny zabudowane inne									
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane					0,3469				
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem									
<i>w tym:</i>									
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne									
2) tereny zabytkowe									
3) tereny sportowe									
4) ogrody zoologiczne i botaniczne									
5) tereny zieleni nieurządzonej									
6) rodzinne ogrody działkowe									
7.6. Użytki kopalne									
7.7. Tereny komunikacyjne - razem									
<i>w tym:</i>									
1) drogi									
2) tereny kolejowe									
3) grunty pod budowę dróg publicznych									
4) inne tereny komunikacyjne									
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>				<b>19,3057</b>	<b>1,7469</b>		<b>3,4389</b>		
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia									
<b>OGÓŁEM (1-7)</b>		<b>0,4278</b>	<b>4,2898</b>	<b>720,9561</b>	<b>4,8369</b>	<b>28,4200</b>	<b>97,5489</b>	<b>56,1500</b>	<b>0,9105</b>

**Tabela I Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16	16	16
	Powiat	1	1	1	1	1	1	1	1
	Gmina	35	35	35	35	35	35	35	35
	Obręb ewidencyjny	56	57	58	60	62	65	66	67
1		10	11	12	13	14	15	16	17
<b>1. Lasy - razem</b>		<b>845,6257</b>	<b>11,8118</b>	<b>2,0600</b>	<b>6,1949</b>	<b>445,2067</b>	<b>21,8857</b>	<b>78,8612</b>	<b>227,2858</b>
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		814,0262	11,6518	2,0600	6,1949	436,4367	21,7357	78,0312	218,8158
1) drzewostany		814,0262	11,6518	2,0600	6,1949	436,4367	21,7357	78,0312	218,8158
2) plantacje drzew - razem									
<i>w tym:</i>									
- plantacje nasienne									
- plantacje drzew szybkorosnących									
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		8,4800							1,4400
1) w produkcji ubocznej - razem									
<i>w tym:</i>									
- plantacje choinek									
- plantacje krzewów									
- poletka łowieckie									
2) do odnowienia - razem		2,3300							1,4400
<i>w tym:</i>									
- halizny									
- zręby		2,3300							1,4400
- płazowiny									
3) pozostałe leśne niezalesione - razem		6,1500							
<i>w tym:</i>									
- przewidziane do naturalnej sukcesji		3,5700							
- objęte szczególnymi formami ochrony		2,5800							
- przewidziane do retencji									
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji									
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		23,1195	0,1600			8,7700	0,1500	0,8300	7,0300
<i>w tym:</i>									
1) budynki i budowle		0,1800				0,1900			
2) urządzenia melioracji wodnych		3,8700	0,1600			1,3500		0,1600	0,8000
3) linie podziału przestrzennego lasu		4,0600				2,1300		0,0400	0,6600
4) drogi leśne		13,9295				4,8800	0,1500	0,6300	5,5700
5) tereny pod liniami energetycznymi		0,5800				0,2200			
6) szkółki leśne									
7) miejsca składowania drewna									
8) parkingi leśne									
9) urządzenia turystyczne		0,5000							



**Tabela I Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16	16	16
	Powiat	1	1	1	1	1	1	1	1
	Gmina	35	35	35	35	35	35	35	35
	Obręb ewidencyjny	56	57	58	60	62	65	66	67
	1	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>									
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>		<b>845,6257</b>	<b>11,8118</b>	<b>2,0600</b>	<b>6,1949</b>	<b>445,2067</b>	<b>21,8857</b>	<b>78,8612</b>	<b>227,2858</b>
<b>3. Użytki rolne - razem</b>		<b>69,2070</b>			<b>0,3500</b>	<b>21,5988</b>			<b>8,2000</b>
3.1. Grunty orne - razem		34,0590				5,8400			7,9600
<i>w tym:</i>									
1) role		33,5690				5,8400			7,9600
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornym		0,4900							
3) ugory, odłogi									
4) działki rodzinne na gruntach ornym									
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą									
3.2. Sady		0,1100							
3.3. Łąki trwałe		16,0200				0,6000			
3.4. Pastwiska trwałe		2,2080				1,9100			
3.5. Grunty rolne zabudowane									
3.6. Grunty pod stawami rybnymi		0,6700							
3.7. Grunty pod rowami rolnymi						0,1188			
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych									
3.9. Nieużytki - razem		16,1400			0,3500	13,1300			0,2400
<i>w tym:</i>									
1) bagna		16,1400				12,5000			0,2400
2) piaski									
3) utwory fizjograficzne					0,3500	0,6300			
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji									
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej									
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>						<b>0,2600</b>			
<i>w tym:</i>									
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi									
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi						0,2600			
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi									
<b>5. Użytki ekologiczne - razem</b>									
<b>6. Tereny różne - razem</b>									
<i>w tym:</i>									
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekułt.									
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego									
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)									
4) różne inne									

**Tabela I Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16	16	16
	Powiat	1	1	1	1	1	1	1	1
	Gmina	35	35	35	35	35	35	35	35
	Obręb ewidencyjny	56	57	58	60	62	65	66	67
1	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>	<b>8,5800</b>								
<i>w tym:</i>									
7.1. Tereny mieszkaniowe									
7.2. Tereny przemysłowe									
7.3. Tereny zabudowane inne									
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane	0,2500								
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem	8,3300								
<i>w tym:</i>									
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne	8,3300								
2) tereny zabytkowe									
3) tereny sportowe									
4) ogrody zoologiczne i botaniczne									
5) tereny zieleni nieurządzonej									
6) rodzinne ogrody działkowe									
7.6. Użytki kopalne									
7.7. Tereny komunikacyjne - razem									
<i>w tym:</i>									
1) drogi									
2) tereny kolejowe									
3) grunty pod budowę dróg publicznych									
4) inne tereny komunikacyjne									
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>	<b>77,7870</b>				<b>0,3500</b>	<b>21,8588</b>			<b>8,2000</b>
<i>w tym: grunty przeznaczone do zalesienia</i>					0,3500				
<b>OGÓŁEM (1-7)</b>	<b>923,4127</b>	<b>11,8118</b>	<b>2,0600</b>	<b>6,5449</b>	<b>467,0655</b>	<b>21,8857</b>	<b>78,8612</b>	<b>235,4858</b>	

**Tabela I Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16	16
	Powiat	1	1	1	1	1	1	1
	Gmina	35	35	35	35	62	62	
	Obręb ewidencyjny	69	71	77		954		
1		18	19	20	21	22	23	24
<b>1. Lasy - razem</b>		<b>89,3200</b>	<b>77,8200</b>	<b>420,5200</b>	<b>3115,6403</b>	<b>44,1706</b>	<b>44,1706</b>	<b>3159,8109</b>
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		80,2146	74,9600	406,3820	3014,7138	43,2406	43,2406	3057,9544
1) drzewostany		80,2146	74,9600	406,3820	3014,7138	43,2406	43,2406	3057,9544
2) plantacje drzew - razem								
<i>w tym:</i>								
- plantacje nasienne								
- plantacje drzew szybkorosnących								
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		6,3500	1,9700		23,7200			23,7200
1) w produkcji ubocznej - razem								
<i>w tym:</i>								
- plantacje choinek								
- plantacje krzewów								
- poletka łowieckie								
2) do odnowienia - razem			1,9700		11,2200			11,2200
<i>w tym:</i>								
- halizny								
- zręby			1,9700		11,2200			11,2200
- płazowiny								
3) pozostałe leśne niezalesione - razem		6,3500			12,5000			12,5000
<i>w tym:</i>								
- przewidziane do naturalnej sukcesji		6,3500			9,9200			9,9200
- objęte szczególnymi formami ochrony					2,5800			2,5800
- przewidziane do retencji								
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji								
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		2,7554	0,8900	14,1380	77,2065	0,9300	0,9300	78,1365
<i>w tym:</i>								
1) budynki i budowle					0,7336			0,7336
2) urządzenia melioracji wodnych		1,3700		3,0600	12,0200	0,1800	0,1800	12,2000
3) linie podziału przestrzennego lasu		0,1800		4,0800	13,5000	0,1900	0,1900	13,6900
4) drogi leśne		1,0354	0,8900	6,7400	49,0349	0,5600	0,5600	49,5949
5) tereny pod liniami energetycznymi		0,1700			1,0400			1,0400
6) szkółki leśne								
7) miejsca składowania drewna				0,0980	0,0980			0,0980
8) parkingi leśne								
9) urządzenia turystyczne				0,1600	0,7800			0,7800

**Tabela I Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16	
	Powiat	1	1	1	1	1	1	
	Gmina	35	35	35	35	62	62	
	Obręb ewidencyjny	69	71	77		954		
	1	18	19	20	21	22	23	24
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>								
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>		<b>89,3200</b>	<b>77,8200</b>	<b>420,5200</b>	<b>3115,6403</b>	<b>44,1706</b>	<b>44,1706</b>	<b>3159,8109</b>
<b>3. Użytki rolne - razem</b>		<b>10,3520</b>		<b>1,0600</b>	<b>134,4640</b>	<b>4,0900</b>	<b>4,0900</b>	<b>138,5540</b>
3.1. Grunty orne - razem		1,1320			62,8326			62,8326
<i>w tym:</i>								
1) role		1,1320			62,3426			62,3426
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornym					0,4900			0,4900
3) ugory, odłogi								
4) działki rodzinne na gruntach ornym								
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą								
3.2. Sady					0,1100			0,1100
3.3. Łąki trwałe		7,2800			32,5346			32,5346
3.4. Pastwiska trwałe					4,5580			4,5580
3.5. Grunty rolne zabudowane								
3.6. Grunty pod stawami rybnymi					1,2100			1,2100
3.7. Grunty pod rowami rolnymi					0,1188			0,1188
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych								
3.9. Nieużytki - razem		1,9400		1,0600	33,1000	4,0900	4,0900	37,1900
<i>w tym:</i>								
1) bagna		1,9400			31,0600	4,0900	4,0900	35,1500
2) piaski				1,0600	1,0600			1,0600
3) utwory fizjograficzne					0,9800			0,9800
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji								
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej								
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>					<b>0,2600</b>			<b>0,2600</b>
<i>w tym:</i>								
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi								
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi					0,2600			0,2600
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi								
<b>5. Użytki ekologiczne - razem</b>								
<b>6. Tereny różne - razem</b>		<b>0,3300</b>			<b>0,5200</b>			<b>0,5200</b>
<i>w tym:</i>								
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zre kult.								
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego		0,3300			0,3300			0,3300
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)					0,1900			0,1900
4) różne inne								

**Tabela I Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16	16
	Powiat	1	1	1	1	1	1	1
	Gmina	35	35	35	35	62	62	
	Obręb ewidencyjny	69	71	77		954		
1		18	19	20	21	22	23	24
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>					<b>9,1853</b>			<b>9,1853</b>
<i>w tym:</i>								
7.1. Tereny mieszkaniowe					0,2584			0,2584
7.2. Tereny przemysłowe								
7.3. Tereny zabudowane inne								
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane					0,5969			0,5969
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem					8,3300			8,3300
<i>w tym:</i>								
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne					8,3300			8,3300
2) tereny zabytkowe								
3) tereny sportowe								
4) ogrody zoologiczne i botaniczne								
5) tereny zieleni nieurządzonej								
6) rodzinne ogrody działkowe								
7.6. Użytki kopalne								
7.7. Tereny komunikacyjne - razem								
<i>w tym:</i>								
1) drogi								
2) tereny kolejowe								
3) grunty pod budowę dróg publicznych								
4) inne tereny komunikacyjne								
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>		<b>10,6820</b>		<b>1,0600</b>	<b>144,4293</b>	<b>4,0900</b>	<b>4,0900</b>	<b>148,5193</b>
<i>w tym: grunty przeznaczone do zalesienia</i>					0,3500			0,3500
<b>OGÓŁEM (1-7)</b>		<b>100,0020</b>	<b>77,8200</b>	<b>421,5800</b>	<b>3260,0696</b>	<b>48,2606</b>	<b>48,2606</b>	<b>3308,3302</b>

**Tabela I Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	Powiat	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	Gmina	34	34	35	35	35	35	35	35	35	35
	Obręb ewidencyjny	1		2	5	6	7	11	23	24	35
1		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
<b>1. Lasy - razem</b>		<b>112,7000</b>	<b>112,7000</b>		<b>0,8600</b>	<b>446,8703</b>	<b>17,9900</b>	<b>1631,7977</b>	<b>151,2800</b>	<b>91,6864</b>	<b>2340,4844</b>
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		109,2500	109,2500		0,5200	427,8503	17,8000	1526,5100	142,1700	85,7567	2200,6070
1) drzewostany		109,2500	109,2500		0,5200	427,8503	17,8000	1526,5100	142,1700	85,7567	2200,6070
2) plantacje drzew - razem											
<i>w tym:</i>											
- plantacje nasienne											
- plantacje drzew szybkorosnących											
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem					0,3400	7,0900		53,0400	6,0000	3,2300	69,7000
1) w produkcji ubocznej - razem								7,2000			7,2000
<i>w tym:</i>											
- plantacje choinek											
- plantacje krzewów											
- poletka łowieckie								7,2000			7,2000
2) do odnowienia - razem						7,0900		37,4000	6,0000	3,2300	53,7200
<i>w tym:</i>											
- halizny											
- zręby						7,0900		37,4000	6,0000	3,2300	53,7200
- płazowiny											
3) pozostałe leśne niezalesione - razem					0,3400			8,4400			8,7800
<i>w tym:</i>											
- przewidziane do naturalnej sukcesji					0,3400			8,4400			8,7800
- objęte szczególnymi formami ochrony											
- przewidziane do retencji											
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji											
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		3,4500	3,4500			11,9300	0,1900	52,2477	3,1100	2,6997	70,1774
<i>w tym:</i>											
1) budynki i budowle								0,1877			0,1877
2) urządzenia melioracji wodnych		1,0300	1,0300			1,3900	0,1200	4,2200	0,3200	0,2300	6,2800
3) linie podziału przestrzennego lasu		0,1800	0,1800			2,0400	0,0700	18,4500	0,3400	0,0800	20,9800
4) drogi leśne		2,2400	2,2400			8,5000		29,2700	2,4500	2,1307	42,3507
5) tereny pod liniami energetycznymi										0,2590	0,2590
6) szkółki leśne											
7) miejsca składowania drewna											
8) parkingi leśne											
9) urządzenia turystyczne								0,1200			0,1200

**Tabela I Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	Powiat	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	Gmina	34	34	35	35	35	35	35	35	35
	Obręb ewidencyjny	1		2	5	6	7	11	23	24
1	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>								<b>0,2300</b>		<b>0,2300</b>
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>	<b>112,7000</b>	<b>112,7000</b>		<b>0,8600</b>	<b>446,8703</b>	<b>17,9900</b>	<b>1632,0277</b>	<b>151,2800</b>	<b>91,6864</b>	<b>2340,7144</b>
<b>3. Użytki rolne - razem</b>	<b>6,9900</b>	<b>6,9900</b>	<b>2,0931</b>		<b>76,6312</b>		<b>17,1000</b>		<b>2,8759</b>	<b>98,7002</b>
3.1. Grunty orne - razem	6,9900	6,9900	1,8631		3,2630		0,3200		1,8521	7,2982
<i>w tym:</i>										
1) role	6,9900	6,9900	1,8631		3,2630		0,3200		1,8521	7,2982
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych										
3) ugory, odłogi										
4) działki rodzinne na gruntach ornych										
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą										
3.2. Sady										
3.3. Łąki trwałe			0,0300		1,1582		2,1700			3,3582
3.4. Pastwiska trwałe			0,2000						1,0238	1,2238
3.5. Grunty rolne zabudowane										
3.6. Grunty pod stawami rybnymi					8,2900					8,2900
3.7. Grunty pod rowami rolnymi							0,0100			0,0100
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych										
3.9. Nieużytki - razem					63,9200		14,6000			78,5200
<i>w tym:</i>										
1) bagna					63,9200		14,6000			78,5200
2) piaski										
3) utwory fizjograficzne										
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji										
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej										
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>										
<i>w tym:</i>										
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi										
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi										
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi										
<b>5. Użytki ekologiczne - razem</b>										
<b>6. Tereny różne - razem</b>										
<i>w tym:</i>										
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zre kult.										
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego										
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)										
4) różne inne										

**Tabela I Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	Powiat	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	Gmina	34	34	35	35	35	35	35	35	35	35
	Obręb ewidencyjny	1		2	5	6	7	11	23	24	35
1		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>		<b>23,1054</b>	<b>23,1054</b>			<b>0,0065</b>					<b>0,0065</b>
<i>w tym:</i>											
7.1. Tereny mieszkaniowe											
7.2. Tereny przemysłowe											
7.3. Tereny zabudowane inne											
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane											
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem		23,1054	23,1054								
<i>w tym:</i>											
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne		23,1054	23,1054								
2) tereny zabytkowe											
3) tereny sportowe											
4) ogrody zoologiczne i botaniczne											
5) tereny zieleni nieurządzonej											
6) rodzinne ogrody działkowe											
7.6. Użytki kopalne											
7.7. Tereny komunikacyjne - razem						0,0065					0,0065
<i>w tym:</i>											
1) drogi						0,0065					0,0065
2) tereny kolejowe											
3) grunty pod budowę dróg publicznych											
4) inne tereny komunikacyjne											
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>		<b>30,0954</b>	<b>30,0954</b>	<b>2,0931</b>		<b>76,6377</b>		<b>17,3300</b>		<b>2,8759</b>	<b>98,9367</b>
<i>w tym: grunty przeznaczone do zalesienia</i>											
<b>OGÓŁEM (1-7)</b>		<b>142,7954</b>	<b>142,7954</b>	<b>2,0931</b>	<b>0,8600</b>	<b>523,5080</b>	<b>17,9900</b>	<b>1649,1277</b>	<b>151,2800</b>	<b>94,5623</b>	<b>2439,4211</b>



**Tabela I Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16	16	16
	Powiat	7	7	7	7	7	7	7	7
	Gmina	42	42	42	42	42	42	42	42
	Obręb ewidencyjny	2	4	6	7	10	11	12	
1		35	36	37	38	39	40	41	42
<b>1. Lasy - razem</b>		<b>2,0200</b>	<b>4,3900</b>	<b>774,0930</b>	<b>179,1000</b>	<b>587,8400</b>	<b>6,2200</b>	<b>219,5500</b>	<b>1773,2130</b>
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		2,0200	4,3600	739,9830	172,4800	546,0800	6,2200	209,6100	1680,7530
1) drzewostany		2,0200	4,3600	739,9830	172,4800	546,0800	6,2200	209,6100	1680,7530
2) plantacje drzew - razem									
<i>w tym:</i>									
- plantacje nasienne									
- plantacje drzew szybkorosnących									
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem				13,1000		19,2800		4,8900	37,2700
1) w produkcji ubocznej - razem									
<i>w tym:</i>									
- plantacje choinek									
- plantacje krzewów									
- poletka łowieckie									
2) do odnowienia - razem				3,7000		19,2500		3,5200	26,4700
<i>w tym:</i>									
- halizny									
- zręby				3,7000		19,2500		3,5200	26,4700
- płazowiny									
3) pozostałe leśne niezalesione - razem				9,4000		0,0300		1,3700	10,8000
<i>w tym:</i>									
- przewidziane do naturalnej sukcesji				8,7800		0,0300		1,3700	10,1800
- objęte szczególnymi formami ochrony				0,6200					0,6200
- przewidziane do retencji									
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji									
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem			0,0300	21,0100	6,6200	22,4800		5,0500	55,1900
<i>w tym:</i>									
1) budynki i budowle						0,1400			0,1400
2) urządzenia melioracji wodnych			0,0300	0,3000	0,4700			0,4200	1,2200
3) linie podziału przestrzennego lasu				4,0200	0,1700	8,2500		0,5200	12,9600
4) drogi leśne				16,5500	2,8800	13,8300		4,1100	37,3700
5) tereny pod liniami energetycznymi					3,1000				3,1000
6) szkółki leśne									
7) miejsca składowania drewna									
8) parkingi leśne						0,1500			0,1500
9) urządzenia turystyczne				0,1400		0,1100			0,2500

**Tabela I Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16	16	16
	Powiat	7	7	7	7	7	7	7	7
	Gmina	42	42	42	42	42	42	42	42
	Obręb ewidencyjny	2	4	6	7	10	11	12	12
1	35	36	37	38	39	40	41	42	
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>									
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>	<b>2,0200</b>	<b>4,3900</b>	<b>774,0930</b>	<b>179,1000</b>	<b>587,8400</b>	<b>6,2200</b>	<b>219,5500</b>	<b>1773,2130</b>	
<b>3. Użytki rolne - razem</b>									
3.1. Grunty orne - razem			1,6558	1,1600	2,3600			5,1758	
<i>w tym:</i>									
1) role			0,2658	1,1600	1,0900			2,5158	
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych			1,3900		1,2700			2,6600	
3) ugory, odłogi									
4) działki rodzinne na gruntach ornych									
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą									
3.2. Sady									
3.3. Łąki trwałe			0,2200		3,4100			3,6300	
3.4. Pastwiska trwałe									
3.5. Grunty rolne zabudowane									
3.6. Grunty pod stawami rybnymi			2,0700	1,2000	1,1900			4,4600	
3.7. Grunty pod rowami rolnymi					0,0400	0,0300		0,0700	
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych									
3.9. Nieużytki - razem			4,1600		0,3200		10,2200	14,7000	
<i>w tym:</i>									
1) bagna			3,6800		0,3200		10,2200	14,2200	
2) piaski									
3) utwory fizjograficzne			0,4800					0,4800	
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji									
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej									
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>									
<i>w tym:</i>									
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi									
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi									
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi									
<b>5. Użytki ekologiczne - razem</b>									
<b>6. Tereny różne - razem</b>									
<i>w tym:</i>									
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekułt.									
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego									
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)					0,1900			0,1900	
4) różne inne									

**Tabela I Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16	16	16
	Powiat	7	7	7	7	7	7	7	7
	Gmina	42	42	42	42	42	42	42	42
	Obręb ewidencyjny	2	4	6	7	10	11	12	12
1		35	36	37	38	39	40	41	42
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>				<b>2,6608</b>					<b>2,6608</b>
<i>w tym:</i>									
7.1. Tereny mieszkaniowe									
7.2. Tereny przemysłowe									
7.3. Tereny zabudowane inne									
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane									
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem				2,6608					2,6608
<i>w tym:</i>									
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne				2,5606					2,5606
2) tereny zabytkowe									
3) tereny sportowe									
4) ogrody zoologiczne i botaniczne									
5) tereny zieleni nieurządzonej				0,1002					0,1002
6) rodzinne ogrody działkowe									
7.6. Użytki kopalne									
7.7. Tereny komunikacyjne - razem									
<i>w tym:</i>									
1) drogi									
2) tereny kolejowe									
3) grunty pod budowę dróg publicznych									
4) inne tereny komunikacyjne									
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>				<b>10,7666</b>	<b>2,5500</b>	<b>7,3200</b>	<b>0,0300</b>	<b>10,2200</b>	<b>30,8866</b>
<i>w tym: grunty przeznaczone do zalesienia</i>									
<b>OGÓŁEM (1-7)</b>		<b>2,0200</b>	<b>4,3900</b>	<b>784,8596</b>	<b>181,6500</b>	<b>595,1600</b>	<b>6,2500</b>	<b>229,7700</b>	<b>1804,0996</b>

**Tabela I Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16	16	16
	Powiat	7	7	7	7	7	7	7	7
	Gmina	92	92	92	92	92	92	92	
	Obręb ewidencyjny	2	3	4	8	9	10		
1	43	44	45	46	47	48	49	50	
<b>1. Lasy - razem</b>	<b>138,2500</b>	<b>8,4500</b>	<b>1,2400</b>	<b>2,1700</b>	<b>35,8200</b>	<b>26,8000</b>	<b>212,7300</b>	<b>4439,1274</b>	
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	133,5400	8,4500	1,1700	2,1700	35,1100	26,4900	206,9300	4197,5400	
1) drzewostany	133,5400	8,4500	1,1700	2,1700	35,1100	26,4900	206,9300	4200,8700	
2) plantacje drzew - razem									
<i>w tym:</i>									
- plantacje nasienne									
- plantacje drzew szybkorosnących									
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	0,7400						0,7400	107,7100	
1) w produkcji ubocznej - razem								7,2000	
<i>w tym:</i>									
- plantacje choinek									
- plantacje krzewów									
- poletka łowieckie								7,2000	
2) do odnowienia - razem								80,1900	
<i>w tym:</i>									
- halizny									
- zręby								80,1900	
- płazowiny									
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	0,7400						0,7400	20,3200	
<i>w tym:</i>									
- przewidziane do naturalnej sukcesji	0,7400						0,7400	19,7000	
- objęte szczególnymi formami ochrony								0,6200	
- przewidziane do retencji									
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji									
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	3,9700		0,0700		0,7100	0,3100	5,0600	133,8774	
<i>w tym:</i>									
1) budynki i budowle								0,3277	
2) urządzenia melioracji wodnych	2,5700		0,0700		0,2600		2,9000	11,4300	
3) linie podziału przestrzennego lasu	0,2900				0,1700		0,4600	34,5800	
4) drogi leśne	0,9900				0,2800	0,3100	1,5800	83,5407	
5) tereny pod liniami energetycznymi	0,1200						0,1200	3,4790	
6) szkółki leśne									
7) miejsca składowania drewna									
8) parkingi leśne								0,1500	
9) urządzenia turystyczne								0,3700	

**Tabela I Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16	16	16
	Powiat	7	7	7	7	7	7	7	7
	Gmina	92	92	92	92	92	92	92	92
	Obręb ewidencyjny	2	3	4	8	9	10		
1	43	44	45	46	47	48	49	50	
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>									<b>0,2300</b>
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>	<b>138,2500</b>	<b>8,4500</b>	<b>1,2400</b>	<b>2,1700</b>	<b>35,8200</b>	<b>26,8000</b>	<b>212,7300</b>	<b>4439,3574</b>	
<b>3. Użytki rolne - razem</b>	<b>7,3600</b>						<b>7,3600</b>	<b>141,0860</b>	
3.1. Grunty orne - razem								19,4640	
<i>w tym:</i>									
1) role								16,8040	
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornym								2,6600	
3) ugory, odłogi									
4) działki rodzinne na gruntach ornym									
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą									
3.2. Sady									
3.3. Łąki trwałe	7,3600						7,3600	14,3482	
3.4. Pastwiska trwałe								1,2238	
3.5. Grunty rolne zabudowane									
3.6. Grunty pod stawami rybnymi								12,7500	
3.7. Grunty pod rowami rolnymi								0,0800	
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych									
3.9. Nieużytki - razem								93,2200	
<i>w tym:</i>									
1) bagna								92,7400	
2) piaski									
3) utwory fizjograficzne								0,4800	
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji									
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej									
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>									
<i>w tym:</i>									
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi									
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi									
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi									
<b>5. Użytki ekologiczne - razem</b>									
<b>6. Tereny różne - razem</b>									<b>0,1900</b>
<i>w tym:</i>									
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagosp. grunty zrekult.									
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego									
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)								0,1900	
4) różne inne									

**Tabela I Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16	16	16
	Powiat	7	7	7	7	7	7	7	7
	Gmina	92	92	92	92	92	92	92	
	Obręb ewidencyjny	2	3	4	8	9	10		
1		43	44	45	46	47	48	49	50
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>									
<i>w tym:</i>									
7.1. Tereny mieszkaniowe									
7.2. Tereny przemysłowe									
7.3. Tereny zabudowane inne									
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane									
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem									
<i>w tym:</i>									
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne									
2) tereny zabytkowe									
3) tereny sportowe									
4) ogrody zoologiczne i botaniczne									
5) tereny zieleni nieurządzonej									
6) rodzinne ogrody działkowe									
7.6. Użytki kopalne									
7.7. Tereny komunikacyjne - razem									
<i>w tym:</i>									
1) drogi									
2) tereny kolejowe									
3) grunty pod budowę dróg publicznych									
4) inne tereny komunikacyjne									
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>		<b>7,3600</b>						<b>7,3600</b>	<b>167,2787</b>
<i>w tym: grunty przeznaczone do zalesienia</i>									
<b>OGÓŁEM (1-7)</b>		<b>145,6100</b>	<b>8,4500</b>	<b>1,2400</b>	<b>2,1700</b>	<b>35,8200</b>	<b>26,8000</b>	<b>220,0900</b>	<b>4606,4061</b>

**Tabela I Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16	16	16
	Powiat	9	9	9	9	9	9	9	9
	Gmina	22	22	22	74	74	75	75	75
	Obręb ewidencyjny	10	11		27		1	2	3
1		51	52	53	54	55	56	57	58
<b>1. Lasy - razem</b>		<b>190,9531</b>	<b>2,7515</b>	<b>193,7046</b>	<b>41,2783</b>	<b>41,2783</b>	<b>290,3827</b>	<b>3,0996</b>	<b>504,0885</b>
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		182,2231	2,7515	184,9746	38,2455	38,2455	275,5627	2,8296	474,7142
1) drzewostany		182,2231	2,7515	184,9746	38,2455	38,2455	275,5627	2,8296	474,7142
2) plantacje drzew - razem									
<i>w tym:</i>									
- plantacje nasienne									
- plantacje drzew szybkorosnących									
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		0,7000		0,7000	1,5028	1,5028	6,3600	0,1600	15,4400
1) w produkcji ubocznej - razem							0,6700		0,9800
<i>w tym:</i>									
- plantacje choinek									
- plantacje krzewów									
- poletka łowieckie							0,6700		0,9800
2) do odnowienia - razem							5,3600		14,4600
<i>w tym:</i>									
- halizny									1,1700
- zręby							5,3600		13,2900
- płazowiny									
3) pozostałe leśne niezalesione - razem		0,7000		0,7000	1,5028	1,5028	0,3300	0,1600	
<i>w tym:</i>									
- przewidziane do naturalnej sukcesji		0,7000		0,7000	1,5028	1,5028	0,3300	0,1600	
- objęte szczególnymi formami ochrony									
- przewidziane do retencji									
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji									
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		8,0300		8,0300	1,5300	1,5300	8,4600	0,1100	13,9343
<i>w tym:</i>									
1) budynki i budowle									0,2693
2) urządzenia melioracji wodnych		3,4000		3,4000	0,0100	0,0100	0,4100		0,7900
3) linie podziału przestrzennego lasu		0,3800		0,3800	0,0500	0,0500	2,4000	0,1100	2,0400
4) drogi leśne		2,2400		2,2400	0,4400	0,4400	5,5900		8,6000
5) tereny pod liniami energetycznymi		2,0100		2,0100	1,0300	1,0300	0,0600		2,2350
6) szkółki leśne									
7) miejsca składowania drewna									
8) parkingi leśne									
9) urządzenia turystyczne									

**Tabela I Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16	16	16
	Powiat	9	9	9	9	9	9	9	9
	Gmina	22	22	22	74	74	75	75	75
	Obręb ewidencyjny	10	11		27		1	2	3
	1	51	52	53	54	55	56	57	58
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>									
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>		<b>190,9531</b>	<b>2,7515</b>	<b>193,7046</b>	<b>41,2783</b>	<b>41,2783</b>	<b>290,3827</b>	<b>3,0996</b>	<b>504,0885</b>
<b>3. Użytki rolne - razem</b>									
3.1. Grunty orne - razem		0,1312		0,1312	0,1712	0,1712	0,6349	6,5900	7,3442
<i>w tym:</i>									
1) role		0,1312		0,1312	0,1712	0,1712	0,1149	6,5900	7,3442
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych							0,5200		
3) ugory, odłogi									
4) działki rodzinne na gruntach ornych									
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą									
3.2. Sady									
3.3. Łąki trwałe							0,0666		1,5800
3.4. Pastwiska trwałe					1,5443	1,5443		2,0500	1,2700
3.5. Grunty rolne zabudowane					1,1500	1,1500			
3.6. Grunty pod stawami rybnymi		17,4279		17,4279	11,5302	11,5302	3,7800		9,4000
3.7. Grunty pod rowami rolnymi					0,6095	0,6095			
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych									
3.9. Nieużytki - razem		2,8900		2,8900					0,4300
<i>w tym:</i>									
1) bagna		2,8900		2,8900					0,4300
2) piaski									
3) utwory fizjograficzne									
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji									
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej									
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>									
<i>w tym:</i>									
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi									
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi									
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi									
<b>5. Użytki ekologiczne - razem</b>									
<b>6. Tereny różne - razem</b>									
<i>w tym:</i>									
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zre kult.									
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego									
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)									
4) różne inne									



**Tabela I Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16	16	16
	Powiat	9	9	9	9	9	9	9	9
	Gmina	22	22	22	74	74	75	75	75
	Obręb ewidencyjny	10	11	27	27	74	1	2	3
1		51	52	53	54	55	56	57	58
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>					<b>0,4183</b>	<b>0,4183</b>			<b>0,1549</b>
<i>w tym:</i>									
7.1. Tereny mieszkaniowe									
7.2. Tereny przemysłowe					0,0853	0,0853			
7.3. Tereny zabudowane inne					0,2665	0,2665			
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane					0,0665	0,0665			0,1549
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem									
<i>w tym:</i>									
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne									
2) tereny zabytkowe									
3) tereny sportowe									
4) ogrody zoologiczne i botaniczne									
5) tereny zieleni nieurządzonej									
6) rodzinne ogrody działkowe									
7.6. Użytki kopalne									
7.7. Tereny komunikacyjne - razem									
<i>w tym:</i>									
1) drogi									
2) tereny kolejowe									
3) grunty pod budowę dróg publicznych									
4) inne tereny komunikacyjne									
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>		<b>20,4491</b>		<b>20,4491</b>	<b>15,4235</b>	<b>15,4235</b>	<b>4,4815</b>	<b>8,6400</b>	<b>20,1791</b>
<i>w tym: grunty przeznaczone do zalesienia</i>									
<b>OGÓŁEM (1-7)</b>		<b>211,4022</b>	<b>2,7515</b>	<b>214,1537</b>	<b>56,7018</b>	<b>56,7018</b>	<b>294,8642</b>	<b>11,7396</b>	<b>524,2676</b>

**Tabela I Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16	16	16
	Powiat	9	9	9	9	9	9	9	9
	Gmina	75	75	75	75	75	75	75	75
	Obręb ewidencyjny	4	5	6	7	8	9	10	12
1		59	60	61	62	63	64	65	66
<b>1. Lasy - razem</b>		<b>938,5972</b>	<b>55,0379</b>	<b>196,5377</b>	<b>393,2500</b>	<b>0,2000</b>	<b>212,3100</b>	<b>650,6151</b>	<b>145,1412</b>
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		896,7583	54,1179	185,2377	361,8500	0,2000	204,8100	607,0276	127,7012
1) drzewostany		896,7583	54,1179	185,2377	361,8500	0,2000	204,8100	607,0276	127,7012
2) plantacje drzew - razem									
<i>w tym:</i>									
- plantacje nasienne									
- plantacje drzew szybkorosnących									
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		13,7000		6,0900	17,1100		3,5500	22,1502	13,1800
1) w produkcji ubocznej - razem		3,6300							
<i>w tym:</i>									
- plantacje choinek		2,7500							
- plantacje krzewów									
- poletka łowieckie		0,8800							
2) do odnowienia - razem		7,2600		6,0900	15,6700		1,3300	10,5400	12,8200
<i>w tym:</i>									
- halizny									
- zręby		7,2600		6,0900	15,6700		1,3300	10,5400	12,8200
- płazowiny									
3) pozostałe leśne niezalesione - razem		2,8100			1,4400		2,2200	11,6102	0,3600
<i>w tym:</i>									
- przewidziane do naturalnej sukcesji		2,8100			1,4400		2,2200	8,2002	0,3600
- objęte szczególnymi formami ochrony								3,4100	
- przewidziane do retencji									
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji									
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		28,1389	0,9200	5,2100	14,2900		3,9500	21,4373	4,2600
<i>w tym:</i>									
1) budynki i budowle		0,3200							
2) urządzenia melioracji wodnych		0,1800	0,0900	0,8600	1,9000		0,0100	5,3100	0,8500
3) linie podziału przestrzennego lasu		5,3200	0,2800	1,0900	1,9600		0,8100	2,7600	0,2900
4) drogi leśne		20,6689	0,5200	3,2600	8,4700		3,1300	13,1773	2,1300
5) tereny pod liniami energetycznymi		1,4000	0,0300		1,9600			0,1900	0,9900
6) szkółki leśne									
7) miejsca składowania drewna									
8) parkingi leśne									
9) urządzenia turystyczne		0,2500							

**Tabela I Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16	16	16
	Powiat	9	9	9	9	9	9	9	9
	Gmina	75	75	75	75	75	75	75	75
	Obręb ewidencyjny	4	5	6	7	8	9	10	12
	1	59	60	61	62	63	64	65	66
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>								<b>0,5000</b>	
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>		<b>938,5972</b>	<b>55,0379</b>	<b>196,5377</b>	<b>393,2500</b>	<b>0,2000</b>	<b>212,3100</b>	<b>651,1151</b>	<b>145,1412</b>
<b>3. Użytki rolne - razem</b>		<b>23,1567</b>		<b>1,7086</b>	<b>85,8300</b>		<b>11,0800</b>	<b>87,0754</b>	<b>16,3506</b>
3.1. Grunty orne - razem		16,1019		1,1100	2,2000		2,9800	4,2112	
<i>w tym:</i>									
1) role		15,3319		1,1100			2,9800	4,2112	
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornym		0,7700			2,2000				
3) ugory, odłogi									
4) działki rodzinne na gruntach ornym									
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą									
3.2. Sady									
3.3. Łąki trwałe		0,2387		0,5986					
3.4. Pastwiska trwałe		0,8161						0,3799	0,4606
3.5. Grunty rolne zabudowane								0,0143	
3.6. Grunty pod stawami rybnymi		5,7200			83,4500		7,2600	75,6200	15,8900
3.7. Grunty pod rowami rolnymi									
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych									
3.9. Nieużytki - razem		0,2800			0,1800		0,8400	6,8500	
<i>w tym:</i>									
1) bagna		0,2800			0,1800		0,8400	6,8500	
2) piaski									
3) utwory fizjograficzne									
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji									
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej									
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>									
<i>w tym:</i>									
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi									
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi									
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi									
<b>5. Użytki ekologiczne - razem</b>					<b>2,7500</b>				
<b>6. Tereny różne - razem</b>									
<i>w tym:</i>									
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekont.									
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego									
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)									
4) różne inne									

**Tabela I Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16	16	16
	Powiat	9	9	9	9	9	9	9	9
	Gmina	75	75	75	75	75	75	75	75
	Obręb ewidencyjny	4	5	6	7	8	9	10	12
1	59	60	61	62	63	64	65	66	
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>	<b>0,3755</b>				<b>4,1900</b>		<b>5,2000</b>	<b>4,1800</b>	
<i>w tym:</i>									
7.1. Tereny mieszkaniowe	0,1690								
7.2. Tereny przemysłowe									
7.3. Tereny zabudowane inne									
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane	0,2065								
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem					4,1900		5,0800	4,1800	
<i>w tym:</i>									
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne					4,1900		5,0800	4,1800	
2) tereny zabytkowe									
3) tereny sportowe									
4) ogrody zoologiczne i botaniczne									
5) tereny zieleni nieurządzonej									
6) rodzinne ogrody działkowe									
7.6. Użytki kopalne									
7.7. Tereny komunikacyjne - razem							0,1200		
<i>w tym:</i>									
1) drogi							0,1200		
2) tereny kolejowe									
3) grunty pod budowę dróg publicznych									
4) inne tereny komunikacyjne									
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>	<b>23,5322</b>		<b>1,7086</b>		<b>92,7700</b>		<b>16,2800</b>	<b>91,7554</b>	<b>16,3506</b>
<i>w tym: grunty przeznaczone do zalesienia</i>									
<b>OGÓŁEM (1-7)</b>	<b>962,1294</b>	<b>55,0379</b>	<b>198,2463</b>		<b>486,0200</b>	<b>0,2000</b>	<b>228,5900</b>	<b>742,3705</b>	<b>161,4918</b>

**Tabela I Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16	16	16
	Powiat	9	9	9	9	9	9	9	9
	Gmina	75	75	75	75	75	75	75	75
	Obręb ewidencyjny	13	14	17	18	19	20	21	22
1		67	68	69	70	71	72	73	74
<b>1. Lasy - razem</b>		<b>129,5527</b>	<b>3,2600</b>	<b>95,2800</b>	<b>128,6500</b>	<b>45,4971</b>	<b>145,0373</b>	<b>19,9598</b>	<b>18,6700</b>
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		120,4346	3,2600	90,7900	121,9100	39,3100	131,1398	19,5498	17,9500
1) drzewostany		120,4346	3,2600	90,7900	121,9100	39,3100	131,1398	19,5498	17,9500
2) plantacje drzew - razem									
<i>w tym:</i>									
- plantacje nasienne									
- plantacje drzew szybkorosnących									
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		4,7599		2,6200	3,8300	4,9271	10,2675		
1) w produkcji ubocznej - razem									
<i>w tym:</i>									
- plantacje choinek									
- plantacje krzewów									
- poletka łowieckie									
2) do odnowienia - razem		3,1300		2,6200	3,8300	3,4800	8,2175		
<i>w tym:</i>									
- halizny									
- zręby		3,1300		2,6200	3,8300	3,4800	8,2175		
- płazowiny									
3) pozostałe leśne niezalesione - razem		1,6299				1,4471	2,0500		
<i>w tym:</i>									
- przewidziane do naturalnej sukcesji		1,6299				1,4471	2,0500		
- objęte szczególnymi formami ochrony									
- przewidziane do retencji									
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji									
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		4,3582		1,8700	2,9100	1,2600	3,6300	0,4100	0,7200
<i>w tym:</i>									
1) budynki i budowle		0,3500							
2) urządzenia melioracji wodnych		1,4800					1,1000	0,3800	0,4500
3) linie podziału przestrzennego lasu		0,5300		0,4800	0,5700	0,0100	0,0400		
4) drogi leśne		1,6082		1,2500	2,3400	0,2500	2,4900	0,0200	
5) tereny pod liniami energetycznymi		0,3900		0,1400		1,0000		0,0100	0,2700
6) szkółki leśne									
7) miejsca składowania drewna									
8) parkingi leśne									
9) urządzenia turystyczne									

**Tabela I Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16	16	16
	Powiat	9	9	9	9	9	9	9	9
	Gmina	75	75	75	75	75	75	75	75
	Obręb ewidencyjny	13	14	17	18	19	20	21	22
1	67	68	69	70	71	72	73	74	
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>									
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>	<b>129,5527</b>	<b>3,2600</b>	<b>95,2800</b>	<b>128,6500</b>	<b>45,4971</b>	<b>145,0373</b>	<b>19,9598</b>	<b>18,6700</b>	
<b>3. Użytki rolne - razem</b>	<b>16,5338</b>				<b>0,0900</b>	<b>4,1467</b>			
3.1. Grunty orne - razem	3,5814				0,0900	2,9267			
<i>w tym:</i>									
1) role	3,5814				0,0900	2,9267			
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych									
3) ugory, odłogi									
4) działki rodzinne na gruntach ornych									
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą									
3.2. Sady									
3.3. Łąki trwałe	0,6162								
3.4. Pastwiska trwałe	0,7245					1,2200			
3.5. Grunty rolne zabudowane									
3.6. Grunty pod stawami rybnymi	11,6117								
3.7. Grunty pod rowami rolnymi									
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych									
3.9. Nieużytki - razem									
<i>w tym:</i>									
1) bagna									
2) piaski									
3) utwory fizjograficzne									
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji									
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej									
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>									
<i>w tym:</i>									
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi									
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi									
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi									
<b>5. Użytki ekologiczne - razem</b>									
<b>6. Tereny różne - razem</b>									
<i>w tym:</i>									
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zre kult.									
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego									
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)									
4) różne inne									

**Tabela I Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16	16	16
	Powiat	9	9	9	9	9	9	9	9
	Gmina	75	75	75	75	75	75	75	75
	Obręb ewidencyjny	13	14	17	18	19	20	21	22
1		67	68	69	70	71	72	73	74
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>									
<i>w tym:</i>									
7.1. Tereny mieszkaniowe									
7.2. Tereny przemysłowe									
7.3. Tereny zabudowane inne									
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane									
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem									
<i>w tym:</i>									
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne									
2) tereny zabytkowe									
3) tereny sportowe									
4) ogrody zoologiczne i botaniczne									
5) tereny zieleni nieurządzonej									
6) rodzinne ogrody działkowe									
7.6. Użytki kopalne									
7.7. Tereny komunikacyjne - razem									
<i>w tym:</i>									
1) drogi									
2) tereny kolejowe									
3) grunty pod budowę dróg publicznych									
4) inne tereny komunikacyjne									
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>		<b>16,5338</b>				<b>0,0900</b>	<b>4,1467</b>		
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia							1,2200		
<b>OGÓŁEM (1-7)</b>		<b>146,0865</b>	<b>3,2600</b>	<b>95,2800</b>	<b>128,6500</b>	<b>45,5871</b>	<b>149,1840</b>	<b>19,9598</b>	<b>18,6700</b>

**Tabela I Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16	16
	Powiat	9	9	9	9	9	9	9
	Gmina	75	75	75	75	75	124	124
	Obręb ewidencyjny	23	24	25	26	26	6	6
1	75	76	77	78	79	80	81	
<b>1. Lasy - razem</b>	<b>106,4608</b>	<b>85,7200</b>	<b>216,2122</b>	<b>46,7794</b>	<b>4430,3392</b>	<b>324,5741</b>	<b>324,5741</b>	
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	94,9257	75,3100	202,7502	42,8000	4150,9393	281,9060	281,9060	
1) drzewostany	94,9257	75,3100	202,7502	42,8000	4150,9393	281,9060	281,9060	
2) plantacje drzew - razem								
<i>w tym:</i>								
- plantacje nasienne								
- plantacje drzew szybkorosnących								
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	7,0100	7,9600	8,3120	2,7994	150,2261	32,6500	32,6500	
1) w produkcji ubocznej - razem		0,2300			5,5100	1,2700	1,2700	
<i>w tym:</i>								
- plantacje choinek					2,7500			
- plantacje krzewów								
- poletka łowieckie		0,2300			2,7600	1,2700	1,2700	
2) do odnowienia - razem		5,6200	8,3120	2,7994	111,5389	7,3200	7,3200	
<i>w tym:</i>								
- halizny					1,1700			
- zręby		5,6200	8,3120	2,7994	110,3689	7,3200	7,3200	
- płazowiny								
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	7,0100	2,1100			33,1772	24,0600	24,0600	
<i>w tym:</i>								
- przewidziane do naturalnej sukcesji	7,0100	2,1100			29,7672	23,6300	23,6300	
- objęte szczególnymi formami ochrony					3,4100	0,4300	0,4300	
- przewidziane do retencji								
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji								
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	4,5251	2,4500	5,1500	1,1800	129,1738	10,0181	10,0181	
<i>w tym:</i>								
1) budynki i budowle					0,9393	1,0098	1,0098	
2) urządzenia melioracji wodnych	1,5900	0,0900	0,7500	0,2600	16,5000	1,1200	1,1200	
3) linie podziału przestrzennego lasu	0,6000	0,5700	0,7400	0,0400	20,6400	2,5900	2,5900	
4) drogi leśne	1,9291	1,3500	2,9100	0,7600	80,4535	5,2983	5,2983	
5) tereny pod liniami energetycznymi	0,4060	0,4400	0,7500	0,1200	10,3910			
6) szkółki leśne								
7) miejsca składowania drewna								
8) parkingi leśne								
9) urządzenia turystyczne					0,2500			



**Tabela I Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16
	Powiat	9	9	9	9	9	9
	Gmina	75	75	75	75	75	124
	Obręb ewidencyjny	23	24	25	26	26	6
	1	75	76	77	78	79	80
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>						<b>0,5000</b>	
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>		<b>106,4608</b>	<b>85,7200</b>	<b>216,2122</b>	<b>46,7794</b>	<b>4430,8392</b>	<b>324,5741</b>
<b>3. Użytki rolne - razem</b>		<b>42,6879</b>		<b>1,7127</b>	<b>0,5691</b>	<b>324,0872</b>	<b>34,0151</b>
3.1. Grunty orne - razem		3,0928		1,2327	0,5691	52,6649	5,5900
<i>w tym:</i>							
1) role		3,0928		1,2327	0,5691	49,1749	5,5900
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornym						3,4900	
3) ugory, odłogi							
4) działki rodzinne na gruntach ornym							
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą							
3.2. Sady							
3.3. Łąki trwałe		1,9000				5,0001	0,0700
3.4. Pastwiska trwałe		0,6851		0,4800		8,0862	0,2800
3.5. Grunty rolne zabudowane						0,0143	
3.6. Grunty pod stawami rybnymi		34,1100				246,8417	18,5851
3.7. Grunty pod rowami rolnymi		0,2600				0,2600	0,1000
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych							
3.9. Nieużytki - razem		2,6400				11,2200	9,3900
<i>w tym:</i>							
1) bagna		2,6400				11,2200	9,3900
2) piaski							
3) utwory fizjograficzne							
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji							
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej							
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>							
<i>w tym:</i>							
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi							
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi							
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi							
<b>5. Użytki ekologiczne - razem</b>						<b>2,7500</b>	
<b>6. Tereny różne - razem</b>							
<i>w tym:</i>							
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekułt.							
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego							
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)							
4) różne inne							

**Tabela I Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16	16
	Powiat	9	9	9	9	9	9	9
	Gmina	75	75	75	75	75	124	124
	Obręb ewidencyjny	23	24	25	26	75	6	124
1	75	76	77	78	79	80	81	
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>	<b>4,9800</b>					<b>19,0804</b>	<b>24,9730</b>	<b>24,9730</b>
<i>w tym:</i>								
7.1. Tereny mieszkaniowe						0,1690		
7.2. Tereny przemysłowe								
7.3. Tereny zabudowane inne								
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane						0,3614	0,3101	0,3101
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem	4,9800					18,4300	24,6629	24,6629
<i>w tym:</i>								
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne	4,9800					18,4300	24,6629	24,6629
2) tereny zabytkowe								
3) tereny sportowe								
4) ogrody zoologiczne i botaniczne								
5) tereny zieleni nieurządzonej								
6) rodzinne ogrody działkowe								
7.6. Użytki kopalne								
7.7. Tereny komunikacyjne - razem						0,1200		
<i>w tym:</i>								
1) drogi						0,1200		
2) tereny kolejowe								
3) grunty pod budowę dróg publicznych								
4) inne tereny komunikacyjne								
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>	<b>47,6679</b>			<b>1,7127</b>	<b>0,5691</b>	<b>346,4176</b>	<b>58,9881</b>	<b>58,9881</b>
<i>w tym: grunty przeznaczone do zalesienia</i>						1,2200		
<b>OGÓŁEM (1-7)</b>	<b>154,1287</b>	<b>85,7200</b>	<b>217,9249</b>	<b>47,3485</b>	<b>4776,7568</b>	<b>383,5622</b>	<b>383,5622</b>	

**Tabela I Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16	16	16	Ogółem ha (z dokł. do 1 m <sup>2</sup> )
	Powiat	9	9	9	9	9	9	9		
	Gmina	125	125	125	125	125	125	125		
	Obręb ewidencyjny	1	2	3	4	5				
1		82	83	84	85	86	87	88	89	90
<b>1. Lasy - razem</b>		<b>337,7100</b>	<b>1215,5610</b>	<b>161,4800</b>	<b>2158,1348</b>	<b>5,0200</b>	<b>3877,9058</b>	<b>8867,8020</b>	<b>16466,7403</b>	<b>16466,7403</b>
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		319,4800	1138,1110	146,1400	2044,8848	4,6800	3653,2958	8309,3612	15564,8556	15564,8556
1) drzewostany		319,4800	1138,1110	146,1400	2044,8848	4,6800	3653,2958	8309,3612	15564,8556	15564,8556
2) plantacje drzew - razem										
<i>w tym:</i>										
- plantacje nasienne										
- plantacje drzew szybkorosnących										
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		6,3200	44,7600	7,3900	44,5800		103,0500	288,1289	419,5589	419,5589
1) w produkcji ubocznej - razem			1,4200		3,5600		4,9800	11,7600	18,9600	18,9600
<i>w tym:</i>										
- plantacje choinek								2,7500	2,7500	2,7500
- plantacje krzewów										
- poletka łowieckie			1,4200		3,5600		4,9800	9,0100	16,2100	16,2100
2) do odnowienia - razem		6,3200	43,3400	7,3900	28,3900		85,4400	204,2989	295,7089	295,7089
<i>w tym:</i>										
- halizny								1,1700	1,1700	1,1700
- zręby		6,3200	43,3400	7,3900	28,3900		85,4400	203,1289	294,5389	294,5389
- płazowiny										
3) pozostałe leśne niezalesione - razem					12,6300		12,6300	72,0700	104,8900	104,8900
<i>w tym:</i>										
- przewidziane do naturalnej sukcesji					12,6300		12,6300	68,2300	97,8500	97,8500
- objęte szczególnymi formami ochrony								3,8400	7,0400	7,0400
- przewidziane do retencji										
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji										
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		11,9100	32,6900	7,9500	68,6700	0,3400	121,5600	270,3119	482,3258	482,3258
<i>w tym:</i>										
1) budynki i budowle			0,0800	0,2400			0,3200	2,2691	3,3304	3,3304
2) urządzenia melioracji wodnych		1,9900	0,5400	0,6400	9,0100	0,1000	12,2800	33,3100	56,9400	56,9400
3) linie podziału przestrzennego lasu		3,2900	11,5200	3,4800	17,9100		36,2000	59,8600	108,1300	108,1300
4) drogi leśne		6,5000	18,7800	2,8600	34,5400		62,6800	151,1118	284,2474	284,2474
5) tereny pod liniami energetycznymi		0,1300	1,4200	0,7300	1,9600	0,2400	4,4800	17,9110	22,4300	22,4300
6) szkółki leśne										
7) miejsca składowania drewna			0,3500		3,9500		4,3000	4,3000	4,3980	4,3980
8) parkingi leśne									0,1500	0,1500
9) urządzenia turystyczne					1,3000		1,3000	1,5500	2,7000	2,7000

**Tabela I Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16	16	16	Ogółem ha (z dokł. do 1 m <sup>2</sup> )
	Powiat	9	9	9	9	9	9	9		
	Gmina	125	125	125	125	125	125	125		
	Obręb ewidencyjny	1	2	3	4	5				
1	82	83	84	85	86	87	88	89	90	
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>								<b>0,5000</b>	<b>0,7300</b>	<b>0,7300</b>
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>	<b>337,7100</b>	<b>1215,5610</b>	<b>161,4800</b>	<b>2158,1348</b>	<b>5,0200</b>	<b>3877,9058</b>	<b>8868,3020</b>	<b>16467,4703</b>	<b>16467,4703</b>	
<b>3. Użytki rolne - razem</b>	<b>38,7964</b>	<b>60,9990</b>	<b>1,6571</b>	<b>38,6465</b>	<b>3,7350</b>	<b>143,8340</b>	<b>537,3906</b>	<b>817,0306</b>	<b>817,0306</b>	
3.1. Grunty orne - razem	0,5203	0,1600	1,3751	2,1248	2,6018	6,7820	65,3393	147,6359	147,6359	
<i>w tym:</i>										
1) role	0,5203	0,1600	1,3751	2,1248	2,6018	6,7820	61,8493	140,9959	140,9959	
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych							3,4900	6,6400	6,6400	
3) ugory, odłogi										
4) działki rodzinne na gruntach ornych										
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą										
3.2. Sady								0,1100	0,1100	
3.3. Łąki trwałe	0,8400	14,1090	0,2820	1,6700	0,8100	17,7110	22,7811	69,6639	69,6639	
3.4. Pastwiska trwałe	0,3868			1,1714	0,3232	1,8814	11,7919	17,5737	17,5737	
3.5. Grunty rolne zabudowane				0,1447		0,1447	1,3090	1,3090	1,3090	
3.6. Grunty pod stawami rybnymi	37,0300	45,7600		0,8456		83,6356	378,0205	391,9805	391,9805	
3.7. Grunty pod rowami rolnymi	0,0193	0,0200				0,0393	1,0088	1,2076	1,2076	
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych										
3.9. Nieużytki - razem		0,9500		32,6900		33,6400	57,1400	187,5500	187,5500	
<i>w tym:</i>										
1) bagna		0,5600		32,6900		33,2500	56,7500	184,6400	184,6400	
2) piaski								1,0600	1,0600	
3) twory fizjograficzne		0,3900				0,3900	0,3900	1,8500	1,8500	
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji										
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej										
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>								<b>0,2600</b>	<b>0,2600</b>	
<i>w tym:</i>										
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi										
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi								0,2600	0,2600	
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi										
<b>5. Użytki ekologiczne - razem</b>							<b>2,7500</b>	<b>2,7500</b>	<b>2,7500</b>	
<b>6. Tereny różne - razem</b>								<b>0,7100</b>	<b>0,7100</b>	
<i>w tym:</i>										
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekult.										
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego								0,3300	0,3300	
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)								0,3800	0,3800	
4) różne inne										

**Tabela I Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Rodzaj użytku	Województwo	16	16	16	16	16	16	16	16	Ogółem ha (z dokł. do 1 m <sup>2</sup> )
	Powiat	9	9	9	9	9	9	9	9	
	Gmina	125	125	125	125	125	125	125	125	
	Obręb ewidencyjny	1	2	3	4	5				
1		82	83	84	85	86	87	88	89	90
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>		<b>0,0006</b>		<b>0,0644</b>	<b>0,2000</b>		<b>0,2650</b>	<b>44,7367</b>	<b>79,6947</b>	<b>79,6947</b>
<i>w tym:</i>										
7.1. Tereny mieszkaniowe				0,0644			0,0644	0,2334	0,4918	0,4918
7.2. Tereny przemysłowe		0,0006					0,0006	0,0859	0,0859	0,0859
7.3. Tereny zabudowane inne								0,2665	0,2665	0,2665
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane								0,7380	1,3349	1,3349
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem					0,2000		0,2000	43,2929	77,3891	77,3891
<i>w tym:</i>										
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne								43,0929	77,0889	77,0889
2) tereny zabytkowe					0,2000		0,2000	0,2000	0,2000	0,2000
3) tereny sportowe										
4) ogrody zoologiczne i botaniczne										
5) tereny zieleni nieurządzonej									0,1002	0,1002
6) rodzinne ogrody działkowe										
7.6. Użytki kopalne										
7.7. Tereny komunikacyjne - razem								0,1200	0,1265	0,1265
<i>w tym:</i>										
1) drogi								0,1200	0,1265	0,1265
2) tereny kolejowe										
3) grunty pod budowę dróg publicznych										
4) inne tereny komunikacyjne										
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>		<b>38,7970</b>	<b>60,9990</b>	<b>1,7215</b>	<b>38,8465</b>	<b>3,7350</b>	<b>144,0990</b>	<b>585,3773</b>	<b>901,1753</b>	<b>901,1753</b>
<i>w tym: grunty przeznaczone do zalesienia</i>			7,2200				7,2200	8,4400	8,7900	8,7900
<b>OGÓŁEM (1-7)</b>		<b>376,5070</b>	<b>1276,5600</b>	<b>163,2015</b>	<b>2196,9813</b>	<b>8,7550</b>	<b>4022,0048</b>	<b>9453,1793</b>	<b>17367,9156</b>	<b>17367,9156</b>

1. Powierzchnia w ha (z dokł. do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych: leśna – 16 466,82 ha; nieleśna – 901,22 ha, **ogółem – 17 368,04 ha**

**Jednostki administracyjne:**

<b>16 Opolskie</b>
<b>16-1 Brzeski</b>
<b>16-1-35 Grodków Obszar wiejski</b>
16-1-35-44 Bąków
16-1-35-47 Gola Grodkowska
16-1-35-48 Gnojna
16-1-35-49 Głębocko
16-1-35-50 Gałążczyce
16-1-35-52 Jędrzejów
16-1-35-53 Jeszkotle
16-1-35-54 Kolnica
16-1-35-56 Kopice
16-1-35-57 Lubcz
16-1-35-58 Lipowa
16-1-35-60 Mikołajowa
16-1-35-62 Osiek Grodkowski
16-1-35-65 Strzegów
16-1-35-66 Starowice Dolne
16-1-35-67 Sulisław
16-1-35-69 Więcmierzycy
16-1-35-71 Wierzbna
16-1-35-77 Żelazna
<b>16-1-62 Olszanka</b>
16-1-62-954 Michałów
<b>16-7 Nyski</b>
<b>16-7-34 Korfantów Miasto</b>
16-7-34 1 Miasto Korfantów
<b>16-7-35 Korfantów Obszar wiejski</b>
16-7-35-2 Borek
16-7-35-5 Kuropas

16-7-35-6 Kuźnica Ligocka
16-7-35-7 Myszowice
16-7-35-11 Przechód
16-7-35-23 Włodary
16-7-35-24 Włostowa
<b>16-7-42 Łambinowice</b>
16-7-42-2 Budzieszowice
16-7-42-4 Jasienica Dolna
16-7-42-6 Łambinowice
16-7-42-7 Malerzowice Wielkie
16-7-42-10 Sowin
16-7-42-11 Szadurczyce
16-7-42-12 Wierzbie
<b>16-7-92 Skoroszyce</b>
16-7-92-2 Chróścina
16-7-92-3 Czarnolas
16-7-92-4 Giełczyce
16-7-92-8 Sidzina
16-7-92-9 Skoroszyce
16-7-92-10 Stary Grodków
<b>16-9 Opolski</b>
<b>16-9-22 Dąbrowa</b>
16-9-22-10 Prądy
16-9-22-11 Siedliska
<b>16-9-74 Niemodlin Miasto</b>
16-9-74-27 Miasto Niemodlin
<b>16-9-75 Niemodlin Obszar wiejski</b>
16-9-75-1 Brzęczkowice
16-9-75-2 Gościejowice
16-9-75-3 Góra

16-9-75-4 Grabin
16-9-75-5 Gracze
16-9-75-6 Grodziec
16-9-75-7 Jaczowice
16-9-75-8 Jakubowice
16-9-75-9 Krasna Góra
16-9-75-10 Lipno
16-9-75-12 Magnuszowiczki
16-9-75-13 Michałowek
16-9-75-14 Molestowice
16-9-75-17 Rogi
16-9-75-18 Roszkowice
16-9-75-19 Rutki
16-9-75-20 Rzędziwojowice
16-9-75-21 Sady
16-9-75-22 Sarny Wielkie
16-9-75-23 Szydłowiec Śląski
16-9-75-24 Tarnica
16-9-75-25 Tłustoręby
16-9-75-26 Wydrawice
<b>16-9-124 Tułowice Miasto</b>
16-9-124-6 Tułowice
<b>16-9-125 Tułowice Obszar wiejski</b>
16-9-125-1 Goszczowice
16-9-125-2 Ligota Tułowicka
16-9-125-3 Skarbiszowice
16-9-125-4 Szydłów
16-9-125-5 Tułowice Małe

**Tabela II Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu według panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Typ Siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	SO.C	SO.WE	MD	ŚW	JD	DG	BK	DB	DB.S	DB.B	DB.C	JW	JS	GB	BRZ	OL	CZM	AK	WB	LP	Razem		
		Powierzchnia w ha																							%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
BŚW	IA	62,6																						62,6	48,24
	I	54,52																						54,52	42,02
	II	6,28																						6,28	4,84
	III	6,36																						6,36	4,9
	IV																								
Razem	ha	129,76																						129,76	100
	%	100																						100	100
BMŚW	IA	2327,6																						2327,6	56,96
	I	1548,8	0,63		4,38	0,95			11,46	14,99		0,74	4,17				21,9			0,51				1608,53	39,36
	II	85,55				1,82			7,83	19,31						1,44	13,75							129,7	3,17
	III	3,88							4,13	11,76									0,55					20,32	0,5
	IV									0,21														0,21	0,01
Razem	ha	3965,83	0,63		4,38	2,77			23,42	46,27		0,74	4,17			1,44	35,65		0,55	0,51				4086,36	100
	%	97,05	0,02		0,11	0,07			0,57	1,13		0,02	0,1			0,04	0,87		0,01	0,01				100	100
BMW	IA	1045,15		0,83																				1045,98	51,75
	I	756			1,33	24,25			4,28	4,12							69,54	11,46						870,98	43,1
	II	69,43				1,92			0,8	7,01							6,77	11,58						97,51	4,83
	III	3,07																3,36						6,43	0,32
	IV																								
Razem	ha	1873,65		0,83	1,33	26,17			5,08	11,13							76,31	26,4						2020,9	100
	%	92,71		0,04	0,07	1,29			0,25	0,55							3,78	1,31						100	100
BMB	IA	154,73																						154,73	16,68
	I	147,95				2,11											143	2,66						295,72	31,87
	II	288,64								0,46							25,37	34,86						349,33	37,65
	III	117															2,56							119,56	12,89
	IV	3,8															4,61							8,41	0,91
Razem	ha	712,12				2,11				0,46							175,54	37,52						927,75	100
	%	76,76				0,23				0,05							18,92	4,04						100	100
LMŚW	IA	1260,99																						1260,99	42,16
	I	572,75		2,4	4,33	4,25		4,99	104,33	169,93	27,72		3,91				162,05	1		6,25		1,96	1065,87	35,63	
	II	23,53			3,82	0,46			63,51	358,47	12,37					3,88	2,45	4,99		6,51		9,53	489,52	16,36	
	III	1,67							2,47	164,48				0,39						1,33		2,56	172,9	5,78	
	IV									0,7			1,5											2,2	0,07
Razem	ha	1858,94		2,4	8,15	4,71		4,99	170,31	693,58	40,09		5,41	0,39		3,88	164,5	5,99		14,09		14,05	2991,48	100	
	%	62,14		0,08	0,27	0,16		0,17	5,69	23,19	1,34		0,18	0,01		0,13	5,5	0,2		0,47		0,47	100	100	

**Tabela II Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu według panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Typ Siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	SO.C	SO.WE	MD	ŚW	JD	DG	BK	DB	DB.S	DB.B	DB.C	JW	JS	GB	BRZ	OL	CZM	AK	WB	LP	Razem		
		Powierzchnia w ha																							%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
LMW	IA	565,79		0,95																				566,74	21,75
	I	467,81		1,52		49,31		2,22	49,67	233,81	10,07		8,32		2,19	0,68	328,05	49,17					10,49	1213,31	46,57
	II	26,48				2,94	0,94		27,25	391,17	36,79	0,64	0,12			10,31	37,33	91,58		1,37				626,92	24,06
	III									156,84		10				5,52		20,42						192,78	7,4
	IV									5,75														5,75	0,22
Razem	ha	1060,08		2,47		52,25	0,94	2,22	76,92	787,57	46,86	10,64	8,44		2,19	16,51	365,38	161,17		1,37		10,49	2605,5	100	
	%	40,69		0,09		2,01	0,04	0,09	2,95	30,23	1,8	0,41	0,32		0,08	0,63	14,02	6,19		0,05		0,4	100	100	
LMB	IA	6,87																						6,87	9,48
	I	3,2				3,65											27,02	5,81					39,68	54,77	
	II	3,58								0,27							13,9	6,19					23,94	33,04	
	III	1,96																					1,96	2,71	
	IV																								
Razem	ha	15,61				3,65				0,27							40,92	12					72,45	100	
	%	21,55				5,04				0,37							56,48	16,56					100	100	
LŚW	IA	34,69																						34,69	13,36
	I				3,51				1,69	61,31			1,99		3,93		4,32					10,08	86,83	33,45	
	II									99,64	2,99			1,42		1,8							105,85	40,78	
	III									30,06						2,16							32,22	12,41	
	IV																								
Razem	ha	34,69			3,51				1,69	191,01	2,99		1,99	1,42	3,93	3,96	4,32					10,08	259,59	100	
	%	13,36			1,35				0,65	73,59	1,15		0,77	0,55	1,51	1,53	1,66					3,88	100	100	
LW	IA	33,66																						33,66	2,33
	I	11,44			14,54				9,17	307,59	17,29		2,14	1,23	12,91		88,71	105,26				23,01	593,29	41,05	
	II								2,45	472,75	13,72		12,71		3,95	6,09	3,01	40,19		0,53		11,03	566,43	39,19	
	III	3,92								218,65						2,44		17,52				5,48	248,01	17,16	
	IV									3,93													3,93	0,27	
Razem	ha	49,02			14,54				11,62	1002,92	31,01		14,85	1,23	16,86	8,53	91,72	162,97		0,53		39,52	1445,32	100	
	%	3,39			1,01				0,8	69,37	2,15		1,03	0,09	1,17	0,59	6,35	11,28		0,04		2,73	100	100	
OL	IA																								
	I	1,91			1,24												2,42	111,39					116,96	58,34	
	II					0,55				1,02	8,11						2,57	43,9					56,15	28	
	III																4,58	6,4					10,98	5,48	
	IV																	16,41					16,41	8,18	
Razem	ha	1,91			1,24	0,55				1,02	8,11						9,57	178,1					200,5	100	
	%	0,95			0,62	0,27				0,51	4,04						4,77	88,84					100	100	



**Tabela II Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu według panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Typ Siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	SO.C	SO.WE	MD	ŚW	JD	DG	BK	DB	DB.S	DB.B	DB.C	JW	JS	GB	BRZ	OL	CZM	AK	WB	LP	Razem			
		Powierzchnia w ha																							%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
OLJ	IA																									
	I																		21,15						21,15	72,07
	II																		5,44						5,44	18,53
	III																		2,76						2,76	9,4
	IV																									
Razem	ha																		29,35						29,35	100
	%																		100						100	100
LŁ	IA																									
	I				2,28				0,72	184,01	13,32			15,55	89,02		4,99	15,24					36,73	361,86	45,46	
	II									281,86	30,16		1,38			6,52		2,2					19,3	341,42	42,9	
	III									68,69						1,75					2,07		18,5	91,01	11,43	
	IV									1,65														1,65	0,21	
Razem	ha				2,28				0,72	536,21	43,48		1,38	15,55	89,02	8,27	4,99	17,44			2,07	74,53	795,94	100		
	%				0,29				0,09	67,38	5,46		0,17	1,95	11,18	1,04	0,63	2,19			0,26	9,36	100	100		
Łącznie	IA	5492,08		1,78																				5493,86	35,3	
	I	3564,38	0,63	3,92	31,61	84,52		7,21	181,32	975,76	68,4	0,74	20,53	16,78	108,05	0,68	852	323,14		6,76		82,27	6328,7	40,65		
	II	503,49			3,82	7,69	0,94		101,84	1631,96	104,14	0,64	14,21	1,42	3,95	30,04	105,15	240,93		8,41		39,86	2798,49	17,98		
	III	137,86							6,6	650,48			10	0,39		11,87	7,14	50,46	0,55	1,33	2,07	26,54	905,29	5,82		
	IV	3,8								12,24			1,5				4,61	16,41					38,56	0,25		
Ogółem	ha	9701,61	0,63	5,7	35,43	92,21	0,94	7,21	289,76	3270,44	172,54	11,38	36,24	18,59	112	42,59	968,9	630,94	0,55	16,5	2,07	148,67	15564,9	100		
	%	62,34	0	0,04	0,23	0,59	0,01	0,05	1,86	21,01	1,11	0,07	0,23	0,12	0,72	0,27	6,22	4,05	0	0,11	0,01	0,96	100	100		

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych: 155648556 (m<sup>2</sup>)

**Tabela III Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących  
Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku											KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent		
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI				VII	VIII		grunty zalesione	grunty zales. i niezales.
	plazowiny	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120				121-140	141 i wyżej			
powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Rezerваты																								
SO															1,36	3,42						4,78	4,78	4,33
															320	960							1280	1280
DB								1,46							0,81		0,80	32,08				35,15	35,15	31,84
						9									355		445	14965				15774	15774	32,51
DB.S																		17,67				17,67	17,67	16,01
																		10515				10515	10515	21,67
JS															0,90			23,84				24,74	24,74	22,41
															285			8090				8375	8375	17,26
BRZ								2,38														2,38	2,38	2,16
						5		440														445	445	0,92
LP										3,15					13,46		9,06					25,67	25,67	23,25
										760					7245		4125					12130	12130	25,00
Razem								3,84		3,15					0,90	15,63	3,42	9,86	73,59			110,39	110,39	100,00
						14		440		760					285	7920	960	4570	33570			48519	48519	100,00

**Tabela III Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących  
Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zale- sione	grunty zale- s. i nie zales.	
	plazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101- 120	121- 140	141 i wyżej						
powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Lasy ochronne																								
SO		111,68	0,70	11,58		432,55	298,78	319,06	286,14	319,25	257,80	577,55	350,96	208,70	352,17	562,13	93,67	7,29	60,81	16,41		4143,27	4267,23	60,47
		2453		417	14299	985	7065	51455	60410	94490	90835	234110	145440	83140	153110	200480	34445	2090	17365	5410		1195129	1197999	64,35
SO.WE																0,83	3,92					4,75	4,75	0,07
																345	1595					1940	1940	0,10
MD									1,33					1,69	2,28				9,97			15,27	15,27	0,22
									245					695	1230				4175			6345	6345	0,34
ŚW						2,66	20,09	21,35	21,07	9,77	2,57	0,89			0,55	0,46						79,41	79,41	1,13
					550		510	2185	3615	2610	960	310				205	185					11130	11130	0,60
DG																1,43			2,22			3,65	3,65	0,05
																1000			735			1735	1735	0,09
BK						1,68	13,96	11,54	0,60					5,26	4,56	38,41	6,39			2,84		85,24	85,24	1,21
					933		5	1020	55					1650	1965	20980	2885			835		30328	30328	1,63
DB		9,45	0,67	5,33		37,46	167,97	249,67	53,59	73,32	39,42	55,89	28,38	29,09	28,11	147,03	61,53	57,95	220,22	48,39		1298,02	1313,47	18,62
		145		220	10055	870	2475	14390	6680	15410	9845	17855	8545	9665	11400	63500	25750	23910	53970	14620		288940	289305	15,54
DB.S						48,35	6,76	2,60									4,54	26,21				88,46	88,46	1,25
					627	185	55	165									2360	13160				16552	16552	0,89
DB.B						1,38											10,00					11,38	11,38	0,16
					17												4690					4707	4707	0,25
DB.C										0,86	0,72		1,08			2,37			11,63			16,66	16,66	0,24
										165	235		270			895			3910			5475	5475	0,29
JW										1,48									14,07			15,55	15,55	0,22
										350									2080			2430	2430	0,13
JS								1,87	1,87	7,70	2,75	6,45	6,21	3,39	1,13	0,91			21,31			53,59	53,59	0,76
								295	290	1760	760	1955	2070	1225	305	325			3945			12930	12930	0,69
GB												1,59				5,52			5,48			12,59	12,59	0,18
												375				1650			730			2755	2755	0,15

**Tabela III Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących  
Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i niezales.	
	plazowiny	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Lasy ochronne cd.																								
BRZ						2,32	19,93	151,67	80,96	96,18	47,78	64,10	27,87	11,57	4,26				22,07	13,50		542,21	542,21	7,69
					1909		1715	26645	13620	20790	11970	18160	7255	3715	1455				5485	4265		116984	116984	6,28
OL				8,34		7,43	22,85	58,14	36,76	61,42	31,57	50,02	13,00	12,62	42,13	46,73	6,83		49,11	4,56		443,17	451,51	6,40
				810	1092	280	1770	11420	8405	14270	10000	17740	5505	5455	22315	25535	3865		11640	2350		141642	142452	7,65
AK											0,51			1,19								1,70	1,70	0,02
											85			395								480	480	0,03
TP				6,35																			6,35	0,09
				746																			746	0,04
WB										2,07												2,07	2,07	0,03
										495												495	495	0,03
LP						12,27				23,09		18,58	4,75		7,75			15,52	2,16			84,12	84,12	1,19
					304	40				3850		3430	1445		2155			5635	220			17079	17079	0,92
Razem		121,13	1,37	31,60		546,10	550,34	814,03	482,32	589,31	388,07	771,37	432,49	276,33	445,20	806,04	187,79	106,97	419,05	85,70		6901,11	7055,21	100,00
		2598		2193	29786	2360	13595	107280	93325	152720	125690	292740	170415	106785	195060	314875	75915	44795	104255	27480		1857076	1861867	100,00

**Tabela III Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących  
Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i niezales.	
	plazowiny	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
	powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Lasy gospodarcze																								
SO		150,78	17,59	50,10		701,82	407,46	336,30	280,22	480,19	614,34	788,38	382,83	304,83	550,69	316,25	67,56	8,80	241,44	72,45		5553,56	5772,03	65,45
		4401	109	1706	25748	745	10780	51755	60190	147090	219985	304815	150610	138055	267175	144940	27930	3820	77940	25395		1656973	1663189	68,76
SO.C							0,63															0,63	0,63	0,01
SO.WE																0,95						0,95	0,95	0,01
																290						290	290	0,01
MD						0,19		1,02		2,45	1,24	3,55		7,33	4,38							20,16	20,16	0,23
					20			145		595	410	1125		2455	1260							6010	6010	0,25
ŚW							2,27	1,71	6,44		2,38											12,80	12,80	0,15
					142		35	160	1050		530											1917	1917	0,08
JD																	0,94					0,94	0,94	0,01
																	500					500	500	0,02
DG								3,56														3,56	3,56	0,04
					10			390														400	400	0,02
BK						1,07	18,99	45,90	23,82	6,27	1,49		3,73	3,33	23,25	45,56	8,93	5,08	11,90	5,20		204,52	204,52	2,32
					1861		415	1450	1995	1300	360		1370	1485	9305	19510	4140	2050	3580	2330		51151	51151	2,11
DB		23,41		16,32		21,12	108,40	264,93	134,72	151,31	69,08	110,14	48,25	66,82	41,51	182,15	103,21	91,76	512,93	30,94		1937,27	1977,00	22,42
		819		248	7821	550	1940	19080	20170	29590	17575	33370	14190	24985	16240	70015	44210	34185	160005	10170		504096	505163	20,88
DB.S						49,96	10,23	4,80			1,42											66,41	66,41	0,75
					1498		40	415			410											2363	2363	0,10
DB.C										2,14	6,20	5,72				4,02		1,50				19,58	19,58	0,22
										365	1475	1730				2185		350				6105	6105	0,25
JW														1,23	1,42		0,39					3,04	3,04	0,03
														370	365		90					825	825	0,03
JS							0,94	2,05	10,42	9,95	0,31	1,97			1,07				3,44	3,52		33,67	33,67	0,38
					28			150	420	1595	2815	55	615			360			695	1140		7873	7873	0,33

**Tabela III Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących  
Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stale		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
	powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Lasy gospodarcze cd.																								
GB											4,65	8,31	6,67	5,28		0,04			5,05			30,00	30,00	0,34
											995	1950	1905	1795		10			1265			7920	7920	0,33
BRZ						1,45	6,98	4,85	116,84	86,39	103,75	80,88	10,04	1,65	1,34				10,14			424,31	424,31	4,81
					1089		410	730	18800	17270	26660	24000	2700	530	435				2390			95014	95014	3,93
OL		0,39		6,87		3,11	14,05	62,71	11,09	11,34	22,22	13,44	12,26	17,50	14,47	4,20			1,38			187,77	195,03	2,21
				924	1654	10	1155	11325	2410	2365	7680	4715	5015	8590	6875	1635			495			53924	54848	2,27
CZM												0,55										0,55	0,55	0,01
											60											60	60	0,00
AK										4,17		0,16	1,37	1,42		7,68						14,80	14,80	0,17
										750		25	390	590		1925						3680	3680	0,15
TP																								
WB																								
LP										3,41	8,91	6,63			3,04	5,42			11,47			38,88	38,88	0,44
					25					690	2055	1725			1070	2300			3770			11635	11635	0,48
Razem		174,58	17,59	73,29		778,72	569,01	726,72	575,18	758,09	845,63	1018,07	468,35	409,58	639,75	566,66	180,64	107,14	797,75	112,11		8553,40	8818,86	100,00
		5220	109	2878	39896	1305	14775	85600	105035	201610	280950	373570	177165	178850	302720	242900	76780	40405	250140	39035		2410736	2418943	100,00

**Tabela III Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących  
Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.		
	plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
	powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Łącznie																									
SO		262,46	18,29	61,68		1134,37	706,24	655,36	566,36	799,44	872,14	1365,93	733,79	513,53	904,22	881,80	161,23	16,09	302,25	88,86		9701,61	10044,04	62,83	
		6854	109	2123	40047	1730	17845	103210	120600	241580	310820	538925	296050	221195	420605	346380	62375	5910	95305	30805		2853382	2862468	66,1	
SO.C							0,63															0,63	0,63	0,00	
SO.WE																1,78	3,92					5,70	5,70	0,04	
																635	1595					2230	2230	0,05	
MD						0,19		1,02	1,33	2,45	1,24	3,55		9,02	6,66				9,97			35,43	35,43	0,22	
					20			145	245	595	410	1125		3150	2490				4175			12355	12355	0,29	
ŚW						2,66	22,36	23,06	27,51	9,77	4,95	0,89			0,55	0,46						92,21	92,21	0,58	
					692		545	2345	4665	2610	1490	310			205	185						13047	13047	0,3	
JD																	0,94					0,94	0,94	0,01	
																	500					500	500	0,01	
DG								3,56								1,43			2,22			7,21	7,21	0,05	
					10			390								1000			735			2135	2135	0,05	
BK						2,75	32,95	57,44	24,42	6,27	1,49		3,73	8,59	27,81	83,97	15,32	5,08	11,90	8,04		289,76	289,76	1,81	
					2794		420	2470	2050	1300	360		1370	3135	11270	40490	7025	2050	3580	3165		81479	81479	1,88	
DB		32,86	0,67	21,65		58,58	276,37	516,06	188,31	224,63	108,50	166,03	76,63	95,91	70,43	329,18	165,54	181,79	733,15	79,33		3270,44	3325,62	20,81	
		964		468	17885	1420	4415	33470	26850	45000	27420	51225	22735	34650	27995	133515	70405	73060	213975	24790		808810	810242	18,72	
DB.S						98,31	16,99	7,40			1,42						4,54	43,88				172,54	172,54	1,08	
					2125	185	95	580			410						2360	23675				29430	29430	0,68	
DB.B						1,38											10,00					11,38	11,38	0,07	
					17												4690					4707	4707	0,11	
DB.C									3,00	6,92	5,72	1,08			6,39		1,50	11,63			36,24	36,24	0,23		
									530	1710	1730	270			3080		350	3910				11580	11580	0,27	
JW									1,48				1,23	1,42		0,39			14,07			18,59	18,59	0,12	
									350				370	365		90			2080			3255	3255	0,08	

**Tabela III Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących  
Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.		
	plazowiny	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
powierzchnia w ha / miąższość w m3																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Łącznie cd.																									
JS								0,94	3,92	12,29	17,65	3,06	8,42	7,11	4,46	1,13	0,91	23,84	24,75	3,52		112,00	112,00	0,70	
					28			150	715	1885	4575	815	2570	2355	1585	305	325	8090	4640	1140		29178	29178	0,67	
GB											4,65	9,90	6,67	5,28		5,56			10,53			42,59	42,59	0,27	
											995	2325	1905	1795		1660			1995			10675	10675	0,25	
BRZ						3,77	26,91	158,90	197,80	182,57	151,53	144,98	37,91	13,22	5,60				32,21	13,50		968,90	968,90	6,06	
					3003		2125	27815	32420	38060	38630	42160	9955	4245	1890				7875	4265		212443	212443	4,91	
OL		0,39		15,21		10,54	36,90	120,85	47,85	72,76	53,79	63,46	25,26	30,12	56,60	50,93	6,83		50,49	4,56		630,94	646,54	4,04	
				1734	2746	290	2925	22745	10815	16635	17680	22455	10520	14045	29190	27170	3865		12135	2350		195566	197300	4,56	
CZM													0,55									0,55	0,55	0,00	
												60										60	60	0	
AK										4,17	0,51	0,16	1,37	2,61		7,68						16,50	16,50	0,10	
										750	85	25	390	985		1925						4160	4160	0,1	
TP				6,35																			6,35	0,04	
				746																			746	0,02	
WB										2,07												2,07	2,07	0,01	
										495												495	495	0,01	
LP						12,27				29,65	8,91	25,21	4,75		24,25	5,42	9,06	15,52	13,63			148,67	148,67	0,93	
					329	40				5300	2055	5155	1445		10470	2300	4125	5635	3990			40844	40844	0,94	
Ogółem		295,71	18,96	104,89		1324,82	1119,35	1544,59	1057,50	1350,55	1233,70	1789,44	900,84	686,81	1100,58	1376,12	378,29	287,70	1216,80	197,81		15564,90	15984,46	100	
		7818	109	5071	69696	3665	28370	193320	198360	355090	406640	666310	347580	285920	505700	558735	157265	118770	354395	66515		4316331	4329329	100	
Procent		1,85	0,12	0,66		8,29	7,00	9,66	6,62	8,45	7,72	11,17	5,64	4,30	6,89	8,61	2,37	1,80	7,61	1,24		97,38	100,00	100	
		0,18	0,00	0,12	1,61	0,08	0,66	4,47	4,58	8,20	9,39	15,39	8,03	6,60	11,68	12,91	3,63	2,74	8,19	1,54		99,70	100,00	100	

Grunty związane z gospodarką leśną: 482,36 (ha)  
 Ogółem lasy: 16 466,82 (ha)  
 Powierzchnia ewidencyjna lasów ogółem: 164667403 (m<sup>2</sup>)



**Tabela IV Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według typów siedliskowych lasu i gatunków panujących**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Typ siedliskowy lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty za-lesione	grunty za-les. i nie zales.		
		plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wy-żej							
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
BŚW	SO					305	17,64	5,26	2,35		1,21	24,77	28,30	25,58		5,60	4,00	6,36	8,69				129,76	129,76	100	
	Razem					305	17,64	5,26	2,35		1,21	24,77	28,30	25,58		5,60	4,00	6,36	8,69				129,76	129,76	100	
						305	17,64	5,26	2,35		1,21	24,77	28,30	25,58		5,60	4,00	6,36	8,69				129,76	129,76	100	
BW	SO				4,73																			4,73	100	
					5																			5	100	
	Razem				4,73																			4,73	100	
BMŚW	SO		132,22	5,66	5,30		520,32	264,27	98,00	163,19	387,94	472,52	755,16	285,63	297,98	433,70	213,25	41,71		19,60	12,56		3965,83	4109,01	97,17	
			3132	37	150	14852	285	6195	16825	39940	124290	173600	308450	121290	137255	216605	95950	17975		6195	4325		1284032	1287351	97,55	
	SO.C							0,63															0,63	0,63	0,01	
	MD															4,38							4,38	4,38	0,1	
																1260							1260	1260	0,1	
	ŚW								0,95	1,82													2,77	2,77	0,07	
							76		95	150														321	321	0,02
	BK							1,68	2,54		1,72	5,54				1,32	6,49	4,13					23,42	23,42	0,55	
							72		5		70	1080				625	1775	1490					5117	5117	0,39	
	DB							0,70			2,26	3,50		10,93	2,75	5,84	2,05	14,34	3,90				46,27	46,27	1,09	
							25				345	490		3120	790	2140	790	6585	1430				15715	15715	1,19	
	DB.B							0,74															0,74	0,74	0,02	
							17																17	17	0	
	DB.C											0,86	0,72	2,59									4,17	4,17	0,1	
												165	235	795									1195	1195	0,09	
	GB												1,44										1,44	1,44	0,03	
													310										310	310	0,02	
	BRZ									0,97	15,99	4,04	11,48	2,28	0,89								35,65	35,65	0,84	
							33			140	2950	915	3465	495	300								8298	8298	0,63	
	CZM												0,55										0,55	0,55	0,01	
												60										60	60	0		
AK												0,51										0,51	0,51	0,01		
												85										85	85	0,01		
Razem		132,22	5,66	5,30		523,44	267,44	98,95	169,96	413,83	479,23	780,71	290,66	306,03	446,62	231,72	45,61		19,60	12,56		4086,36	4229,54	100		
		3132	37	150	15075	285	6200	16920	40645	128975	175145	315890	122575	140320	220430	104025	19405		6195	4325		1316410	1319729	100		

**Tabela IV Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według typów siedliskowych lasu i gatunków panujących**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Typ siedliskowy lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i niezales.		
		plazowiny	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
BMW	SO		75,16	10,55	26,66		275,31	179,09	173,31	146,56	167,76	117,21	261,72	119,42	90,41	126,55	179,76	27,53		4,68	4,34		1873,65	1986,02	93,04	
			1783	72	756	7775	605	4220	26815	32450	49830	41300	110740	50865	38735	58250	74625	9420		1680	1440		508750	511361	94,3	
	SO.WE																0,83							0,83	0,83	0,04
																	345							345	345	0,06
	MD										1,33													1,33	1,33	0,06
											245													245	245	0,05
	ŚW							0,58	6,54	15,46	1,02	2,57												26,17	26,17	1,23
							155			675	2780	280	960											4850	4850	0,89
	BK							3,11	1,97															5,08	5,08	0,24
							382			20														402	402	0,07
	DB											4,12					0,51	6,50						11,13	11,13	0,52
											1210					185	2230						3625	3625	0,67	
BRZ							4,00	5,09	39,15	7,26	9,11	7,45		4,25									76,31	76,31	3,58	
						300		115	845	6370	1825	2285	2280		1760								15780	15780	2,91	
OL					1,09		7,38	7,51	4,42	4,14		2,95											26,40	27,49	1,29	
					230	54		555	1325	1270	1225		1010										5439	5669	1,05	
Razem			75,16	10,55	27,75		275,31	194,16	194,42	206,92	180,18	133,01	272,12	119,42	94,66	127,06	187,09	27,53		4,68	4,34		2020,90	2134,36	100	
			1783	72	986	8666	605	4890	29680	43115	53160	45755	114030	50865	40495	58435	77200	9420		1680	1440		539436	542277	100	
BMB	SO				11,23			2,03	107,49	22,59	21,06	30,37	65,80	46,50	18,75	82,67	294,54	20,32					712,12	723,35	76,88	
					358	461		145	18485	4475	5430	9455	18260	13730	5365	25935	88605	5470					195816	196174	81,75	
	ŚW										2,11												2,11	2,11	0,22	
											410													410	410	0,17
	DB														0,46									0,46	0,46	0,05
															150									150	150	0,06
	BRZ						0,54	13,74	98,74	14,90	8,70	2,69	17,21	19,02										175,54	175,54	18,65
						774		1335	17775	2715	1845	630	5055	4430									34559	34559	14,4	
OL					2,03		1,72	29,90			1,22	3,74		0,94									37,52	39,55	4,2	
					25	155		95	6705			360	880		455								8650	8675	3,62	
Razem					13,26		0,54	17,49	236,13	37,49	31,87	34,28	86,75	65,52	20,15	82,67	294,54	20,32					927,75	941,01	100	
					383	1390		1575	42965	7190	7685	10445	24195	18160	5970	25935	88605	5470					239585	239968	100	

**Tabela IV Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według typów siedliskowych lasu i gatunków panujących**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Typ siedliskowy lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i niezales.		
		plazowiny	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
powierzchnia w ha / miąższość w m3																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
LMŚW	SO		5,67	0,44	1,00		213,87	124,71	149,35	140,59	134,58	146,06	185,75	179,97	55,50	147,39	103,50	51,23		183,92	42,52		1858,94	1866,05	61,5	
			338			9738	665	3785	22090	25240	39220	50280	65700	70510	20710	72405	48500	21845			59795	15175		525658	525996	61,6
	SO.WE																		2,40					2,40	2,40	0,08
																			945					945	945	0,11
	MD						0,19				2,45				5,51									8,15	8,15	0,27
						13					595				2280									2888	2888	0,34
	ŚW										4,25							0,46						4,71	4,71	0,16
						12					710							185						907	907	0,11
	DG									3,56								1,43						4,99	4,99	0,16
						10				390								1000						1400	1400	0,16
	BK						0,76	17,21	20,19	7,83	0,73	1,49			2,18	7,27	19,57	61,67	6,39	5,08	11,90	8,04		170,31	170,31	5,61
						882		415	1280	920	220	360			690	2510	8695	30330	2885	2050	3580	3165		57982	57982	6,79
	DB		28,17	0,67	7,03		2,53	26,25	56,51	16,94	31,46	37,14	83,73	24,83	23,99	16,77	94,82	55,22	13,79	200,31	9,29		693,58	729,45	24,04	
			908		63	1370		490	4650	2500	6090	9370	27225	7310	7740	6875	36395	25490	5325	68940	2870		212640	213611	25,02	
	DB.S						30,24	5,05	4,80															40,09	40,09	1,32
						1067			415															1482	1482	0,17
	DB.C											3,91								1,50				5,41	5,41	0,18
												915								350				1265	1265	0,15
	JW																	0,39						0,39	0,39	0,01
																		90						90	90	0,01
GB										1,25	0,10	2,53											3,88	3,88	0,13	
										265	20	810											1095	1095	0,13	
BRZ						0,22	0,10	70,27	24,70	26,09	38,99	0,51	0,29							3,33			164,50	164,50	5,42	
					36		20	15	11475	5130	6610	12040	150	70						975			36521	36521	4,28	
OL										1,97	1,82	1,20	1,00										5,99	5,99	0,2	
										280	545	345	365										1535	1535	0,18	
AK										3,64		0,16		2,61		7,68							14,09	14,09	0,46	
										665		25		985		1925							3600	3600	0,42	
LP										1,96	0,92					2,59	2,59			5,99			14,05	14,05	0,46	
					25					605	230					875	1140			1615			4490	4490	0,53	
Razem		33,84	1,11	8,03		247,59	173,44	234,51	239,88	199,53	219,72	310,85	211,02	95,17	186,32	272,54	115,24	20,37	405,45	59,85		2991,48	3034,46	100		
		1246		63	13153	665	4710	28840	40845	52200	68950	105585	79835	34295	88850	119565	51165	7725	134905	21210		852498	853807	100		

**Tabela IV Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według typów siedliskowych lasu i gatunków panujących**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Typ siedliskowy lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i niezales.		
		plazowiny	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
powierzchnia w ha / miąższość w m3																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
LMW	SO		49,41	1,64	12,76		96,40	129,40	107,26	78,63	84,58	77,33	50,00	68,60	49,36	107,43	83,81	10,45	3,48	91,37	21,98		1060,08	1123,89	41,88	
			1601		854	6060	175	3295	16365	15895	21820	24950	16735	27060	18590	44070	35720	3805	675	27180	7420		269815	272270	42,61	
	SO.WE																	0,95	1,52				2,47	2,47	0,09	
																		290	650				940	940	0,15	
	ŚW						2,66	21,78	15,57	2,33	6,64	2,38	0,89										52,25	52,25	1,95	
						435	545	1575	415	1920	530	310											5730	5730	0,9	
	JD																		0,94				0,94	0,94	0,04	
																			500				500	500	0,08	
	DG																				2,22			2,22	2,22	0,08
																					735			735	735	0,12
	BK						0,31	4,05	32,79	14,15							0,97	15,72	8,93				76,92	76,92	2,87	
						1010	995	1005									425	7530	4140				15105	15105	2,36	
	DB		4,69		8,94		15,71	63,65	75,03	64,24	74,63	18,32	27,34	17,14	16,96	18,05	77,51	31,50	66,86	177,08	43,55		787,57	801,20	29,86	
			56		266	4036	1380	6650	9375	14755	4795	6840	5695	6695	6615	28535	12195	26240	51900	13855			199561	199883	31,28	
	DB.S						36,57	3,15	2,60										4,54				46,86	46,86	1,75	
						716	100	165											2360				3341	3341	0,52	
	DB.B						0,64												10,00				10,64	10,64	0,4	
																			4690				4690	4690	0,73	
	DB.C											2,29	1,14					5,01					8,44	8,44	0,31	
												560	350					2675					3585	3585	0,56	
JS									2,05							0,14						2,19	2,19	0,08		
					10		420									35						465	465	0,07		
GB										1,16	8,59	1,24					5,52					16,51	16,51	0,62		
										280	2060	425					1650					4415	4415	0,69		
BRZ						1,78	6,76	47,05	60,72	95,20	62,27	49,32	12,69	2,46	0,71					12,92	13,50		365,38	365,38	13,62	
					1670	390	7895	9625	19645	16095	14560	4080	575	280						3000	4265		82080	82080	12,84	
OL						9,90	7,29	34,36	15,24	19,95	19,62	19,40	3,44	8,20	18,31	0,80				4,66			161,17	161,17	6,01	
					1410	280	675	5055	3375	4670	6505	6285	1030	2975	8385	415				1805			42865	42865	6,71	
AK																1,37						1,37	1,37	0,05		
																390						390	390	0,06		
LP						3,85				0,66		1,23	4,75									10,49	10,49	0,39		
					186	40				175		210	1445									2056	2056	0,32		
Razem		54,10	1,64	21,70		167,82	236,08	314,66	237,36	281,66	183,37	157,91	109,23	76,98	145,61	189,32	67,88	70,34	288,25	79,03		2605,50	2682,94	100		
		1657		1120	15533	595	6285	38700	40110	62985	53715	47350	40125	28835	59810	76815	28340	26915	84620	25540		636273	639050	100		

**Tabela IV Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według typów siedliskowych lasu i gatunków panujących**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Typ siedliskowy lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i niezales.		
		plazowiny	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
LMB	SO					529			3,81	2,03		1,03		1,07	1,53		2,51	3,63					15,61	15,61	21,55	
	ŚW					14				3,65		130		195	540		730	875					3,65	3,65	5,04	
	DB														0,27								0,27	0,27	0,37	
															125								125	125	0,73	
	BRZ					150		2,19	6,80	4,91		13,34	7,89	1,44	2,72	1,63							40,92	40,92	56,48	
								265	1115	1050		3045	1655	260	665	535								8740	8740	51,18
	OL										6,14	2,36	1,29	0,73		1,48							12,00	12,00	16,56	
										1765	635	455	235		705								3795	3795	22,22	
	Razem							2,19	10,61	10,59	6,14	16,73	9,18	3,24	4,52	3,11	2,51	3,63					72,45	72,45	100	
						693		265	1670	1900	1765	3810	2110	690	1330	1240	730	875					17078	17078	100	
LŚW	SO					10			4,33	5,68			11,45	5,32						2,68	5,23		34,69	34,69	13,36	
	MD														3,51					455	1735		9980	9980	18,4	
															870								3,51	3,51	1,35	
	BK								0,91								0,78						1,69	1,69	0,65	
						104			60								375						539	539	0,99	
	DB							10,47	54,92	15,06	4,62	7,12	1,73	5,27	6,03	5,03	5,61	3,28	21,77	50,10			191,01	191,01	73,59	
							1397		130	2940	2435	870	1845	550	1520	2145	2095	2040	860	8185	10135			37147	37147	68,5
	DB.S							2,99															2,99	2,99	1,15	
							3																3	3	0,01	
	DB.C													1,99									1,99	1,99	0,77	
																							585	585	1,08	
	JW															1,42							1,42	1,42	0,55	
																365								365	365	0,67
JS										1,87									2,06			3,93	3,93	1,51		
										290									620			910	910	1,68		
GB														2,16	1,80							3,96	3,96	1,53		
														560	705								1265	1265	2,33	
BRZ																			4,32			4,32	4,32	1,66		
																			745			745	745	1,37		
LP										7,70		2,38										10,08	10,08	3,88		
										1205		620											1825	1825	3,37	
	Razem						2,99	10,47	60,16	20,74	14,19	7,12	17,55	12,75	12,76	5,81	5,61	3,28	21,77	59,16	5,23		259,59	259,59	100	
						1514		130	3635	3740	2365	1845	5480	4195	4085	2470	2040	860	8185	11955	1735		54234	54234	100	

**Tabela IV Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według typów siedliskowych lasu i gatunków panujących**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Typ siedliskowy lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty za-lesione				grunty za-les. i niezales.		
		plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wy-żej							
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
LW	SO						10,83		9,46	7,09	2,31	2,85	7,75	1,70		0,88			3,92		2,23		49,02	49,02	3,39	
						304			1205	1055	585	1025	2965	595		430			1355		710		10229	10229	3,01	
	MD								1,02				3,55							9,97			14,54	14,54	1	
							7			145			1125							4175			5452	5452	1,6	
	BK							6,04	1,58					1,55			2,45						11,62	11,62	0,8	
							252			115				680			1140						2187	2187	0,64	
	DB				2,40		21,57	109,66	196,16	69,37	77,81	30,95	17,04	16,55	16,19	12,10	100,98	25,84	41,96	249,41	17,33		1002,92	1005,32	69,44	
						29	6720	810	1515	12355	9455	16560	7310	4470	5005	4580	4730	44195	9835	15480	71785	6130		220935	220964	64,95
	DB.S							9,97	7,32											13,72				31,01	31,01	2,14
							228	45	90											6315				6678	6678	1,96
	DB.C											2,14			1,08					11,63				14,85	14,85	1,03
												365			270					3910				4545	4545	1,34
	JW														1,23									1,23	1,23	0,08
															370									370	370	0,11
	JS								0,94		2,31	3,93	0,31	0,88	1,41	0,12				3,44	3,52			16,86	16,86	1,16
							6			150		490	1005	55	275	480	20			695	1140			4316	4316	1,27
	GB													0,30		1,81				6,42				8,53	8,53	0,59
														85		530				1390				2005	2005	0,59
	BRZ									2,26	30,72	33,99	7,01	1,97	2,61	1,52				11,64				91,72	91,72	6,34
										430	6665	9050	2185	540	875	490				3155				23390	23390	6,88
OL							0,64	3,69	8,67	5,17	26,02	12,69	5,32	10,39	7,73	11,74	25,08		45,83				162,97	162,97	11,26	
						65	10	230	1720	1135	5735	4610	2165	4350	3265	5455	13310		10330				52380	52380	15,4	
AK											0,53												0,53	0,53	0,04	
											85												85	85	0,02	
LP							8,42				6,00	4,31	12,70			0,45			7,64				39,52	39,52	2,73	
						118					1330	1210	2350			195			2375				7578	7578	2,23	
Razem					2,40		51,43	126,71	217,83	83,89	147,84	88,72	53,98	35,35	29,75	26,81	128,51	25,84	59,60	345,98	23,08		1445,32	1447,72	100	
					29	7700	865	1835	15690	12075	31815	24210	15400	12085	9730	11320	58645	9835	23150	97815	7980		340150	340179	100	

**Tabela IV Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według typów siedliskowych lasu i gatunków panujących**  
**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Typ siedliskowy lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stale		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty za-lesione	grunty za-les. i niezales.		
		plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wy-żej							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
powierzchnia w ha / miąższość w m3																										
OL	SO							1,48									0,43						1,91	1,91	0,9	
						13												170						183	183	0,26
	MD												1,24											1,24	1,24	0,59
													410											410	410	0,59
	ŚW																0,55							0,55	0,55	0,26
																	205							205	205	0,3
	DB																1,02							1,02	1,02	0,48
																	510							510	510	0,74
	DB.S							6,64	1,47															8,11	8,11	3,83
							36	40	5															81	81	0,12
BRZ							1,45		1,12	1,37			5,63										9,57	9,57	4,52	
									170	265			920										1355	1355	1,95	
OL			0,39		10,68			15,83	28,05	21,73	11,00	7,89	24,97	6,39	11,22	19,35	24,84	6,83					178,10	189,17	89,42	
					1308	654		1230	5805	4670	2055	2575	9825	3275	6405	11590	13370	3865					65319	66627	96,04	
Razem			0,39		10,68		8,09	18,78	29,17	23,10	11,00	9,13	30,60	6,39	11,22	20,92	25,27	6,83					200,50	211,57	100	
					1308	703	40	1235	5975	4935	2055	2985	10745	3275	6405	12305	13540	3865					68063	69371	100	
OLJ	OL							0,99	12,36	1,29	2,68	3,47		1,97	2,03								4,56	29,35	29,35	100
						408		140	2135	365	760	1150		835	945								2350	9088	9088	100
	Razem						0,99	12,36	1,29	2,68	3,47		1,97	2,03								4,56	29,35	29,35	100	
					408		140	2135	365	760	1150		835	945								2350	9088	9088	100	

**Tabela IV Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według typów siedliskowych lasu i gatunków panujących**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Typ siedliskowy lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty za-lesione	grunty za-les. i nieza-les.		
		plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wy-żej							
powierzchnia w ha / miąższość w m3																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
LŁ	MD															2,28							2,28	2,28	0,28	
																1230							1230	1230	0,62	
	BK									0,72													0,72	0,72	0,09	
							92				55												147	147	0,07	
	DB				3,28			18,07	66,34	133,44	20,44	32,61	10,85	25,26	10,09	26,17	14,90	29,42	45,80	37,41	56,25	9,16		536,21	539,49	66,84
						110	4337	610	900	6875	2740	6235	2890	9020	2415	11075	6195	13535	20595	17830	11215	1935		118402	118512	59,44
	DB.S							11,90					1,42							30,16			43,48	43,48	5,39	
							75						410							17360			17845	17845	8,95	
	DB.C																		1,38				1,38	1,38	0,17	
																			405				405	405	0,2	
	JW										1,48										14,07			15,55	15,55	1,93
											350										2080			2430	2430	1,22
	JS						12				1,87	8,11	13,72	2,75	7,54	5,70	4,20	1,13	0,91	23,84	19,25		89,02	89,02	11,03	
											295	1105	3570	760	2295	1875	1530	305	325	8090	3325		23487	23487	11,78	
	GB											0,80	0,91	0,74	1,67				0,04		4,11			8,27	8,27	1,02
												140	160	110	560				10		605			1585	1585	0,79
	BRZ										3,25							1,74						4,99	4,99	0,62
						40				350							585						975	975	0,49	
OL				1,41						0,86	4,72	4,59	1,34		5,72	0,21							17,44	18,85	2,34	
					171					145	1300	1490	430		3055	75							6495	6666	3,34	
TP				6,35																				6,35	0,79	
				746																			746	746	0,37	
WB										2,07													2,07	2,07	0,26	
										495													495	495	0,25	
LP										15,29	2,64	7,98				21,21	2,83	9,06	15,52				74,53	74,53	9,24	
										2590	240	1745				9400	1160	4125	5635				24895	24895	12,48	
Razem					11,04		29,97	66,34	133,44	26,28	60,42	34,15	41,49	19,71	33,54	50,05	35,01	55,77	106,93	93,68	9,16		795,94	806,98	100	
					1027	4556	610	900	6875	3440	10920	8550	13175	5250	13510	21995	15490	25045	48915	17225	1935		198391	199418	100	



**Tabela IV Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według typów siedliskowych lasu i gatunków panujących**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Typ siedliskowy lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesione		grunty zales. i niezales.
		plazowiny	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej			
1	2	powierzchnia w ha / miąższość w m3																				26			
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
Łącznie	SO	262,46	18,29	61,68		1134,37	706,24	655,36	566,36	799,44	872,14	1365,93	733,79	513,53	904,22	881,80	161,23	16,09	302,25	88,86		9701,61	10044,04	62,83	
		6854	109	2123	40047	1730	17845	103210	120600	241580	310820	538925	296050	221195	420605	346380	62375	5910	95305	30805		2853382	2862468	66,1	
	SO.C						0,63															0,63	0,63	0	
	SO.WE															1,78	3,92					5,70	5,70	0,04	
																635	1595					2230	2230	0,05	
	MD					0,19		1,02	1,33	2,45	1,24	3,55		9,02	6,66				9,97			35,43	35,43	0,22	
						20		145	245	595	410	1125		3150	2490				4175			12355	12355	0,29	
	ŚW					2,66	22,36	23,06	27,51	9,77	4,95	0,89			0,55	0,46						92,21	92,21	0,58	
						692	545	2345	4665	2610	1490	310			205	185						13047	13047	0,3	
	JD																0,94					0,94	0,94	0,01	
																	500					500	500	0,01	
	DG							3,56								1,43			2,22			7,21	7,21	0,05	
						10		390								1000			735			2135	2135	0,05	
	BK					2,75	32,95	57,44	24,42	6,27	1,49		3,73	8,59	27,81	83,97	15,32	5,08	11,90	8,04		289,76	289,76	1,81	
						2794	420	2470	2050	1300	360		1370	3135	11270	40490	7025	2050	3580	3165		81479	81479	1,88	
	DB		32,86	0,67	21,65		58,58	276,37	516,06	188,31	224,63	108,50	166,03	76,63	95,91	70,43	329,18	165,54	181,79	733,15	79,33		3270,44	3325,62	20,81
			964		468	17885	1420	4415	33470	26850	45000	27420	51225	22735	34650	27995	133515	70405	73060	213975	24790		808810	810242	18,72
	DB.S					98,31	16,99	7,40			1,42						4,54	43,88				172,54	172,54	1,08	
						2125	185	95	580		410						2360	23675				29430	29430	0,68	
	DB.B					1,38											10,00					11,38	11,38	0,07	
					17											4690					4707	4707	0,11		
DB.C									3,00	6,92	5,72	1,08			6,39		1,50	11,63			36,24	36,24	0,23		
									530	1710	1730	270			3080		350	3910			11580	11580	0,27		
JW									1,48			1,23	1,42		0,39			14,07			18,59	18,59	0,12		
									350			370	365		90			2080			3255	3255	0,08		
JS						0,94	3,92	12,29	17,65	3,06	8,42	7,11	4,46	1,13	0,91	23,84	24,75	3,52			112,00	112,00	0,7		
					28		150	715	1885	4575	815	2570	2355	1585	305	325	8090	4640	1140		29178	29178	0,67		
GB									4,65	9,90	6,67	5,28			5,56			10,53			42,59	42,59	0,27		
									995	2325	1905	1795			1660			1995			10675	10675	0,25		

**Tabela IV Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według typów siedliskowych lasu i gatunków panujących**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Typ siedliskowy lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent		
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty za-lesione		grunty za-les. i niezales.	
		plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wy-żej				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Łącznie cd.	BRZ						3,77	26,91	158,90	197,80	182,57	151,53	144,98	37,91	13,22	5,60				32,21	13,50		968,90	968,90	6,06	
						3003		2125	27815	32420	38060	38630	42160	9955	4245	1890				7875	4265		212443	212443	4,91	
	OL		0,39		15,21		10,54	36,90	120,85	47,85	72,76	53,79	63,46	25,26	30,12	56,60	50,93	6,83		50,49	4,56		630,94	646,54	4,04	
					1734	2746	290	2925	22745	10815	16635	17680	22455	10520	14045	29190	27170	3865		12135	2350		195566	197300	4,56	
	CZM												0,55											0,55	0,55	0
													60											60	60	0
	AK										4,17	0,51	0,16	1,37	2,61			7,68						16,50	16,50	0,1
											750	85	25	390	985			1925						4160	4160	0,1
	TP					6,35																			6,35	0,04
						746																			746	0,02
	WB										2,07													2,07	2,07	0,01
											495													495	495	0,01
	LP						12,27				29,65	8,91	25,21	4,75		24,25	5,42	9,06	15,52	13,63				148,67	148,67	0,93
							329	40			5300	2055	5155	1445		10470	2300	4125	5635	3990				40844	40844	0,94
Ogółem			295,71	18,96	104,89		1324,82	1119,35	1544,59	1057,50	1350,55	1233,70	1789,44	900,84	686,81	1100,58	1376,12	378,29	287,70	1216,80	197,81		15564,90	15984,46	100	
			7818	109	5071	69696	3665	28370	193320	198360	355090	406640	666310	347580	285920	505700	558735	157265	118770	354395	66515		4316331	4329329	100	

Grunty związane z gospodarką leśną: 482,36 (ha)  
 Ogółem lasy: 16 466,82 (ha)  
 Powierzchnia ewidencyjna lasów ogółem: 164667403 (m<sup>2</sup>)

**Tabela V a Powierzchniowa tabela klas wieku według rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu  
Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII						
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
Powierzchnia zalesiona w ha																		%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
BŚW	SO	17,10	5,01	1,65		1,21	24,77	27,51	24,87		5,60	4,00	6,36	8,69				126,77	97,70	
	MD	0,27						0,33										0,60	0,46	
	ŚW		0,25	0,70														0,95	0,73	
	BRZ	0,27						0,46	0,71									1,44	1,11	
Razem	ha	17,64	5,26	2,35		1,21	24,77	28,30	25,58		5,60	4,00	6,36	8,69				129,76	100,00	
	%	13,59	4,05	1,81		0,93	19,09	21,82	19,71		4,32	3,08	4,90	6,70				100,00	100,00	
BMŚW	SO	458,38	188,62	75,43	145,23	364,34	416,88	729,59	267,21	286,54	423,98	201,84	37,17		10,35	12,02		3617,58	88,53	
	SO.C		0,63															0,63	0,02	
	SO.S								0,61									0,61	0,01	
	SO.WE		0,42					0,07					0,29					0,78	0,02	
	MD	9,27	28,04	4,52	4,83	5,33	10,33	3,89	0,92	1,47	2,06	0,23	0,72		0,38			71,99	1,76	
	ŚW	5,52	11,23	2,96	7,36	1,67		0,88		0,33	2,06	1,82			0,51			34,34	0,84	
	JD										0,65	0,57						1,22	0,03	
	BK	32,72	24,01	5,44	1,21	3,80	4,74	0,69	0,17	3,16	7,50	4,44	0,88		5,27			94,03	2,30	
	DB	3,56	8,69	2,48	2,00	13,34	14,15	23,95	10,58	9,96	7,71	18,44	6,21		1,37	0,54		122,98	3,01	
	DB.S	5,35													1,47			6,82	0,17	
	DB.B	2,56																2,56	0,06	
	DB.C				0,06	0,81	4,01	1,94	0,08		0,04	0,42	0,06					7,42	0,18	
	KL		0,06		0,06	0,03												0,15	0,00	
	JW	0,27																0,27	0,01	
	JS				0,35						0,13							0,48	0,01	
	GB				0,40		1,04	1,94			1,99	1,02	0,12					6,51	0,16	
	BRZ	3,41	4,07	5,43	7,31	20,74	23,92	17,34	9,47	4,12	0,63	0,49	0,02					96,95	2,37	
	OL	2,40	1,20	1,05	0,68		0,35			0,07		0,11	0,14		0,25			6,25	0,15	
	CZR					2,24				0,02									2,26	0,06
	CZM					0,28	1,52	0,39	0,68										2,87	0,07
AK			0,82	0,29		2,22	0,11		0,04		0,22							3,70	0,09	
OS		0,47	0,82		1,25				0,12									2,66	0,07	
LP				0,18				0,94	0,07		2,12							3,31	0,08	
Razem	ha	523,44	267,44	98,95	169,96	413,83	479,23	780,72	290,66	306,03	446,62	231,72	45,61		19,60	12,56		4086,37	100,00	
	%	12,81	6,54	2,42	4,16	10,13	11,73	19,10	7,11	7,49	10,93	5,67	1,12		0,48	0,31		100,00	100,00	

**Tabela V a Powierzchniowa tabela klas wieku według rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu  
Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII						
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
Powierzchnia zalesiona w ha																		%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
BMW	SO	225,72	132,74	125,04	128,12	147,46	106,77	247,44	106,69	87,65	123,40	167,96	25,23		3,10	3,91		1631,23	80,72	
	SO.WE			0,39								0,49						0,88	0,04	
	MD	0,37	3,76	7,18	2,90		2,58	4,37	0,25	0,47		0,29						22,17	1,10	
	ŚW	13,90	22,90	21,26	26,71	6,10	1,99	1,14	0,94	0,71	0,92	5,29	1,35		0,15			103,36	5,11	
	BK	4,63	6,31	5,66	0,12		0,14					0,80			0,96			18,62	0,92	
	DB	1,06	2,34	1,74	0,77		3,10	1,20		1,28	0,73	4,02			0,47	0,43		17,14	0,85	
	DB.S	4,46	0,34															4,80	0,24	
	DB.B	0,89																0,89	0,04	
	DB.C											0,58						0,58	0,03	
	JW					0,25													0,25	0,01
	GB				0,36														0,36	0,02
	BRZ	12,71	12,64	22,61	40,29	22,21	17,16	13,49	9,12	3,39	2,01	5,50	0,54					161,67	8,00	
	OL	11,57	13,13	10,54	7,32	4,03	1,11	3,88	2,42	1,16		2,16	0,41					57,73	2,86	
	OL.S							0,30											0,30	0,01
OS				0,33		0,16	0,30											0,79	0,04	
LP					0,13													0,13	0,01	
Razem	ha	275,31	194,16	194,42	206,92	180,18	133,01	272,12	119,42	94,66	127,06	187,09	27,53		4,68	4,34		2020,90	100,00	
	%	13,62	9,61	9,62	10,24	8,92	6,58	13,47	5,91	4,68	6,29	9,26	1,36		0,23	0,21		100,00	100,00	
BMB	SO		2,91	90,62	18,09	13,51	23,05	58,83	35,40	15,82	66,35	248,81	19,11					592,50	63,86	
	MD						0,59											0,59	0,06	
	ŚW		0,93	21,11	3,01	5,37	2,53	1,14	3,38		1,65	11,49						50,61	5,46	
	BK									0,09								0,09	0,01	
	DB							0,15		0,37	0,03	0,19						0,74	0,08	
	BRZ	0,54	12,53	87,40	14,41	12,06	6,37	20,64	20,81	2,93	13,48	34,05	1,21					226,43	24,41	
OL		1,12	37,00	1,98	0,93	1,74	5,99	5,93	0,94	1,16							56,79	6,12		
Razem	ha	0,54	17,49	236,13	37,49	31,87	34,28	86,75	65,52	20,15	82,67	294,54	20,32					927,75	100,00	
	%	0,06	1,89	25,45	4,04	3,44	3,69	9,35	7,06	2,17	8,91	31,75	2,19					100,00	100,00	

**Tabela V a Powierzchniowa tabela klas wieku według rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu  
Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII						
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
Powierzchnia zalesiona w ha																		%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
LMŚW	SO	134,47	73,51	95,06	111,73	114,60	114,33	158,64	140,74	47,20	138,13	101,60	45,09	0,64	101,53	40,90		1418,17	47,41	
	SO.C		0,78												1,10			1,88	0,06	
	SO.WE											2,48	2,40	0,37				5,25	0,18	
	MD	4,12	5,76	16,69	6,50	3,23	9,31	9,00	7,80	5,53	1,75	1,71			2,80	0,38		74,58	2,49	
	ŚW	1,34	9,49	11,98	9,25	3,32	0,56	0,84	0,24	0,48	1,62	1,37	0,62		7,06			48,17	1,61	
	JD													0,32					0,32	0,01
	DG			3,04								0,42	7,12						10,58	0,35
	BK	34,54	35,77	41,54	9,77	6,16	3,86	5,83	4,93	8,77	24,80	49,74	6,97	4,24	40,16	5,54			282,62	9,45
	DB	26,33	32,79	38,30	20,73	28,01	42,62	78,79	31,43	19,64	16,29	90,52	53,86	10,22	160,22	11,38			661,13	22,10
	DB.S	38,82	7,89	6,27											55,32				108,30	3,62
	DB.B														9,34				9,34	0,31
	DB.C			1,26			5,02	2,51	0,51	1,34		0,84		0,75	1,26				13,49	0,45
	KL	0,16				0,20									0,23				0,59	0,02
	JW			1,15	1,12	0,74	0,76	0,48					0,23		2,55				7,03	0,24
	WZ														0,31				0,31	0,01
	JS		0,19	0,42	0,17	2,19	0,32	1,78		0,94	0,26				0,78				7,05	0,24
	GB			1,13	0,89	0,81	3,73	4,65	2,65	2,20	1,15	6,90	2,38	2,80	7,91				37,20	1,24
	BRZ	3,52	3,99	13,92	61,65	32,24	34,72	40,74	17,57	5,18	0,23	2,65	0,27	0,15	3,22	1,65			221,70	7,41
	OL	2,48	3,01	3,52	2,64	2,06	1,23	3,79	1,52	0,26		0,16	0,77	0,51	1,91				23,86	0,80
	GR	0,08																	0,08	0,00
CZR									0,07				0,07					0,14	0,00	
CZM				3,36	0,24		1,22			0,12								4,94	0,17	
AK			0,13	2,04	2,20	1,23	0,52	1,03	1,45		2,95	0,57	0,30	0,23				12,65	0,42	
TP									0,91									0,91	0,03	
OS			0,05	9,50	3,53	0,18	0,06	0,05			0,05			0,36				13,78	0,46	
KSZ									0,46		0,08							0,54	0,02	
LP	1,73	0,26	0,05	0,53		1,85	2,00	2,55	0,74	1,55	4,14	1,92	0,39	9,16				26,87	0,90	
Razem	ha	247,59	173,44	234,51	239,88	199,53	219,72	310,85	211,02	95,17	186,32	272,54	115,24	20,37	405,45	59,85		2991,48	100,00	
	%	8,28	5,80	7,84	8,02	6,67	7,34	10,39	7,05	3,18	6,23	9,11	3,85	0,68	13,56	2,00		100,00	100,00	

**Tabela V a Powierzchniowa tabela klas wieku według rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
Powierzchnia zalesiona w ha																		%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LMW	SO	63,18	73,58	75,19	65,14	66,69	56,38	44,15	61,02	39,47	85,81	70,43	8,64	7,72	59,09	23,40		799,89	30,68
	SO.C						0,40											0,40	0,02
	SO.WE					1,96		0,20			0,28	3,13	1,32	0,91				7,80	0,30
	MD	1,05	1,68	8,66	1,62	1,63	0,57	0,76		2,09	0,36	0,41	2,83		0,76	0,68		23,10	0,89
	ŚW	9,78	34,10	17,46	17,30	16,81	2,27	1,50		1,45	1,37	0,90	0,37	1,26	8,39			112,96	4,34
	JD	0,28		0,31										0,38		3,77		4,74	0,18
	DG			0,61										0,28	0,09	0,74		1,72	0,07
	BK	5,45	15,41	38,75	12,02	0,81	0,16	0,73		2,00	1,52	10,28	4,48	6,66	7,05	0,51		105,83	4,06
	DB	13,05	59,18	58,49	49,49	77,53	32,79	30,48	18,75	16,95	22,43	67,96	25,59	38,16	127,70	33,66		672,21	25,80
	DB.S	43,00	5,35	5,99										4,54		52,51	1,96	113,35	4,35
	DB.B	2,28												10,00				12,28	0,47
	DB.C			0,26	0,12	0,18	2,81	1,85			0,37	14,56	0,05					20,20	0,78
	KL											0,42						0,42	0,02
	JW		0,38	0,82	0,78											0,66		2,64	0,10
	WZ	0,62		0,30								0,16				0,20		1,28	0,05
	JS		0,41	0,23	1,57	0,74		0,87	0,15	0,08	0,59				0,20	0,87	1,80	7,51	0,29
	GB			1,23	1,46	3,65	2,54	3,92	1,39	0,92	2,14	7,12	2,19	2,37	2,60	0,30		31,83	1,22
	BRZ	8,80	18,25	52,33	60,41	83,33	54,74	43,47	19,59	6,26	12,72	4,06	2,27	4,57	7,98	11,54		390,32	14,98
	OL	17,40	26,25	53,08	25,01	24,51	23,89	25,95	5,35	7,56	17,14	5,64	4,79	1,39	10,96	3,38		252,30	9,68
	CZR								0,22										0,22
CZM				0,53	0,18		0,20		0,02	0,36								1,29	0,05
AK		0,20						0,82			0,86							1,88	0,07
OS		0,16	0,06		0,60	6,28	1,67									1,80		10,57	0,41
KSZ								0,03										0,03	0,00
LP	2,93	1,13	0,89	1,91	3,04	0,54	1,91	2,16	0,18	0,36	3,55	0,15	7,01	4,97			30,73	1,18	
Razem	ha	167,82	236,08	314,66	237,36	281,66	183,37	157,91	109,23	76,98	145,61	189,32	67,88	70,34	288,25	79,03		2605,50	100,00
	%	6,44	9,06	12,08	9,11	10,81	7,04	6,06	4,19	2,95	5,59	7,27	2,61	2,70	11,06	3,03		100,00	100,00
LMB	SO			3,05	2,77		3,94	1,58	0,75	1,76	0,16	1,26	3,30					18,57	25,63
	ŚW		0,22	0,58	2,32		0,37											3,49	4,82
	DB							0,22	0,24	0,49								0,95	1,31
	BRZ		1,09	4,41	4,03	1,30	10,09	3,94	1,40	2,49	1,12	1,25	0,33					31,45	43,41
	OL		0,88	2,57	1,47	4,84	2,33	3,66	0,87		1,34							17,96	24,79
OS									0,03								0,03	0,04	
Razem	ha		2,19	10,61	10,59	6,14	16,73	9,18	3,24	4,52	3,11	2,51	3,63					72,45	100,00
	%		3,02	14,64	14,62	8,47	23,11	12,67	4,47	6,24	4,29	3,46	5,01					100,00	100,00

**Tabela V a Powierzchniowa tabela klas wieku według rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu  
Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII						
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
Powierzchnia zalesiona w ha																		%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
LŚW	SO			2,51	4,92			6,26	5,22						0,78	3,66		23,35	8,99	
	SO.C														0,49			0,49	0,19	
	MD			0,52	1,21		0,29	0,17	0,44	3,16					0,62	0,52		6,93	2,67	
	ŚW					0,43												0,43	0,17	
	BK	0,90	2,88	13,57	0,62							0,79			0,25	3,79		22,80	8,78	
	DB	0,60	6,59	31,24	10,63	4,35	3,41	1,35	4,30	4,92	3,89	4,71	3,18	16,87	25,96			122,00	47,00	
	DB.S	1,49		3,20											13,72			18,41	7,09	
	DB.C						0,06	4,01							0,22			4,29	1,65	
	KL										0,36							0,36	0,14	
	JW		0,21	1,20	0,21						1,40					0,46			3,48	1,34
	WZ										0,18								0,18	0,07
	JS				0,97	3,78		0,24	0,30	0,52	0,36					3,42			9,59	3,69
	GB		0,27	2,87	0,38	0,21	1,21	0,24	1,66	0,90		0,16			0,58	2,49			10,97	4,23
	BRZ			1,69	1,73		0,85	0,24	0,27	0,14					0,52	1,08	1,05		7,57	2,92
	OL		0,52	2,40	0,07	0,62	0,68	3,38		0,34					0,64	0,54			9,19	3,54
	CZR						0,06												0,06	0,02
	CZM					0,43													0,43	0,17
OS						0,56									0,54			1,10	0,42	
LP			0,96		4,37		1,66	0,56	0,84	0,77	0,74	0,10	2,42	5,54				17,96	6,92	
Razem	ha	2,99	10,47	60,16	20,74	14,19	7,12	17,55	12,75	12,76	5,81	5,61	3,28	21,77	59,16	5,23		259,59	100,00	
	%	1,15	4,03	23,18	7,99	5,47	2,74	6,76	4,91	4,92	2,24	2,16	1,26	8,39	22,79	2,01		100,00	100,00	

**Tabela V a Powierzchniowa tabela klas wieku według rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu  
Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII						
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
Powierzchnia zalesiona w ha																		%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
LW	SO	5,74	1,34	4,31	8,31	1,19	3,44	4,21	2,29	0,68	0,67	1,72	1,04	2,16	0,86	4,51		42,47	2,94	
	MD	0,50		5,40	1,91	1,19	1,24	1,77	0,49	0,82	1,31				5,44			20,07	1,39	
	ŚW		0,74	1,51	1,02			0,72							2,59				6,58	0,46
	BK	1,62	7,71	10,01	2,04	0,90			1,23	1,19		1,71			1,27	6,61			34,29	2,37
	DB	16,75	79,71	114,24	45,10	60,20	27,41	14,99	15,12	12,95	11,87	77,62	21,48	34,47	191,64	14,71			738,26	51,05
	DB.S	11,61	8,82	13,73	0,51										10,57	57,62			102,86	7,12
	DB.C			1,38		1,15		0,96	0,86			2,89	0,70		3,31				11,25	0,78
	KL		0,14	0,78			0,18								0,56				1,66	0,11
	JW	0,25	1,67	6,64	2,36	0,41	0,43	2,99	0,65			0,23			0,93				16,56	1,15
	WZ	0,92													0,89				1,81	0,13
	JS	0,88	0,83	4,95	1,61	8,95	5,05	3,90	2,46	0,57	1,98	2,21			0,36	5,36	2,35		41,46	2,87
	GB	1,82	3,46	10,66	1,84	3,46	1,22	4,73	1,46	2,73	0,15	1,69	0,57	0,81	6,12				40,72	2,82
	BRZ	1,29	4,15	6,03	9,47	38,38	27,51	8,08	2,08	3,65	0,91	3,58	0,40	0,78	6,12	0,76			113,19	7,83
	OL	5,58	7,40	25,65	8,12	22,64	18,24	5,41	7,32	6,26	7,47	28,98	1,40	6,73	34,58	0,35			186,13	12,88
	OL.S							0,09											0,09	0,01
	CZR										0,13		0,16						0,29	0,02
	CZM			0,60															0,60	0,04
AK					0,37													0,37	0,03	
TP						0,16	0,13							0,60				0,89	0,06	
OS					1,27	0,63						0,16						2,06	0,14	
WB			0,43				0,03				0,36							0,82	0,06	
LP	4,47	10,74	11,51	1,60	7,73	3,21	5,97	1,39	0,77	2,09	7,56	0,25	2,45	22,75	0,40			82,89	5,74	
Razem	ha	51,43	126,71	217,83	83,89	147,84	88,72	53,98	35,35	29,75	26,81	128,51	25,84	59,60	345,98	23,08		1445,32	100,00	
	%	3,56	8,77	15,07	5,80	10,23	6,14	3,73	2,45	2,06	1,85	8,89	1,79	4,12	23,94	1,60		100,00	100,00	
OL	SO	0,92	1,35	4,79	1,41			1,32			0,11	1,13						11,03	5,50	
	MD			1,33			0,51											1,84	0,92	
	ŚW	0,84	0,30	2,51	0,75					0,09	0,44	0,26						5,19	2,59	
	BK	1,08	0,30	0,55															1,93	0,96
	DB		0,44	0,52		0,74	0,12	0,20		0,26	0,72	2,96	0,68						6,64	3,31
	DB.S	2,23	1,02																3,25	1,62
	JW			0,11															0,11	0,05
	JS					0,74													0,74	0,37
	GB			0,44			0,37						1,24						2,05	1,02
	BRZ	2,61	1,63	3,30	4,73		0,12	9,09		0,28	0,69	0,37							22,82	11,38
	OL	0,41	13,74	15,62	16,21	9,15	8,01	19,99	6,39	10,59	18,96	18,39	6,15						143,61	71,64
WB					0,37													0,37	0,18	
LP											0,92							0,92	0,46	
Razem	ha	8,09	18,78	29,17	23,10	11,00	9,13	30,60	6,39	11,22	20,92	25,27	6,83					200,50	100,00	
	%	4,03	9,37	14,55	11,52	5,49	4,55	15,26	3,19	5,60	10,43	12,60	3,41					100,00	100,00	



**Tabela V a Powierzchniowa tabela klas wieku według rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu  
Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII						
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
Powierzchnia zalesiona w ha																		%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
OLJ	SO			1,54		0,80			0,20									2,54	8,65	
	DB			0,55	0,13	0,54	0,71		0,39							1,23		3,55	12,10	
	JS			0,55														0,55	1,87	
	BRZ			0,25					0,20									0,45	1,53	
	OL		0,99	9,47	1,16	1,34	2,76		1,18	2,03						3,33		22,26	75,85	
Razem	ha		0,99	12,36	1,29	2,68	3,47		1,97	2,03						4,56		29,35	100,00	
	%		3,37	42,11	4,40	9,13	11,82		6,71	6,92						15,54		100,00	100,00	
LŁ	SO			0,10														0,10	0,01	
	MD										1,82							1,82	0,23	
	ŚW			0,91														0,91	0,11	
	BK		0,59	3,80	0,64									0,59				5,62	0,71	
	DB	13,55	36,38	78,98	11,11	21,53	10,93	19,62	8,33	23,67	15,77	22,98	30,32	23,10	28,13	8,91		353,31	44,40	
	DB.S	6,91	3,84	9,12			1,14							14,98	24,55			60,54	7,61	
	DB.C							0,14				2,34	0,12					2,60	0,33	
	KL				0,69	0,26	0,60							0,04				1,59	0,20	
	JW	2,46	7,70	13,51	0,95	3,55	1,09	2,92	0,62	0,26	2,13	0,32	2,71	1,49	10,46			50,17	6,30	
	WZ	1,63	2,99	1,36					0,31										6,29	0,79
	JS	1,23	1,45	7,40	3,91	13,84	8,62	6,44	5,33	6,05	11,36	2,96	3,76	25,35	9,97			107,67	13,53	
	GB		3,93	1,94	1,88	6,18	2,36	3,25	1,90	1,81	0,62	1,70	0,95	2,65	3,47			32,64	4,10	
	BRZ				2,10		1,54				1,57							5,21	0,65	
	OL	0,71	1,36	3,64	1,29	1,06	3,37	4,13	2,40	0,35	4,60	0,76	2,36	0,37	1,22	0,25		27,87	3,50	
	CZR					0,03								0,04					0,07	0,01
	CZM				0,19		0,47					0,78		0,09					1,53	0,19
	TP				0,37	0,62													0,99	0,12
	WB					0,83													0,83	0,10
LP	3,48	8,10	12,68	3,15	12,52	4,03	4,99	0,82	1,40	11,40	3,94	14,79	38,99	15,88			136,17	17,11		
Razem	ha	29,97	66,34	133,44	26,28	60,42	34,15	41,49	19,71	33,54	50,05	35,00	55,77	106,93	93,68	9,16		795,93	100,00	
	%	3,77	8,33	16,77	3,30	7,59	4,29	5,21	2,48	4,21	6,29	4,40	7,01	13,43	11,77	1,15		100,00	100,00	

**Tabela V a Powierzchniowa tabela klas wieku według rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu  
Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII						
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
Powierzchnia zalesiona w ha																		%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Łącznie	SO	905,51	479,06	479,29	485,72	709,80	749,56	1279,53	644,39	479,12	844,21	798,75	145,94	19,21	175,71	88,40		8284,20	53,24	
	SO.C		1,41				0,40							0,49	1,10			3,40	0,02	
	SO.S								0,61										0,61	0,00
	SO.WE		0,42	0,39		1,96	0,07	0,20			0,28	6,10	4,01	1,28					14,71	0,09
	MD	15,58	39,24	44,30	18,97	11,38	25,42	20,29	9,90	13,54	7,30	2,64	3,55		10,00	1,58			223,69	1,44
	ŚW	31,38	80,16	80,98	67,72	33,70	7,72	6,22	4,56	3,06	8,06	21,13	2,34	1,26	18,70				366,99	2,36
	JD	0,28		0,31								0,65	0,57	0,70		3,77			6,28	0,04
	DG			3,65								0,42	7,12	0,28	0,09	0,74			12,30	0,08
	BK	80,94	92,98	119,32	26,42	11,67	8,90	7,25	6,33	15,21	34,61	66,97	12,92	12,42	63,84	6,05			565,83	3,64
	DB	74,90	226,12	326,54	139,96	206,24	135,24	170,73	89,12	90,24	79,93	289,40	141,32	122,82	535,49	70,86			2698,91	17,34
	DB.S	113,87	27,26	38,31	0,51		1,14							4,54	25,55	205,19	1,96		418,33	2,69
	DB.B	5,73												10,00		9,34			25,07	0,16
	DB.C			2,90	0,18	2,14	11,90	11,41	1,45	1,34	0,41	21,63	0,93	0,75	4,79				59,83	0,38
	KL	0,16	0,20	0,78	0,75	0,49	0,78				0,36		0,42	0,04		0,79			4,77	0,03
	JW	2,98	9,96	23,43	5,42	4,95	2,28	6,39	1,27	1,66	2,13	0,78	2,71	1,49	15,06				80,51	0,52
	WZ	3,17	2,99	1,66						0,31	0,18	0,16				1,40			9,87	0,06
	JS	2,11	2,88	13,55	8,58	30,24	13,99	13,23	8,24	8,29	14,55	5,17	3,76	25,91	20,40	4,15			175,05	1,12
	GB	1,82	7,66	18,27	7,21	14,31	12,47	18,73	9,06	8,56	6,05	19,83	6,21	9,21	22,59	0,30			162,28	1,04
	BRZ	33,15	58,35	197,37	206,13	210,26	177,02	157,49	81,22	28,44	33,36	51,95	5,04	6,02	18,40	15,00			1279,20	8,22
	OL	40,55	69,60	164,54	65,95	71,18	63,71	76,18	33,38	29,56	50,67	56,20	16,02	9,64	49,46	7,31			803,95	5,17
	OL.S								0,39										0,39	0,00
	GR	0,08																	0,08	0,00
	CZR					2,27	0,06	0,22		0,22		0,16	0,11						3,04	0,02
	CZM			0,60	4,08	1,13	1,99	1,81	0,68	0,02	1,26		0,09						11,66	0,07
	AK		0,20	0,95	2,33	2,57	3,45	0,63	1,85	1,49		4,03	0,57	0,30	0,23				18,60	0,12
	TP				0,37	0,62	0,16	0,13		0,91					0,60				2,79	0,02
	OS		0,63	0,93	9,83	6,65	7,81	2,03	0,05	0,15		0,21			0,90	1,80			30,99	0,20
WB			0,43		1,20		0,03			0,36								2,02	0,01	
KSZ							0,03		0,46		0,08							0,57	0,00	
LP	12,61	20,23	26,09	7,37	27,79	9,63	16,53	8,42	4,00	16,17	22,97	17,21	51,26	58,30	0,40			298,98	1,92	
Ogółem	ha	1324,82	1119,35	1544,59	1057,50	1350,55	1233,70	1789,45	900,84	686,81	1100,58	1376,11	378,29	287,70	1216,80	197,81		15564,90	100,00	
	%	8,51	7,19	9,92	6,79	8,68	7,93	11,50	5,79	4,41	7,07	8,84	2,43	1,85	7,82	1,27		100,00	100,00	

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych: 155648556 (m<sup>2</sup>)

**Tabela V b Miąższościowa tabela klas wieku według rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		
		I		II		III		IV		V		VI	VII						VIII
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140						141 i wyżej
Miąższosc w m3																		%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BŚW	SO		195	185		405	10080	12040	9435		2910	2080	2985	3880				44195	98,61
	MD							155										155	0,35
	ŚW		10	50														60	0,13
	BRZ							155	255									410	0,91
Razem	m3		205	235		405	10080	12350	9690		2910	2080	2985	3880				44820	100
	%		0,46	0,52		0,90	22,49	27,56	21,62		6,49	4,64	6,66	8,66				100,00	100
BMŚW	SO	15	4035	13860	36335	118540	157740	300362	115630	133050	212875	91630	16155		4925	4190		1209342	92,91
	SO.S								160									160	0,01
	SO.WE		55				20						90					165	0,01
	MD	25	1195	850	1050	1685	3345	1525	330	625	545	105	315					11595	0,89
	ŚW		65	295	1025	420		320		85	1030	880						4120	0,32
	JD										195	225						420	0,03
	BK	225	450	160	60	735	1165	225	45	1330	2415	1630	350		650			9440	0,73
	DB	5	140	305	355	2425	3815	6850	3230	3740	2600	7820	2425		620	135		34465	2,65
	DB.C				10	170	1140	595	35		15	220	5					2190	0,17
	KL				10	5												15	0
	JS				50					30								80	0,01
	GB				70		260	500			565	360	25					1780	0,14
	BRZ	15	130	940	1450	4330	6600	5460	2920	1400	190	195	5					23635	1,82
	OL		50	155	165		70			15		60	35					550	0,04
	CZR					345				5								350	0,03
	CZM					50	440	40	110									640	0,05
	AK			125	45		550	10		5		70						805	0,06
OS		80	230		270				20								600	0,05	
LP				20				115	15		830						980	0,08	
Razem	m3	285	6200	16920	40645	128975	175145	315887	122575	140320	220430	104025	19405		6195	4325		1301332	100
	%	0,02	0,48	1,30	3,12	9,91	13,46	24,28	9,42	10,78	16,94	7,99	1,49		0,48	0,33		100,00	100

**Tabela V b Miąższościowa tabela klas wieku według rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu  
Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
Miąższosc w m3																		%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BMW	SO		2865	20435	28685	44715	38235	105473	45995	37780	57385	71090	8910		1520	1305		464393	87,49
	SO.WE											200						200	0,04
	MD	20	245	1285	615		805	1850	105	195		65						5185	0,98
	ŚW	90	260	2085	4775	1665	715	425	335	240	285	1950	260					13085	2,47
	BK	120	230	390	25		55					295						1115	0,21
	DB	70		180	170		950	490		480	285	1450			160	135		4370	0,82
	DB.C											195						195	0,04
	JW					60												60	0,01
	GB				75													75	0,01
	BRZ	180	360	3350	6965	5450	4640	4240	3655	1305	480	1415	145					32185	6,06
	OL	125	930	1955	1730	1240	310	1390	770	495		540	105					9590	1,81
	OL.S							60										60	0,01
	OS				75		45	100										220	0,04
LP					30												30	0,01	
Razem	m3	605	4890	29680	43115	53160	45755	114028	50860	40495	58435	77200	9420		1680	1440		530763	100
	%	0,11	0,92	5,59	8,12	10,02	8,62	21,49	9,58	7,63	11,01	14,55	1,77		0,32	0,27		100,00	100
BMB	SO		200	16605	3670	3615	7245	16425	11070	4795	20900	76790	5175					166490	69,9
	MD						170											170	0,07
	ŚW		5	3100	500	1240	910	385	985		465	2985						10575	4,44
	BK									35								35	0,01
	DB							60		115	10	110						295	0,12
	BRZ		1275	15930	2635	2640	1635	5595	4440	570	4210	8720	295					47945	20,13
OL		95	7330	385	190	485	1730	1665	455	350							12685	5,33	
Razem	m3		1575	42965	7190	7685	10445	24195	18160	5970	25935	88605	5470					238195	100
	%		0,66	18,04	3,02	3,23	4,39	10,16	7,62	2,51	10,89	37,18	2,30					100,00	100

**Tabela V b Miąższościowa tabela klas wieku według rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem			
		I		II		III		IV		V		VI	VII						VIII	
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140						141 i wyżej	
Miąższosc w m3																		%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
LMŚW	SO	85	2525	16605	21875	34535	40605	58285	56815	18465	68670	47815	19390	185	50840	14585		451280	53,77	
	SO.C		40												480			520	0,06	
	SO.WE											1195	945	165				2305	0,27	
	MD		400	3235	1155	815	2960	3145	3120	2135	820	600			1050	190		19625	2,34	
	ŚW		255	920	1375	825	160	355	50	125	790	645	295		140			5935	0,71	
	JD												135					135	0,02	
	DG			365							370	6400							7135	0,85
	BK	405	375	2210	940	1475	1125	1915	1455	3065	10800	21565	3085	1810	6955	1950			59130	7,04
	DB	115	635	2250	2645	5485	11665	25330	10355	6475	6320	35800	25375	3950	67260	4010			207670	24,74
	DB.S			385															385	0,05
	DB.C			45			1265	640	210	435		285		160	455				3495	0,42
	KL					45									85				130	0,02
	JW			120	130	135	230	165				55							835	0,1
	JS		10	50	30	400	100	575		240	95				115				1615	0,19
	GB			135	180	145	770	1150	710	655	275	2390	720	1040	3340				11510	1,37
	BRZ	60	330	1875	9410	6635	8810	11975	5645	1380	95	675	105	30	1185	475			48685	5,8
	OL		140	620	425	450	410	1080	455	35		40	325	160	580				4720	0,56
	CZR									10			10						20	0
	CZM				165	30		255			20								470	0,06
AK			15	295	405	265	160	165	575		655	105	80	85				2805	0,33	
TP									335									335	0,04	
OS			10	2185	820	60	15	15			10							3115	0,37	
KSZ									140		20							160	0,02	
LP			5	35		525	540	840	225	595	1415	675	145	2335				7335	0,87	
Razem	m3	665	4710	28845	40845	52200	68950	105585	79835	34295	88850	119565	51165	7725	134905	21210		839350	100	
	%	0,08	0,56	3,44	4,87	6,22	8,21	12,58	9,51	4,09	10,59	14,24	6,10	0,92	16,06	2,53		100,00	100	

**Tabela V b Miąższościowa tabela klas wieku według rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		
		I		II		III		IV		V		VI	VII						VIII
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140						141 i wyżej
Miąższosc w m3																		%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LMW	SO		1755	12495	13325	18120	18920	15130	24445	15035	36000	29980	3260	2855	26025	7910		225255	36,28
	SO.C						115											115	0,02
	SO.WE					520		40			115	1365	585	410				3035	0,49
	MD		160	1425	295	460	115	260		850	145	140	930		130	290		5200	0,84
	ŚW	20	310	1735	2300	4195	555	420		350	700	460	155	505	575			12280	1,98
	JD			10										225				235	0,04
	DG			80										165	30	435		710	0,11
	BK	75	220	1860	1050	140	60	230		840	640	4545	2285	1645	175	115		13880	2,24
	DB	110	560	3670	6310	14750	8375	8075	6265	6615	8895	25440	10515	15785	48440	11175		174980	28,19
	DB.S			100										2360				2460	0,4
	DB.B													4690				4690	0,76
	DB.C			15	25	35	730	545			150	7145	20					8665	1,4
	KL											90						90	0,01
	JW			60	75													135	0,02
	WZ			60							75							135	0,02
	JS		20	30	265	110		140	25	20	235				60	460	560	1925	0,31
	GB			100	55	730	525	970	440	325	625	1980	745	725	1055	85		8360	1,35
	BRZ	140	1155	7700	10825	17400	14040	11995	6100	1815	4115	1155	650	1815	2755	3535		85195	13,72
	OL	250	2055	9350	5360	5800	8090	8505	1925	2905	7955	2730	1715	505	3950	1095		62190	10,02
	CZR							55										55	0,01
CZM				50	35		40		5	65							195	0,03	
AK								240			225						465	0,07	
OS		25	10		130	2045	435								775		3420	0,55	
KSZ							5										5	0	
LP		30		175	560	145	505	685	75	95	1560	40	2580	620			7070	1,14	
Razem	m3	595	6290	38700	40110	62985	53715	47350	40125	28835	59810	76815	28340	26915	84620	25540		620745	100
	%	0,10	1,01	6,23	6,46	10,15	8,65	7,63	6,46	4,65	9,64	12,37	4,57	4,34	13,63	4,11		100,00	100

**Tabela V b Miąższościowa tabela klas wieku według rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
Miąższosc w m3																			%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LMB	SO			445	500		765	345	135	615	55	415	785					4060	24,78
	ŚW			50	380		75											505	3,08
	DB								70	115	170							355	2,17
	BRZ		110	685	670	390	2350	695	255	590	390	315	90					6540	39,91
	OL		155	490	350	1375	620	1070	230		625							4915	30
	OS									10								10	0,06
Razem	m3		265	1670	1900	1765	3810	2110	690	1330	1240	730	875					16385	100
	%		1,62	10,19	11,60	10,77	23,24	12,88	4,21	8,12	7,57	4,46	5,34					100,00	100
LŚW	SO			435	1165			2200	2075						330	1220		7425	14,08
	SO.C													200				200	0,38
	MD			95	280		85	60	140	790						195		1645	3,12
	ŚW					20												20	0,04
	BK		10	485	40							355		80				970	1,84
	DB		90	1765	1660	730	895	410	1225	1910	1625	1710	840	6690	7960			27510	52,19
	DB.C						10	1080							110			1200	2,28
	KL									150								150	0,28
	JW		10	145	20						405					30		610	1,16
	WZ										65							65	0,12
	JS				165	670		50	90	105	145				840			2065	3,92
	GB			115	80	40	260	50	425	340		50		205	235			1800	3,41
	BRZ			305	325		240	50	80	30				110	295	320		1755	3,33
	OL		20	290	5	85	185	1110		80				275	160			2210	4,19
	CZR						10											10	0,02
	CZM					60												60	0,11
OS						160								160			320	0,61	
LP					760		470	160	210	345	280	20	625	1835			4705	8,92	
Razem	m3		130	3635	3740	2365	1845	5480	4195	4085	2470	2040	860	8185	11955	1735		52720	100
	%		0,25	6,89	7,09	4,49	3,50	10,39	7,96	7,75	4,69	3,87	1,63	15,53	22,67	3,29		100,00	100

**Tabela V b Miąższościowa tabela klas wieku według rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
Miąższosc w m3																			%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LW	SO		55	625	1445	365	1215	1795	825	175	330	610	355	700	285	1645		10425	3,14
	MD			905	385	235	380	630	180	245	545				2955			6460	1,94
	ŚW		20	105	170			260							105			660	0,2
	BK		15	420	175	120			560	375		730		395	285			3075	0,92
	DB	120	605	6355	5675	12595	6770	4170	4750	3830	4810	34715	8510	12885	69670	5190		180650	54,34
	DB.S													4915				4915	1,48
	DB.C			180		195		300	205			1525	240		1500			4145	1,25
	KL			45		30												75	0,02
	JW			325	140	95	135	645	215			30			75			1660	0,5
	JS	45	25	445	260	1835	1235	780	980	215	625	755		100	2050	570		9920	2,98
	GB	95	25	560	175	815	285	960	460	795	35	530	110	190	1765			6800	2,05
	BRZ		375	1055	1615	8120	7085	2340	555	1065	305	1140	110	250	1940	280		26235	7,89
	OL	605	630	3950	1865	5400	6025	2190	2950	2735	3785	15540	430	2760	10430	170		59465	17,89
	OL.S							20										20	0,01
	CZR									35		35						70	0,02
	CZM			35														35	0,01
	AK					60												60	0,02
	TP						60	50								270		380	0,11
	OS					325	220					35						580	0,17
WB			105				5			125							235	0,07	
LP		85	580	170	1655	770	1255	405	260	760	3000	80	955	6485	125		16585	4,99	
Razem	m3	865	1835	15690	12075	31815	24210	15400	12085	9730	11320	58645	9835	23150	97815	7980		332450	100
	%	0,26	0,55	4,72	3,63	9,57	7,28	4,63	3,64	2,93	3,41	17,64	2,96	6,96	29,42	2,40		100,00	100



**Tabela V b Miąższościowa tabela klas wieku według rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu  
Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
Miąższosc w m3																		%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
OL	SO		60	980	275			515			40	380						2250	3,34
	MD			295			165											460	0,68
	ŚW			305	155					55	165	60						740	1,1
	BK	40	5	40														85	0,13
	DB			65		55	40	45		80	350	1640	315					2590	3,85
	JW			5														5	0,01
	JS					85												85	0,13
	GB			50			120						285					455	0,68
	BRZ		120	530	835		40	2140		85	170	90						4010	5,95
	OL		1050	3705	3670	1850	2620	8045	3275	6185	11580	10645	3550					56175	83,38
	WB					65												65	0,1
LP											440						440	0,65	
Razem	m3	40	1235	5975	4935	2055	2985	10745	3275	6405	12305	13540	3865					67360	100
	%	0,06	1,83	8,87	7,33	3,05	4,43	15,95	4,86	9,51	18,27	20,10	5,74					100,00	100
OLJ	SO			205		195			75									475	5,47
	DB				20	180	185		175							615		1175	13,54
	BRZ			40					60									100	1,15
	OL		140	1890	345	385	965		525	945						1735		6930	79,84
Razem	m3		140	2135	365	760	1150		835	945						2350		8680	100
	%		1,61	24,60	4,21	8,76	13,25		9,62	10,89						27,06		100,00	100

**Tabela V b Miąższościowa tabela klas wieku według rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII						
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
Miąższosc w m3																			%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
LŁ	SO			20														20	0,01	
	MD										1030							1030	0,53	
	ŚW			180														180	0,09	
	BK			435	45									265					745	0,38
	DB	245	160	3360	1500	4020	3030	6920	2030	10055	7705	11370	14135	11455	8530	1935			86450	44,6
	DB.S						340							9125					9465	4,88
	DB.C							45				865	70						980	0,51
	KL				70	40	185							10					305	0,16
	JW	245	250	945	125	585	240	855	170	70	815	115	645	505	1160				6725	3,47
	WZ									110									110	0,06
	JS	60	190	845	670	2815	2310	1805	1445	2080	4230	920	1530	10715	2695				32310	16,67
	GB		70	115	235	880	420	650	370	630	150	525	285	775	845				5950	3,07
	BRZ				220		340				545								1105	0,57
	OL		115	515	180	200	840	1605	930	95	2535	280	1180	55					8530	4,4
	CZR					5							10						15	0,01
	CZM				20		95				180		20						315	0,16
	TP				55	175													230	0,12
	WB					130													130	0,07
LP	60	115	460	320	2070	750	1295	195	580	4805	1415	6895	16285	3995				39240	20,24	
Razem	m3	610	900	6875	3440	10920	8550	13175	5250	13510	21995	15490	25045	48915	17225	1935		193835	100	
	%	0,31	0,46	3,55	1,77	5,63	4,41	6,80	2,71	6,97	11,35	7,99	12,92	25,24	8,89	1,00		100,00	100	

**Tabela V b Miąższościowa tabela klas wieku według rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu  
Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		
		I		II		III		IV		V		VI	VII						VIII
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140						141 i wyżej
Miąższosc w m3																		%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Łącznie	SO	100	11690	82895	107275	220490	274805	512570	266500	209915	399165	320790	57015	7620	83925	30855		2585610	60,91
	SO.C		40				115							200	480			835	0,02
	SO.S								160									160	0
	SO.WE		55			520	20	40			115	2760	1620	575				5705	0,13
	MD	45	2000	8090	3780	3195	8025	7625	3875	4840	3085	910	1245		4135	675		51525	1,21
	ŚW	110	925	8825	10680	8365	2415	2165	1370	855	3435	6980	710	505	820			48160	1,13
	JD			10							195	225	360					790	0,02
	DG			445							370	6400	165	30	435			7845	0,18
	BK	865	1305	6000	2335	2470	2405	2370	2060	5645	14210	28765	5985	3930	8065	2065		88475	2,08
	DB	665	2190	17950	18335	40240	35725	52350	28100	33415	32770	120055	62115	50765	202640	23195		720510	16,97
	DB.S			485			340							2360	14040			17225	0,41
	DB.B													4690				4690	0,11
	DB.C			240	35	400	3145	3205	450	435	165	10235	335	160	2065			20870	0,49
	KL			45	80	90	215			150		90	10		85			765	0,02
	JW	245	260	1600	490	875	605	1665	385	475	815	200	645	505	1265			10030	0,24
	WZ			60						110	65	75						310	0,01
	JS	105	245	1370	1440	5915	3645	3350	2540	2690	5330	1675	1530	10875	6160	1130		48000	1,13
	GB	95	95	1075	870	2610	2640	4280	2405	2745	1650	6120	1885	2935	7240	85		36730	0,86
	BRZ	395	3855	32410	34950	44965	45780	44645	23965	8240	10500	13705	1400	2205	6175	4610		277800	6,54
	OL	980	5380	30250	14480	16975	20620	26725	12725	13945	26830	29835	7340	3755	15120	3000		227960	5,37
	OL.S							80										80	0
	CZR					350	10	55		50		35	20					520	0,01
	CZM			35	235	175	535	335	110	5	265		20					1715	0,04
	AK			140	340	465	815	170	405	580		950	105	80	85			4135	0,1
TP				55	175	60	50		335					270			945	0,02	
OS		105	250	2260	1545	2530	550	15	30		45			160	775		8265	0,19	
WB			105		195		5			125							430	0,01	
KSZ							5		140		20						165	0	
LP	60	230	1045	720	5075	2190	4065	2400	1365	6600	8940	7710	20590	15270	125		76385	1,8	
Ogółem	m3	3665	28375	193325	198360	355090	406640	666305	347575	285920	505700	558735	157265	118770	354395	66515		4246635	100
	%	0	1	5	5	8	10	16	8	7	12	13	4	3	8	2		100	100

**Tabela VI Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności  
Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales	
			I		II		III		IV		V		VI	VII					VIII
			1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140					141 i wyż.
Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
SPECJALNE (S)	100	SO	51,73	34,51	134,45	36,15	61,03	72,38	186,68	106,84	66,98	119,09	393,53	48,18	3,48		4,34		1319,37
			35	825	23140	7580	15920	23765	65535	38510	25440	44580	132035	16585	675		1440		396065
	100	SO.WE											0,83	3,92					4,75
													345	1595					1940
	100	MD										2,28							2,28
													1230						1230
	90	ŚW			0,88	5,98	2,11							0,46					9,43
					15	1025	410							185					1635
	120	DG												1,43					1,43
														1000					1000
	130	BK		4,05	7,63	1,32								39,04	1,78				53,82
					750	110								21075	700				22635
	150	DB	18,07	73,86	179,77	24,09	39,25	19,36	28,75	14,61	35,15	25,60	57,32	45,80	51,86	79,01	9,16		701,66
			610	1135	10945	3240	7565	4495	9870	3580	13495	10295	26225	20595	23280	17215	1935		154480
	150	DB.S	11,90	2,62				1,42								30,16			46,10
				30				410								17360			17800
	80	DB.C												2,37					2,37
														895					895
	100	JW					1,48										14,07		15,55
							350										2080		2430
	110	JS				1,87	8,11	13,72	2,75	7,54	5,70	4,20	1,13	0,91	23,84	19,25			89,02
						295	1105	3570	760	2295	1875	1530	305	325	8090	3325			23475
	80	GB					0,80	1,59	0,74	1,67			0,04			4,11			8,95
							140	375	110	560			10			605			1800
	60	BRZ	0,54	15,93	116,48	25,48	27,62	31,10	25,61	20,46	5,18	4,08						5,00	277,48
				1600	20620	4480	6020	7930	6860	4690	1240	1400						1565	56405
	70	OL	4,07	9,25	66,19	24,06	26,65	19,73	40,79	9,19	14,92	40,75	28,55	6,83		38,86	4,56		334,40
			130	1065	12975	5540	7065	6065	14945	3940	8125	22990	16210	3865		8110	2350		113375
	60	AK										1,19							1,19
												395							395
40	WB					2,07												2,07	
						495												495	
100	LP					15,29	2,64	7,98				21,21	2,83	9,06	15,52			74,53	
						2590	240	1745				9400	1160	4125	5635			24895	
Ra- zem			86,31	140,22	505,40	118,95	183,61	161,15	294,15	159,38	130,79	217,21	527,53	116,48	124,86	155,30	23,06	2944,40	
			775	4655	68445	22270	41520	46615	100090	53125	51130	91425	199445	47790	55040	31335	7290	820950	

**Tabela VI Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności  
Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales	
			I		II		III		IV		V		VI	VII					VIII
			1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140					141 i wyż.
Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LASÓW OCHRONNYCH (O)	100	SO	383,13	268,70	185,83	256,82	261,37	194,68	406,22	247,27	141,72	236,69	186,62	45,49	3,81	60,81	12,07		2891,23
			950	6240	28415	54500	79285	69720	174050	108080	57700	109860	75200	17860	1415	17365	3970		804610
	100	MD				1,33					1,69					9,97			12,99
						245					695					4175			5115
	90	ŚW	2,66	20,09	20,47	15,09	7,66	2,57	0,89			0,55							69,98
				510	2170	2590	2200	960	310			205							8945
	120	DG															2,22		2,22
																	735		735
	130	BK	1,68	9,91	3,91							5,26	4,56	3,50	4,61			2,84	36,27
				5	270							1650	1965	1395	2185			835	8305
	150	DB	31,71	100,87	107,34	48,54	63,17	27,43	32,14	20,85	11,78	3,32	94,09	24,82	50,65	150,96	39,23		806,90
				810	1480	5845	5970	13355	7360	9170	6825	3845	1460	38970	9335	20820	38365	12685	176295
	150	DB.S	36,45	5,58	2,60										4,54	13,72			62,89
				185	25	165									2360	6315			9050
	150	DB.B	1,38												10,00				11,38
															4690				4690
	80	DB.C					0,86	0,72		1,08							11,63		14,29
							165	235		270							3910		4580
	110	JS					1,87					1,41					2,06		5,34
							290					480					620		1390
	80	GB												5,52			1,37		6,89
														1650			125		1775
	60	BRZ	1,78	4,00	39,50	60,39	68,56	26,21	38,49	7,41	6,39	0,18				22,07	8,50		283,48
				115	6705	10190	14770	6715	11300	2565	2475	55				5485	2700		63075
	70	OL	4,00	15,81	15,90	16,25	37,45	19,65	12,62	8,38	5,18	7,10	18,39			10,25			170,98
				160	1070	2855	3670	7965	6400	3905	3435	2200	2380	9400		3530			46970
	60	AK						0,51											0,51
								85											85
100	LP	12,27				10,95		10,60	4,75						2,16			40,73	
		40				2020		1685	1445						220			5410	
Ra-			475,06	424,96	375,55	398,42	451,89	271,77	500,96	289,74	173,43	252,40	308,12	89,46	68,18	273,50	62,64	4416,08	
zem			2145	9445	46425	77165	120050	91475	200420	122620	69045	115925	126615	36430	28550	74530	20190	1141030	

**Tabela VI Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności  
Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales	
			I		II		III		IV		V		VI	VII					VIII
			1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140					141 i wyż.
Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	100	SO	438,19	230,95	122,83	107,64	323,16	419,55	528,99	158,68	221,52	361,06	173,44	27,75	4,88	12,84	5,84		3137,32
			175	5490	20000	27580	101705	154250	213940	63045	104895	176050	80005	11080	2465	4400	1905		966985
	100	SO.C		0,63															0,63
	100	MD						1,24				4,38							5,62
								410				1260							1670
	90	ŚW			1,71	6,44													8,15
					160	1050													1210
	130	BK		4,25		1,72	5,54					1,32	6,49						19,32
						70	1080					625	1775						3550
	150	DB				1,73				6,75	2,36	2,37	2,45	10,69	3,84				30,19
						280				2055	655	610	920	5305	1410				11235
	150	DB.S	2,56																2,56
	80	DB.C								2,59									2,59
										795									795
	80	GB							1,44										1,44
									310										310
	60	BRZ	1,45			13,69	20,94	4,43	11,18	2,28	0,89								54,86
						2305	4130	980	3115	495	300								11325
	70	OL		9,97	17,76	2,52		3,41	4,74				3,19						41,59
				555	3635	530		1295	1740				1145						8900
40	CZM								0,55									0,55	
									60									60	
Ra-			442,20	245,80	142,30	133,74	349,64	430,07	554,80	163,32	226,10	374,38	187,32	31,59	4,88	12,84	5,84		3304,82
zem			175	6045	23795	31815	106915	157245	221705	64195	106430	180005	86455	12490	2465	4400	1905		1006040

**Tabela VI Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności  
Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales	
			I		II		III		IV		V		VI	VII					VIII
			1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140					141 i wyż.
Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	100	SO	261,32	172,08	212,25	165,75	153,88	185,53	244,04	221,00	83,31	187,38	128,21	39,81	3,92	228,60	66,61		2353,69
			570	5290	31655	30940	44670	63085	85400	86415	33160	90115	59140	16850	1355	73540	23490		645675
	100	SO.WE											0,95						0,95
													290						290
	100	MD	0,19		1,02		2,45		3,55		7,33								14,54
					145		595		1125		2455								4320
	90	ŚW		2,27				2,38											4,65
				35				530											565
	130	JD												0,94					0,94
														500					500
	120	DG			3,56														3,56
					390														390
	130	BK	1,07	14,74	45,90	21,38	0,73	1,49		3,73	2,01	16,76	41,43	8,93	5,08	11,90	5,20		180,35
				415	1450	1870	220	360		1370	860	7530	18020	4140	2050	3580	2330		44195
	150	DB	8,80	101,64	228,95	113,95	122,21	61,71	98,39	38,81	46,61	39,06	167,08	91,08	79,28	503,18	30,94		1731,69
				1800	16680	17360	24080	15565	30130	11675	16700	15320	63015	39065	28960	158395	10170		448915
	150	DB.S	47,40	8,79	4,80														60,99
				40	415														455
	80	DB.C					2,14	6,20	3,13				4,02		1,50				16,99
							365	1475	935				2185		350				5310
100	JW								1,23	1,42		0,39						3,04	
									370	365		90						825	
110	JS			0,94	2,05	2,31	3,93	0,31	0,88		0,26				3,44	3,52		17,64	
				150	420	490	1005	55	275		55				695	1140		4285	
80	GB						2,41	8,31	5,93	3,61					5,05			25,31	
							545	1950	1795	1235					1265			6790	
60	BRZ		6,98	2,92	98,24	65,45	89,79	69,70	7,76	0,76	1,34				10,14			353,08	
			410	490	15445	13140	23005	20885	2205	230	435				2390			78635	

**Tabela VI Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności  
Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales	
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
			1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyż.					
Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
LASÓW GOSPODAR- CZYCH (GPZ) cd.	70	OL	2,47	1,87	21,00	5,02	8,66	11,00	5,31	7,69	10,02	8,75	0,80			1,38			83,97	
				235	3280	1075	1605	3920	1865	3145	3720	3820	415			495			23575	
	60	AK					4,17		0,16	1,37	1,42		7,68						14,80	
							750		25	390	590		1925							3680
	100	LP					3,41	6,27	6,63				3,04	2,59			11,47			33,41
							690	1815	1725				1070	1140			3770			10210
	Ra- zem		321,25	308,37	521,34	406,39	365,41	370,71	439,53	288,40	156,49	256,59	353,15	140,76	89,78	775,16	106,27		4899,60	
			570	8225	54655	67110	86605	111305	144095	107640	59315	118345	146220	60555	32715	244130	37130		1278615	
OGÓŁEM GOSP. (G)			763,45	554,17	663,64	540,13	715,05	800,78	994,33	451,72	382,59	630,97	540,47	172,35	94,66	1029,44	184,56		8204,42	
			745	14270	78450	98925	193520	268550	365800	171835	165745	298350	232675	73045	35180	248530	39035		2284655	
Łącznie			1324,82	1119,35	1544,59	1057,50	1350,55	1233,70	1789,44	900,84	686,81	1100,58	1376,12	378,29	287,70	1216,80	197,81		15564,90	
			3665	28370	193320	198360	355090	406640	666310	347580	285920	505700	558735	157265	118770	354395	66515		4246635	

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych: 155648556 (m<sup>2</sup>)



**Tabela VIII a Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości według gatunków panujących – przyrost tablicowy  
Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Gatunek panujący	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	Procent
	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
Bieżący roczny przyrost miąższości w m3																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
SO	270	4435	8045	5555	7480	7355	10750	5020	3170	5580	4075	580	45	1145	355		63860	68,98
SO.C		5															5	0,01
SO.WE												15					15	0,02
MD			5	15	15	10	30		40	35				40			190	0,21
ŚW		90	240	285	95	40	5										755	0,82
JD																		
DG			15								5			5			25	0,03
BK		25	245	170	35	10		15	70	170	505	90	25	40	30		1430	1,55
DB	140	680	3230	1400	1510	680	1025	360	520	370	1450	640	630	1785	235		14655	15,84
DB.S	45	45	80			10						15	200				395	0,43
DB.B												35					35	0,04
DB.C					15	40	40	5			35			35			170	0,18
JW					10			5	5					30			50	0,05
JS			10	15	50	105	10	30	10	10			90	20	10		360	0,39
GB						15	40	35	25		15			25			155	0,17
BRZ	5	165	1505	1335	1100	735	670	100	40	10				110	50		5825	6,3
OL	50	290	1210	385	400	300	305	115	150	275	215	20		110	20		3845	4,16
CZM																		
AK					5						25						30	0,03
WB					15												15	0,02
LP	5				210	60	115	15		120	20	50	60	55			710	0,77
Razem	515	5735	14585	9160	10940	9360	12990	5700	4030	6570	6345	1445	1050	3400	700		92525	100

Przyrost tablicowy w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębnym = 77 020 m<sup>3</sup>/1rok = 770 200 m<sup>3</sup>/10 lat = 83% całości spodziewanego przyrostu okresowego tablicowego

**Tabela VIII b Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost zredukowany**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Gatunek panujący	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	Procent
	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
Bieżący roczny przyrost miąższości w m3																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
SO	270	4435	8045	5555	7480	7355	10750	5020	3170	5580	4075	580	45	1145	355		63860	68,98
SO.C		5															5	0,01
SO.WE												15					15	0,02
MD			5	15	15	10	30		40	35				40			190	0,21
ŚW		90	240	285	95	40	5										755	0,82
JD																		
DG			15								5			5			25	0,03
BK		25	245	170	35	10		15	70	170	505	90	25	40	30		1430	1,55
DB	140	680	3230	1400	1510	680	1025	360	520	370	1450	640	630	1785	235		14655	15,84
DB.S	45	45	80			10							15	200			395	0,43
DB.B													35				35	0,04
DB.C					15	40	40	5			35			35			170	0,18
JW					10			5	5					30			50	0,05
JS			10	15	50	105	10	30	10	10			90	20	10		360	0,39
GB						15	40	35	25		15			25			155	0,17
BRZ	5	165	1505	1335	1100	735	670	100	40	10				110	50		5825	6,3
OL	50	290	1210	385	400	300	305	115	150	275	215	20		110	20		3845	4,16
CZM																		
AK					5						25						30	0,03
WB					15												15	0,02
LP	5				210	60	115	15		120	20	50	60	55			710	0,77
Razem	515	5735	14585	9160	10940	9360	12990	5700	4030	6570	6345	1445	1050	3400	700		92525	100

**Tabela VIII b Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost zredukowany**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Gatunek panujący	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	Procent
	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
Bieżący roczny przyrost miąższości w m3																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
w tym:																		
1 S.U.																		
SO	340	6415	11495	8235	11145	10735	15945	7030	4810	7755	5045	750	90	1490	570		91850	73,61
SO.C		5															5	0
SO.WE												25					25	0,02
MD			5	15	30	10	30		40	35				40			205	0,16
ŚW		90	265	445	105	40	10										955	0,77
JD																		
DG			15								5			5			25	0,02
BK		25	290	170	35	20		25	105	220	630	90	50	55	30		1745	1,4
DB	140	710	3355	1650	1590	805	1155	445	560	380	1550	725	770	1795	290		15920	12,75
DB.S	45	55	80			10							15	200			405	0,32
DB.B													35				35	0,03
DB.C					25	75	55	5			60			35			255	0,2
JW					10			5	5					30			50	0,04
JS			10	15	50	105	10	30	10	10			90	20	10		360	0,29
GB						25	40	55	25		15			40			200	0,16
BRZ	5	250	1680	2015	1410	965	750	115	50	15				110	50		7415	5,94
OL	55	370	1450	425	470	325	420	130	180	320	275	20		110	20		4570	3,66
CZM																		
AK					5						50						55	0,04
WB					15												15	0,01
LP	5				210	60	115	30		120	20	50	60	55			725	0,58
Razem	590	7920	18645	12970	15100	13175	18530	7870	5785	8855	7650	1710	1260	3785	970		124815	100

**Tabela VIII b Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższności wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost zredukowany**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Gatunek panujący	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	Procent
	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
Bieżący roczny przyrost miąższności w m <sup>3</sup>																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
w tym:																		
2 S.U.																		
SO	10	780	860	860	1115	575	3020	1570	410	890	400	70		5			10565	99,01
MD									10								10	0,09
ŚW						20											20	0,19
BK																		
DB							40		10		5						55	0,52
DB.B																		
DB.C					5												5	0,05
BRZ						5								10			15	0,14
AK																		
Razem	10	780	860	860	1120	600	3060	1570	430	890	405	70		15			10670	100

W tym spodziewany przyrost w drzewostanach nieplanowanych do użytkowania rębnego: 77 020 m<sup>3</sup>

**Tabela XVI Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębne w wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego według rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												
		I		II		III		IV		V		VI	VII	Razem
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Czyszczenia późne (CPP)	Razem													
Trzebieże wczesne (TW)	SO	7,89	211,91	532,88	276,67									1029,35
	MD			1,02	1,33									2,35
	ŚW		3,27	22,18	10,15									35,6
	DG			3,56										3,56
	BK		1,75	27,42	20,46									49,63
	DB	5,65	45,32	359,82	134,12									544,91
	DB.S			7,4										7,4
	JS			0,94										0,94
	BRZ		10,9	20,06	8,31									39,27
	OL		22,54	78,2	24,2									124,94
	Razem	13,54	295,69	1053,48	475,24									1837,95
Trzebieże późne (TP)	SO			5,01	252,17	756,68	832,89	1253,66	655,35	117,71	17,76			3891,23
	MD						2,45	1,24	3,55	2,65				9,89
	ŚW				11,75	7,66	4,95							24,36
	DG											0,65		0,65
	BK				2,04	4,56	1,49		3,73	8,59	27,81	63,84		112,06
	DB				38,78	219,06	100,85	149,4	56,03	71,91	61,33	200,98	40,84	939,18
	DB.S						1,42							1,42
	DB.C					3	6,92	5,6						15,52
	JW					1,48			1,23	1,42				4,13
	JS				3,92	9,98	17,65	2,75	8,42	4,47	0,81			48
	GB						4,65	9,5	3,27					17,42
	BRZ				95,17	149,84	74,2							319,21
	OL				14,79	53,31	28,73	16,11						112,94
	AK					3,64	0,51							4,15
	LP					26,5	8,91	23,94	4,75					64,1
	Razem			5,01	418,62	1238,16	1084,41	1464,51	732,78	206,75	107,71	265,47	40,84	5564,26

**Tabela XVI Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębne w wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego według rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												
		I		II		III		IV		V		VI	VII	Razem
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Razem trzebieże	SO	7,89	211,91	537,89	528,84	756,68	832,89	1253,66	655,35	117,71	17,76			4920,58
	MD			1,02	1,33	2,45	1,24	3,55		2,65				12,24
	ŚW		3,27	22,18	21,9	7,66	4,95							59,96
	DG			3,56								0,65		4,21
	BK		1,75	27,42	22,5	4,56	1,49		3,73	8,59	27,81	63,84		161,69
	DB	5,65	45,32	359,82	172,9	219,06	100,85	149,4	56,03	71,91	61,33	200,98	40,84	1484,09
	DB.S			7,4			1,42							8,82
	DB.C					3	6,92	5,6						15,52
	JW					1,48			1,23	1,42				4,13
	JS			0,94	3,92	9,98	17,65	2,75	8,42	4,47	0,81			48,94
	GB						4,65	9,5	3,27					17,42
	BRZ		10,9	20,06	103,48	149,84	74,2							358,48
	OL		22,54	78,2	38,99	53,31	28,73	16,11						237,88
	AK					3,64	0,51							4,15
	LP					26,5	8,91	23,94	4,75					64,1
Razem		13,54	295,69	1058,49	893,86	1238,16	1084,41	1464,51	732,78	206,75	107,71	265,47	40,84	7402,21

**Tabela XVI Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębne w wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego według rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku**

**Nadleśnictwo Tułowice (02-32)**

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku													
		I		II		III		IV		V		VI	VII	Razem	
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Łącznie	SO	7,89	211,91	537,89	528,84	756,68	832,89	1253,66	655,35	117,71	17,76				4920,58
	MD			1,02	1,33	2,45	1,24	3,55		2,65					12,24
	ŚW		3,27	22,18	21,9	7,66	4,95								59,96
	DG			3,56									0,65		4,21
	BK		1,75	27,42	22,5	4,56	1,49		3,73	8,59	27,81	63,84			161,69
	DB	5,65	45,32	359,82	172,9	219,06	100,85	149,4	56,03	71,91	61,33	200,98	40,84		1484,09
	DB.S			7,4			1,42								8,82
	DB.C					3	6,92	5,6							15,52
	JW					1,48			1,23	1,42					4,13
	JS			0,94	3,92	9,98	17,65	2,75	8,42	4,47	0,81				48,94
	GB						4,65	9,5	3,27						17,42
	BRZ		10,9	20,06	103,48	149,84	74,2								358,48
	OL			22,54	78,2	38,99	53,31	28,73	16,11						237,88
	AK					3,64	0,51								4,15
LP					26,5	8,91	23,94	4,75						64,1	
Ogółem		13,54	295,69	1058,49	893,86	1238,16	1084,41	1464,51	732,78	206,75	107,71	265,47	40,84	7402,21	

\*- dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej, bez powtórzeń (nawrotów) w 10 - leciu.





## 9. WYKAZ LITERATURY

- Instrukcja Urządzania Lasu, DGLP, Warszawa 2012 r.;
- Zasady hodowli lasu, DGLP, Warszawa 2012 r.;
- Instrukcja ochrony lasu, DGLP, Warszawa 2012 r.;
- Instrukcja ochrony przeciwpożarowej lasu, Warszawa 2020 r.;
- Wielkoobszarowa inwentaryzacja stanu lasu – wyniki cyklu IV (lata 2020-2024), Sękocin Stary 2023;
- Opracowanie glebowo- siedliskowe dla Nadleśnictwa Tułowice, BULiGL Oddział w Krakowie, 2002 Kraków;
- Opracowanie glebowo- siedliskowe dla Nadleśnictwa Opole, BULiGL Oddział w Krakowie, 2002 Kraków;
- Brożek S., Zwydak M. 2003. Atlas gleb leśnych Polski – Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa;
- Czępińska-Kamińska D. i in, 2000. Klasyfikacja gleb leśnych Polski – Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa;
- Woś A., Klimat Polski, PWN, 1999;
- Bac S., Rojek M. 1981, Meteorologia i klimatologia – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa;
- Podział hydrograficzny Polski – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Warszawa 1980;
- Kondracki J. Geografia regionalna Polski – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 2013;
- Regionalizacja fizycznogeograficzna z 2018r, jako warstwa geoportalu „Geoserwis GDOŚ” w folderze „Inne dane środowiskowe” warstwa „Mezoregiony fizycznogeograficzne”.
- Zielony R., Kliczkowska A. Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski – Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa 2012;
- Matuszkiewicz J.M. Zespoły leśne Polski. PWN, Warszawa 2007;
- Matuszkiewicz J.M. Potencjalna roślinność naturalna Polski, IGIPIZ PAN, Warszawa 2008;
- Matuszkiewicz W. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1982;
- „Program Ochrony Przyrody” Nadleśnictwa Tułowice na okres od 01.01.2024 do 31.12.2033 r., BULiGL Oddział w Krakowie;
- Prognoza oddziaływania na środowisko sporządzona do "Planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Tułowice na okres od 1.01.2024 do 31.12.2033 r.", BULiGL Oddział w Krakowie;
- Ekspertyza optymalizacji i rozwoju infrastruktury drogowej dla Nadleśnictwa Tułowice, BULiGL Oddział w Brzegu, 2014 Brzeg;
- Kapuściński R. 2006. Ochrona przyrody w lasach – Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa;
- Zawadzka D. Ochrona przyrody w Lasach Państwowych – Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa 2002;
- Dyduch-Falniowska A. i in. 1999. Ostoje przyrody w Polsce – Instytut Ochrony Przyrody PAN. Kraków;
- Maciantowicz M. NATURA 2000 w leśnictwie – Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2008;
- Herbich J. (red.), 2004. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków NATURA 2000 - poradnik metodyczny – Ministerstwo Środowiska, Warszawa;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2015 r, w sprawie wykazu obszarów i map regionów pochodzenia leśnego materiału podstawowego (Dz. U. z dnia 21 września 2015 r. poz. 1425)

- Strony internetowe: Ministerstwa Rozwoju Regionalnego; Ministerstwa Środowiska; Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska; Głównego Urzędu Statystycznego, Geoportal.gov.pl, województwa Opolskiego, gmin i powiatów w zasięgu terytorialnego nadleśnictwa;
- Oficjalna strona internetowa Unii Europejskiej <https://ec.europa.eu>
- Strona internetowa: <https://pl.climate-data.org>
- Referaty na konferencję Polskiego Towarzystwa Leśnego. Wyzwania dla gospodarki leśnej w warunkach globalnych zmian w środowisku, Katowice 2021 r:
  - Zbigniew Kundzewicz „Globalne zmiany klimatu i ich wpływ na ekosystemy leśne”;
  - Jan Kozłowski, Jerzy Szwagrzyk „Rola lasów w obiegu węgla w przyrodzie, perspektywa globalna i regionalna na najbliższe dziesięciolecie”;
  - Jarosław Socha „Zmiany produktywności lasów i ich konsekwencje dla gospodarki leśnej”;
  - Wojciech Grodzki, Piotr Łakomy „Nowe wyzwania dla ochrony lasu w warunkach globalnych zmian w środowisku”;
  - Bogdan Brzeziecki, Krzysztof Rostek „Wyzwania dla hodowli lasu w warunkach dynamicznych zmian klimatu”;
  - Roman Jaszczak, Janusz Bańkowski „Wyzwania dla zarządzania lasu w warunkach dynamicznych cywilizacyjnych”;

## 10. KRONIKA









