

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH  
w Poznaniu

# PLAN URZĄDZENIA LASU NADLEŚNICTWA ANTONIN

OBREBY: Antonin, Moja Wola, Świeca

sporządzony na okres od 1 stycznia 2024 roku do 31 grudnia 2033 roku,  
na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2024 roku

## OPIS OGÓLNY LASÓW NADLEŚNICTWA (ELABORAT)

Należyte opracowanie planu  
pod względem technicznym  
stwierdzam:



Poznań 2024 r.



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

dla Nadleśnictwa **Antonin**

w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu

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  
w tym według obrębów leśnych:

1 9 8 3 1 4 3

1) Antonin

6 6 0 6 2 1

2) Moja Wola

8 6 2 8 1 5

3) Świeca

4 5 9 7 0 7

I.2. POWIERZCHNIA LASÓW - ha  
w tym:

1 9 1 5 9 6 7

a) według pełnionych funkcji:

- lasów stanowiących rezerwy przyrody

3 3 7 9

- lasów uznanych za ochronne

1 1 2 9 5 5 5

- pozostałych lasów (lasów gospodarczych)

7 8 3 0 3 3

b) według grup kategorii użytkowania:

- gruntów zalesionych

1 8 3 1 4 7 4

- gruntów niezalesionych

3 0 5 1 0

w tym: do odnowienia

2 8 4 7 1

- gruntów związanych z gospodarką leśną

5 3 9 8 3

I.3 POWIERZCHNIA POZOSTAŁYCH GRUNTÓW  
(GRUNTÓW NIELEŚNYCH) - ha

6 7 1 7 6

w tym: przeznaczonych do zalesienia

0 0 0

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

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

1 0 2 4 7 5 5

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

a) obligatoryjny etat cięć w użytkowaniu rębnym

5 0 5 9 2 9

m<sup>3</sup> grubizny netto

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

1 | 1 | 0 | 3 | 2 | 1 | 3

5 | 1 | 8 | 8 | 2 | 6 m<sup>3</sup> grubizny netto

## II.2. PIELĘGNOWANIE LASU NA POWIERZCHNI - ha

1 | 3 | 8 | 3 | 4 | 9 | 8

w tym:

a) pielęgnowanie zainwentaryzowanych upraw  
i odnowień zrębów ubiegłego okresu

1 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1

b) pielęgnowanie zainwentaryzowanych młodników

1 | 4 | 7 | 9 | 4 | 4

c) trzebieże

1 | 1 | 0 | 3 | 2 | 1 | 3

## II.3. POZOSTAŁE ZADANIA OKREŚLONE KIERUNKOWO:

### II.3.1. Zadania dotyczące zalesień i odnowień:

a) zalesienia gruntów (przeznaczonych do zalesienia  
w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego) - ha

0 | 0 | 0

b) odnowienie halizn, płazowin i zrębów - ha

2 | 8 | 4 | 7 | 1

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

1 | 5 | 3 | 9 | 1 | 6

1 | 2 | 6 | 7 | 3 | 4

d) orientacyjna powierzchnia podsadzeń i dolesień - ha

2 | 1 | 6 | 3

e) orientacyjna powierzchnia poprawek i uzupełnień - ha

1 | 8 | 9 | 5 | 8

f) orientacyjna powierzchnia wprowadzenia podszytów - ha

0 | 0 | 0

g) orientacyjna powierzchnia melioracji - ha

1 | 9 | 8 | 2 | 6 | 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)**

*z zamieszczonymi na końcu tabelami i wzorami instrukcyjnymi dla nadleśnictwa*

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

### **3. Opis taksacyjny (obrębami)**

*z zamieszczonymi tabelami i wzorami instrukcyjnymi dla obrębów;*

### **4. Wykaz projektowanych cięć użytkowania rębnego, przedrębego i projektowanych wskazań gospodarczych z zakresu hodowli lasu**

*dla obrębów z wykazami drzewostanów do przebudowy, KO, KDO, wykazami drzewostanów, dla których nie zaprojektowano cięć pielęgnacyjnych.*

### **5. Operaty dla leśniczych**

*Zawierające opisy taksacyjne z wykazami projektowanych cięć rębnych, przedrębnych i zadań z hodowli las, wykaz drzewostanów, dla których nie zaprojektowano cięć pielęgnacyjnych oraz wyciąg z prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko*

### **6. Materiały kartograficzne**



## SPIS TREŚCI

ZESTAWIENIE SKŁADNIKÓW PLANU URZĄDZENIA LASU.....	5
1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LASÓW I GRUNTÓW PRZEZNACZONYCH DO ZALESIENIA ORAZ POZOSTAŁYCH GRUNTÓW A TAKŻE NIERUCHOMOŚCI W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA .....	17
1.1.Przestrzenne usytuowanie urządzanego nadleśnictwa oraz krótki rys historyczny .....	17
1.1.1. Przestrzenne usytuowanie lasów nadleśnictwa w jego zasięgu terytorialnym oraz położenie siedziby nadleśnictwa.....	17
1.1.2. Krótki rys historyczny urządzanego nadleśnictwa.....	24
1.1.3. Opis dokumentacji prawnej stanu posiadania .....	39
1.2.Podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska .....	43
1.2.1. Ogólne dane o planach zagospodarowania przestrzennego .....	43
1.2.2. Ogólne dane o regionalnych: strategiach rozwoju, programach ochrony środowiska oraz programach operacyjnych .....	43
1.2.3. Podstawowe informacje dotyczące strategii rozwoju regionu zawarte w planach zagospodarowania przestrzennego.....	44
1.2.4. Wykaz gruntów nadleśnictwa wyłączonych z produkcji .....	46
1.2.5. Wykaz gruntów nadleśnictwa przeznaczonych do zalesienia w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.....	47
1.3.Charakterystyka warunków przyrodniczych w lasach zarządzanych przez nadleśnictwo z uwzględnieniem innych lasów w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa.....	47
1.3.1. Przynależność do krainy przyrodniczo-leśnej i mezoregionów .....	47
1.3.2. Położenie geograficzne i wysokościowe.....	47
1.3.3. Rzeźba terenu.....	48
1.3.4. Zestawienie typów siedliskowych lasu według panujących i rzeczywistych składów gatunkowych .....	54
1.3.5. Zanieczyszczenie powietrza i uszkodzenia lasu od emisji przemysłowych.....	62
1.3.6. Zestawienie przyjętych typów drzewostanu (TD) dla poszczególnych siedlisk leśnych.....	62
1.3.7. Ocena walorów genetycznych lasu w tym bazy nasiennej .....	66
1.3.8. Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego .....	70
1.4.Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej oraz prognoza spodziewanego wyniku ekonomicznego .....	72
1.4.1. Syntetyczna ocena uwarunkowań ekonomicznych gospodarki leśnej w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa .....	72
1.4.2. Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej nadleśnictwa.....	76
1.4.3. Orientacyjna prognoza spodziewanych efektów ekonomicznych gospodarki leśnej nadleśnictwa w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu.....	78
1.5.Charakterystyka stanu lasu oraz analiza stanu zasobów drzewnych nadleśnictwa.....	79
1.5.1. Ocena możliwości produkcyjnych lasu.....	79

1.5.2. Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów oraz zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TD .....	93
1.5.3. Ocena jakości hodowlanej i technicznej drzewostanów.....	97
1.5.4. Określenie rodzajów powierzchni leśnej niezalesionej .....	100
1.5.5. Pomiar miąższości drewna martwego .....	101
1.5.6. Analiza stanu zasobów drzewnych wraz z określeniem ich pożądanego docelowego stanu na koniec planowanego okresu gospodarczego .....	102
<b>2. WYNIKI ANALIZY GOSPODARKI LEŚNEJ ZA OKRES OBOWIĄZYWANIA DOTYCHCZASOWEGO PLANU URZĄDZENIA LASU.....</b>	<b>105</b>
2.1.Referat Nadleśniczego.....	105
2.2.Referat Kierownika ZOL.....	219
2.3.Koreferat wydziału kontroli RDLP .....	229
2.4.Koreferat wykonawcy planu .....	237
<b>1. Porównanie danych zawartych w referacie Nadleśniczego z wynikami inwentaryzacji lasu .....</b>	<b>239</b>
Zmiany w stanie posiadania .....	239
Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych na ubiegłe 10 - lecie z ich wykonaniem.....	239
1.1.1. Wykonanie zadań gospodarczych w zakresie użytkowania rębego .....	239
1.1.2. Wykonanie zadań gospodarczych w zakresie użytkowania przedrębego.....	239
1.1.3. Wykonanie zadań gospodarczych z zakresu hodowli lasu .....	240
<b>2. Analiza stanu zasobów drzewnych.....</b>	<b>240</b>
<b>3. Ocena oddziaływania na środowisko czynności gospodarczych wykonanych zgodnie z dotychczasowym planem urządzenia lasu. ....</b>	<b>243</b>
2.5.Informacja Naczelnika Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu .....	245
2.6.Końcowa ocena gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego planu urządzenia lasu dokonana przez dyrektora RDLP .....	259
<b>3. OPIS ZASAD OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA WRAZ Z ZESTAWIENIAMI TYCH ZADAŃ .....</b>	<b>265</b>
3.1.Ogólne zasady określania zadań gospodarczych dla nadleśnictwa.....	265
3.1.1. Cele trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.....	266
3.1.2. Ogólne zasady zachowania ładu przestrzennego i czasowego w planowaniu zadań gospodarczych .....	269
3.1.3. Określenie i przyjęcie etatów cięć użytkowania głównego .....	274
3.2.Zadania gospodarcze wynikające z planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa.....	285
3.2.1. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego .....	285
3.2.2. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu.....	290
3.3.Określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu. ....	293

3.3.1. Kierunkowe zadania z zakresu ogólnej ochrony lasu .....	294
3.4. Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej na lata 2024 - 2033 .....	299
3.4.1. Potencjalne zagrożenie lasu przez pożary .....	302
3.4.2. Zagrożenie pożarowe lasu.....	308
3.4.3. Sposoby i organizacja zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów nadleśnictwa .....	311
3.4.4. Siedziby straży pożarnych i współpraca nadleśnictwa ze strażą.....	333
3.4.5. Wytyczne na lata 2024-2033.....	335
3.4.6. Mapa ochrony przeciwpożarowej .....	336
3.5. Użytkowanie uboczne.....	338
3.5.1. Użytkowanie uboczne .....	338
3.5.2. Gospodarka łowiecka.....	338
3.6. Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej w tym turystyki i rekreacji.....	339
3.6.1. Budowa i remonty dróg, mostów, przepustów, urządzeń melioracyjnych, zabudowy potoków górskich.....	339
3.6.2. Wykonanie i utrzymanie szlaków technologicznych.....	339
3.6.3. Budowa i remonty siedzib jednostek LP oraz budynków gospodarczych .....	339
3.6.4. Budowa i konserwacja zbiorników małej retencji .....	339
3.6.5. Budowa i remonty urządzeń na potrzeby turystyki i rekreacji oraz izb edukacji przyrodniczej.....	340
4. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY .....	341
5. PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO .....	343
6. LEŚNY KOMPLEKS PROMOCYJNY „LASZ RYCHTALSKIE”.....	344
7. PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH.....	347
7.1. Prace przygotowawcze .....	347
7.1.1. Prace glebowo-siedliskowe.....	347
7.2. Podstawowe prace urządzeniowe .....	347
7.2.1. Prace terenowe .....	348
7.2.2. Prace kameralne .....	349
7.2.3. Zestawienie składników planu urządzenia lasu .....	350
8. ZAŁĄCZNIKI .....	353
8.1. Decyzja Ministra Środowiska, Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa .....	355
8.2. Protokół ustaleń Komisji Założeń Planu.....	361
8.3. Protokół z Narady Techniczno-Gospodarczej .....	407
8.4. Protokół z przeprowadzonego testu kontroli pomiaru miąższości na powierzchniach kołowych	

8.5. Wykaz rozbieżności działek i użytków .....	439
8.6. Wykaz gruntów objętych służebnościami drogowymi i służebnością przesyłu.....	443
8.7. Wykaz drzewostanów podkrzesanych.....	457
8.8. Wykaz drzewostanów z odnowieniem naturalnym.....	459
8.9. Wykaz drzewostanów odnowionych siewem.....	475
9. TABELLE I WZORY INSTRUKCYJNE .....	481

Tabela nr I: Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju 483

Tabela nr II: Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji .....

489

Tabela nr III: Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących .....

495

Tabela nr IV: Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących .....

501

Tabela nr Va: Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu .....

511

Tabela nr V b: Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu .....

521

Tabela nr VI: Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności .....

531

Tabela nr VIII a: Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost tablicowy .....

535

Tabela nr XV: Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach.....

539

Tabela nr XVI: Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębne we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku.....

545

Tabela nr XVII: Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć.....

553

Tabela nr XVIII: Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu.....

557

Wzór nr 2: Wykaz obiektów selekcji nasiennej.....

561

## SPIS TABEL I WZORÓW INSTRUKCYJNYCH

Tabela 1. Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według stanu na 1.01.2024 r.....	17
Tabela 2. Zestawienie powierzchni lasów znajdujących się w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (wzór instr. nr 7).....	18
Tabela 3. Zestawienie powierzchni w zarządzie nadleśnictwa według jednostek podziału administracyjnego kraju (wyciąg z instrukcyjnej tabeli I).....	19
Tabela 4. Podział na leśnictwa.....	23
Tabela 5. Zestawienie danych historycznych.....	35
Tabela 6. Zestawienie służebności drogowych.....	39
Tabela 7. Zestawienie służebności przesyłu.....	40
Tabela 8. Naniesienia obce.....	40
Tabela 9. Charakterystyka wybranych elementów podziału powierzchniowego.....	41
Tabela 10. Tabelaryczne zestawienie stanu posiadania gruntów Nadleśnictwa Antonin wg grup użytków oraz powierzchni ewidencyjnej i wynikającej z opisów taksacyjnych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli I).....	42
Tabela 11. Grunty wyłączone z produkcji.....	46
Tabela 12. Jednostki fizyczno-geograficzne w zasięgu nadleśnictwa.....	48
Tabela 13. Zestawienie typów gleb w nadleśnictwie.....	49
Tabela 14. Średnie temperatury miesięczne za lata 2012-2023.....	50
Tabela 15. Miesięczne średnie sumy opadów atmosferycznych za lata 2012-2023.....	51
Tabela 16. Zbiorniki wodne i rzeki na terenie nadleśnictwa.....	53
Tabela 17. Zestawienie powierzchni i udziału procentowego typów siedliskowych lasu (wyciąg z instr. tabeli IV).....	55
Tabela 18. Zestawienie wilgotnościowo-troficzne powierzchni siedlisk leśnych.....	56
Tabela 19. Zestawienie zmian powierzchni TSL w stosunku do poprzedniej rewizji.....	56
Tabela 20. Powierzchniowy udział dominujących gatunków panujących w typach siedliskowych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli IV) <sup>1)</sup> .....	57
Tabela 21. Zestawienie powierzchni wg gatunków rzeczywistych w typach siedliskowych lasu (wyciąg z inst. tabeli Va).....	60
Tabela 22. Przyjęte TD o kierunku gospodarczym i docelowe składy gatunkowe upraw.....	62
Tabela 23. Przyjęte typy drzewostanów (TD) o kierunku ochronnym i orientacyjne składy gatunkowe upraw dla chronionych siedlisk przyrodniczych.....	64
Tabela 24. Zestawienie zbiorcze gospodarczych drzewostanów nasiennych.....	66
Tabela 25. Charakterystyka bloków upraw pochodnych.....	66
Tabela 26. Wykaz upraw pochodnych w blokach.....	67
Tabela 27. Wykaz upraw pochodnych poza blokami.....	68
Tabela 28. Zestawienie źródeł nasion.....	69
Tabela 29. Wykaz powierzchni objętych programem restytucji.....	69
Tabela 30. Zestawienie cennych obiektów przyrodniczych.....	70
Tabela 31. Charakterystyka warunków ekonomicznych powiatów i gmin.....	72
Tabela 32. Charakterystyka przestrzenna kompleksów leśnych i parcel.....	74
Tabela 33. Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej (instrukcyjna tabela XIX).....	77
Tabela 34. Prognoza spodziewanego wyniku ekonomicznego (instrukcyjna tabela XX).....	78
Tabela 35. Zestawienie opisanych cech drzewostanów na powierzchni zalesionej.....	79
Tabela 36. Udział procentowy powierzchni drzewostanów na powierzchni leśnej zalesionej według bonitacji i gatunków panujących (wyciąg z instrukcyjnej tabeli II).....	80

Tabela 37. Udział powierzchniowy i miąższościowy w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie Antonin .....	82
Tabela 38. Charakterystyka struktury piętrowej drzewostanów.....	85
Tabela 39. Udział kategorii drzewostanów ze względu na dojrzałość rębna .....	85
Tabela 40 Udział powierzchniowy panujących gatunków drzew na powierzchni leśnej.....	86
Tabela 41 Udział miąższościowy panujących gatunków drzew na powierzchni leśnej.....	87
Tabela 42. Udział gatunków panujących na powierzchni leśnej wg V i VI rewizji urzędzenia lasu ....	88
Tabela 43 Udział powierzchniowy gatunków rzeczywistych w porównaniu z udziałem wg gatunków panujących drzew .....	89
Tabela 44. Udział powierzchniowy gatunków według rzeczywistego udziału w V i VI rewizji urzędzenia lasu .....	90
Tabela 45. Cechy dominujących gatunków lasotwórczych nadleśnictwa .....	92
Tabela 46. Spodziewany bieżący przyrost roczny (tablicowy) wg gatunków panujących.....	92
Tabela 47. Spodziewany bieżący przyrost roczny w klasach i podklasach wieku .....	93
Tabela 48. Powierzchnia uszkodzeń wg przyczyn w stopniach uszkodzeń .....	93
Tabela 49. Zestawienie drzewostanów wg stopni zgodności .....	94
Tabela 50. Zestawienie drzewostanów wg stopni zgodności według siedlisk .....	95
Tabela 51. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej upraw i młodników w wieku do 10 lat, na powierzchniach otwartych .....	98
Tabela 52. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych.....	98
Tabela 53. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej drzewostanów w wieku powyżej 10 lat	99
Tabela 54. Zestawienie jakości technicznej drzewostanów.....	100
Tabela 55. Zestawienie powierzchni gruntów leśnych niezalesionych .....	100
Tabela 56. Zestawienie miąższości drewna martwego.....	101
Tabela 57. Porównanie wskaźników stanu lasu Nadleśnictwa Antonin w kolejnych rewizjach planu u.l. ....	103
Tabela 58. Zestawienie powierzchni gruntów leśnych według głównych funkcji lasu i kategorii ochronności.....	270
Tabela 59. Zestawienie lasów gospodarstwa specjalnego .....	271
Tabela 60. Zestawienie powierzchni leśnej według gospodarstw .....	272
Tabela 61. (Instrukcyjna Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębego – obręb Antonin.....	275
Tabela 62. (Instrukcyjna Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębego – obręb Moja Wola.....	276
Tabela 63. (Instrukcyjna Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębego – obręb Świeca .....	277
Tabela 64. (Instrukcyjna Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębego - Nadleśnictwo.....	278
Tabela 65. Drzewostany zakwalifikowane do użytkowania rębego wg grup kategorii.....	280
Tabela 66. Użytki rębne niezaliczone na poczet etatu.....	281
Tabela 67. Porównanie etatu V i VI rewizji urzędzenia lasu.....	281
Tabela 68. (wyciąg z instrukcyjnej Tabeli XVI). Zestawienie powierzchni zaplanowanej do użytkowania przedrębego .....	282
Tabela 69. Powierzchnia drzewostanów nieobjętych zabiegami cięć pielęgnacyjnych.....	283
Tabela 70. Wskaźniki użytkowania przedrębego .....	283
Tabela 71. Zestawienie relacji przyjętych etatów w stosunku do zasobów i przyrostu.....	284
Tabela 72. Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych według rodzajów rębni w gospodarstwach (instrukcyjna Tabela XV).....	285



Tabela 73. Zestawienie zbiorcze drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębne...	289
Tabela 74. Zestawienie łączne miąższości planowanej do pozyskania według kategorii cięć .....	289
Tabela 75. Zestawienie zadań z zakresu użytkowania lasu dla leśnictw .....	290
Tabela 76. Zestawienie planowanych prac z zakresu hodowli lasu .....	291
Tabela 77. Zestawienie zadań z zakresu hodowli lasu dla leśnictw.....	293
Tabela 78. Zestawienie uszkodzeń od owadów w drzewostanach nadleśnictwa.....	295
Tabela 79. Zestawienie uszkodzeń od patogenów grzybowych w drzewostanach nadleśnictwa .....	295
Tabela 80. Zestawienie uszkodzeń od zwierzyny w drzewostanach nadleśnictwa.....	296
Tabela 81. Zestawienie uszkodzeń od jemioły w drzewostanach nadleśnictwa .....	297
Tabela 82. Zestawienie uszkodzeń w wyniku zakłócenia stosunków wodnych w drzewostanach nadleśnictwa.....	297
Tabela 83. Zestawienie uszkodzeń od klimatu w drzewostanach nadleśnictwa .....	298
Tabela 84. Charakterystyka pożarów w leśnictwach .....	302
Tabela 85. Przyczyny powstania pożarów .....	302
Tabela 86. Ilość pożarów z uwzględnieniem ich wielkości .....	303
Tabela 87. Udział powierzchni drzewostanów wg typów siedliskowych lasu dla nadleśnictwa.....	303
Tabela 88. Udział powierzchniowy panujących gatunków drzew .....	304
Tabela 89. Wyliczenie kategorii zagrożenia pożarowego lasu .....	306
Tabela 90. Zestawienie klas palności w obrębach leśnych .....	309
Tabela 91. Zestawienie klas palności w leśnictwach .....	309
Tabela 92. Wykaz punktów obserwacyjnych na terenie nadleśnictwa .....	312
Tabela 93. Wykaz punktów obserwacyjnych w sąsiednich nadleśnictwach.....	312
Tabela 94. Baza sprzętu przeciwpożarowego nadleśnictwa .....	314
Tabela 95. Pasy przeciwpożarowe typu A przy drogach krajowych, wojewódzkich i powiatowych..	315
Tabela 96. Pasy przeciwpożarowe typu B przy miejscach postoju pojazdów .....	321
Tabela 97. Pasy przeciwpożarowe typu BK przy liniach kolejowych .....	322
Tabela 98. Wykaz dróg leśnych wyznaczonych jako dojazdy pożarowe .....	325
Tabela 99. Wykaz punktów czerpania wody w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa .....	328
Tabela 100. Wykaz Komend PSP w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa.....	333
Tabela 101. Zestawienie jednostek OSP .....	334
Tabela 102. Charakterystyka obwodów łowieckich .....	338
Tabela 103. Zestawienie poletek łowieckich w nadleśnictwie .....	339
Tabela 104. Prognoza miąższości drzewostanów na koniec okresu gospodarczego .....	343



## SPIS WYKRESÓW I RYSUNKÓW

Rysunek 1. Siedziba Nadleśnictwa i odległości do urzędów AP i siedzib ALP .....	21
Wykres 1. Opady i temperatura .....	52
Wykres 2. Udział procentowy typów siedliskowych lasu.....	55
Wykres 3. Powierzchniowo procentowy udział gatunków panujących w siedliskowych typach lasu ..	59
Wykres 4. Struktura wiekowa według powierzchni.....	84
Wykres 5. Struktura wiekowa według miąższości.....	84
Wykres 6 Udział powierzchniowy panujących gatunków drzew w procentach .....	87
Wykres 7 Udział miąższościowy panujących gatunków drzew w procentach .....	88
Wykres 8 Procentowy udział powierzchni drzewostanów wg stopni zgodności składu gatunkowego z siedliskiem w poszczególnych obrębach i w nadleśnictwie.....	97
Wykres 9 Procentowy udział powierzchni leśnej w ramach gospodarstw dla nadleśnictwa .....	272



# 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 Antonin składa się z 3 obrębów:

1. Obręb Antonin           09-01-1
2. Obręb Moja Wola     09-01-2
3. Obręb Świeca           09-01-3

Wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu. Obszar Nadleśnictwa Antonin graniczy z następującymi jednostkami LP: od północy z Nadleśnictwem Krotoszyn, od północnego wschodu z Nadleśnictwem Taczanów, od wschodu z Nadleśnictwem Przedborów, od południa z Nadleśnictwem Syców i od zachodu z nadleśnictwami Milicz i Oleśnica Śląska (RDLP Wrocław).

Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według stanu na 1.01.2024 r. przedstawia się następująco:

**Tabela 1. Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według stanu na 1.01.2024 r.**

Nr	Obręb	Lasy				Razem lasy	Grunty nieleśne	Ogółem
		grunty leśne		razem grunty leśne	Związane z gosp. leśną			
		zalesione	niezalesione					
powierzchnia [ha]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Antonin	6 078,3684	153,2010	6 231,5694	175,2835	6 406,8529	199,0756	6 605,9285
		6 078,62	153,20	6 231,82	175,34	6 407,16	199,05	6 606,21
2	Moja Wola	7 919,2935	102,4913	8021,7848	244,4260	8 266,2108	361,6028	8 627,8136
		7 919,43	102,48	8021,91	244,55	8 266,46	361,69	8 628,15
3	Świeca	4 316,7438	49,4152	4 366,1590	119,8230	4 485,9820	111,0108	4 596,9928
		4 316,69	49,42	4366,11	119,94	4 486,05	111,02	4 597,07
Nadleśnictwo		18 314,4057	305,1075	18 619,5132	539,5325	19 159,0457	671,6892	19 830,7349
		18 314,74	305,10	18 619,84	539,83	19 159,67	671,76	19 831,43

W powyższym zestawieniu w liczniku podano powierzchnie ewidencyjne w m<sup>2</sup>, zaś w mianowniku powierzchnie stanowiące sumy powierzchni wydzieleń indywidualnie zaokrąglonych do 1 ara. Zgodnie z instrukcją u.l. w planie urządzenia lasu z wyjątkiem tabeli I stosowane będą powierzchnie zaokrąglone do 1 ara.

Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Antonin został ustalony Zarządzeniem Nr 84 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 29.12.2014 r.

Zestawienie powierzchni lasów znajdujących się w terytorialnym zasięgu działania nadleśnictwa przedstawia tabela:

**Tabela 2. Zestawienie powierzchni lasów znajdujących się w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (wzór instr. nr 7)**

Województwo, powiat, gmina	Pow. ogólna w km <sup>2</sup>	Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa					Lasy niestanowiące własności Skarbu Państwa			Ogółem (7+10)	Lesistość (1:2)
		W zarządzie LP		Pozostałe		Razem	Własność osób fizycznych	Inne	Razem		
		Urządzone nadleśnictwo	Sąsiednie nadleśnictwa	Parki Narodowe	inne						
		Powierzchnia [ha]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>woj. wielkopolskie</b>	<b>391,97</b>	<b>19159,67</b>			<b>7,80</b>	<b>19167,47</b>	<b>1170,32</b>	<b>95,28</b>	<b>1265,60</b>	<b>20433,07</b>	<b>52,13</b>
<b>pow. ostrowski</b>	<b>345,88</b>	<b>17953,16</b>				<b>17953,16</b>	<b>982,14</b>	<b>6,30</b>	<b>988,44</b>	<b>18941,60</b>	<b>54,76</b>
gm. Odolanów Obszar wiejski	57,25	1444,08				1444,08	181,88	6,30	188,18	1632,26	28,51
gm. Przygodzice	101,13	6608,43				6608,43	147,37		147,37	6755,80	66,80
gm. Sośnie	187,50	9900,65				9900,65	652,89		652,89	10533,54	56,29
<b>pow. ostrzeszowski</b>	<b>46,09</b>	<b>1206,51</b>			<b>7,80</b>	<b>1214,31</b>	<b>188,18</b>	<b>88,98</b>	<b>277,16</b>	<b>1491,47</b>	<b>32,36</b>
gm. Mikstat Obszar wiejski	24,19	860,35				860,35	118,44	88,98	207,42	1065,38	44,04
gm. Ostrzeszów Obszar wiejski	21,90	346,16			7,80	353,96	69,74		69,74	423,70	19,35
<b>Ogółem</b>	<b>391,97</b>	<b>19159,67</b>			<b>7,80</b>	<b>19167,47</b>	<b>1170,32</b>	<b>95,28</b>	<b>1265,60</b>	<b>20433,07</b>	<b>52,13</b>

Nadleśnictwo Antonin położone jest w południowej części województwa wielkopolskiego, w powiecie ostrowskim, w gminach Odolanów, Przygodzice i Sośnie oraz w powiecie ostrzeszowskim, w gminach Mikstat i Ostrzeszów.

**Tabela 3. Zestawienie powierzchni w zarządzie nadleśnictwa według jednostek podziału administracyjnego kraju (wyciąg z instrukcyjnej tabeli I)**

Gmina, Powiat	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. Odolanów Obszar wiejski	1397,9280	11,6369	34,3822	1443,9471	52,8290	1496,7761
gm. Przygodzice	6285,6158	143,2312	179,2748	6608,1218	160,2533	6768,3751
gm. Sośnie	9486,3492	115,9363	298,2302	9900,5157	411,7032	10312,2189
<i>pow. ostrowski</i>	<i>17169,8930</i>	<i>270,8044</i>	<i>511,8872</i>	<i>17952,5846</i>	<i>624,7855</i>	<i>18577,3701</i>
gm. Mikstat Obszar wiejski	813,6220	28,2277	18,4620	860,3117	10,5620	870,8737
gm. Ostrzeszów Obszar wiejski	330,8907	6,0754	9,1833	346,1494	36,3417	382,4911
<i>pow. ostrzeszowski</i>	<i>1144,5127</i>	<i>34,3031</i>	<i>27,6453</i>	<i>1206,4611</i>	<i>46,9037</i>	<i>1253,3648</i>
<b>woj. wielkopolskie</b>	<b>18314,4057</b>	<b>305,1075</b>	<b>539,5325</b>	<b>19159,0457</b>	<b>671,6892</b>	<b>19830,7349</b>
<b>Ogółem</b>	<b>18314,4057</b>	<b>305,1075</b>	<b>539,5325</b>	<b>19159,0457</b>	<b>671,6892</b>	<b>19830,7349</b>

\*- z dokładnością do m<sup>2</sup>

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

Siedziba nadleśnictwa znajduje się w miejscowości Antonin, w obrębie leśnym Antonin w oddziale 158r

adres: ul. Wrocławska 11 63-421 Przygodzice

tel.: 62 734 81 24.

e-mail: Antonin@poznan.lasy.gov.pl

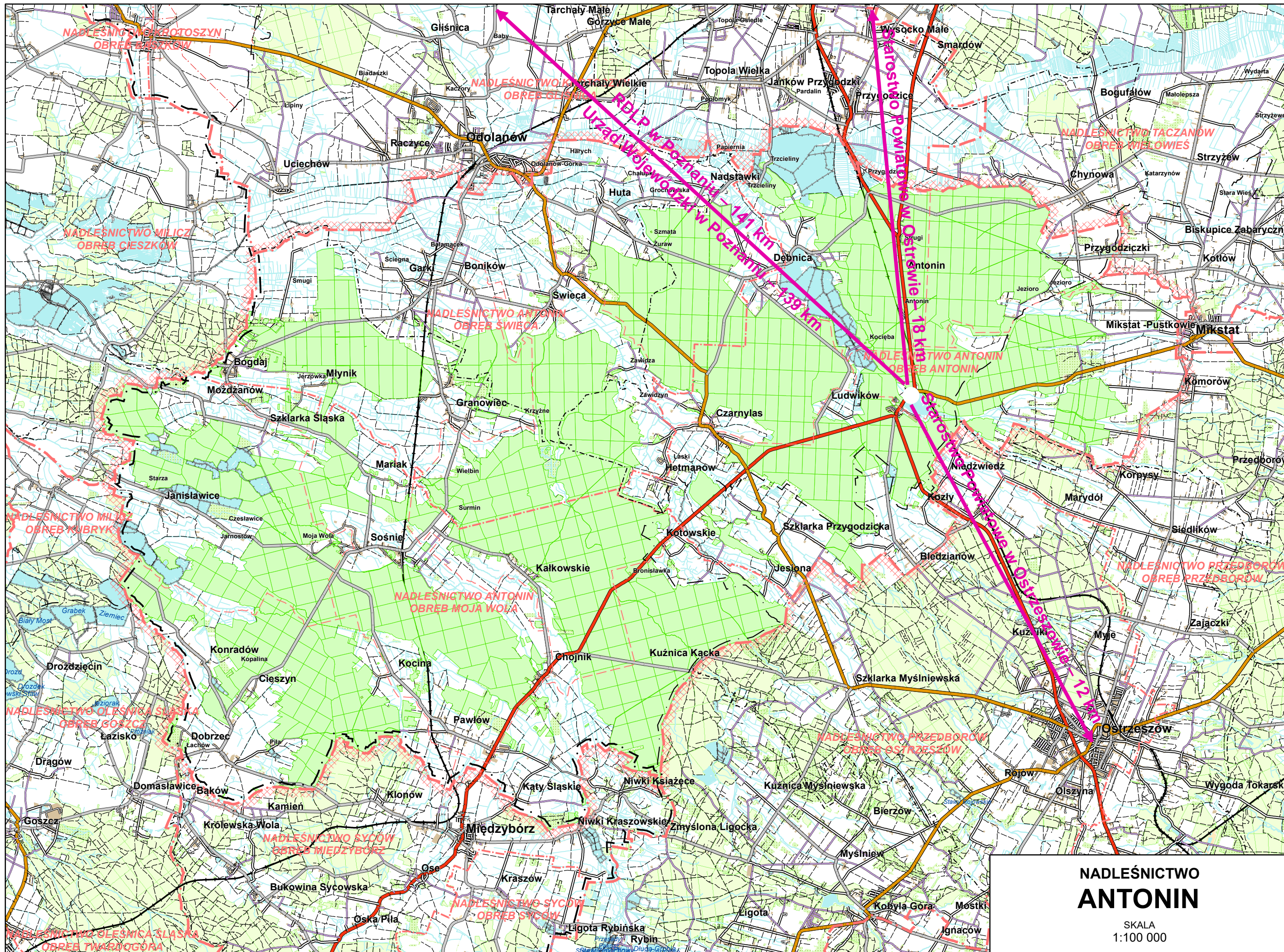
Odległości od Nadleśnictwa Antonin do urzędów w Poznaniu oraz Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu, a także urzędów powiatowych przedstawiono na załączonym wycinku mapy w skali 1:100 000





**Rysunek 1. Siedziba Nadleśnictwa i odległości do urzędów AP i siedzib ALP**





# NADLEŚNICTWO ANTONIÓW

SKALA 1:100 000





Nadleśnictwo zostało podzielone na 13 leśnictw terytorialnych, zgodnie z Zarządzeniem nr 57/2023 Nadleśniczego Nadleśnictwa Antonin z dnia 27 listopada 2023 r.

**Tabela 4. Podział na leśnictwa**

Leśnictwo, numer	Oddziały	Grunty zalesione i niezalesione	Grunty związane z gosp. leśną	Razem grunty leśne	Grunty nieleśne	Ogółem
		Powierzchnia [ha]				
1	2	3	4	5	6	7
<b>Obręb Antonin</b>						
1 Czarnylas	90-92, 110-116, 134-145, 162-163, 163A, 164-170, 184-191, 202-205	1 191,47	33,39	1 224,86	31,39	1 256,25
2 Klady	1-4, 7-15, 27-35, 44-53, 61- 71, 78-83, 100-105	1 402,87	33,93	1 436,80	19,77	1 456,57
3 Komorów	93-99, 117-133, 146-161, 171-178, 192, 235-248	1 260,67	33,53	1 294,20	37,75	1 331,95
4 Strugi	5-6, 16-26, 36-43, 54-60, 72- 77, 84-89, 106-109	1 133,59	40,27	1 173,86	32,52	1 206,38
5 Wysoki Grond	179-183, 193-201, 206-209, 209A, 210-220, 222-232, 232A, 233-234, 249-251	1 243,22	34,22	1 277,44	77,62	1 355,06
<b>Razem</b>		<b>6 231,82</b>	<b>175,34</b>	<b>6 407,16</b>	<b>199,05</b>	<b>6 606,21</b>
<b>Obręb Moja Wola</b>						
6 Cieszyn	171-172, 175-176, 179-180, 183-184, 200-206, 215-223, 223A, 231-235, 242-247, 273-308	1 735,22	50,72	1 785,94	49,78	1 835,72
7 Kałkowskie	1-35, 39-42, 46-48, 56-58, 67-69, 78-80, 149-150, 159	1 540,14	39,30	1 579,44	65,18	1 644,62
8 Krupa	36-38, 43-45, 49-55, 59-66, 70-77, 81-107, 107A, 272	1 569,78	41,83	1 611,61	73,51	1 685,12
9 Mariak	131, 131A, 131B, 131C, 131D, 131E, 136-138, 142- 144, 151-155, 207-211, 224- 228, 236-241, 248-271	1 558,89	50,79	1 609,68	58,01	1 667,69
10 Możdżanów	108-130, 132, 132A, 133- 135, 139-141, 145-148, 156- 158, 165-169, 173, 177-178, 181-182, 185-187, 189-199, 212-214, 229-230	1 617,88	61,91	1 679,79	115,21	1 795,00
<b>Razem</b>		<b>8 021,91</b>	<b>244,55</b>	<b>8 266,46</b>	<b>361,69</b>	<b>8 628,15</b>
<b>Obręb Świeca</b>						
11 Huta	1-49	1 394,29	32,62	1 426,91	14,81	1 441,72
12 Jertzówka	56-61, 68-72, 72A, 79-81, 124-135, 135A, 136-147, 147A, 148-157	1 392,27	45,17	1 437,44	43,77	1 481,21
13 Karłowice	50-55, 62-67, 73-78, 82-123	1 579,55	42,15	1 621,70	52,44	1 674,14
<b>Razem</b>		<b>4 366,11</b>	<b>119,94</b>	<b>4 486,05</b>	<b>111,02</b>	<b>4 597,07</b>
<b>Ogółem nadleśnictwo</b>		<b>18 619,84</b>	<b>539,83</b>	<b>19 159,67</b>	<b>671,76</b>	<b>19 831,43</b>

Nadleśnictwo sprawuje nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa na terenie powiatu ostrowskiego na powierzchni 988,44 ha. Umowa na podstawie zawartego „Porozumienia” jest corocznie przedłużana aneksem.

### 1.1.2. Krótki rys historyczny urządzanego nadleśnictwa

#### Okres do 1945 r.

Główny kompleks obecnego obrębu Antonin do 1939 r. był własnością Księcia Michała Radziwiłła. Pozostałe lasy występujące w zasięgu tego obrębu należały wówczas do:

- Nadleśnictwa Wanda (ur. Komorów),
- Majątku Helenów,
- Drobnych właścicieli.

Z tego okresu nie zachowały się żadne operaty urządzeniowe.

W okresie międzywojennym i w czasie II wojny światowej prowadzono gospodarkę zrębową. W Antoninie wybudowano tartak, który przerabiał miejscowy surowiec drzewny.

Lasy obecnego obrębu Moja Wola do 1945 r. stanowiły własność prywatną i należały głównie do byłych majątków:

- Moja Wola 4806 ha – własność baronowej Agnieszki Diergardt,
- Konradów 1305 ha – własność Kapituły Wrocławskiej,
- Możdżanów 736 ha – własność rodziny Lipskich z Górzna (do 1939 r.).

Pozostałe lasy należały do drobnych właścicieli, głównie Niemców.

W lasach należących do byłych majątków gospodarowano na podstawie planów urządzeniowych, które określały kolej rębny od 90 – 120 lat.

W lasach ówczesnego majątku Moja Wola w latach: 1892/93, 1922/24 i 1934 występowała gradacja brudnicy mniszki, a w 1931 r. poważne szkody w uprawach wyrządził smolik.

Obecny obręb Świeca obejmuje lasy, które wówczas wchodziły w skład:

- „Dóbr Krotoszyńskich” (do 1927 r.)
- Majątku Przygodzice,
- Majątku Moja Wola,
- Posiadłości drobnych właścicieli (głównie Niemców).

W 1927 r. „Dobra Krotoszyńskie” uległy likwidacji, tzn. w drodze przymusowego wykupu zostały nabyte przez państwo Polskie, a następnie podzielone na nadleśnictwa: Jasnepole, Glińnica Świeca

W lasach ówczesnego Nadleśnictwa Świeca gospodarkę prowadzono na podstawie planu urządzeniowego, który uwzględniał tylko gospodarstwo sosnowe z 80 – letnią kolejną rębny.

Użytkowanie prowadzono przy zastosowaniu rębni zupełnej.

### **Okres od 1945 do I rewizji urządzania lasu tj.:**

Dla poszczególnych nadleśnictw okres ten obejmował:

- Antonin do 30 września 1971 r.,
- Moja Wola do 30 września 1970.,
- Świeca do 30 września 1969 r.

W 1945 r. z upaństwowionych na mocy dekretu PKWN lasów prywatnych utworzono Nadleśnictwo Antonin i Nadleśnictwo Moja Wola, a do istniejącego już z okresu międzywojennego Nadleśnictwa Państwowego Świeca włączono część lasów prywatnych.

W okresie od 1945 r. do I rewizji u.l. w wymienionych wyżej Nadleśnictwach gospodarowano na podstawie:

- przybliżonych tabel klas wieku,
- planów prowizorycznego urządzania lasu:
  - Nadleśnictwo Antonin od 01.10.1948 r. do 30.09.1958 r.,
  - Nadleśnictwo Moja Wola od 01.10.1946 r. do 30.09.1956 r.,
  - Nadleśnictwo Świeca od 01.10.1946 r. do 30.09.1956 r.
- operatów definitywnego urządzania lasu:
  - Nadleśnictwo Antonin od 01.10.1961 r. do 30.09.1971 r.,
  - Nadleśnictwo Moja Wola od 01.10.1960 r. do 30.09.1970 r.,
  - Nadleśnictwo Świeca od 01.10.1959 r. do 30.09.1969 r.

W planach prowizorycznego u.l. w nadleśnictwach: Moja Wola i Świeca utworzono jedno gospodarstwo sosnowe ze 100 – letnim wiekiem rębności i zrębowym sposobem zagospodarowania.

W Nadleśnictwie Antonin przyjęto zrębowy i bezzrębowy sposób zagospodarowania również ze 100 – letnim wiekiem rębności.

W planach definitywnego u.l. utworzono w nadleśnictwach:

- Antonin - gospodarstwo lasów grupy I - ochronnych oraz gospodarstwo lasów grupy II,
- Moja Wola – gospodarstwo rezerwatowe i gospodarstwo lasów grupy II,
- Świeca – tylko gospodarstwo lasów grupy II.

We wszystkich nadleśnictwach przyjęto jednakowe wieki rębności dla poszczególnych gatunków drzew leśnych, a mianowicie:

Db – 120 lat

So – 100 lat

Św, Brz, Ol – 80 lat

W nadleśnictwach Antonin i Świeca użytkowanie rębne prowadzono przy zastosowaniu rębni zupełnej, a w Nadleśnictwie Moja Wola przy zastosowaniu rębni zupełnej i częściowej.

Rozmiar użytkowania w okresach planów prowizorycznego u.l. i definitywnego u.l. przedstawiał się następująco:

Kategorie użytkowania	Prowizoryczne u.l.			Definitywne u.l.		
	1948 - 1961	1946 - 1960	1946 - 1959	1961 - 1971	1960 – 1970	1959 – 1969
	powierzchnia – ha miążość grubizny netto – m <sup>3</sup>					
	Antonin	Moja Wola	Świeca	Antonin	Moja Wola	Świeca
Użytkowanie rębne	<u>811,00</u> 128081	<u>1276,35</u> 273748	<u>Brak danych</u> 91639	<u>478,13</u> 91823	<u>850,69</u> 223203	<u>467,90</u> 90332
Użytkowanie przedrębne	<u>6053,00</u> 48828	<u>6461,52</u> 113118	<u>3648,90</u> 33882	<u>3003,48</u> 44544	<u>2680,34</u> 47387	<u>797,00</u> 20499
Ogółem użyt. główne	<u>6864,00</u> 176909	<u>7737,87</u> 386866	<u>Brak danych</u> 125521	<u>3481,61</u> 136367	<u>7012,64</u> 270590	<u>1264,90</u> 110831

Na lata po expiracji operatów przyjęto zadania operatowe.

Rozmiar prac odnowieniowych i pielęgnacyjnych przedstawiał się następująco:

Kategorie użytkowania	Prowizoryczne u.l.			Definitywne u.l.		
	1948 - 1961	1946 - 1960	1946 - 1959	1961 - 1971	1960 – 1970	1959 – 1969
	powierzchnia – ha					
	Antonin	Moja Wola	Świeca	Antonin	Moja Wola	Świeca
Odnów. I zał. otwarte	1065	1561	Brak danych	539	1057	657
Odnów. pod osł. d-stanu	33	381			95	
Poprawki i uzupełnienia	427	451		473	553	275

Kategorie użytkowania	Prowizoryczne u.l.			Definitywne u.l.		
	1948 - 1961	1946 - 1960	1946 - 1959	1961 - 1971	1960 – 1970	1959 – 1969
	powierzchnia – ha					
	Antonin	Moja Wola	Świeca	Antonin	Moja Wola	Świeca
Wprowadzanie poszytów	211	16		456	182	244
Pielęgnacja upraw i młodników	3956	2592		3353	5303	2654
Melioracje agrotechniczne i wodne	451	263		498	464	

W omawianym okresie na terenie Nadleśnictwa Antonin miały miejsce gradacje borecznika i poprocha cetyniaka w 1966 i 1971 r.

Gradacja poprocha wystąpiła również na terenie Nadleśnictwa Świeca od 1964 do 1966 r. na powierzchni około 2 200 ha.

W obu nadleśnictwach zastosowano zwalczanie chemiczne.

Na obszarze Nadleśnictwa Moja Wola na siedliskach wilgotnych znaczne szkody wyrządził wiatr, wskutek czego permanentnie usuwano wiatrołomy i wywroty.

Mimo dużego udziału monolitycznych borów sosnowych, większych pożarów nie było.

Szczegółowe dane dotyczące gospodarki w okresach obowiązywania planów prowizorycznego i definitywnego u.l. znajdują się w ogólnych opisaniach operatów ówczesnych nadleśnictw: Antonin, Moja Wola i Świeca.

### **Okres I rewizji urządzania lasu**

Operaty urzędzeniowe w ramach I rewizji urządzania lasu dla byłych nadleśnictw: Antonin, Moja Wola i Świeca opracowane zostały wg. stanu:

- Antonin 01.10.1971 r.
- Moja Wola 01. 10. 1970 r.
- Świeca 01.10.1969 r.

i obowiązywały do 31 grudnia 1982 r.



W tym okresie dawne nadleśnictwo Moja Wola i Świeca przestały istnieć jako samodzielne jednostki organizacyjne i z dniem 1 maja 1974 r. jako obręby, o tych samych nazwach weszły w skład Nadleśnictwa Antonin.

W planach u.l. początkowo jako oddzielnych jeszcze jednostek organizacyjnych, przyjęto następujący podział gospodarczy:

Obręb	Gospodarstwo	
	lasy ochronne	lasy gospodarcze
	powierzchnia Leśna	
Antonin	Grupa I – 1908,46	4265,59
Moja Wola	Rezerwat – 3,56	7552,77
Świeca		4313,18
Razem	1912,02	16131,54

Pozyskanie grubizny netto za okres od daty obowiązywania planów do 31 grudnia 1982 r. wg kategorii cięć w porównaniu z etatem przedstawiało się następująco:

Wyszczególnienie	Użytkowanie										
	rębne				przedrębne						Ogółem
	zalicz. na etat		przyg.	razem	czyszczenia		trzebieże		przyg.	razem	
	ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>			
<b>Obręb ANTONIN</b>											
wykonanie	796,61	134387	6990	141377	65,74	142	4682,59	58959	25713	84814	226191
Przec. rocznie	72,42	12217	635	12852	5,98	13	425,69	5360	2338	7711	20563
Roczny etat	51,46	11891		11891	69,01	90	463,24	5521		5611	17502
% wyk.	143,7	103,2		108,7	7,2	15,5	89,8	98,1		140,7	118,9
<b>Obręb MOJA WOLA</b>											
wykonanie	1187,00	270515	31053	301568	225,67	667	4829,84	58144	18304	77115	378683
Przec. rocznie	98,92	22543	2588	25131	18,81	55	402,49	4845	1525	6426	31557
Roczny etat	101,92	26563		26563	44,35	163	438,82	6422		6385	33148
% wyk.	97,3	86,9		97,9	38,3	35,6	91,9	77,9		102,0	98,7
<b>Obręb ŚWIECA</b>											
wykonanie	688,21	13735	9719	146854	419,49	668	3791,20	43110	9783	53561	200415
Przec. rocznie	52,94	10549	748	11296	32,27	51	294,63	3316	753	4120	15417
Roczny etat	43,45	10753		10753	57,76	91	261,07	2909		3000	13753
% wyk.	117,50	96,4		103,7	69,3	48,4	114,9	121,5		147,9	113,4

Wyszczególnienie	Użytkowanie										
	rębne				przedrębne						Ogółem
	zalicz. na etat		przyg.	razem	czyszczenia		trzebieże		przyg.	razem	
	ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>			
NADLEŚNICTWO											
wykonanie	2671,82	542037	47762	589799	710,90	1477	13303,63	160213	53800	215490	805289
Przec. rocznie	224,24	45735	4353	50088	59,89	116	1119,36	13958	4970	19044	69132
Roczny etat	196,83	49207		49207	168,12	344	1163,13	14852		15196	64403
% wyk.	113,9	92,9		101,8	35,6	33,7	96,2224	94,0		125,3	107,3

W skali nadleśnictwa użytki rębne wykonano w rozmiarze nieco wyższym, tj. miąższościowo w 101,8% oraz powierzchniowo w 113,9%.

Z drzewostanów przeznaczonych do wyrębu w I 10 – leciu nie objęto wykonaniem 129,42 ha, natomiast z drzewostanów planowanych na II 10 – leciu i spośród nie planowanych do cięć, użytkowaniem rębnym objęto 420,44 ha, w konsekwencji czego ponad etat wycięto drzewostany na powierzchni 291,02 ha. Spowodowane zostało to głównie niezadawalającym fragmentarycznie złym ich stanem sanitarnym.

Czyszczenia powierzchniowo wykonano zaledwie w 35,6% i miąższościowo w 33,7%.

Trzebieże w stosunku do zadań planowanych powierzchniowo wykonano w 96,2%, a miąższościowo w 94%.

Pozyskanie znacznej miąższości w ramach użytków przygodnych, która stanowiła 25% użytkowania przedrębnego, jednocześnie świadczy, iż nie tylko w okresach prowizorycznego i definitywnego u.l., lecz także w okresie I rewizji u.l., dotkliwe szkody wyrządzały wiatry, zwłaszcza na siedliskach wilgotnych.

#### Prace z zakresu hodowli i pielęgnowania lasu

Odnowienia na powierzchniach otwartych (halizny, płazowiny, zręby zaległe i bieżące) w stosunku do planu wykonano ze znacznym nadmiarem a mianowicie:

- Obręb Antonin 158,5%
- Obręb Moja Wola 100,9%
- Obręb Świeca 110,9%

Taki udział wynika z dodatkowo wykonanych zrębów sanitarnych

Zalesienia gruntów porolnych w całym nadleśnictwie wykonano na powierzchni 64,75 ha. Plan zalesień przekroczone ponad 7-krotnie. Zalesiano nieużytki porolne przekazywane przez PFZ do zalesienia.

Natomiast odnowienia pod osłoną drzewostanów wykonano tylko w 27,6%. Różnicę 72,4% stanowią te drzewostany, w których zaniechano wykonywania cięć częściowych.

Plan poprawek i uzupełnień wykonano w 107,7%

Wprowadzanie podszytów w stosunku do założeń wykonano w 98,9%

Pielęgnowanie gleby znacznie przekroczone – 170,9%

Pielęgnowanie upraw i młodników wykonano w 137,4%.

W dużym stopniu przekroczone zadania w zakresie:

- nawożenia – 467,9% (tereny pogradacyjne),
- melioracje agrotechniczne – 163,0% (konieczność specjalistycznego przygotowania gleby),
- melioracji wodnych – 168,4% (konieczność oczyszczania rowów melioracyjnych).

Pozyskanie żywicy w omawianym okresie wyniosło około 50% planu. Pozyskanie choinek wyniosło po około 2900 szt. rocznie.

### **Okres II rewizji urządzania lasu 1983-1992**

Plan urządzenia lasu opracowany w ramach II rewizji, na okres od 1 stycznia 1983 r. do 31 grudnia 1992 r. obejmował również trzy obręby, a ich powierzchnia przedstawiała się następująco.

Obręb	Pow. leśna	Pow. nieleśna	Pow. ogólna
Antonin	6197,75	462,42	6660,17
Moja Wola	7614,23	773,37	8387,60
Świeca	4360,07	310,59	4670,66
Razem N-ctwo	18172,05	1546,38	19718,43

W planach wyodrębniono lasy następujących grup lasu i kategorii ochronności:

Grupa lasu, kategoria ochronności	Obręby			Nadleśnictwo
	Antonin	Moja Wola	Świeca	
	powierzchnia - ha			
Rezerwat		3,56		3,56
lasy grupy I	3985,76	41,24	1632,71	5696,71
- glebochronne GPW			313,17	313,17
- masowego wyczynku	3531,61	41,24	1319,54	4892,39
- krajobrazowe	454,15			454,15

Grupa lasu, kategoria ochronności	Obręby			Nadleśnictwo
	Antonin	Moja Wola	Świeca	
	powierzchnia - ha			
Lasy grupy II	2211,99	7569,23	2727,36	12508,78
Ogółem	6197,75	7614,23	4360,07	18172,05

Poniżej przedstawiono wykonanie pozyskania użytków głównych w okresie operatowym w porównaniu z planem (przeciętnie rocznie):

Wyszczególnienie	Obręby			Nadleśnictwo
	Antonin	Moja Wola	Świeca	
	plan wykonanie			
Użytki rębne	<u>10942</u>	<u>14721</u>	<u>6003</u>	<u>31666</u>
	9198	18309	5624	33131
Użytki przedrębne	<u>7202</u>	<u>8545</u>	<u>4590</u>	<u>20337</u>
	7660	13725	5838	27223
Ogółem użytki główne	<u>18144</u>	<u>23266</u>	<u>10593</u>	<u>52003</u>
	16858	32034	11462	60354
% wykonania planu	92,9	137,6	108,2	116,0

Z powyższego zestawienia wynika, że etat miąższościowy cięć został przekroczony ogólnie w nadleśnictwie o 16%, w tym w użytkach rębnych o 5%, w użytkach przedrębnych o 37%. Znaczne przekroczenie cięć w użytkach rębnych wynoszące 24% wystąpiło w obrębie Moja Wola a przyczyną były duże szkody spowodowane przez huragan w 1988 r., głównie w tym obrębie.

W pozostałych obrębach szkody wystąpiły na mniejszych powierzchniach.

W związku z tymi szkodami wstrzymano realizację planowanych zrębów zupełnych we wszystkich obrębach na łącznej powierzchni 450 ha (Antonin – 140 ha, Moja Wola – 243 ha, Świeca – 67 ha) i przystąpiono do usuwania uszkodzonych drzewostanów zrębami sanitarnymi na ogólnej powierzchni 640 ha (Antonin – 80 ha, Świeca – 45 ha, Moja Wola – 515 ha).

Przekroczenie planowanego użytkowania przedrębnego nastąpiło we wszystkich obrębach, największe w obrębie Moja Wola – o 61%. Przyczyną była konieczność wykonywania cięć sanitarnych po żerze boreczników oraz potrzeba porządkowania stanu sanitarnego lasu z uwagi na silnie wydzielający się posusz.

Zadania i ich wykonanie z zakresu hodowli lasu (rocznie):

	Odn. i zal otwarte			Odn. pod osłoną		Dol. luk	Wpr. podszyt.	popr. i uzup.	pielęgnowanie			Mel. agr.
	hal. płaz. zręby	pow. nieleś.	razem	rębna część.	podś. prod.				gleby	upraw (CW)	młod. (CP)	
Wyk.	212,6	5,4	218,0	0,27	0,8	4,5	47,3	88,8	582,0	261,0	381,0	178,0
Plan	181,4	1,4	182,8	1,6	4,8	1,9	43,9	90,0	276,4	17,7	317,5	84,7
% wyk	117,2	385,7	119,2	16,9	16,7	236,8	107,7	98,7	240,6	146,9	121,1	210,2

Przyczynami przekroczenia planów były:

- odnowienia i zalesienia: wzrost rozmiaru cięć rębnych, zalesienie gruntów porolnych własnych i przekazanych z PFZ,
- pielęgnowanie upraw – wzrost powierzchni odnowień i zalesień, 2 – 3 krotna pielęgnacja w ciągu roku,
- czyszczenia wczesne – wzrost powierzchni odnowień i zalesień, 2 krotne wykonanie zabiegów w ciągu roku,
- czyszczenia późne – w zaniedbanych drzewostanach II kl. wykonywano czyszczenie późne razem z trzebieżą.
- melioracje agrotechniczne wykonano na większej powierzchni w związku z porządkowaniem powierzchni zrębowych i specjalistycznym przygotowaniem gleby.

### **Okres III rewizji urządzania lasu 1994-2003**

Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Antonin wg stanu na 1.01.1994 r. na okres 1.01.1994-31.12.2003 r. sporządziło Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu.

Powierzchnia nadleśnictwa w tym okresie wynosiła **19 815,38 ha** (01.01.1994 r.) na początku obowiązywania planu u.l. i **19 850,12 ha** na końcu okresu obowiązywania planu u.l.

Zmiany w stanie posiadania wg stanu na 31.12.2003 r. przedstawiały się następująco:

Wyszczególnienie	Stan na 1.01.1994.	Przyjęcia	Przekazania	Stan na 31.12.2003.
Obręb Antonin	6643,62	6,57	9,13	6641,06
Obręb Moja Wola	8594,22	40,91	26,68	8608,45
Obręb Świeca	4577,54	25,85	2,78	4600,51
Nadleśnictwo	19 815,38	73,33	38,59	19 850,12

W skład nadleśnictwa wchodziły trzy obręby leśne: Antonin, Moja Wola i Świeca.

Na początku obowiązywania planu nadleśnictwo podzielone było na 24 leśnictwa.

W trakcie obowiązywania planu zlikwidowano 7 leśnictw:

- obręb Antonin – Przerzyte.
- obręb Moja Wola – Bronisławka, Chojnik, Surmin, Zwierzyniec.
- obręb Świeca – Mościska, Szkółka.

W wyniku tych zmian administracyjnych średnia wielkość leśnictwa wzrosła z 825 ha do 1167 ha.

Lasy nadleśnictwa podzielono na następujące grupy lasu:

Grupa lasu, kategoria ochronności	Obręby			Nadleśnictwo
	Antonin	Moja Wola	Świeca	
	powierzchnia - ha			
Rezerwy	32,54			32,54
Lasy ochronne	4087,39	3265,47	2694,01	10046,87
Lasy gospodarcze	2104,98	4547,01	1570,65	8222,64
Ogółem	6224,91	7812,48	4264,66	18302,05

Wykonanie pozyskania użytków głównych w okresie operatowym przedstawiało się następująco:

Wyszczególnienie	Obręby			Nadleśnictwo
	Antonin	Moja Wola	Świeca	
	<u>plan</u> wykonanie			
Użytki rębne	<u>137852</u>	<u>140296</u>	<u>67629</u>	<u>345777</u>
	90158	120484	62667	273309
Użytki przedrębne	<u>102147</u>	<u>115684</u>	<u>71908</u>	<u>289739</u>
	106846	128626	75001	310473
Ogółem użytki główne	<u>239999</u>	<u>255980</u>	<u>139537</u>	<u>635516</u>
	197004	249110	137668	583782
% wykonania planu	82,1	97,3	98,7	91,9

Etat użytkowania głównego został zrealizowany:

- pod względem powierzchniowym – w **88** % (etat – 16 200 ha, wykonanie – 14332 ha)
- pod względem miąższościowym – w **92** % (etat – 635516 m<sup>3</sup>, wykonanie – 583782 m<sup>3</sup>)

#### **Okres IV rewizji urządzania lasu 2004-2013**

Plan urządzania lasu Nadleśnictwa Antonin na okres 01.01.2004 do 31.12.2013 roku sporządziło Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu.

W okresie od 1.01.2004 r. do 31.12.2013 r. Nadleśnictwo Antonin prowadziło gospodarkę leśną na podstawie planu urządzenia lasu, zatwierdzonego decyzją Ministra Środowiska z dn. 3 marca 2005 roku (znak: D.L.lp - 611-20/05).

Według stanu na 1.01.2004 r. nadleśnictwo podzielone było na 17 leśnictw, zgrupowanych w trzech obrębach leśnych: Antonin, Moja Wola i Świeca o pow. ogólnej 19 847,66 ha.

### Użytkowanie rębne

Wyszczególnienie		Razem Nadleśnictwo	Obręb Antonin	Obręb Moja Wola	Obręb Świeca
Etat na 10-lecie	m <sup>3</sup>	332 984	122 167	140 871	69 946
Wykonanie	m <sup>3</sup>	355 893	128 154	146 350	81 389
Stopień realizacji etatu	%	106,88	104,90	103,89	116,36
Etat na 10-lecie	ha	1 629,58	614,96	672,62	342,00
Wykonanie	ha	1 674,67	629,79	696,64	348,24
Stopień realizacji etatu	%	102,77	102,41	103,57	101,83

### Użytkowanie przedrębne

Rodzaj zabiegu	Etat 10-lecia [ha]	Wykonanie	% realizacji
Czyszczenia późne	1 488,67	1 384,31	92,99
Trzebieże wczesne	4 808,22	4 756,23	98,92
Trzebieże późne	9 057,00	8 885,20	98,10
Ogółem przedrębne	15 353,89	15 025,74	97,86

### Odnowienia

W latach 2004-2013 nadleśnictwo wykonało odnowienia na powierzchniach otwartych, zręby zupełne w rozmiarze 978,87 ha, co stanowi 77,9% orientacyjnych zadań wynikających z planu u.l. oraz 201,41 ha zrębów ubiegłego okresu halizn i płazowin co stanowi 108,3% orientacyjnych zadań wynikających z planu u.l. Odnowienia w rębniach złożonych wykonano na łącznej powierzchni 106,00 ha, co stanowi 69,4% zaplanowanych zadań. Dolesienia luk wykonano na powierzchni 16,53 ha, co stanowiło 133,5% planowanych zadań (12,37 ha). Wprowadzanie II piętra wykonano na powierzchni 58,67 ha, co stanowiło 96,4% zadań wynikających z planu u.l. (60,83 ha).

W dziesięcioleciu uznano 226,75 ha odnowień naturalnych.

### Zalesienia

Na plan 4,26 ha zalesienia gruntów porolnych wykonano 11,03 ha (258,9%).

### **Poprawki i uzupełnienia**

Rozmiar poprawek i uzupełnień w uprawach i młodnikach istniejących zaplanowano na powierzchni 47,27 ha, a na gruntach projektowanych do odnowień otwartych przyjęto w wysokości 25%, tj. 361,6 ha. Wykonano 159,04 ha. Planowany zakres zadań nie był konieczny w stosunku do uzyskiwanych udatności upraw.

### **Wprowadzanie podszytów**

Wprowadzanie podszytów wykonano w na powierzchni 15,27 ha, co stanowi 89,8% wielkości planowanej.

### **Zabiegi pielęgnacyjne**

Rozmiar zabiegów pielęgnacyjnych minionego 10-lecia w porównaniu z wielkościami zaplanowanymi przedstawiono poniżej.

Lp.	Rodzaj prac	Orientacyjna wielkość zadania [ha]	Wykonanie [ha]	% realizacji planu
1.	Pielęgnacja gleby	1 261,98	869,32	68,9
2.	Pielęgnacja upraw (CW)	840,28	1 163,09	138,4
3.	Pielęgnacja młodników (CP)	2 246,74	2 210,84	98,4
RAZEM		4 349,00	4 243,25	97,6

Wykonanie pielęgnowania gleby w 68,9% było wynikiem aktualnych potrzeb poszczególnych upraw.

### **Okres V rewizji urządzania lasu 2014-2023**

Wykonawcą planu urządzania lasu Nadleśnictwa Antonin było Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu.

Dane z wykonania tego planu zostały przedstawione przez Nadleśniczego w dziale „Analiza gospodarki przeszłej” niniejszego elaboratu.

Zasadnicze informacje z ubiegłych okresów gospodarczych na tle obecnego planu urządzania lasu przedstawiono w poniższym zestawieniu:

**Tabela 5. Zestawienie danych historycznych**

Obręb Antonin



Wyszczególnienie	Definit. u.l. 1961-1971	I rewizja u.l. 1972-1982	II rewizja u.l. 1983- 993	III rewizja u.l. 1994-2003	IV rewizja u.l. 2004-2013	V rewizja u.l. 2014 -2023	VI rewizja u.l. 2024 -2033	
Powierzchnia ogólna - ha	7010,27	6747,81	6660,81	6643,62	6640,58	6615,72	6606,21	
- Grunty leśne	6162,83	6174,05	6197,75	6224,91	6249,06	6232,25	6231,82	
- Grunty związane z gosp. leśną				163,14	160,40	175,70	175,34	
- Grunty nieleśne	847,44	573,76	462,42	255,57	231,12	207,77	199,05	
Lasy ochronne – pow. leśna	29,03	1908,46	3985,76	4087,39	4079,86	4053,03	4252,86	
Rezerwy – pow. leśna				32,54	32,54	33,79	33,79	
Obszar chronionego krajobrazu – pow. leśna				6224,91	6249,06	5345,99	5203,56	
Strefa zagroż. przemysł: I strefa – pow. leśna				6224,91	6249,06	---	---	
Zapasy na pow. leśnej	700593	902552	1000005	1132291	1231456	1516501	1516154	
Średni zapas na 1 ha pow. leśnej	116	147	161	182	197	243	243	
Średni wiek	49	50	49	52	55	57	57	
Wiek rębności								
So, Md, Dg, Lp, Kl, Kszt, Dbc	100	100	100	100	100	100	100	
Bk, Jd							120	
Db, Js, Wz	120	120	140	140	140	140	140	
Św	80	90	100	100	100	80	90	
Gb, Brz, Ol, Ak, Os	80	80	80	80	80	80	80	
Ol odr., Wb	60	60	60	60	60	60	60	
Tp	40	40	50	50	50	---	40	
Ols	40	40	40	40	40	---	40	
Etat użytków rębnych – roczny								
Powierzchnia – ha	<u>plan</u> wyk	<u>54</u> 48	<u>52</u> 72	<u>51</u> 44	<u>64</u> 39	<u>61</u> 63	<u>78</u> 77	<u>87</u>
Miąższość netto – m <sup>3</sup>	<u>plan</u> wyk.	<u>9165</u> 9182	<u>11118</u> 12852	<u>10942</u> 9198	<u>13785</u> 9016	<u>12138</u> 12815	<u>19238</u> 16662	<u>20445</u>
Etat użytków przedrębnych – roczny								
Powierzchnia – ha	<u>plan</u> wyk		<u>484</u> 382	<u>502</u> 478	<u>501</u> 489	<u>414</u> 399	<u>326</u>	
Miąższość netto – m <sup>3</sup>	<u>plan</u> wyk.	<u>3466</u> 4454	<u>5611</u> 8074	<u>7202</u> 7660	<u>10215</u> 10685	<u>14235</u> 13919	<u>15211</u> 17642	<u>14898</u>
Roczny plan odnowień i zalesień – ha	<u>plan</u> wyk.	<u>63</u> 54	<u>88</u> 85	<u>59</u> 60	<u>80</u> 44	<u>62</u> brak danych	<u>66</u> 59	<u>80</u>

## Obwód Moja Wola

Wyszczególnienie	Definit. u.l. 1960- 970	I rewizja u.l. 1971- 1982	II rewizja u.l. 1983-1993	III rewizja u.l. 1994-2003	IV rewizja u.l. 2004-2013	V rewizja u.l. 2014 -2023	VI rewizja u.l. 2024 -2033
Powierzchnia ogólna - ha	8772,70	8402,22	8387,60	8594,22	8606,26	8624,98	8628,15
- Grunty leśne	7553,13	7556,33	7614,23	7812,48	7936,24	7971,45	8021,91
- Grunty związane z gosp. leśną				257,96	246,51	270,65	244,55
- Grunty nieleśne	1219,57	845,89	773,37	523,78	423,51	382,88	361,69
Lasy ochronne – pow. leśna			41,24	3265,47	3260,21	3260,21	4224,88
Rezerwy – pow. leśna	3,56	3,56	3,56				
Obszar chronionego krajobrazu – pow. leśna				7812,48	7936,24	5543,45	5413,50
Strefa zagrożeń przemysł: I strefa – pow. leśna				7812,46	7936,24		
Zapasy na pow. leśnej	1140635	1179646	1184360	1211316	1536614	2044625	2155163
Średni zapas na 1 ha pow. leśnej	151	156	156	155	194	256	269
Średni wiek	56	52	47	46	49	51	53
Wiek rębności							
So, Md, Dg, Lp, Kl, Kszt, Dbc	100	100	100	100	100	100	100
Bk, Jd							120
Db, Js, Wz	120	120	140	140	140	140	140
Św	80	90	100	100	100	80	90
Gb, Brz, Ol, Ak, Os	80	80	80	80	80	80	80
Ol odr., Wb	60	60	60	60	60	60	60
Tp	40	40	50	50	50	---	40
Ols	40	40	40	40	40	---	40
Etat użytków rębnych – roczny							
Powierzchnia – ha plan wyk.	<u>100</u> 89	<u>102</u> 99	<u>64</u> 81	<u>77</u> 46	<u>67</u> 69	<u>75</u> 72	<u>75</u>
Miąższość netto – m <sup>3</sup> plan wyk.	<u>21574</u> 22946	<u>26214</u> 25130	<u>14721</u> 18309	<u>14030</u> 12048	<u>14220</u> 14634	<u>18051</u> 16142	<u>18473</u>
Etat użytków przedrębnych – roczny							
Powierzchnia – ha plan wyk.			<u>559</u> 448	<u>594</u> 505	<u>663</u> 648	<u>563</u> 535	<u>497</u>
Miąższość netto – m <sup>3</sup> plan wyk.	<u>3620</u> 4739	<u>6581</u> 6426	8545 13725	<u>11568</u> 12863	<u>20337</u> 17816	<u>25777</u> 24722	<u>24805</u>
Roczny plan odnowień i zalesień – ha plan wyk.	<u>13</u> 114	<u>106</u> 111	<u>92</u> 124	<u>116</u> 70	69 brak danych	<u>62</u> 64	<u>64</u>

## Obręb Świeca

Wyszczególnienie	Definit. u.l. 1959- 1969	I rewizja u.l. 1970 - 1982	II rewizja u.l. 1983 - 1993	III rewizja u.l. 1994 - 2003	IV rewizja u.l. 2004 -2013	V rewizja u.l. 2014 -2023	VI rewizja u.l. 2024 -2033
Powierzchnia ogólna - ha	4632,78	4651,16	4670,66	4577,54	4600,82	4600,46	4597,07
- Grunty leśne	4281,56	4313,18	4360,07	4264,66	4314,65	4334,11	4366,11
- Grunty związane z gosp. leśną				137,53	132,72	141,11	119,94
- Grunty nieleśne	351,22	337,98	310,59	175,35	153,45	125,24	111,02
Lasy ochronne – pow. leśna			1632,71	2694,01	2673,09	2674,58	2817,81
Rezerваты – pow. leśna							
Obszar chronionego krajobrazu – pow. leśna				4264,66	4314,65	3006,35	2916,68
Strefa zagroż. przemysł: I strefa – pow. leśna				4264,66	4314,65		
Zapas na pow. leśnej	506170		606243	689875	779624	1039586	1128663
Średni zapas na 1 ha pow. leśnej	118	135	139	162	181	240	258
Średni wiek	50	47	46	47	50	52	54
Wiek rębności							
So, Md, Dg, Lp, Kl, Kszt, Dbc	100	100	100	100	100	100	100
Bk, Jd							120
Db, Js, Wz	120	120	140	140	140	140	140
Św	80	90	100	100	100	80	90
Gb, Brz, Ol, Ak, Os	80	80	80	80	80	80	80
Ol odr., Wb	60	60	60	60	60	60	60
Tp	40	40	50	50	50	---	40
Ols	40	40	40	40	40	---	40
Etat użytkowników rębnych – roczny							
Powierzchnia – ha plan wyk	<u>47</u>	<u>44</u> 53	<u>32</u> 31	<u>32</u> 26	<u>34</u> 35	<u>37</u> 37	<u>44</u>
Miąższość netto – m <sup>3</sup> plan wyk.	<u>9165</u> 9182	<u>11118</u> 12852	<u>10942</u> 9198	<u>13785</u> 9016	<u>6941</u> 8139	<u>10415</u> 9709	<u>11675</u>
Etat użytkowników przedrębnych – roczny							
Powierzchnia – ha plan wyk			<u>341</u> 237	<u>352</u> 338	<u>372</u> 365	<u>328</u> 293	<u>280</u>
Miąższość netto – m <sup>3</sup> plan wyk.	<u>2050</u>	<u>3000</u> 4120	<u>4590</u> 5838	<u>7191</u> 7500	<u>10669</u> 9247	<u>12067</u> 13963	<u>12179</u>
Roczny plan odnowień i zalesień – ha plan wyk.	<u>66</u>	<u>48</u> 47	<u>37</u> 45	<u>42</u> 32	<u>36</u> brak danych	<u>34</u> 37	<u>40</u>

### 1.1.3. Opis dokumentacji prawnej stanu posiadania

Dokumenty geodezyjne zostały przygotowane przez Nadleśnictwo Antonin.

Rejestr gruntów został sporządzony na podstawie materiałów przekazanych przez nadleśnictwo i tworzy on relacyjną bazę danych opisowych z mapą numeryczną. W wyniku analizy zapisów w rejestrze dokonano aktualizacji stanu posiadania o:

- zmiany rodzajów użytków gruntowych (według ustawy o lasach art. 14.1.),
- zmiany wynikające z zalesień gruntów nieleśnych,
- zmiany wynikłe z weryfikacji mapy ze stanem faktycznym w terenie, wykonanej w trakcie prac taksacyjnych.

Stwierdzone w trakcie prac taksacyjnych rozbieżności między otrzymaną dokumentacją geodezyjną, a stanem na gruncie były zgłaszane Nadleśniczemu, który decydował o sposobie ujęcia ich w planie (wykazy rozbieżności.). Grunty Nadleśnictwa Antonin składają się z 1627 działek ewidencyjnych. Na dzień 31.12.2023 r. nadleśnictwo miało uregulowany stan prawny dotyczący sprawowania zarządu (założone księgi wieczyste) w 82%.

Nadleśnictwo nie prowadzi żadnego postępowania wynikającego ze sporu o przebieg granic zarządzanych gruntów. Grunty określone jako sporne w ewidencji Nadleśnictwa Antonin nie występują.

Zestawienie służebności drogowych przy sprzedanych osadach oraz służebności drogowych ustalonych w drodze postępowań sądowych przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 6. Zestawienie służebności drogowych**

Lp.	Obręb ewidencyjny	Nr działki	Powierzchnia działki [ha]	numer KW	numer aktu notarialnego	Data zawarcia aktu notarialnego
1	Antonin	1202/7	0,0236	KZ1W/00091638/3	Rep A 6224/2012	12.11.2012
2	Antonin	1202/7	0,0330	KZ1W/00091638/3	Rep A 6231/2012	12.11.2012
3	Antonin	1073/3	0,2362	KZ1W/00089848/1	Rep A 4637/2017	28.07.2017
4	Antonin	1114	0,0324	KZ1W/00091638/3	Post. Sądu I NS 1344/15	05.12.2018
5	Ludwików	316/2	0,1232	KZ1W/00094432/0	Rep A 13289/2015	14.12.2015
6	Ludwików	414	0,1685	KZ1W/00095852/7	Rep A 13289/2015	14.12.2015
7	Janisławice	414/2	0,0480	KZ1W/00088461/7	Rep A 6386/2015	24.06.2015
8	Kałkowskie	515	0,0218	KZ1W/00091639/0	Rep A 342/2017	30.01.2017
9	Kałkowskie	515	0,0480	KZ1W/00091639/0	Rep A 6771/2019	21.08.2019
10	Kałkowskie	508/1	0,0210	KZ1W/00091639/0	Rep A 5661/2017	28.07.2017
11	Bledzianów	464/2	0,0017	KZ1W/00087368/8	Rep A 954/2018	15.02.2018

### Służebności przesyłu

Służebności przesyłu Nadleśnictwo Antonin zawarło:

- zgodnie z Porozumieniem w sprawie zawarcia umów służebności przesyłu z dnia 05.12.2011 r. pomiędzy Skarbem Państwa – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe a ENERGA OPERATOR Spółka z o.o. z siedzibą w Gdańsku, strony wyraziły wolę ustanowienia odpłatnej służebności przesyłu dla linii elektroenergetycznych przebiegających przez grunty będące w zarządzie Nadleśnictwa;

- w oparciu o zapisy porozumienia w sprawie zasad zawierania umów ustanawiających służebności przesyłu z dnia 29 listopada 2013 r. Nadleśnictwo Antonin zawarło umowę służebności przesyłu w formie aktu notarialnego z Polskimi Sieciami Elektroenergetycznymi S.A.

**Tabela 7. Zestawienie służebności przesyłu**

Lp.	Podmiot, na rzecz którego ustanowiono służebność przesyłu	Pow. objęta służebnością przesyłu [m <sup>2</sup> ]
1.	ENERGA Operator S.A.	258 055
2.	PSE S.A.	143 800
<b>Razem</b>		<b>401 855</b>

**Tabela 8. Naniesienia obce**

Lp.	Adres leśny	Opis naniesienia
1.	09-01-1-03-159 -w -00	Szopa drewniana 3 szt., grill murowany 3 szt., wc drewniane, altana drewniana 4 szt.,
2.	09-01-1-03-178 -d -00	Studnia, przyczepa kempingowa z altaną, kontener, wc drewniane, domek drewniany na słupach, altana drewniana, szopa drewniana 7 szt.
3.	09-01-1-05-180 -k -00	Kurnik drewniany, wiata,
4.	09-01-2-10-189 -z -00	Gminna przepompownia ścieków
5.	09-01-3-12-148 -g -00	Część budynku z sąsiedniej działki nr 706, płot murowany

Granice gruntów będących w zarządzie Nadleśnictwa Antonin są w większości wyraźne i bezsporne, oznaczone i utrwalone w terenie słupami granitowymi, z umieszczonymi pod ziemią podcentrami (rurki drenarskie, butelki). Granice przebiegające wzdłuż naturalnych rozgraniczeń terenu, np.: wzdłuż rzek, linii brzegowych i dróg, nie są trwale oznaczone. Niektóre odcinki granic przebiegające między lasami prywatnych właścicieli są niewidoczne w terenie i wymagają wznowienia.

W nadleśnictwie przeważa sztuczny podział powierzchniowy. Linie podziału powierzchniowego: gospodarcze i oddziałowe mają charakter regularnego podziału nizinnego, a jego sieć w terenie jest utrwalona przy pomocy granitowych słupów oddziałowych.

Do poszerzenia w obecnym planie u.l. pozostało 6 linii podziału powierzchniowego w obrębie Antonin na łącznej powierzchni 0,28 ha, 11 linii podziału powierzchniowego w obrębie Moja Wola na

łącznej powierzchni 0,96 ha i 4 linie podziału powierzchniowego w obrębie Świeca na łącznej powierzchni 0,22 ha.

Zestawienie wybranych danych dotyczących podziału powierzchniowego wg obrębów i ogółem w nadleśnictwie przedstawia się poniżej:

**Tabela 9. Charakterystyka wybranych elementów podziału powierzchniowego**

Wyszczególnienie	Cecha	Obręby			Nadleśnictwo
		Antonin	Moja Wola	Świeca	
1	2	3	4	5	6
Liczba oddziałów	szt.	253	308	160	721
Średnia powierzchnia oddziału	ha	26,11	28,01	28,73	27,51
Brakujące nr oddziałów	numer	221	160-164, 170, 174, 188	-	
Oddziały z literą	numer	163A, 209A, 232A	107A, 131A, 131B, 131C, 131D, 131E, 132A, 223A	72A, 135A, 147A	
Liczba pododdz.	szt.	2440	3675	1685	7800
Średnia powierzchnia pododdz.	ha	2,64	2,29	2,67	2,48
Liczba wyłączeń nieliterowanych	szt.	1504	1814	898	4216
Ogólna liczba wyłączeń	szt.	3944	5489	2583	12016
Średnia powierzchnia wyłączenia	ha	1,68	1,57	1,78	1,65

Opracowany plan urządzenia lasu na lata 2024 - 2033 zestawiony jest z dokładnością do 1 ara i w stosunku do tabeli I zestawionej dla obrębów i nadleśnictwa z dokładnością do 1m<sup>2</sup> różni się, ze względu na przyjęcie w planie urządzenia lasu zasady zaokrąglania pól powierzchni poszczególnych działek ewidencyjnych do pełnych arów.

Poniżej przedstawiono syntetyczne zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Antonin wg głównych kategorii użytkowania, z dokładnością do 1m<sup>2</sup>, według stanu na 1.01.2024 r., jak również ich rozliczenie wg powierzchni ewidencyjnej i wynikającej z planu urządzenia lasu na bieżące 10-letnie.

Poniższy 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 (dz. U. Nr 38, poz. 454) oraz rozp. Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 29 listopada 2013 r. zmieniającym rozp. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz.U. 2013 poz. 1551)

**Tabela 10. Tabełaryczne zestawienie stanu posiadania gruntów Nadleśnictwa Antonin wg grup użytkowników oraz powierzchni ewidencyjnej i wynikającej z opisów taksacyjnych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli I)**

Wyszczególnienie	Grunty leśne							Grunty nieleśne							Ogółem	
	Zalesione	Do odnowienia	W produkcji ubocznej	Pozostałe leśne niezalesione	Objęte szczeg. ochroną prawną	Związane z gospod. leśną	Razem	Zadrzewione	Grunty rolne	Grunty pod wodami	Użytki ekologiczne	Grunty zabud. i zurbaniz.	Tereny różne	Nie użytki		Razem
	Powierzchnia [ha]															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Obwód Antonin																
Pow. ewidencyjna (m2)	6078,3684	144,0622	1,9957	7,1431	-	175,2835	6406,8529	-	129,3147	18,4713	-	3,6480	0,6999	46,9417	199,0756	6605,9285
Pow. z planu u.l. [ha]	6078,62	144,06	1,99	7,15	-	175,34	6407,16	-	129,32	18,46	-	3,64	0,70	46,93	199,05	6606,21
Różnica (m2)	-0,2516	0,0022	0,0057	-0,0069	-	-0,0565	-0,3071	-	-0,0053	0,0113	-	0,0080	-0,0001	0,0117	0,0256	-0,2815
Obwód Moja Wola																
Pow. ewidencyjna (m2)	7919,2935	93,2444	-	9,2469	-	244,4260	8266,2108	0,5900	219,7592	9,1600	4,7550	6,0848	5,4867	115,7671	361,6028	8627,8136
Pow. z planu u.l. [ha]	7919,43	93,23	-	9,25	-	244,55	8266,46	0,59	219,84	9,16	4,76	6,09	5,48	115,77	361,69	8628,15
Różnica (m2)	-0,1365	0,0144	-	-0,0031	-	-0,1240	-0,2492	-	-0,0808	-	-0,0050	-0,0052	0,0067	-0,0029	-0,0872	-0,3364
Obwód Świeca																
Pow. ewidencyjna (m2)	4316,7438	47,4131	-	2,0021	-	119,8230	4485,9820	-	64,9393	0,2000	-	5,5812	5,3503	34,9400	111,0108	4596,9928
Pow. z planu u.l. [ha]	4316,69	47,42	-	2,00	-	119,94	4486,05	-	64,94	0,20	-	5,58	5,36	34,94	111,02	4597,07
Różnica (m2)	0,0538	-0,0069	-	0,0021	-	-0,1170	-0,0680	-	-0,0007	-	-	0,0012	-0,0097	-	-0,0092	-0,0772
Nadleśnictwo																
Pow. ewidencyjna (m2)	18314,4057	284,7197	1,9957	18,3921	-	539,5325	19159,0457	0,5900	414,0132	27,8313	4,7550	15,3140	11,5369	197,6488	671,6892	19830,7349
Pow. z planu u.l. [ha]	18314,74	284,71	1,99	18,40	-	539,83	19159,67	0,59	414,10	27,82	4,76	15,31	11,54	197,64	671,76	19831,43
Różnica (m2)	0,3343	-0,0097	-0,0057	0,0079	-	0,2975	0,6243	-	0,0868	-0,0113	0,0050	-0,0040	0,0031	-0,0088	0,0708	0,6951

Sumaryczna powierzchnia przyjęta w planie urządzenia lasu jest większa o 0,6951 ha w stosunku do powierzchni ewidencyjnej.

## **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**

Podstawowymi dokumentami prognostycznymi na omawianym terenie jest „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego” z 2019 roku.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa jest 5 gmin, w których obowiązują uchwalane przez rady gmin, w miarę potrzeb inwestycyjnych, „Studia Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego”. Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego są w trakcie opracowania.

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

Podstawowe założenia dotyczące ochrony środowiska oraz polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, zawarte są w następujących opracowaniach, tworzonych i uchwalanych na szczeblu województw, powiatów i gmin:

- Programy ochrony środowiska (POŚ),
- Plany rozwoju lokalnego (PRL),
- Strategia rozwoju (SR) lub Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego (SRSG),
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (SUiKZP),
- Plan zagospodarowania przestrzennego (PZP) oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego (MPZP).

Województwo Wielkopolskie posiada:

1. Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 roku.
2. Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego do 2030 roku.
3. Prognoza Oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego do 2030 roku”.
4. Podsumowanie Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko „Programu Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego do 2030 roku”.

Opracowania dla powiatu ostrowskiego:

1. „Strategia Rozwoju Powiatu Ostrowskiego na lata 2023-2030”.
2. „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Ostrowskiego do roku 2030”.



3. „Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Odolanów na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027” wraz z Prognozą Oddziaływania Programu na Środowisko.

4. „Strategii Rozwoju Gminy Przygodzice na lata 2021-2030”.

5. „Strategii Rozwoju Gminy Sośnie na lata 2015-2022”.

Opracowania dla powiatu ostrzeszowskiego:

1. „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Ostrzeszowskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024”.

2. „Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Mikstat na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027”.

3. „Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Ostrzeszów na lata 2016-2019”.

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

Generalnymi dokumentami w dziedzinie polityki zagospodarowania przestrzennego na omawianym terenie są „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego” wraz z przeprowadzoną strategiczną oceną oddziaływania planu na środowisko oraz Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego do roku 2030.

Celem zawartej w opracowaniu prognozy oddziaływania na środowisko jest ustalenie czy zapisy planu nie naruszają prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Prognoza ma również ułatwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych spowodowanych realizacją w przyszłości postanowień strategii oraz określić, czy istnieje w przyszłości prawdopodobieństwo zagrożeń i konfliktów. W prognozie m.in. za jeden z najważniejszych problemów środowiskowych uznano niski stopień lesistości oraz ograniczoną różnorodność gatunkową i genetyczną lasów, rozdrobnienie kompleksów leśnych, znaczny udział monokultur w zasobach leśnych.

Z wykonanych analiz wynika, że zdecydowana większość celów i działań zapisanych w Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego będzie miała korzystny wpływ na środowisko.

Reasumując ocenę wpływu działań ujętych w opracowaniach na środowisko oraz mieszkańców regionu, należy stwierdzić, że większość proponowanych działań będzie charakteryzować się korzystnym oddziaływaniem na środowisko oraz warunki zdrowia i życia mieszkańców województwa, a negatywne skutki związane będą jedynie z konieczną ingerencją w środowisko przy realizacji niektórych inwestycji i przedsięwzięć; ale będzie to oddziaływanie w dużej mierze odwracalne.

Gminy, których tereny stanowią część zasięgu terytorialnego nadleśnictwa realizują plany i strategie, będące odzwierciedleniem planów i strategii jednostek nadrzędnych. Zapisy istotne dla

gospodarki leśnej nadleśnictwa, na ogół uwzględniające potrzeby w tym zakresie, znajdują się w następujących działach tych planów:

- ochrona środowiska, w tym ochrona przyrody,
- ochrona gruntów rolnych i leśnych,
- ochrona krajobrazu.

Rozpoznanie środowiska przyrodniczego obszaru, szczególnie poza granicami nadleśnictwa, jest wystarczające.

#### Ochrona wód i gospodarowanie wodami

Planowane przedsięwzięcia nie zagrażają w znaczący sposób zasobom wodnym regionu.

#### Udokumentowane złoża kopalin

Na terenie Nadleśnictwa Antonin zlokalizowane są złoża gazu ziemnego i helu. W złożu Bogdaj-Uciechów udokumentowano zasoby gazu ziemnego w ilości 3 084,70 mln m<sup>3</sup>. Ilość gazu możliwą do wydobycia przemysłowego oszacowano na 142,43 mln m<sup>3</sup>. Wydobycie w 2021 r. wg danych Państwowej Służby Geologicznej wyniosło 69,11 mln m<sup>3</sup>. Hel występuje razem z gazem ziemnym w wielu złożach na Niżu Polskim. W złożu Bogdaj-Uciechów udokumentowano zasoby helu w ilości 10,65 mln m<sup>3</sup>. Wydobycie z tego złoża w 2021 r. wyniosło 0,24 mln m<sup>3</sup> a z pozostałych 9 złóż wyniósł 0,69 mln m<sup>3</sup>. Całkowity odzysk czystego helu w PGNiG Oddział w Odolanowie w roku 2021, z wydobywanego w Polsce gazu ziemnego, wyniósł 2,76 mln m<sup>3</sup>.

W przyszłości nadal jest planowana i uwzględniana w MPZP eksploatacja złóż gazu ziemnego w zasięgu nadleśnictwa.

Polityka ekologiczna województwa wielkopolskiego będzie realizowana z uwzględnieniem wymienionych poniżej priorytetów ekologicznych województwa:

#### Ochrona przyrody:

- opracowanie i wdrażanie planów ochrony obszarów chronionych,
- opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000,
- ochrona istniejących obszarów i obiektów prawnie chronionych,
- ochrona różnorodności biologicznej,
- objęcie ochroną prawną terenów cennych przyrodniczo dla zachowania różnorodności biologicznej w regionie, w tym korytarzy ekologicznych,
- działania edukacyjne w kierunku wzrostu świadomości ekologicznej społeczeństwa,
- monitoring środowiska w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

#### Ochrona klimatu i jakości powietrza:

- osiągnięcie dobrej jakości powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm,
- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych.

Ochrona i zrównoważony rozwój lasów:

- zwiększenie lesistości województwa,
- prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.

**Plan urządzenia lasu jest zgodny ze strategią zagospodarowania przestrzennego.**

**1.2.4. Wykaz gruntów nadleśnictwa wyłączonych z produkcji**

Na terenie nadleśnictwa prowadzona jest działalność poszukiwawcza i wydobywczą gazu ziemnego przez Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A. Na podstawie Decyzji Dyrektora RDLP w Poznaniu w oparciu o ustawę o ochronie gruntów rolnych i leśnych wyłączono i trwale grunty z produkcji leśnej na łącznej powierzchni 6,2888 ha.

**Tabela 11. Grunty wyłączone z produkcji**

Adres leśny	Adres adm.	Nr	Rodz. uż.	Rodzaj pow.	Pow.
		działki	grunt.		
09-01-1-05-251 -dx -00	30-18-075-0017	622	Tr	RUROCIĄG	0,0700
09-01-2-07-1 -l -00	30-17-082-0007	539/1	Tr	RUROCIĄG	0,0015
09-01-2-07-1 -l -00	30-17-082-0007	539/3	Tr	RUROCIĄG	0,2720
09-01-2-07-2 -f -00	30-17-082-0007	528/1	Tr	RUROCIĄG	0,4933
09-01-2-07-13 -l -00	30-17-082-0007	550/1	Tr	RUROCIĄG	0,3434
09-01-2-07-23 -o -00	30-17-082-0007	536/1	Tr	RUROCIĄG	0,3424
09-01-2-07-31 -y -00	30-17-082-0007	525/2	Tr	RUROCIĄG	0,4166
09-01-2-07-32 -t -00	30-17-082-0007	524/2	Tr	RUROCIĄG	0,3317
09-01-2-07-33 -p -00	30-17-082-0007	523/2	Tr	RUROCIĄG	0,4183
09-01-2-07-34 -n -00	30-17-082-0007	522/1	Tr	RUROCIĄG	0,0821
09-01-2-07-40 -k -00	30-17-082-0007	490/1	Tr	RUROCIĄG	0,2071
09-01-2-07-41 -s -00	30-17-082-0007	489/1	Tr	RUROCIĄG	0,3834
09-01-2-07-47 -k -00	30-17-082-0011	438/1	Tr	RUROCIĄG	0,0004
09-01-2-07-48 -t -00	30-17-082-0002	752/1	Tr	RUROCIĄG	0,1258
09-01-2-09-260 -x -00	30-17-082-0002	738/1	Tr	RUROCIĄG	0,2432
09-01-2-09-263 -kx -00	30-17-082-0002	740/1	Tr	RUROCIĄG	0,0894
09-01-2-09-264 -r -00	30-17-082-0002	744/2	Tr	RUROCIĄG	0,0993
09-01-2-09-264 -r -00	30-17-082-0002	744/1	Tr	RUROCIĄG	0,3876
09-01-2-09-267 -k -00	30-17-082-0002	746/1	Tr	RUROCIĄG	0,1211
09-01-2-09-268 -k -00	30-17-082-0002	747/1	Tr	RUROCIĄG	0,3051
09-01-2-10-124 -k -00	30-17-082-0016	606	Tr	Odwiert	0,0054
09-01-2-10-125 -d -00	30-17-082-0016	609	Tr	Odwiert	0,2776
09-01-3-11-22 -n -00	30-17-035-0009	2010/1	Tr	RUROCIĄG	0,7018
09-01-3-11-32 -n -00	30-17-035-0009	2019/2	Tr	RUROCIĄG	0,1895

Adres leśny	Adres adm.	Nr	Rodz. uż.	Rodzaj pow.	Pow.
		działki	grunt.		
09-01-3-11-32 -o -00	30-17-035-0009	2102/1	Tr	RUROCIĄG	0,2213
09-01-3-11-32 -o -00	30-17-035-0009	2022/1	Tr	RUROCIĄG	0,0842
09-01-3-11-42 -g -00	30-17-035-0009	2026/2	Tr	RUROCIĄG	0,0324
09-01-3-12-143 -h -00	30-17-082-0013	523	Tr	Odwiert	0,0050
09-01-3-12-154 -n -00	30-17-082-0013	545	Tr	Odwiert	0,0379
				Razem powierzchnia:	<b>6,2888</b>

### 1.2.5. Wykaz gruntów nadleśnictwa przeznaczonych do zalesienia w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego

Nadleśnictwo nie posiada gruntów do zalesienia.

## 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 Polski (Zielony, Kliczkowska 2012) Nadleśnictwo Antonin położone jest w:

- Krainie Wielkopolsko-Pomorskiej (III)
  - Mezoregion Kotliny Żmigrodzkiej, Milickiej i Grabowskiej (III.35)
- Krainie Śląskiej (V)
  - Mezoregion Wzgórz Trzebnicko-Ostrzeszowskich (V.17).

### 1.3.2. Położenie geograficzne i wysokościowe

Grunty nadleśnictwa położone są między 17°30'43" a 17°57'25" długości geograficznej wschodniej oraz 51°23'58" a 51°34'33" szerokości geograficznej północnej. Odległość między najbardziej wysuniętymi na północ i na południe zewnętrznymi skrajami kompleksów wynosi 20 km, zaś tak samo mierzona odległość wschód – zachód wynosi 31 km.

Według fizyczno-geograficznego podziału Polski w układzie dziesiętnym (Richling [red.] 2021) obszar nadleśnictwa zaliczony został do:

Tabela 12. Jednostki fizyczno-geograficzne w zasięgu nadleśnictwa

Obszar	Megaregion	Prowincja	Podprowincja	Makroregion	Mezoregion	Nazwa jednostki fizyczno-geograficznej
1	2	3	4	5	6	7
924						Europa Zachodnia
	924.3					Pozaalpejska Europa Środkowa
		31				Niż Środkowoeuropejski
			318			Niziny Środkowopolskie
				318.4		Wał Trzebnicki
					318.45	Wzgórza Twardogórskie
					318.46	Wzgórza Ostrzeszowskie
				318.3		Obniżenie Milicko-Głogowskie
					318.34	Kotlina Milicka

### 1.3.3. Rzeźba terenu

Kotlina Milicka należy do regionu Obniżenia Milicko – Głogowskiego. Jest to równina napływowa powstała przez zasypanie zakłębłości utworzonych przez lody starszych zlodowaceń materiałem zastoiskowym zlodowacenia warciańskiego oraz wodnolodowcowym i rzeczonym w okresie późniejszym. Spadki terenu nie przekraczają 5%. Teren opada w kierunku północnym i północno – zachodnim. W Kotlinie można wyróżnić terasę zalewową zajętą głównie przez wody i łąki oraz terasę środkową „wydmową”. Terasę środkową zajętą przeważnie przez lasy urozmaicają wydmy. Wydmy stanowią podłużne wały ciągnące się na przestrzeni kilometrów, wysokości bezwzględne sięgają 140 – 150 m n.p.m., wysokości względne 10 – 15 m. Powstały one w okresie plejstoceniowym i holoceńskim.

W Mezoregionie Wzgórz Twardogórskich oprócz terenów płaskich i falistych występuje również teren pagórkowaty.

Na terenie nadleśnictwa występują następujące typy rzeźby terenu:

- falista równina piasków eolicznych,
- terasy rzeczne plejstoceniowe, terasy rzeczne holoceńskie,
- piaski eoliczne w wydmach,
- równiny sandrowe płaskie i faliste,
- zagłębienia bezodpływowe,
- równiny morenowe denudacyjne płaskie,
- równiny morenowe denudacyjne faliste,

- moreny pagórkowate.

Trzy ostatnie typy form rzeźby terenu występują wyłącznie na terenach położonych w Mezoregionie Wzgórz Twardogórskich oraz w strefie przejścia między nimi a Kotliną Milicką.

Niewielki fragment wschodniej części nadleśnictwa położony jest w granicach mezoreionu Wzgórz Ostrzeszowskich (oddz. 61,62,93 obr. Antonin). Mezoregion ten budują spiętrzone moreny czołowe, lokalnie spotyka się: dna dolin z tarasami zalewowymi, doliny wód roztopowych, równiny denudacyjne, powierzchnie wodnolodowcowe, równiny piasków przewianych oraz wydmy i wysoczyzny morenowe.

### 1.3.3.1. Warunki glebowe

Nadleśnictwo posiada opracowanie glebowo-siedliskowe wykonane przez BULiGL Oddział w Poznaniu, według stanu na 1.01.2014 r. Podczas prac glebowo-siedliskowych wyróżniono 14 typów gleb.

Udział powierzchniowy i procentowy typów gleb według opisu taksacyjnego bazy programu taksator przedstawia tabela:

**Tabela 13. Zestawienie typów gleb w nadleśnictwie**

Typ gleby	Obręb Antonin		Obręb Moja Wola		Obręb Świeca		Nadleśnictwo	
	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %
Arenosole	334,61	5,37	230,59	2,87	154,97	3,55	720,17	3,87
Gleby brunatne			18,70	0,23			18,70	0,10
Gleby płowe			49,60	0,62			49,60	0,27
Gleby rdzawe	331,15	5,31	669,14	8,34	49,70	1,14	1 049,99	5,64
Gleby bielicowe	4 291,08	68,86	4 516,36	56,30	3 503,51	80,24	12 310,95	66,12
Gleby gruntowoglejowe	849,06	13,62	1 591,44	19,84	392,90	9,00	2 833,40	15,22
Gleby opadowoglejowe			184,67	2,30			184,67	0,99
Gleby mułowe	9,32	0,15	24,20	0,30			33,52	0,18
Gleby torfowe	73,19	1,17	50,74	0,63	31,60	0,72	155,53	0,84
Gleby murszowe	8,24	0,13	20,26	0,25	10,46	0,24	38,96	0,21
Gleby murszowate	145,11	2,33	178,78	2,23	88,77	2,03	412,66	2,22
Gleby deluwialne	1,12	0,02	3,81	0,05			4,93	0,03
Gleby kulturoziemne	185,27	2,97	480,04	5,98	134,20	3,07	799,51	4,29
Gleby industro- i urbanoziemne	3,67	0,06	3,58	0,04			7,25	0,04
Razem grunty leśne	6 231,82	100,00	8 021,91	100,00	4 366,11	100,00	18 619,84	100,00

W nadleśnictwie dominują gleby bielicowe zajmujące 66,12% powierzchni lasów (12 310,95 ha). Są to gleby związane z oligotroficznymi siedliskami borów i borów mieszanych. Duży

udział mają tu podtypy gleb glejbielicowych związane z siedliskami wilgotnymi. Drugim, znaczącym powierzchniowo typem są gleby gruntowoglejowe (15,22% powierzchni lasów – 2 833,40 ha). Gleby te powstają najczęściej z kwaśnych piasków pochodzenia rzecznoego, przy dość wysokim poziomie wód gruntowych i związane są z częstymi na terenie nadleśnictwa borami mieszanymi i lasami mieszanymi wilgotnymi. Żyźniejsze fragmenty nadleśnictwa zajmują gleby murszaste, będące wynikiem przekształceń gleb murszowych i torfowych. Wyżej położone siedliska mezotroficzne, gdzie udział wód w procesie glebotwórczym nie jest decydujący, związane są przede wszystkim z glebami rdzawymi.

### 1.3.3.2. Warunki klimatyczne

Obszary zajmowane przez nadleśnictwo położone są w XVI Południowowielkopolskim regionie klimatycznym (Woś 1999).

Klimat tego regionu klimatycznego jest umiarkowany, z wczesną wiosną, długim latem, łagodną zimą oraz niskim poziomem opadów atmosferycznych. Przeważają tu wiatry wiejące z kierunku zachodniego, zimą dominują wiatry południowo-zachodnie. W rejonie Wzgórz Twardogórskich występują pewne cechy klimatu kontynentalnego.

Dane meteorologiczne charakteryzujące warunki klimatyczne całego regionu są następujące:

- długość okresu wegetacyjnego - ok. 220 dni,
- średnie opady atmosferyczne - ok. 520-640 mm rocznie,
- liczba dni z opadem - ok. 150,
- średnia temp. roczna - 7,8 °C (najwyższa w lipcu +17,7°C, najniższa w styczniu 2,6°C),
- długość zimy - ok. 80 dni,
- liczba dni z przymrozkami - 7 dni.

Miesięczne sumy opadów atmosferycznych oraz miesięczne średnie temperatury powietrza atmosferycznego wg danych ze stacji meteorologicznej Kalisz-Brzeziny (N-ctwo Kalisz) z lat 2012-2023 zamieszczono poniżej:

**Tabela 14. Średnie temperatury miesięczne za lata 2012-2023**

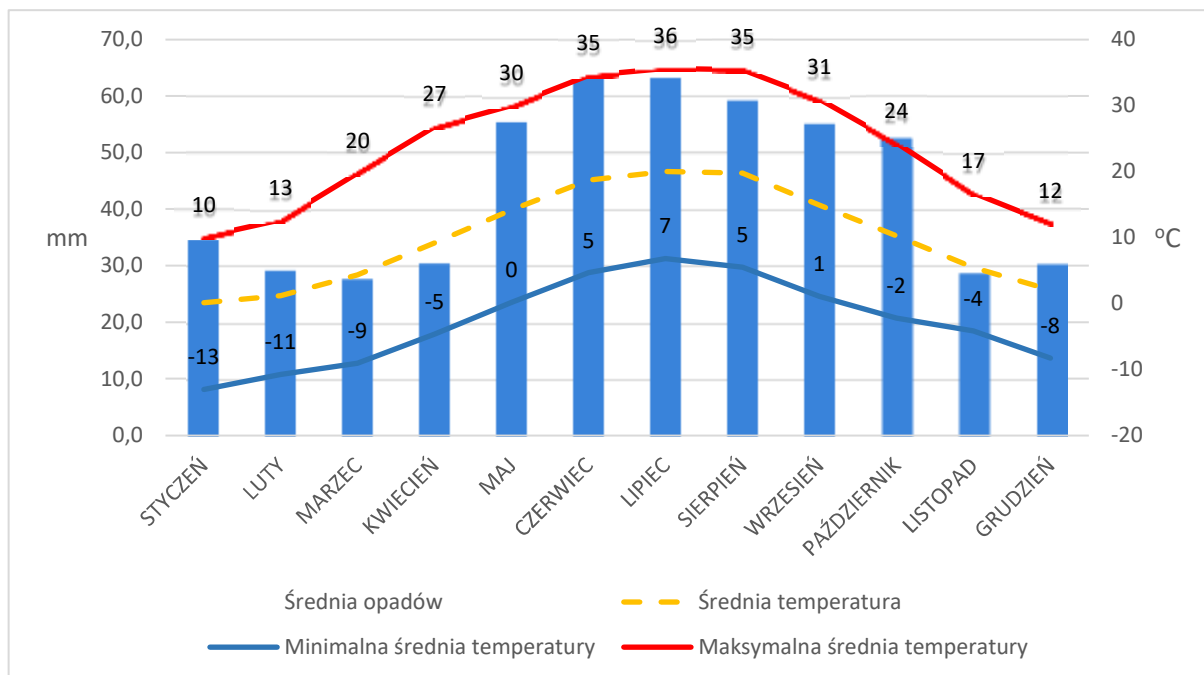
Miesiąc	Rok											
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Styczeń	0,29	-2,34	-0,25	2,12	-1,51	-3,13	2,10	-1,22	2,22	-0,90	1,08	3,04
Luty	-4,88	-0,04	4,00	1,64	3,94	0,61	-2,75	2,96	4,44	-0,97	3,55	1,44
Marzec	5,79	-1,44	7,18	5,45	4,54	6,44	1,32	6,08	4,55	3,65	3,38	4,96
Kwiecień	10,19	8,87	10,92	8,79	9,41	7,40	13,96	10,20	8,87	6,26	7,17	7,80
Maj	16,06	14,89	14,10	14,06	15,55	14,24	17,20	12,36	11,29	12,37	14,52	13,22

Miesiąc	Rok											
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Czerwiec	17,57	18,21	17,08	17,39	19,27	18,34	18,65	22,27	18,12	19,69	19,47	18,24
Lipiec	20,92	20,42	22,11	20,32	20,14	18,64	20,24	19,03	18,48	20,27	19,13	20,33
Sierpień	19,59	19,19	18,09	23,20	18,84	19,67	20,95	20,21	19,98	16,74	20,51	19,85
Wrzesień	15,04	12,72	15,68	15,32	16,73	13,66	15,91	14,26	14,92	14,53	12,17	17,88
Październik	9,13	10,71	11,58	8,14	8,28	10,52	10,76	10,94	10,50	9,87	11,33	11,09
Listopad	6,02	5,93	5,82	6,23	3,72	5,56	5,16	6,74	5,49	5,19	3,98	-
Grudzień	-1,22	3,14	1,93	5,60	1,60	3,00	2,08	3,46	2,04	-0,64	1,12	-

**Tabela 15. Miesięczne średnie sumy opadów atmosferycznych za lata 2012-2023**

Miesiąc	Suma opadów atmosferycznych wyrażona w mm											
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Styczeń	28,1	34,8	46,7	41,9	37,8	23,3	30,8	57,1	22,5	34,9	28,9	29,7
Luty	16,9	14,5	4,6	16,6	86,1	25,5	3,8	23,5	63,1	20,3	32,5	42,7
Marzec	6,2	41,4	46,4	49,3	47,1	24,2	24,3	19,5	27,0	13,3	2,1	30,5
Kwiecień	9,3	45,8	34,9	19,9	56,7	36,3	20,9	16,0	17,4	28,1	37,6	41,8
Maj	24,0	164,5	92,3	12,9	44,1	26,0	43,6	41,7	72,2	74,1	45,4	23,2
Czerwiec	73,0	118,4	51,1	55,4	45,9	70,8	58,9	26,8	93,7	57,4	67,5	39,7
Lipiec	39,9	45,6	109,9	34,4	98,1	98,7	48,1	50,0	40,3	61,2	98,2	33,0
Sierpień	33,7	42,1	92,1	9,1	21,9	27,1	47,5	45,4	83,1	133,7	83,6	89,9
Wrzesień	32,5	72,6	122,2	37,2	37,9	95,3	42,4	51,7	55,8	11,9	65,9	35,1
Październik	29,9	21,7	43,7	47,7	132,7	91,0	49,8	22,4	97,8	19,9	19,5	57,8
Listopad	17,4	33,5	26,6	50,6	53,2	40,7	10,0	19,0	16,4	36,6	11,0	-
Grudzień	18,3	23,8	46,2	36,1	10,5	41,6	52,8	19,2	14,4	32,1	38,0	-
<b>Suma za okres wegetacyjny</b>	<b>212,4</b>	<b>489,0</b>	<b>502,5</b>	<b>168,9</b>	<b>304,6</b>	<b>354,2</b>	<b>261,4</b>	<b>231,6</b>	<b>362,5</b>	<b>366,4</b>	<b>398,2</b>	<b>262,7</b>
Suma	329,2	658,7	716,7	411,1	672,0	600,5	432,9	392,3	603,7	523,5	530,2	-





Wykres 1. Opady i temperatura

### 1.3.3.3. Warunki wodne

Pod względem hydrograficznym obszar nadleśnictwa położony jest w zlewisku Morza Bałtyckiego, w I rzędowej zlewni Odry, w lewobrzeżnej zlewni Baryczy.

W bogatej sieci rzecznej terenu nadleśnictwa możemy wyróżnić następujące główne rzeki: Barycz, Dąbrówka, Dopływ spod Bronisławki, Kanał Świeca, Kobylarka, Leśna Struga, Meresznicza, Młyńska Woda, Młyński Rów, Olszówka, Polska Woda, Rogusznia, Struga Helenowska i Żłotnica (największy dopływ Baryczy).

Oprócz wyżej opisanych, w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa znajduje się sieć mniejszych, nieoznaczonych cieków, których łączna długość wg Mapy Podziału Hydrograficznego wynosi 722 km.

Obszar nadleśnictwa położony jest w strefie bezzeiornej. Wśród kompleksów leśnych znajduje się wiele stawów rybnych, stanowiących wschodnią część dużego kompleksu stawów hodowlanych Kotliny Milickiej. Zostały one założone jeszcze w okresie wczesnego średniowiecza, około XII wieku, na obszarze licznych mokradł i rozlewisk. Największymi stawami są:

- Trzcielín Wielki – 117,78 ha;
- Murzynów 2 – 70,8 ha;
- Dębica Dolna – 57,5 ha;
- Dębica Górna – 50,7 ha;
- Murzynów 1 – 45,5 ha;
- Trzcielín Nowy – 20,0 ha;
- Kocięba Mała 5 – 13,7 ha.

W stanie posiadania nadleśnictwa znajdują się zbiorniki wodne – 14 szt. o łącznej powierzchni 58,45 ha (Obr. Antonin – 8 szt., Obr. Moja Wola – 3 szt., Obr. Świeca – 3 szt.).

Większość siedlisk w nadleśnictwie znajduje się pod wpływem wód gruntowych. Utrzymanie ich na odpowiednim poziomie jest warunkiem niezbędnym do prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej zarówno w jej przyrodniczych jak i ekonomicznych aspektach. W miarę stabilny poziom wód gruntowych decyduje o równowadze ekologicznej.

Na omawianym terenie występują dwa piętra wodonośne: trzeciorzędowe i czwartorzędowe. Najzasobniejsze w wodę jest piętro czwartorzędowe. Z tego poziomu pobierają wodę ujęcia zlokalizowane w dolinie Baryczy i na południe od niej. Poziom wód czwartorzędowych jest związany ze strukturą doliny Baryczy oraz Kotliny Odolanowskiej. W obrębie utworów czwartorzędowych wydzielono Główne Zbiorniki Wód Podziemnych, które objęto ochroną jakościowo – ilościową najwyższą (ONO), i wysoką (OWO)

Obszar Doliny Baryczy stanowi zbiornik nr 303 pod nazwą Pradolina Barycz – Głógów o powierzchni 1 620 km<sup>2</sup> i zasobach 199 tys. m<sup>3</sup>/d. Jest to zbiornik w paśmie dolin o największych zasobach. Z czego 520 km<sup>2</sup> jest w strefie najwyższej ochrony (ONO), natomiast w strefie wysokiej ochrony (OWO) jest 1 100 km<sup>2</sup>.

Tereny Nadleśnictwa Antonin zgodnie z hydrogeologicznym podziałem kraju (B. Paczyński, *Atlas Rzeczypospolitej Polskiej 1999*) znajdują się w zasięgu VI regionu Wielkopolskiego.

**Tabela 16. Zbiorniki wodne i rzeki na terenie nadleśnictwa**

Wyszczególnienie	Nazwa	Adres leśny	Pow. [ha]	Uwagi	
1	2	3	4	5	
W stanie posiadania nadleśnictwa	Jeziora				
	Rzeki, potoki				
	Stawy i inne		09-01-1-01-169 -o -00	0,49	
			09-01-1-02-28 -j -00	0,13	
			09-01-1-02-82 -j -00	11,46	
			09-01-1-02-83 -l -00	0,16	
			09-01-1-03-131 -n -00	0,77	
			09-01-1-03-131 -p -00	11,09	
			09-01-1-04-54 -j -00	4,97	
			09-01-1-04-87 -j -00	1,25	
			09-01-2-08-43 -c -00	18,72	
			09-01-2-09-210 -f -00	3,58	
			09-01-2-09-211 -a -00	5,58	
			09-01-3-11-7 -ax -00	0,05	
	09-01-3-13-54 -c -00	0,13			
	09-01-3-13-54 -i -00	0,07			
W zasięgu terytorialnym	Rzeki	Barycz			
		Dąbrówka			
		Kobylarka			
		Kanał Świeca			
		Leśna Struga			
		Malinowa Woda			

Wyszczególnienie	Nazwa	Adres leśny	Pow. [ha]	Uwagi
1	2	3	4	5
	Meresznica (Jeziorna)			
	Młyńska Woda			
	Młyński Rów			
	Olszówka			
	Polska Woda			
	Rogusznica			
	Struga Helenowska			
	Złotnica			
	Dopływ spod Bronisławki			
	Dopływ spod Garków			
	Dopływ spod Hetmanowa			
	Dopływ spod Klonowa			
	Dopływ spod Komorowa			
	Dopływ spod Kuźnik			
	Dopływ spod Lubelszczyka			
	Dopływ spod Międzyborza			
	Dopływ spod Mojej Woli			
	Dopływ spod Potaśni			
	Dopływ spod Rojowa			
	Dopływ spod Tropiotków			
	Dopływ spod Zmyślonej Ligockiej			
	Dopływ spod Żabińca			
	Dopływ w Hucie			
	Dopływ z Czarnego Lasu			
	Dopływ z Mikstatu			
	Dopływ z Piły			
	Dopływ z Rejmanki			
	Dopływ ze Szklarki Myślniewskiej			

#### 1.3.4. Zestawienie typów siedliskowych lasu według panujących i rzeczywistych składów gatunkowych

W załącznikach do opisanego ogólnego zamieszczono tabele zbiorcze dla nadleśnictwa:

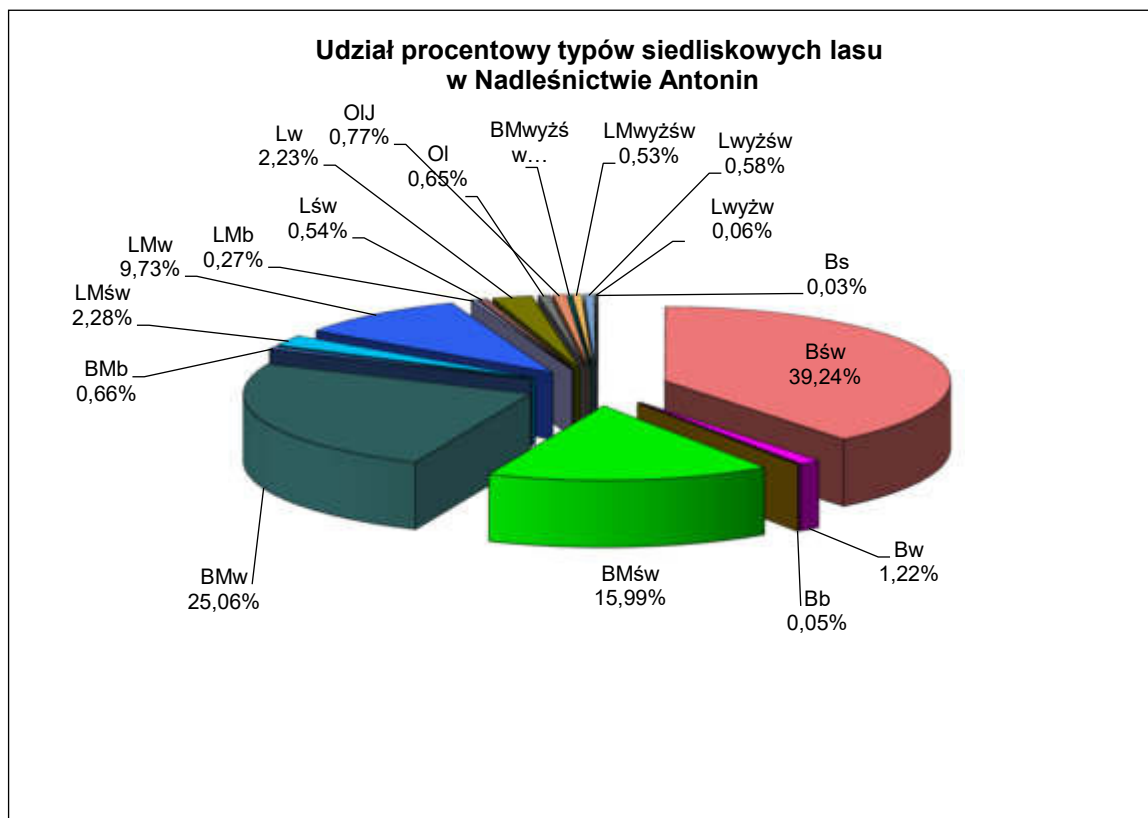
- **tabela nr II** - Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji,
- **tabela nr IV** - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących,
- **tabela nr Va** - Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego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

Powyższe tabele dla obrębów zamieszczono w tomach opisów taksacyjnych.

Wymienione tabele w pełni charakteryzują udział typów siedliskowych lasu w nadleśnictwie.

Tabela 17. Zestawienie powierzchni i udziału procentowego typów siedliskowych lasu (wyciąg z instr. tabeli IV)

Typ siedliskowy lasu	Obręby						Nadleśnictwo	
	Antonin		Moja Wola		Świeca		pow.[ha]	udział [%]
	pow.[ha]	udział [%]	pow.[ha]	udział [%]	pow.[ha]	udział [%]		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
BS	6,32	0,10	-	-	-	-	6,32	0,03
BŚW	2 827,20	45,37	2 223,82	27,72	2 254,83	51,65	7 305,85	39,24
BW	70,19	1,13	121,29	1,51	36,22	0,83	227,70	1,22
BB	5,98	0,10	3,82	0,05	-	-	9,80	0,05
BMŚW	1 045,94	16,78	1 304,35	16,26	626,58	14,35	2 976,87	15,99
BMW	1 309,43	21,01	2 310,43	28,80	1 045,86	23,95	4 665,72	25,06
BMB	52,61	0,84	27,72	0,35	42,30	0,97	122,63	0,66
LMŚW	185,32	2,97	206,50	2,57	33,18	0,76	425,00	2,28
LMW	563,35	9,04	934,11	11,64	314,84	7,21	1 812,30	9,73
LMB	16,04	0,26	31,23	0,39	2,65	0,06	49,92	0,27
LŚW	4,43	0,07	95,81	1,19	-	0,00	100,24	0,54
LW	54,38	0,87	358,05	4,46	2,79	0,06	415,22	2,23
OL	33,49	0,54	80,39	1,00	6,81	0,16	120,69	0,65
OLJ	57,14	0,92	85,44	1,07	0,05	0,00	142,63	0,77
BMWYŻŚW	-	-	20,64	0,26	-	-	20,64	0,11
LMWYŻŚW	-	-	98,27	1,23	-	-	98,27	0,53
LWYŻŚW	-	-	108,11	1,35	-	-	108,11	0,58
LWYŻW	-	-	11,93	0,15	-	-	11,93	0,06
Razem	6 231,82	100,00	8 021,91	100,00	4 366,11	100,00	18 619,84	100,00



Wykres 2. Udział procentowy typów siedliskowych lasu

Dominującymi typami siedliskowymi w nadleśnictwie są Bśw – 39,24% (7 305,85 ha) i BMW – 25,06% (4 665,72 ha).

Siedliska borowe zajmują 82,36% (15 335,53 ha), natomiast lasowe i olsowe 17,64% (3 284,31 ha) powierzchni leśnej nadleśnictwa.

**Tabela 18. Zestawienie wilgotnościowo-troficzne powierzchni siedlisk leśnych**

Grupy żywnościowe siedlisk	Grupy wilgotnościowe siedlisk					Razem	%
	suche	świeże	wilgotne	bagienne	zalewowe		
	powierzchnia leśna [ha]						
1	2	3	4	5	6	7	8
Bory	6,32	7 305,85	227,70	9,80	-	7 549,67	40,55
Bory mieszane	-	2 997,51	4 665,72	122,63	-	7 785,86	41,81
Lasy mieszane	-	523,27	1 812,30	49,92	-	2 385,49	12,81
Lasy	-	208,35	427,15	120,69	142,63	898,82	4,83
Ogółem	6,32	11 034,98	7 132,87	303,04	142,63	18 619,84	100,00
%	0,03	59,26	38,31	1,63	0,77	100,00	

Dane o aktualnym stanie siedliska wynikające z operatu glebowo-siedliskowego dla nadleśnictwa, przedstawiają się następująco:

- > 73,78 % siedliska w stanie naturalnym
- > 6,17 % siedliska zbliżone do naturalnych
- > 19,81 % siedliska zniekształcone
- > 0,04 % siedliska zdegradowane
- > 0,20 % siedliska zdewastowane

**Tabela 19. Zestawienie zmian powierzchni TSL w stosunku do poprzedniej rewizji**

Siedliskowy typ lasu	wg stanu na 01.01.2014 r.		wg stanu na 01.01.2024 r.		różnica	
	ha	%	ha	%	ha	%
1	2	3	4	5	6	7
BS	6,71	0,04	6,32	0,03	-0,39	-0,01
BŚW	7 356,80	39,69	7 305,85	39,24	-50,95	-0,45
BW	242,31	1,31	227,70	1,22	-14,61	-0,09
BB	11,39	0,06	9,80	0,05	-1,59	-0,01
BMŚW	3 036,05	16,38	2 976,87	15,99	-59,18	-0,39
BMW	4 540,94	24,50	4 665,72	25,06	124,78	0,56
BMB	118,89	0,64	122,63	0,66	3,74	0,02
LMŚW	441,30	2,38	425,00	2,28	-16,30	-0,10
LMW	1 734,36	9,36	1 812,30	9,73	77,94	0,37
LMB	43,49	0,23	49,92	0,27	6,43	0,04
LŚW	96,24	0,52	100,24	0,54	4,00	0,02
LW	407,75	2,20	415,22	2,23	7,47	0,03
OL	119,27	0,64	120,69	0,65	1,42	0,01

Siedliskowy typ lasu	wg stanu na 01.01.2014 r.		wg stanu na 01.01.2024 r.		różnica	
	ha	%	ha	%	ha	%
1	2	3	4	5	6	7
OLJ	147,36	0,79	142,63	0,77	4,73	-0,02
BMWYŻŚW	22,72	0,12	20,64	0,11	-2,08	-0,01
LMWYŻŚW	97,09	0,52	98,27	0,53	1,18	0,01
LWYŻŚW	103,03	0,56	108,11	0,58	5,08	0,02
LWYŻW	12,11	0,07	11,93	0,06	-0,18	-0,01
Razem	18 537,81	100	18 619,84	100	82,03	

Różnice w udziale poszczególnych siedlisk w stosunku do poprzedniej rewizji u.l. są niewielkie i wynikają głównie ze zmian w stanie posiadania.

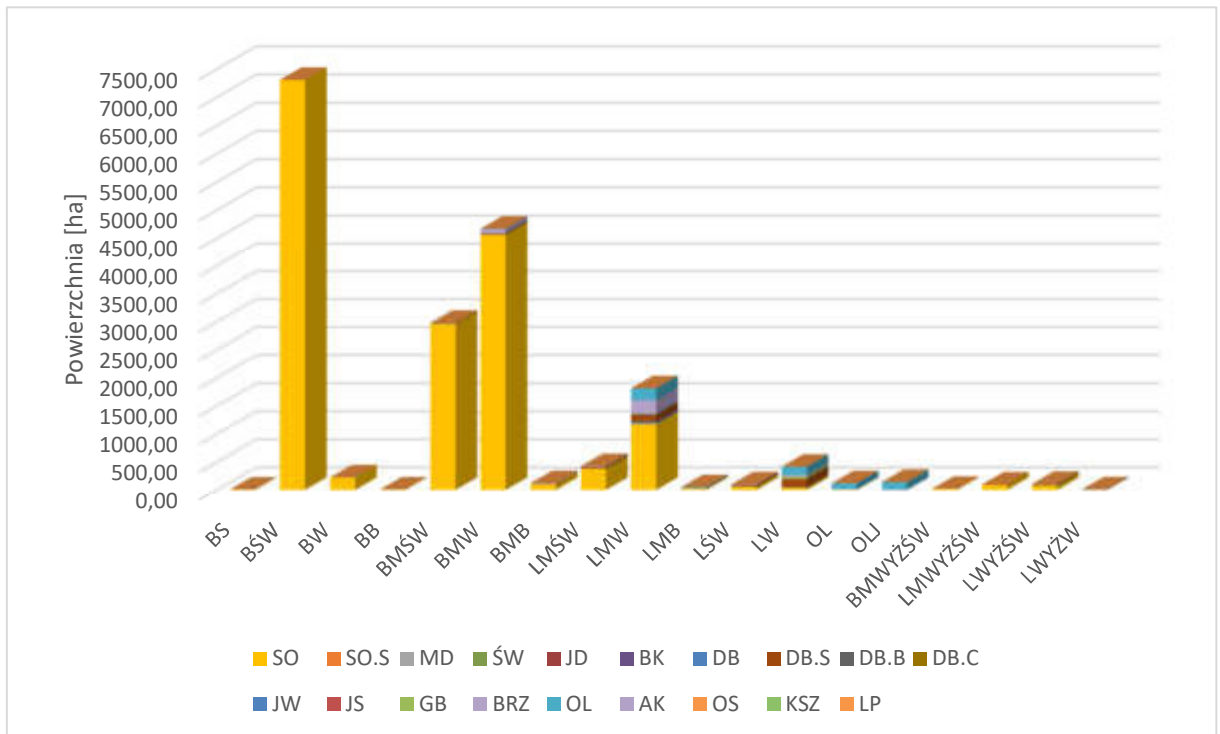
**Tabela 20. Powierzchniowy udział dominujących gatunków panujących w typach siedliskowych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli IV)<sup>1)</sup>**

Typ siedliskowy lasu	Gatunki panujące			Razem
	SO	OL	Pozostałe	
	powierzchnia leśna zalesiona [ha]			
1	2	3	4	5
<b>Obręb Antonin</b>				
BS	5,21	-	-	5,21
BŚW	2756,31	-	0,30	2756,61
BW	70,19	-	-	70,19
BB	2,73	-	3,25	5,98
BMŚW	1007,47	0,21	9,69	1017,37
BMW	1230,22	2,14	42,29	1274,65
BMB	46,47	-	6,14	52,61
LMŚW	154,94	0,90	28,47	184,31
LMW	393,95	65,63	94,36	553,94
LMB	10,64	4,13	1,27	16,04
LŚW	3,67	-	0,76	4,43
LW	6,73	21,96	21,33	50,02
OL	-	31,12	0,71	31,83
OLJ	-	52,37	3,06	55,43
<b>Razem</b>	<b>5688,53</b>	<b>178,46</b>	<b>211,63</b>	<b>6078,62</b>
<b>Obręb Moja Wola</b>				
BŚW	2185,56	-	0,47	2186,03
BW	118,97	-	2,32	121,29
BB	3,82	-	-	3,82
BMŚW	1294,24	-	3,13	1297,37
BMW	2219,53	2,09	44,69	2266,31
BMB	22,87	-	1,55	24,42
LMŚW	193,78	0,43	12,29	206,50
LMW	557,19	113,28	254,50	924,97
LMB	11,35	13,91	5,51	30,77
LŚW	55,85	-	39,96	95,81
LW	36,16	121,62	200,27	358,05
OL	7,12	67,69	4,89	79,70
OLJ	-	85,44	-	85,44
BMWYŻŚW	20,64	-	-	20,64
LMWYŻŚW	92,62	-	5,65	98,27

Typ siedliskowy lasu	Gatunki panujące			Razem
	SO	OL	Pozostałe	
	powierzchnia leśna zalesiona [ha]			
1	2	3	4	5
LWYŻŚW	80,68	-	27,43	108,11
LWYŻW	2,21	5,13	4,59	11,93
<b>Razem</b>	<b>6902,59</b>	<b>409,59</b>	<b>607,25</b>	<b>7919,43</b>
<b>Obręb Świeca</b>				
BŚW	2219,81	-	0,06	2219,87
BW	36,22	-	-	36,22
BMŚW	614,92	-	4,02	618,94
BMW	1023,25	0,02	17,60	1040,87
BMB	31,53	-	10,77	42,30
LMŚW	31,12	-	2,06	33,18
LMW	212,90	35,59	66,12	314,61
LMB	1,76	-	-	1,76
LW	-	2,79	-	2,79
OL	-	6,15	-	6,15
<b>Razem</b>	<b>4171,51</b>	<b>44,55</b>	<b>100,63</b>	<b>4316,69</b>
<b>Nadleśnictwo Antonin</b>				
BS	5,21	-	-	5,21
BŚW	7161,68	-	0,83	7162,51
BW	225,38	-	2,32	227,70
BB	6,55	-	3,25	9,80
BMŚW	2916,63	0,21	16,84	2933,68
BMW	4473,00	4,25	104,58	4581,83
BMB	100,87	-	18,46	119,33
LMŚW	379,84	1,33	42,82	423,99
LMW	1164,04	214,50	414,98	1793,52
LMB	23,75	18,04	6,78	48,57
LŚW	59,52	-	40,72	100,24
LW	42,89	146,37	221,60	410,86
OL	7,12	104,96	5,60	117,68
OLJ	-	137,81	3,06	140,87
BMWYŻŚW	20,64	-	-	20,64
LMWYŻŚW	92,62	-	5,65	98,27
LWYŻŚW	80,68	-	27,43	108,11
LWYŻW	2,21	5,13	4,59	11,93
<b>Razem</b>	<b>16762,63</b>	<b>632,60</b>	<b>919,51</b>	<b>18314,74</b>

1) o udziale 3 i więcej % oraz gatunki panujące zajmujące poniżej 3% powierzchni ujęte sumarycznie jako „pozostałe”

Udział gatunków panujących w poszczególnych typach siedliskowych lasu przedstawiono na poniższym diagramie.



**Wykres 3. Powierzchniowo procentowy udział gatunków panujących w siedliskowych typach lasu**

Dla pełniejszego zobrazowania charakterystyki przyrodniczej nadleśnictwa poniżej przedstawiono na podstawie tabeli Va powierzchniowy udział gatunków rzeczywistych w typach siedliskowych lasu.



Tabela 21. Zestawienie powierzchni wg gatunków rzeczywistych w typach siedliskowych lasu (wyciąg z inst. tabeli Va)

Gatunek rzeczywisty	Typy siedliskowe lasu																		Razem
	BS	BŚW	BW	BB	BMŚW	BMW	BMB	LMŚW	LMW	LMB	LŚW	LW	OL	OLJ	BMWYŻŚW	LMWYŻŚW	LWYŻŚW	LWYŻW	
	Powierzchnia w ha																		
SO	5,21	6999,36	215,18	6,66	2757,17	4098,34	93,08	330,68	1012,10	24,00	43,30	44,90	14,15	3,98	17,01	60,68	64,86	2,12	15792,78
SO.B														0,16					0,16
SO.C					0,07														0,07
SO.S		0,51																	0,51
SO.WE						0,94		0,83											1,77
MD		0,43			4,40	5,76	0,08	2,75	17,89		3,42	0,09		0,21	0,19	2,89	1,59		39,70
ŚW		1,18	1,14	0,16	6,54	71,44	2,46	7,65	65,14	1,73	1,68	10,18	1,76	1,26	0,51	2,02	4,22	0,40	179,47
JD					0,75	0,80		3,60	4,31		1,10	0,26			1,02	5,61	2,37		19,82
DG									0,30										0,30
CIS												0,41				0,93			1,34
BK		1,17	0,10		19,33	15,83	0,81	14,56	15,49		6,41	10,92	0,10	0,57	0,51	8,36	8,49	0,66	103,31
DB.S		2,82	0,19		25,13	40,67	0,79	27,50	121,06		17,87	109,14	0,56	3,13		6,59	11,36	2,71	369,52
DB.B		2,72	0,18		25,65	34,82	0,25	5,42	15,23		0,79	2,11			0,51	2,19			89,87
DB.C					1,60			2,01	1,64		0,66	0,39							6,30
KL		0,36							0,69										1,05
JW		0,08			0,14			0,08	1,90		0,25	9,92				0,14			12,51
WZ					0,39	0,24			0,29			0,67							1,59
JS									0,19		0,37	4,92		1,30					6,78
GB					0,73	0,11		0,90	4,94		5,99	52,62		0,86		1,17	3,48	0,13	70,93
BRZ		153,12	10,91	2,98	83,08	280,24	19,05	22,72	302,33	8,47	14,88	34,59	9,66	7,03	0,89	7,33	10,88	2,38	970,54
Gatunek rzeczywisty	Typy siedliskowe lasu																		Razem
	BS	BŚW	BW	BB	BMŚW	BMW	BMB	LMŚW	LMW	LMB	LŚW	LW	OL	OLJ	BMWYŻŚW	LMWYŻŚW	LWYŻŚW	LWYŻW	

	Powierzchnia w ha																		
<b>BRZ.O</b>									0,20										<b>0,20</b>
<b>OL</b>					4,75	31,93	2,81	2,86	223,98	14,23	2,93	127,15	91,13	122,17		0,36	0,71	3,53	<b>628,54</b>
<b>OL.S</b>									1,06										<b>1,06</b>
<b>AK</b>		0,76			3,01			0,84	0,61										<b>5,22</b>
<b>TP</b>					0,06				0,40					0,16					<b>0,62</b>
<b>OS</b>					0,27			0,42	2,48	0,14	0,24	0,24	0,32	0,04					<b>4,15</b>
<b>WB</b>												0,04							<b>0,04</b>
<b>KSZ</b>												0,36							<b>0,36</b>
<b>LP</b>					0,61	0,61		0,52	1,00		0,08	1,56					0,15		<b>4,53</b>
<b>CZM.P</b>						0,10			0,29			0,39							<b>0,78</b>
<b>JRZ.B</b>								0,65			0,27								<b>0,92</b>
<b>RAZEM</b>	<b>5,21</b>	<b>7162,51</b>	<b>227,70</b>	<b>9,80</b>	<b>2933,68</b>	<b>4581,83</b>	<b>119,33</b>	<b>423,99</b>	<b>1793,52</b>	<b>48,57</b>	<b>100,24</b>	<b>410,86</b>	<b>117,68</b>	<b>140,87</b>	<b>20,64</b>	<b>98,27</b>	<b>108,11</b>	<b>11,93</b>	<b>18314,74</b>

Na terenie Nadleśnictwa Antonin:

- glebowe powierzchnie wzorcowe zajmują powierzchnię 314,80 ha
- drzewostany na gruntach porolnych zajmują powierzchnię 1 589,89 ha
- brak jest drzewostanów po rekultywacji.

### 1.3.5. Zanieczyszczenie powietrza i uszkodzenia lasu od emisji przemysłowych

Aktualizacji stref uszkodzeń lasu nie przeprowadzono z uwagi na brak odpowiednich zarządzeń i metodyki wyróżniania tych stref. Zgodnie z § 25 pkt 13 instrukcji u.l. z 2011 r. do czasu wprowadzenia odpowiedniego zarządzenia Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych odnośnie do aktualizacji stref uszkodzeń lasu od emisji przemysłowych. nie zamieszcza się w planie urządzenia lasu informacji o zasięgu stref uszkodzeń lasu.

### 1.3.6. Zestawienie przyjętych typów drzewostanu (TD) dla poszczególnych siedlisk leśnych

Typy drzewostanów o kierunku gospodarczym oraz docelowe składy odnowień dla poszczególnych typów siedliskowych lasu przyjęto na podstawie opracowania glebowo-siedliskowego i fitosocjologicznego.

Tabela 22. Przyjęte TD o kierunku gospodarczym i docelowe składy gatunkowe upraw

TSL	Zbiorowisko potencjalne	TD	Docelowy skład odnowień (%)	Uwagi
Bs	<i>Cladonio-Pinetum</i>	So	So 90; Brz 10	
	<i>Leucobryo-Pinetum</i>	So	So 90; Brz 10	
Bśw	<i>Cladonio-Pinetum</i>	So	So 90; Brz 10	
	<i>Leucobryo-Pinetum</i>	So	So 90; Brz 10	
	<i>Calamagrostio-Quercetum</i>	So	So 80; Db, Brz 20	
Bw	<i>Leucobryo-Pinetum</i>	So	So 90; Brz i inne 10	
	<i>Molinio-Pinetum</i>		So 80; Św, Brz i inne 20	
	<i>Calamagrostio-Quercetum</i> <i>Molinio-Quercetum</i>	So	So 70; Dbb, Dbs, Brz i inne 30	
Bb	<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>	So	So 80; Brzom i inne 20	
	<i>Molinio-Pinetum</i>	So	So 80; Brz, Brzom i inne 20	
BMśw	<i>Leucobryo-Pinetum</i> <i>Molinio-Pinetum</i>	So	So 80; Brz i inne 20	
	<i>Abietetum-Polonicum</i>	Jd-So	So 60; Jd 20; Brz i inne 20	
	<i>Calamagrostio-Quercetum</i>	So	So 70; Dbb, Brz i inne 30	
		Db-So	So 70; Dbb 20; Brz i inne 10	gleby RDb, RDw
<i>Luzulo-Fagetum</i>	Bk-So	So 70; Bk 20; Brz i inne 10		
BMw	<i>Calamagrostio-Quercetum</i> <i>Molinio-Quercetum</i>	So	So 70; Dbs, Dbb, Brz i inne 30	
		So-Brz	Brz 50; So 20; Dbs, Dbb, Św i inne 30	
		Db-So	So 50; Dbs, Dbs 30; Św i inne 20	
	<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum</i>	Brzo	Brzo 80; So, Św i inne 20	
	<i>Calamagrostio vilosae-</i>	So	So 80; Św, Brz i inne 20	

TSL	Zbiorowisko potencjalne	TD	Docelowy skład odnowień (%)	Uwagi
	<i>Pinetum</i>			
BMb	<i>Molinio-Pinetum</i>	So	So 80; Św, Brz i inne 20	
	<i>Calamagrostio-Quercetum</i> <i>Molinio-Quercetum</i>	So	So 70; Dbs, Dbb, Brz i inne 30	
	<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>	So	So 80; Brzom i inne 20	
	<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum</i>	Brzo	Brzo 80; So, Św i inne 20	
LMśw	<i>Abietetum-Polonicum</i>	Jd-Bk	Bk 30; Jd 30; So, Dbb, Brz i inne 40	
	<i>Calamagrostio-Quercetum</i>	Db-So	So 50; Dbb 30; Bk, Brz i inne 20	Wszystkie gleby AR, B, RDb oraz AK, RDw bez udziału glin
		So-Db	Dbb 50; So 30; Bk, Brz i inne 20	Wszystkie gleby RDb oraz inne z udziałem glin, iłów
	<i>Galio-Carpinetum</i>	Db-So	So 40; Dbb 30; Gb, Bk, Brz i inne 30	Wszystkie gleby AR, B, RDb oraz AK, RDw bez udziału glin
		So-Db	Dbb 50; So 30; Gb, Brz i inne 20	Wszystkie gleby RDb oraz inne z udziałem glin, iłów
	<i>Luzulo-Fagetum</i>	Bk-So	So 50, Bk 30, Dbb i inne 20	Wszystkie gleby AR, B, RDb oraz AK, RDw bez udziału glin
		So-Bk-Db	Db 30; Bk 30; So 20; Md i inne 20	RDb oraz inne z udziałem glin i iłów.
	LMw	<i>Abietetum-Polonicum</i>	Jd-Db	Jd 30; Dbs 30; Ol, Św, Brz i inne 40
<i>Calamagrostio-Quercetum</i> <i>Molinio-Quercetum</i>		So-Db	Dbs 50; So 30; Św i inne 20	1 wariant wilgotnościowy
		Ol-Db	Dbs 40; Ol 30; Św, Brz i inne 30	2 wariant wilgotnościowy
<i>Luzulo-Fagetum</i>		Bk-So	So 40, Bk 40, Dbs i inne 20	
<i>Galio-Carpinetum</i>		So-Db	Dbs 50; So 30; Gb i inne 20	1 wariant wilgotnościowy
		Ol-Db	Dbs 40; Ol 30; Gb, Brz i inne 30	2 wariant wilgotnościowy
<i>Ficario-Ulmetum</i>		Ol-Db	Dbs 40; Ol 40; Wz, Brz i inne 20	
<i>Fraxino-Alnetum</i>	Ol	Ol 70; Dbs, Brz i inne 30		
LMb	<i>Calamagrostio-Quercetum</i> <i>Molinio-Quercetum</i>	Db-Ol	Dbs 30; Ol 30; Brzom, Brz, Św i inne 40	
	<i>Sphagno squarrosi-Alnetum</i>	Brz-Ol	Ol 40; Brzom 40, Św i inne 20	
	<i>Ribeso nigri-Alnetum</i>	Brz-Ol	Ol 50; Brzom 30, Św i inne 20	
	<i>Galio-Carpinetum</i>	Db-Ol	Dbs 30; Ol 30; Brz, Gb, Św i inne 40	
	<i>Ficario-Ulmetum</i>	Db-Ol	Dbs 30; Ol 30; Brz, Wz, Św i inne 40	
	<i>Calamagrostio vilosae-Pinetum</i>	So	So 70; Św, Brz i inne 30	
Lśw	<i>Abietetum-Polonicum</i>	Jd-Db-Bk	Bk 50; Dbs, Dbb 30; Jd 20	
	<i>Calamagrostio-Quercetum</i>	Db	Dbs, Dbb 60; Bk, Brz, Md i inne 40	
	<i>Luzulo-Fagetum</i>	Db-Bk	Bk 50; Dbb, Dbs 30, Md i inne	

TSL	Zbiorowisko potencjalne	TD	Docelowy skład odnowień (%)	Uwagi
			20	
	<i>Galio-Carpinetum</i>	Db	Db, Dbb 60; Gb, Bk, Brz i inne 40	
Lw	<i>Abietetum-Polonicum</i>	Jd-Db	Dbb 40; Jd 40; Św i inne 20	
	<i>Molinio-Quercetum</i>	Db	Db, Brz i inne 30	
	<i>Galio-Carpinetum</i>	Db	Db, Ol i inne 30	
	<i>Ficario-Ulmetum</i>	Db	Db, Wz, Ol i inne 30	
	<i>Fraxino-Alnetum</i>	Js-Ol	Ol 60; Js 30; Brz i inne 10	
Ol	<i>Sphagno squarrosi-Alnetum</i> <i>Ribeso nigri-Alnetum</i>	Ol	Ol 90; Brz i inne 10	
	<i>Fraxino-Alnetum</i>	Ol	Ol 90; Js i inne 10	
OlJ	<i>Ribeso nigri-Alnetum</i>	Ol	Ol 90; Brz i inne 10	
	<i>Ficario-Ulmetum</i>	Js-Ol	Ol 50; Js 30; Dbs, Brz i inne 20	
	<i>Fraxino-Alnetum</i>	Js-Ol	Ol 70; Js 20; Brz i inne 10	
BMwyżów	<i>Abietetum-Polonicum</i>	Jd-So	So 60, Jd 20, Św i inne 20	
	<i>Calamagrostio-Quercetum</i>	Jd-So	So 60, Jd 20, Dbb i inne 20	
	<i>Galio-Carpinetum</i>	Jd-So	So 60, Jd 20, Gb i inne 20	
BMwyżów	<i>Abietetum-Polonicum</i>	Św-So	So 40; Św 30, Jd i inne 30	
	<i>Calamagrostio vilosae-Pinetum</i>	So	So 80; Św, Brz i inne 20	
LMwyżów	<i>Abietetum-Polonicum</i>	Jd-Bk	Bk 50; Jd 30; Św i inne 20	
	<i>Calamagrostio-Quercetum</i>	Jd-Db	Dbb 30; Jd 30; Bk, Św i inne 40	
	<i>Galio-Carpinetum</i>	Jd-Db	Dbb, Dbs 30; Jd 30; Bk, Gb, Św i inne 40	
Lwyżów	<i>Abietetum-Polonicum</i>	Jd-Db-Bk	Bk 50; Dbs, Dbb 30; Jd 20	
	<i>Luzulo-Fagetum</i>	Db-Bk	Bk 50; Dbs, Dbb 30; Jd i inne 20	
	<i>Galio-Carpinetum</i>	Db-Bk	Bk 40; Dbs, Dbb 30; Jd, Gb i inne 30	
Lwyżów	<i>Abietetum-Polonicum</i>	Db	Db, Ol 20; Jd i inne 20	
	<i>Galio-Carpinetum</i>	Db	Db, Ol 20; Gb i inne 20	

Dla typów siedliskowych lasu z projektowanym udziałem jesionu dopuszcza się stosowanie przy odnowieniach zamiast jesionu zamiennie: dąb, wiąz, olchę, topolę i inne, do czasu ustąpienia zespołu chorobowego jesionu.

Typy drzewostanów, orientacyjne docelowe składki gatunkowe drzewostanów oraz orientacyjne składki gatunkowe upraw dla leśnych siedlisk przyrodniczych przyjęto wg ustaleń w protokole KZP i korekty po weryfikacji siedlisk przyrodniczych wg opracowania z 2023 r.

**Tabela 23. Przyjęte typy drzewostanów (TD) o kierunku ochronnym i orientacyjne składki gatunkowe upraw dla chronionych siedlisk przyrodniczych**

Nazwa siedliska	Kod	Zespół fitosocjologiczny	TD	TSL	Orientacyjny skład gatunkowy upraw
Kwaśne buczyny ( <i>Luzulo-Fagenion</i> )	9110	<i>Luzulo pilosae-Fagetum</i>	Bk	LMśw	Bk 90, So, Dbs 10
			Bk	Lśw	Bk 90, Dbs 10
Grąd środkowoeuropejski ( <i>Galio-Carpinetum</i> )	9170	<i>Galio sylvatici-Carpinetum</i>	Gb-Db	LMśw	Db, Gb 30, So, Lp i in. 10

Nazwa siedliska	Kod	Zespół fitosocjologiczny	TD	TSL	Orientacyjny skład gatunkowy upraw
			Gb-Db	LMw	Dbś 60, Gb 30, Św, So, Lp i in. 10
			Lp-Gb-Db	Lśw	Dbś 60, Gb 20, Lp 20
			Lp-Gb-Db	Lw	Dbś 60, Gb 20, Lp 20
			Gb-Db	LMwyżśw	Dbś 60, Gb 30, Św, Jd I in. 10
			Lp-Gb-Db	Lwyżśw	Dbś 60, Gb 20, Lp 20
9190 Kwaśne dąbrowy ( <i>Quercion robori-petraeae</i> )	9190	<i>Calamagrostio-Quercetum</i>	So-Db	BMśw	Dbś, Dbś 70, So 20, Brz i in. 10
			So-Db	BMw	Dbś, Dbś 80, So 10, Św i in. 10
			Db	LMśw	Dbś, Dbś 90, So i in. 10
			Db	LMw	Dbś 90, Św, So i in. 10
Bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	91D0-2a	<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>	So	Bb	So 90, Brz i in. 10
	91D0-1	<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i>	Brz-So	Bb	So 80, Brz i in. 20
			So-Brz	BMb	Brz 60, So 30, Św i in. 10
91D0	<i>Sphagno squarrosi-Alnetum</i>	Ol	LMw	Ol 90, Brz.om 10 i in.	
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	91E0	<i>Fraxino-Alnetum</i>	Js-Ol	OIJ	Ol 50, Js 40, Brz i in. 10
			Ol	Ol	Ol 80, Js 10, Brz i in. 10
Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	91F0	<i>Ficario-Ulmetum minoris</i>	Js-Wz-Db	Lw	Db 50, Wz 20, Js 20, Ol i in. 10
Wyżynny jodłowy bór mieszany ( <i>Abietetum polonicum</i> )	91P0	<i>Abietetum polonicum</i>	Db-Jd	LMw	Jd 40, Dbś 30, Św, So, Ol i inne 30
			Bk-Jd	LMśw	Jd 40, Bk 30, So, Dbś, Św i inne 30
Sosnowy bór chrobotkowy ( <i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i> )	91T0	<i>Cladonio-Pinetum</i>	So	Bś, Bśw	So 90, Brz 10

Dla typów siedliskowych lasu z projektowanym udziałem jesionu dopuszcza się stosowanie przy odnowieniach zamiast jesionu zamiennie: dąb sz., wiąz, olchę i inne, do czasu ustąpienia zespołu chorobowego jesionu.

### 1.3.7. Ocena walorów genetycznych lasu w tym bazy nasiennej

Według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29.07.2015 r. w sprawie wykazu, obszarów i mapy regionów pochodzenia leśnego materiału rozmnożeniowego (Dz. U. z dnia 21 września 2015 r. poz.1425) dla Nadleśnictwa Antonin obowiązują następujące regiony pochodzenia leśnego materiału rozmnożeniowego: Brz 30, Bk 30, Dbb 30, Dbs 30, Jd 10, Md 10, Ol 30, So 30, Św 10. Dla pozostałych gatunków drzew leśnych wyszczególnionych w Ustawie z dnia 7 czerwca 2001 r. o LMR obowiązują regiony o symbolach PL 30.

Wykaz obiektów bazy nasiennej zamieszczono w załączniku do elaboratu (8. tabele i wzory instrukcyjne – wzór nr 2)

### Gospodarcze drzewostany nasienne

Na terenie nadleśnictwa znajduje się 215,83 ha gospodarczych drzewostanów nasiennych.

W poszczególnych obrębach ich liczbę oraz powierzchnię przedstawiono w tabeli.

Tabela 24. Zestawienie zbiorcze gospodarczych drzewostanów nasiennych

Gatunek panujący	Obręby:						Nadleśnictwo	
	Antonin		Moja Wola		Świeca			
	szt.	pow.-ha	szt.	pow.-ha	szt.	pow.-ha	szt.	pow.-ha
So	10	42,68	30	106,76	6	31,56	46	181,00
Db s.			2	8,61			2	8,61
Brz			4	15,48			4	15,48
Ol			2	10,74			2	10,74
Razem	10	42,68	38	141,59	6	31,56	54	215,83

### Bloki upraw pochodnych

Na terenie nadleśnictwa wyznaczono 3 bloki upraw pochodnych (2 dla sosny zwyczajnej, 1 dla dęba szypułkowego) i 1 blok upraw zachowawczych Jd. Charakterystykę bloków upraw pochodnych zawiera poniższa tabela:

Tabela 25. Charakterystyka bloków upraw pochodnych

Nr bloku	Pochodzenie (nr KRLMP BNL)	Pow. w ha	lokalizacja oddz. – pododdz.
Obręb Antonin			
III	WDN So N-ctwo Syców MP/2/31462/05	50,54	174c,d, 175a-h, 176a-j, 177a-h
Obręb Moja Wola			
I	WDN Dbs N-ctwo Krotoszyn MP/2/31450/05	53,86	138c,d,i,j,k,139h,j, 144b,c,f,g, 145a,b,c,j,k

Nr bloku	Pochodzenie (nr KRLMP BNL)	Pow. w ha	lokalizacja oddz. – pododdz.
I (zachowawcza)	DRZEW IN Jd N-ctwo Przedborów MP/1/30858/05	33,65	284b,c,d,f, 285a,b,f,g,h,i,j
Obręb Świeca			
IV	PN So N-ctwo Syców MP/3/41142/05	54,72	8 a-i, 9 a-g
Razem bloki upraw pochodnych		159,12	
Razem blok upraw zachowawczych		33,65	

### Uprawy pochodne

Powierzchnia upraw pochodnych założonych w blokach wynosi 94,70 ha. Powierzchnia upraw zachowawczych Jd wynosi 16,45 ha. Dodatkowo na terenie nadleśnictwa założono 7 upraw pochodnych poza blokami (uprawy rozproszone) na łącznej powierzchni 22,65 ha.

**Tabela 26. Wykaz upraw pochodnych w blokach**

Lp	Obręb	Leśnictwo	Oddz. Poddz.	Gatunek	Powierzchnia
<b>Blok I</b>					
1	2	Mariak	138 c	Dbisz.	1,34
2	2	Mariak	138 d	Dbisz.	1,65
3	2	Mariak	138 i	Dbisz.	2,02
4	2	Mariak	138 j	Dbisz.	2,88
5	2	Mariak	138 k	Dbisz.	2,57
6	2	Mariak	139 h	Dbisz.	2,30
7	2	Mariak	139 j	Dbisz.	2,13
8	2	Możdżanów	144 f	Dbisz.	6,16
9	2	Możdżanów	144 g	Dbisz.	4,58
10	2	Możdżanów	145 a	Dbisz.	5,75
11	2	Możdżanów	145 b	Dbisz.	2,99
12	2	Możdżanów	145 k	Dbisz.	0,90
Razem Blok I					35,27
<b>Blok I (zachowawcza)</b>					
13	2	Cieszyn	284 b	Jd	5,43
14	2	Cieszyn	284 c	Jd	4,09
15	2	Cieszyn	285 g	Jd	5,10
16	2	Cieszyn	285 h	Jd	1,83
Razem Blok I (zachowawcza Jd)					16,45
Razem obr. Moja Wola					51,72
<b>Blok III</b>					
17	1	Komorów	174 c	So	2,52
18	1	Komorów	174 d	So	2,44
19	1	Komorów	175 b	So	1,88
20	1	Komorów	175 c	So	2,13



Lp	Obręb	Leśnictwo	Oddz. Poddz.	Gatunek	Powierzchnia
21	1	Komorów	175 f	So	2,54
22	1	Komorów	175 g	So	2,09
23	1	Komorów	176 a	So	0,87
24	1	Komorów	176 b	So	0,84
25	1	Komorów	176 c	So	1,32
26	1	Komorów	176 f	So	2,33
27	1	Komorów	176 g	So	1,18
28	1	Komorów	176 i	So	1,46
29	1	Komorów	177 a	So	0,94
30	1	Komorów	177 d	So	1,87
Razem Blok III					24,41
Razem obr. Antonin					24,41
31	3	Huta	8 b	So	3,37
32	3	Huta	8 c	So	3,93
33	3	Huta	8 d	So	2,78
34	3	Huta	8 f	So	2,35
35	3	Huta	8 g	So	3,24
36	3	Huta	9 a	So	4,06
37	3	Huta	9 b	So	4,25
38	3	Huta	9 c	So	3,82
39	3	Huta	9 d	So	4,03
40	3	Huta	9 f	So	3,19
Razem Blok IV					35,02
Razem obr. Świeca					35,02
Ogółem Nadleśnictwo					111,15

Tabela 27. Wykaz upraw pochodnych poza blokami

Lp.	Leśnictwo	Adres	Gatunek	Pow.
Obręb Antonin				
1	Komorów	235 d	So	3,01
2	Komorów	235 f	So	2,71
3	Komorów	248 i	So	2,39
Razem obręb Antonin				8,11
Obręb Moja Wola				
4	Krupa	95 g	So	3,44
5	Cieszyn	290 d	So	4,15
6	Cieszyn	290 f	So	4,20
7	Cieszyn	290 g	So	2,75
Razem obręb Moja Wola				14,54
Ogółem Nadleśnictwo				22,65

## Źródła nasion

Tabela 28. Zestawienie źródeł nasion

Lp.	Gat.	L-ctwo	Oddz. poddz.	Nr KR LMP_BNL	Nr rej._LMP
1	Db.c	Krupa	38 d	MP/1/48305/08	50908
2	Db.c	Krupa	38 m	MP/1/48305/08	50908
3	Lp	Mariak	142 p	MP/1/43314/05	21198
4	Jw	Mariak	143 i	MP/1/43315/05	21199
5	Gb	Mariak	143 i	MP/1/43316/05	21200
6	Dg	Karłowice	54 j	MP/1/48306/08	50909

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

### Programy restytucji gatunków chronionych

Nadleśnictwo uczestniczy w Programie restytucji jarzębu brekinii i cisa pospolitego. W ramach programu wprowadzono w/w gatunki na 9 powierzchniach.

Tabela 29. Wykaz powierzchni objętych programem restytucji

Lp.	Leśnictwo	Oddział	Powierzchnia wydzielenia (ha)	Powierzchnia zajmowana przez gatunek (ha)	Ilość (T. szt.)
<b>Cis pospolity</b>					
1	Klady	61 i	4,06	0,23	1,20
2	Komorów	238 d	2,68	0,12	0,50
3	Cieszyn	278 p	5,98	0,59	1,00
4	Cieszyn	302 g	3,82	0,51	0,95
Razem			16,54	1,45	3,65
<b>Jarząb brekinia</b>					
5	Cieszyn	281 b	1,70	0,09	0,50
6	Cieszyn	284 d	4,74	0,25	0,50
7	Cieszyn	288 d	1,76	0,21	0,35
8	Cieszyn	295 a	3,57	0,13	0,60
9	Kałkowskie	20 k	1,30	0,60	1,00
10	Możdżanów	156 m	2,69	0,41	0,82
Razem			15,76	1,69	3,77

Nadleśnictwo nie prowadzi produkcji szkółkarskiej. Do końca 2020 r. szkółka gospodarcza znajdowała się w obrębie Świeca w oddz. 54.

### 1.3.8. Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Antonin jak i w jego zasięgu terytorialnym znajduje się szereg form ochrony przyrody: 1 rezerwat przyrody, 1 obszar chronionego krajobrazu, 1 park krajobrazowy, 2 obszary sieci Natura 2000, 50 pomników przyrody, chronione gatunki roślin i zwierząt, siedliska przyrodnicze. Wszystkie te formy ochrony zostały szczegółowo omówione w Programie ochrony przyrody Nadleśnictwa Antonin.

#### 1.3.8.1. Opis walorów przyrodniczych nadleśnictwa

Tabela 30. Zestawienie cennych obiektów przyrodniczych

Rodzaj obiektu	Powierzchnia całkowita [ha]	W zasięgu nadleśnictwa		W zarządzie nadleśnictwa						
		liczba	powierzchnia [ha]	Liczba	powierzchnia					
					las		grunty nieleśne		razem	
					ha	%	ha	%	ha	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Rezerwat przyrody				1	34,46	0,18	13,40	1,99	47,86	0,24
Parki Krajobrazowe	86336,54	1	14147,58	1	5273,67	28,32	212,92	31,70	5486,59	27,66
Obszary chronionego krajobrazu	87000,00	1	24686,28	1	13898,57	74,64	430,79	64,13	14329,36	72,25
Obszary Natura 2000 - OSO	55516,83	1	11012,09	1	3884,26	20,86	201,34	29,97	4085,60	20,60
Obszary Natura 2000 - SOO	82206,38	1	13820,67	1	5278,90	28,35	230,16	34,26	5509,06	27,78
Pomniki przyrody				50	-	-	-	-	-	-
Użytki ekologiczne				5	-	-	16,01	2,38	16,01	0,08
Ochrona gatunkowa – strefowa				13	517,68	2,78	11,78	1,75	529,46	2,67
Wpisane do rejestru zabytków, itp.				1	-	-	0,91	0,14	0,91	0,00
Gatunki chronionych i rzadkich roślin				58						58
Gatunki chronionych zwierząt				7						7
Siedliska przyrodnicze	822,58			749	743,80	3,99	78,78	11,73	822,58	4,15
Otulina				0	-	-	-	-	-	-

Rodzaj obiektu	Powierzchnia całkowita [ha]	W zasięgu nadleśnictwa		W zarządzie nadleśnictwa							
		liczba	powierzchnia [ha]	Liczba	powierzchnia						
					lasy		grunty nieleśne		razem		
					ha	%	ha	%	ha	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
rezerwatu											
Otulina PN				0	-	-	-	-	-	-	-
Lasy HCVF											

### 1.3.8.2. Zagrożenia środowiska przyrodniczego

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

Z grupy zagrożeń abiotycznych na omawianym terenie największe znaczenie mają silne, wywalające wiatry, susze, przymrozki wczesne i późne oraz okresowo występujące niskie temperatury i ekstremalne zjawiska pogodowe np. burze i gradobicia.

Spośród czynników biotycznych największym zagrożeniem dla lasów nadleśnictwa mogą być gradacje pierwotnych i wtórnych szkodników owadzych, występowanie grzybów pasożytniczych oraz zagrożenie ze strony ssaków roślinożernych.

Spośród szkodników pierwotnych lasom nadleśnictwa najczęściej zagrażają foliofagi sosny, a ze szkodników wtórnych kornik drukarz, kornik ostrozębny i przypłaszczek granatek.

Z grzybów pasożytniczych najgroźniejszym jest korzeniowiec wieloletni, występujący przeważnie na gruntach porolnych. Z innych patogenów grzybowych wymienić należy: osutki, opieńki, mączniaki i grzyby zgorzelowe.

W ciągu ostatnich lat nasiliły się też uszkodzenia drzewostanów spowodowane występowaniem jemioli.

Duże znaczenie mają również ssaki roślinożerne. Uszkodzenia w postaci spałowania i zgryzania upraw i młodników występują dość często i mają bezpośredni wpływ na jakość hodowlaną drzewostanów.

Z czynników antropogenicznych lasom tutejszym zagrażają: zanieczyszczenia powietrza, wód i gleb, niewłaściwa gospodarka odpadami, pożary oraz zagrożenia wynikające z bezpośredniego negatywnego oddziaływania człowieka na lasy. Uciążliwym problemem dla nadleśnictwa jest zaśmiecanie lasów, szczególnie przy drogach publicznych oraz wywożenie śmieci do lasu i tworzenie „dzikich wysypisk”.

Problemy te zostały omówione szczegółowo w „Programie ochrony przyrody” oraz w rozdziałach „Ochrona lasu - wytyczne kierunkowe” i „Ochrona przeciwpożarowa”.

## 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

#### 1.4.1.1. Ocena ekonomiczna regionu

Uwarunkowania ekonomiczne powiatów i gmin, w których zasięgu leży Nadleśnictwo Antonin przedstawiono w tabeli.

Tabela 31. Charakterystyka warunków ekonomicznych powiatów i gmin

Jednostka terytorialna	Powierzchnia ogólna	Powierzchnia gruntów leśnych nadleśnictwa	Lesistość gminy/powiatu	Ludność	Zaludnienie
	[km <sup>2</sup> ]	[ha]	[%]		[osób/km <sup>2</sup> ]
1	2	3	4	5	6
gm. Odolanów Obszar wiejski	136	1 444,08	21,7	14 474	106
gm. Przygodzice	163	6 608,43	45,3	14 439	89
gm. Sośnie	188	9 900,65	54,4	6 264	33
<b>pow. ostrowski</b>	<b>1160</b>	<b>17 953,16</b>	<b>28,2</b>	<b>158 914</b>	<b>137</b>
gm. Mikstat Obszar wiejski	87	860,35	26,0	5 796	67
gm. Ostrzeszów Obszar wiejski	187	346,16	39,3	23 836	127
<b>pow. ostrzeszowski</b>	<b>773</b>	<b>1 206,51</b>	<b>34,8</b>	<b>54 900</b>	<b>71</b>
<b>Ogółem</b>		<b>19 159,67</b>			

Grunty będące w stanie posiadania nadleśnictwa znajdują się w 5 gminach w zasięgu 2 powiatów. Jest to region rolniczy, charakteryzujący się średnim zaludnieniem. Powierzchnia ogólna zasięgu terytorialnego nadleśnictwa wynosi 391,97 km<sup>2</sup>. Lasy zajmują 20 433,07 ha, w tym lasy w zarządzie nadleśnictwa – 19 159,67 ha. Lesistość w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa wynosi 52,13%.

Ludność wiejska trudni się przeważnie prowadzeniem prywatnych gospodarstw rolnych jak również znajduje zatrudnienie w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw. Ich domeną są branże: spożywcza, otoczenie rolnictwa, handlowa. W zasięgu działania nadleśnictwa nie ma miast wojewódzkich i powiatowych. Najbliższe granic nadleśnictwa miasta powiatowe to Ostrów Wielkopolski i Ostrzeszów.

Przemysł - niemalże całkowicie sprywatyzowany - cechuje duża różnorodność. Podstawowa działalność istniejących zakładów to: przemysł metalowy, maszynowy, elektrotechniczny i precyzyjny, środków transportu, materiałów budowlanych i spożywczy. Największe zakłady to: EKK Wagon, Spomax, MAHLE Behr, BUDREM, Eurovia, MMPetro, Malfarb, Kuźnia „Ostrów”, Consolis Polska – Betras, TRASKO Stal, POSMA, ZAP Kooperacja, Sinkoplex, ASSO, CAR-LIFT Service, CONTROLMATICA ZAP-PNEFAL, POLMOstrów, POSMA, Litex, OSM Koło Mleczarnia Ostrów Wlkp., FUMO-Ostrzeszów, TRASKO-INWEST, Pollena-Ostrzeszów, DROP, PPHU Meblomark, UNIMEBEL i wiele innych. Działalność produkcyjną, usługową lub handlową prowadzi kilkaset podmiotów gospodarczych zatrudniających od kilku do kilkuset osób. Dobrze rozwijają się usługi w zakresie rolnictwa, budownictwa, handlu hurtowego i detalicznego, usługi w zakresie mechaniki pojazdowej, blacharstwa, ślusarstwa, meblarstwa oraz transportu i infrastruktury społecznej. Dobrze rozwijają się również różne formy turystyki oraz agroturystyka.

Większość pozyskanego surowca (poza niewielką 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. Do największych odbiorców drewna z nadleśnictwa należą:

- drewno średniowymiarowe:

- Pfeleiderer Polska Sp. z o.o.,
- MM Kwidzyń Sp. z o.o.,
- Silva Sp. z o.o.,
- Zakład Produkcyjny „Borysław” Gabrys Agnieszka,
- Zakład Usług Mechanizacyjnych Jerzy Susarski

- drewno wielkowymiarowe:

- Grupa Burkietowicz Spółka Komandytowa,
- Przetwórstwo Drewna i Handel Opakowaniami Drewnianymi Zadka Waldemar,
- Meble Doktor Tadeusz Doktor,
- P.P.H.U. „Beata” Beata Szymańska, Jarosław Szymański S.C.
- Stora Enso Wood Products Sp. z o.o.

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

Tabela 32. Charakterystyka przestrzenna kompleksów leśnych i parcel

Obręb	Wielkość kompleksu (ha)	Liczba kompleksów (szt.)	Powierzchnia (ha)
Antonin	<1.00	4	2,38
	1.01-5.00	9	23,84
	5.01-20.00	0	0,00
	20.01-100.00	3	136,94
	100.01-200.00	1	123,38
	200.01-500.00	1	259,25
	500.01-2000.00	0	0,00
	>2000.00	1	6 060,42
<b>Razem</b>		<b>19</b>	<b>6 606,21</b>
Moja Wola	<1.00	34	16,81
	1.01-5.00	35	83,74
	5.01-20.00	5	41,89
	20.01-100.00	2	49,33
	100.01-200.00	0	0,00
	200.01-500.00	2	431,13
	500.01-2000.00	0	0,00
	>2000.00	1	8 005,25
<b>Razem</b>		<b>79</b>	<b>8 628,15</b>
Świeca	<1.00	19	8,15
	1.01-5.00	11	18,29
	5.01-20.00	3	27,14
	20.01-100.00	0	0,00
	100.01-200.00	0	0,00
	200.01-500.00	0	0,00
	500.01-2000.00	2	2 408,14
	>2000.00	1	2 135,35
<b>Razem</b>		<b>36</b>	<b>4 597,07</b>
Nadleśnictwo	<1.00	57	27,34
	1.01-5.00	55	125,87
	5.01-20.00	8	69,03
	20.01-100.00	5	186,27
	100.01-200.00	1	123,38
	200.01-500.00	3	690,38
	500.01-2000.00	1	969,81
	>2000.00	2	17 639,35
<b>Razem</b>		<b>132</b>	<b>19 831,43</b>

Tereny administrowane przez nadleśnictwo tworzą 132 kompleksy leśne i parcele. Jednak większość gruntów nadleśnictwa koncentruje się w dwóch dużych kompleksach, zajmujących blisko 89% powierzchni ogólnej. Pod względem liczby przeważają niewielkie kompleksy o powierzchniach nie przekraczających 5 ha – jest ich łącznie 112 – zajmują jednak tylko 153,21 ha.

Niektóre kompleksy gruntów nadleśnictwa położone są w dwóch obrębach. Dlatego suma liczby kompleksów poszczególnych obrębów jest większa od ilości kompleksów nadleśnictwa ogółem.

Analizując kształt i rozmieszczenie kompleksów leśnych, należy stwierdzić korzystny wpływ przebiegu granic na gospodarkę leśną. Kompleksami leśnymi, gdzie prowadzenie gospodarki leśnej jest utrudnione są kompleksy o powierzchniach do 5 ha.

Kompleksy lasów prywatnych często przylegają do lasów nadleśnictwa, ale rzadko stanowią wśród nich enklawy. Odległość między najdalej położonymi kompleksami nadleśnictwa na kierunku wschód – zachód wynosi 31 km, a na kierunku północ – południe 20 km.

Obszar terytorialnego działania nadleśnictwa posiada dobrze rozwiniętą sieć dróg o nawierzchni asfaltowej.

Główne drogi przebiegające przez teren nadleśnictwa to:

krajowe:

Poznań – Kępno nr 11

Ostrów Wlkp. – Oleśnica nr 25

wojewódzkie:

Odolanów – Ostrzeszów nr 444

Antonin – Grabów nad Prosną nr 447

ważniejsze powiatowe:

Huta – Ludwików nr 5330 P

Przygodzice – Czarnylas nr 5331 P

Przygodzice – Chynowa nr 5332 P

Odolanów – Cieszyn nr 5335 P

Garki – Bogdaj nr 5336 P

Bogdaj – Sośnie nr 5338 P

Chojnik – Sośnie nr 5340 P

Sieć dróg powiatowych i gminnych o utwardzonej nawierzchni jest dobrze rozwinięta, drogi gruntowe publiczne oraz leśne wywozowe utrzymywane są w dobrym stanie. Sieć dróg publicznych uzupełniają gruntowe drogi leśne i niektóre linie oddziałowe nadające się do przejazdu ciężkiego



sprzętu. Do transportu drewna wykorzystywane są też drogi lokalne o nawierzchni asfaltowej lub ulepszone oraz część dróg gruntowych i linii oddziałowych.

## **1.4.2. Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej nadleśnictwa**

### **1.4.2.1. Czynniki wpływające na stopień trudności gospodarczych nadleśnictwa**

Istotnym elementem zarządzania i planowania ekonomicznego jest możliwość rozpoznania kosztów produkcji, zwłaszcza tych podwyższonych, które są związane między innymi z ochroną lasu i pozyskaniem drewna, głównie w ramach rębni złożonych oraz w drzewostanach trudno dostępnych. W analizie tych kosztów ważną rolę odgrywają następujące cechy drzewostanów oraz inne warunki nadleśnictwa:

- siedliska lasów i olsów stanowią 17,64%,
- powierzchniowy udział gatunków liściastych (jako gatunków panujących) wynosi 8,27%,
- powierzchniowy udział drzewostanów młodszych oraz odnawianych (tj. I i II kl. w. oraz KO i KDO) wynosi 34,02%,
- zagrożenie pożarowe oceniono na I kategorię zagrożenia pożarowego,
- kradzież drewna nie stanowi poważnego problemu, w poprzednim okresie gospodarczym ujawniono 94 przypadki kradzieży; wartość skradzionego drewna wynosiła 29 247,36 zł. – (178 m<sup>3</sup>).
- lasy innej własności w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa zajmują łącznie powierzchnię 1 105,05 ha. Nadzorowane przez nadleśnictwo są lasy w powiecie ostrowskim – 988,44 ha.
- usługi z zakresu gospodarki leśnej w lasach nadleśnictwa wykonują zasadniczo lokalne zakłady usług leśnych, dostosowujące możliwości wykonawcze do bieżącego zapotrzebowania nadleśnictwa poprzez ewentualne podzlecenie części prac innym podmiotom.

Do czynników wpływających na podniesienie trudności gospodarowania zaliczyć można:

- a) Drzewostany na gruntach porolnych, których powierzchnia wynosi 1 589,89 ha, co stanowi 8,7 % powierzchni drzewostanów ogółem,
- b) Znaczny udział siedlisk wilgotnych i bagiennych 40,71% co utrudnia wykonywanie zadań w użytkowaniu i hodowli lasu,
- c) Znaczny udział drzewostanów w KO i KDO – 2,26% powierzchni drzewostanów,
- d) Długa granica polno-leśna, jednocześnie stanowiąca duże zagrożenie pożarowe,
- e) Duże odległości między siedzibą nadleśnictwa, a najdalszymi leśnictwami (ok. 25 km) powodują stosunkowo kosztowny dojazd dla personelu nadleśnictwa.

1.4.2.2. Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej nadleśnictwa

**Tabela 33. Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej (instrukcyjna tabela XIX)**

Lp.	Wyszczególnienie		Ubiegły okres gospodarczy	Plan na bieżący okres gospodarczy
1	2		3	4
1	Powierzchnia leśna* (stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul. bez gruntów związanych. z gosp. leśną) – ha		18 537,81	18 619,84
2	Zapas drzewny na powierzchni leśnej (stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul.) - m <sup>3</sup>		4 600 712	4 799 980
3	Zasobność drzewostanów (stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul.) - m <sup>3</sup> /ha		248	258
4	Wartość majątku nadleśnictwa	Wartość drzewostanów (wg tablic) - tys. zł		1 203 577
		Wartość gruntów leśnych (20% wartości drzewostanów) – tys. zł		240 715
		Wartość środków trwałych tys. zł		15 780
		Razem		1 460 162
5	Etat 10-letni (grubizna netto)***	Użytki rębne** – m <sup>3</sup> netto	477 044	505 929
			425 137	
		Użytki przedrębne – m <sup>3</sup> netto	576 052	518 826
			563 269	
		Razem użytki główne – m <sup>3</sup> netto	1 053 096	1 024 755
	988 407			
	Udział użytków przedrębnych - %	54,70	50,63	
		56,99		
6	Okresowy przyrost w 10-leciu <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup>	1 340 950	1 315 500
		przeciętnie m <sup>3</sup> /ha /rok	7,35	7,18
7	Wskaźniki gospodarki zasobami (grubizna brutto)***	Użytkowanie rębne m <sup>3</sup> /ha pow. leś. /rok	3,53	3,24
			2,85	
		Użytkowanie przedrębne m <sup>3</sup> /ha pow.les. /rok	2,62	3,48
			3,78	
		Razem użytkowanie główne m <sup>3</sup> /ha pow.les. /rok	6,15	6,72
			6,63	
Użytkowanie główne % zasobów /rok	2,33	2,61		
	2,57			
	Użytkowanie główne % przyrostu /rok	10,03	9,51	
		9,39		
8	Udział lasów ochronnych - % (udział w powierzchni leśnej)		53,88	60,66
9	Udział drzewostanów do przebudowy - % (udział w powierzchni leśnej)		6,05	6,40
10	Powierzchnia lasów nadzorowanych- ha		816,45	988,44
	% udziału w powierzchni lasów w nadleśnictwie		4,27	5,16

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

\*\* łącznie z 5% przyrostem

\*\*\* w wierszu 5, 7 w kolumnie 3 w liczniku podano plan, natomiast w mianowniku wykonanie w ubiegłym okresie

Zgodnie z Zarządzeniem nr 26/2010 Dyrektora generalnego LP z dnia 20 maja 2010 r. w sprawie ustalenia wartości lasów i gruntów stanowiących własność Skarbu Państwa pozostających w zarządzie PGL LP wartość majątku nadleśnictwa na dzień 31.12.2023 r. wynosi 1 460 068 tys. zł w tym lasy 1 203 577 tys. zł.

Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej w porównaniu z ubiegłym okresem gospodarczym wykazują wzrost powierzchni leśnej o 82,03 ha oraz zmianę wskaźników:

- zwiększenie zasobów drzewnych o 199 268 m<sup>3</sup>,
- zwiększenie przeciętnej zasobności o 10 m<sup>3</sup>/ha,
- wzrost średniego wieku o 2 lata,
- zmniejszenie etatu użytków głównych o 28 341 m<sup>3</sup> netto.

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

Tabela 34. Prognoza spodziewanego wyniku ekonomicznego (instrukcyjna tabela XX)

Lp.	Wielkość pozyskania drewna oraz ważniejsze wskaźniki kosztów i przychodów	Jednostka miary	Przeciętnie rocznie za ostatnie 3 lata	Według etatu użytkowania głównego przyjętego do realizacji w planie u.l.	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>	98 330	102 475	99 314
2.	Koszty administracyjne	zł	9 242 513	9 242 513	9 242 513
3.	Koszty ochrony lasu	zł	549 463	549 463	549 463
4.	Koszty nasiennictwa i selekcji	zł	86 016	86 016,40	86 016
5.	Koszty odnowień i zalesień	zł/ha	3 785,59	3 785,59	3 785,59
6.	Przeciętna roczna ilość odnowień i zalesień	ha	143,19	202,79	196,50
7.	Koszty pielęgnowania upraw i młodników	zł/ha	918,00	918,00	918,00
8.	Przeciętna roczna ilość pielęgnowania upraw i młodników	ha	762	280,28	271,59
9.	Koszty pozyskania i zrywki drewna	zł/m <sup>3</sup>	56	56	56
Suma kosztów (k)		zł	<b>25 538 303</b>	<b>25 553 825</b>	<b>25 345 020</b>
10.	Przychody ze sprzedaży drewna	zł/m <sup>3</sup>	256	256	256
Suma przychodów (p)		zł	<b>26 958 908</b>	<b>28 020 028</b>	<b>27 210 812</b>
11.	Wskaźnik udziału kosztów w przychodach (k/p)	-	0,9518	0,9120	0,9314

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

Wynikiem prac inwentaryzacyjnych jest przydzielenie drzewostanów do grup określonych cechami. Przedstawiony wykaz drzewostanów, wg opisanych cech został zaakceptowany przez nadleśniczego w trakcie uzgodnień prac terenowych.

Tabela 35. Zestawienie opisanych cech drzewostanów na powierzchni zalesionej

Rodzaj cechy	Obręb			Nadleśnictwo
	Antonin	Moja Wola	Świeca	
	[ha]			
1	2	3	4	5
drzewostan obcego pochodzenia	0,11	4,13	0,06	4,30
drzewostan odroślowy	-	3,86	-	3,86
drzewostan z zal/odn naturalnego z nasion	362,41	791,50	220,36	1 374,27
drzewostan z zal/odn sztucznego	5 891,95	7 646,28	4 240,01	17 778,24
drzewostan z zalesień porolnych	387,56	782,52	419,81	1 589,89
drzewostan żywcowany/wyżywcowany	5,84	17,69	-	23,53
gospodarczy drzewostan nasienny	50,08	147,97	31,56	229,61
młodnik po rębni złożonej	59,91	64,02	25,45	149,38
ostoja zwierząt chronionych	126,91	346,77	32,66	506,34
otulina ośrodka wypoczynkowego	19,27	-	-	19,27
otulina rezerwatu	1,24	-	-	1,24
uprawa po rębni złożonej	34,91	33,06	12,79	80,76
uprawa pochodna - drzewostan z nasion PN, PUN, WDN	32,52	49,81	35,02	117,35
uprawa zachowawcza in situ lub ex situ	-	16,45	-	16,45

### 1.5.1. Ocena możliwości produkcyjnych lasu

W części tabelarycznej niniejszego elaboratu zostały zamieszczone następujące tabele, charakteryzujące możliwości produkcyjne lasów Nadleśnictwa Antonin:

- Tabela nr II - Zestawienie powierzchni typów siedliskowych wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji;
- Tabela nr III - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych funkcji lasu i gatunków panujących;
- Tabela nr IV - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących;
- Tabela nr Va - Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu;

- Tabela nr Vb - Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu;
- Tabela nr VI - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności;
- Tabela nr VIIa - Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących – przyrost tablicowy.

Powyższe tabele dla obrębów zostały zamieszczone w tomach opisów taksacyjnych.

#### 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.

**Tabela 36. Udział procentowy powierzchni drzewostanów na powierzchni leśnej zalesionej według bonitacji i gatunków panujących (wyciąg z instrukcyjnej tabeli II)**

Bonitacja	Gatunki panujące			Razem	%
	SO	OL	Pozostałe		
Powierzchnia [ha]					
1	2	3	4	5	6
<b>Obręb Antonin</b>					
IA	1 252,16	-	-	1 252,16	20,60
I	2 095,81	47,02	64,19	2 207,02	36,31
II	1 840,09	102,62	92,96	2 035,67	33,49
III	489,47	18,32	40,66	548,45	9,02
IV	11,00	10,50	13,82	35,32	0,58
Razem	5 688,53	178,46	211,63	6 078,62	100,00
<b>Obręb Moja Wola</b>					
IA	2 904,66	-	-	2 904,66	36,68
I	2 326,57	151,96	333,95	2 812,48	35,51
II	1 365,23	205,93	222,70	1 793,86	22,65
III	290,18	40,73	47,74	378,65	4,78
IV	15,95	10,97	2,86	29,78	0,38
Razem	6 902,59	409,59	607,25	7 919,43	100,00
<b>Obręb Świeca</b>					
IA	1 136,94	-	-	1 136,94	26,34
I	1 329,64	12,29	53,63	1 395,56	32,33
II	1 355,17	26,70	40,36	1 422,23	32,94
III	349,76	5,56	6,23	361,55	8,38
IV	-	-	0,41	0,41	0,01
Razem	4 171,51	44,55	100,63	4 316,69	100,00
<b>Nadleśnictwo</b>					
IA	5 293,76	-	-	5 293,76	28,90
I	5 752,02	211,27	451,77	6 415,06	35,02
II	4 560,49	335,25	356,02	5 251,76	28,68
III	1 129,41	64,61	94,63	1 288,65	7,04
IV	26,95	21,47	17,09	65,51	0,36
Razem	16 762,63	632,60	919,51	18 314,74	100,00

*<sup>1)</sup> o udziale 3 i więcej % oraz gatunki panujące zajmujące poniżej 3% powierzchni ujęte sumarycznie jako „pozostałe”*

W nadleśnictwie przeważają drzewostany I bonitacji 35,02% i Ia bonitacji 28,90% powierzchni. Drzewostany sosnowe I bonitacji zajmują 5 752,02 ha (31,41% powierzchni leśnej zalesionej), wśród drzewostanów olchowych i dębowych dominują drzewostany II bonitacji – Ol 335,25 ha (1,83% powierzchni leśnej zalesionej), Db.s 195,66 ha (1,07% powierzchni leśnej zalesionej).

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

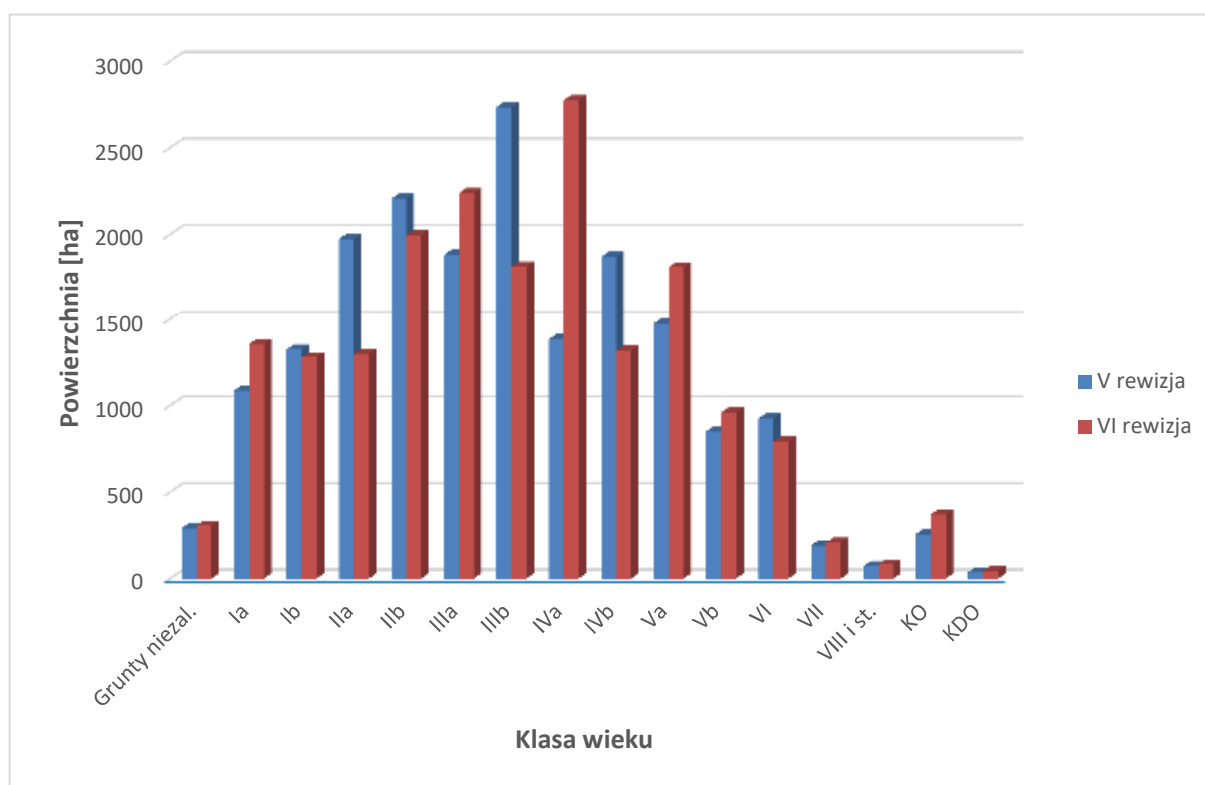
Rozkład powierzchni i zapasu produkcyjnego drzewostanów w klasach i podklasach wieku w nadleśnictwie w porównaniu z danymi z poprzedniego planu przedstawiono w poniższej tabeli i na diagramach.

**Tabela 37. Udział powierzchniowy i miąższościowy w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie Antonin**

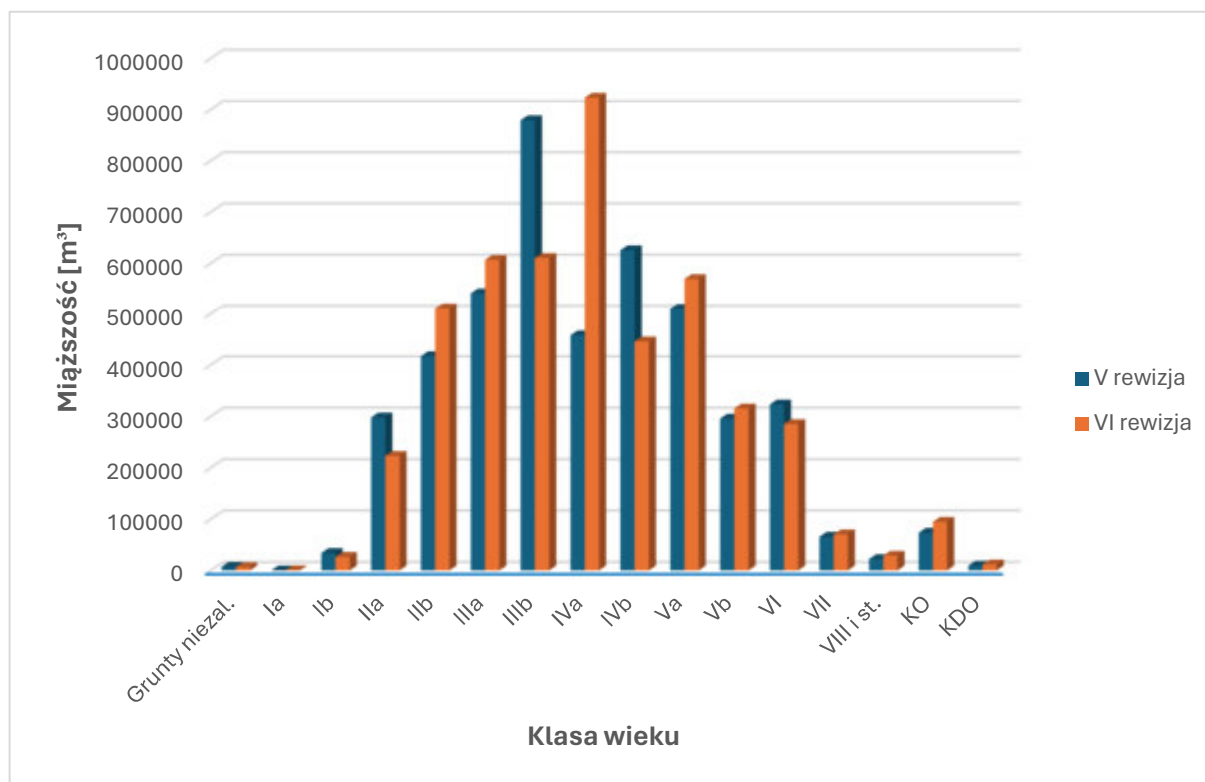
Jednostka	Grunty leśne niezal.	Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Razem	
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII			grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.
			1_10	11_20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
stan na 01.01.2014																			
Antonin	116,9		380,45	419,70	514,57	731,43	485,35	697,79	525,71	680,00	777,65	281,43	405,15	64,89	22,34	100,61	28,28	6115,35	6232,25
	3105	18146	130	8865	69165	131905	120035	204510	170540	216720	269125	93675	143480	21725	8305	29815	7255	1513396	1516501
	27			21	134	180	247	293	324	319	346	333	354	335	372	296	257	247	243
stan na 01.01.2024																			
Antonin	153,2		493,89	437,62	418,64	516,02	741,37	465,05	712,07	483,4	670,2	509,32	298,65	86,9	23,38	198,75	23,36	6078,62	6231,82
	3223	26705	75	8275	61715	120155	196700	149770	235070	155725	195600	161825	107040	29170	8765	50455	5875	1512931	1516154
	21			19	147	233	265	322	330	322	292	318	358	336	375	254	251	249	243
stan na 01.01.2014																			
Moja Wola	124,12		430,49	596,92	1068,46	980,96	920,65	1321,89	462,70	647,16	395,90	393,81	345,25	104,19	48,72	122,33	7,90	7847,33	7971,45
	2733	17907	140	16910	177605	206555	274340	449940	172175	239440	141585	139810	120775	37135	13865	31625	2085	2041892	2044625
	22			28	166	211	298	340	372	370	358	355	350	356	285	259	264	260	256
stan na 01.01.2024																			
Moja Wola	102,48		514,33	534,90	573,44	1090,83	1002,50	889,80	1319,33	450,03	604,44	259,62	366,85	83,01	49,44	159,62	21,29	7919,43	8021,91
	2436	30917	270	11060	108355	293265	274510	296105	443075	166530	211795	91085	133880	28175	17480	40320	5905	2152727	2155163
	24		1	21	189	269	274	333	336	370	350	351	365	339	354	253	277	272	269
stan na 01.01.2014																			
Świeca	49,54		273,89	305,49	389,77	492,17	473,98	713,10	393,18	541,76	298,96	173,92	173,58	21,28	0,03	33,46		4284,57	4334,11
	1116	7825	15	8030	50795	78355	146415	224670	114785	168970	99805	61705	58660	6595	10	11835		1038470	1039586
	23			26	130	159	309	315	292	312	334	355	338	310	333	354		242	240

Jednostka	Grunty leśne niezal.	Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Razem	
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII			grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.
			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
stan na 01.01.2024																			
Świeca	49,42		345,24	304,12	303,94	386,88	492,74	456,54	741,40	380,43	534,35	189,06	129,60	32,24	8,66	11,49		4316,69	4366,11
	885	14458	105	7425	52645	97840	135285	164285	244725	123320	161570	62260	46825	10715	2525	3795		1127778	1128663
	18			24	173	253	275	360	330	324	302	329	361	332	292	330		261	259
stan na 01.01.2014																			
N-ctwo	290,56		1084,83	1322,11	1972,8	2204,56	1879,98	2732,78	1381,59	1868,92	1472,51	849,16	923,98	190,36	71,09	256,4	36,18	18247,25	18537,81
	6954	43878	285	33805	297565	416815	540790	879120	457500	625130	510515	295190	322915	65455	22180	73275	9340	4593758	4600712
	24			26	151	189	288	322	331	334	347	348	349	344	312	286	258	252	248
stan na 01.01.2024																			
N-ctwo	305,1		1353,46	1276,64	1296,02	1993,73	2236,61	1811,39	2772,80	1313,86	1808,99	958,00	795,10	202,15	81,48	369,86	44,65	18314,74	18619,84
	6544	72091	450	26760	222715	511260	606495	610160	922870	445575	568965	315170	287745	68060	28770	94570	11780	4793436	4799980
	21			21	172	256	271	337	333	339	315	329	362	337	353	256	264	262	258
Różnica	<b>14,54</b>		<b>268,63</b>	<b>-45,47</b>	<b>-676,78</b>	<b>-210,83</b>	<b>356,63</b>	<b>-921,39</b>	<b>1391,21</b>	<b>-555,06</b>	<b>336,48</b>	<b>108,84</b>	<b>-128,88</b>	<b>11,79</b>	<b>10,39</b>	<b>113,46</b>	<b>8,47</b>	<b>67,49</b>	<b>82,03</b>
	<b>-410</b>	<b>28213</b>	<b>165</b>	<b>-7045</b>	<b>-74850</b>	<b>94445</b>	<b>65705</b>	<b>-268960</b>	<b>465370</b>	<b>-179555</b>	<b>58450</b>	<b>19980</b>	<b>-35170</b>	<b>2605</b>	<b>6590</b>	<b>21295</b>	<b>2440</b>	<b>199678</b>	<b>199268</b>
	<b>-2</b>			<b>-5</b>	<b>21</b>	<b>67</b>	<b>-17</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>-32</b>	<b>-19</b>	<b>13</b>	<b>-7</b>	<b>41</b>	<b>-30</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>10</b>





Wykres 4. Struktura wiekowa według powierzchni



Wykres 5. Struktura wiekowa według miąższości

Drzewostany nadleśnictwa odznaczają się znacznym zróżnicowaniem wiekowym. W porównaniu klas wieku powierzchniowo i miąższościowo przeważają drzewostany IV a klasy wieku. Drzewostany IVa klasy wieku stanowią 15,1% (2 772,80 ha) udziału powierzchniowego i 19,2% (922 870 m<sup>3</sup>) udziału miąższościowego wszystkich drzewostanów w nadleśnictwie. Pozostałe klasy wieku występują na zbliżonym poziomie. Udział powierzchniowy drzewostanów ponad 100-letnich bez drzewostanów KO i KDO wynosi 5,89% (1 078,73 ha).

Rozkład zapasu w klasach i podklasach wieku oraz znaczny udział drzewostanów w klasie odnowienia zapewnia trwałość lasu i ciągłość użytkowania drzewostanów.

**Tabela 38. Charakterystyka struktury piętrowej drzewostanów**

Struktura piętrowa drzewostanów	Obręby						Nadleśnictwo	
	Antonin		Moja Wola		Świeca		pow.[ha]	%
	pow.[ha]	%	pow.[ha]	%	pow.[ha]	%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Jednopiętrowe	5 852,11	96,28	7 732,31	97,63	4 305,20	99,73	17 889,62	97,68
Dwupiętrowe	4,40	0,07	6,21	0,08	-	0,00	10,61	0,06
Wielopiętrowe	-	-	-	-	-	-	-	-
Klasa odnowienia	198,75	3,27	159,62	2,02	11,49	0,27	369,86	2,02
Klasa do odnowienia	23,36	0,38	21,29	0,27	-	-	44,65	0,24
Budowa przerębowa	-	-	-	-	-	-	-	-
Razem	6 078,62	100,00	7 919,43	100,00	4 316,69	100,00	18 314,74	100,00

Z powyższych danych wynika, że w Nadleśnictwie Antonin przeważającą powierzchnię zajmują drzewostany o strukturze jednopiętrowej – 97,68% powierzchni. Drzewostany w klasie odnowienia (KO) stanowią – 2,02 % powierzchni. Drzewostany dwupiętrowe zajmują łącznie 0,06% powierzchni, natomiast drzewostany wielopiętrowe i o budowie przerębowej nie występują.

**Tabela 39. Udział kategorii drzewostanów ze względu na dojrzałość rębną**

Drzewostany	Obręby						Nadleśnictwo	
	Antonin		Moja Wola		Świeca		pow.[ha]	%
	pow.[ha]	%	pow.[ha]	%	pow.[ha]	%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Bliskorębne i młodsze	4 215,62	69,35	6 275,44	79,23	3 399,46	78,75	13 890,52	75,85
Ustalonego wieku dojrzałości rębnej	1 202,12	19,78	908,06	11,47	727,51	16,85	2 837,69	15,49
Powyżej ustalonego wieku dojrzałości rębnej	438,77	7,22	555,02	7,01	178,23	4,13	1 172,02	6,40
W klasie odnowienia	198,75	3,27	159,62	2,02	11,49	0,27	369,86	2,02
W klasie do	23,36	0,38	21,29	0,27	-	-	44,65	0,24

Drzewostany	Obręby						Nadleśnictwo	
	Antonin		Moja Wola		Świeca			
	pow.[ha]	%	pow.[ha]	%	pow.[ha]	%	pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
odnowienia								
Budowa przerębowa	-	-	-	-	-	-	-	-
Razem	6 078,62	100,00	7 919,43	100,00	4 316,69	100,00	18 314,74	100,00

Z powyższego zestawienia wynika, że 24,15% powierzchni drzewostanów nadleśnictwa osiągnęło dojrzałość rębna.

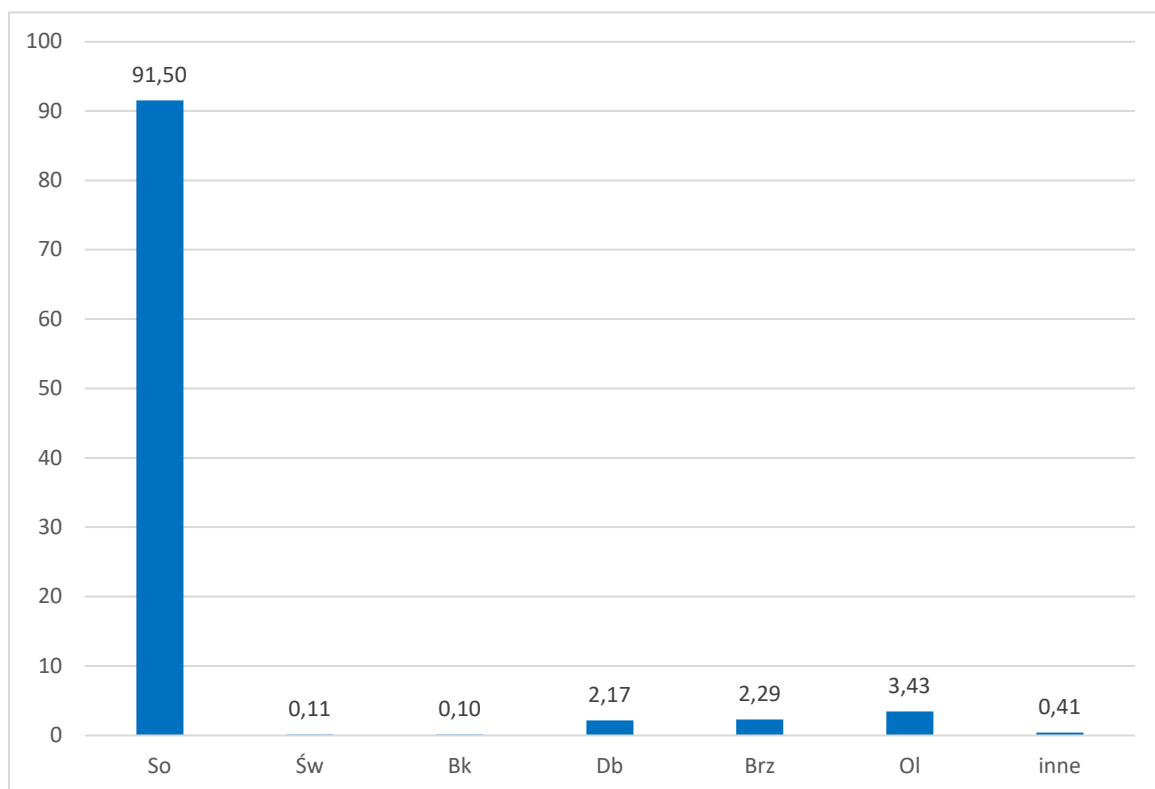
### 1.5.1.3. Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków panujących

Udział powierzchni i miąższości drzewostanów według gatunków panujących określony na podstawie tabeli nr IV przedstawiono w zestawieniach i na wykresach poniżej:

**Tabela 40 Udział powierzchniowy panujących gatunków drzew na powierzchni leśnej**

Gatunek panujący	Obręby						Nadleśnictwo	
	Antonin		Moja Wola		Świeca			
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
So	5 824,59	93,47	6 993,03	87,17	4 219,10	96,63	17 036,72	91,51
Sos			0,47	0,01			0,47	0,00
Md	0,36	0,01	12,05	0,15	5,70	0,13	18,11	0,10
Św	6,40	0,10	12,36	0,15	2,41	0,06	21,17	0,11
Jd	2,42	0,04					2,42	0,01
Bk	3,80	0,06	14,10	0,18			17,90	0,10
Db	13,77	0,22	9,14	0,11	0,23	0,01	23,14	0,12
Dbś	104,85	1,68	232,61	2,90	25,44	0,58	362,90	1,95
Dbb	5,03	0,08	5,30	0,07	6,20	0,14	16,53	0,09
Dbc			0,88	0,01			0,88	0,00
Jw			0,61	0,01			0,61	0,00
Js			1,58	0,02			1,58	0,01
Gb	4,53	0,07	45,45	0,57			49,98	0,27
Brz	84,09	1,35	280,69	3,50	60,82	1,39	425,60	2,29
OI	181,83	2,92	410,74	5,12	46,15	1,06	638,72	3,43
Ak			1,69	0,02	0,06	0,00	1,75	0,01
Os	0,15	0,00	0,23	0,00			0,38	0,00
Ksz			0,60	0,01			0,60	0,00
Lp			0,38	0,00			0,38	0,00
Razem	6 231,82	100,00	8 021,91	100,00	4 366,11	100,00	18 619,84	100,00

Głównym gatunkiem tworzącym drzewostany w nadleśnictwie jest sosna, która zajmuje 91,5% powierzchni leśnej (17 036,72 ha). Drugim pod względem udziału powierzchniowego jest olsza, która zajmuje 3,43% powierzchni leśnej (638,72 ha). Gatunki iglaste zajmują 91,73% powierzchni leśnej nadleśnictwa, a liściaste 8,27%, w tym: olsza – 3,43%, brzoza – 2,29% i dęby 2,16%.

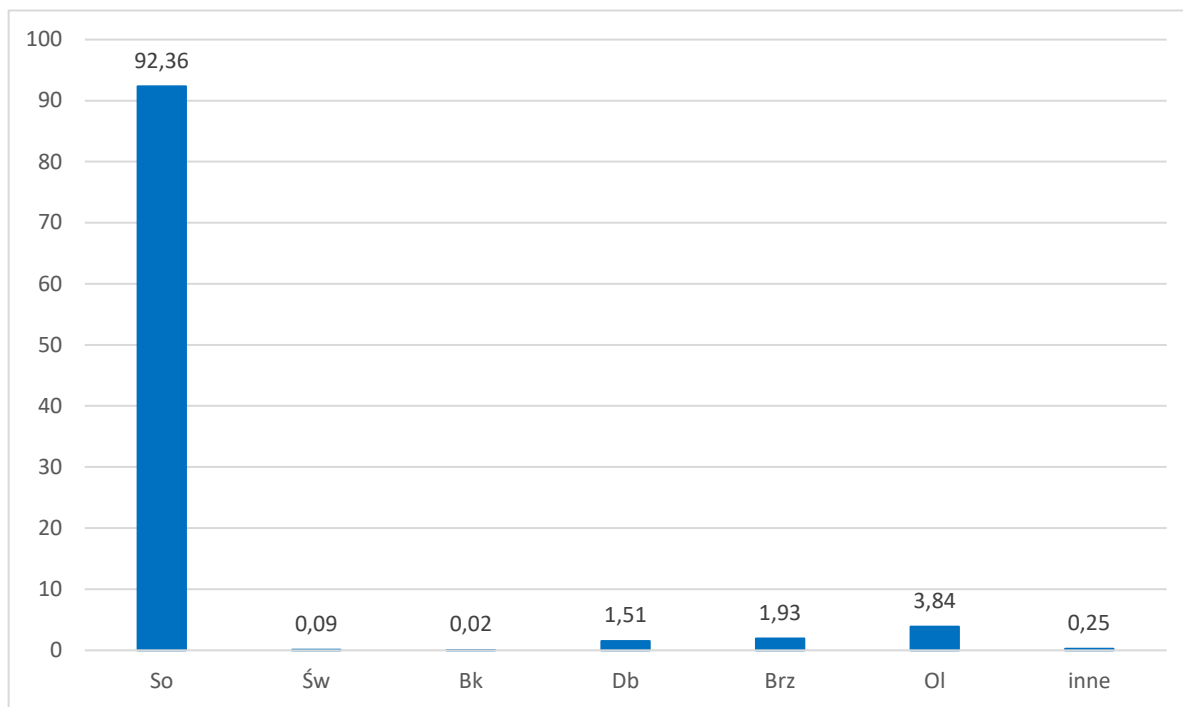


Wykres 6 Udział powierzchniowy panujących gatunków drzew w procentach

Tabela 41 Udział miąższościowy panujących gatunków drzew na powierzchni leśnej

Gatunek panujący	Obręby						Nadleśnictwo	
	Antonin		Moja Wola		Świeca			
	m3	%	m3	%	m3	%	m3	%
So	1 431 605	94,43	1 899 953	88,16	1 101 326	97,58	4 432 884	92,36
Sos			155	0,01			155	0,00
Md	150	0,01	2 371	0,11	12	0,00	2 533	0,05
Św	1 092	0,07	2 596	0,12	500	0,04	4 188	0,09
Jd	765	0,05					765	0,02
Bk	159	0,01	765	0,04			924	0,02
Db	295	0,02	492	0,02	5	0,00	792	0,02
Dbs	15 689	1,03	51 771	2,40	3 108	0,28	70 568	1,47
Dbb	30	0,00	378	0,02	820	0,07	1 228	0,03
Dbc			160	0,01			160	0,00
Jw			202	0,01			202	0,00

Gatunek panujący	Obręby						Nadleśnictwo	
	Antonin		Moja Wola		Świeca			
	m3	%	m3	%	m3	%	m3	%
Js			470	0,02			470	0,01
Gb	1 042	0,07	6 317	0,29			7 359	0,15
Brz	14 572	0,96	65 715	3,05	12 197	1,08	9 2484	1,93
Ol	50 725	3,35	123 113	5,71	10 690	0,95	184 528	3,84
Ak			394	0,02	5	0,00	399	0,01
Os	30	0,00	65	0,00			95	0,00
Ksz			145	0,01			145	0,00
Lp			101	0,00			101	0,00
Razem	1 516 154	100,00	2 155 163	100,00	1 128 663,00	100,00	4 799 980	100,00



Wykres 7 Udział miąższościowy panujących gatunków drzew w procentach

Tabela 42. Udział gatunków panujących na powierzchni leśnej wg V i VI rewizji urzędzenia lasu

Gatunek	V Rewizja		VI rewizja		wzrost/spadek(ha)
	ha	Udział %	ha	Udział %	
So	17 067,84	92,07	17 036,72	91,51	-31,12
Sos	0,47	0,00	0,47	0,00	0,00
Md	6,93	0,04	18,11	0,10	11,18
Św	83,72	0,45	21,17	0,11	-62,55
Jd			2,42	0,01	2,42
Bk	33,28	0,18	17,90	0,10	-15,38
Db	12,94	0,07	23,14	0,12	10,20

Gatunek	V Rewizja		VI rewizja		wzrost/spadek(ha)
	ha	Udział %	ha	Udział %	
Dbs	252,26	1,36	362,90	1,95	110,64
Dbb	8,03	0,04	16,53	0,09	8,50
Dbc	0,53	0,00	0,88	0,00	0,35
Jw	9,00	0,05	0,61	0,00	-8,39
Js	16,24	0,09	1,58	0,01	-14,66
Gb	25,87	0,14	49,98	0,27	24,11
Brz	416,86	2,25	425,60	2,29	8,74
Ol	601,60	3,25	638,72	3,43	37,12
Ak	0,98	0,01	1,75	0,01	0,77
Os	0,41	0,00	0,38	0,00	-0,03
Ksz	0,60	0,00	0,60	0,00	0,00
Lp	0,25	0,00	0,38	0,00	0,13
łącznie	18 537,81	100,00	18 619,84	100,00	82,03

W ostatnim dziesięcioleciu zwiększyła się powierzchnia drzewostanów z panującym dębem o 129,34 ha, olszą o 37,12 ha, grabem o 24,11 ha, modrzewiem o 11,18 ha oraz brzozą o 8,74 ha. Zmniejszyła się natomiast powierzchnia drzewostanów z sosną o 31,12 ha, ze świerkiem o 62,55 ha, z bukiem o 15,38 ha, jesionem o 14,66 ha i jaworem o 8,39 ha. Pozostałe gatunki występują na podobnej powierzchni jak w ubiegłym okresie.

#### 1.5.1.4. Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków według ich rzeczywistego udziału

W trakcie prac taksacyjnych stwierdzono 31 gatunków drzew występujących w drzewostanach nadleśnictwa, w tym 9 gatunków obcego pochodzenia. Gatunkami obcego pochodzenia są: sosna czarna, sosna wejmutka, daglezja, dąb czerwony, akacja, czeremcha późna, klon jesionolistny. Udział powierzchniowy wg gatunków rzeczywistych w porównaniu z udziałem wg gatunków panujących drzew przedstawia tabela:

**Tabela 43 Udział powierzchniowy gatunków rzeczywistych w porównaniu z udziałem wg gatunków panujących drzew**

Gatunek	Wg gat. panujących		Wg gat. rzeczywistych		wzrost/spadek(ha)
	ha	Udział %	ha	Udział %	
SO	16 762,63	91,53	15 792,78	86,23	-969,85
SO.B			0,16	0,00	0,16
SO.C			0,07	0,00	0,07
SO.S	0,47	0,00	0,51	0,00	0,04
SO.WE			1,77	0,01	1,77
MD	18,11	0,10	39,70	0,22	21,59
ŚW	21,17	0,12	179,47	0,98	158,30

Gatunek	Wg gat. panujących		Wg gat. rzeczywistych		wzrost/spadek(ha)
	ha	Udział %	ha	Udział %	
JD	2,42	0,01	19,82	0,11	17,40
DG			0,30	0,00	0,30
CIS			1,34	0,01	1,34
BK	17,90	0,10	103,31	0,56	85,41
DB.S	362,90	1,98	369,52	2,02	6,62
DB.B	16,53	0,09	89,87	0,49	73,34
DB.C	0,88	0,00	6,30	0,03	5,42
KL			1,05	0,01	1,05
JW	0,61	0,00	12,51	0,07	11,90
WZ			1,59	0,01	1,59
JS	1,58	0,01	6,78	0,04	5,20
GB	49,98	0,27	70,93	0,39	20,95
BRZ	423,85	2,32	970,54	5,30	546,69
BRZ.O			0,20	0,00	0,20
OL	632,60	3,46	628,54	3,43	-4,06
OL.S			1,06	0,01	1,06
AK	1,75	0,01	5,22	0,03	3,47
TP			0,62	0,00	0,62
OS	0,38	0,00	4,15	0,02	3,77
WB			0,04	0,00	0,04
KSZ	0,60	0,00	0,36	0,00	-0,24
LP	0,38	0,00	4,53	0,02	4,15
CZM.P			0,78	0,00	0,78
JRZ.B			0,92	0,01	0,92
łącznie	18 314,74	100,00	18 314,74	100,00	-

Porównanie udziału powierzchniowego (w ha) dominujących gatunków drzew wg gatunków panujących z ich udziałem rzeczywistym (powierzchnia leśna zalesiona) wykazuje bardzo istotną obecność cennych domieszek w drzewostanach sosnowych. Rzeczywista powierzchnia zajmowana przez sosnę jest o 969,85 ha mniejsza, natomiast zwiększa się powierzchnia brzozy o 546,69 ha, dęba bezszypułkowego o 73,34 ha, dęba szypułkowego o 6,62 ha, buka o 85,41 ha, świerka o 158,30 ha, modrzewia o 21,59 ha, graba o 20,95 ha, jodły o 17,40 ha i jawora o 11,90 ha.

**Tabela 44. Udział powierzchniowy gatunków według rzeczywistego udziału w V i VI rewizji urzędowania lasu**

Gatunek	V rewizja		VI rewizja		wzrost/spadek(ha)
	ha	Udział %	ha	Udział %	
SO	15 912,92	87,22	15 792,78	86,23	-120,14
SO.B			0,16	0,00	0,16

Gatunek	V rewizja		VI rewizja		wzrost/spadek(ha)
	ha	Udział %	ha	Udział %	
SO.C	0,08	0,00	0,07	0,00	-0,01
SO.S	0,77	0,00	0,51	0,00	-0,26
SO.WE	1,39	0,01	1,77	0,01	0,38
MD	33,41	0,18	39,70	0,22	6,29
ŚW	346,03	1,90	179,47	0,98	-166,56
JD	13,58	0,07	19,82	0,11	6,24
DG			0,30	0,00	0,3
CIS	0,61	0,00	1,34	0,01	0,73
BK	65,12	0,36	103,31	0,56	38,19
DB.S	289,94	1,59	369,52	2,02	79,58
DB.B	27,15	0,15	89,87	0,49	62,72
DB.C	6,02	0,03	6,30	0,03	0,28
KL	0,08	0,00	1,05	0,01	0,97
JW	11,67	0,06	12,51	0,07	0,84
WZ	1,14	0,01	1,59	0,01	0,45
JS	16,97	0,09	6,78	0,04	-10,19
GB	41,75	0,23	70,93	0,39	29,18
BRZ	873,21	4,79	970,54	5,30	97,33
BRZ.O	0,31	0,00	0,20	0,00	-0,11
OL	590,19	3,23	628,54	3,43	38,35
OL.S	0,61	0,00	1,06	0,01	0,45
AK	5,16	0,03	5,22	0,03	0,06
TP	0,16	0,00	0,62	0,00	0,46
OS	5,48	0,03	4,15	0,02	-1,33
WB	0,97	0,01	0,04	0,00	-0,93
KSZ	0,55	0,00	0,36	0,00	-0,19
LP	1,97	0,01	4,53	0,02	2,56
CZM.P			0,78	0,00	0,78
JRZ.B			0,92	0,01	0,92
łącznie	18 247,24	100,00	18 314,74	100,00	67,50

W porównaniu do stanu w V rewizji planu u.l. rzeczywista powierzchnia sosny zmniejszyła się o 120,14 ha, świerka o 166,56 ha, jesionu o 10,19 ha, natomiast zwiększyła się powierzchnia gatunków cennych - dębu o 142,30 ha, buka o 38,19 ha i graba o 29,18 ha, a także brzozy o 97,33 ha i Ol o 38,35 ha.

W celu pełniejszej charakterystyki struktury drzewostanów przedstawia się poniżej powierzchnię zredukowaną młodego pokolenia i podszytu. Podsadzenia zajmują 40,54 ha, podrost 171,31 ha, a podrost IIp. 52,59 ha. Młode pokolenie zajmuje 1,4% (265,16 ha) powierzchni zredukowanej drzewostanów nadleśnictwa, a przeważa w nim Dbs, Dbb, Bk w mniejszym udziale



występuje Gb, Św. Podszyt zajmuje 5512,00 ha powierzchni zredukowanej, co stanowi 30,1% powierzchni drzewostanów nadleśnictwa. Gatunkami przeważającymi tej warstwy są: ŚW, BRZ, CZM.P ale występują również: KRU, SO, DB.S, JRZ, BK, GB, DB.B, OL, DB.C, DB, AK, BEZ.C, JAŁ, JW, WB, MD, OS, LSZ, CZM, KL, LP, JD, GŁG, BEZ.K, JS, ŚL.T, WZ, SO.WE, KAL.K, PRZ.C, TRZ.B, BRZ.O, OL.S, SZK, JB, IWA, BER, GR, PRZ.CW, SO.L, SO.S, JKL, TRZ, ORZ.C, SO.C, DER.B, CZR.P, TP, ŚL.A, a także wszystkie gatunki drzew obecne w drzewostanach.

Dominującymi gatunkami panującymi lasów nadleśnictwa są: sosna 17 036,72 (91,51%) i olsza 638,72 ha (3,43%).

**Tabela 45. Cechy dominujących gatunków lasotwórczych nadleśnictwa**

Cecha	Gatunek	
	SO	OL
1	2	3
Udział powierzchniowy [%]	91,51	3,43
Udział miąższościowy [%]	92,35	3,85
Przeciętna zasobność [m <sup>3</sup> /ha]	260	289
Przeciętny wiek [lat]	57	56

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

**Tabela 46. Spodziewany bieżący przyrost roczny (tablicowy) wg gatunków panujących**

Gatunek	Obręby						Nadleśnictwo		
	Antonin		Moja Wola		Świeca		[m3]	[m3/ha]	[%]
	[m3]	[m3/ha]	[m3]	[m3/ha]	[m3]	[m3/ha]			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SO	37 370	6,57	54 890	7,95	30 395	7,29	122 655	7,32	93,2
SO.S	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MD	-	-	70	5,81	-	-	70	3,87	0,1
ŚW	55	8,59	105	8,50	45	18,67	205	9,68	0,2
JD	15	6,20	-	-	-	-	15	6,20	0,0
BK	-	-	15	1,06	0	-	15	0,84	0,0
DB.S	180	1,72	1225	5,27	40	1,57	1 445	3,98	1,1
DB.B	-	-	10	1,89	15	2,42	25	1,51	0,0
DB.C	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JS	-	-	5	3,16	-	-	5	3,16	0,0
GB	10	2,21	380	8,36	-	-	390	7,80	0,3
BRZ	410	4,88	1 760	6,31	325	5,34	2 495	5,89	1,9
OL	1 090	6,08	2 830	6,91	305	6,85	4 220	6,67	3,2
OS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK	-	-	10	5,92	-	-	10	5,71	0,0
KSZ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Razem	39 125	6,44	61 300	7,74	31 125	7,21	131 550	7,18	100,0

Najwyższy spodziewany przyrost bieżący roczny na 1 ha wykazuje Św – 9,68 m<sup>3</sup>/ha i So – 7,32 m<sup>3</sup>/ha, najniższy Bk – 0,84 m<sup>3</sup>/ha. Przyrost głównych gatunków lasotwórczych drzewostanów nadleśnictwa wynosi 7,32 m<sup>3</sup>/ha dla So i 6,67 m<sup>3</sup>/ha dla Ol.

**Tabela 47. Spodziewany bieżący przyrost roczny w klasach i podklasach wieku**

Klasa wieku	Obręby						Nadleśnictwo	
	Antonin		Moja Wola		Świeca		[m3]	[m3/ha]
	[m3]	[m3/ha]	[m3]	[m3/ha]	[m3]	[m3/ha]		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ia	25	0,05	45	0,09	15	0,04	85	0,06
Ib	2 390	5,46	3 165	5,92	1 685	5,54	7 240	5,67
IIa	5 085	12,15	8 965	15,63	4 320	14,21	18 370	14,17
IIb	5 800	11,24	13 785	12,64	4 520	11,68	24 105	12,09
IIIa	6 700	9,04	9 015	8,99	4 680	9,50	20 405	9,12
IIIb	3 910	8,41	7 375	8,29	4 255	9,32	15 535	8,58
IVa	5 020	7,05	9 215	6,98	5 270	7,11	19 505	7,03
IVb	2 765	5,72	2 960	6,57	2 315	6,08	8 040	6,12
Va	3 075	4,59	3 200	5,29	2 550	4,77	8 820	4,88
Vb	2 220	4,36	1 175	4,53	855	4,52	4 250	4,44
VI	1 185	3,97	1 495	4,06	515	3,97	3195	4,01
VII	240	2,76	5	2,71	85	2,64	550	2,72
VIII	50	2,14	145	2,93	15	1,73	210	2,58
KO	590	2,97	470	2,94	45	3,92	1 105	2,99
KDO	70	3,00	65	3,05	0	0,00	135	3,02
Razem	39 125	6,44	61 300	7,74	31 125	7,21	131 550	7,18

Z powyższej tabeli wynika, że największy przyrost odłoży się w IIb klasie wieku – 24 105 m<sup>3</sup> brutto rocznie. Najwyższy przyrost na 1 ha wystąpi w IIa klasie wieku – 14,17 m<sup>3</sup>/ha a najniższy w VIII klasie wieku – 2,58 m<sup>3</sup>/ha. W drzewostanach sosnowych najwyższy przyrost spodziewany występuje w IIa klasie wieku – 16,94 m<sup>3</sup>/ha, a najniższy w VIII klasie wieku – 1,53 m<sup>3</sup>/ha.

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

W trakcie terenowych prac taksacyjnych zarejestrowano uszkodzenia drzewostanów na łącznej powierzchni 6 203,63 ha.

**Tabela 48. Powierzchnia uszkodzeń wg przyczyn w stopniach uszkodzeń**

Główna przyczyna uszkodzenia	Powierzchnia drzewostanów z uszkodzeniami	Powierzchnie uszkodzeń w przedziałach procentowych		
		10-20	21-50	>50
	[ha]			
1	2	3	4	5
Czynniki klimatyczne	727,40	580,00	147,40	-
Grzyby	336,84	261,11	69,05	6,68
Inne (jemioła)	1 913,84	1 653,06	260,61	0,17
Owady	607,25	282,55	320,82	3,88
Pożary	48,64	41,28	7,36	-
Zakłócenia stosunków wodnych	659,33	527,57	130,31	1,45
Zwierzyzna	1 910,33	1 345,13	561,68	3,52

Główna przyczyna uszkodzenia	Powierzchnia drzewostanów z uszkodzeniami	Powierzchnie uszkodzeń w przedziałach procentowych		
		10-20	21-50	>50
	[ha]			
1	2	3	4	5
Razem	6 203,63	4 690,70	1 497,23	15,70

Szkody stwierdzone w drzewostanach nadleśnictwa występujące w 1 stopniu uszkodzeń (uszkodzenia w przedziale 10-20%) należą do nieistotnych (nietrwałych). Szkody istotne (2 i 3 stopień uszkodzeń) występują na 1 512,93 ha tj. 8,26% powierzchni leśnej zalesionej. Wśród uszkodzeń istotnych najpoważniejszą pozycję stanowią uszkodzenia od zwierzyny – 565,20 ha tj. 3,09% powierzchni leśnej zalesionej.

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 w pozostałych drzewostanach poza uprawami i młodnikami.

**Tabela 49. Zestawienie drzewostanów wg stopni zgodności**

Stopień zgodności	Obręby						Nadleśnictwo	
	Antonin		Moja Wola		Świeca		pow.[ha]	%
	pow.[ha]	%	pow.[ha]	%	pow.[ha]	%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Drzewostany w wieku do 10 lat								
Zgodne	481,43	97,48	484,23	94,14	339,54	98,35	1 305,20	96,43
Częściowo zgodne	12,46	2,52	24,31	4,73	5,70	1,65	42,47	3,14
Niezgodne	-	-	5,79	1,13	-	-	5,79	0,43
Razem	493,89	100,00	514,33	100,00	345,24	100,00	1 353,46	100,00
Drzewostany w wieku powyżej 10 lat								
Zgodne	4 850,06	86,85	5 623,54	75,94	3 665,58	92,30	14 139,18	83,36
Częściowo zgodne	414,00	7,41	794,29	10,73	178,73	4,50	1 387,02	8,18
Niezgodne	320,67	5,74	987,27	13,33	127,14	3,20	1 435,08	8,46
Razem	5 584,73	100,00	7 405,10	100,00	3 971,45	100,00	16 961,28	100,00
Ogółem drzewostany								
Zgodne	5 331,49	87,70	6 107,77	77,12	4 005,12	92,78	15 444,38	84,33
Częściowo zgodne	426,46	7,02	818,60	10,34	184,43	4,27	1 429,49	7,79
Niezgodne	320,67	5,28	993,06	12,54	127,14	2,95	1 440,87	7,88
Razem	6 078,62	100,00	7 919,43	100,00	4 316,69	100,00	18 314,74	100,00

#### Ocena zgodności składu gatunkowego upraw i młodników

Ocenę zgodności upraw i młodników (całej Ia klasy wieku – 1 353,46 ha) wykonano w stosunku do przyjętych składów docelowych ustalonych w poprzedniej rewizji urządzania lasu. Uprawy i młodniki o składzie gatunkowym zgodnym z siedliskowym typem lasu stanowią 96,43%

powierzchni Ia klasy wieku – 1 305,20 ha. Skład gatunkowy częściowo zgodny ma 3,14% upraw i młodników – 42,47 ha. Do upraw i młodników częściowo zgodnych zaliczono takie, w których nie występują określone w typie drzewostanu gatunki domieszkowe oraz drzewostany złożone z cennych domieszek, gdzie jednak gatunkiem panującym nie jest gatunek docelowy typu drzewostanu – głównie na siedlisku LMw. W trakcie prac inwentaryzacyjnych stwierdzono 1 młodnik po rębni złożonej niezgodny z siedliskowym typem lasu na powierzchni 5,79 ha.

#### Ocena zgodności składu gatunkowego pozostałych drzewostanów

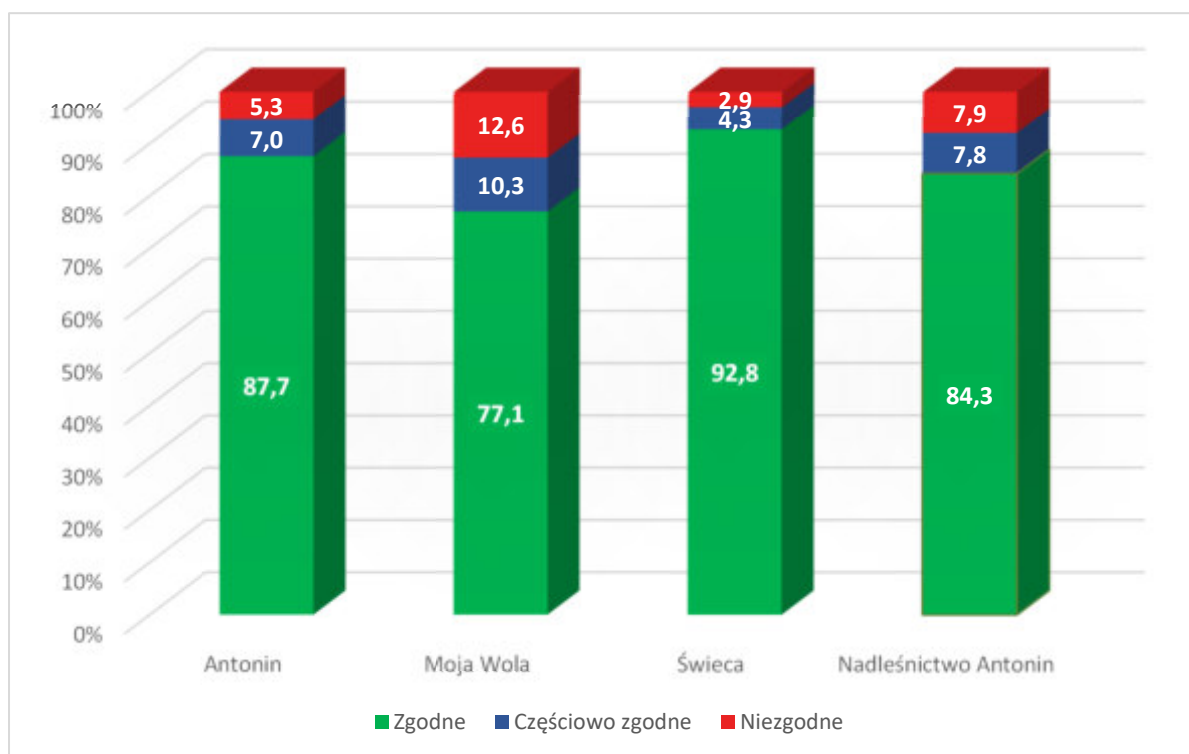
Ocena zgodności pozostałych drzewostanów wykano w stosunku do przyjętych typów drzewostanów i składów docelowych. Skład gatunkowy zgodny ma 83,36% drzewostanów powyżej 10 lat -14 139,18 ha. Jako niezgodne kwalifikuje się 8,46% tych drzewostanów 1 435,08 ha.

Poniżej, dla scharakteryzowania stanu lasu, w tabeli zestawiono powierzchnię drzewostanów według stopni zgodności składu gatunkowego z typami drzewostanów w typach siedliskowych lasu.

**Tabela 50. Zestawienie drzewostanów wg stopni zgodności według siedlisk**

Obręb	TSL	Stopień zgodności						Razem
		zgodne		częściowo zgodne		niezgodne		
		ha	%	ha	%	ha	%	
Antonin	Bs	5,21	100,0			0	0	5,21
	Bśw	2 754,99	99,9	1,51	0,1	0,11	0	2 756,61
	Bw	70,19	100,0			0	0	70,19
	Bb	2,73	45,7	1,63	27,3	1,62	27,1	5,98
	BMśw	936,58	92,1	80,55	7,9	0,24	0	1 017,37
	BMw	1 250,22	98,1	24,43	1,9	0	0	1 274,65
	BMb	49,22	93,6			3,39	6,4	52,61
	LMśw	92,33	50,1	70,21	38,1	21,77	11,8	184,31
	LMw	69,76	12,6	219,98	39,7	264,2	47,7	553,94
	LMb	2,31	14,4	1,82	11,3	11,91	74,2	16,04
	Lśw			0,76	17,2	3,67	82,8	4,43
	Lw	15,66	31,3	21,44	42,9	12,92	25,8	50,02
OI	31,12	97,8			0,71	2,2	31,83	
OIJ	51,17	92,3	4,13	7,5	0,13	0,2	55,43	
Razem obręb Antonin		5 331,49	87,7	426,46	7,0	320,67	5,3	6 078,62
Moja Wola	Bśw	2 186,03	100,0			0	0	2 186,03
	Bw	118,97	98,1			2,32	1,9	121,29
	Bb	3,82	100,0			0	0	3,82
	BMśw	1 116,36	86,0	180,46	13,9	0,55	0	1 297,37
	BMw	2 239,39	98,8	26,92	1,2	0	0	2 266,31
	BMb	23,34	95,6			1,08	4,4	24,42
	LMśw	81,14	39,3	71,52	34,6	53,84	26,1	206,50
	LMw	75,55	8,2	221,39	23,9	628,03	67,9	924,97
LMb	3,31	10,8	16,41	53,3	11,05	35,9	30,77	

Obręb	TSL	Stopień zgodności						Razem
		zgodne		częściowo zgodne		niezgodne		
		ha	%	ha	%	ha	%	
	Lśw	10,99	11,5	29,55	30,8	55,27	57,7	95,81
	Lw	88,06	24,6	161,59	45,1	108,4	30,2	358,05
	OI	65,05	81,6	8,97	11,3	5,68	7,1	79,70
	OIJ	80,81	94,6	4,63	5,4	0	0	85,44
	BMwyżśw	8,26	40,0	12,38	60,0	0	0	20,64
	LMwyżśw	1,84	1,9	47,15	48,0	49,28	50,1	98,27
	Lwyżśw	1,55	1,4	37,63	34,8	68,93	63,8	108,11
	Lwyżw	3,30	27,7			8,63	72,3	11,93
Razem obręb Moja Wola		6 107,77	77,1	818,60	10,3	993,06	12,6	7 919,43
Świeca	Bśw	2 219,81	100,0	0,06	0,0	0	0	2 219,87
	Bw	36,22	100,0			0	0	36,22
	BMśw	613,30	99,1	3,57	0,6	2,07	0,3	618,94
	BMw	1 029,06	98,9	11,81	1,1	0	0	1 040,87
	BMb	35,28	83,4	7,02	16,6	0	0	42,30
	LMśw	27,34	82,4	5,84	17,6	0	0	33,18
	LMw	37,96	12,1	153,34	48,7	123,31	39,2	314,61
	LMb					1,76	100	1,76
	Lw			2,79	100,0	0	0	2,79
OI	6,15	100,0			0	0	6,15	
Razem obręb Świeca		4 005,12	92,8	184,43	4,3	127,14	2,9	4 316,69
Nadleśnictwo	Bs	5,21	100,0			0	0	5,21
	Bśw	7 160,83	100,0	1,57	0,0	0,11	0	7 162,51
	Bw	225,38	99,0			2,32	1	227,70
	Bb	6,55	66,8	1,63	16,6	1,62	16,5	9,80
	BMśw	2 666,24	90,9	264,58	9,0	2,86	0,1	2 933,68
	BMw	4 518,67	98,6	63,16	1,4	0	0	4 581,83
	BMb	107,84	90,4	7,02	5,9	4,47	3,7	119,33
	LMśw	200,81	47,4	147,57	34,8	75,61	17,8	423,99
	LMw	183,27	10,2	594,71	33,2	1015,54	56,6	1 793,52
	LMb	5,62	11,6	18,23	37,5	24,72	50,9	48,57
	Lśw	10,99	11,0	30,31	30,2	58,94	58,8	100,24
	Lw	103,72	25,2	185,82	45,2	121,32	29,6	410,86
	OI	102,32	86,9	8,97	7,6	6,39	5,5	117,68
	OIJ	131,98	93,7	8,76	6,2	0,13	0,1	140,87
	BMwyżśw	8,26	40,0	12,38	60,0	0	0	20,64
	LMwyżśw	1,84	1,9	47,15	48,0	49,28	50,1	98,27
Lwyżśw	1,55	1,4	37,63	34,8	68,93	63,8	108,11	
Lwyżw	3,30	27,7			8,63	72,3	11,93	
Razem nadleśnictwo		15 444,38	84,3	1 429,49	7,8	1440,87	7,9	18 314,74



**Wykres 8** Procentowy udział powierzchni drzewostanów wg stopni zgodności składu gatunkowego z siedliskiem w poszczególnych obrębach i w nadleśnictwie

Drzewostany niezgodne z typem drzewostanów (7,9%) są to głównie drzewostany sosnowe, olchowe i brzozowe na siedliskach, gdzie gatunkiem panującym w poszczególnych przyjętych typach drzewostanów jest Db. Występują głównie na siedliskach lasowych, w tym na Lśw (58,8%) i na LMw (56,6%) oraz na siedliskach wyżynnych tj. Lwyżw (72,3%) i Lwyżśw (63,8%).

### 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 na powierzchniach otwartych przedstawia tabela XI, zamieszczona i omówiona w referacie nadleśniczego dotyczącym analizy gospodarki przeszłej. Uprawy i młodniki w wieku do 10 lat na powierzchniach otwartych zajmują powierzchnię 1 253,60 ha. W tej powierzchni 79,34% stanowią uprawy i młodniki o zadrzewieniu w przedziale 1,0–0,9, upraw i młodników o zadrzewieniu 0,8–0,7 jest 20,34%, a upraw o zadrzewieniu poniżej 0,7 – 0,32%, upraw przypadłych nie zaewidencjonowano. Przeciętne zadrzewienie upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych wynosi 0,92. Uprawy zgodne z docelowym składem przyjętym

w poprzednim planie dla danego siedliska stanowią 97,42%, częściowo zgodne 2,58% upraw na powierzchni otwartej.

**Tabela 51. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej upraw i młodników w wieku do 10 lat, na powierzchniach otwartych**

Jakość hodowlana	Obręby						Nadleśnictwo	
	Antonin		Moja Wola		Świeca		Pow.[ha]	%
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
11	148,87	32,43	173,54	36,99	103,87	31,91	426,28	34,00
12	190,88	41,60	178,97	38,16	133,89	41,14	503,74	40,19
13	2,66	0,58	4,14	0,88	-	-	6,80	0,54
21	27,56	6,00	12,21	2,60	26,18	8,04	65,95	5,26
22	82,84	18,05	90,17	19,22	61,55	18,91	234,56	18,71
23	6,17	1,34	9,24	1,97	-	-	15,41	1,23
32	-	-	0,86	0,18	-	-	0,86	0,07
Razem	458,98	100,00	469,13	100,00	325,49	100,00	1 253,60	100,00

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 referacie Nadleśniczego. Odnowienia podokapowe w KO występują na powierzchni manipulacyjnej 369,86 ha, zredukowanej 144,80 ha. Tworzą je warstwy podrostów, nalotów i podsadzeń, z gatunkami panującymi DB.S, DB.B, BK, JD, GB, OL, JW. Przeciętny stopień pokrycia młodego pokolenia w KO wynosi 39,1% a przeciętna jakość 12. Odnowienia podokapowe w KDO występują na powierzchni zredukowanej 2,35 ha. Uprawy i młodniki po rębniach złożonych opisano w wyłączeniach o ogólnej powierzchni 230,14 ha. Ich przeciętny stopień pokrycia wynosi 78,4%. Omawiane uprawy i młodniki charakteryzują się jakością hodowlaną ocenioną przeciętnie na 12.

**Tabela 52. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych**

Jakość hodowlana	Obręby						Nadleśnictwo	
	Antonin		Moja Wola		Świeca		pow.[ha]	%
	pow.[ha]	%	pow.[ha]	%	pow.[ha]	%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>KO</b>								
11	2,98	1,50	11,81	7,40	-	-	14,79	4,00
12	59,35	95,53	40,33	79,80	3,14	92,60	102,81	88,65
22	2,90	1,46	17,07	10,69	0,85	7,40	20,82	5,63
23	1,86	0,94	-	-	-	-	1,86	0,50
31	0,30	0,15	-	-	-	-	0,30	0,08
32	0,84	0,42	3,37	2,11	-	-	4,22	1,14
Razem	68,23	100,00	72,58	100,00	3,99	100,00	144,80	100,00
<b>KDO</b>								
22	-	-	2,35	100,00	-	-	2,35	100,00
Razem	-	-	2,35	100,00	-	-	2,35	100,00

Jakość hodowlana	Obręby						Nadleśnictwo	
	Antonin		Moja Wola		Świeca			
	pow.[ha]	%	pow.[ha]	%	pow.[ha]	%	pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Uprawy i młodniki po rębniach złożonych</b>								
11	16,86	17,78	25,06	25,81	-	-	41,92	18,21
12	55,53	58,57	58,06	59,80	23,99	62,74	137,58	59,78
13	-	-	2,51	2,59	-	-	2,51	1,09
21	11,01	11,61	-	-	1,66	4,34	12,67	5,51
22	11,42	12,04	4,25	4,38	12,59	32,92	28,26	12,28
23	-	-	7,20	7,42	-	-	7,20	3,13
Razem	94,82	100,00	97,08	100,00	38,24	100,00	230,14	100,00

c) Młodniki i młodsze drzewostany

Młodniki i młodsze drzewostany (bez Ia klasy wieku), dla których w trakcie prac taksacyjnych określono jakość hodowlaną, zajmują powierzchnię 11 044,74 ha. Przeważają drzewostany z jakością 12, które łącznie z ocenionymi na 13 i 22 zajmują 86,93% powierzchni tej grupy drzewostanów. Tylko 0,11% powierzchni zajmują drzewostany niskiej jakości. Występują w nich szkody od zwierzyny. Szczegółowe zestawienie jakości hodowlanej tej grupy drzewostanów przedstawia poniższa tabela:

**Tabela 53. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej drzewostanów w wieku powyżej 10 lat**

Jakość hodowlana	Obręby						Nadleśnictwo	
	Antonin		Moja Wola		Świeca			
	pow.[ha]	%	pow.[ha]	%	pow.[ha]	%	pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
11	251,84	7,86	219,62	4,22	176,18	6,67	647,64	5,86
12	2 502,17	78,13	3 563,19	68,51	1 910,56	72,33	7 975,92	72,23
13	97,35	3,04	714,26	13,73	70,75	2,68	882,36	7,99
14	8,41	0,26	68,24	1,31	-	-	76,65	0,69
21	186,70	5,83	215,14	4,14	52,84	2,00	454,68	4,12
22	107,50	3,36	265,80	5,11	370,09	14,01	743,39	6,73
23	35,71	1,11	115,32	2,22	36,00	1,36	187,03	1,69
24	-	-	12,51	0,24	-	-	12,51	0,11
31	1,92	0,06	11,82	0,23	2,16	0,08	15,90	0,14
32	9,28	0,29	3,69	0,07	22,92	0,87	35,89	0,32
33	1,93	0,06	6,51	0,13	-	-	8,44	0,08
41	-	-	2,88	0,06	-	-	2,88	0,03
42	-	-	1,45	0,03	-	-	1,45	0,01
Razem	3 202,81	100,00	5 200,43	100,00	2 641,50	100,00	11 044,74	100,00

d) Jakość techniczna drzew w drzewostanach

Drzewostany, dla których w trakcie prac taksacyjnych określono jakość techniczną zajmują powierzchnię 5 786,26 ha. Sosna, jako główny gatunek drzewostanów nadleśnictwa oceniano w większości wskaźnikiem 2,9 (w ok. 91,5% drzewostanów). Wyliczona średnioważona jakość techniczna dla głównych gatunków lasotwórczych nadleśnictwa wynosi 2,9. Najwyższej, pierwszej jakości technicznej nie wykazał żaden drzewostan. Jakość techniczną gatunków liściastych najczęściej



oceniano na 3. Wskaźnikiem jakości 4, zdeterminowanym najczęściej niską pierśnicą, oceniano zwykle młodsze przestoje i zadrzewienia oraz występujące w składzie drzewostanów starszych młodsze gatunki drzew.

**Tabela 54. Zestawienie jakości technicznej drzewostanów**

Jakość techniczna	Obręby						Nadleśnictwo		
	Antonin		Moja Wola		Świeca		pow.[ha]	%	
	pow.[ha]	%	pow.[ha]	%	pow.[ha]	%			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	303,06	13,05	441,36	20,50	105,18	8,02	849,60	14,68	
3	1 989,14	85,67	1 634,72	75,94	1 181,44	90,09	4 805,30	83,05	
4	29,81	1,28	76,71	3,56	24,84	1,89	131,36	2,27	
Razem	2 322,01	100,00	2 152,79	100,00	1 311,46	100,00	5 786,26	100,00	

#### 1.5.4. Określenie rodzajów powierzchni leśnej niezalesionej

Na terenie nadleśnictwa powierzchnia gruntów leśnych niezalesionych wynosi 305,10 ha, co stanowi 1,64% powierzchni leśnej. Zestawienie powierzchni tych gruntów przedstawia zamieszczona tabela:

**Tabela 55. Zestawienie powierzchni gruntów leśnych niezalesionych**

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [ha]	Lokalizacja
1	2	3
obręb Antonin		
poletko łowieckie	1,99	27b, 121b, 197f
sukcesja	7,15	24f, 40x, 82k, 82l, 99d, 158h, 162i, 178r, 178s, 193d
zrąb	144,06	10d, 11c, 11h, 15f, 20f, 25h, 32j, 33g, 35f, 42a, 44f, 73m, 77k, 101f, 107g, 110d, 110g, 137b, 139d, 142i, 144b, 145g, 148b, 151c, 154a, 154j, 155c, 155h, 157f, 163Ah, 167c, 173f, 177b, 188f, 191j, 195d, 196f, 198i, 198n, 209k, 210c, 210f, 211f, 212d, 213g, 222f, 223c, 224d, 231g, 233k, 236f, 236h, 237i, 239d, 240f, 241d, 245x, 246i, 248j
obręb Moja Wola		
sukcesja	9,25	38f, 62f, 102n, 103w, 131Dd, 134i, 187n, 195j, 225d, 233c, 238b, 272cx
zrąb	93,23	7b, 23h, 26a, 53k, 60d, 68k, 69m, 75j, 86f, 86p, 88g, 96j, 101d, 103k, 125o, 131Bh, 131Ci, 159f, 195d, 201c, 212n, 220n, 224b, 226d, 234g, 238o, 239f, 245c, 253c, 255a, 259a, 261i, 264f, 264n, 266g, 267h, 273l, 304h, 305i, 305r, 306i
obręb Świeca		
sukcesja	2,00	55c, 55lx, 86g, 148g, 149i, 157t
zrąb	47,42	10g, 19p, 29b, 30c, 33b, 35b, 37g, 38f, 48f, 48j, 52i, 52p, 98a, 102k, 120l, 131l, 147p, 151b, 155d
nadleśnictwo		
poletko łowieckie	1,99	
sukcesja	18,40	
zrąb	284,71	
razem	305,10	

Grunty przeznaczone do naturalnej sukcesji nie kwalifikują się do odnowienia ze względu na trudności w odnowieniu. W większości są to powierzchnie na gruntach przekształconych działalnością człowieka - dawne nieużytki, powierzchnie na siedliskach wilgotnych okresowo podtapiane lub zalewane, z pokrywą roślinną silnie zadarnioną lub zdziczałą. Na niektórych powierzchniach są widoczne początki sukcesji naturalnej gatunków drzewiastych, z wieloma gatunkami podszytowymi. W opisie taksacyjnym gatunki drzewiaste opisano jako przestoje, od zadrzewienia 0,1 jako warstwę drzewostanu. W przyszłości po osiągnięciu odpowiedniego zadrzewienia część tych powierzchni może zostać uznana za drzewostan.

### 1.5.5. Pomiar miąższości drewna martwego

Pomiary drewna martwego przeprowadzono na części powierzchni próbnych kołowych zakładanych dla celów inwentaryzacji zasobów drzewnych metodą reprezentacyjną w każdej warstwie gatunkowo-wiekowej. Pomiaru dokonano z podziałem na: drewno martwych drzew stojących i złomów, drewno drzew ściętych i wyrwconych oraz drewno stanowiące fragmenty drzew martwych.

Tabela 56. 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	
		m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3
BS	5,21	9,12	47,51	2,74	14,28	11,86	61,80
BŚW	2 344,98	2,19	5 133,86	3,06	7 171,83	5,25	12 305,69
BW	61,47	7,87	483,99	2,94	180,52	10,81	664,51
BB	5,98	1,92	11,50	0,23	1,35	2,15	12,85
BMŚW	799,72	2,88	2 300,92	2,89	2 309,36	5,77	4 610,28
BMW	1 080,98	4,54	4 907,65	3,65	3 949,99	8,19	8 857,64
BMB	46,63	6,06	282,38	3,05	142,45	9,11	424,83
LMŚW	163,20	4,06	662,68	3,73	608,24	7,79	1 270,91
LMW	484,16	3,75	1 817,51	3,14	1518,77	6,89	3 336,28
LMB	14,09	1,25	17,67	2,22	31,26	3,47	48,94
LŚW	4,43	5,16	22,87	1,34	5,94	6,50	28,81
LW	40,63	4,19	170,07	3,01	122,13	7,20	292,20
OL	31,83	0,50	15,96	1,24	39,38	1,74	55,34
OLJ	55,43	2,89	160,14	2,55	141,41	5,44	301,55
obręb Antonin	5 138,74	3,12	16 034,72	3,16	16 236,91	6,28	32 271,63
BŚW	1 793,08	3,00	5 372,04	3,75	6 732,62	6,75	12 104,66
BW	101,38	3,14	317,85	4,47	452,74	7,61	770,59
BB	2,74	2,94	8,07	2,82	7,71	5,76	15,78
BMŚW	1 131,49	2,14	2 425,05	3,41	3 861,96	5,55	6 287,02
BMW	1 951,36	3,08	6 011,46	4,65	9 068,74	7,73	15 080,20

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia w ha	Miąższość drewna martwego					
		drewno martwych drzew stojących i złomów		drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		razem	
		m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3
BMB	21,32	1,65	35,15	5,12	109,10	6,77	144,25
LMŚW	189,35	3,00	568,29	4,48	848,58	7,48	1 416,88
LMW	857,11	3,76	3 221,06	10,17	8 716,54	13,93	11 937,60
LMB	29,83	6,54	195,21	15,41	459,55	21,95	654,76
LŚW	85,34	5,34	456,06	7,94	677,54	13,28	1 133,61
LW	347,28	5,47	1 898,35	11,52	3 999,09	16,99	5 897,44
OL	76,51	4,14	316,65	13,23	1 012,18	17,37	1 328,83
OLJ	74,62	3,43	255,71	6,13	457,39	9,56	713,10
BMWYŻŚW	11,42	1,80	20,57	1,56	17,87	3,36	38,44
LMWYŻŚW	86,18	9,39	809,57	2,97	255,61	12,36	1 065,17
LWYŻŚW	96,21	4,73	455,29	3,98	382,86	8,71	838,14
LWYŻW	11,93	3,22	38,43	16,13	192,39	19,35	230,82
obręb Moja Wola	6 867,15	3,26	22 404,81	5,42	37 252,47	8,69	59 657,28
BŚW	1 856,41	2,16	4 017,14	4,00	7 422,60	6,16	11 439,74
BW	32,45	1,82	58,98	1,51	49,14	3,33	108,12
BMŚW	522,83	1,77	925,40	4,63	2 418,73	6,40	3 344,13
BMW	904,84	1,46	1323,08	3,29	2 979,95	4,75	4 303,04
BMB	39,83	0,95	37,84	4,32	171,90	5,27	209,74
LMŚW	31,93	0,98	31,17	5,33	170,23	6,31	201,40
LMW	271,13	1,66	450,98	3,80	1 029,29	5,46	1 480,26
LMB	1,76	1,38	2,43	2,70	4,75	4,08	7,18
OL	6,15	1,36	8,36	1,09	6,72	2,45	15,08
obręb Świeca	3 667,33	1,87	6 855,38	3,89	14 253,31	5,76	21 108,69
Ogółem n-ctwo	15 673,22	2,89	45 294,91	4,32	67 742,69	7,21	113 037,61

Ogółem na terenie nadleśnictwa miąższość drewna martwego w drzewostanach II i starszych klas wieku wynosi 113 037,61 m<sup>3</sup> (brutto), co stanowi 2,4% ogólnej miąższości drzewostanów II i starszych klas wieku. Największą miąższość drewna martwego na 1 ha powierzchni II i starszych klas wieku zinwentaryzowano w obrębie Moja Wola na siedlisku LMb – 21,95 m<sup>3</sup>/ha, na siedlisku Lwyżw – 19,35 m<sup>3</sup>/ha oraz na siedlisko Ol – 17,37 m<sup>3</sup>/ha. Średnia miąższość drzew martwych stojących i leżących w drzewostanach II i starszych klas wieku nadleśnictwa wynosi 7,21 m<sup>3</sup>/ha, przy 6,4 m<sup>3</sup>/ha dla lasów na terenie RDLP Poznań i 8,0 m<sup>3</sup>/ha dla średniej kraju w zarządzie LP i 5,4 m<sup>3</sup>/ha dla województwa wielkopolskiego (WISL 2015-2019, BULiGL).

#### **1.5.6. Analiza stanu zasobów drzewnych wraz z określeniem ich pożądanego docelowego stanu na koniec planowanego okresu gospodarczego**

Syntetyczne zestawienie poszczególnych parametrów charakteryzujących powierzchnię leśną i zasoby drzewne w kolejnych planach urządzenia lasu, przedstawia Tabela nr XIII zamieszczona i omówiona w referacie nadleśniczego dotyczącym analizy gospodarki przeszłej. Syntetyczny wyciąg z tej tabeli przedstawia się poniżej:

**Tabela 57. Porównanie wskaźników stanu lasu Nadleśnictwa Antonin w kolejnych rewizjach planu u.l.**

Wskaźnik	Rewizja					Prognoza 31.12.2033
	II 1.01.1983	III 1.01.1994	IV 1.01.2004	V 1.01.2014	VI 1.01.2024	
1	2	3	4	5	6	7
Powierzchnia leśna [ha]	18 172,05	18 302,05	18 499,95	18 537,81	18 619,84	18 619,84
Zapasy [m <sup>3</sup> ]	2 790 605	3 033 482	3 547 714	4 600 712	4 799 980	4 863 088
Zasobność [m <sup>3</sup> /ha]	154	166	192	248	258	261
Przeciętny wiek	48	48	51	53	55	55
Bieżący roczny przyrost [m <sup>3</sup> /ha]		5,81	6,54	7,34	7,18	6,66
Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący roczny przyrost drzewostanów[m <sup>3</sup> /ha]	5,11	4,12	6,43	10,76	7,64	7,02
Orientacyjny średni wiek rębności				99	100	100

Przeciętny wiek drzewostanów nadleśnictwa wynosi 55 lat. Natomiast połowa orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów wynosi 50 lat.

Przyjmuje się, zgodnie z § 77 ust. 3 Instrukcji Urządzania Lasu, że przeciętny wiek drzewostanów nadleśnictwa zbliżony (w granicach do 5 lat) do połowy orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów to stan pożądany. Różnica powyżej 5 lat jest odstępstwem od pożądanego stanu, a powyżej 15 lat jest znaczącym odstępstwem.

Z porównania powyższych wskaźników wg stanu na 2014 r. wg stanu obecnego oraz wg prognozy wynika, że istniejące relacje pomiędzy przeciętnym wiekiem drzewostanów nadleśnictwa a połową orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów dla całego nadleśnictwa mieszczą się w granicach stanu pożądanego. Jedynie w obrębie Antonin relacje te wg stanu na 2014 r. i wg stanu obecnego zawierały się w granicach odstępstwa od stanu pożądanego, natomiast wg prognozy mieszczą się w granicach stanu pożądanego.



## **2. WYNIKI ANALIZY GOSPODARKI LEŚNEJ ZA OKRES OBOWIĄZYWANIA DOTYCHCZASOWEGO PLANU URZĄDZENIA LASU**

### **2.1. Referat Nadleśniczego**



Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Poznaniu  
**Nadleśnictwo Antonin**



**Referat Nadleśniczego  
Nadleśnictwa Antonin  
na posiedzenie NTG**

Analiza gospodarki leśnej ubiegłego  
okresu gospodarczego  
01.01.2014 – 31.12.2023

Antonin, listopad 2023



## 1. Spis treści

<b>WSTĘP</b> .....	<b>4</b>
<b>1. ZMIANY W STANIE POSIADANIA</b> .....	<b>6</b>
1.1. KSIĘGI WIECZYSTE .....	6
1.2. ANALIZA ZMIAN W STANIE POSIADANIA .....	7
1.3. SŁUŻEBNOŚCI .....	11
1.3.1. <i>Służebności drogowe</i> .....	11
1.3.2. <i>Służebności przesyłu</i> .....	12
1.4. GRUNTY WE WSPÓŁWŁASNOŚCI .....	12
1.5. GRUNTY WYŁĄCZONE Z PRODUKCJI .....	12
1.6. NANIESIENIA OBCE .....	13
1.7. LASY OCHRONNE .....	13
1.8. NADZÓR NAD LASAMI INNYCH FORM WŁASNOŚCI .....	14
<b>2. PORÓWNANIE ZADAŃ GOSPODARCZYCH NA UBIEGŁE DZIESIĘCIOLECIE Z ICH PRZEWIDYWANYM WYKONANIEM</b> .....	<b>14</b>
2.1. ANALIZA WYKONANIA UŻYTKOWANIA GŁÓWNEGO .....	14
2.1.1. <i>Analiza użytkowania rębego</i> .....	15
2.1.2. <i>Analiza użytkowania przedrębego</i> .....	26
2.2. HODOWLA LASU .....	29
2.2.1. <i>Odnowienia i zalesienia</i> .....	29
2.2.2. <i>Selekcja i nasiennictwo</i> .....	33
2.2.3. <i>Szkółkarstwo</i> .....	38
<b>3. OCENA WPŁYWU WYKONANYCH ZABIEGÓW GOSPODARCZYCH NA STAN LASU</b> .....	<b>40</b>
3.1. OCENA ZASOBÓW DRZEWNYCH .....	40
3.2. JAKOŚĆ UPRAW I MŁODNIKÓW, W TYM ZGODNOŚĆ Z TYPAMI SIEDLISKOWYMI LASU .....	43
3.2.1. <i>Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych</i> .....	43
3.2.2. <i>Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych</i> .....	44
3.3. STAN ZDROWOTNY I SANITARNY LASU .....	45
3.4. STAN INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ - DROGI LEŚNE .....	45
3.5. MELIORACJE WODNE .....	47
3.6. INFRASTRUKTURA MIESZKANIOWA .....	48
3.7. SPRZEDAŻ NIERUCHOMOŚCI .....	48
3.8. SŁUŻEBNOŚCI .....	49
<b>4. ROZMIAR WYKONYWANYCH PRAC ZALESIENIOWYCH</b> .....	<b>49</b>
<b>5. ROZMIAR SZKÓD W LASACH SPOWODOWANYCH PRZEZ CZYNNIKI BIOTYCZNE, ABIOTYCZNE I ANTROPOGENICZNE Z UWZGLĘDNIENIEM ICH LOKALIZACJI I PRZYCZYN</b> .....	<b>50</b>
5.1. SZKODY W UPRAWACH, MŁODNIKACH, DRZEWOSTANACH ORAZ W PODSADZENIACH, NALOTACH I PODROSTACH SPOWODOWANE PRZEZ ZWIERZYŃĘ .....	50
5.2. SZKODY SPOWODOWANE PRZEZ POŻARY .....	52
5.3. SZKODY POWODOWANE PRZEZ SZKODLIWE OWADY I GRZYBY PATOGENICZNE .....	56
5.3.1. <i>Grzyby</i> .....	56
5.3.2. <i>Szkodniki glebowe (korzeni)</i> .....	56
5.3.3. <i>Szkodniki pierwotne</i> .....	57
5.3.4. <i>Szkodniki wtórne</i> .....	58



5.3.5.	Szkody powodowane przez zanieczyszczenia środowiska.....	60
5.4.	SZKODY POWODOWANE PRZEZ CZYNNIKI KLIMATYCZNE .....	60
5.5.	SZKODNICTWO LEŚNE .....	61
<b>6.</b>	<b>UŻYTKOWANIE UBOCZNE .....</b>	<b>62</b>
6.1.	GOSPODARKA ŁOWIECKA.....	62
6.1.1.	Obwody łowieckie .....	62
6.1.2.	Pozyskanie zwierzyny.....	65
<b>7.</b>	<b>OCENA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY ORAZ WYKONANIA ZADAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PLANÓW OCHRONY DLA OBIEKTÓW, DLA KTÓRYCH TAKIE PLANY ZOSTAŁY ZATWIERDZONE .....</b>	<b>67</b>
7.1.	REZERWAT PRZYRODY „WYDYMACZ” .....	67
7.2.	OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU .....	67
7.2.1.	Park Krajobrazowy Dolina Baryczy .....	68
7.3.	OBSZARY NATURA 2000 .....	68
7.3.1.	Użytki ekologiczne.....	69
7.4.	POMNIKI PRZYRODY .....	70
7.5.	OCHRONA GATUNKOWA, W TYM OCHRONA STREFOWA WYBRANYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT OBJĘTYCH OCHRONĄ GATUNKOWĄ. 70	
7.5.1.	Ochrona gatunkowa roślin.....	73
7.5.2.	Ochrona zwierząt.....	76
7.6.	SIEDLISKA PRZYRODNICZE .....	78
7.7.	POWIERZCHNIE WYŁĄCZONE Z UŻYTKOWANIA .....	79
7.8.	LASY O SZCZEGÓLNYCH WARTOŚCIACH PRZYRODNICZYCH .....	80
7.9.	EDUKACJA LEŚNA SPOŁECZEŃSTWA DLA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU .....	82
<b>7.10.</b>	<b>WYTYCZNE W SPRAWIE ZAGOSPODAROWANIA REKREACYJNEGO I EDUKACJI LEŚNEJ SPOŁECZEŃSTWA. 84</b>	
7.11.	ZAGOSPODAROWANIE TURYSTYCZNE .....	86
7.11.1.	Miejsca postoju pojazdów .....	86
7.11.2.	Szlaki turystyczne.....	86
7.11.3.	Program „Zanocuj w lesie”.....	88
<b>8.</b>	<b>INNE ZAGADNIENIA SPECYFICZNE W NADLEŚNICTWIE ANTONIN.....</b>	<b>88</b>
8.1.	POWIERZCHNIE BADAWCZE.....	88
<b>SPIS TABEL .....</b>	<b>89</b>	
<b>ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>91</b>	

### Wstęp

Podstawą prowadzenia gospodarki leśnej w bieżącym okresie był Plan Urządzenia Lasu opracowany na okres od 01.01.2014 r. do 31.12.2023 r. przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu i zatwierdzony Decyzją Ministra Środowiska z dnia 31.07.2014 r. (znak DLP-I-611-50/31874/14/LP).

Opracowany został z uwzględnieniem m.in. Ustawy o lasach, która promuje prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej (*zgodnie z wytycznymi innych dokumentów*).

Nadleśnictwo Antonin według stanu na 01.01.2014 r. gospodarowało na powierzchni 19840,5221 ha na 3 obrębach leśnych:

Antonin	- 6615,4213 ha
Moja Wola	- 8624,6896 ha
Świeca	- 4600,4112 ha

W skład obrębu leśnego Antonin wchodzi pięć leśnictw: 01- leśnictwo Czarnylas, 02- leśnictwo Klady, 03- leśnictwo Komorów, 04- leśnictwo Strugi, 05- leśnictwo Wysoki Grond.

W skład obrębu leśnego Moja Wola wchodzi pięć leśnictw: 06- leśnictwo Cieszyn, 07- leśnictwo Kałkowskie, 08- leśnictwo Krupa, 09- leśnictwo Mariak, 10- leśnictwo Możdżanów.

W skład obrębu leśnego Świeca wchodzi trzy leśnictwa: 11- leśnictwo Huta, 12- leśnictwo Jerzówka, 13- leśnictwo Karłowice.

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej (R. Zielony i A. Kliczkowska 2012) Nadleśnictwo Antonin znajduje się na terenie:

- Krainy Wielkopolsko-Pomorskiej (III)
  - Mezuregionie Kotliny Żmigrodzkiej, Milickiej i Grabowskiej (III - 35)
- Krainy Śląskiej (V)
  - Mezuregionie Wzgórz Trzebnicko-Ostrzeszowskich (V - 17).

Zasięg terytorialny zgodnie z Zarządzeniem nr 84 Dyrektora Generalnego LP z dnia 29 grudnia 2014 roku w sprawie określenia zasięgu terytorialnego nadleśnictw nadzorowanych przez Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych w Poznaniu (znak: OR-0151-14/14) wynosi 391,97 km<sup>2</sup>.



## 1. ZMIANY W STANIE POSIADANIA

Wg stanu na dzień 31.12.2023 r. Nadleśnictwo Antonin gospodaruje na ogólnej powierzchni 19 831,1349 ha.

Grunty Nadleśnictwa Antonin położone są w województwie wielkopolskim, na terenie 2 powiatów, 5 gmin (w tym 3 gminy miejsko-wiejskie) oraz 35 obrębów ewidencyjnych:

Tabela 1. Wykaz powierzchni w zarządzie Nadleśnictwa Antonin wg podziału administracyjnego - stan na dzień 31.12.2023 r.

Województwo	Powiat	Gmina	Powierzchnia (ha)
wielkopolskie	ostrowski	Odolanów – obszar wiejski	1 497,1761
		Przygodzice	6 768,3751
		Sośnie	10 312,2189
	ostrzeszowski	Mikstat – obszar wiejski	870,8737
		Ostrzeszów – obszar wiejski	382,4911
<b>Łączna pow. Nadleśnictwa Antonin</b>			<b>19 831,1349</b>

Tabela 2. Zestawienie powierzchni wg stanu na 31.12.2023 r.

Obręb leśny	Powierzchnia gruntów (ha)							
	Ogółem	Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	Użytki rolne	Grunty pod wodami	Użytki ekologiczne	Tereny różne	Grunty zabudowane i zurbanizowane	Nie użytki
<b>Antonin</b>	6 605,9285	6 398,8499	137,1949	18,4713	0,0000	0,6999	3,7708	46,9417
	6 606,22	6 399,16	137,20	18,47	0,00	0,70	3,76	46,93
<b>Moja Wola</b>	8 627,8136	8 256,6210	230,9307	11,5200	0,0000	5,7367	5,8328	117,1724
	8 628,05	8 256,85	230,96	11,52	0,00	5,74	5,81	117,17
<b>Świeca</b>	4 597,3928	4 483,5933	68,4637	0,2000	0,0000	5,3503	4,8455	34,9400
	4 597,44	4 483,65	68,46	0,20	0,00	5,35	4,84	34,94
<b>Nadleśnictwo Antonin</b>	<b>19 831,1349</b>	<b>19 139,0642</b>	<b>436,5893</b>	<b>30,1913</b>	<b>0,0000</b>	<b>11,7869</b>	<b>14,4491</b>	<b>199,0541</b>
	<b>19 831,71</b>	<b>19 139,66</b>	<b>436,62</b>	<b>30,19</b>	<b>0,00</b>	<b>11,79</b>	<b>14,41</b>	<b>199,04</b>

\* W zestawieniu w liczniku podano powierzchnie ewidencyjne z dokładnością do m<sup>2</sup>, w mianowniku powierzchnie według opisu taksacyjnego zaokrąglone do 1 ara.

### 1.1. Księgi Wieczyste

Założone księgi wieczyste dla Nadleśnictwa Antonin obejmują 16 405,0822 ha, co stanowi 82,73 % powierzchni pozostającej w naszym zarządzie. W celu uregulowania stanu prawnego nieruchomości bez założonych ksiąg wieczystych, w sądach rejonowych toczą się postępowania mające na celu ich zasiedzenie.

## 1.2. Analiza zmian w stanie posiadania

W minionym dziesięcioleciu w gruntach Nadleśnictwa Antonin występowały zmiany w powierzchni spowodowane: zamianą nieruchomości w trybie art. 38e ustawy o lasach, sprzedażą nieruchomości w trybie art. 40a ustawy o lasach, przekazaniem i nabyciem gruntów oraz dostosowaniem powierzchni w ewidencji Nadleśnictwa do ewidencji gruntów i budynków (nowe pomiary, rozgraniczenia).

Ogólne zmiany stanu posiadania w minionym okresie przedstawia poniższa tabela.

Tabela 3. Zmiany w stanie posiadania

Data	Obręb leśny			Nadleśnictwo
	Antonin	Moja Wola	Świeca	Antonin
	Powierzchnia (ha)			
01.01.2014r.	6615,4213	8624,6896	4600,4112	19840,5221
31.12.2023r.	6605,9285	8627,8136	4597,3928	19831,1349
<b>Różnica</b>	<b>-9,4928</b>	<b>+3,1240</b>	<b>-3,0184</b>	<b>-9,3872</b>

\* W zestawieniu podano powierzchnie ewidencyjne z dokładnością do m<sup>2</sup>.

Zmiany wielkości powierzchni w Nadleśnictwie Antonin wg obrębów leśnych i kategorii gruntów przedstawiają się następująco:

Tabela 4. Zmiany wielkości powierzchni w Nadleśnictwie Antonin wg obrębów leśnych i kategorii gruntów.

Kategoria gruntu	Wg stanu na:								Bilans powierzchni 01.01.2014 r. - 31.12.2023 r.			
	01.01.2014 r.				31.12.2023 r.				Antonin	Moja Wola	Świeca	Razem N-ctwo
	Antonin	Moja Wola	Świeca	Razem N-ctwo	Antonin	Moja Wola	Świeca	Razem N-ctwo				
	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)
Grunty zasłone	6115,1708	7847,0630	4284,5933	18246,8271	6091,8839	7902,9402	4286,1251	18280,9492	-23,2869	55,8772	1,5318	34,1221
Grunty niezasłone	116,8939	124,0701	49,5343	290,4983	131,8672	79,9654	63,6953	275,5279	14,9733	-44,1047	14,1610	-14,9704
Grunty związane z gospodarką leśną	175,5928	270,7328	141,0303	587,3559	175,0988	273,1254	133,7729	581,9971	-0,4940	2,3926	-7,2574	-5,3588
<b>Lasy razem</b>	<b>6407,6575</b>	<b>8241,8659</b>	<b>4475,1579</b>	<b>19124,6813</b>	<b>6398,8499</b>	<b>8256,0310</b>	<b>4483,5933</b>	<b>19138,4742</b>	<b>-8,8076</b>	<b>14,1651</b>	<b>8,4354</b>	<b>13,7929</b>
Grunty zadrzewione i zakrzewione	0,0000	0,6400	0,4400	1,0800	0,0000	0,5900	0,0000	0,5900	0,0000	-0,0500	-0,4400	-0,4900
Użytki rolne	124,7935	210,6289	69,2297	404,6521	137,1949	230,9307	68,4637	436,5893	12,4014	20,3018	-0,7660	31,9372
Grunty pod wodami	27,4033	31,3300	3,2300	61,9633	18,4713	11,5200	0,2000	30,1913	-8,9320	-19,8100	-3,0300	-31,7720

Kategoria gruntu	Wg stanu na:								Bilans powierzchni 01.01.2014 r. - 31.12.2023 r.			
	01.01.2014 r.				31.12.2023 r.				Antonin	Moja Wola	Świeca	Razem N-ctwo
	Antonin	Moja Wola	Świeca	Razem N-ctwo	Antonin	Moja Wola	Świeca	Razem N-ctwo				
	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)				
Użytki ekologiczne	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Tereny różne	1,4699	5,5537	5,3074	12,3310	0,6999	5,7367	5,3503	11,7869	-0,7700	0,1830	0,0429	-0,5441
Grunty zabudowane i zurbanizowane	5,5711	12,2111	9,9362	27,7184	3,7708	5,8328	4,8455	14,4491	-1,8003	-6,3783	-5,0907	-13,2693
Nieużytki	48,5260	122,4600	37,1100	208,0960	46,9417	117,1724	34,9400	199,0541	-1,5843	-5,2876	-2,1700	-9,0419
<b>Grunty nieleśne</b>	<b>207,7638</b>	<b>382,8237</b>	<b>125,2533</b>	<b>715,8408</b>	<b>207,0786</b>	<b>371,7826</b>	<b>113,7995</b>	<b>692,6607</b>	<b>-0,6852</b>	<b>-11,0411</b>	<b>-11,4538</b>	<b>-23,1801</b>
<b>Ogółem:</b>	<b>6615,4213</b>	<b>8624,6896</b>	<b>4600,4112</b>	<b>19840,5221</b>	<b>6605,9285</b>	<b>8627,8136</b>	<b>4597,3928</b>	<b>19831,1349</b>	<b>-9,4928</b>	<b>3,1240</b>	<b>-3,4184</b>	<b>-9,3872</b>

W okresie analizowanego dziesięciolecia powierzchnia gruntów w zarządzie Nadleśnictwa zmniejszyła się o 9,3872 ha. Przyczyny zmian powierzchniowych przedstawiają się następująco:

Sprzedaż nieruchomości art. 40a ustawy o lasach	- 2,7604 ha
Przejęcie gruntów	+ 1,8008 ha
Przekazanie gruntów	- 4,6222 ha
Nabycie nieruchomości (art. 37)	+ 5,1600 ha
Zamiana nieruchomości (art. 38e)	- 7,9774 ha
Zmiany wynikające z korekt w ewidencji gruntów	- 0,9880 ha

Szczegółowe zestawienie zmian w stanie posiadania Nadleśnictwa Antonin w okresie 2014-2023 przedstawiają tabele 5-9:

Tabela 5. Nieruchomości sprzedane w oparciu o art. 40a ustawy o lasach w okresie 2014-2023

Lp.	Akt notarialny		Obręb ewidencyjny	Numer działki	Pow. działki (ha)	Pow. sprzedana (ha)	Użytek gruntowy	Udział	Art. ustawy o lasach
	Repertorium A	Data							
1	4888/2014	30.09.2014	Antonin	1147/1	0,2538	0,2538	B	1/1	40 a
2	6588/2014	29.12.2014	Kałkowskie	585	0,2229	0,2229	B	1/1	40 a
3	1873/2015	22.05.2015	Świeca	2040/1	0,2187	0,2187	Br	1/1	40 a
4	6386/2015	24.06.2015	Janisławice	414/3	0,1992	0,1992	Br-RV, Br-R VI	1/1	40 a
5	2249/2015	24.06.2015	Szklarka Śląska	560/2	0,2316	0,2316	Br-Ps V	1/1	40 a
6	13289/2015	14.12.2015	Ludwików	316/1	0,1999	0,1999	Br-R VI	1/1	40 a
7	5661/2017	28.07.2017	Kałkowskie	508/3	0,1010	0,1010	B	1/1	40 a
8	324/2017	30.01.2017	Kałkowskie	520/2	0,0366	0,0366	B	1/1	40 a
9	324/2017	30.01.2017	Kałkowskie	520/3	0,1350	0,1350	B	1/2	40 a
10	962/2018	15.02.2018	Bledzianów	464/1	0,3066	0,3066	B	30229/48455	40 a
11	954/2018	15.02.2018	Bledzianów	464/1	0,3066	0,3066	B	18226/48455	40 a
12	1783/2018	04.04.2018	Sośnie	858	0,4280	0,4280	B-R V	23501/62942	40 a
13	1775/2018	04.04.2018	Sośnie	858	0,4280	0,4280	B-R V	19135/62942	40 a
14	1767/2018	04.04.2018	Sośnie	858	0,4280	0,4280	B-R V	20306/62942	40 a
15	5029/2018	13.06.2018	Szklarka Śląska	560/2	0,2316	0,2316	B	1/1	40 a
16	6226/2018	14.08.2018	Sośnie	822/6	0,1955	0,1955	Br-R VI	1/1	40 a
<b>RAZEM:</b>						<b>2,7604</b>			

W ostatnim dziesięcioleciu Nadleśnictwo Antonin otrzymało zgodę na sprzedaż z art. 40a ustawy o lasach ogółem 13 nieruchomości.

Tabela 6. Przejęcie gruntów przez Nadleśnictwo Antonin w latach 2014-2023

Lp.	Strona przekazująca	Data	Gmina	Obręb ewidencyjny	Numer działki	Powierzchnia działek przejętych (ha)	Podstawa nabycia
1	Skarb Państwa – Wojewoda Wielkopolski	07.02.2019r.	Przygodzice	Czarnylas	557/2	0,3000	<b>Protokół zdawczo-odbiorczy zawarty pomiędzy Wojewodą Wielkopolskim, a Nadleśnictwem Antonin z dnia 07.02.2019r.</b>
2			Sośnie	Kocina	106	0,3700	
3			Sośnie	Cieszyn	419/4	0,3108	
4			Sośnie	Cieszyn	532/2	0,8200	
<b>RAZEM:</b>						<b>1,8008</b>	



Tabela 7. Przekazanie gruntów przez Nadleśnictwo Antonin w latach 2014-2023

Lp.	Strona przejmująca	Obręb ewidencyjny	Działka	Powierzchnia przekazana (ha)	Podstawa przekazania
1	Marszałek Województwa Wielkopolskiego	Świeca	2035	0,2200	Powierzchniowe wody płynące (rzeki) - Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne.
2		Świeca	2039	0,7500	
3		Świeca	2065	0,1200	
4		Świeca	2068	0,5800	
5		Świeca	2081	0,6700	
6		Świeca	2084	0,0600	
7		Świeca	2104	0,1800	
8		Świeca	2105	0,3700	
9		Sośnie	790	0,3400	
10		Sośnie	796	0,5000	
11		Szklarka Śląska	573	0,2500	
12		Komorów	505/1	0,0189	
13		Komorów	505/2	0,0855	
14	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, oddział w Poznaniu	Szklarka Przygodzicka	610/1	0,0771	Decyzja nr 22/2018 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 16.10.2018r. znak sprawy IR-III.7820.9.2018.2 w sprawie zezwolenia na rozbudowę drogi krajowej nr 25 na odcinku od km 326+750 do km 330+000 w zakresie budowy ścieżki rowerowej
15		Szklarka Przygodzicka	611/1	0,1395	
16	Wójt Gminy Przygodzice	Antonin	1020/5	0,2083	Decyzja nr RPA.6740.ID.1.2022 Starosty Ostrowskiego z dnia 10.01.2022r. w sprawie budowy drogi (łącznik) na odcinku od Zajazdu Górecznik do drogi powiatowej nr 5332P (kierunek Chynowa)
17	Burmistrz Gminy i Miasta Odolanów	Świeca	2047/2	0,0529	Decyzja nr RPA.6740.ID.89.2022 Starosty Ostrowskiego z dnia 01.07.2022r. w sprawie rozbudowy drogi gminnej nr 796285P Boników – Granowiec – Świeca, ul. Granowiecka w Świecy II
<b>RAZEM:</b>				4,6222	

Tabela 8. Zakup gruntów przez Nadleśnictwo Antonin w latach 2014-2023

Lp.	Data zakupu	Repertorium A	Gmina	Obręb ewidencyjny	Nr działki	Pow. w ha	Podstawa prawna
1	09.05.2023	1474/2023	Sośnie	Konradów	275	2,6700	art. 37 ustawy o lasach
2	09.05.2023	1482/2023	Sośnie	Konradów	294/1	2,0900	art. 37 ustawy o lasach
3	27.10.2023	2094/2023	Odolanów	Garki	970/1	0,4000	art. 37a ustawy o lasach
<b>Razem</b>						<b>5,1600</b>	

Tabela 9. Grunty oddane przez Nadleśnictwo Antonin w latach 2014-2023 w wyniku transakcji zamiany nieruchomości (grunty przejęte, ze względu na swoje położenie, zostały przekazane w zarząd Nadleśnictwa Przedborów)

Lp.	Data transakcji	Repertorium A	Gmina	Obręb ewidencyjny	Nr działki	Pow. w ha	Podstawa prawna
1	31.03.2015	1663/2015	Przygodzice	Antonin	1020/1	5,7949	art. 38e ustawy o lasach
			Przygodzice	Antonin	1020/3	2,1825	art. 38e ustawy o lasach
<b>Razem</b>						<b>7,9774</b>	

### 1.3. Służebności

#### 1.3.1. Służebności drogowe

Tabela 10. Służebności drogowe, ustanowione w latach 2014-2023

Lp.	Akt notarialny		Gmina	Obręb ewidencyjny	Numer działki obciążonej	Nr Księgi wieczystej nieruchomości obciążonej	Nr działki, na rzecz której ustanowiono służebność
	Repertorium A	Data					
1	6386/2015	24.06.2015	Sośnie	Janisławice	414/2	KZ1W/00088461/7	414/3
2	13289/2015	14.12.2015	Przygodzice	Ludwików	316/2	KZ1W/00094432/0	316/1
3	13289/2015	14.12.2015	Przygodzice	Ludwików	414	KZ1W/00095852/7	316/1
4	342/2017	30.01.2017	Sośnie	Kałkowskie	515	KZ1W/00091639/0	520/2
5	342/2017	30.01.2017	Sośnie	Kałkowskie	515	KZ1W/00091639/0	520/3
6	954/2018	15.02.2018	Ostrzeszów	Bledzianów	464/2	KZ1W/00087368/8	464/1
7	5661/2017	28.07.2017	Sośnie	Kałkowskie	508/1	KZ1W/00091639/0	508/3
8	954/2018	15.02.2018	Ostrzeszów	Bledzianów	464/2	KZ1W/00087368/8	464/1
9	4637/2017	28.07.2017	Przygodzice	Antonin	1073/3	KZ1W/00089848/1	371/1
10	INS 1344/15	05.12.2018	Przygodzice	Antonin	1114	KZ1W/00091638/3	66
11	6771/2019	21.08.2019	Sośnie	Kałkowskie	515	KZ1W/00091639/0	518/3

### 1.3.2. Służebności przesyłu

W latach 2014-2023, Nadleśnictwo Antonin zawarło umowę służebności przesyłu w oparciu o zapisy porozumienia z dnia 29.11.2013r. w sprawie zasad zawierania umów ustanawiających służebności przesyłu, pomiędzy Polskimi Sieciami Elektroenergetycznymi S.A, a Państwowym Gospodarstwem Leśnym Lasy Państwowe:

Tabela 11. Zestawienie służebności przesyłu, ustanowionych w latach 2014-2023

Lp.	Akt notarialny		Podmiot na rzecz którego ustanowiono służebność przesyłu	Nr zgody Dyrektora RDLP	Powierzchnia na której ustanowiono służebność przesyłu (m <sup>2</sup> )
	Repertorium A	Data			
1	6605/2015	18.08.2015	Polskie Sieci Elektroenergetyczne S. A.	ZS.2217.2.37.2015.MD	14,3800
<b>Razem:</b>					<b>14,3800</b>

### 1.4. Grunty we współwłasności

Nadleśnictwo Antonin nie posiada działek, będących we współwłasności.

### 1.5. Grunty wyłączone z produkcji

Na terenie Nadleśnictwa Antonin w latach 2014-2023 z produkcji zostały wyłączone następujące grunty:

Tabela 12. Grunty wyłączone z produkcji w latach 2014-2023

Lp.	Wyłączenie na wniosek	Data	Gmina	Obręb ewidencyjny	Numer działki	Powierzchnia wyłączenia (ha)	Cel wyłączenia
1	Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A.	05.05.2022r.	Sośnie	Młynik	545	0,0379	Odwiert gazowy Bogdaj-Uciechów 101H
2		21.07.2022r.	Sośnie	Młynik	523	0,0050	Odwiert gazowy Bogdaj-Uciechów 35
3		21.07.2022r.	Sośnie	Szklarka Śląska	606	0,0054	Odwiert gazowy Bogdaj-Uciechów 101H
<b>RAZEM:</b>						<b>0,0483</b>	

### 1.6. Naniesienia obce

Nadleśnictwo Antonin posiada na swoim terenie niżej wymienione naniesienia obce (obiekty) - według stanu na 31.12.2023 r.

Tabela 13. Naniesienia obce

Lp.	Adres leśny	Rodzaj obiektu
1	09-01-1-03-159-w-00	Szopa drewniana 3 szt., grill murowany 3 szt., wc drewniane, altana drewniana 4 szt.,
2	09-01-1-03-178-d-00	Studnia, przyczepa kempingowa z altaną, kontener, wc drewniane, domek drewniany na słupach, altana drewniana, szopa drewniana 7 szt.
3	09-01-1-05-180-k-00	Kurnik drewniany, wiata
4	09-01-2-10-189-bx-00	Gminna przepompownia ścieków
5	09-01-3-12-148-h-00	Część budynku z sąsiedniej działki nr 706, płot murowany

### 1.7. Lasy ochronne

Lasy ochronne w Nadleśnictwie Antonin zostały uznane na podstawie Zarządzenia nr 15 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 24.01.1995r.

Zestawienie powierzchni leśnej Nadleśnictwa kategoriami ochronności wg stanu na 01.01.2014 r. przedstawia się następująco:

Tabela 14. Zestawienie kategoriami ochronności wg stanu na 01.01.2014

Kategoria ochronności	Obręb leśny			N-ctwo Antonin
	Antonin	Moja Wola	Świeca	
	Powierzchnia [ha]			
wodochronne	899,79	3203,41	1039,88	5143,08
powierzchnie badawcze i doświadczalne	-	-	313,19	313,19
ostoje zwierząt chronionych	-	56,80	-	56,80
las w miastach i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast	3153,24	-	1321,51	4474,75
<b>Razem lasy ochronne</b>	<b>4053,03</b>	<b>3260,21</b>	<b>2674,58</b>	<b>9987,82</b>

## 1.8. Nadzór nad lasami innych form własności

Nadleśnictwo Antonin sprawuje nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa w powiecie ostrowskim, o łącznej powierzchni 988,4460 ha, na podstawie corocznie aneksowanego porozumienia.

Starosta Ostrzeszowski sprawuje nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa we własnym zakresie.

## 2. PORÓWNANIE ZADAŃ GOSPODARCZYCH NA UBIEGŁE DZIESIĘCIOLECIE Z ICH PRZEWIDYWANYM WYKONANIEM

### 2.1. Analiza wykonania użytkowania głównego

Wykonanie użytkowania głównego za okres obowiązywania Planu Urządzenia Lasu 2014 – 2023:

- etat miąższościowy planowany: **1 053 096,00 m<sup>3</sup>** grubizny netto,  
wykonanie: **988 406,76 m<sup>3</sup>**, tj. **93,86 %**,
- orientacyjny etat cięć w użytkowaniu rębnym:  
planowany: **477 044,00 m<sup>3</sup>** grubizny netto;  
wykonanie: **425 137,37 m<sup>3</sup>**, tj. **89,12 %**,
- orientacyjny powierzchniowy etat cięć w użytkowaniu przedrębnym:  
planowany: **13 049,22 ha**;  
wykonanie: **12 269,30 ha**, tj. **94,02 %**,
- orientacyjny miąższościowy etat cięć w użytkowaniu przedrębnym:  
planowany: **576 052,00 m<sup>3</sup>**  
wykonanie: **563 269,39 m<sup>3</sup>** tj. **97,78%**

Tabela 15. Analiza wykonania użytkowania głównego za okres obowiązywania planu UL od 01.01.2014 do 31.12.2023

Wyszczególnienie	Powierzchnia			Masa		
	Etat na	Wykonanie za 10 lat	Zaawansowanie	Etat na	Wykonanie za 10 lat	Zaawansowanie
	10 - lecie	obowiązywania	realizacji	10 - lecie	obowiązywania	realizacji
		planu UL	planu UL (%)		planu UL	planu UL (%)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Użytki rębne - razem</b>	<b>1 896,33</b>	<b>1 861,28</b>	<b>98,15</b>	<b>477 044,00</b>	<b>425 137,37</b>	<b>89,12</b>
w tym:						
iglaste	X	X	X	X	407 919,44	X
liściaste	X	X	X	X	17 217,93	X
a zaliczane na etat powierzchniowy	1 896,33	1861,28	98,15	477 044,00	393 412,01	82,47

	w tym: nieprojektowane w planach UL do cięć rębnych	X	128,52	X	X	29 901,01	X
b	nie zal. na etat pow. + przygodne	X	X	X	2192,00	31 725,36	1447,33
<b>Użytki przedrębne - razem</b>		<b>13 049,22</b>	<b>12 269,30</b>	<b>94,02</b>	<b>576 052,00</b>	<b>563 269,39</b>	<b>97,78</b>
w tym:	iglaste	X	X	X	X	527 187,60	X
	liściaste	X	X	X	X	36 081,79	X
a	czyszczenia	X	X	X	X	61,71	X
b	trzebieże + przygodne	13 049,22	12 269,30	94,02	X	563 207,68	97,77
<b>Użytki główne - razem</b>		<b>14 945,55</b>	<b>14 130,58</b>	<b>94,55</b>	<b>1 053 096,00</b>	<b>988 406,76</b>	<b>93,86</b>
w tym:	iglaste	X	X	X	X	935 107,04	X
	liściaste	X	X	X	X	53 299,72	X

### 2.1.1. Analiza użytkowania rębego

#### Rębnie zupełne

Etat powierzchniowy został zrealizowany w **101,56 %**. Z zaplanowanej powierzchni: **1378,46 ha** wykonano: **1 399,99 ha**, w tym: **115,13 ha** nieobjęte Planem Urządzenia Lasu.

Etat miąższościowy został zrealizowany w **84,58 %**. Z zaplanowanej masy: **398 360,00 m<sup>3</sup>**, pozyskano: **336 941,38 m<sup>3</sup>**, w tym: **27 549,35 m<sup>3</sup>** nieobjęte Planem Urządzenia Lasu.

Nadleśnictwo poza przyjętym etatem wykonało zręby zupełne wynikające ze względów sanitarnych (zamieranie drzewostanów na skutek wahań poziomu wód gruntowych, obecność kornika ostrozębnego, jemioly pospolitej, przyplaszczka granatka oraz szkody od huraganowych wiatrów), oraz na podstawie odrębnych decyzji zezwalających na czasowe wyłączenie gruntów z produkcji.

Szczegółowe zestawienie wykonanych cięć zawiera tabela 17 (zręby poza planem UL).

#### Rębnie złożone

W ujęciu powierzchniowym rębnie złożone zostały wykonane w **89,08 %**. Na: **517,87 ha** planowanej powierzchni wykonano: **461,29 ha**, w tym: **13,39 ha** nieobjęte Planem Urządzenia Lasu.

Etat miąższościowy w wysokości: **76 492,00 m<sup>3</sup>** zrealizowany został w **73,83 %**, tj. **56 470,63 m<sup>3</sup>** w tym: **2351,66 m<sup>3</sup>** nieobjęte Planem Urządzenia Lasu.

#### Cięcia niezaliczone na poczet przyjętego etatu powierzchniowego

Etat miąższościowy cięć niezaliczonych na poczet etatu powierzchniowego został zrealizowany w **480,21 %**.

Na plan: **2 192,00 m<sup>3</sup>** pozyskano: **10 526,30 m<sup>3</sup>** grubizny, w tym: **7 675,88 m<sup>3</sup>** nieobjęte PUL.

Przekroczenie powyższych wielkości jest wynikiem przeprowadzonych dodatkowych czynności związanych z:

- usuwaniem kęp ekologicznych ze względów sanitarnych (obecność kornika ostrozębego)
- usuwaniem nasienników i przestoi po obsiewie naturalnym;

### **Użytki przygodne**

Na wykonanie użytków rębnych w ilości: **425 137,37 m<sup>3</sup>**, w ramach użytków przygodnych rębnych pozyskano: **21 199,06 m<sup>3</sup>**, co stanowi **4,99 %**, w tym:

- Obręb Antonin - **9 069,90 m<sup>3</sup> (2,13 %)**
- Obręb Moja Wola - **8 367,68 m<sup>3</sup> (1,97 %)**
- Obręb Świeca - **3 761,48 m<sup>3</sup> (0,89 %)**

w tym cięcia sanitarno-selekcyjne, które wykonano na powierzchni: **55,86 ha**.

W ramach CSS pozyskano: **4 319,65 m<sup>3</sup>**.

Nadleśnictwo w roku 2017 i 2018 porządkowało drzewostany na obrębie Moja Wola, które zostały uszkodzone przez huraganowe wiatry w roku 2017.

Nadleśnictwo w ubiegłym 10-leciu przeprowadziło wyłączenie gruntu leśnego z produkcji, na którym zaewidencjonowane zostało drewno z kierunkiem 8 (inny przychód-pozza planem UL), rębnia ICW. Grunty te zostały przeznaczone do trwałego wyłączenia z produkcji. Nastąpiło przeniesienie zarządu w 2022 roku na rzecz Wójta Gminy Przygodzice w ramach budowy drogi gminnej (łącznik) na odcinku od Zajazdu Górecznik do drogi powiatowej nr 5332P (kierunek Chynowa).

Szczegółowe zestawienie ww. powierzchni przedstawia tabela 16.

Tabela 16. Zestawienie drewna pozyskanego w ubiegłym okresie gospodarczym poza etatem – wylesienia na gruntach wyłączanych z produkcji

Rok kalendarzowy	Użytki z wylesień na gruntach wyłącznych z produkcji	
	powierzchnia manipulacyjna [ha]	miąższość grubizny [m3 netto]
2022	0,2083	111,94
<b>Razem</b>	<b>0,2083</b>	<b>111,94</b>

Tabela 17. Analiza użytkowania rębego

L.p.	Wyszczególnienie		jednostka	Obręb			Razem
				Antonin	Moja Wola	Świeca	Nadleśnictwo
1	2		3	4	5	6	
1	Ogółem	Etat na 10 – lecie	m3	192 380,00	180 517,00	104 147,00	477 044,00
2	użytko-		ha	780,73	744,80	370,80	1896,33
3	wanie	Wykonanie za 10 lat	m3	166 618,50	161 424,86	97 094,01	425 137,37
4	rębne	obowiązującego planu UL	ha	766,82	721,60	372,86	1861,28
5		Stopień realizacji etatu	%	86,61	89,42	93,23	89,12
6		miąższościowego (3:1)	%	98,22	96,89	100,56	98,15
7		powierzchniowego (4:2)	%				
7		W tym wykonanie: nie objęte	m3	5 486,87	19 370,43	5 043,71	29 901,01
8		planem UL	ha	31,87	74,66	21,99	128,52
9		Udział cięć	%	3,29	12,00	5,20	7,03
10		pozaplanowych	%	4,16	10,35	5,90	6,91
		w miąższości (7:3)	%				
		w powierzchni (8:4)	%				
w tym:							
12	Rębnia I	Zadania wg planu UL na 10 lat	m3	153 752,00	152 750,00	91 858,00	398 360,00
13			ha	533,96	520,37	324,13	1 378,46
14	ogółem	Wykonanie za 10 lat	m3	123 691,73	127 516,75	85 732,90	336 941,38
15		obowiązującego planu UL	ha	525,61	534,72	339,66	1 399,99
16		Stopień realizacji etatu	%	80,45	83,48	93,33	84,58
		miąższościowego (14:12)	%				



17			powierzchniowego (15:13)	%	98,44	102,76	104,79	101,56
18		W tym wykonanie: nie objęte		m3	4 009,07	18 496,57	5 043,71	27 549,35
19		planem UL		ha	22,05	71,09	21,99	115,13
20		Udział cięć	w miąższości (18:14)	%	3,24	14,51	5,88	8,18
21		pozaplanowych	w powierzchni (19:15)	%	4,20	13,30	6,47	8,22
22	Rębnie	Zadania wg planu UL na 10 lat		m3	37 603,00	27 156,00	11 733,00	76 492,00
23				ha	246,77	224,43	46,67	517,87
24	złożone	Wykonanie za 10 lat		m3	28 963,25	21 928,92	5 578,46	56 470,63
25		obowiązywania planu UL		ha	241,21	186,88	33,20	461,29
26		Stopień	miąższościowego (24:22)	%	77,02	80,75	47,55	73,83
27		realizacji etatu	powierzchniowego (25:23)	%	97,75	83,27	71,14	89,08
28		W tym wykonanie: nie objęte		m3	1 477,80	873,86	0,00	2 351,66
29		planem UL		ha	9,82	3,57	0,00	13,39
30		Udział cięć	w miąższości (28:24)	%	5,10	3,99	0,00	4,16
31		pozaplanowych	w powierzchni (29:25)	%	4,07	1,91	0,00	2,90
32	Nie	Zadania wg planu UL na 10 lat		m3	1 025,00	611,00	556,00	2 192,00
33	zalicz.	Wykonanie za 10 lat obowiązyw. planu UL		m3	4 893,62	3 611,51	2 021,17	10 526,30
34	na etat	Stopień realizacji (33:32)		%	477,43	591,08	363,52	480,21
35	pow.	W tym wykonanie: nie objęte planem UL		m3	3 604,75	2 505,78	1 565,35	7 675,88
36		Udział cięć pozaplanowych (35:33)		%	73,66	69,38	77,45	72,92
37	Użytki przygodne rębne			m3	9 069,90	8 367,68	3 761,48	21 199,06
38	- w tym CSS			m3	507,10	2 787,70	1 024,85	4 319,65
39	Udział użytków przygodnych rębnych (37:3)			%	5,44	5,18	3,87	4,99

Wykaz zrębów nieujętych w planie UL zawiera poniższa tabela.

Tabela 18. Analiza użytkowania rębego

Obręb	Leśnictwo	Adres leśny	Wykonanie			Uwagi
			Grupa Czynności	Powierzchnia	Masa grubizny	
Obręb Antonin	Czarnylas	1-01-111 -f -00	IB	0,51	152,81	Zręb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		1-01-134 -c -00	IBS	1,83	541,54	Zręb z przyczyn sanitarnych (drzewostan osłabiony w wyniku niedoboru wód gruntowych, porażony przez jemiolę pospolitą)
		1-01-203 -a -01	IB	0,90	100,26	Zręb z przyczyn sanitarnych (zamieranie świerka na skutek wahań poziomu wód gruntowych, zalewanie wodami opadowymi)
		1-01-203 -b -01	IB	0,36	28,35	Zręb z przyczyn sanitarnych (zamieranie świerka na skutek wahań poziomu wód gruntowych, zalewanie wodami opadowymi)
	Klady	1-02-1 -a -01	IB	0,86	180,82	Zręb z przyczyn sanitarnych (drzewostan porażony przez jemiolę pospolitą)
		1-02-27 -f -01	IBS	0,69	27,75	Zręb z przyczyn sanitarnych (drzewostan porażony przez jemiolę pospolitą)
		1-02-27 -g -01	IBS	0,86	256,99	Zręb z przyczyn sanitarnych (drzewostan porażony przez jemiolę pospolitą)
		1-02-64 -g -01	IBS	0,34	110,00	Zręb z przyczyn sanitarnych (drzewostan osłabiony przez jemiolę pospolitą, zaobserwowano ślady żerowania kornika ostrożnego)
		1-02-71 -h -00	IIIAU	4,71	442,83	Zręb z przyczyn sanitarnych (drzewostan osłabiony w wyniku suszy, intensywnie wydzielający się posusz)
		1-02-105 -d -00	IBS	1,23	248,06	Zręb z przyczyn sanitarnych (drzewostan osłabiony w wyniku niedoboru wód gruntowych, obecność przyplaszczka granatka, jemioly pospolitej)
		1-02-105 -k -00	IBS	1,10	249,00	Zręb z przyczyn sanitarnych (drzewostan osłabiony w wyniku niedoboru wód gruntowych, obecność przyplaszczka granatka, jemioly pospolitej)
	Komorów	1-03-157 -h -01	IBS	0,81	105,62	Zręb z przyczyn sanitarnych (zamieranie brzozy, osiki i olszy na skutek suszy i obniżenia się poziomu wód gruntowych) Drzewostan w bezpośrednim sąsiedztwie trakcji kolejowej, zagrożona infrastruktura techniczna PKP.

Strugi	1-03-157 -i -01	IBS	0,20	27,29	Zrąb z przyczyn sanitarnych (zamieranie brzozy, osiki i olszy na skutek suszy i obniżenia się poziomu wód gruntowych) Drzewostan w bezpośrednim sąsiedztwie trakcji kolejowej, zagrożona infrastruktura techniczna PKP.	
	1-03-161 -d -01	IB	0,67	189,00	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)	
	1-04-6 -k -00	IIIAUS	5,11	1034,97	Zrąb z przyczyn sanitarnych (drzewostan porażony przez jemiolę pospolitą)	
	1-04-26 -p -01	IBS	0,99	47,63	Zrąb z przyczyn sanitarnych (drzewostan porażony przez jemiolę pospolitą)	
	1-04-41 -b -01	IB	2,64	300,92	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)	
	1-04-41 -b -02	IBS	2,92	478,35	Zrąb z przyczyn sanitarnych (zamieranie świerka w wyniku żeru kornika drukarza, zamieranie sosny opanowanej przez jemiolę pospolitą i przyplaszczka granatka)	
	1-04-42 -d -00	IB	2,26	393,21	Zrąb z przyczyn sanitarnych (zamieranie drzewostanu porażonego przez jemiolę pospolitą osłabionego suszą)	
	1-04-56 -l -00	IB	0,86	126,32	Zrąb z przyczyn sanitarnych (zamieranie świerka i sosny w wyniku żeru kornika drukarza i kornika ostrozębnego)	
	1-04-87 -d -01	IBS	1,13	347,07	Zrąb z przyczyn sanitarnych (obniżenie poziomu wód gruntowych, obecność przyplaszczka granatka i jemioly pospolitej)	
	1-04-87 -g -00	IB	0,89	98,08	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)	
Obręb Moja Wola	Cieszyn	2-06-203 -d -01	IB	1,02	320,10	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-06-242 -h -01	IB	0,65	349,12	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-06-273 -a -01	IB	0,40	184,10	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-06-273 -c -01	IB	0,23	59,44	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-06-284 -f -00	IAS	3,23	808,50	Zrąb z przyczyn sanitarnych (obecność kornika ostrozębnego)
		2-06-284 -h -00	IAS	1,59	378,45	Zrąb z przyczyn sanitarnych (obecność kornika ostrozębnego)
		2-06-295 -a -00	IIIBU	3,57	873,86	Zrąb z przyczyn sanitarnych (intensywnie wydzielający się posusz, wywroty)

Kałkowskie	2-07-1 -h -01	IB	0,38	197,37	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
	2-07-14 -a -01	IB	0,23	46,74	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
	2-07-17 -c -01	IB	1,41	417,87	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
	2-07-17 -c -03	IB	1,86	512,75	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
	2-07-17 -i -01	IB	1,17	386,37	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
	2-07-23 -d -01	IB	0,41	194,09	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
	2-07-25 -f -01	IB	1,04	179,57	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
	2-07-25 -j -01	IB	0,51	99,91	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
	2-07-25 -k -01	IB	0,40	100,49	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
	2-07-27 -f -01	IB	0,74	282,35	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
	2-07-3 -g -01	IB	0,30	74,75	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
	2-07-3 -h -01	IB	0,60	138,11	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
	2-07-3 -i -01	IB	0,18	32,16	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
	2-07-33 -o -01	IB	0,40	71,52	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
	2-07-34 -d -01	IB	0,46	122,04	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
	2-07-46 -j -01	IB	0,64	177,99	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
	2-07-48 -l -01	IB	0,87	110,14	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
	2-07-48 -p -01	IB	0,60	129,90	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
	2-07-57 -k -01	IB	0,72	85,24	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
	2-07-57 -l -01	IB	0,51	64,29	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
2-07-57 -m -01	IB	4,24	680,85	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)	
2-07-58 -c -01	IB	0,40	57,99	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)	

		2-07-58 -g -01	IB	1,10	89,96	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-07-58 -i -01	IB	1,55	499,63	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-07-58 -j -01	IB	2,54	897,64	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-07-58 -k -01	IB	2,24	405,25	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-07-58 -l -01	IB	0,54	110,38	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-07-58 -m -01	IB	1,10	351,83	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-07-68 -c -01	IB	0,81	107,40	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-07-69 -h -01	IB	0,45	46,42	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-07-159 -d -01	IB	0,63	501,61	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
Krupa		2-08-45 -c -01	IB	1,33	174,67	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-08-45 -h -01	IB	0,20	56,45	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-08-45 -j -01	IB	0,31	85,72	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-08-49 -a -01	IB	0,22	88,77	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-08-49 -b -01	IB	0,51	113,58	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-08-49 -b -99	IB	0,80	146,26	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-08-51 -a -00	IB	0,05	18,65	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-08-52 -d -01	IB	1,59	179,33	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
Mariak		2-09-131 -f -01	IB	1,40	307,01	Zrąb z przyczyn sanitarnych (obecność kornika ostrozębnego)
		2-09-131E -f -01	IB	0,18	18,21	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-09-131E -g -01	IB	0,35	62,99	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-09-131E -h -01	IB	0,30	90,91	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-09-131E -i -01	IB	0,43	98,03	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)

2-09-136	-g -01	IB	0,50	134,41	Zrąb z przyczyn sanitarnych (obecność kornika ostrozębnego)
2-09-137	-n -01	IB	0,20	50,49	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
2-09-137	-o -01	IB	1,20	97,94	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
2-09-137	-p -01	IB	0,53	37,91	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
2-09-144	-a -01	IB	0,42	51,63	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
2-09-144	-d -01	IB	0,11	32,74	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
2-09-225	-s -01	IB	0,33	84,03	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
2-09-227	-d -01	IB	0,26	105,22	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
2-09-227	-k -01	IB	0,25	65,27	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
2-09-228	-c -01	IB	0,51	243,31	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
2-09-236	-f -01	IB	0,51	129,72	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
2-09-236	-g -01	IB	0,61	180,04	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
2-09-237	-i -01	IB	0,61	191,87	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
2-09-239	-g -01	IB	0,69	137,85	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
2-09-241	-b -01	IB	0,98	455,68	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
2-09-241	-g -01	IB	0,30	99,08	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
2-09-248	-c -01	IB	0,34	154,45	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
2-09-248	-d -01	IB	1,03	207,59	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
2-09-248	-f -01	IB	0,45	83,11	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
2-09-248	-h -01	IB	0,37	225,45	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
2-09-249	-a -01	IB	0,75	297,94	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
2-09-254	-a -01	IB	0,69	181,13	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)

Obręb Święca	Możdżanów	2-09-255 -n -01	IB	0,70	103,93	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-09-260 -b -01	IB	0,61	61,17	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-09-260 -f -01	IB	0,35	72,60	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-09-264 -j -01	IB	0,53	149,47	Zrąb z przyczyn sanitarnych (obecność kornika ostrozębnego). Cięcia wykonano poza planowanym paskiem zrębowym
		2-10-156 -d -01	IB	0,52	200,51	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-10-156 -g -01	IB	1,01	243,54	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-10-156 -i -01	IB	0,39	435,13	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-10-156 -l -01	IB	1,34	530,98	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-10-157 -d -01	IB	0,68	132,14	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-10-182 -k -01	IB	0,76	138,41	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-10-182 -l -01	IB	0,97	269,86	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-10-189 -x -01	IB	0,26	72,13	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-10-189 -y -01	IB	0,26	42,79	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-10-189 -z -01	IB	0,26	120,11	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-10-191 -a -01	IB	0,73	143,49	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-10-191 -h -01	IB	0,48	179,41	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-10-194 -m -02	IA	4,45	1220,43	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-10-212 -a -01	IB	0,40	143,58	Zrąb z przyczyn sanitarnych (wydzielający się posusz SO i OL na podmokłym terenie), oraz ze względu na zagrożenie uszkodzenia napowietrznej linii energetycznej znajdującej się w bezpośrednim sąsiedztwie drzew
		2-10-212 -g -01	IB	0,53	184,57	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		2-10-230 -l -01	IB	0,40	92,56	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
Obręb Święca	Huta	3-11-33 -b -00	IBS	1,10	82,90	Zrąb z przyczyn sanitarnych (drzewostan osłabiony w wyniku



						niedoboru wód gruntowych, porażony przez jemiolę pospolitą)
		3-11-46 -h -01	IB	0,37	82,87	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		3-11-46 -i -01	IB	0,56	151,63	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		3-11-46 -k -01	IB	0,82	207,33	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
	Jerzówka	3-12-130 -f -01	IB	0,20	53,26	Usunięcie pasa drzew przydrożnych na wniosek zarządcy drogi powiatowej nr 5336P
		3-12-130 -i -01	IB	0,20	38,58	Usunięcie pasa drzew przydrożnych na wniosek zarządcy drogi powiatowej nr 5336P
		3-12-131 -b -01	IB	0,15	34,38	Usunięcie pasa drzew przydrożnych na wniosek zarządcy drogi powiatowej nr 5336P
		3-12-131 -c -01	IB	0,20	28,20	Usunięcie pasa drzew przydrożnych na wniosek zarządcy drogi powiatowej nr 5336P
		3-12-131 -d -01	IB	0,20	39,58	Usunięcie pasa drzew przydrożnych na wniosek zarządcy drogi powiatowej nr 5336P
		3-12-134 -f -01	IB	0,31	34,08	Czasowe wyłączenie gruntu z produkcji na podstawie Decyzji Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu z dnia 27 sierpnia 2014 r. znak sprawy: ZS-J-2124-33/14
		3-12-135A -a -00	IBS	0,77	107,42	Zrąb z przyczyn sanitarnych (drzewostan porażony przez jemiolę pospolitą)
		3-12-144 -j -00	IB	0,28	17,30	Czasowe wyłączenie gruntu z produkcji na podstawie Decyzji Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu z dnia 12 czerwca 2014 r. znak sprawy: ZS-K-2124-21/14
		3-12-147 -p -00	IBS	0,68	15,72	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
	Kartowice	3-13-50 -c -01	IB	0,74	174,76	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		3-13-50 -c -99	IB	0,58	69,91	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		3-13-51 -j -01	IB	0,20	59,65	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		3-13-54 -k -00	IB	3,98	700,50	Zrąb z przyczyn sanitarnych (obecność patogenu Sphaeropsis sapinea)
		3-13-55 -d -01	IB	0,50	203,77	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		3-13-73 -i -01	IB	0,63	125,31	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
		3-13-89 -b -01	IB	0,41	152,39	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)



3-13-89	-f	-00	IBS	0,68	172,94	Zrąb z przyczyn sanitarnych (drzewostan porażony przez jemiołę pospolitą, obecność przyplaszczka granatka)
3-13-91	-d	-01	IB	0,58	273,08	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
3-13-95	-g	-01	IB	1,00	346,61	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
3-13-97	-f	-01	IB	0,27	74,25	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
3-13-113	-f	-01	IB	0,27	63,88	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
3-13-113	-j	-01	IB	0,08	44,01	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
3-13-113	-l	-01	IB	1,59	490,12	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
3-13-113	-m	-01	IB	0,78	277,71	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
3-13-117	-d	-01	IB	1,38	254,63	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
3-13-118	-a	-01	IB	1,09	269,36	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
3-13-118	-g	-01	IB	0,35	76,31	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
3-13-118	-i	-01	IB	0,35	76,56	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
3-13-123	-b	-01	IB	0,50	179,01	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
3-13-123	-d	-01	IB	0,19	65,70	Zrąb z przyczyn sanitarnych (szkody od wiatru w postaci wywrotów i złomów)
<b>Razem</b>				<b>128,52</b>	<b>29901,01</b>	

### 2.1.2. Analiza użytkowania przedrębnego

Etat powierzchniowy cięć pielęgnacyjnych został zrealizowany w **94,02 %**, na plan: **13 049,22 ha** wykonane zostało: **12 269,30 ha**. Na planowaną masę: **576 052,00 m<sup>3</sup>** wykonano: **563 269,39 m<sup>3</sup>** tj. **45,91 m<sup>3</sup>/ha** (łącznie z użytkami przygodnymi) tj. **97,78 %** etatu masowego.

W użytkowaniu przedrębnym, biorąc pod uwagę tylko trzebieże wczesne i późne pozyskano: **498 231,96 m<sup>3</sup>** na powierzchni: **12 269,30 ha**, uzyskano intensywność: **40,61 m<sup>3</sup>/ha** w stosunku do planowanej, która wynosiła: **44,15 m<sup>3</sup>/ha**.

Analiza wykonania poszczególnych kategorii użytkowania przedrębnego przedstawia się następująco:

## **CP-P Czyszczenia późne w młodnikach, w których przewiduje się pozyskanie grubizny**

W planie dla Nadleśnictwa Antonin nie zaplanowano CP z pozyskaniem grubizny. Z racji konieczności ewidencji grubizny pozyskanej w CP, odniesiono na grupę czynności CP-P 61,71 m3, z kodem pilności NK. Od roku 2017 na podstawie *Decyzji nr 85 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 14 marca 2017 roku w sprawie wprowadzenia instrukcji sporządzania sprawozdania LPIR-8 „Plan/Wykonanie cięć w Państwowym Gospodarstwie Leśnym Lasy Państwowe” generowanego w modułach Planowanie-SILP oraz webSILP (znak: ZD.7600.3.2017)*, gdy wykonując na danej powierzchni w danym roku zabieg hodowlany CP nastąpiła konieczność zaewidencjonowania pozyskania drewna, wówczas dla CP-P wykazywano wykonanie powierzchniowe wprowadzając kod pilności NK - stosowano się do powyższej decyzji: pkt. 10 - uwaga:

*„Powierzchnie pielęgnowania młodników rozlicza się jednokrotnie w okresie obowiązywania PUL w zależności od charakteru zabiegu w ramach grupy czynności CP (czyszczenie późne) lub CP-P (czyszczenia późne z masą). Każda kolejna ewidencja wykonania zabiegu na danej powierzchni winna być opatrzona wskaźnikiem pilności NK.*

*W przypadku gdy na danej powierzchni w danym roku wykonano zabieg hodowlany czyszczeń późnych (grupa czynności CP), a grupa czynności CP-P służy jedynie do zaewidencjonowania pozyskania drewna na ww. powierzchni wówczas dla CP-P należy wykazać wykonanie powierzchniowe oraz wprowadzić kod pilności NK.”*

### **Trzebieże wczesne**

Etat powierzchniowy cięć TW został zrealizowany w **96,01 %**, na plan: **4 668,54 ha**, wykonane zostało: **4 482,43 ha**.

### **Trzebieże późne**

Etat powierzchniowy cięć TP został zrealizowany w **92,92 %**, na plan: **8380,68 ha** wykonane zostało: **7 786,87 ha**.

Niewykonanie zaplanowanych w PUL trzebieży wynikało z konieczności wstrzymania planowego pozyskania w związku ze zwiększonym użytkowaniem przygodnym będącym następstwem zdarzeń spowodowanych oddziaływaniem licznych czynników biotycznych i abiotycznych. Składają się na nie złomy i wywroty,

zamieranie drzewostanów w następstwie suszy oraz będących jej skutkiem nadmiernym pojawem kornika drukarza, kornika ostrozębnego i innych gatunków owadów, a także szkodliwych organizmów jej towarzyszących (jemioła pospolita).

### Użytki przygodne przedrębne

Użytków przygodnych pozyskano: **64 975,72 m<sup>3</sup>**, co daje: **11,54 %** udziału w ogólnej masie użytków przedrębnych.

W obrębach leśnych udział ten wyniósł:

- Obręb Antonin - **19 653,28 m<sup>3</sup> (3,49 %)**
- Obręb Moja Wola - **31 145,77 m<sup>3</sup> (5,53 %)**
- Obręb Świeca - **14 176,67 m<sup>3</sup> (2,52 %)**

Wpływ na wykazany powyżej udział użytków przygodnych miały w głównej mierze: szkody powstałe w wyniku wichur w latach 2015, 2017 oraz panująca w ostatnich latach susza.

Analiza wykonania etatu cięć w użytkowaniu przedrębnym została przedstawiona w tabeli 19.

Tabela 19. Analiza wykonania etatu cięć w użytkowaniu przedrębnym

L.p.	Wyszczególnienie		Obręb			Razem	
			ANTONIN	MOJA WOLA	ŚWIECA	NADLEŚNICTWO	
1	2		3	4	5	6	
1	Ogółem przedrębne	Etat na 10 - lecie	ha	4 140,93	5 629,42	3 278,87	13 049,22
2		Wykonanie za 10 lat obowiązywania planu	m3	176 421,89	247 217,47	139 630,03	563 269,39
3			ha	3 995,10	5 346,93	2 927,27	12 269,30
4			m3/ha	44,16	46,24	47,70	45,91
5		Stopień realizacji (pow. 3:1)	%	96,48	94,98	89,28	94,02
w tym							
7	CP - P	Rozmiar na 10 - lecie	ha	0,00	0,00	0,00	0,00
8		Wykonanie za 10 lat obowiązywania planu	m3	8,58	52,87	0,26	61,71
9			ha	0,00	0,00	0,00	0,00
10			m3/ha	x	x	x	x
11		Stopień realizacji (pow. 9:7)	%	x	x	x	x
12	TW	Rozmiar na 10 - lecie	ha	1 405,98	2 242,65	1 019,91	4 668,54
13		Wykonanie za 10 lat obowiązywania planu	m3	37 864,37	71 205,81	30 360,03	139 430,21
14			ha	1341,13	2185,41	955,89	4482,43
15			m3/ha	28,23	32,58	31,76	31,11
16	Stopień realizacji (pow. 14:12)	%	95,39	97,45	93,72	96,01	
17	TP	Rozmiar na 10 - lecie	ha	2 734,95	3 386,77	2 258,96	8 380,68

18	Wykonanie za 10 lat obowiązywania planu	m3	118 895,66	144 813,02	95 093,07	358 801,75
19		ha	2 653,97	3 161,52	1 971,38	7 786,87
20		m3/ha	44,80	45,81	48,24	46,08
21		Stopień realizacji (pow. 19:17)	%	97,04	93,35	87,27
22	Użytki przygodne wyk. w przedrębnych	m3	19 653,28	31 145,77	14 176,67	64 975,72
23	Udział użytków przygodnych w przedrębnych (22:2)	%	11,14	12,60	10,15	11,54

Szczegółowe informacje przedstawia Tabela IX (Załącznik 1)

## 2.2. Hodowla lasu

### 2.2.1. Odnowienia i zalesienia

Zestawienie zbiorcze wykonywanych prac z hodowli lasu za ubiegły okres 2014-2023 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 20. Zestawienie wykonanych prac z hodowli lasu za ubiegły okres 2014-2023.

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia					Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszytów	Pielęgnowanie			Melioracje agrotechniczne
	otwarte			pod osłoną				gleby	upraw - CW	młodników- CP	
	plazowiny, halizny, zręby	grunty nieleśne i nieużytki	przy rębniach złożonych	posadzenia	dolesienia luk i przerzedzeń						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2014	113,89	0	11,28	0	0,79	17,7	0	448	97,77	182,62	174,63
2015	151,72	0	21,48	0	0,98	12,84	0	127,02	105	160,31	206,29
2016	136,36	0	11,54	0	0,29	6,39	0	107,56	117,65	139,9	185,86
2017	169,39	0	23,49	0	0,53	9	0	170,65	118,98	176,09	195,9
2018	232,18	0	27,04	0	1,31	10,24	0	134,63	117,27	139,19	97,45
2019	137,78	0	7,01	0	0,32	6,66	0	134,03	153,16	109,07	77,78
2020	103,7	0	14,47	0	4,06	14,91	0	152,85	102,85	72,6	98,1
2021	108,41	0	29,86	2	4,35	15,6	0	178,55	114,08	106,69	51,6
2022	142,64	0	23,84	0	1,51	8,42	0	121,48	129,62	69,18	165,11
2023	102,13	0	12,15	0	2,68	9,68	0	102,79	178,39	70,75	228,32
<b>Razem</b>	<b>1398,20</b>	<b>0</b>	<b>182,16</b>	<b>2</b>	<b>16,82</b>	<b>111,44</b>	<b>0</b>	<b>1677,56</b>	<b>1234,77</b>	<b>1226,4</b>	<b>1481,04</b>
<b>Plan 10 letni</b>	<b>1371,68</b>	<b>0</b>	<b>247,58</b>	<b>2</b>	<b>2,37</b>	<b>254,86</b>	<b>0</b>	<b>352,05</b>	<b>1008,19</b>	<b>1154,22</b>	<b>1703,23</b>
% wykonania	101,93	0,00	73,58	100,00	709,70	43,73	0,00	476,51	122,47	106,25	86,95

Rozmiar planowanych zadań z hodowli obejmował 6096,18 ha natomiast prace wykonano na 7330,39 ha, co stanowi 120,25% wykonania.

### **Odnowienia i zalesienia na powierzchni otwartej**

W planie na lata 2014-2023 zaplanowano odnowienie halizn, zrębów z ubiegłego okresu i zrębów bieżących na łącznej powierzchni 1371,68 ha. Realizacja wyniosła 1398,20 ha, co stanowi 101,93% planu. Halizny i zręby minionego okresu zostały odnowione w pierwszej kolejności, natomiast zręby bieżące odnawiane były w czasie do pięciu lat od usunięcia drzewostanu. Skład gatunkowy nowozakładanych upraw był zgodny z przyjętymi dla poszczególnych siedlisk gospodarczymi typami drzewostanów. Na powierzchniach zróżnicowanych pod względem glebowym i wilgotnościowym, dążono do maksymalnego wykorzystania mikrosiedlisk, stosując oprócz gatunków głównych, szeroki dobór gatunków domieszkowych. W odnowieniach w maksymalnym stopniu wykorzystywano wartościowe samosiewy, głównie sosnowe. Łącznie w dziesięcioleciu na powierzchniach otwartych uznano 374,99 ha odnowień naturalnych, co stanowi 26,82% ogółu odnowień na powierzchniach otwartych. Ponadto 352,43 ha upraw na powierzchniach otwartych odnowiono siewem co stanowi 25,10% ogółu odnowień na powierzchniach otwartych. Warto podkreślić, że uznane odnowienia naturalne i siewy stanowią razem 52,03% ogółu odnowień na powierzchniach otwartych. W minionym dziesięcioleciu odnowionych zostało 10,09 ha halizn.

W latach 2018-2021 stopniowo odnowiono powierzchnie zlikwidowanej Szkółki Leśnej Świeca. Łącznie prace te objęły powierzchnię 7,22 ha.

### **Odnowienia pod osłoną drzewostanu**

Rozmiar planowanych zadań w zakresie odnowień w rębniach złożonych wynosił 247,58 ha, wykonano 182,16 ha, co stanowi 73,58% planu. Podobnie jak w przypadku odnowień na powierzchni otwartej tak i w tym przypadku po wcześniejszym przygotowaniu gleby wystąpiły powierzchnie odnowione naturalnie w ilości 7,21 ha.

### **Odnowienia naturalne**

W minionym dziesięcioleciu Nadleśnictwo Antonin uznało następujące ilości odnowień naturalnych:

Tabela 21. Powierzchnia uznanych odnowień naturalnych w kolejnych latach

Rok	Powierzchnia [ha]
2014	40,55
2015	69,61
2016	3,69
2017	18,60
2018	91,51
2019	54,77
2020	9,70
2021	9,66
2022	71,75
2023	12,93
<b>Razem</b>	<b>382,77</b>

Jeśli powierzchnia nalotu lub podrostu przekraczała 50% powierzchni do odnowienia, wówczas całość uprawy uznano za odnowioną naturalnie. W innym przypadku wykazano za naturalnie odnowione wyłącznie jej fragmenty. Uznawano głównie naloty sosnowe. Odnowienia naturalne pozostałych gatunków są przypadkami jednostkowymi.

W minionej rewizji Planu Urządzenia Lasu uznano odnowienia naturalne na powierzchni 382,77 ha, co stanowi wzrost względem wcześniejszej rewizji o 68,81% (uznano wtedy 226,75 ha).

### **Wprowadzenie drugiego piętra**

W minionej rewizji PUL zaplanowano wprowadzenie drugiego piętra na powierzchni 2,00 ha. Nadleśnictwo podsadziło drzewostan na powierzchni 2,00 ha, co stanowi 100,00% planu. Zgodnie z obowiązującymi zasadami hodowli lasu drugie piętro wprowadzono na siedlisku żyzniejszym, gdzie uprzednio wykonano cięcia pielęgnacyjne. Zgodnie z zaleceniami sadzono od 3 do 5 tysięcy sztuk sadzonek na hektar. W ramach tych prac wykorzystano sadzonki świerka, pochodzące z likwidowanej Szkołki Leśnej Świeca.

### **Dolesienia luk i przerzedzeń**

Dolesienia luk zaplanowano łącznie na powierzchni **2,37** ha natomiast prace wykonano na **16,82** ha, co stanowi 709,70% planu. Większe wykonanie jest efektem

zagospodarowania terenów uszkodzonych w wyniku huraganowych wiatrów z 2017 r., gradacji kornika drukarza w latach 2018-2019 oraz zwalczania kornika ostrożębnego w latach 2018-2020.

### **Poprawki i uzupełnienia**

Zgodnie z postanowieniami KZP poprawki i uzupełnienia na gruntach projektowanych do odnowień otwartych przyjęto w wysokości 15% tj. 254,86 ha. Nadleśnictwo wykonało 111,44 ha poprawek i uzupełnień, co stanowi 43,73% wykonania planu i odpowiada faktycznym potrzebom zagospodarowania lasu.

### **Wprowadzanie podszytu**

Zakładanie podszytów w nadleśnictwie nie było planowane.

### **Pielęgnowanie lasu**

Wykonanie zadań z pielęgnowania lasu przedstawia tabela:

Tabela 22. Realizacja zadań związanych z pielęgnowaniem lasu.

<b>Zadania</b>	<b>Plan</b>	<b>Wykonanie</b>	<b>% wykonania</b>
	<b>[ha]</b>		
Pielęgnowanie gleby	<b>352,05</b>	<b>1677,56</b>	476,51
Czyszczenia wczesne	<b>1008,19</b>	<b>1234,77</b>	122,47
Czyszczenia późne	<b>1154,22</b>	<b>1226,4</b>	106,25

Wykonanie poszczególnych zabiegów pielęgnacyjnych wynika z ich realizacji zgodnie z potrzebami hodowlanymi lasu.

Przekroczenia wielkości planowanych pielęgnacji lasu są konsekwencją udziału upraw na powierzchniach uszkodzonych przez huraganowe wiatry oraz gradację kornika ostrożębnego. Największym wyzwaniem przy pielęgnowaniu upraw jest walka z czeremchą amerykańską oraz robinia akacją.

### **Melioracje agrotechniczne**

Plan melioracji agrotechnicznych wg PUL wynosił 1703,23 ha. W minionym dziesięcioleciu wykonano prace na 1481,04 ha co stanowi 86,95%.



### 2.2.2. Selekcja i nasiennictwo

Zgodnie z Zarządzeniem nr 16 z 27 kwietnia 2011 roku Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych w sprawie realizacji „Programu zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew w Polsce na lata 2011-2035” został opracowany „Program zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew w Polsce na lata 2011-2035, I etap realizacji na lata 2011-2021”.

W myśl aktualnie obowiązującego Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2015 roku w sprawie wykazu obszarów i map regionów pochodzenia leśnego materiału rozmnożeniowego (Dz.U. z 2015 r. poz. 1425), dla Nadleśnictwa Antonin obowiązują następujące regiony pochodzenia leśnego materiału rozmnożeniowego: Brz30, Bk30, Dbb30, Dbs30, Jd10, Md10, Ol30, So30, Św10. Dla pozostałych gatunków drzew leśnych wyszczególnionych w Ustawie z dnia 7 czerwca 2001 roku o LMR obowiązują regiony o symbolach PL30.

Podstawą bazy nasiennej nadleśnictwa są gospodarcze drzewostany nasienne oraz źródła nasion.

### Źródła nasion

Nadleśnictwo Antonin w swoich zasobach posiada następujące źródła nasion, zgodnie z załączoną poniżej tabelą:

Tabela 23. Źródła nasion

Lp.	Nr RLMP_LP	Kod gatunku	Typ LMP	Nr KRLMP BNL	Adres leśny	Powierzchnia
1.	50908	DB.C	ZR NAS - źródło nasion (I cz. KRLMP)	MP/1/48305/08	09-01-2-08-38 -d -00; 09-01-2-08-38 -l -00	0,4
2.	21198	LP	ZR NAS - źródło nasion (I cz. KRLMP)	MP/1/43314/05	09-01-2-09-142 -r -00	0,07
3.	21200	GB	ZR NAS - źródło nasion (I cz. KRLMP)	MP/1/43316/05	09-01-2-09-143 -i -00	1,45
4.	21199	JW.	ZR NAS - źródło nasion (I cz. KRLMP)	MP/1/43315/05	09-01-2-09-143 -i -00	0,48
5.	50909	DG	ZR NAS - źródło nasion (I cz. KRLMP)	MP/1/48306/08	09-01-3-13-54 -h -01	0,15
<b>Suma:</b>						<b>2,55</b>



## Gospodarcze drzewostany nasienne

Powierzchnia GDN z podziałem na gatunki w Nadleśnictwie Antonin przedstawia się w następujący sposób:

Tabela 24. Powierzchnia GDN z podziałem na gatunki

Gospodarczy drzewostan nasienny				Razem
BRZ	DB.S	OL	SO	
15,50	8,21	10,74	185,86	220,31

Tabela 25. Gospodarcze drzewostany nasienne w Nadleśnictwie Antonin

Ip.	Nr RLMP_LP	Kod gatunku	Typ LMP	Nr KRLMP BNL	Region pochodzenia	Powierzchnia [ha]
1.	21204	BRZ	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/43321/05	Brz30	3,1
2.	21201	BRZ	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/43317/05	Brz30	4,12
3.	21203	BRZ	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/43320/05	Brz30	5,27
4.	21205	BRZ	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/43322/05	Brz30	3,01
5.	21246	DB.S	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28962/05	Dbs30	3,95
6.	21250	DB.S	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28966/05	Dbs30	4,26
7.	21245	OL	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28961/05	OI30	5,41
8.	21248	OL	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28964/05	OI30	5,33
9.	21225	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28940/05	So30	1,19
10.	21225	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28940/05	So30	1,46
11.	21225	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28940/05	So30	1,11
12.	59190	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/52807/20	So30	7,41
13.	21225	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28940/05	So30	0,12
14.	21230	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28945/05	So30	4,57
15.	21230	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28945/05	So30	6,19
16.	21230	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28945/05	So30	4,47
17.	21233	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28948/05	So30	2,55
18.	59190	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/52807/20	So30	10,15
19.	21230	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28945/05	So30	4,47
20.	21255	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28973/05	So30	2,68



Ip.	Nr RLMP_LP	Kod gatunku	Typ LMP	Nr KRLMP BNL	Region pochodzenia	Powierzchnia [ha]
21.	21255	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28973/05	So30	2,66
22.	21255	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28973/05	So30	0,71
23.	59190	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/52807/20	So30	5,71
24.	21255	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28973/05	So30	4,67
25.	21255	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28973/05	So30	2,24
26.	21255	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28973/05	So30	3,49
27.	21255	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28973/05	So30	0,99
28.	21255	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28973/05	So30	4,5
29.	21255	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28973/05	So30	2,03
30.	21255	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28973/05	So30	1,46
31.	21218	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28930/05	So30	4,25
32.	21218	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28930/05	So30	3,74
33.	21218	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28930/05	So30	3,37
34.	59190	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/52807/20	So30	4,18
35.	21190	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28955/05	So30	5,32
36.	21190	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28955/05	So30	5,71
37.	21190	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28955/05	So30	3,52
38.	21190	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28955/05	So30	4,71
39.	21190	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28955/05	So30	5,37
40.	21190	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28955/05	So30	1,41
41.	21240	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28956/05	So30	1,83
42.	21240	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28956/05	So30	1,38
43.	21240	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28956/05	So30	1,76
44.	59190	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/52807/20	So30	3
45.	21263	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28984/05	So30	0,49
46.	21263	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28984/05	So30	2,6
47.	21255	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28973/05	So30	1,35
48.	21255	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28973/05	So30	7,24
49.	21263	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28984/05	So30	4,45
50.	21255	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28973/05	So30	5,73
51.	21251	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28967/05	So30	3,94
52.	21255	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28973/05	So30	1,11

Ip.	Nr RLMP_LP	Kod gatunku	Typ LMP	Nr KRLMP BNL	Region pochodzenia	Powierzchnia [ha]
53.	21249	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28965/05	So30	9,85
54.	21263	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28984/05	So30	8,35
55.	21263	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28984/05	So30	1,08
56.	59190	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/52807/20	So30	7,33
57.	21249	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28965/05	So30	3,55
58.	21249	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/28965/05	So30	4,41
<b>Suma:</b>						<b>220,31</b>

Obecnie Nadleśnictwo Antonin przygotowuje się do uznania nowej partii drzewostanów sosnowych za gospodarcze drzewostany nasienne. Nadleśnictwo średniorocznie wykorzystywało do odnowień w ubiegłym dziesięcioleciu 43,70 kg nasion sosny zwyczajnej. Dodatkowo Nadleśnictwo Antonin przeznaczają średniorocznie 7,00 kg nasion sosny zwyczajnej do wysiewu na Szkółce Leśnej Nadleśnictwa Kalisz w celu produkcji sadzonek z odkrytym systemem korzeniowym.

### Uprawy pochodne

Nadleśnictwo Antonin posiada 42 uprawy pochodne założone w blokach o łącznej powierzchni 90,53 ha. Ponadto założono 7 upraw poza blokami (22,64 ha). Obecnie na terenie Nadleśnictwa uprawy pochodne są zakładane w 3 blokach (2 dla sosny, 1 dla dęba szypułkowego), a powierzchnia założonych upraw kształtuje się następująco:

Tabela 26. Powierzchnia założonych upraw w blokach upraw pochodnych

Blok upraw pochodnych	I	III	IV	Razem
Powierzchnia założonych upraw [ha]	27,15	26,18	37,20	<b>90,53</b>

Precyzyjna lista upraw pochodnych założonych w blokach przedstawia się w sposób następujący:

Tabela 27. Uprawy pochodne założone w blokach

Nr bloku	Źródło nasion	Nr KRLMP	Leśnictwo	Adres leśny uprawy	Powierzchnia uprawy [ha]
I	NAS WYŁ Krotoszyn	MP/2/31450/05	Mariak	138 c	0,93
I	NAS WYŁ Krotoszyn	MP/2/31450/05	Mariak	138 g	1,65
I	NAS WYŁ Krotoszyn	MP/2/31450/05	Mariak	138 j	1,94
I	NAS WYŁ Krotoszyn	MP/2/31450/05	Mariak	138 k	2,88
I	NAS WYŁ Krotoszyn	MP/2/31450/05	Mariak	138 l	2,55
I	NAS WYŁ Krotoszyn	MP/2/31450/05	Możdżanów	139 h	2,30
I	NAS WYŁ Krotoszyn	MP/2/31450/05	Możdżanów	139 j	2,13
I	NAS WYŁ Krotoszyn	MP/2/31450/05	Mariak	144 f	1,85
I	NAS WYŁ Krotoszyn	MP/2/31450/05	Mariak	144 g	1,37
I	NAS WYŁ Krotoszyn	MP/2/31450/05	Możdżanów	145 a	5,75
I	NAS WYŁ Krotoszyn	MP/2/31450/05	Możdżanów	145 b	2,99
I	NAS WYŁ Krotoszyn	MP/2/31450/05	Możdżanów	145 k	0,81
III	NAS WYŁ Syców	MP/2/31462/05	Komorów	174 c	2,52
III	NAS WYŁ Syców	MP/2/31462/05	Komorów	174 d	2,46
III	NAS WYŁ Syców	MP/2/31462/05	Komorów	175 b 01	0,32
III	NAS WYŁ Syców	MP/2/31462/05	Komorów	175 b 02	0,46
III	NAS WYŁ Syców	MP/2/31462/05	Komorów	175 c	2,48
III	NAS WYŁ Syców	MP/2/31462/05	Komorów	175 d	2,09
III	NAS WYŁ Syców	MP/2/31462/05	Komorów	175 f 01	1,22
III	NAS WYŁ Syców	MP/2/31462/05	Komorów	175 f 02	1,11
III	NAS WYŁ Syców	MP/2/31462/05	Komorów	175 g 01	0,57
III	NAS WYŁ Syców	MP/2/31462/05	Komorów	175 g 02	0,59
III	NAS WYŁ Syców	MP/2/31462/05	Komorów	176 a	0,94
III	NAS WYŁ Syców	MP/2/31462/05	Komorów	176 b	0,84
III	NAS WYŁ Syców	MP/2/31462/05	Komorów	176 c 01	1,32
III	NAS WYŁ Syców	MP/2/31462/05	Komorów	176 d	1,72
III	NAS WYŁ Syców	MP/2/31462/05	Komorów	176 f	1,02
III	NAS WYŁ Syców	MP/2/31462/05	Komorów	176 h	1,18
III	NAS WYŁ Syców	MP/2/31462/05	Komorów	176 i 01	1,46
III	NAS WYŁ Syców	MP/2/31462/05	Komorów	177 a	0,45
III	NAS WYŁ Syców	MP/2/31462/05	Komorów	177 c	1,87
III	NAS WYŁ Syców	MP/2/31462/05	Komorów	177 d	1,56
IV	PLANT NAS Syców	MP/3/41142/05	Huta	8 a 01	3,93
IV	PLANT NAS Syców	MP/3/41142/05	Huta	8 a 02	3,37
IV	PLANT NAS Syców	MP/3/41142/05	Huta	8 b	2,78
IV	PLANT NAS Syców	MP/3/41142/05	Huta	8 c	3,26

Nr bloku	Źródło nasion	Nr KRLMP	Leśnictwo	Adres leśny uprawy	Powierzchnia uprawy [ha]
IV	PLANT NAS Syców	MP/3/41142/05	Huta	8 d	4,41
IV	PLANT NAS Syców	MP/3/41142/05	Huta	9 a	4,06
IV	PLANT NAS Syców	MP/3/41142/05	Huta	9 b	4,25
IV	PLANT NAS Syców	MP/3/41142/05	Huta	9 c	3,69
IV	PLANT NAS Syców	MP/3/41142/05	Huta	9 d 01	4,03
IV	PLANT NAS Syców	MP/3/41142/05	Huta	9 d 02	3,42

Nadleśnictwo Antonin posiada 4 uprawy założone w bloku upraw zachowawczych jodły pospolitej (pow. 5,87 ha)

Tabela 28. Uprawy zachowawcze założone w blokach

Nr bloku	Źródło nasion	Nr KRLMP	Leśnictwo	Adres leśny uprawy	Powierzchnia uprawy [ha]
I	DRZEW IN –d-stan zachowawczy Przedborów	MP/1/30858/05	Cieszyn	284 b	2,88
I	DRZEW IN –d-stan zachowawczy Przedborów	MP/1/30858/05	Cieszyn	284 c	0,73
I	DRZEW IN –d-stan zachowawczy Przedborów	MP/1/30858/05	Cieszyn	285 g	1,53
I	DRZEW IN –d-stan zachowawczy Przedborów	MP/1/30858/05	Cieszyn	285 h	0,73

### 2.2.3. Szkółkarstwo

Szkółka Leśna Nadleśnictwa Antonin wraz z końcem roku 2020 została zlikwidowana, a do końca roku 2021 r. powierzchnia po szkółce została odnowiona. Odnawianie powierzchni w celu uniknięcia zachwaszczenia i konkurencji ze strony roślinności zielnej rozpoczęto w roku 2018. W związku z wygaszeniem produkcji szkółkarskiej Nadleśnictwo Antonin zawarło 30.07.2018 r. z Nadleśnictwem Kalisz, obowiązujące na czas nieokreślony, porozumienie na produkcję materiału szkółkarskiego. Szkółka Leśna Nadleśnictwa Kalisz produkuje dla Nadleśnictwa Antonin przede wszystkim sadzonki sosny zwyczajnej, brzozy brodawkowatej i dębów: szypułkowego i bezszypułkowego. Dodatkowo Nadleśnictwo dokonuje corocznie zakupu sadzonek buka zwyczajnego i dębu szypułkowego z zakrytym systemem korzeniowym w Ośrodku Szkółkarsko-Nasiennym Nadleśnictwa Jarocin. Zapotrzebowanie na pozostałe gatunki lasotwórcze z racji niewielkiego rozmiaru,

zaspokajane jest z nadmiarów oferowanych przez inne Nadleśnictwa zgrupowane w RDLP w Poznaniu. Jednostkowo, w przypadku braku możliwości zakupu sadzonek z Nadleśnictw położonych w RDLP w Poznaniu, Nadleśnictwo Antonin dokonuje zakupu sadzonek z pozostałych Dyrekcji Lasów Państwowych lub od producentów prywatnych.

### **Programy restytucji gatunków chronionych**

Nadleśnictwo Antonin realizuje projekty związane z restytucją dwóch zagrożonych gatunków roślin tj. rzadkich taksonów drzewiastych: jarzęba brekinii *Sorbus torminalis* L.Crantz oraz cisa pospolitego *Taxus baccata* L.

Program ochrony i restytucji cisa pospolitego *Taxus baccata* L. na terenie nadleśnictw RDLP w Poznaniu został opracowany w oparciu o Zarządzenie nr 29 z dnia czerwca 2006 r. Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych w sprawie wprowadzenia w jednostkach organizacyjnych Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe „Programu Ochrony i Restytucji Cisa Pospolitego (*Taxus baccata* L.) w Polsce”. Celem programu jest ochrona czynna tego gatunku, poprawa warunków bytowania naturalnych populacji cisa oraz odtworzenie jego zasobów w ekosystemach leśnych, w granicach jego naturalnego zasięgu. Działania programu są częścią Krajowej Strategii Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej dotyczącej opracowania i wdrażania programów ochrony *in situ* i *ex situ* gatunków ginących lub najbardziej zagrożonych. Pierwszoplanowym celem programu jest ochrona różnorodności biologicznej tego rzadkiego gatunku, zmienności populacyjnej i osobniczej. Na terenie Nadleśnictwa Antonin do środowiska przyrodniczego wprowadzono:

- Cis pospolity –1,45 ha –3,65 tys. szt.,
- Jarząg brekinia –1,69 ha – 3,77 tys. szt.

#### Restytucja cisa pospolitego *Taxus baccata* L. – lokalizacja

Tabela 29. Lokalizacja restytucji cisa pospolitego *Taxus baccata* L.

Leśnictwo	Oddział, pododdział	Powierzchnia (ha)	Ilość (tys. szt.)
Klady	61 -i -00	0,23	1,20
Komorów	238 -d -00	0,12	0,50
Cieszyn	278 -m -00	0,59	1,00
Cieszyn	302 -h -00	0,51	0,95
Razem		1,45	3,65

Restytucja jarzęba brekinii *Sorbus torminalis* L.Crantz - lokalizacja:

Tabela 30. Lokalizacja restytucji jarzęba brekinii *Sorbus torminalis* L.Crantz.

Leśnictwo	Oddział, pododdział	Powierzchnia (ha)	Ilość (tys. szt.)
Cieszyn	281 -b -00	0,09	0,50
Cieszyn	288 -d -00	0,21	0,35
Cieszyn	295 -a -00	0,13	0,60
Kałkowskie	20 -m -00	0,60	1,00
Możdżanów	156 -l -01	0,41	0,82
Cieszyn	284 -f -00	0,25	0,50
<b>Razem</b>		<b>1,69</b>	<b>3,77</b>

### 3. OCENA WPŁYWU WYKONANYCH ZABIEGÓW GOSPODARCZYCH NA STAN LASU

#### 3.1. Ocena zasobów drzewnych

Ocenę wpływu wykonanych zabiegów gospodarczych na wielkość zasobów drzewnych można określić na podstawie powierzchniowo-mięszościowej tabeli klas wieku. Wskaźniki wg stanu na 1 stycznia 2022 r. obrazujące wielkość zasobów wg najważniejszych gatunków drzew przedstawiono poniżej:

Tabela 31. Porównanie wielkości zasobów drzewnych wg stanu na 01.01.2014 r. i 01.01.2024 r. wg gatunków panujących.

Gatunek	Powierzchnia [ha]			Mięszość [m <sup>3</sup> ]			Zasobność [m <sup>3</sup> /ha]			
	Wg danych na:	01.01.2014	01.01.2024	Zmiana	01.01.2014	01.01.2024	Zmiana	01.01.2014	01.01.2024	Zmiana
SO		17067,84	17036,72	-31,12	4294880	4431376	136496	251,64	260,11	8,47
SO.S		0,47	0,47	0	110	150	40	234,04	319,15	85,11
MD		6,93	18,11	11,18	1458	2533	1075	210,39	139,87	-70,52
ŚW		83,72	21,17	-62,55	17011	4298	-12713	203,19	203,02	-0,17
JD		0	2,42	2,42	0	765	765	0	316,12	316,12
BK		33,28	17,90	-15,38	1425	924	-501	42,82	51,62	8,8
DB		12,94	23,14	10,2	216	792	576	16,69	34,23	17,54
DB.S		252,26	362,90	110,64	52938	70483	17545	209,85	194,22	-15,63
DB.B		8,03	16,53	8,5	1010	1233	223	125,78	74,59	-51,19
DB.C		0,53	0,88	0,35	85	160	75	160,38	181,82	21,44
JW.		9,00	0,61	-8,39	1737	202	-1535	193	331,15	138,15
JS		16,24	1,58	-14,66	3575	470	-3105	220,14	297,47	77,33
GB		25,87	49,98	24,11	3331	7364	4033	128,76	147,34	18,58
BRZ		416,86	425,60	8,74	81022	92529	11507	194,36	217,41	23,05



OL	601,60	638,72	37,12	141457	184483	43026	235,13	288,83	53,7
AK	0,98	1,75	0,77	170	399	229	173,47	228	54,53
OS	0,41	0,38	-0,03	60	95	35	146,34	250	103,66
KSZ	0,60	0,60	0	185	145	-40	308,33	241,67	-66,66
LP	0,25	0,38	0,13	42	101	59	168	265,79	97,79

Pomimo spadku powierzchni zajmowanej przez buka i jawora w ujęciu wg gatunków panujących, rzeczywisty udział tych gatunków w drzewostanach wzrósł odpowiednio dla: BK +38,19 ha, JW. +0,84 ha.

Z powyższego zestawienia wynika, że przeciętna zasobność drzewostanów (m<sup>3</sup>/ha) zmieniła się zgodnie z tabelą:

Tabela 32. Procentowa zmiana zasobności wg gatunków

Gatunek	SO	SO.S	MD	ŚW	JD	BK	DB	DB.S	DB.B	DB.C
Zmiana	3,37%	36,37%	-33,52%	-0,08%	-	20,55%	105,09%	-7,45%	-40,7%	13,37%
Gatunek	JW	JS	GB	BRZ	OL	AK	OS	KSZ	LP	
Zmiana	71,58%	35,13%	14,43%	11,86%	22,84%	31,43%	70,84%	-21,62%	58,21%	

W Nadleśnictwie Antonin dominującym gatunkiem lasotwórczym jest sosna. Udział poszczególnych gatunków wg powierzchni prezentuje poniższa tabela:

Tabela 33. Udział gatunków wg powierzchni wg gatunków panujących

Gatunek	SO	SO.S	MD	ŚW	JD	BK	DB	DB.S	DB.B	DB.C
Udział %	91,498%	0,003%	0,097%	0,114%	0,013%	0,096%	0,124%	1,949%	0,089%	0,005%
Gatunek	JW	JS	GB	BRZ	OL	AK	OS	KSZ	LP	
Udział %	0,003%	0,008%	0,268%	2,286%	3,430%	0,009%	0,002%	0,003%	0,002%	

W minionym dziesięcioleciu wzrósł znacząco udział dębu szypułkowego o 110,64 ha oraz grabu o 24,11 ha. Nieznacznie wzrosły udziały modrzewia, jodły, dębu bezszypułkowego, brzozy oraz olchy. Znacząco spadł udział świerka, jaworu i jesionu. Nieznacznie spadł udział sosny i buka.

Strukturę wiekową w podklasach wieku w porównaniu z poprzednią rewizją PUL przedstawiono na poniższych wykresach:



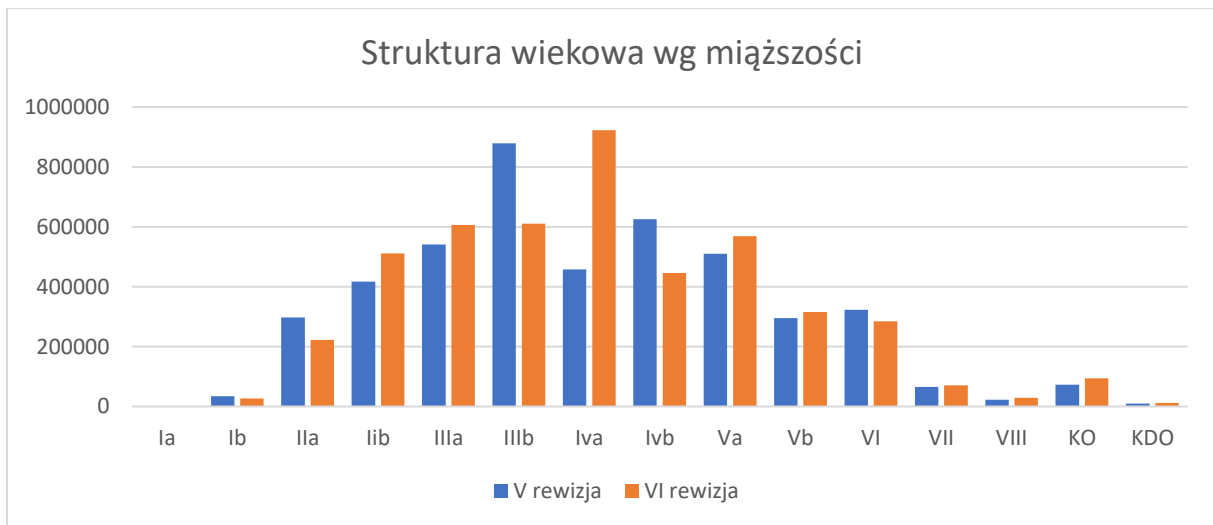
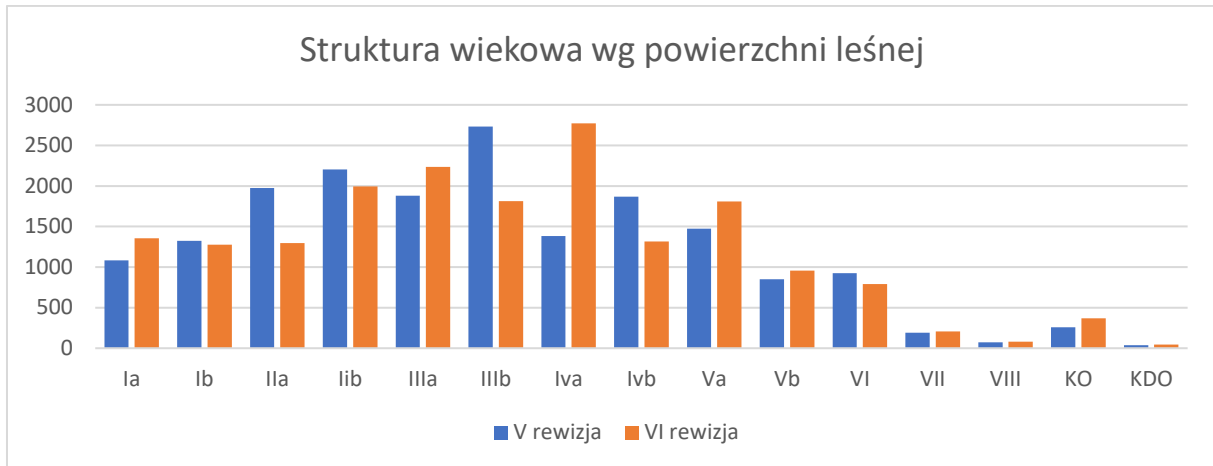


Tabela 34. Porównanie powierzchni leśnej, zapasu na powierzchni leśnej i przeciętnej zasobności drzewostanów według stanu na 1.01.2014 r. ze stanem na 1.01.2024 r.

Wyszczególnienie	Stan na 1.01.2014 r.	Stan na 1.01.2024 r.	Różnica
<b>Obręb Antonin</b>			
Powierzchnia leśna – ha	6 232,25	6 231,82	-0,43
Zapas – m <sup>3</sup>	1 516 501	1 515 703	-798
Przeciętna zasobność – m <sup>3</sup> /ha	243	243	0
Przeciętny wiek – lat	57	57	0
<b>Obręb Moja Wola</b>			
Powierzchnia leśna – ha	7 971,45	8 021,91	+50,46
Zapas - m <sup>3</sup>	2 044 625	2 154 183	+ 109 558
Przeciętna zasobność – m <sup>3</sup> /ha	256	269	+ 13
Przeciętny wiek – lat	51	53	+ 2
<b>Obręb Świeca</b>			
Powierzchnia leśna – ha	4 334,11	4 366,11	+ 32,00

Zapas - m <sup>3</sup>	1 039 586	1 128 616	+ 89 030
Przeciętna zasobność – m <sup>3</sup> /ha	240	258	+ 18
Przeciętny wiek – lat	52	54	+ 2
<b>Nadleśnictwo</b>			
Powierzchnia leśna – ha	18 537,81	18 619,84	+ 82,03
Zapas - m <sup>3</sup>	4 600 712	4 798 502	+ 197 790
Przeciętna zasobność – m <sup>3</sup> /ha	248	258	+ 10
Przeciętny wiek – lat	53	55	+ 2

Z powyższego zestawienia wynika, że przeciętna zasobność drzewostanów nadleśnictwa wzrosła z 248 m<sup>3</sup>/ha do 258 m<sup>3</sup>/ha (o 4,03%). Powierzchnia leśna wzrosła o 82,03 ha z 18 537,81 ha do 18 619,84 ha. Natomiast zapas wzrósł z 4 600 712 m<sup>3</sup> do 4 798 502 m<sup>3</sup> (o 4,30%).

### 3.2. Jakość upraw i młodników, w tym zgodność z typami siedliskowymi lasu.

#### 3.2.1. Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych

Ocena zgodności powierzchni upraw i młodników z typem siedliskowym na powierzchniach otwartych wg obrębów leśnych:

Tabela 35. Ocena upraw wg zadrzewienia

Zadrzewienie	Obręb Antonin		Obręb Moja Wola		Obręb Świeca		Nadleśnictwo Antonin	
	Powierzchnia		Powierzchnia		Powierzchnia		Powierzchnia	
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
1,0-0,9	335,80	73,16	378,90	80,77	279,89	85,99	994,59	79,34
0,8-0,7	123,18	26,84	86,19	18,37	45,60	14,01	254,97	20,34
0,6-0,5	-	-	4,04	0,86	-	-	4,04	0,32
0,4 i mniej	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Ogółem</b>	<b>458,98</b>	<b>100</b>	<b>469,13</b>	<b>100</b>	<b>325,49</b>	<b>100</b>	<b>1253,60</b>	<b>100</b>

Wg zgodności składów gatunkowych ocena upraw przedstawia się następująco:

Tabela 36. Ocena zgodności składu gatunkowego upraw

Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat	Obręb Antonin		Obręb Moja Wola		Obręb Świeca		Nadleśnictwo Antonin	
	Powierzchnia		Powierzchnia		Powierzchnia		Powierzchnia	
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
Zgodny ze stanem pożądanym	448,83	97,79	452,63	96,48	319,79	98,25	1221,25	97,42
Częściowo zgodny ze stanem pożądanym	10,15	2,21	16,50	3,52	5,70	1,75	32,35	2,58
Niezgodny ze stanem pożądanym	-	-	-	-	-	-	-	-
Uprawy przepadłe	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Ogółem</b>	<b>458,98</b>	<b>100</b>	<b>469,13</b>	<b>100</b>	<b>325,49</b>	<b>100</b>	<b>1253,60</b>	<b>100</b>

Szczegółowe informacje przedstawia Tabela XI (załącznik nr 3)

### 3.2.2. Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych

Ocenę odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych przeprowadzono na ogólnej powierzchni ha.

Tabela 37. Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych

Wyszczególnienie	Powierzchnia manipulacyjna [ha]	Przeciętny % pokrycia	Przeciętna jakość hodowlana
Obręb Antonin	293,57	45,1	12
Obręb Moja Wola	262,87	59,9	12
Obręb Świeca	49,73	73,9	22
<b>Nadleśnictwo Antonin</b>	<b>606,17</b>	<b>53,9</b>	<b>12</b>

Szczegółowe informacje przedstawia Tabela XII (Załącznik 4).

### 3.3. Stan zdrowotny i sanitarny lasu

Stan sanitarny lasów na terenie Nadleśnictwa można określić jako dobry.

Tabela 38 Pozyskanie posuszu, złomów i wywrotów w latach 2014 – 2023, wg stanu na dzień 31.12.2023 r.

ROK	Posusz [m <sup>3</sup> ]	Złomy i wywroty [m <sup>3</sup> ]	Suma
2014	2805,83	2896,98	5702,81
2015	2319,81	17373,36	19693,17
2016	3630,72	6385,16	10015,88
2017	4511,61	16545,66	21057,27
2018	3184,68	48820,36	52005,04
2019	6868,26	14488,90	21357,16
2020	6556,25	4078,38	10634,63
2021	4929,15	3013,69	7942,84
2022	6712,74	4381,37	11094,11
2023	3626,08	1612,63	5238,71
	<b>45 145,13</b>	<b>119 596,49</b>	<b>164 741,62</b>

Utrzymanie dobrego stanu sanitarnego lasu poddanego presji wiatru i suszy jest jednym z najważniejszych zadań Nadleśnictwa w najbliższym czasie. Wynikiem tych ekstremalnych zjawisk pogodowych jest zagrożenie podstawowych gatunków lasotwórczych od szkodników wtórnych oraz jemioli

### 3.4. Stan infrastruktury technicznej - drogi leśne

Nadleśnictwo Antonin wykonało opracowanie „Docelowej sieci drogowej”. Umowa na sporządzenie opracowania została podpisana w dn. 29.03.2019 r. z terminem oddania do 30.12.2019 r. Opracowanie zawiera optymalną, docelową sieć dróg w nadleśnictwie wyznaczoną wg następujących czynników:

- udostępnienia lasu w celach przeciwpożarowych;
- organizacji ruchu pojazdów wielkotonażowych po wyznaczonych do tego celu drogach;
- wyznaczenia obszarów koncentracji pozyskania drewna;
- ograniczenia tonażowe na drogach publicznych;
- istniejącej sieci zjazdów z dróg publicznych.

Drogi leśne położone na terenie Nadleśnictwa Antonin mają w przeważającym udziale nawierzchnię gruntową. Z tego też względu, szczególnie po intensywnych opadach deszczu, drogi te wymagają bieżącej konserwacji i napraw. Do tego celu

wykorzystywane są równiarki drogowe oraz utwardzenie nawierzchni kruszywami łamanymi na newralgicznych, najbardziej zniszczonych odcinkach dróg leśnych. Przyjęto zasadę uzupełniania kruszywem łamanym fragmentów dróg o długościach i szerokościach wynikających z potrzeb na gruncie.

W celu utrzymania przejezdności dróg leśnych dla pojazdów wysokotonażowych do transportu surowca drzewnego, wykonuje się poszerzenie skrajni dróg poprzez usuwanie przeszkadzających konarów, roślinności podszytowej rosnącej przy drogach leśnych.

Przechodząc do inwestycji drogowych w analizowanym okresie Nadleśnictwo Antonin wybudowało lub przebudowało następujące środki trwałe:

- a) w latach 2012 – 2017 drogę leśną będącą również dojazdem pożarowym w leśnictwie Świeca na łącznym odcinku 5,112 km w technologii trzywarstwowej (warstwa odsączająca z piasku, warstwa dolna (granit) o frakcji 31,5-63 mm, warstwa wierzchnia (granit) o frakcji 0-31,5 mm. Nr inw. drogi 220/1894;
- b) w roku 2013 przebudowano 5 przepustów drogowych ( w tym 4 podwójne) z rur vipro o średnicy 1400 mm i długości 10 mb każdy;
- c) w roku 2017 wybudowano most w leśnictwie Komorów o konstrukcji żelbetowej, nr inw. 223/1820;
- d) w roku 2019 zakończono budowę drogi – I etap w roku 2018 z płyt żelbetowych o grubości 25 cm z wypełnieniem kruszywem granitowym na łącznym odcinku 1,621 km wraz ze zjazdem na drogę powiatową;
- e) w latach 2016 – 2019 Nadleśnictwo partycypowało również w budowach dróg gminnych o nawierzchni asfaltowej w miejscowości Dębница gmina Przygodzice i Świeca gmina Odolanów.

**Według stanu na dzień 28.11.2023 r. łączna długość dróg leśnych zaewidencjonowanych jako środki trwałe wynosi 12,443 km, z czego 6,733 km wybudowana, została w latach 2013-2023.**

Inwestycje drogowe do wykonania w latach 2023-2030 określone zostaną po analizie „Docelowej sieci drogowej dla Nadleśnictwa Antonin”, oraz przeglądów technicznych, a ich realizacja odbywać się będzie w zależności od możliwości finansowych nadleśnictwa.

### **3.5. Melioracje wodne**

Nadleśnictwo Antonin nie posiada kompleksowego opracowania w zakresie melioracji wodnych, które zawierałoby szczegółowo przeprowadzoną inwentaryzację urządzeń wodno-melioracyjnych znajdujących się na terenie nadleśnictwa, w tym:

- uaktualniony wykaz rowów z określeniem stopnia ich szczegółowości, z uaktualnionym wykazem budowli zlokalizowanych na rowach, zbiornikach wodnych, z oceną ich stanu technicznego;
- wykaz budowli wymagających konserwacji, remontów i inwestycji z uwzględnieniem ich pilności;
- wskazanie potencjalnej lokalizacji nowych urządzeń wodno-melioracyjnych uwzględniające potrzeby siedliskowe i środowiskowe.

W minionym dziesięcioleciu 2013-2023, w Nadleśnictwie Antonin w ramach utrzymania sieci urządzeń melioracyjnych wykonywało odmulanie rowów melioracji szczegółowej, wykaszano skarpy rowów z porostów miękkich i twardych, czyszczono, odmulano i wymieniano uszkodzone przepusty.

#### **Mała retencja 2007-2013**

W ramach programu pt.: „Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych” współfinansowanego z Funduszu Spójności Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013, w latach 2011-2015 Nadleśnictwo Antonin wybudowało:

- a) zbiornik retencyjny w leśnictwie Strugi tzw. Piec Dolny, o powierzchni 4,974 ha, nr. inw. 224/1402,
- b) zbiornik retencyjny „Goszczyń” w leśnictwie Klady powierzchni 11,8341 ha, nr inw. 224/1401,

Łączna objętość retencjonowanej wody w ramach wyżej wymienionego projektu wyniosła 192 000 m<sup>3</sup>.

#### **Mała retencja 2014-2023**

W roku 2016 Nadleśnictwo Antonin przystąpiło do projektu „Kompleksowa adaptacja lasów i leśnictwa do zmian klimatu - mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych” współfinansowanego z Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020.

W ramach powyższego projektu do 31.12.2019 roku wykonano dokumentację projektową na przebudowę zbiorników Brzozowiec, Wydymacz, Bardo i mokradło Żabiniec. Wykonawstwo przewidziano na lata 2020 – 2022.

W ramach projektu „Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych” współfinansowanego z Funduszu Spójności Programu Operacyjnego Infrastruktura Środowisko 2007-2013 Nadleśnictwo corocznie przeprowadza monitoring obiektów połączony z przeglądem technicznym, oraz wykonuje konserwację i bieżące naprawy.

### 3.6. Infrastruktura mieszkaniowa

Nadleśnictwo Antonin w okresie od 2013 r. do 2023 r. sprzedało 16 lokali oraz dokonało fizycznej likwidacji 1 lokalu.

Według stanu na dzień 31.12.2023 roku nadleśnictwo posiada 17 budynków mieszkalnych – 13 leśniczówek, 1 budynek niemieszkalny - z przeznaczeniem na nadleśniczkę, 1 lokal mieszkalny - niezbędny, 2 budynki przeznaczonych do sprzedaży.

Nadleśnictwo w nadchodzącym 10-leciu planuje wybudowanie kancelarii w konstrukcji drewnianej w leśnictwie Krupa (2021r.) w leśnictwach Możdżanów, Kałkowskie, Cieszyn.

### 3.7. Sprzedaż nieruchomości

Sprzedaż nieruchomości w oparciu o art. 40a ustawy o lasach w okresie obowiązywania planu urządzania lasu na lata 2014 – 2023 r. przedstawia poniższa tabela.

Tabela 39. Sprzedaż nieruchomości w oparciu o art. 40a ustawy o lasach w okresie 2014-2023

Lp.	Akt notarialny		Obręb ewidencyjny	Numer działki	Pow. działki (ha)	Pow. sprzedana (ha)	Użytek gruntowy	Udział	Art. ustawy o lasach
	Repertorium A	Data							
1	4888/2014	30.09.2014	Antonin	1147/1	0,2538	0,2538	B	1/1	40 a
2	6588/2014	29.12.2014	Kałkowskie	585	0,2229	0,2229	B	1/1	40 a
3	1873/2015	22.05.2015	Świeca	2040/1	0,2187	0,2187	Br	1/1	40 a
4	6386/2015	24.06.2015	Janisławice	414/3	0,1992	0,1992	Br-RV, Br-R VI	1/1	40 a
5	2249/2015	24.06.2015	Szklarka Śląska	560/2	0,2316	0,2316	Br-Ps V	1/1	40 a
6	13289/2015	14.12.2015	Ludwików	316/1	0,1999	0,1999	Br-R VI	1/1	40 a
7	5661/2017	28.07.2017	Kałkowskie	508/3	0,1010	0,1010	B	1/1	40 a
8	324/2017	30.01.2017	Kałkowskie	520/2	0,0366	0,0366	B	1/1	40 a

Lp.	Akt notarialny		Obręb ewidencyjny	Numer działki	Pow. działki (ha)	Pow. sprzedana (ha)	Użytek gruntowy	Udział	Art. ustawy o lasach
	Repertorium A	Data							
9	324/2017	30.01.2017	Kałkowskie	520/3	0,1350	0,1350	B	1/2	40 a
10	962/2018	15.02.2018	Bledzianów	464/1	0,3066	0,3066	B	30229/48455	40 a
11	954/2018	15.02.2018	Bledzianów	464/1	0,3066	0,3066	B	18226/48455	40 a
12	1783/2018	04.04.2018	Sośnie	858	0,4280	0,4280	B-R V	23501/62942	40 a
13	1775/2018	04.04.2018	Sośnie	858	0,4280	0,4280	B-R V	19135/62942	40 a
14	1767/2018	04.04.2018	Sośnie	858	0,4280	0,4280	B-R V	20306/62942	40 a
15	5029/2018	13.06.2018	Szklarka Śląska	560/2	0,2316	0,2316	B	1/1	40 a
16	6226/2018	14.08.2018	Sośnie	822/6	0,1955	0,1955	Br-R VI	1/1	40 a
<b>RAZEM:</b>						<b>2,7604</b>			

### 3.8. Służebności

Zestawienie służebności drogowych przy sprzedanych osadach przedstawia poniższa tabela.

Tabela 40. Służebności drogowe – przy sprzedanych osadach ustanowione w latach 2014-2023

Lp.	Akt notarialny		Gmina	Obręb ewidencyjny	Numer działki obciążonej	Nr Księgi wieczystej nieruchomości obciążonej	Nr działki, na rzecz której ustanowiono służebność
	Repertorium A	Data					
1	6386/2015	24.06.2015	Sośnie	Janisławice	414/2	KZ1W/00088461/7	414/3
2	13289/2015	14.12.2015	Przygodzice	Ludwików	316/2	KZ1W/00094432/0	316/1
3	13289/2015	14.12.2015	Przygodzice	Ludwików	414	KZ1W/00095852/7	316/1
4	342/2017	30.01.2017	Sośnie	Kałkowskie	515	KZ1W/00091639/0	520/2
5	342/2017	30.01.2017	Sośnie	Kałkowskie	515	KZ1W/00091639/0	520/3
6	954/2018	15.02.2018	Ostrzeszów	Bledzianów	464/2	KZ1W/00087368/8	464/1
7	5661/2017	28.07.2017	Sośnie	Kałkowskie	508/1	KZ1W/00091639/0	508/3
8	954/2018	15.02.2018	Ostrzeszów	Bledzianów	464/2	KZ1W/00087368/8	464/1
9	4637/2017	28.07.2017	Przygodzice	Antonin	1073/3	KZ1W/00089848/1	371/1
10	6771/2019	21.08.2019	Sośnie	Kałkowskie	515	KZ1W/00091639/0	518/3

## 4. ROZMIAR WYKONYWANYCH PRAC ZALESIENIOWYCH

W bieżącym Planie Urządzenia Lasu nie planowano prac związanych z zalesieniem gruntu nieleśnego.



## 5. ROZMIAR SZKÓD W LASACH SPOWODOWANYCH PRZEZ CZYNNIKI BIOTYCZNE, ABIOTYCZNE I ANTROPOGENICZNE Z UWZGLĘDNIENIEM ICH LOKALIZACJI I PRZYCZYN

### 5.1. Szkody w uprawach, młodnikach, drzewostanach oraz w podsadzeniach, nalotach i podrostach spowodowane przez zwierzynę.

Szkody w uprawach (przede wszystkim zgryzanie, spałowanie, wydeptywanie) powodowane były głównie przez sarny i jelenie, a w młodnikach i drzewostanach starszych (spałowanie) przez jelenie. Występują także szkody powodowane przez bobry (leśnictwo Karłowice).

Zgodnie z Instrukcją Ochrony Lasu, wprowadzoną Zarządzeniem nr 57 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 22 listopada 2011 r., szkody szacuje się w dwóch przedziałach powierzchniowych 21-40% oraz powyżej 40%. Szkody do 20% nie podlegają rejestracji.

W analizowanym okresie powierzchnia jak i rozmiar szkód powodowanych przez zwierzynę w poszczególnych latach kształtowały się następująco:

Tabela 41. Szkody od zwierzyny w uprawach, młodnikach i drzewostanach starszych w latach 2014–2023.

Rok	Faza rozwoju drzewostanu	Szacunkowe powierzchnie uszkodzeń		
		21-40%	>40%	Razem
2014	uprawa	43,87	6,70	50,57
	młodnik	61,14	13,35	74,49
	d-stan	0,00	0,00	0,00
	<b>Razem</b>	<b>105,01</b>	<b>20,05</b>	<b>125,06</b>
2015	uprawa	67,20	13,89	81,09
	młodnik	80,74	11,72	92,46
	d-stan	0,00	0,00	0,00
	<b>Razem</b>	<b>147,94</b>	<b>25,61</b>	<b>173,55</b>
2016	uprawa	53,75	13,16	66,91
	młodnik	73,46	7,14	80,60
	d-stan	0,00	0,00	0,00
	<b>Razem</b>	<b>127,21</b>	<b>20,30</b>	<b>147,51</b>
2017	uprawa	70,13	11,30	81,43
	młodnik	109,62	6,60	116,22
	d-stan	2,00	0,50	2,50
	<b>Razem</b>	<b>181,75</b>	<b>18,40</b>	<b>200,15</b>

Rok	Faza rozwoju drzewostanu	Szacunkowe powierzchnie uszkodzeń		
		21-40%	>40%	Razem
2018	uprawa	43,45	6,15	49,60
	młodnik	66,17	3,00	69,17
	d-stan	0,00	1,30	1,30
	<b>Razem</b>	<b>109,62</b>	<b>10,45</b>	<b>120,07</b>
2019	uprawa	51,73	6,10	57,83
	młodnik	45,80	6,36	52,16
	d-stan	2,00	1,50	3,50
	<b>Razem</b>	<b>99,53</b>	<b>13,96</b>	<b>113,49</b>
2020	uprawa	40,55	9,90	50,45
	młodnik	52,59	10,95	63,54
	d-stan	0,00	0,00	0,00
	<b>Razem</b>	<b>93,14</b>	<b>20,85</b>	<b>113,99</b>
2021	uprawa	54,76	5,32	60,08
	młodnik	50,96	1,10	52,06
	d-stan	2,10	1,80	3,90
	<b>Razem</b>	<b>107,82</b>	<b>8,22</b>	<b>116,04</b>
2022	uprawa	57,95	10,25	68,20
	młodnik	39,01	4,20	43,21
	d-stan	1,30	1,80	3,10
	<b>Razem</b>	<b>98,26</b>	<b>16,25</b>	<b>114,51</b>
2023	uprawa	72,02	8,89	80,91
	młodnik	64,94	2,70	67,64
	d-stan	0,00	0,00	0,00
	<b>Razem</b>	<b>136,96</b>	<b>11,6</b>	<b>148,55</b>
<b>OGÓŁEM</b>	<b>uprawa</b>	<b>555,41</b>	<b>91,66</b>	<b>647,07</b>
	<b>młodnik</b>	<b>644,43</b>	<b>67,12</b>	<b>711,55</b>
	<b>d-stan</b>	<b>7,40</b>	<b>6,90</b>	<b>14,30</b>
	<b>Razem</b>	<b>1207,24</b>	<b>165,69</b>	<b>1372,92</b>

W celu ograniczenia szkód od zwierzyny Nadleśnictwo podejmowało skuteczne działania polegające na:

- gradzeniu upraw,
- zabezpieczaniu mechanicznym – stosowanie wełny owczej,

- zabezpieczeniu przy użyciu repelentów,
- wykładaniu drzew zgryzowych,
- prowadzeniu planowanej gospodarki łowieckiej.

Najskuteczniejszą metodą ochrony lasu przed zwierzyną było gradzenie upraw, którą stosowano głównie do gradzenia gniazd z takimi gatunkami jak dąb, czy buk.

Tabela 42. Stosowane metody ochrony lasu przed zwierzyną w latach 2014-2023.

Rok	Grodzenia upraw (ha)	Zabezpieczanie przy użyciu repelentów (ha)	Zabezpieczenie mechaniczne – wełna owcza (ha)	Wykładanie drzew zgryzowych (ha)
2014	11,85	23,65	6,45	8,81
2015	11,00	27,60	10,15	0,00
2016	17,16	38,48	11,74	25,90
2017	26,12	40,27	18,20	66,04
2018	25,68	46,02	10,17	236,34
2019	17,27	43,66	9,42	182,04
2020	25,64	61,64	9,77	145,29
2021	34,67	79,05	21,88	345,76
2022	14,33	82,50	7,46	232,28
2023	18,28	87,45	4,33	37,92
<b>Razem</b>	<b>202,00</b>	<b>530,32</b>	<b>109,57</b>	<b>109,57</b>

## 5.2. Szkody spowodowane przez pożary

Nadleśnictwo Antonin zaliczone jest do I kategorii zagrożenia pożarowego lasu.

Zgodnie z nowym podziałem obszarów leśnych Polski zostało zaliczone do strefy prognostycznej 9\_F, dla której punktem prognostycznym jest stacja zlokalizowana na terenie Nadleśnictwa Kalisz (Pieczyńska 77, 63-874 Brzeziny). Na stronie [www.traxelektronik.pl/pogoda/las](http://www.traxelektronik.pl/pogoda/las) można na bieżąco śledzić stopień zagrożenia pożarowego lasu.

Nadleśnictwo Antonin posiada punkt alarmowo-dyspozycyjny (PAD) usytuowany przy siedzibie Nadleśnictwa.

Teren Nadleśnictwa objęty jest obserwacją znajdujących się na jego obszarze:

1. Kamery zainstalowanej na dostrzegalni przeciwpożarowej w Leśnictwie Moźdzanów (oddz. 189 i) – kamerę obsługuje pracownik PAD Nadleśnictwa.
2. Kamery zainstalowanej na maszcie znajdującym się w pobliżu siedziby Nadleśnictwa (Leśnictwo Komorów, oddz. 158 r) – kamerę obsługuje pracownik PAD Nadleśnictwa.

Obecnie PAD Nadleśnictwa Antonin obsługuje także kamerę Nadleśnictwa Syców na wieży na wzniesieniu Kobyła Góra (Leśnictwo Kliny, oddz. 102A c), kamerę Nadleśnictwa Taczanów (Leśnictwo Biskupice, oddz. 622 b) oraz kamerę Nadleśnictwa Krotoszyn (Leśnictwo Chachalnia, oddz. 1 f) - pełniąc również funkcje PADu dla tych Nadleśnictw. W związku z tak szerokim zakresem odbieranego obrazu, PAD Nadleśnictwa Antonin tworzy swoiste centrum alarmowe południowej części RDLP Poznań

Na terenie Nadleśnictwa znajdują się jedna baza sprzętu przeciwpożarowego zlokalizowana przy siedzibie Nadleśnictwa – Leśnictwo Komorów oddz. 158 r- obręb Antonin. Baza sprzętu wyposażona jest zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U z 2006 r. nr 58 poz. 405) oraz instrukcją ochrony przeciwpożarowej.

W zasięgu działania Nadleśnictwa obecnie zlokalizowane jest 12 punktów czerpania wody (PCW) do celów gaśniczych. Na obszarze gmin, w których zasięgu położone jest Nadleśnictwo Antonin znajduje się sieć hydrantów, które w przypadku zaistniałej konieczności podczas trwania akcji gaśniczej mogą stanowić dodatkowe źródło wody.

Na chwilę obecną Nadleśnictwo Antonin posiada 28 dojazdów pożarowych o łącznej długości 122,77 km.

Obszar Nadleśnictwa Antonin podlega nadzorowi następujących Komend Państwowej Straży Pożarnej:

1. KP PSP w Ostrowie Wielkopolskim;
2. KP PSP w Ostrzeszowie;

W latach 2014 – 2023 na gruntach Nadleśnictwa Antonin powstały 54 pożary o łącznej powierzchni 19,04 ha. Przeciętna powierzchnia pożaru wyniosła 0,35 ha. Ilość pożarów w porównaniu do ubiegłego dziesięciolecia spadła z 152 pożarów na 54

– o 64,47%. Spadła również przeciętna powierzchnia pożaru z 0,57 ha na 0,35 ha.

Tabela 43. Zestawienie pożarów powstałych w latach 2012 – 2021 wg .przyczyny ich powstania

Rok	Pożary		Przyczyny powstania pożaru						
	Ilość	Powierzchnia (ha)	Nieostrożność osób dorosłych	Podpalenia	Nieustalone	Używanie ognia	Wyładowanie atmosferyczne	Transport kolejowy	Transport drogowy
2014	6	8,16		4				2	
2015	13	1,75	6	4	2			1	
2016	2	0,02	1	1					
2017	1	0,01	1						
2018	1	0,01	1						
2019	3	3,35			1	2			
2020	7	1,55	2	4	1				
2021	7	0,96			2	4	1		
2022	7	1,54			6	1			
2023	7	1,96			6				1
<b>Razem</b>	<b>54</b>	<b>19,04</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>

Główne przyczyny powstania pożarów to: nieustalone – 18 pożarów oraz podpalenia – 13 pożarów. W minionym dziesięcioleciu nieco zmalała ilość podpałek z 48,03% do 24,07% zdarzeń.

Tabela 44. Ilości oraz powierzchnia pożarów dla Nadleśnictwa za lata 2014-2023

Obręb	Grupy wielkości pożarów							
	a) do 0,05 ha		b) od 0,06 do 1,00 ha		c) od 1,01 do 10,00 ha		d) od 10,01 do 100 ha	
	ilość	pow. łączna	ilość	pow. łączna	ilość	pow. łączna	ilość	pow. łączna
<b>Nadleśnictwo</b>	20	0,36	31	8,58	3	10,10	-	-

20 pożarów – były to pożary ugaszone w zarodku do 0,05 ha – , a 31 pożarów to pożary małe od 0,06-1,00 ha.

W poszczególnych obrębach sytuacja przedstawiała się w omawianym okresie następująco:

- Obręb Antonin – 17 pożarów,
- Obręb Moja Wola – 23 pożary,
- Obręb Świeca – 14 pożarów.

Tabela 45. Ilości oraz powierzchnia pożarów w poszczególnych obrębach za lata 2014-2023.

Leśnictwo	Grupy wielkości pożarów							
	a) do 0,05 ha		b) od 0,06 do 1,00 ha		c) od 1,01 do 10,00 ha		d) od 10,01 do 100 ha	
	liczba	pow. łączna	liczba	pow. łączna	liczba	pow. łączna	liczba	pow. łączna
Czarnylas	-	-	-	-	1	6,40	-	-
Klady	-	-	1	0,13	-	-	-	-
Komorów	1	0,01	1	0,11	-	-	-	-
Strugi	4	0,06	5	0,75	-	-	-	-
Wysoki Grond	2	0,06	2	0,30	-	-	-	-
<b>Obręb Antonin</b>	<b>7</b>	<b>0,13</b>	<b>9</b>	<b>1,29</b>	<b>1</b>	<b>6,40</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Cieszyn	3	0,07	2	0,61	1	1,20	-	-
Kałkowskie	2	0,03	5	1,94	-	-	-	-
Krupa	-	-	1	0,25	-	-	-	-
Mariak	3	0,07	3	1,02	1	2,50	-	-
Możdżanów	-	-	2	0,56	-	-	-	-
<b>Obręb Moja Wola</b>	<b>8</b>	<b>0,17</b>	<b>13</b>	<b>4,38</b>	<b>2</b>	<b>3,70</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Huta	3	0,04	1	0,40	-	-	-	-
Jerzówka	2	0,02	4	1,16	-	-	-	-
Karłowice	-	-	4	1,35	-	-	-	-
<b>Obręb Świeca</b>	<b>5</b>	<b>0,06</b>	<b>9</b>	<b>2,91</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>RAZEM</b>	<b>20</b>	<b>0,36</b>	<b>31</b>	<b>8,58</b>	<b>3</b>	<b>10,10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Podział pożarów w zależności od wielkości powierzchni przedstawia się następująco: pożary ugaszone w zarodku stanowią 37,04% a pożary małe 57,41%. Porównując z ubiegłym 10-leciem zwiększył się udział pożarów ugaszonych w zarodku z 3,95% do 37,04%, nieznacznie zwiększył się udział pożarów małych z 50% do 57,41%, udział pożarów średnich zwiększył się nieznacznie z 3,29% na 5,56%. W obecnym dziesięcioleciu nie odnotowano pożarów dużych, podczas gdy w ubiegłym dziesięcioleciu stanowiły 1,32%. W latach 2014-2023 najwięcej pożarów powstało w Obrębie Moja Wola – 42,59%. Najwięcej pożarów powstało na terenie leśnictwa Strugi – 9 zdarzeń, o łącznej pow. 0,81 ha. Na terenie trzech leśnictw: Czarnylas, Klady i Krupa w minionym okresie odnotowano tylko po jednym pożarze.

Największy pożar o powierzchni 6,40 ha miał miejsce na terenie Leśnictwa Czarnylas w 2014 r.

### **Ocena zagrożenia pożarowego**

Na terenie Nadleśnictwa Antonin występuje duże zagrożenie pożarowe. Nasila się ono szczególnie w okresie wczesnej wiosny przy stosunkowo krótkim zaleganiu pokrywy śnieżnej, na uprawach z pokrywą silnie zadarnioną. Ponadto w okresie tym nasila się wypalanie łąk, ugorów i rowów na gruntach często bezpośrednio przyległych do lasów, co stanowi dodatkowe niebezpieczeństwo przeniesienia ognia na las. W miarę rozwoju roślin runa leśnego, mniej podatnych na zapalenie, dzięki zwiększającej się zawartości wody, zagrożenie pożarowe lasu maleje. W miesiącach letnich, pomimo że są okresem pełnej wegetacji roślin przy silnym promieniowaniu słonecznym i małej ilości opadów zagrożenie pożarowe lasu wzmagają się. W okresie jesieni zwiększone zagrożenie pożarowe związane jest z penetracją lasów przez miejscową ludność i turystów, zbieraczy grzybów.

Niebezpieczeństwo powstania pożarów jest również związane ze znacznym udziałem drzewostanów sosnowych, z łatwopalnym runem składającym się z traw, wrzosu, borówki czernicy. Sosna tworzy przeważnie jednogatunkowe drzewostany na terenie całego Nadleśnictwa. Większe urozmaicenie gatunkowe występują na terenie leśnictw: Cieszyn, Mariak i Możdżanów, co wynika z większej żyzności tych leśnictw.

Dodatkowym czynnikiem zwiększającym zagrożenie pożarowe jest przebieg przez teren Nadleśnictwa dróg krajowych: nr 11 i nr 25 o dużym nasileniu ruchu oraz bliskość aglomeracji Ostrowa Wielkopolskiego.

### **5.3. Szkody powodowane przez szkodliwe owady i grzyby patogeniczne**

#### **5.3.1. Grzyby**

Zwalczanie i zabiegi profilaktyczne przeciwko grzybom patogenicznym stosowano w szkółce leśnej w Świecy. Stosowane były środki zwalczające mączniaka prawdziwego dębu, pasożytniczą zgorzel siewek, rdze, osutki sosny oraz szarą pleśń.

#### **5.3.2. Szkodniki glebowe (korzeni)**

W Nadleśnictwie Antonin nie było stałych pędraczysk, a szkody na uprawach praktycznie nie występowały. Zgodnie z zapisami IOL kontrolę występowania szkodników korzeni prowadzono corocznie tylko na szkółce leśnej w Świecy.

### 5.3.3. Szkodniki pierwotne

Partie kontrolne jesiennych poszukiwań szkodników pierwotnych sosny zostały zaktualizowane w 2019 roku. Ich rozmieszczenie uzgodniono z Zespołem Ochrony Lasu w Łopuchówku i RDLP w Poznaniu. Zredukowano ich ilość z 255 do 237. Obowiązującą metodą jesiennych poszukiwań od 2021 roku jest metoda dwóch drzew.

Partie kontrolne zostały naniesione na Leśną Mapę Numeryczną.

Od 2017 roku co roku odnotowywano zagrożenie od szkodników pierwotnych. W ostatnim dziesięcioleciu w roku 2019 wykonano zabieg ograniczający populację brudnicy mniszki z powodu podwyższonej liczebności tego szkodnika oraz stopnia zagrożenia na obszarze 2065,40 ha. Protokół wykazał 100% skuteczności zabiegu.

Informacje o zabiegach agrotechnicznych wykonane w latach 2014 – 2023 zawarte są w poniższej tabeli:

Tabela 46. Zestawienie wykonanych zabiegów agrolotniczych w latach 2014-2023

Rok oprysku	Szkodnik pierwotny	Pow. ha	Data zabiegu	Środek chemiczny	Leśnictwa
2019	Brudnica mniszka	2065,40	30.05-01.06	DIMILIN 480 SC	Kłady, Czarnylas, Huta, Jerzówka
2021	Borecznik sosnowiec	1200,00	07-09.09	DIMILIN 480 SC	Jerzówka, Huta, Wysoki Grond
<b>Razem</b>		<b>3265,40</b>			

W roku 2021 odnotowano szkody w drzewostanach spowodowane gradacją – żerem larw borecznika sosnowca na łącznej powierzchni 1200 ha. Wykonano zabieg ograniczający populację szkodnika na tym obszarze, a skuteczność zabiegu wyniosła blisko 100%.

W 2021 roku zaobserwowano gniazda borecznika sosnowego II generacji w Leśnictwie Huta w oddziałach 21, 27, 29, 31, w Leśnictwie Jerzówka w oddziałach 225, 228 i Leśnictwie Wysoki Grond w oddziałach 137, 138, 149. Stopień defoliacji w tych oddziałach wynosił od 15 do 70%.

Na podstawie wyników jesiennych poszukiwań i oceny zagrożenia na rok 2022 zaplanowano wyłożenie wylęgarek i wykonano ścinki drzew na płachtę. Ze względu na silną defoliację zaplanowano zabiegi agrolotnicze na I generację borecznika, lecz ze względu na załamanie się populacji, od zabiegu odstąpiono.





Oprócz oprysków na brudnicę mniszkę i borecznika sosnowca nie zostały wykonane inne opryski.

### 5.3.4. Szkodniki wtórne

Utrzymanie odpowiedniego stanu sanitarnego lasu było realizowane głównie poprzez bieżące i terminowe usuwanie posuszu, wywrotów i złomów.

W roku 2019 roku na terenie Nadleśnictwa Antonin zaobserwowano kornika ostrozębnego *Ips acuminatus*. Szkodnik ten pojawia się przede wszystkim w drzewostanach sosnowych osłabionych długotrwałymi suszami a także chorobą zamierania pędów sosny wywołanej przez *Sphaeropsis sapinea*.

Drewno zasiedlone jest usuwane, a pozostałości po ścinie są porządkowane, sprzedawane, zrębkowane lub spalane.

Tabela 47. Wprowadzone karty ewidencyjne dotyczące uszkodzeń powodowanych przez kornika ostrozębnego w latach 2014-2023

Adres leśny	Nr karty	Data obserw	Pozycja	Stopień uszkodzenia	Pow. całkowita	Pow. Uszkodzona
09-01-1-02-44 -b -00	4/02/2019	2019-01-08	KOR.OST	3 ST	2,55	0,29
09-01-1-02-44 -c -00	4/02/2019	2019-01-08	KOR.OST	3 ST	2,38	0,45
09-01-1-02-70 -h -99	7/02/2019	2019-03-04	KOR.OST	1 ST	3,29	0,15
09-01-1-03-235 -d -00	3/03/2019	2019-02-07	KOR.OST	2 ST	3	0,25
09-01-1-04-107 -f -99	2/04/2019	2019-01-31	KOR.OST	1 ST	12,91	0,50
09-01-1-04-108 -c -00	2/04/2019	2019-01-31	KOR.OST	1 ST	2,74	0,14
09-01-1-04-108 -d -99	2/04/2019	2019-01-31	KOR.OST	3 ST	0,59	0,59
09-01-1-04-108 -f -01	2/04/2019	2019-01-31	KOR.OST	3 ST	2,47	0,12
09-01-1-04-108 -f -99	2/04/2019	2019-01-31	KOR.OST	3 ST	3,75	3,75
09-01-1-04-109 -b -00	2/04/2019	2019-01-31	KOR.OST	1 ST	6,98	0,10
09-01-2-06-235 -a -00	5/06/2019	2019-07-01	KOR.OST	3 ST	2,46	0,30
09-01-2-06-285 -j -00	9/06/2019	2019-09-30	KOR.OST	3 ST	1,72	0,10
09-01-2-06-285 -m -00	10/06/2019	2019-09-30	KOR.OST	3 ST	0,74	0,15
09-01-2-06-287 -n -99	5/06/2019	2019-07-01	KOR.OST	2 ST	3,47	0,12
09-01-2-06-297 -h -00	5/06/2019	2019-07-01	KOR.OST	1 ST	2,82	0,06
09-01-2-06-298 -k -00	2/06/2019	2019-03-04	KOR.OST	3 ST	4,73	0,10
09-01-2-06-305 -g -00	2/06/2019	2019-03-04	KOR.OST	3 ST	1,42	0,02
09-01-2-06-305 -h -00	1/06/2019	2019-02-19	KOR.OST	3 ST	1,16	0,02
09-01-2-09-131 -f -00	4/09/2019	2019-03-04	KOR.OST	2 ST	1,89	1,40
09-01-2-09-131 -k -00	4/09/2019	2019-03-04	KOR.OST	3 ST	1,25	0,05
09-01-2-09-136 -b -00	4/09/2019	2019-03-04	KOR.OST	2 ST	0,72	0,72
09-01-2-09-136 -g -00	4/09/2019	2019-03-04	KOR.OST	2 ST	4,48	0,50
09-01-2-09-211 -k -00	6/09/2019	2019-05-20	KOR.OST	2 ST	1,02	1,02
09-01-2-09-264 -j -00	3/09/2019	2019-03-18	KOR.OST	2 ST	2,93	0,55
09-01-1-02-64 -g -00	2/02/2020	2020-01-30	KOR.OST	1 ST	10,93	0,02
09-01-1-04-107 -f -01	7/04/2020	2020-06-18	KOR.OST	2 ST	2,76	0,50
09-01-1-04-107 -f -99	7/04/2020	2020-06-18	KOR.OST	2 ST	12,91	0,05
09-01-1-04-108 -c -00	7/04/2020	2020-06-18	KOR.OST	2 ST	2,74	0,20
09-01-1-04-54 -m -00	16/04/2020	2020-05-29	KOR.OST	3 ST	2,39	0,02
09-01-2-06-284 -f -00	1/06/2020	2020-02-03	KOR.OST	2 ST	3,23	3,23
09-01-2-06-284 -h -00	1/06/2020	2020-02-03	KOR.OST	2 ST	1,59	1,59
09-01-2-06-295 -i -00	17/06/2020	2020-08-13	KOR.OST	1 ST	0,92	0,06
09-01-2-06-297 -h -00	20/06/2020	2020-08-13	KOR.OST	2 ST	2,82	0,28
09-01-2-06-305 -h -00	18/06/2020	2020-08-13	KOR.OST	1 ST	1,16	0,11
09-01-2-06-305 -i -01	17/06/2020	2020-08-13	KOR.OST	1 ST	0,89	0,04
09-01-1-02-71 -d -00	4/02/2021	2021-05-05	KOR.OST	3 ST	1,41	0,10
09-01-1-03-236 -c -00	3/03/2021	2021-07-13	KOR.OST	3 ST	3,19	0,20
09-01-1-03-236 -d -01	4/03/2021	2021-07-06	KOR.OST	3 ST	0,57	0,12
09-01-1-03-236 -d -99	4/03/2021	2021-07-06	KOR.OST	1 ST	1,54	1,54
09-01-1-03-237 -f -00	6/03/2021	2021-07-21	KOR.OST	2 ST	3,26	0,30
09-01-1-04-25 -k -99	14/04/2021	2021-09-20	KOR.OST	1 ST	0,78	0,78
09-01-1-04-54 -m -00	2/04/2021	2021-01-15	KOR.OST	1 ST	2,39	2,39
09-01-2-09-151 -f -00	3/09/2021	2021-11-03	KOR.OST	3 ST	2,71	0,58
09-01-2-06-222 -g -00	5/06/2022	2022-01-18	KOR.OST	1 ST	3,19	0,40
09-01-2-09-151 -f -00	2/09/2022	2022-01-03	KOR.OST	3 ST	2,71	0,58
09-01-1-01-113 -a -00	2/01/2023	2023-08-08	KOR.OST	2 ST	1,62	0,04
09-01-1-01-113 -b -00	2/01/2023	2023-08-08	KOR.OST	2 ST	3,07	0,20
09-01-1-01-91 -c -00	2/01/2023	2023-08-08	KOR.OST	1 ST	0,9	0,25
09-01-1-04-107 -f -01	5/04/2023	2023-08-31	KOR.OST	1 ST	2,76	0,14
09-01-1-04-108 -c -00	5/04/2023	2023-08-31	KOR.OST	1 ST	2,74	0,23
09-01-1-04-16 -h -00	5/04/2023	2023-08-31	KOR.OST	1 ST	2,22	0,15
09-01-1-04-54 -c -00	5/04/2023	2023-08-31	KOR.OST	2 ST	5,46	0,09
09-01-1-04-56 -i -01	1/04/2023	2023-05-10	KOR.OST	2 ST	5,68	0,05
09-01-1-04-56 -k -00	5/04/2023	2023-08-31	KOR.OST	1 ST	2,18	0,09
09-01-1-04-59 -j -01	5/04/2023	2023-08-31	KOR.OST	1 ST	2,39	0,17
09-01-1-04-72 -c -00	5/04/2023	2023-08-31	KOR.OST	1 ST	1,29	0,07
09-01-3-12-79 -b -00	4/12/2023	2023-08-31	KOR.OST	3 ST	2,1	0,06
09-01-3-13-52 -a -00	1/13/2023	2023-04-10	KOR.OST	1 ST	0,92	0,18
09-01-3-13-52 -b -00	1/13/2023	2023-04-10	KOR.OST	1 ST	1,14	0,20
09-01-3-13-52 -f -00	1/13/2023	2023-04-10	KOR.OST	1 ST	3,09	0,12
<b>Razem</b>					<b>173,12</b>	<b>26,58</b>

W 2015, 2019 i 2021 roku odnotowano obecność kornika drukarza. Wprowadzone karty ewidencyjne dotyczące uszkodzeń powodowanych przez kornika drukarza przedstawia poniższa tabela. Wynika z niej, że w minionym dziesięcioleciu powierzchnia uszkodzona przez kornika drukarza wyniosła 3,52 ha.

Tabela 48. Wprowadzone karty ewidencyjne dotyczące uszkodzeń powodowanych przez kornika drukarza w latach 2014-2023

Adres leśny	Nr karty	Data obserw	Pozycja	Stopień uszkodzenia	Pow. całkowita	Pow uszkodzona
09-01-1-04-41-b-02	8/04/2021	2021-05-24	KOR.DRU	1 ST	2,92	2,92
09-01-2-06-277-h-00	1/06/2015	2015-11-26	KOR.DRU	3 ST	1,95	0,15
09-01-3-13-77 -c-00	4/13/2019	2019-02-18	KOR.DRU	3 ST	3,4	0,45
<b>Razem</b>					<b>8,27</b>	<b>3,52</b>

### 5.3.5. Szkody powodowane przez zanieczyszczenia środowiska

W drzewostanach Nadleśnictwa nie występują istotne szkody powodowane przez przemysł. Największym problemem, jaki dotyczy naszych lasów jest nagminne wywożenie śmieci do lasu.

W minionym okresie łączne koszty poniesione z tytułu sprzątnięcia śmieci z terenów leśnych wyniosły **548 206,27 zł netto**.

### 5.4. Szkody powodowane przez czynniki klimatyczne

Ostatnie lata charakteryzują się dużym nasileniem występowania niekorzystnych zjawisk klimatycznych takich jak: bezśnieżne zimy z dużą liczbą dni o dodatnich temperaturach, długotrwałe susze, niekorzystny rozkład opadów w ciągu roku, ekstremalne zjawiska pogodowe.

Największe szkody od huraganowych wiatrów wystąpiły w 2017 roku na terenie leśnictw: Wysoki Grond, Huta i Karłowice. Miały one związek z orkanem Ksawery, który nawiedził Polskę 5.10.2017 r. Ponadto w wyniku silnych wiatrów występujących na przełomie 2017 i 2018 roku odnotowano liczne szkody na terenie leśnictw Cieszyn, Kałkowskie, Krupa, Mariak, Możdżanów i Jerzówka.

Tabela 49. Szkody od czynników abiotycznych wg stanu na 31.12.2023

ROK	Posusz [m <sup>3</sup> ]	Złomy i wywroty [m <sup>3</sup> ]	Suma
2014	2805,83	2896,98	5702,81
2015	2319,81	17373,36	19693,17
2016	3630,72	6385,16	10015,88
2017	4511,61	16545,66	21057,27
2018	3184,68	48820,36	52005,04
2019	6868,26	14488,90	21357,16
2020	6556,25	4078,38	10634,63
2021	4929,15	3013,69	7942,84

2022	6712,74	4381,37	11094,11
2023	3626,08	1612,63	5238,71
	<b>45 145,13</b>	<b>119 596,49</b>	<b>164 741,62</b>

### Szkody powodowane przez jemiolę

W ciągu ostatnich lat nasiliło się zjawisko zamierania drzewostanów sosnowych na skutek występowania jemioli.

Tabela 50. Wyniki inwentaryzacji drzewostanów opanowanych przez jemiolę

Rok	Drzewostany opanowane przez jemiolę [ha] Wyniki inwentaryzacji
2019	377,26
2020	1102,03
2021	1272,48
2022	1264,78
2023	1172,27

### 5.5. Szkodnictwo leśne

Analiza poszczególnych grup rodzajowych szkodnictwa leśnego w latach 2014 – 2023 w Nadleśnictwie Antonin wskazuje, że największa liczba odnotowanych przypadków dotyczyła bezprawnego korzystania z lasu. Były to głównie przypadki nielegalnego wjazdu pojazdami mechanicznymi do lasu. Największą liczbę tego rodzaju wykroczeń można odnotować w okresach zbierania płodów runa leśnego. Kradzieże lub zniszczenie mienia występujące na terenie Nadleśnictwa Antonin dotyczyły głównie przypadków kradzieży fotonułek oraz pojedyncze przypadki kradzieży rejestratora leśniczego, kradzieży okien w pustostanie oraz zniszczenie urządzeń turystycznych.

W analizowanym okresie stwierdzono 6 przypadków kłusownictwa, postępowania prowadziła PSŁ Kalisz i większość przypadków uznano jako błędy myśliwych i zostały umorzone.

Kradzieże drewna w latach 2014-2023 utrzymują się na podobnym poziomie. W okresie ostatniego 10latia odnotowano 94 przypadki kradzieży drewna o łącznej masie 177,51m<sup>3</sup>. Kradzieże drewna miały głównie charakter nielegalnego wyrębu drzew z pnia.

W celu przeciwdziałania powyższemu zjawiskom Nadleśnictwa Antonin prowadzi ścisłą współpracę z posterunkami Straży Leśnej Nadleśnictw Przedborów, Syców

i Krotoszyn, Posterunkiem Straży Łowieckiej w Kaliszu oraz miejscowymi posterunkami Policji.

Tabela 51. Szkodnictwo leśne w latach 2014-2023

Rok	Bezprawne korzystanie z lasu	Liczba wystawionych pouczeń	Liczba nałożonych mandatów ilość/wartość	Wnioski skierowane do sądów o ukaranie	Przypadki kradzieży drewna ilość/wartość	Masa skradzionego drewna	Kradzież lub zniszczone mienie	Przypadki kłusownictwa
2014	22	18	4 / 700zł	2	15 / 3028,37zł	18,36m3	2 / 15595,69zł	0
2015	25	23	2 / 200zł	3	8 / 1916,21zł	12,85m3	0	0
2016	27	26	1 / 50zł	12	19 / 3407,85zł	26,54m3	1 / 1050,79zł	0
2017	20	18	2 / 350zł	1	5 / 1913,87zł	15,45m3	2 / 1211,59zł	0
2018	45	39	6 / 600zł	1	10 / 2553,19zł	23,77m3	1 / 711,59zł	0
2019	35	29	6 / 800zł	1	4 / 528,80zł	6,61m3	0	4
2020	40	36	4 / 1100zł	1	6 / 1216,65zł	12,15m3	1 / 711zł	0
2021	68	65	3 / 650zł	2	9 / 2844,84m3	24,52m3	0	1
2022	108	99	9 / 1050zł	2	12 / 1653,47zł	19,98m3	0	1
2023	144	139	5 / 350zł	2	6 / 1086,60zł	17,28m3	0	0
<b>RAZEM</b>	<b>534</b>	<b>492</b>	<b>42 / 5850zł</b>	<b>27</b>	<b>94 / 20149,85zł</b>	<b>177,51M3</b>	<b>7 / 19280,66zł</b>	<b>6</b>

## 6. UŻYTKOWANIE UBOCZNE

### 6.1. Gospodarka łowiecka

#### 6.1.1. Obwody łowieckie

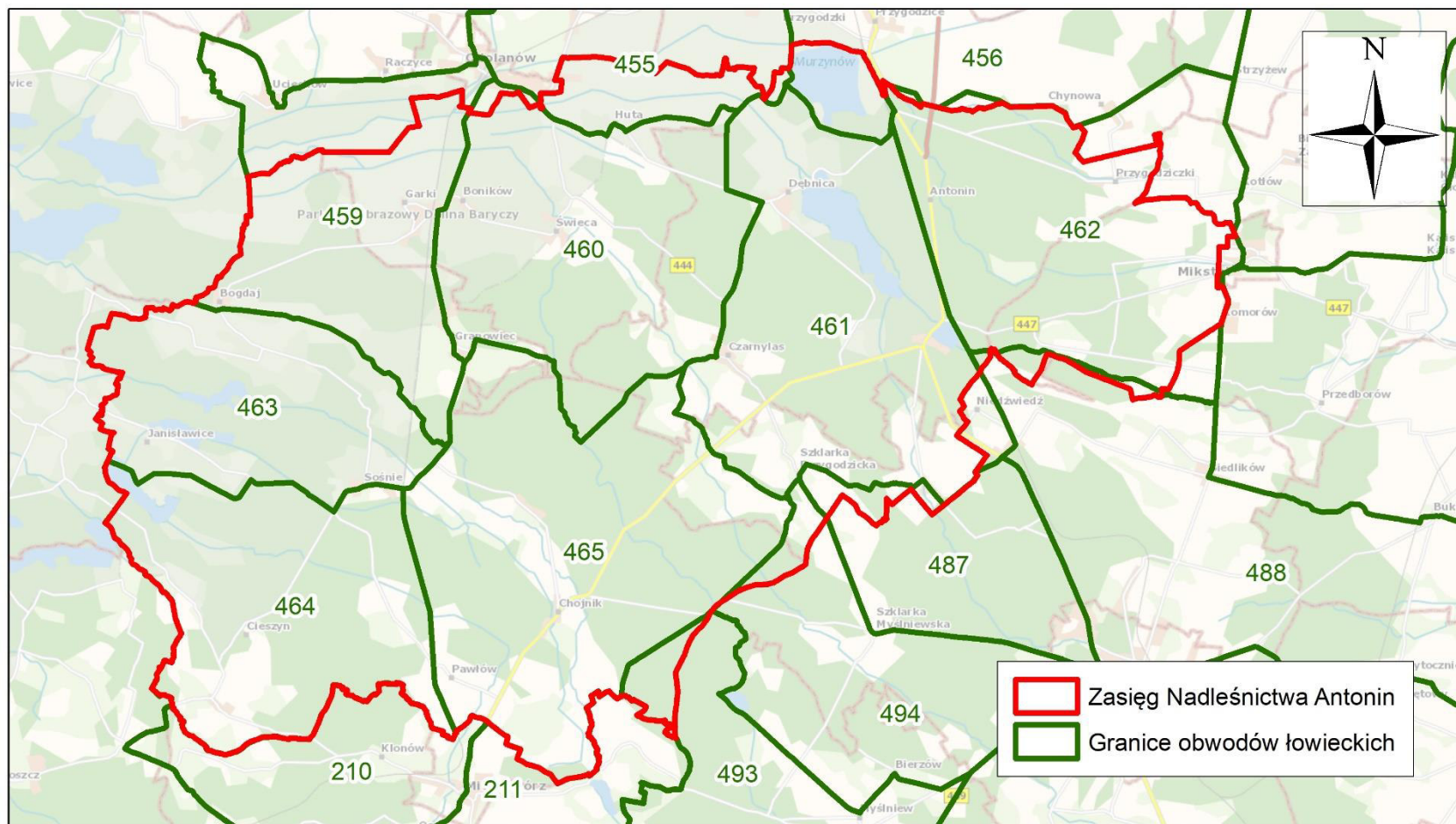
Gospodarka łowiecka we wskazanym 10-leciu prowadzona była w oparciu o Roczne Plany Łowieckie oraz Wieloletnie Łowieckie Plany Hodowlane opracowane na okres od 01.04.2007 r. do 31.03.2017 r. dla VIII Rejonu Hodowlanego „Przedborów” oraz od 01.04.2017 do 31.03.2017r. dla IV Rejonu Hodowlanego „Kalisz”. Obecnie gospodarka łowiecka prowadzona jest w oparciu o Roczne Plany Łowieckie oraz Wieloletni Łowiecki Plan Hodowlany na okres od 1.04.2023 r. do 31.03.2033 r. dla I Rejonu Hodowlanego „Antonin”.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa gospodarka łowiecka prowadzona jest w 7 obwodach łowieckich, dzierżawionych przez 5 kół łowieckich. Wszystkie obwody łowieckie podlegają ZO PZŁ w Kaliszu.

Tabela 52. Obwody łowieckie w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Antonin

LP.	NR OBW.	TYP WŁASNOŚCI	ZARZĄDCA LUB DZIERŻAWCA
1.	459	Dzierżawa	KŁ Nr 5 „Daniel” Sośnie
2.	460	Dzierżawa	KŁ Nr 31 „Wrzos” Odolanów
3.	461	Dzierżawa	KŁ Nr 18 „Sokół” Antonin
4.	462	Dzierżawa	KŁ Nr 18 „Sokół” Antonin
5.	463	Dzierżawa	WKŁ Nr 48 „Łoś” Krotoszyn
6.	464	Dzierżawa	WKŁ Nr 499 „Sokół” Wrocław
7.	465	Dzierżawa	WKŁ Nr 499 „Sokół” Wrocław





1:140 000

## Położenie obwodów łowieckich na terenie Nadleśnictwa Antonin

Tabela 53. Podział obwodów łowieckich wg ich kategoryzacji i typu

LP.	NR OBW.	DZIERŻAWCA/ ZARZĄDCA	POWIERZCHNIA OBWODU [HA]		KATEGORIA OBW.	TYP OBWODU	% POWIERZCHNI LASU
			OGÓLNA	LEŚNA			
1.	459	KŁ Nr 5 „Daniel” Sośnie	4535	1102	Dobry	<b>polny</b>	<b>23,0</b>
2.	460	KŁ Nr 31 „Wrzos” Odolanów	5478	2886	Bardzo dobry	<b>leśny</b>	<b>50,4</b>
3.	461	KŁ Nr 18 „Sokół” Antonin	6182	3385	Bardzo dobry	<b>leśny</b>	<b>52,4</b>
4.	462	KŁ Nr 18 „Sokół” Antonin	6212	3188	Bardzo dobry	<b>leśny</b>	<b>49,5</b>
5.	463	WKŁ Nr 48 „Łoś” Krotoszyn	3770	1590	Bardzo dobry	<b>leśny</b>	<b>41,3</b>
6.	464	WKŁ Nr 499 „Sokół” Wrocław	4886	2814	Bardzo dobry	<b>leśny</b>	<b>56,4</b>
7.	465	WKŁ Nr 499 „Sokół” Wrocław	7407	4302	Bardzo dobry	<b>leśny</b>	<b>56,8</b>

### 6.1.2. Pozyskanie zwierzyny

Tabela 54. Porównanie liczebności zwierzyny grubej z początku obowiązywania WŁPH 2007 – 2017 r. z inwentaryzacją z marca 2023 r. dla obwodów nad którymi Nadleśnictwo sprawuje nadzór.

Nr obw.	Liczebność zwierzyny grubej - stan na 15.03.2007 r.				Liczebność zwierzyny grubej wg stanu z inwentaryzacji na 10.03.2023 r.			
	Jeleń	Daniel	Sarna	Dzik	Jeleń	Daniel	Sarna	Dzik
459	17	0	128	10	60	13	220	6
460	25	0	114	20	50	25	200	6
461	52	7	82	21	150	13	175	6
462	49	25	125	22	87	6	220	6
463	18	16	140	50	99	49	230	8
464	30	0	163	80	130	50	230	15
465	78	0	200	80	150	18	240	10
<b>RAZEM</b>	<b>191</b>	<b>48</b>	<b>952</b>	<b>283</b>	<b>726</b>	<b>174</b>	<b>1515</b>	<b>57</b>
<b>Procentowy udział stanu na 2023 rok w stosunku do roku 2007 r.</b>					<b>380,10%</b>	<b>362,50%</b>	<b>159,14%</b>	<b>20,14%</b>

Na terenie Nadleśnictwa Antonin w analizowanym okresie zaobserwowano znaczący wzrost liczebności zwierzyny grubej. Aktualna populacja jelenia na terenie Nadleśnictwa stanowi ponad 380% stanu z 2007 r. Również liczebność daniela wzrosła o ponad 362 % w stosunku do roku 2007, natomiast liczebność sarny stanowi 159%. W przypadku dzika liczebność jest znacznie niższa i wynosi około 20% względem inwentaryzacji z 2007 roku. Związane jest to z pojawieniem się w Polsce wirusa afrykańskiego pomoru świń (ASF) i intensywnymi polowaniami mającymi na celu znaczne ograniczenie liczebności gatunku jako jednego z wektorów choroby.



Tabela 55. Porównanie stanów docelowych WŁPH 2023 – 2033 r z inwentaryzacją z marca 2023 r.

Nr obw.	Docelowa liczebność zwierzyny grubej - stan na 2033 r.				Liczebność zwierzyny grubej wg stanu z inwentaryzacji na 10.03.2023 r.			
	Jeleń	Daniel	Sarna	Dzik	Jeleń	Daniel	Sarna	Dzik
459	50	20	200	5	60	13	220	6
460	60	20	200	5	50	25	200	6
461	125	5	190	6	150	13	175	6
462	80	15	205	6	87	6	220	6
463	80	40	170	4	99	49	230	8
464	115	55	200	5	130	50	230	15
465	125	40	230	7	150	18	240	10
<b>RAZEM</b>	<b>635</b>	<b>195</b>	<b>1395</b>	<b>38</b>	<b>726</b>	<b>174</b>	<b>1515</b>	<b>57</b>
<b>Procentowy udział stanu na 2023 rok w stosunku do stanu docelowego 2033 r.</b>					<b>114,33%</b>	<b>89,23%</b>	<b>108,60%</b>	<b>150%</b>

Z powyższej analizy wynika, iż w 2023 roku liczebność jeleni jest wyższa o ponad 14% względem docelowej liczebności zaplanowanej na rok 2033. W przypadku danieli, jest o prawie 11% niższa od stanu docelowego natomiast liczebność sarny jest wyższa o prawie 9%. Obecny stan liczebności dzików wynosi 150% stanu zaplanowanego na 2033 r.

Z dniem 01.04.2023 roku Nadleśnictwo Antonin weszło w okres obowiązywania nowego Wieloletniego Łowieckiego Planu Hodowlanego na lata 2023-2033. Docelową liczebność zwierzyny grubej przedstawia poniższa tabela:

Tabela 56. Docelowa liczebność zwierzyny grubej wg WŁPH na lata 2023-2033

Nr obw.	Docelowa liczebność zwierzyny grubej - stan na 2033 r.			
	Jeleń	Daniel	Sarna	Dzik
459	50	20	200	5
460	60	20	200	5
461	125	5	190	6
462	80	15	205	6
463	80	40	170	4
464	115	55	200	5

465	125	40	230	7
<b>RAZEM</b>	<b>635</b>	<b>195</b>	<b>1395</b>	<b>38</b>

## 7. OCENA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY ORAZ WYKONANIA ZADAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PLANÓW OCHRONY DLA OBIEKTÓW, DLA KTÓRYCH TAKIE PLANY ZOSTAŁY ZATWIERDZONE

Zgodnie z art. 6 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz.U. z 2004 roku, Nr 92, poz. 880 z późn. zm.) do form ochrony przyrody podlegających ochronie prawnej w stanie posiadania Nadleśnictwa Antonin zalicza się:

- rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- ochronę gatunkową roślin, zwierząt i grzybów, w tym ochronę strefową.

### 7.1. Rezerwat przyrody „Wydymacz”

Rezerwat „Wydymacz” położony jest na terenie leśnictwa Komorów oddziałach: 131 h, i, j, o, p, m, n, k, l, ~a, ~b, ~d, ~h; 132 j, k, l, m, n, o, p; 158 a, b, c, d, f, g, h, i, j, k, l, ~a, ~c, ~d, ~f. . Został powołany Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 12 sierpnia 1987 r. (Monitor Polski z 1987 r.Nr 28, poz. 225). Powierzchnia całkowita rezerwatu wynosi 47,86 ha. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie fitocenoz zespołów leśnych, stanowisk gatunków roślin chronionych, drzew pomnikowych i miejsc występowania ptaków wodnych. Dla rezerwatu sporządzono plan ochrony, ustanowiony Rozporządzeniem nr 211/06 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 16 listopada 2006 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego Nr 191, poz. 4474). Teren rezerwatu porastają zbiorowiska łągów jesionowo-wiązowego *Querco-Ulmetum (Ficario-Ulmetum)* i jesionowo-olszowego *Fraxino-Alnetum*, grądów *Galio silvatici-Carpinetum-betuli* oraz kwaśnej dąbrowy *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae* i olsu porzeczkowego *Carici elongatae-Alnetum (Ribeso nigri-Alnetum)*. W stawie zajmującym centralną część rezerwatu występują zbiorowiska szuwarowe i wodne.

### 7.2. Obszary chronionego krajobrazu

Obszar chronionego krajobrazu „Wzgórza Ostrzeszowskie i Kotlina Odolanowska” powstał na mocy Rozporządzenia Nr 63 Wojewody Kaliskiego z dnia 7 września 1995 roku na terenie województwa kaliskiego i zasad korzystania z tego obszaru (Dz. Urz. Woj.

Kaliskiego Nr 15, poz. 95). Dla terenu OChK leżącego w granicach województwa dolnośląskiego obowiązuje aktualnie Rozporządzenie Wojewody Dolnośląskiego Nr 30 z dnia 28 listopada 2008 roku w sprawie obszaru chronionego krajobrazu „Wzgórza Ostrzeszowskie i Kotlina Odolanowska” (Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego Nr 317, poz. 3929). Obszar obejmuje swym zasięgiem całkowicie lub częściowo gminy: Międzybórz, Syców, Sośnie, Przygodzice, Ostrzeszów, Kobyla Góra, Odolanów i Mikstat. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Antonin zajmuje powierzchnię 14 331,97 ha. Obszar ten należy do najwartościowszych pod względem przyrodniczo-krajobrazowym w południowej Wielkopolsce.

### 7.2.1. Park Krajobrazowy Dolina Baryczy

Park krajobrazowy „Dolina Baryczy” został utworzony na mocy wspólnego rozporządzenia Wojewody Kaliskiego i Wojewody Wrocławskiego nr 39/1 z dnia 3 czerwca 1996 r. w sprawie utworzenia i ochrony parku krajobrazowego „Dolina Baryczy” (Dz. Urz. Woj. Kaliskiego Nr 19, poz. 102), zmienionego następnie Rozporządzeniem Nr 1 Wojewody Dolnośląskiego i Wojewody Wielkopolskiego z dnia 2 października 2000 roku (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego Nr 68, poz. 904) oraz Uchwałą nr XIX/347/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 18 maja 2020 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Dolina Baryczy na terenie województwa wielkopolskiego (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2020 r. poz. 4390). Uchwałą tą dokonano jak widać minimalnej zmiany pisowni nazwy parku. Park powołano w celu zachowania i ochrony wartości przyrodniczych, krajobrazowych i historyczno-kulturowych. Swoim zasięgiem obejmuje dolinę Baryczy wraz z jej dopływami i otaczającymi wzgórzami na łącznej powierzchni 86 336,54 ha. Rzeźba terenu wiąże się z procesami glacialnymi w stadiale Warty, późniejszymi procesami peryglacialnymi, a także procesami zachodzącymi w obrębie moreny czołowej lądolodu. Szczególnie bogata i urozmaicona jest awifauna: na terenie obszaru Natura 2000 „Dolina Baryczy”, o granicach zbliżonych do parku krajobrazowego o tej samej nazwie, stwierdzono 300 gatunków ptaków, z tego 180 lęgowych (materiały planu zadań ochronnych obszaru Natura 2000 „Dolina Baryczy”, <https://wroclaw.rdos.gov.pl/plan-zadan-ochronnych-dla-obszaru-natura-2000-dolina-baryczy-plb020001>).

### 7.3. Obszary Natura 2000

Na terenie Nadleśnictwa Antonin znajdują się dwa obszary Natura 2000 – obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO) i obszar mający znaczenie dla Wspólnoty (OZW), powołany w celu ochrony siedlisk.

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty **Ostoja nad Baryczą PLH020041** położony jest w bagnistym obniżeniu doliny Baryczy. Obejmuje kompleks łąk zalewowych, stawów rybnych (z najbardziej znanymi Stawami Milickimi i Stawami Przygodzickimi), pól uprawnych i rozległych terenów leśnych (z wyłączeniem miasta Milicz). W obszarze występuje bogata sieć hydrograficzna z licznymi kanałami, naturalnymi i sztucznymi ciekami, stawami i mokradłami. Lasy tworzą dwa większe kompleksy: Lasy Milickie na

zachodzie i Lasy Ostrzeszowskie na wschodzie. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Antonin znajduje się 5509,21 ha powierzchni obszaru.

Obszar specjalnej ochrony ptaków **Dolina Baryczy PLB020001** obejmuje dolinę Baryczy pomiędzy Żmigrodem na zachodzie a okolicą Przygodzic na wschodzie. Położonych jest tu pięć dużych i pięć mniejszych kompleksów stawów rybnych (w sumie 130 większych stawów) wraz z otaczającymi łąkami, gruntami ornymi, mokradłami i lasami. Grunty administrowane przez nadleśnictwo zajmują w obszarze Dolina Baryczy powierzchnię 4 085,58 ha.

### 7.3.1. Użytki ekologiczne

Użytki ekologiczne jako jedna z form ochrony przyrody stanowią istotny element struktury krajobrazu. Celem tworzenia użytków ekologicznych jest potrzeba objęcia ochroną niewielkich powierzchniowo obiektów cennych pod względem przyrodniczym. Często nie mogą one być objęte ochroną rezerwatową ze względu na niewielką powierzchnię i mniejszą rangę ich walorów przyrodniczych. Występują w nich liczne gatunki roślin, ptaków i drobnych zwierząt, głównie bezkręgowców. Na terenie Nadleśnictwa Antonin znajduje się pięć użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 16,01 ha, wszystkie na terenie gminy Sośnie. Zalicza się do nich:

**„Łąki na Koninie”** – o pow. 1,99 ha. Obszar stanowi śródleśną enklawę złożoną z łąk wilgotnych i szuwarów wielkoturzycowych. Użytek położony jest w sąsiedztwie rzeki Meresznicza. Użytek ekologiczny ustanowiony Uchwałą Nr L/282/2018 Rady Gminy Sośnie (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego poz. 1204).

**„Łąki przy Kasztanie”** – o pow. 1,46 ha. Śródleśna enklawa otoczona zadrzewieniami i lasami. Wśród roślinności zarastających łąk wilgotnych, traworośli i szuwarów spotkać tu można starca kędzierzawego (roślinę umieszczoną na czerwonej liście roślin naczyniowych Wielkopolski), a także gatunek objęty ochroną częściową – bobrek trójlistkowy. Użytek ekologiczny ustanowiony Uchwałą Nr L/282/2018 Rady Gminy Sośnie.

**„Łąki Łosie”** – o pow. 4,15 ha. Teren stanowią zarastające łąki wilgotne i torfowiska przejściowe położone przy cieku „Młyńska Woda”. Duży areał zajmują tu także łożowiska. Użytek ekologiczny ustanowiony Uchwałą Nr L/282/2018 Rady Gminy Sośnie.

**„Malinowe Łąki”** – o pow. 4,85 ha. Obszar trudnodostępny, obejmuje śródleśne łąki i szuwały położone wzdłuż cieku, stopniowo zarastane przez drzewa leśne. Użytek ekologiczny ustanowiony Uchwałą nr L/282/2018 Rady Gminy Sośnie.

**„Łąki koło wieży”** – o pow. 3,56 ha, teren silnie zabagniony, porośnięty szuwarem. Obszar o wysokich walorach, stanowiący ostoję dla ptaków, gadów i płazów. Użytek ekologiczny ustanowiony Uchwałą nr L/282/2018 Rady Gminy Sośnie.

#### **7.4. Pomniki przyrody**

Jedną z najstarszych form ochrony przyrody są pomniki przyrody. Zgodnie z art. 40 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 roku (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 1336, 1688), *„Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie”*. Zgodnie z ust. 2 tegoż artykułu *„Na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu”*. Ustanowienie i zniesienie pomnika przyrody dokonywane jest przez radę gminy w formie uchwały, po uzgodnieniu jej projektu z właściwym miejscowo regionalnym dyrektorem ochrony środowiska.

Na terenie Nadleśnictwa Antonin znajduje się obecnie 50 pomników przyrody:

- dąb szypułkowy – 37 drzew,
- dąb szypułkowy – (aleja 9 dębów),
- buk zwyczajny – 7 drzew,
- lipa – 2 drzewa
- sosna pospolita – 2 drzewa,
- stanowisko długosza królewskiego.

We współpracy z urzędem gminy Przygodzice Nadleśnictwo Antonin prowadzi obecnie prace nad objęciem ochroną prawną kolejnych drzew, spełniających formalne kryteria pomników przyrody ustanowione przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 grudnia 2017 r. w sprawie kryteriów uznawania tworów przyrody żywej i nieożywionej za pomniki przyrody (Dz. U. poz. 2300).

#### **7.5. Ochrona gatunkowa, w tym ochrona strefowa wybranych gatunków zwierząt objętych ochroną gatunkową.**

Na terenie Nadleśnictwa Antonin łącznie wyznaczono trzynaście stref ochrony, w tym siedem stref dla bielika i sześć dla bociana czarnego.

Ochroną strefową objęte są następujące gatunki ptaków: bielik (*Haliaeetus albicilla*) oraz bocian czarny (*Ciconia nigra*). Ogółem powierzchnia ochrony całorocznej wynosi 159,11 ha, a ochrony okresowej 374,64 ha.

W trakcie ostatniej rewizji urzędzeniowej Nadleśnictwo dokonało aktualizacji granic wyznaczonych stref. Decyzjami Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu powołano 2 nowe strefy ochrony ostoi bielika (Decyzja WPN-II.6442.33.2016.ŁM.2 z 05.12.2016 r. oraz Decyzja WPN-II.6442.34.2016.ŁM.2 z 29.11.2016 r.), a także 4 dla bociana czarnego (Decyzja WPN-II.6442.57.2014.AS z 25.08.2014 r. ,Decyzja WPN-II.6442.50.2021.KJ z 30.08.2021 r. , Decyzja WPN-II.6442.51.2021.KJ z 31.08.2021 r.oraz Decyzja WPN-II.6442.32.2021.JM z 02.08.2021 r.).

Zlikwidowano siedem stref bociana czarnego (Decyzja WPN-II.6442.8.2014.AG z 05.03.2014 r. , Decyzja WPN-II.6442.10.2014.AG z 05.03.2014 r., ,Decyzja WPN-II.6442.70.2014.AS z 10.10.2014 r., Decyzja WPN-II.6442.12.2019.KL z 04.04.2019 r., Decyzja WPN-II.6442.13.2019.AC z 04.04.2019r. ,Decyzja WPN-II.6442.37.2021.JM z dnia 06.07.2021 r. oraz Decyzja WPN-II.6442.38.2021.JM z 06.07.2021 r.)

Tabela 57. Zestawienie gatunków objętych ochroną strefową

Lp.	Gatunek	Lokalizacja gniazda	Strefa ochrony		Akt powołujący
			całoroczna	okresowa	
			powierzchnia	powierzchnia	
1	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	Leśnictwo Czarnylas	22,50 ha	21,22 ha	WPN-II.6442.84.2014.AS (24.10.2014)
2	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	Leśnictwo Komorów	6,68 ha	29,06 ha	WPN-II.6442.34.2016.ŁM.4 (14.12.2022)
3	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	Leśnictwo Komorów	15,06 ha	14,45 ha	WPN-II.6442.57.2014.AS 25.08.2014)
4	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	Leśnictwo Strugi	6,79 ha	19,19 ha	WPN-II.6442.33.2016.ŁM.2 (05.12.2016)
5	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	Leśnictwo Cieszyn	6,00 ha	47,3 ha	WPN-II.6442.51.2021.KJ (31.08.2021)



6	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	Leśnictwo Krupa	6,39 ha	52,66 ha	WPN-II.6442.83.2014.AS (24.10.2014)
7	Bielik <i>Haliaeetus</i> <i>albicilla</i>	Leśnictwo Krupa	12,44 ha	23,33 ha	WPN-II.6442.61.2014.AG (23.09.2014)
8	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	Leśnictwo Mariak	6,73 ha	14,95 ha	WPN-II.6442.32.2021.JM (02.08.2021)
9	Bielik <i>Haliaeetus</i> <i>albicilla</i>	Leśnictwo Możdżanów	15,65 ha	16,28 ha	WPN-II.6442.86.2014.AS (24.10.2014)
10	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	Leśnictwo Możdżanów	15,32 ha	25,75 ha	WPN-II.6442.66.2014.AG (17.10.2014)
11	Bielik <i>Haliaeetus</i> <i>albicilla</i>	Leśnictwo Możdżanów	15,23 ha	52,83 ha	WPN-II.6442.87.2014.AS (24.10.2014)
12	Bielik <i>Haliaeetus</i> <i>albicilla</i>	Leśnictwo Możdżanów	23,13 ha	32,90 ha	WPN-II.6442.85.2014.AS (24.10.2014.)
13	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	Leśnictwo Huta	7,19 ha	24,72 ha	WPN-II.6442.50.2021.KJ (30.08.2021r.)



### 7.5.1. Ochrona gatunkowa roślin

Tabela 58. Lista gatunków roślin naczyniowych podlegających prawnej ochronie ścisłej i częściowej stwierdzonych na terenie Nadleśnictwa Antonin

Lp.	Gatunek nazwa polska i łacińska	Lokalizacja	Ochrona
1.	<p>Bagno zwyczajne <i>Ledum palustre</i></p>	<p>Obr. Antonin: 105g, 119b, 119f, 119j, 124h, 130a, 138f, 144g, 158k, 169n, 175h, 194g, 200l, 202a, 204d, 210d, 215g, 216g, 216h, 216k, 217m, 223h, 227c, Obr. Moja Wola: 6d, 6g, 6i, 22d, 26k, 29g, 47f, 57a, 77j, 77k, 79b, 86i, 91d, 101f, 102g, 102l, 210k, 211o, 218i, 225k, 227m, 237h, 239c, 239f, 239g, 243l, 248f, 249c, 250d, 255b, Obr. Świeca: 16j, 19s, 24f, 24i, 28g, 29b, 29b, 29c, 30a, 30c, 30h, 34a, 34b, 53h, 63a, 83l, 84l, 84l, 99a, 120g, 120g, 151m</p>	częściowa
3.	<p>Centuria pospolita <i>Centaurium erythraea</i></p>	Obr. Moja Wola: 123d	częściowa



Lp.	Gatunek nazwa polska i łacińska	Lokalizacja	Ochrona
6	Długosz królewski <i>Osmunda regalis</i>	Obr. Antonin: 108a, 187c Obr. Moja Wola: 250d Obr. Świeca: 56j, 103j, 133b	ścista
8	Grzybienie białe <i>Nymphaea alba</i>	Obr. Antonin: 131p	częściowa
10	Jarząb brekinia <i>Sorbus torminalis</i>	Obr. Moja Wola: 281b	ścista
11	Jezierza mniejsza <i>Najas minor</i>	Obr. Antonin: 131p	ścista
14	Nadwodnik naprzeciwlistny <i>Elatine hydropiper</i>	Obr. Antonin: 131p	częściowa
15	Kocanki piaskowe <i>Helichrysum arenarium</i>	Obr. Moja Wola: 286b	częściowa
16	Kruszczyk szerokolistny <i>Epipactis helleborine</i>	Obr. Moja Wola: 134c, 134h, 134h, 134j, 145d, 147b, 165a, 181r, 181x, 192d, 193a	częściowa
17	Kukułka szerokolistna <i>Dactylorhiza majalis</i>	Obr. Moja Wola: 37d	częściowa
19	Pióropusznik strusi <i>Matteuccia struthiopteris</i>	Obr. Antonin: 139f, 206a	częściowa
20	Rosiczka okrągłolistna <i>Drosera rotundifolia</i>	Obr. Świeca: 71f	ścista
21	Salwinia pływająca <i>Salvinia natans</i>	Obr. Moja Wola: 125s	ścista

Lp.	Gatunek nazwa polska i łacińska	Lokalizacja	Ochrona
22	Storczyk błotny <i>Orchis palustris</i>	Obr. Moja Wola: 140b	ścista
25	Wawrzynek wilczelyko <i>Daphne mezereum</i>	Obr. Antonin: 132o Obr. Moja Wola: 50f, 50j, 50l, 298h,	częściowa
26	Wiciokrzew pomorski <i>Lonicera periclymenum</i>	Obr. Świeca: 2g	częściowa
27	Widlicz spłaszczony <i>Diphasiastrum complanatum</i>	Obr. Moja Wola: 24a, 238g Obr. Świeca: 28g	częściowa
28	Widlicz cyprowsy <i>Diphasiastrum tristachyum</i>	Obr. Antonin: 10j, 14m, 68d Obr. Moja Wola: 23d	ścista
29	Widłak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i>	Obr. Antonin: 15n, 15o, 21n, 40p, 41b, 44d, 54c, 86d, 177a, Obr. Moja Wola: 61n, 93h, 175a, 205c, 205d, 223k, 223o, 263m, 266f, 287l, Obr. Świeca: 73f, 82d, 87b, 110i	częściowa
30	Widłak jałowcowaty <i>Lycopodium annotinum</i>	Obr. Antonin: 87b, 87d, 137a, 139c, 186b, 187c, 210b, 210d, Obr. Moja Wola: 5d, 5h, 15c, 25a, 46k, 50m, 51j, 54d, 61m, 65c, 76b, 125i, 217b, 218g, 246f, 250d, 255h, 275b, 286d, Obr. Świeca: 82g, 109k, 110h, 110j, 110k, 111g, 119n, 120d, 121a, 132n	częściowa

### 7.5.2. Ochrona zwierząt

Na terenie Nadleśnictwa Antonin stwierdzono występowanie m.in. następujących gatunków zwierząt objętych ochroną:

Tabela 59. Gatunki zwierząt objęte ochroną

Lp.	Gatunek nazwa polska i łacińska	Lokalizacja	Ochrona
1.	Kozioróg dębosz Cerambyx cerdo	Klady 105d	ściśła
2.	Kumak nizinny Bombina bombina	Klady 28j	ściśła
3.	Kozioróg dębosz Cerambyx cerdo	Komorów 120g	ściśła
4.	Kozioróg dębosz Cerambyx cerdo	Komorów 192a	ściśła
5.	Kozioróg dębosz Cerambyx cerdo	Wysoki Grond 199x	ściśła
6.	Kozioróg dębosz Cerambyx cerdo	Strugi 19j	ściśła
7.	Kumak nizinny Bombina bombina	Klady 82j	ściśła

Lp.	Gatunek nazwa polska i łacińska	Lokalizacja	Ochrona
8	Kozioróg dębosz Cerambyx cerdo	Strugi 39f	ściśłą
9	Kozioróg dębosz Cerambyx cerdo	Strugi 55m	ściśłą
10	Kozioróg dębosz Cerambyx cerdo	Klady 71i	ściśłą
11	Bóbr europejski Castor fiber	Komorów 192a	częściowa
12	Kozioróg dębosz Cerambyx cerdo	Klady 71j	ściśłą
13	Kozioróg dębosz Cerambyx cerdo	Strugi 72b	ściśłą
14	Kumak nizinny Bombina bombina	Strugi 54j	ściśłą
15	Kozioróg dębosz Cerambyx cerdo	Strugi 73d	ściśłą
16	Kumak nizinny Bombina bombina	Strugi 56f	ściśłą
17	Kozioróg dębosz Cerambyx cerdo	Klady 82h	ściśłą
18	Nocek duży Myotis myotis	Strugi 72i	ściśłą

Lp.	Gatunek nazwa polska i łacińska	Lokalizacja	Ochrona
19	Kozioróg dębosz Cerambyx cerdo	Klady 83g	ściśła
20	Bóbr europejski Castor fiber	Wysoki Grond 193a	częściowa
21	Kozioróg dębosz Cerambyx cerdo	Klady 83h	ściśła
22	Kumak nizinny Bombina bombina	Wysoki Grond 223h	ściśła
23	Kumak nizinny Bombina bombina	Wysoki Grond 227c	ściśła

## 7.6. Siedliska przyrodnicze

Na terenie Nadleśnictwa Antonin zinwentaryzowano:

- leśne siedliska przyrodnicze – 744,25 ha (na podstawie POP)
- nieleśne siedliska przyrodnicze - 78,78 ha (na podstawie POP)

Tabela 60. Leśne siedliska przyrodnicze na obszarze Nadleśnictwa Antonin

lp.	Nazwa siedliska leśnego	Kod siedliska Natura 2000	Powierzchnia [ha]
1.	Kwaśne buczyny ( <i>Luzulo-Fagetum</i> )	9110	7,30
2.	Grąd środkowoeuropejski ( <i>Galio sylvatici-Carpinetum betuli</i> )	9170	222,51
3.	Kwaśne dąbrowy ( <i>Quercion robori-petraeae</i> )	9190	20,19
4.	Bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi-Betuletumpubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii- Piceetum</i> i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne) *	91D0	11,84

lp.	Nazwa siedliska leśnego	Kod siedliska Natura 2000	Powierzchnia [ha]
5.	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe) *	91E0	235,04
6.	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	91F0	66,08
7.	Wyżynny jodłowy bór mieszany ( <i>Abietetum polonicum</i> )	91P0	8,76
8.	Sosnowy bór chrobotkowy ( <i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i> )	91T0	172,53
<b>Ogółem leśne siedliska przyrodnicze Natura 2000</b>			<b>744,25</b>

Tabela 61. Nieleśne siedliska przyrodnicze na obszarze Nadleśnictwa Antonin

lp.	Nazwa siedliska nieleśnego	Kod siedliska Natura 2000	Powierzchnia [ha]
1.	Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi ( <i>szczołicha siwa</i> ( <i>Corynephorus canescens</i> ), mietlica ( <i>Agrostis</i> ))	2330	0,95
2.	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	3160	0,41
3.	Suche wrzosowiska (All. <i>Calluno-Genistion</i> , All. <i>Pohlio-Callunion</i> , All. <i>Calluno-Arctostaphylon</i> )	4030	6,03
4.	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	6510	34,26
5.	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	7110	2,33
6.	Torfowiska wysokie zdegradowane lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	7120	2,18
7.	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i> )	7140	32,62
<b>Ogółem siedliska nieleśne Natura 2000</b>			<b>78,78</b>

### 7.7. Powierzchnie wyłączone z użytkowania

**Powierzchnie wyłączone z użytkowania** to reprezentatywne przykłady istniejących ekosystemów które są zachowywane w stanie naturalnym, stosownie do zakresu działań gospodarczych oraz unikalnego charakteru danych zasobów, a także zaznaczone na mapach. Zarządzający lasami o dużych powierzchniach wyznaczają, zachowują i zaznaczają

na mapach przykłady istniejących w krajobrazie ekosystemów (tzw. powierzchnie wyłączone z użytkowania). W pierwszej kolejności, jako powierzchnie wyłączone z użytkowania wyznaczane są powierzchnie w stanie naturalnym lub maksymalnie zbliżonym do naturalnego. Takie obszary, stosownie do ich planów są pozostawione bez ingerencji w naturalnym stanie.

Tabela 62. Wykaz stref ochronnych, powierzchni wyłączonych z użytkowania i powierzchni ochronnych.

Lp.	Obszary	Pow. leśna	Pow. nieleśne	Razem
1.	Rezerваты przyrody	34,46	13,40	47,86
2.	Użytki ekologiczne	-	16,01	16,01
3.	Strefy ochrony całorocznej zwierząt	156,13	2,98	159,11
4.	Strefy ochrony roślin i grzybów	-	-	-
5.	Siedliska przyrodnicze w stanie A	-	-	-
6.	Wybrane siedliska przyrodnicze w stanie B i C	64,36	96,99	161,35
7.	Siedliska nieleśne	-	116,64	116,64
8.	Grunty pozostawione do naturalnej sukcesji	5,36	3,75	9,11
9.	Drzewostany trudnodostępne	110,94	-	110,94
10.	Kępy	99,64	-	99,64
11.	Drzewostany cenne przyrodniczo	31,15	-	31,15
12.	Bagna	-	148,04	148,04
13.	Bory i lasy bagienne	11,10	-	11,10
14.	Miejsca występowania gatunków chronionych	-	-	-
15.	Wybrane drzewostany uszkodzane przez bobry	-	-	-
16.	Powierzchnie wyłączone z innych przyczyn (podać przyczynę)	29,21	-	29,21
<b>Ogółem</b>		<b>542,35</b>	<b>397,81</b>	<b>940,16</b>

### 7.8. Lasy o szczególnych wartościach przyrodniczych

Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych zostały wyznaczane są zgodnie z wymogami certyfikatu FSC. Są to obszary chronione w rezerwach i parkach narodowych, obszary chronione w parkach krajobrazowych, ostoje zagrożonych i ginących gatunków, kompleksy leśne odgrywające znaczącą rolę w krajobrazie, w skali krajowej, makroregionalnej lub globalnej, ekosystemy skrajnie rzadkie i ginące, marginalne z punktu widzenia gospodarki leśnej,

ekosystemy rzadkie i zagrożone w skali Europy, lasy wodochronne, lasy glebochronne, lasy kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnych społeczności.

Tabela 63. Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych

Nazwa	Powierzchnia (ha)	Liczba	Km
Lasy w rezerwach przyrody	47,86	1	-
Lasy w parkach krajobrazowych	5481,62	1	-
Ostoje zagrożonych i ginących gatunków	523,17	13	-
<b>Razem</b>	<b>6052,65</b>		
Ekosystemy skrajnie rzadkie i ginące (w tym wybrane siedliska priorytetowe):			
Siedliska przyrodnicze w stanie zachowania - A	-	-	-
Siedliska przyrodnicze w stanie zachowania - B	8,42	-	-
Ekosystemy rzadkie i zagrożone w skali Europy			
siedliska przyrodnicze w stanie zachowania - A	-	-	-
siedliska przyrodnicze w stanie zachowania -B	111,23	-	-
<b>Razem</b>	<b>119,65</b>		
Lasy wodochronne	4680,76	-	-
Lasy glebochronne	-	-	-
<b>Razem</b>	<b>4680,76</b>	-	-
Lasy kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnych społeczności:			
Cmentarze	0,65	3	-
stanowiska archeologiczne			
Grodziska	-	-	-
parki podworskie	-	-	-
pomniki przyrody	7,39	43	-
Kapliczki	-	8	-
drogi brukowe	-	-	-
ogrody dendrologiczne/botaniczne, arboreta	-	-	-
ścieżki przyrodniczo-leśne	-	3	14,35
Inne (należy wyszczególnić)			
Aleje przydrożne	-	3	-
Parki wiejskie	1,83	3	-
<b>Razem</b>	<b>9,87</b>	<b>63</b>	<b>14,35</b>
<b>Razem</b>	<b>10862,93</b>	<b>78</b>	<b>14,35</b>



## 7.9. Edukacja leśna społeczeństwa dla zrównoważonego rozwoju

Celem edukacji leśnej jest upowszechnienie w społeczeństwie wiedzy o środowisku leśnym oraz o wielofunkcyjnej i zrównoważonej gospodarce leśnej, podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie racjonalnego i odpowiedzialnego korzystania z wszystkich funkcji lasu oraz budowanie zaufania społecznego dla działalności zawodowej leśników. Prowadzenie edukacji przyrodniczo-leśnej pośrednio wynika z zapisów ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach

W minionym dziesięcioleciu edukacja leśna w Nadleśnictwie Antonin prowadzona była w oparciu o „Program Edukacji Leśnej Społeczeństwa w Nadleśnictwie Antonin na lata 2014-2023” oraz roczne „Plany działalności edukacyjnej w Nadleśnictwie Antonin”.

Efektywne prowadzenie zajęć edukacyjnych w terenie możliwe było dzięki wytyczonej ścieżce dydaktycznej w rezerwacie przyrody „Wydymacz”. Na ścieżce rozlokowane jest 12 przystanków z tablicami informacyjnymi. Ponadto wykorzystywano: izbę przyrodniczo-leśną „Ogrodówka”, ośrodek edukacji leśnej „Domek Wilhelma”, Punkt Alarmowo-Dyspozycyjny oraz wiaty (tzw. „zielone klasy”) położone przy siedzibie Nadleśnictwa Antonin.

Do standardowych form edukacji leśnej należały także spotkania z leśnikami i prelekcje leśników w szkołach.

Pracownicy Nadleśnictwa Antonin brali również czynny udział w cyklicznych konkursach, akcjach, festynach oraz imprezach o charakterze edukacyjno-promocyjnym oraz proekologicznym. Najważniejsze z nich omówiono poniżej.

– „Noc CIEMna” – warsztaty odbywające się w letnich miesiącach w godzinach wieczornych, na których zaproszony entomolog odławiał (bez uśmiercania) i omawiał żyjące w Polsce motyle nocne.

– „Ptaki Nadleśnictwa Antonin”, „Noc Sów” – warsztaty odbywające się wiosną, na których pokazywano różne ciekawostki dotyczące ptaków. Zajęcia prowadzone były przy współpracy zaproszonych gości – sokolnika i ornitologa. Warsztaty kończyły się wspólnymi spacerami do rezerwatu „Wydymacz” w celu obserwacji/nasłuchiwania ptaków.

– „Wielkie sprzątanie Nadleśnictwa Antonin” – wspólna akcja leśników i lokalnego społeczeństwa dot. sprzątania terenów leśnych ze śmieci. W akcji uczestniczyli harcerze, uczniowie ze szkół, myśliwi, a nawet więźniowie.

– „Podróż w głąb drzewa” – warsztaty edukacyjne przygotowane we współpracy z dendrologami, dzięki którym uczestnicy dowiadywali się, co znajduje się wewnątrz drzewa, wykonywali badania za pomocą specjalistycznych tomografów oraz oceniali, czy drzewa te są bezpieczne dla ludzi. Warsztaty miały na celu zwrócenie uwagi społeczeństwa na fakt, że drzewa też mają swoją określoną żywotność, chorują i pomimo tego, że wizualnie ich stan jest dobry, to wewnątrz dzieją się różne procesy destrukcyjne, które mogą mieć wpływ np. na ich stabilność.

- „EKOlógika leśnika” – projekt, w którym Nadleśnictwo Antonin przy współpracy z regionalną Telewizją Kablową Proart w Ostrowie Wielkopolskim oraz przy uzyskanym dofinansowaniu z NFOŚiGW zrealizowało w latach 2019–2020 dziesięć odcinków telewizyjnego magazynu przyrodniczego. W odcinkach poruszono różne tematyki związane z lasem, począwszy od ochrony przyrody, ochrony środowiska, ochrony lasu, hodowli lasu, pozyskania drewna oraz łowiectwo.
- Akcja „Biegam bo lubię lasy”.
- „Akcja Żaba” współorganizowana z Zespołem Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego.
- „Święto Żaby” – finał i podsumowanie „Akcji Żaba”.
- Konkurs „Gmina Przygodzice to EKO-okolice” – dla dzieci i młodzieży z terenu gminy Przygodzice, współorganizowany przez gminę Przygodzice, Zakład Oczyszczania i Gospodarki Odpadami MZO S.A. w Ostrowie Wielkopolskim oraz Nadleśnictwo Antonin.
- „Rajd Hajstra” organizowany przez gminę Sośnie i Stowarzyszenie „Przyjazne Otoczenie” przy współpracy Nadleśnictwa Antonin.
- Ogólnopolski Rajd „Jesień Chopinowska” z metą w Antoninie, organizowany przez Oddział Polskiego Towarzystwa Turystyczno-Krajoznawczego w Ostrowie Wielkopolskim przy współpracy m.in. Nadleśnictwa Antonin.
- „Święto Grzyba Leśnego” w Niwkach Książęcych.
- „Święto Drzewa” w Ostrowie Wielkopolskim, organizowany przez Urząd Miasta Ostrowa Wielkopolskiego przy współpracy m.in. Nadleśnictwa Antonin.
- Akcja „Noc Motyli.”
- Rajd „Witamy Wakacje”.
- Akcje sadzenia lasu.
- Akcja „Ptaki Nadleśnictwa Antonin”.
- Akcja „Spacer z leśnikiem”.

Warto dodać, że w 2015 oraz 2018 roku na terenie Nadleśnictwa odbyły się międzynarodowe warsztaty studentów leśnictwa pod nazwą International Forestry Work Camp, w których to młodzież z zagranicy mogła obserwować jak prowadzona jest gospodarka leśna w Polsce oraz wymienić się swoimi spostrzeżeniami i doświadczeniami z leśnikami z Polski.

Ponadto w 2020 r. wprowadzono pilotażowy program udostępniania terenów leśnych dla miłośników bushcraftu i survivalu „Zanocuj w lesie”, w którym brało udział 46 nadleśnictw w Polsce, w tym dwa z terenu LKP „Lasy Rychtałskie”: Antonin i Syców.

W 2023 r. przy współpracy z Wojewódzką Biblioteką Publiczną i Centrum Animacji Kultury w Poznaniu opracowano quest „Wyprawa do rezerwatu Wydymacz”, którego tematyka związana jest z rezerwatem przyrody „Wydymacz” oraz owadem - koziorogiem dęboszem, którego liczna populacja występuje na terenie Nadleśnictwa Antonin.

Tabela 64. Liczba uczestników edukacji leśnej według grup wiekowych w latach 2014-2023

Ogółem						
Rok	Liczba uczestników	Dzieci przedszkolne 3-6 lat	Dzieci szkół podstawowych 7-12 lat	Młodzież gimnazjalna 13-15 lat	Młodzież ponadgimnazjalna 16-19 lat	Studenci i dorośli powyżej 19 lat
1	2	3	4	5	6	7
2014	758	1056	2586	354	198	532
2015	611	1113	3141	411	201	1245
2016	4801	691	2117	669	217	1107
2017	4059	1008	1402	611	227	811
2018	4231	337	2211	410	271	652
2019	3002	1068	983	296	159	496
	Liczba uczestników	Dzieci przedszkolne 3-6 lat	Dzieci szkół podstawowych 7-15 lat		Młodzież szkół ponadpodstawowych 16-19 lat	Studenci i dorośli powyżej 19 lat
2020	245	75	88		0	85
2021	2857	524	1422		229	682
2022	3285	1152	1533		266	334
2023	1515	423	1030		60	0
<b>Razem</b>	<b>25364</b>	<b>7447</b>	<b>18234</b>		<b>1828</b>	<b>5944</b>

#### 7.10. Wytyczne w sprawie zagospodarowania rekreacyjnego i edukacji leśnej społeczeństwa

Przez niezwykle walory przyrodnicze, krajoznawcze czy kulturowe Nadleśnictwo Antonin stanowi ważny punkt na mapie turystycznej Wielkopolski.

Na terenie Nadleśnictwa Antonin wykorzystuje się istniejące formy ochrony przyrody podczas prowadzenia działalności edukacyjnej.

### Obiekty edukacji leśnej nadleśnictwa:

- Izba przyrodniczo-leśna „Ogrodówka” – należący do II wojny światowej do rodu książąt Radziwiłłów zabytkowy, prawie dwustuletni budynek projektu znanego niemieckiego architekta Johanna Heinricha Häberlina (1799-1866), znajdujący się przy siedzibie Nadleśnictwa Antonin. Izba wyposażona jest w stałe ekspozycje edukacyjne i gry dot. roślin i zwierząt.
- Ośrodek edukacji leśnej „Dom Wilhelma” – należący do II wojny światowej również do rodu książąt Radziwiłłów zabytkowy, prawie dwustuletni budynek projektu słynnego niemieckiego architekta Karla Friedricha Schinkla (1781-1841), znajdujący się przy siedzibie nadleśnictwa, znajdujący się w nim: salka multimedialna oraz pokoje gościnne nadleśnictwa.
- „Wozownia” – nowa sala konferencyjno-edukacyjna przy siedzibie Nadleśnictwa Antonin, znajdująca się w kolejnym prawie dwustuletnim budynku dawnej stajni-wozowni projektu Johanna Heinricha Häberlina.
- Leśna wiata dydaktyczna przy izbie przyrodniczo-leśnej „Ogrodówka”;
- Dwie leśne wiaty dydaktyczne przy „Domu Wilhelma”.
- Leśna ścieżka przyrodniczo-dydaktyczna na terenie rezerwatu przyrody „Wydymacz” – ścieżka edukacyjna wyposażona w 12 tablic dydaktycznych dofinansowanych przez WFOŚiGW w Poznaniu.
- Ścieżka przyrodnicza Moja Wola – ścieżka dydaktyczna o długości 6,5 km, przebiegająca w całości przez Park Krajobrazowy Dolina Baryczy, podzielona na pięć odcinków z tablicami tematycznymi.
- Trasa rowerowa Ostrów-Antonin – trasa licząca około 15 km z sześcioma przystankami tematycznymi.
- Punkt widokowy w Trzcielinach – punkt położony w leśnictwie Strugi, nad stawem Trzcieliny Nowy, wykorzystywany m.in. do obserwacji ptactwa wodnego.
- Punkt Alarmowo-Dyspozycyjny – pomieszczenie znajdujące się przy siedzibie Nadleśnictwa Antonin, wyposażone w nowoczesny system do monitoringu przeciwpożarowego.

## 7.11. Zagospodarowanie turystyczne

### 7.11.1. Miejsca postoju pojazdów

Tabela 65. Miejsca postoju pojazdów

Nazwa	Adres leśny	Powierzchnia [ha]
„Mogiłka” w leśnictwie Huta	09-01-3-11-32b	0,07
„Dębica Olendry” w leśnictwie Huta	09-01-3-11-35j	0,04
„Zajac” w leśnictwie Jerzówka	09-01-3-12-134f	0,02
Miejsce postoju pojazdów w leśnictwie Jerzówka	09-01-3-12-58l	0,02
„Przygodziczki” w leśnictwie Klady	09-01-1-02-14p	0,05
„Kolonja” w leśnictwie Komorów	09-01-1-03-148a	0,08
„Stara Krupa” w leśnictwie Krupa	09-01-2-08-84j	0,3
„Bronisławka” w leśnictwie Krupa	09-01-2-08-37jx	0,02
„Zbiornik Sośnie” w leśnictwie Mariak	09-01-2-09-211f	0,2
„Ludwików” w leśnictwie Wysoki Grond	09-01-1-05-201j	0,11
„Antonin” w leśnictwie Wysoki Grond	09-01-1-05-180f	0,15

### 7.11.2. Szlaki turystyczne

#### Szlaki piesze

1. Szlak czerwony WK – 3666c: Ostrów Wielkopolski PKP – Janków Przygodzki–Nadstawki – Czarnylas – Ludwików – Antonin – Siedlec – Kotłów PKS (w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Antonin odcinek Nadstawki – Siedlec).
2. Szlak niebieski WK–3675n: Antonin PKP – staw Goszczyn – Tarchalskie – Górecznik – Kociemba – rez. „Wydymacz” – Antonin PKP.
3. Szlak zielony WK – 3671z: Odolanów PKP – Huta – Dębica – Kociemba – rez. „Wydymacz” – Antonin – Helenów – Mikstat-Pustkowie – Mikstat – Kotłów – Kozaki – Strzyżówek – Urban (w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Antonin odcinek Huta – Mikstat-Pustkowie).
4. Szlak czarny WK – 3668s: Przygodzice PKP – Przygodzice – staw Trzcieliny Wielki – Trzcieliny – Szkudlarzka – Dębica PKS.

5. Szlak niebieski archeologiczny: Żmigród – Sułów – Milicz – Wielgie Milickie – dąb „Jan” – Możdżanów – Twardogóra (w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Antonin odcinek Możdżanów – Janisławice).

### Szlaki rowerowe

1. Szlak niebieski POS – 219n: Ostrów Wielkopolski – Wysocko Małe – Chynowa – Przygodziczki – Tarchalskie – rez. „Wydymacz” – Antonin – Ludwików – Dębica – Huta – Odolanów – Boników – Garki – Moja Wola (w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Antonin odcinek Przygodziczki – Huta).
2. Szlak czerwony POS – 102c („Dookoła Powiatu Ostrowskiego”): Bronów – Koryta – Ligota – Korytnica – Głogowa – Raszków – Pogrzybów – Walentynów – Janków Zalesny – Daniszyn – Chruszczyny – Kurhany – Glińnica – Kaczory – Odolanów – Raczyce – Uciechów – Smugi – Bogdaj – Możdżanów – Moja Wola – Cieszyn – Pawłów – Kuźnica Kącka – Czarnylas – Ludwików – Antonin – Mikstat – Kotłów – Strzyżew – Hanobry – Namysłaki – Kania – Raduchów – Wielowieś – Masanów – Ołobok – Sławin – Psary – Śliwniki – Skalmierzyce – Boczków – Trkusów – Głóski – Kotowiecko – Droszew – Pawłów – Gałązki Wielkie – Gałązki Małe – Gutów – Sobótko – Grudzielec – Bronów (w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Antonin odcinek Smugi – Mikstat).
3. Szlak zielony (Transwielkopolska Trasa Rowerowa, TTR): trasa łączy północny (Okonek) i południowy (Siemianice) kraniec województwa wielkopolskiego. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Antonin odcinek Dębica – Antonin – Bledzianów
4. Trasa Rowerowa Nadleśnictwa Antonin, wyznaczona przez nasze nadleśnictwo, biegnąca z Ostrowa Wielkopolskiego do Antonina przez leśnictwa Strugi i Komorów. Ostrów Wielkopolski SP nr 6 – Janków Przygodzki – Trzcieliny – Tarchalskie – Kociemba – Antonin.
5. Szlak żółty im. Fryderyka Chopina: Ostrów Wielkopolski – Karski – Kołatajew – Lewków – Kwiatków – Ociąż – Skalmierzyce – Nowe Skalmierzyce – Śliwniki – Biskupice Ołoboczne – Kęszyce – Parczew – Westrza – Strzyżew – Kotłów – Mikstat – Antonin (w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Antonin odcinek Mikstat – Antonin).
6. Szlak czarny Luboradów – Możdżanów: Luboradów – Kuźnica Czeszycka – Stara Huta – Możdżanów (w zasięgu terytorialnym odcinek Stara Huta – Możdżanów).

### Szlaki konne

1. Pomarańczowy „**Szlak konny w Dolinie Baryczy**”, zaprojektowany przez nieżyjącego już leśniczego leśnictwa Klady Jerzego Kątnego, **Pętla Przygodzicka**: Przygodziczki – Jezioro – Antonin – Niedźwiedź – Szklarka Przygodzicka – (Kotowskie – Hetmanów) – Kałkowskie – Krzyżne – Czarnylas – Trzcieliny –

Olendry – Chynowa – Przygodziczki (większość trasy w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Antonin).

2. Pomarańczowy „Szlak konny w Dolinie Baryczy”, **Pętla Potasznia**: Potasznia Zamek Myśliwski – Wróbliniec – Bogdaj – Mariak – Szklarka Śląska – Sośnie – Moja Wola – Konradów – Poręby – Grabownica – Czarne Stawy – Czatkowice – staw Grabownica – Lelików – Potasznia Zamek Myśliwski (w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Antonin odcinek Bogdaj – Konradów).
3. Pomarańczowy „Szlak konny w Dolinie Baryczy”: pozostałe szlaki konne (w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa: Granowiec – Mariak – Kałkowskie).

### 7.11.3. Program „Zanocuj w lesie”

Nadleśnictwo Antonin wyznaczyło obszar 1415 ha na którym możliwe jest biwakowanie rozproszone w ramach programu "Zanocuj w lesie." Teren ten położony jest w granicach leśnictw: Krupa - Kałkowskie. Nadleśnictwo Antonin należy do jednego z 46, które w 2019 przystąpiły do pilotażu obszarów przeznaczonych do uprawiania bushcraftu i surwiwalu.

## 8. INNE ZAGADNIENIA SPECYFICZNE W NADLEŚNICTWIE ANTONIN

### 8.1. Powierzchnie badawcze

Na terenie Nadleśnictwa Antonin w Obrębie Świeca występują powierzchnie badawcze i doświadczalne dotyczące glebowych powierzchni wzorcowych na łącznej powierzchni 304,75 ha.

Adam Całka; Nadleśnictwo o Antonin

Elektronicznie  
podpisany przez Adam  
Całka; Nadleśnictwo  
Antonin  
Data: 2024.01.31  
08:33:47 +01'00'



**Spis tabel**

Tabela 1. Wykaz powierzchni w zarządzie Nadleśnictwa Antonin wg podziału administracyjnego - stan na dzień 31.12.2023 r. ....	6
Tabela 2. Zestawienie powierzchni wg stanu na 31.12.2023 r. ....	6
Tabela 3. Zmiany w stanie posiadania .....	7
Tabela 4. Zmiany wielkości powierzchni w Nadleśnictwie Antonin wg obrębów leśnych i kategorii gruntów.....	7
Tabela 5. Nieruchomości sprzedane w oparciu o art. 40a ustawy o lasach w okresie 2014-2023.....	9
Tabela 6. Przejęcie gruntów przez Nadleśnictwo Antonin w latach 2014-2023 .....	9
Tabela 7. Przekazanie gruntów przez Nadleśnictwo Antonin w latach 2014-2023 .....	10
Tabela 8. Zakup gruntów przez Nadleśnictwo Antonin w latach 2014-2023 .....	11
Tabela 9. Grunty oddane przez Nadleśnictwo Antonin w latach 2014-2023 w wyniku transakcji zamiany nieruchomości (grunty przejęte, ze względu na swoje położenie, zostały przekazane w zarząd Nadleśnictwa Przedborów).....	11
Tabela 10. Służebności drogowe, ustanowione w latach 2014-2023 .....	11
Tabela 11. Zestawienie służebności przesyłu, ustanowionych w latach 2014-2023 .....	12
Tabela 12. Grunty wyłączone z produkcji w latach 2014-2023.....	12
Tabela 13. Naniesienia obce.....	13
Tabela 14. Zestawienie kategoriami ochronności wg stanu na 01.01.2014.....	13
Tabela 15. Analiza wykonania użytkowania głównego za okres obowiązywania planu UL od 01.01.2014 do 31.12.2023 .....	14
Tabela 16. Zestawienie drewna pozyskanego w ubiegłym okresie gospodarczym poza etatem – wylesienia na gruntach wyłączanych z produkcji.....	17
Tabela 17. Analiza użytkowania rębego.....	17
Tabela 18. Analiza użytkowania rębego.....	19
Tabela 19. Analiza wykonania etatu cięć w użytkowaniu przedrębnym .....	28
Tabela 20. Zestawienie wykonanych prac z hodowli lasu za ubiegły okres 2014-2023. ....	29
Tabela 21. Powierzchnia uznanych odnowień naturalnych w kolejnych latach .....	31
Tabela 22. Realizacja zadań związanych z pielęgnowaniem lasu. ....	32
Tabela 23. Źródła nasion.....	33
Tabela 24. Powierzchnia GDN z podziałem na gatunki .....	34
Tabela 25. Gospodarcze drzewostany nasienne w Nadleśnictwie Antonin .....	34
Tabela 26. Powierzchnia założonych upraw w blokach upraw pochodnych .....	36
Tabela 27. Uprawy pochodne założone w blokach .....	37
Tabela 28. Uprawy zachowawcze założone w blokach.....	38
Tabela 29. Lokalizacja restytucji cisa pospolitego <i>Taxus baccata</i> L. ....	39
Tabela 30. Lokalizacja restytucji jarzęba brekinii <i>Sorbus torminalis</i> L.Crantz. ....	40
Tabela 31. Porównanie wielkości zasobów drzewnych wg stanu na 01.01.2014 r. i 01.01.2024 r. wg gatunków panujących. ....	40
Tabela 32. Procentowa zmiana zasobności wg gatunków.....	41
Tabela 33. Udział gatunków wg powierzchni wg gatunków panujących.....	41
Tabela 34. Porównanie powierzchni leśnej, zapasu na powierzchni leśnej i przeciętnej zasobności drzewostanów według stanu na 1.01.2014 r. ze stanem na 1.01.2024 r.....	42
Tabela 35. Ocena upraw wg zadrzewienia .....	43
Tabela 36. Ocena zgodności składu gatunkowego upraw.....	44
Tabela 37. Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych .....	44





Tabela 38 Pozyskanie posuszu, złomów i wywrotów w latach 2014 – 2023, wg stanu na dzień 31.12.2023 r. ....	45
Tabela 39. Sprzedaż nieruchomości w oparciu o art. 40a ustawy o lasach w okresie 2014-2023 ....	48
Tabela 40. Służebności drogowe – przy sprzedanych osadach ustanowione w latach 2014-2023 ..	49
Tabela 41. Szkody od zwierzyny w uprawach, młodnikach i drzewostanach starszych w latach 2014–2023.....	50
Tabela 42. Stosowane metody ochrony lasu przed zwierzyną w latach 2014-2023. ....	52
Tabela 43. Zestawienie pożarów powstałych w latach 2012 – 2021 wg .przyczyny ich powstania ..	54
Tabela 44. Ilości oraz powierzchnia pożarów dla Nadleśnictwa za lata 2014-2023 .....	54
Tabela 45. Ilości oraz powierzchnia pożarów w poszczególnych obrębach za lata 2014-2023. ....	55
Tabela 46. Zestawienie wykonanych zabiegów agrolotniczych w latach 2014-2023.....	57
Tabela 47. Wprowadzone karty ewidencyjne dotyczące uszkodzeń powodowanych przez kornika ostrozębnego w latach 2014-2023 .....	59
Tabela 48. Wprowadzone karty ewidencyjne dotyczące uszkodzeń powodowanych przez kornika drukarza w latach 2014-2023 .....	60
Tabela 49. Szkody od czynników abiotycznych wg stanu na 31.12.2023.....	60
Tabela 50. Wyniki inwentaryzacji drzewostanów opanowanych przez jemiołę .....	61
Tabela 51. Szkodnictwo leśne w latach 2014-2023 .....	62
Tabela 52. Obwody łowieckie w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Antonin .....	63
Tabela 53. Podział obwodów łowieckich wg ich kategoryzacji i typu .....	65
Tabela 54. Porównanie liczebności zwierzyny grubej z początku obowiązywania WŁPH 2007 – 2017 r. z inwentaryzacją z marca 2023 r. dla obwodów nad którymi Nadleśnictwo sprawuje nadzór. ....	65
Tabela 55. Porównanie stanów docelowych WŁPH 2023 – 2033 r z inwentaryzacją z marca 2023 r.	66
Tabela 56. Docelowa liczebność zwierzyny grubej wg WŁPH na lata 2023-2033 .....	66
Tabela 57. Zestawienie gatunków objętych ochroną strefową .....	71
Tabela 58. Lista gatunków roślin naczyniowych podlegających prawnej ochronie ścisłej i częściowej stwierdzonych na terenie Nadleśnictwa Antonin .....	73
Tabela 59. Gatunki zwierząt objęte ochroną .....	76
Tabela 60. Leśne siedliska przyrodnicze na obszarze Nadleśnictwa Antonin .....	78
Tabela 61. Nieleśne siedliska przyrodnicze na obszarze Nadleśnictwa Antonin .....	79
Tabela 62. Wykaz stref ochronnych, powierzchni wyłączonych z użytkowania i powierzchni ochronnych. ....	80
Tabela 63. Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych .....	81
Tabela 64. Liczba uczestników edukacji leśnej według grup wiekowych w latach 2014-2023 .....	84
Tabela 65. Miejsca postoju pojazdów .....	86

**Załączniki**
**Załącznik 1**

Tabela IX Zestawienie wykonanych prac z zakresu pozyskania drewna za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami.

**Nadleśnictwo Antonin, Obręb Antonin (09-01-1)**

Rok kalendarzowy	Użytki												
	Rębne				Przedrębne								Ogółem
	ha	m <sup>3</sup>	Przygodne	Razem	Czyszczenia		Trzebieże		Przygodne	Razem			
			m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Wykonanie za ubiegły okres wg lat													
2014	69,89	13896,42	852,19	14748,61	0,00	0,00	547,32	15713,81	1186,09	547,32	16899,90	31648,51	
2015	93,60	18938,93	1304,26	20243,19	0,00	2,73	381,21	13207,10	1632,39	381,21	14842,22	35085,41	
2016	97,55	18579,57	954,11	19533,68	0,00	5,85	439,09	19284,75	1146,10	439,09	20436,70	39970,38	
2017	69,95	15284,25	2241,49	17525,74	0,00	0,00	398,00	16722,42	2147,85	398,00	18870,27	36396,01	
2018	54,44	11434,82	2203,02	13637,84	0,00	0,00	235,31	10105,50	4701,84	235,31	14807,34	28445,18	
2019	75,50	12841,56	3172,41	16013,97	0,00	0,00	372,25	18284,02	3307,83	372,25	21591,85	37605,82	
2020	68,05	12732,12	1435,66	14167,78	0,00	0,00	393,00	18599,00	1878,46	393,00	20477,46	34645,24	
2021	74,42	14954,42	557,83	15512,25	0,00	0,00	333,74	13456,28	754,66	333,74	14210,94	29723,19	
2022	85,38	17106,39	579,15	17685,54	0,00	0,00	368,69	15413,24	1781,08	368,69	17194,32	34879,86	
2023	78,04	16886,50	663,40	17549,90	0,00	0,00	526,49	15973,91	1116,98	526,49	17090,89	34640,79	
<b>Razem</b>	<b>766,82</b>	<b>152654,98</b>	<b>13963,52</b>	<b>166618,50</b>	<b>0,00</b>	<b>8,58</b>	<b>3995,10</b>	<b>156760,03</b>	<b>19653,28</b>	<b>3995,10</b>	<b>176421,89</b>	<b>343040,39</b>	
<b>Etat za okres 2014-2023</b>	<b>780,73</b>	<b>192380</b>		<b>192380</b>			<b>4140,93</b>	<b>175014</b>		<b>4140,93</b>	<b>175014</b>	<b>367394</b>	
<b>% wykonania</b>	<b>98,22</b>	<b>79,35</b>		<b>86,61</b>			<b>96,48</b>	<b>89,57</b>		<b>96,48</b>	<b>100,80</b>	<b>93,37</b>	



## Nadleśnictwo Antonin, Obręb Moja Wola (09-01-2)

Rok kalendarzowy	Użytki												
	Rębne				Przedrębne								Ogółem
	ha	m <sup>3</sup>	Przygodne	Razem	Czyszczenia		Trzebieże		Przygodne	Razem			
			m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Wykonanie za ubiegły okres wg lat													
2014	85,28	15562,12	3896,70	19458,82	0,00	0,00	649,64	20731,80	720,90	649,64	21452,70	40911,52	
2015	115,37	24829,06	1091,28	25920,34	0,00	1,30	479,61	16899,92	4241,06	479,61	21142,28	47062,62	
2016	98,52	20442,45	652,93	21095,38	0,00	50,87	526,25	20734,10	2264,07	526,25	23049,04	44144,42	
2017	64,51	14266,34	1649,35	15915,69	0,00	0,70	499,04	21476,51	3452,59	499,04	24929,80	40845,49	
2018	56,43	13368,47	2111,15	15479,62	0,00	0,00	231,17	11219,99	10686,74	231,17	21906,73	37386,35	
2019	73,27	14628,65	1300,85	15929,50	0,00	0,00	489,21	20469,00	4593,66	489,21	25062,66	40992,16	
2020	71,58	14312,14	346,47	14658,61	0,00	0,00	362,68	15720,64	926,42	362,68	16647,06	31305,67	
2021	46,06	8994,18	218,91	9213,09	0,00	0,00	706,81	29771,27	1037,49	706,81	30808,76	40021,85	
2022	39,01	8818,63	524,94	9343,57	0,00	0,00	757,87	32494,20	1709,41	757,87	34203,61	43547,18	
2023	71,57	14223,63	186,61	14410,24	0,00	0,00	644,65	26501,40	1513,43	644,65	28014,83	42425,07	
<b>Razem</b>	<b>721,60</b>	<b>149445,67</b>	<b>11979,19</b>	<b>161424,86</b>	<b>0,00</b>	<b>52,87</b>	<b>5346,93</b>	<b>216018,83</b>	<b>31145,77</b>	<b>5346,93</b>	<b>247217,47</b>	<b>408642,33</b>	
<b>Etat za okres 2014-2023</b>	<b>744,80</b>	<b>180517</b>		<b>180517</b>			<b>5629,42</b>	<b>263997</b>		<b>5629,42</b>	<b>263997</b>	<b>444514</b>	
<b>% wykonania</b>	<b>96,89</b>	<b>82,79</b>		<b>89,42</b>			<b>94,98</b>	<b>81,83</b>		<b>94,98</b>	<b>93,64</b>	<b>91,93</b>	



## Nadleśnictwo Antonin, Obręb Świeca (09-01-3)

Rok kalendarzowy	Użytki												
	Rębne				Przedrębne								Ogółem
	ha	m <sup>3</sup>	Przygodne	Razem	Czyszczenia		Trzebieże		Przygodne	Razem			
			m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Wykonanie za ubiegły okres wg lat													
2014	33,46	7965,39	700,02	8665,41	0,00	0,00	358,34	12713,36	806,21	358,34	13519,57	22184,98	
2015	54,30	13025,33	532,30	13557,63	0,00	0,00	276,39	9957,43	1441,07	276,39	11398,50	24956,13	
2016	54,75	12963,24	855,39	13818,63	0,00	0,00	235,89	10615,03	975,65	235,89	11590,68	25409,31	
2017	45,64	11377,93	867,84	12245,77	0,00	0,00	284,85	13351,02	1695,71	284,85	15046,73	27292,50	
2018	24,22	6497,40	1021,43	7518,83	0,00	0,26	246,61	12363,49	4285,89	246,61	16649,64	24168,47	
2019	45,20	10676,97	802,84	11479,81	0,00	0,00	212,64	9989,49	1195,20	212,64	11184,69	22664,50	
2020	25,82	6502,44	449,12	6951,56	0,00	0,00	298,39	14113,68	651,98	298,39	14765,66	21717,22	
2021	36,85	8712,66	54,98	8767,64	0,00	0,00	276,10	12657,57	575,48	276,10	13233,05	22000,69	
2022	34,69	8623,78	217,94	8841,72	0,00	0,00	253,32	10421,33	1553,88	253,32	11975,21	20816,93	
2023	17,93	4966,22	280,79	5247,01	0,00	0,00	484,74	19270,70	995,60	484,74	20266,30	25513,31	
<b>Razem</b>	<b>372,86</b>	<b>91311,36</b>	<b>5782,65</b>	<b>97094,01</b>	<b>0,00</b>	<b>0,26</b>	<b>2927,27</b>	<b>125453,10</b>	<b>14176,67</b>	<b>2927,27</b>	<b>139630,03</b>	<b>236724,04</b>	
<b>Etat za okres 2014-2023</b>	<b>370,80</b>	<b>104147</b>		<b>104147</b>			<b>3278,87</b>	<b>137041</b>		<b>3278,87</b>	<b>137041</b>	<b>241188</b>	
<b>% wykonania</b>	<b>100,56</b>	<b>87,68</b>		<b>93,23</b>			<b>89,28</b>	<b>91,54</b>		<b>89,28</b>	<b>101,89</b>	<b>98,15</b>	



## Nadleśnictwo Antonin (09-01)

Rok kalendarzowy	Użytki												
	Rębne				Przedrębne								Ogółem
	ha	m <sup>3</sup>	Przygodne	Razem	Czyszczenia		Trzebieże		Przygodne	Razem			
			m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Wykonanie za ubiegły okres wg lat													
2014	188,63	37423,93	5448,91	42872,84	0,00	0,00	1555,30	49158,97	2713,20	1555,30	51872,17	94745,01	
2015	263,27	56793,32	2927,84	59721,16	0,00	4,03	1137,21	40064,45	7314,52	1137,21	47383,00	107104,16	
2016	250,82	51985,26	2462,43	54447,69	0,00	56,72	1201,23	50633,88	4385,82	1201,23	55076,42	109524,11	
2017	180,10	40928,52	4758,68	45687,20	0,00	0,70	1181,89	51549,95	7296,15	1181,89	58846,80	104534,00	
2018	135,09	31300,69	5335,60	36636,29	0,00	0,26	713,09	33688,98	19674,47	713,09	53363,71	90000,00	
2019	193,97	38147,18	5276,10	43423,28	0,00	0,00	1074,10	48742,51	9096,69	1074,10	57839,20	101262,48	
2020	165,45	33546,70	2231,25	35777,95	0,00	0,00	1054,07	48433,32	3456,86	1054,07	51890,18	87668,13	
2021	157,33	32661,26	831,72	33492,98	0,00	0,00	1316,65	55885,12	2367,63	1316,65	58252,75	91745,73	
2022	159,08	34548,80	1322,03	35870,83	0,00	0,00	1379,88	58328,77	5044,37	1379,88	63373,14	99243,97	
2023	167,54	36076,35	1130,80	37207,15	0,00	0,00	1655,88	61746,01	3626,01	1655,88	65372,02	102579,17	
<b>Razem</b>	1861,28	393412,01	31725,36	425137,37	0,00	61,71	12269,30	498231,96	64975,72	12269,30	563269,39	988406,76	
<b>Etat za okres 2014-2023</b>	<b>1896,33</b>	<b>477044</b>		<b>477044</b>			<b>13049,22</b>	<b>576052</b>		<b>13049,22</b>	<b>576052</b>	<b>1053096</b>	
<b>% wykonania</b>	<b>98,15</b>	<b>82,47</b>		<b>89,12</b>			<b>94,02</b>	<b>86,49</b>		<b>94,02</b>	<b>97,78</b>	<b>93,86</b>	

Tabela X Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami

Nadleśnictwo Antonin, **Obręb Antonin** (09-01-1)

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia					Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszytów	Pielęgnowanie			Melioracje agrotechniczne
	otwarte			pod osłoną				gleby	upraw - CW	młodników- CP	
	plazowiny, halizny, zręby	grunty nieleśne i nieużytki	przy rębniach złożonych	posadzenia	dolesienia luk i przerzedzeń						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2014	21,95	0	2,05	0	0,22	5,91	0	137,16	36,75	51,62	54,55
2015	64,29	0	9,15	0	0,53	2,36	0	48,33	38,63	58,4	74,17
2016	35,6	0	4,21	0	0	3,09	0	52,69	26,67	38,05	70,93
2017	71,64	0	11,24	0	0,15	5,7	0	62,55	37,5	57,73	81,86
2018	73,59	0	12,24	0	1,31	4,8	0	44,39	39,24	48,17	51,71
2019	62,86	0	7,01	0	0	3,85	0	66,76	30,76	32,24	28,68
2020	37,01	0	8,93	0	0,72	9,58	0	52,13	47,87	28,23	50,32
2021	39,33	0	11,04	2	1,49	7,48	0	45,32	44,46	23,79	25,57
2022	45,26	0	14,44	0	0,93	2,8	0	53,81	41,82	33,69	75,58
2023	48,85	0	3,87	0	1,05	3,91	0	45,08	82,42	12,12	133,87
Razem	500,38	0	84,18	2	6,4	49,48	0	608,22	426,12	384,04	647,24
Plan 10 letni	538,28	0	117,1	2	1,05	104,31	0	132,58	394,33	376,1	704,66
% wykonania	92,96	0,00	71,89	100,00	609,52	47,44	0,00	458,76	108,06	102,11	91,85

**Nadleśnictwo Antonin, Obręb Moja Wola (09-01-2)**

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia					Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podsztytów	Pielęgnowanie			Melioracje agrotechniczne
	otwarte			pod osłoną				gleby	upraw - CW	młodników- CP	
	płatowiny, halizny, zręby	grunty nieleśne i nieużytki	przy rębniach złożonych	posadzenia	dolesienia luk i przerzedzeń						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2014	72,14	0	6,27	0	0	7,56	0	230,23	50,94	103,46	76,03
2015	47,44	0	12,33	0	0,45	10,05	0	50,72	32,01	65,99	84,83
2016	49,53	0	4,05	0	0,29	1,71	0	30,06	43,34	75,58	68,48
2017	80,81	0	12,25	0	0,38	1,08	0	82,57	55,01	88,77	56,74
2018	98,26	0	7,32	0	0	2,39	0	46,57	47,62	53,05	16,54
2019	48,82	0	0	0	0,32	2,12	0	47,59	87,24	51,47	35,22
2020	37,01	0	3,1	0	1,76	3,94	0	48,96	31,23	1,07	32,48
2021	47,37	0	18,82	0	2,86	7,1	0	82,98	40,34	43,76	20,26
2022	47,76	0	9,4	0	0,18	5,21	0	45,28	56,99	18,64	37,44
2023	18,75	0	4,47	0	0,9	5,3	0	35,44	56,21	28,85	66,22
Razem	547,89	0	78,01	0	7,14	46,46	0	700,4	500,93	530,64	428,02
Plan 10 letni	527,09	0	99,32	0	0,86	99,18	0	171,68	413,37	503,34	630,08
% wykonania	103,95	0,00	78,54	0,00	830,23	46,84	0,00	407,97	121,18	105,42	67,93

**Nadleśnictwo Antonin, Obręb Świeca (09-01-3)**

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia					Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszytów	Pielęgnowanie			Melioracje agrotechniczne
	otwarte			pod osłoną				gleby	upraw - CW	młotników - CP	
	plązowiny, halizny, zręby	grunty nieleśne i nieużytki	przy rębniach złożonych	posadzenia	dolesienia luk i przersedzeń						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2014	19,8	0	2,96	0	0,57	4,23	0	80,61	10,08	27,54	44,05
2015	39,99	0	0	0	0	0,43	0	27,97	34,36	35,92	47,29
2016	51,23	0	3,28	0	0	1,59	0	24,81	47,64	26,27	46,45
2017	16,94	0	0	0	0	2,22	0	25,53	26,47	29,59	57,3
2018	60,33	0	7,48	0	0	3,05	0	43,67	30,41	37,97	29,2
2019	26,1	0	0	0	0	0,69	0	19,68	35,16	25,36	13,88
2020	29,68	0	2,44	0	1,58	1,39	0	51,76	23,75	43,3	15,3
2021	21,71	0	0	0	0	1,02	0	50,25	29,28	39,14	5,77
2022	49,62	0	0	0	0,4	0,41	0	22,39	30,81	16,85	52,09
2023	34,53	0	3,81	0	0,73	0,47	0	22,27	39,76	29,78	28,23
Razem	349,93	0	19,97	0	3,28	15,5	0	368,94	307,72	311,72	339,56
Plan 10 letni	306,31	0	31,16	0	0,46	51,37	0	47,79	200,49	274,78	368,49
% wykonania	114,24	0,00	64,09	0,00	713,04	30,17	0,00	772,00	153,48	113,44	92,15



**Nadleśnictwo Antonin (09-01)**

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia					Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszytów	Pielęgnowanie			Melioracje agrotechniczne
	otwarte			pod osłoną				gleby	upraw - CW	młodników- CP	
	plazowiny, haliżny, zręby	grunty nieleśne i nieużytki	przy rębniach złożonych	posadzenia	dolesienia luk i przerzedzeń						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2014	113,89	0	11,28	0	0,79	17,7	0	448	97,77	182,62	174,63
2015	151,72	0	21,48	0	0,98	12,84	0	127,02	105	160,31	206,29
2016	136,36	0	11,54	0	0,29	6,39	0	107,56	117,65	139,9	185,86
2017	169,39	0	23,49	0	0,53	9	0	170,65	118,98	176,09	195,9
2018	232,18	0	27,04	0	1,31	10,24	0	134,63	117,27	139,19	97,45
2019	137,78	0	7,01	0	0,32	6,66	0	134,03	153,16	109,07	77,78
2020	103,7	0	14,47	0	4,06	14,91	0	152,85	102,85	72,6	98,1
2021	108,41	0	29,86	2	4,35	15,6	0	178,55	114,08	106,69	51,6
2022	142,64	0	23,84	0	1,51	8,42	0	121,48	129,62	69,18	165,11
2023	102,13	0	12,15	0	2,68	9,68	0	102,79	178,39	70,75	228,32
Razem	1398,20	0	182,16	2	16,82	111,44	0	1677,56	1234,77	1226,4	1481,04
Plan 10 letni	1371,68	0	247,58	2	2,37	254,86	0	352,05	1008,19	1154,22	1703,23
% wykonania	101,93	0,00	73,58	100,00	709,70	43,73	0,00	476,51	122,47	106,25	86,95

Tabela XI. Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych

Nadleśnictwo Antonin, Obręb ANTONIN (09-01-1)

Typ siedliskowy lasu(TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat									Uprawy przepadłe	Razem
		zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym				
		przy zadrzewieniu									0,4 i mniej	
		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	91T0	166,75	53,78									220,53
		1,48										1,48
BW		3,86	2,34									6,20
BMŚW		86,34	26,46									112,80
BMW		53,18	32,41				2,23					87,82
LMŚW		1,11	3,17									4,28
LMW		15,16	1,56			7,92						24,64
LMB			1,23									1,23
Ogółem		327,88	120,95		7,92	2,23						458,98



Tabela XI Nadleśnictwo Antonin, Obręb MOJA WOLA (09-01-2)

Typ siedliskowy lasu(TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat									Uprawy przepadłe	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	91T0	159,43	11,01									170,44
		2,97										2,97
BW		5,00										5,00
BMŚW		60,07	15,30			0,89						76,26
BMW	7140	112,14	39,59	3,46	2,49	0,66						158,34
		1,81										1,81
BMB		1,62										1,62
LMŚW		9,80										9,80
LMW		16,59	4,84		0,74	6,02						28,19
LŚW		1,02	1,76									2,78
LW		2,29	0,98									3,27
OL			2,37									2,37
OLJ				0,58								0,58
BMWYŻŚW						0,96						0,96
LMWYŻŚW					4,74							4,74
Ogółem		370,93	77,66	4,04	7,97	8,53						469,13

Tabela XI Nadleśnictwo Antonin, Obręb SWIECA (09-01-3)

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	0,4 i mniej		
powierzchnia - ha													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
BŚW		178,50	31,71									210,21	
BW		3,08										3,08	
BMŚW		37,71										37,71	
BMW		43,81	13,89									57,70	
BMB		2,47										2,47	
LMŚW		0,53										0,53	
LMW		8,09			5,70							13,79	
Ogółem		274,19	45,60		5,70							325,49	

Tabela XI Nadleśnictwo Antonin (09-01)

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			0,4 i mniej	
powierzchnia - ha														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
BŚW	91T0	504,68	96,50									601,18		
		4,45										4,45		
BW	7140	11,94	2,34									14,28		
BMŚW		184,12	41,76			0,89						226,77		
BMW		209,13	85,89	3,46	2,49	2,89						303,86		
		1,81										1,81		
BMB		4,09										4,09		
LMŚW		11,44	3,17									14,61		
LMW		39,84	6,40		14,36	6,02						66,62		
LMB				1,23									1,23	
LŚW		1,02	1,76										2,78	
LW		2,29	0,98										3,27	
OL			2,37									2,37		
OLJ				0,58								0,58		
BMWYŻŚW						0,96						0,96		
LMWYŻŚW					4,74							4,74		
Ogółem		973,00	244,21	4,04	21,59	10,76						1253,60		

**Tabela XII. Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych**
**Nadleśnictwo Antonin, Obręb ANTONIN (09-01-1)**

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	9110	BK	4,47	30,0	12
				3,94	60,0	12
	BMŚW	9170	DB.B	6,38	32,8	12
				4,89	30,0	12
	BMŚW		DB.S	4,09	30,0	12
	BMW		BK	13,64	30,0	12
	BMW	9,10E+01	DB.B	40,72	30,6	12
				4,13	30,0	12
	BMW		DB.S	23,48	30,0	12
	LMŚW		BK	3,71	70,0	23
	LMŚW	9170		2,81	30,0	32
			DB.B	2,68	50,0	12
	LMŚW		DB.S	13,44	35,0	12
	LMŚW		JD	1,49	20,0	31
	LMW		DB.B	5,35	30,0	12
	LMW	9170	DB.S	52,70	36,3	12
			8,14	44,3	22	
		9190		2,69	30,0	11
Razem				198,75	34,3	12
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMŚW	9,10E+01	BK	2,81	20,0	12
				5,64	20,0	12
	BMŚW	9190	SO	12,11	95,9	11
				12,39	30,0	12
	BMW	9190	SO	13,37	86,3	12
				6,66	90,0	12
	BŚW		SO	0,79	90,0	13
	LMŚW	9190	DB.S	3,29	30,0	12
				2,76	90,0	12
	LMŚW	9190	SO			
				6,60	80,0	21
	LMW	9170	DB.S	6,78	83,5	21
				4,75	100,0	11
	LMW	9190		2,64	90,0	22
	LMW		9,10E+01	OL	7,86	55,5
LMW			SO	2,31	80,0	12
LW			DB.S	4,06	30,0	12
Razem				94,82	67,7	12
Ogółem				293,57	45,1	12

Tabela XII Nadleśnictwo Antonin, Obręb MOJA WOLA (09-01-2)

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	9,10E+01	BK	5,27	30,0	12	
	BMŚW		DB.B	11,28	33,5	12	
	BMŚW		DB.S	3,82	30,0	22	
	BMW		DB.B				
					2,02	30,0	22
	BMW		DB.S		2,18	40,0	12
	LMŚW		BK		6,20	34,9	12
	LMŚW		DB.B		4,72	40,0	12
	LMW		BK		3,94	30,0	22
	LMW		DB.B		2,24	30,0	12
	LMW		DB.S		13,46	34,8	12
					4,82	40,0	12
	LMW		OL		2,81	30,0	22
	LMWYŻŚW	BK		4,33	60,0	12	
	LMWYŻŚW	DB.B		5,73	30,0	12	
	LMWYŻŚW	JD		22,78	57,6	11	
	LŚW	BK		6,34	62,7	12	
			9110		2,07	60,0	12
	LŚW	DB.B		2,03	40,0	11	
	LŚW	JD		2,03	80,0	12	
	LW	DB.S		2,96	30,0	12	
			9170		10,74	38,5	22
			91F0		6,96	40,0	12
	LW	GB					
			9170		2,38	80,0	22
			91F0		9,82	80,0	22
LW	JW						
		91F0		2,86	70,0	22	
LWYŻŚW	BK		10,23	42,5	12		
		9170		3,77	40,0	12	
LWYŻŚW	JD		1,83	40,0	12		
Razem				159,62	45,5	12	
KDO	BMW		SO	2,78	60,0	22	
	LMŚW		BK	3,39	20,0	22	
Razem				6,17	38,0	22	
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMŚW	9190	SO	17,50	93,2	11	
				6,35	90,0	12	
	BMW		SO	0,69	80,0	11	
	BMWYŻŚW		SO	5,10	100,0	11	
	LMŚW		SO	4,60	95,8	12	
	LMW		SO	5,83	90,0	12	
	LMW		ŚW	2,51	80,0	13	
	LMWYŻŚW		BK	1,84	100,0	11	
	LŚW		BK	1,90	90,0	12	

	LŚW		SO	5,79	80,0	23
	LW		DB.S			
		9170		7,13	73,2	12
	LW		GB			
		9170		19,92	70,7	12
		91F0		3,78	85,6	22
	LW		OL	2,76	105,3	13
	LWYŻŚW		BK	5,66	90,0	11
	OLJ		OL			
		9,10E+01		5,72	80,0	12
Razem				97,08	85,1	12
Ogółem				262,87	59,9	12

Tabela XII Nadleśnictwo Antonin, Obręb SWIECA (09-01-3)

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		DB.B	8,65	36,3	12
	LMW		DB.B	2,84	30,0	22
Razem				11,49	34,7	12
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMŚW		DB.S	0,52	90,0	22
	BMŚW		SO	7,32	94,2	12
	BMW		SO	21,01	94,2	12
	LMW		DB.S	5,45	30,0	12
	LMW		SO	3,94	100,0	22
Razem				38,24	85,6	12
Ogółem				49,73	73,9	22



Tabela XII Nadleśnictwo Antonin (09-01)

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	9,74	30,0	12
		9110		3,94	60,0	12
	BMŚW		DB.B	26,31	34,2	12
		9170		4,89	30,0	12
	BMŚW		DB.S	7,91	30,0	12
	BMW		BK	13,64	30,0	12
	BMW		DB.B	40,72	30,6	12
		9,10E+01		6,15	30,0	12
	BMW		DB.S	25,66	30,8	12
	LMŚW		BK	9,91	48,1	22
		9170		2,81	30,0	32
	LMŚW		DB.B	7,40	43,6	12
	LMŚW		DB.S	13,44	35,0	12
	LMŚW		JD	1,49	20,0	31
	LMW		BK	3,94	30,0	22
	LMW		DB.B	10,43	30,0	12
	LMW		DB.S	66,16	36,0	12
		9170		8,14	44,3	22
		9190		2,69	30,0	11
		9,10E+01		4,82	40,0	12
	LMW		OL	2,81	30,0	22
	LMWYŻŚW		BK	4,33	60,0	12
	LMWYŻŚW		DB.B	5,73	30,0	12
	LMWYŻŚW		JD	22,78	57,6	11
	LŚW		BK	6,34	62,7	12
		9110		2,07	60,0	12
	LŚW		DB.B	2,03	40,0	11
	LŚW		JD	2,03	80,0	12
	LW		DB.S	2,96	30,0	12
		9170		10,74	38,5	22
		91F0		6,96	40,0	12
	LW		GB			
		9170		2,38	80,0	22
	91F0		9,82	80,0	22	
LW		JW				
	91F0		2,86	70,0	22	
LWYŻŚW		BK	10,23	42,5	12	
	9170		3,77	40,0	12	
LWYŻŚW		JD	1,83	40,0	12	
Razem				369,86	39,1	12
KDO	BMW		SO	2,78	60,0	22
	LMŚW		BK	3,39	20,0	22



Razem				6,17	38,0	22
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMŚW		BK	2,81	20,0	12
	BMŚW		DB.S	6,16	25,9	12
	BMŚW		SO	36,93	94,3	11
		9190		6,35	90,0	12
	BMW		DB.S	12,39	30,0	12
	BMW		SO	35,07	90,9	12
		9,10E+01		6,66	90,0	12
	BMWYŻŚW		SO	5,10	100,0	11
	BŚW		SO	0,79	90,0	13
	LMŚW		DB.S	3,29	30,0	12
		9190		2,76	90,0	12
	LMŚW		SO	4,60	95,8	12
		9190		6,60	80,0	21
	LMW		DB.S	12,23	59,7	12
		9170		4,75	100,0	11
		9190		2,64	90,0	22
	LMW		OL			
		9,10E+01		7,86	55,5	22
	LMW		SO	12,08	91,3	12
	LMW		ŚW	2,51	80,0	13
	LMWYŻŚW		BK	1,84	100,0	11
	LŚW		BK	1,90	90,0	12
	LŚW		SO	5,79	80,0	23
	LW		DB.S	4,06	30,0	12
		9170		7,13	73,2	12
	LW		GB			
	9170		19,92	70,7	12	
	91F0		3,78	85,6	22	
LW		OL	2,76	105,3	13	
LWYŻŚW		BK	5,66	90,0	11	
OLJ		OL				
	9,10E+01		5,72	80,0	12	
Razem				230,14	78,0	12
Ogółem				606,17	53,9	12

Tabela XIIIa. Obręb leśny Antonin (09-01-1).

Lp.	Wskaźnik	Jedn.	Stan na				
			01.01.83	01.01.94	01.01.04	01.01.2014	01.01.2024
1	Powierzchnia leśna	ha	6197,75	6 224,91	6 249,06	6 232,25	6 231,82
2	Zapas na powierzchni leśnej	m <sup>3</sup>	1 000 002	1 132 291	1 231 456	1 516 501	1 515 703
3	<b>Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku</b>						
	Ila	m <sup>3</sup>	74	82	82	134	148
	IIb	m <sup>3</sup>	154	165	170	180	233
	IIIa	m <sup>3</sup>	196	228	234	247	247
	IIIb	m <sup>3</sup>	224	238	251	293	322
	IVa	m <sup>3</sup>	236	270	260	324	330
	IVb	m <sup>3</sup>	241	262	277	319	322
	Va	m <sup>3</sup>	250	268	269	346	292
	Vb	m <sup>3</sup>	263	266	286	333	318
	VI	m <sup>3</sup>	276	276	290	354	357
	VII i starsze	m <sup>3</sup>	248	259	268	335	343
	Klasa odnowienia	m <sup>3</sup>		323	177	296	254
	Klasa do odnowienia	m <sup>3</sup>			334	257	251
4	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha	m <sup>3</sup>	161	182	197	243	243
5	Przeciętny wiek	lat	49	52	55	57	57
6	Spodziewany bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha – tablicowy	m <sup>3</sup>		5,80	6,16	6,61	6,44
7	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha	m <sup>3</sup>	2,42	2,60	1,69	2,57	3,34
8	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha	m <sup>3</sup>	1,55	2,00	2,14	2,79	3,52
9	Uzyskany w ub. okresie bieżący roczny przyrost użyteczny	m <sup>3</sup>	5,41	4,23	5,33	9,96	6,86

Tabela XIIIb. Obręb leśny Moja Wola (09-01-2).

Lp.	Wskaźnik	Jedn.	Stan na				
			01.01.83	01.01.94	01.01.04	01.01.2014	01.01.2024
1	Powierzchnia leśna	ha	7 614,23	7 812,48	7 936,24	7 971,45	8 021,91
2	Zapas na powierzchni leśnej	m <sup>3</sup>	1 184 360	1 211 316	1 536 614	2 044 625	2 154 183
3	<b>Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku</b>						
	Ila	m <sup>3</sup>	98	94	97	166	189

	IIb	m <sup>3</sup>	167	167	189	205	269
	IIIa	m <sup>3</sup>	221	220	255	298	274
	IIIb	m <sup>3</sup>	247	252	280	340	333
	IVa	m <sup>3</sup>	239	259	293	372	336
	IVb	m <sup>3</sup>	263	253	296	370	370
	Va	m <sup>3</sup>	270	249	296	358	350
	Vb	m <sup>3</sup>	293	250	290	355	351
	VI	m <sup>3</sup>	274	281	295	351	362
	VII i starsze	m <sup>3</sup>	290	244	299	358	347
	Klasa odnowienia	m <sup>3</sup>	183	234	249	260	253
	Klasa do odnowienia	m <sup>3</sup>			255	263	278
<b>4</b>	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha	m <sup>3</sup>	156	155	194	256	269
<b>5</b>	Przeciętny wiek	lat	47	46	49	51	53
<b>6</b>	Spodziewany bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha – tablicowy	m <sup>3</sup>		5,64	6,87	8,06	7,74
<b>7</b>	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha	m <sup>3</sup>	3,86	2,10	1,78	2,29	2,53
<b>8</b>	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha	m <sup>3</sup>	1,05	1,79	2,03	2,79	3,87
<b>9</b>	Uzyskany w ub. okresie bieżący roczny przyrost użyteczny	m <sup>3</sup>	5,23	3,97	7,71	11,28	7,70

Tabela XIIIc. Obręb leśny Świeca (09-01-3).

Lp.	Wskaźnik	Jedn.	Stan na				
			01.01.83	01.01.94	01.01.04	01.01.2014	01.01.2024
<b>1</b>	Powierzchnia leśna	ha	<b>4 360,07</b>	<b>4 264,66</b>	<b>4 314,65</b>	<b>4 334,11</b>	<b>4 366,11</b>
<b>2</b>	Zapas na powierzchni leśnej	m <sup>3</sup>	<b>606 243</b>	<b>689 875</b>	<b>779 644</b>	<b>1 039 586</b>	<b>1 128 616</b>
<b>3</b>	<b>Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku</b>						
	IIa	m <sup>3</sup>	82	97	81	130	173
	IIb	m <sup>3</sup>	133	158	171	159	253
	IIIa	m <sup>3</sup>	185	199	222	309	275

IIIb	m <sup>3</sup>	205	236	229	315	353	
IVa	m <sup>3</sup>	228	249	243	292	330	
IVb	m <sup>3</sup>	235	255	261	312	324	
Va	m <sup>3</sup>	237	252	268	334	302	
Vb	m <sup>3</sup>	288	269	274	355	329	
VI	m <sup>3</sup>	243	256	276	338	361	
VII i starsze	m <sup>3</sup>	240	250	267	309	324	
Klasa odnowienia	m <sup>3</sup>			220	351	330	
Klasa do odnowienia	m <sup>3</sup>				0	0	
<b>4</b>	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha	m <sup>3</sup>	139	162	181	240	258
<b>5</b>	Przeciętny wiek	lat	46	47	50	52	54
<b>6</b>	Bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha – tablicowy	m <sup>3</sup>		6,14	6,46	7,06	7,21
<b>7</b>	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha	m <sup>3</sup>	3,03	1,86	1,70	2,35	2,78
<b>8</b>	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha	m <sup>3</sup>	1,17	2,04	2,17	2,67	4,00
<b>9</b>	Uzyskany w ub. okresie bieżący roczny przyrost użyteczny	m <sup>3</sup>	4,66	4,23	5,77	10,92	8,58

Tabela XIIIc. Nadleśnictwo Antonin – zbiorczo (09-01).

Lp.	Wskaźnik	Jedn.	Stan na				
			01.01.83	01.01.94	01.01.04	01.01.2014	01.01.2024
1	Powierzchnia leśna	ha	<b>18 172,05</b>	<b>18 302,05</b>	<b>18 499,95</b>	<b>18 537,81</b>	<b>18 619,84</b>
2	Zapas na powierzchni leśnej	m <sup>3</sup>	<b>2 790 605</b>	<b>3 033 482</b>	<b>3 547 714</b>	<b>4 600 712</b>	<b>4 798 502</b>
3	<b>Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku</b>						
	IIa	m <sup>3</sup>	88	92	84	151	172
	IIb	m <sup>3</sup>	153	164	179	187	256
	IIIa	m <sup>3</sup>	202	217	241	288	271
	IIIb	m <sup>3</sup>	227	242	254	322	337
	IVa	m <sup>3</sup>	235	262	267	331	333
	IVb	m <sup>3</sup>	248	256	279	334	339
	Va	m <sup>3</sup>	255	257	280	347	315
	Vb	m <sup>3</sup>	275	261	286	348	329
	VI	m <sup>3</sup>	267	274	289	350	360

VII i starsze		m <sup>3</sup>	278	246	290	344	342
Klasa odnowienia		m <sup>3</sup>	183	247	234	286	256
Klasa do odnowienia		m <sup>3</sup>			272	258	264
4	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha	m <sup>3</sup>	154	166	192	248	258
5	Przeciętny wiek	lat	48	48	51	53	55
6	Spodziewany przyrost drzewostanów na 1 ha – tablicowy	m <sup>3</sup>		5,81	6,54	7,34	7,18
7	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha	m <sup>3</sup>	3,16	2,21	1,73	2,4	2,86
8	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha	m <sup>3</sup>	1,25	1,92	2,10	2,76	3,78
9	Uzyskany w ub. okresie bieżący roczny przyrost użyteczny	m <sup>3</sup>	5,11	4,12	6,43	10,76	7,64

## **2.2. Referat Kierownika ZOL**





Zespół Ochrony Lasu w opuchawku

## Referat Kierownika Zespołu Ochrony Lasu

Na posiedzenie Rady Techniczno-Gospodarczej  
w sprawie projektu planu urządzenia lasu na okres  
01.01.2024 - 31.12.2033  
dla Nadleśnictwa Antonin

KIEROWNIK  
ZESPOŁU OCHRONY LASU  
  
dr inż. Robert Zander

Antonin, 28 listopada 2023 r.

## 1. Stan zdrowotny i sanitarny drzewostanów.

Stan zdrowotny drzewostanów w Nadleśnictwie Antonin można uznać za zadowalający. Jednakże, w części drzewostanów w ostatnim dziesięcioleciu koniecznym było wykonanie agrolotniczych zabiegów ratowniczych w związku z wystąpieniem zagrożenia od szkodników pierwotnych sosny, takich jak brudnica mniszka i boreczniki sosnowe. W Nadleśnictwie Huta, w drzewostanach najbardziej uszkodzonych przez boreczniki sosnowych w 2021 r., odnotowuje się wydzielaniem się posuszu, które następnie atakowane stało przez szkodniki wtórne. Odnotowano występowanie w drzewostanach sosnowych jemioły rozpięzchrej, której obecność oraz rozwój jest czynnikiem osłabiającym drzewa, co w połączeniu z innymi czynnikami stresogennymi takimi jak susza, obniżenie poziomu wad gruntowych, przez szkodników pierwotnych może doprowadzać do zamierania. Należy odnotować zwiększenie pozyskania drewna z przyczyn sanitarnych w związku z panującą suszą zwiększoną aktywnością owadów szkodliwych wtórnych, patogenów grzybowych oraz jemioły rozpięzchrej, a także silnymi wiatrami co wpłynęło na uzyskanie w 2023 r. aneksu do obowiązującego PUL w zakresie zwiększenia etatu użytkowania przedrębego.

## 2. Szkody powodowane przez czynniki abiotyczne.

Silne wiatry spowodowały największe szkody w 2015 r., 2017 r., 2018 r., i 2019 r., gdy w wyniku silnie wiejących wiatrów pozyskano odpowiednio 16 894 m<sup>3</sup>, 15 683 m<sup>3</sup>, 40 430 oraz 13 797 m<sup>3</sup> drewna pochodzącego ze zromów i wywrotów. W całym analizowanym okresie pozyskano ponad 160 378 m<sup>3</sup> drewna ze zromów i wywrotów.

W wyniku obniżenia się poziomu wad gruntowych na skutek bezdeszczowej pogody oraz wysokiej temperatury, na terenie Nadleśnictwa od 2015 roku stwierdza się szkody na obszarze: 2015 r. - 6,08 ha, 2016 r. - 34,72 ha, 2018 r. - 9,49 ha, 2019 r. - 18,66 ha, 2020 r. - 131,51 ha, 2021 r. - 79,69 ha, 2022 - 89,91 ha oraz w 2023 r. - 108,01 ha.

W wyniku wystąpienia mrozowisk stwierdzono szkody od niskiej temperatury na obszarze: 2014 r. - 0,54 ha, 2022 r. - 14,57 ha i w 2023 r. - 0,91 ha. Z kolei szkody od wysokich temperatur odnotowano na obszarze: 2014 r. - 0,29 ha, 2015 r. - 2,62 ha i w 2023 r. - 9,98 ha.

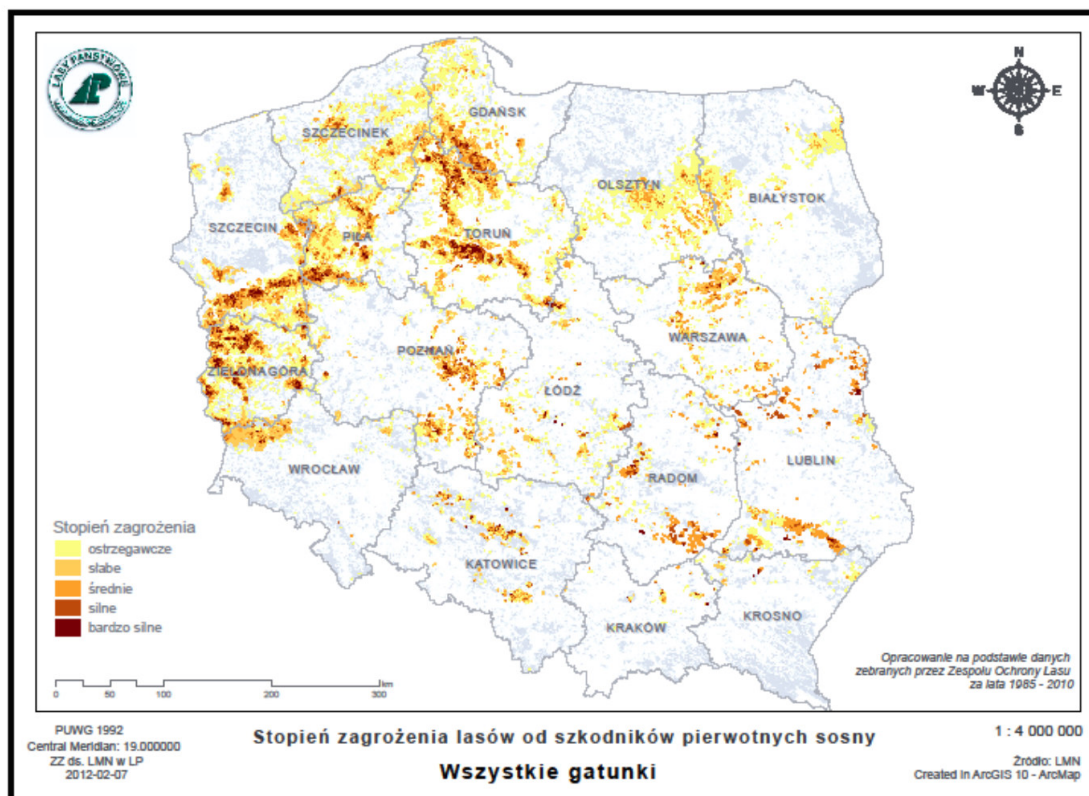
W roku 2014 i 2018 wystąpiły szkody od gradobicia na powierzchni: 18,84 ha i 0,71 ha.

### Kierunkowe wytyczne

- drewno z wywrotów i złomów należy natychmiast pozyskać i wywieźć z lasu, bezwzględnie nie dopuszczać do zasinienia i zasiedlenia przez szkodniki wtórne i techniczne,
- należy stosować zasady, że wywroty i złomy sosnowe powstałe w okresie drugiej połowy roku i zimy mogą być usuwane i wywożone z lasu w czasie nie dłuższym niż do końca lutego, to co pozostanie należy korować, zatapiać (wszystkie zabiegi dostosować do biologii owadów i warunków pogodowych), a powstałe w okresie wiosny powinny być pilnie usunięte i wywiezione z lasu,
- drewno martwe i obumierające zgodnie z przyjętymi zasadami, powinno zostać na gruncie jako rezeruar tworzenia się i trwania naturalnych procesów biologicznych podstawiających do wzbogacenia bioróżnorodności,
- na terenach permanentnie nawiedzanych przez silne wiatry i wichury należy wykonywać na czas prace hodowlane tak, aby nie dopuszczać do skrajnego przegęszczenia lub przerzedzenia drzewostanów. Utrzymanie prawidłowego relacji czasowego w pracach pielęgnacyjnych powinno prowadzić między innymi do wzmocnienia i wyrównania koron drzew.

### 3. Zagrożenie od szkodników pierwotnych.

Na podstawie danych prognostycznych, będących w posiadaniu Zespołu Ochrony Lasu, za lata 1985-2010 opracowano obszary gradacyjne szkodników pierwotnych sosny dla terenu Lasów Państwowych.



Ryc. 1. Mapa Polski z obszarami występowania szkodników pierwotnych sosny.

Dla Nadleśnictwa Antonin rozpoznano i udokumentowano w latach 2014-2023 obszary rozrodu dla czterech gatunków szkodników pierwotnych sosny:

- a) boreczniki sosnowe: 2019 r. pow. 461,22 ha; 2020 r. pow. 56,25 ha; 2021 r. pow. 1859,29 ha (zwalczanie 1200 ha); 2022 r. 950 ha; i 2023 r. pow. 350 ha.



Ryc.2. Drzewostan sosnowy w Leśnictwie Huta uszkodzony przez wylęganiem borecznika w sosnowych.

- b) brudnica mniszka: 2018 r. pow. 1026,01 ha; 2019r. pow. 2249,57 ha (zwalczanie 2065,40ha),
- c) barczatka sosnowa: 2019 r. pow. 130,58 ha.
- d) strzygonia choinowa: 2018 r. pow. 409,49 ha.

Szczególnie niepokojąca sytuacja z masowym wystąpieniem szkodnika pierwotnego sosny miała miejsce w 2021 r. na terenie leśnictw Huta i Jerzawa, gdzie w znacznych ilościach pojawiły się boreczniki sosnowe. Mimo stwierdzonego, na podstawie wyników jesiennych poszukiwań w 2020 r., braku zagrożenia ze strony tych owadów, latem 2021 r. wierzchołki drzew doprowadziły miejscowo do ponad 90% defoliacji koron. Jednakże populacja borecznika została zahamowana pod wpływem oporu naturalnego i działalności parazytoidów na etapie kokonów borecznika.

Opracowane dane o występowaniu zagrożenia przez szkodniki pierwotne w latach 1985-2010 stanowią podstawę do zaktualizowania, zgodnie z obowiązującymi od 1 stycznia 2012 roku IOL, partii kontrolnych jesiennych poszukiwań szkodników pierwotnych sosny (PK). Dla Nadleśnictwa Antonin, w związku ze zmianami wprowadzonymi przez zarządzenia Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych do IOL, uzgodniono 3 października 2019 r. lokalizację 237

PK. Zgodnie z IOL od 2021 r. Zesp. Ochrony Lasu w oopuch. zaleca wykonanie jesiennych poszukiwa...szkodnik. pierwotnych sosny metod. drzew.

W przypadku wyst. nadmiernej ilo. szkodliwych owad. nale. m.in. kierowa. si. przedstawionymi poni. wytycznymi:

#### Kierunkowe wytyczne

- w obszarach gradacyjnych nale. terminowo wykonywa. prace hodowlane, natomiast w czasie wyst. nadmiernej ilo. szkodliwych owad. nale. ograniczy. te prace do minimum i przesun. w czasie, tak aby nie zabiera. pokarmu dla owad., nie przewietla. drzewostan., poniewa. zmniejszaj. baz. rown. pozostare drzewa na carkowity. a przewietlone ch. s. a potem zasiedlane przez szkodniki wt.,
- przy prognozowaniu brudnicy mniszki bardzo wa. jest pierwszy etap monitorowania polegaj. na liczeniu samic motyli podczas transektu. Odrowy samc. brudnicy mniszki do pu. feromonowych nale. traktowa. jako informacji o rozpocz. lotu i kulminacji r. szkodnika,
- boreczniki sosnowe s. bardzo trudno prognozowalne. Powierzchnie w ka. gradacji s. przybli. powtarzalne nale. wic. monitorowa. te obszary jako potencjalnie zagro. Powierzchnie te nale. identyfikowa. wz. na podstawie opracowanych tak zwanych ognisk gradacyjnych,
- nale. kontynuowa. dziania w kierunku zwikszenia naturalnej odporno. biologicznej drzewostan. poprzez:
  - z zwikszenia zr. gatunkowego i wiekowego drzewostan.,
  - z ochron. naturalnych sprzymierze. (ptak., mr., fauny wyst. na drzewach obumieraj. i martwych itp.),
  - z zachowanie i ochron. wodnych, oczek wodnych, babrzysk, i.
  - z umiejętne zakadanie punkt. biologicznego oporu, m. innymi na bazie istniej. w. element. takich jak biogrupy, ci. row. itp..

#### 4. Zagro. od szkodnik. wt.

W Nadle. Antonin zarejestrowano szkody powodowane przez owadzie szkodniki wt., takie jak: kornik ostro. *Ips acuminatus*, kornik drukarz *Ips typographus*, przypraszczek granatek *Phaenops cyanæ*, smoik znaczony *Pissodes castaneæ*, opintki *Agilus* sp.,

rozwiertki *Xyleborus* sp. Wzmocniona aktywność szkodników wtłacznych oraz pojawianie się posuszu związane jest z osłabieniem drzew w wyniku panującej od kilku lat suszy. Szczególnie wzmocnione występowanie kornika ostrożnego spowodowało na terenie Nadleśnictwa Antonin zwielokrotnienie pojawienia się posuszu sosnowego, lecz nie jest to zbyt duża skala w porównaniu z innymi nadleśnictwami RDLP w Poznaniu. W związku z wzrastającym zagrożeniem ze strony szkodników wtłacznych bardzo ważnym jest stosowanie zabiegów hodowlano-ochronnych zgodnie z zapisami IOL oraz kierunkowymi wytycznymi zawartymi poniżej.

### Kierunkowe wytyczne

- redukcję szkodników wtłacznych należy prowadzić przez cały rok, ze szczególnym nasileniem na wiosnę
- w przypadku stwierdzenia zasiedlenia drzew przez wyrynnika dębowca i rozwiertki pozyskanie powinno odbywać się w okresie jesienno-zimowym, poza okresem aktywności owadów, a pozyskany surowiec należy wywieźć przed rozpoczęciem rozwiertki, tj. do końca marca,
- należy obserwować nagle odstronięte drzewostany i usuwać drzewa zasiedlone przez przypraszczka granatka a opadłe korze zakopać lub zniszczyć.

### 5. Zagrożenie od chrabłuszczowatych.

Na terenie Nadleśnictwa Antonin nie występują historycznie udokumentowane uporczywe pchraczkowate. Na terenie nieistniejącego obecnie Gospodarstwa Szkołkarskiego, nie stwierdzano zagrożenia i szkód ze strony pchraczkowatych.

### 6. Szkody od patogenów grzybowych.

Na terenie Nadleśnictwa Antonin nie stwierdzano w latach 2014-2023 znacznego zagrożenia ze strony patogenów grzybowych. W analizowanym okresie stwierdzono występowanie: zamierania wierzchołków pędów sosny, młociaka dębu i osutki sosny oraz opiełkowej zgnilizny korzeni i huby korzeni w drzewostanach na gruntach porolnych, które zajmują powierzchnię 1 589,89 ha. W roku 2019 odnotowano największą powierzchnię porażoną przez patogena grzybowego *Sphaeropsis sapinea* = *Diplodia sapinea* na obszarze 22,72 ha. Profilaktyczne zabiegi przeciwko patogenom grzybowym wykonywano na szkółce leśnej.



W celu zmniejszenia zagrożenia drzewostanów sosnowych od choroby zamieranie wierzchołków pędów sosny, spowodowanej przez grzyb *Sphaeropsis sapinea* i innych patogenów grzybowych zaleca się:

- a) wytyczenie i identyfikację sprawców choroby sosny w szkłach leśnych i niewprowadzanie do upraw sadzonek z symptomami porażenia,
- b) wykonanie, możliwie wcześnie, intensywnych zabiegów pielęgnacyjnych (czyszczenia, trzebieże), powodujących rozluźnienie zwarcia młodych drzewostanów (działanie to powinno być traktowane jako jedno z najważniejszych w ochronie drzewostanów przed masowym porażeniem przez *Grammiera abietina*),
- c) eliminowanie rezerwuarów materiału zakładowego, szczególnie z otoczenia szkł, w których hodowana jest sosna, młodych upraw plantacji nasiennych itp.

## 7. Szkody od innych czynników

Coraz bardziej istotnym czynnikiem chorobotwórczym wywołującym szkody w drzewostanach sosnowych jest jemiota pospolita rozpierzchna *V isum album* ssp. *austriacum*. Na terenie Nadleśnictwa Antonin stwierdzono występowanie oraz szkody od tego pasożyta w drzewostanach sosnowych na obszarze: 2019 r. - 377 ha, 2020 r. - 1102 ha, 2021 r. - 1272 ha, 2022 r. - 1265 ha, 2023 r. - 57 ha. Jemiota rozpierzchna jest jednym z czynników stanowiących kompleks powodujący zamieranie sosen w związku z osłabieniem drzew oraz opanowywaniem ich przez szkodliwe owady i chorobotwórcze grzyby i inne organizmy. W przypadku stwierdzenia zamierania drzew w związku ze znacznym opanowaniem ich koron przez jemiotę należy rozważyć wykonanie cięć sanitarnych, raczej powierzchniowych, gdyż stopniowe odstranianie drzewostanów opanowanych przez jemiotę może przyczynić się do szybszego opanowania drzew ślednich (zwiększony dostęp światła).

Sporządził: Hubert Jakoniuk

Robert Zander  
Elektronicznie  
podpisany przez  
Robert Zander  
Data: 2023.11.23  
11:34:01 +01'00'



### **2.3. Koreferat wydziału kontroli RDLP**



## Narada Techniczno-Gospodarcza Nadleśnictwa Antonin

### Wyniki kontroli okresowej

Kontrola okresowa dotycząca całokształtu działalności przeprowadzona została w Nadleśnictwie Antonin w roku 2022 (II-III kwartał) i obejmowała lata 2013-2022.

Kontrolę przeprowadziła Inspekcja Lasów Państwowych - Dolnośląski Region Inspekcyjny.

Nadleśnictwo otrzymało ogólną ocenę **dobrą**, ze wskaźnikiem punktowym **0,79**.

#### Dział:

- Urządzanie lasu – ocena 4, wskaźnik % 0,81,
- Hodowla lasu – ocena 5 wskaźnik % 0,93,
- Ochrona lasu – ocena 4 wskaźnik % 0,90,
- Ochrona przyrody – ocena 4 wskaźnik % 0,87.

**I. Urządzania lasu:** uzyskano 79 pkt na 97 punkty możliwe do uzyskania (81%).

#### **A. Ocena realizacji użytkowania etatu cięć grubizny netto użytków rębnych**

Stopień realizacji etatu powierzchniowego użytkowania rębego ogółem razem z przygodnymi wyniósł 80,93% (plan ul – 1896,33 ha, wykonanie – 1534,66 ha), natomiast miąższościowego razem z przygodnymi 73,80% (plan ul – 477 044,00 m<sup>3</sup>, wykonanie 352 059,39 m<sup>3</sup>),

w tym:

- rębnie I: stopień realizacji etatu powierzchniowego wyniósł 83,69% (na 1378,46 ha wykonano 1 153,64 ha), a miąższościowego 69,31% (na 398 360,00 m<sup>3</sup> wykonano 276 106,22 m<sup>3</sup>);

- rębnie złożone II-IV: stopień realizacji etatu powierzchniowego wyniósł 73,57%, a miąższościowego 61,03% (na 76 492,00 m<sup>3</sup> wykonano 46,680,64 m<sup>3</sup>);

Realizacja użytków rębnych nie zaliczonych na etat powierzchniowy wyniosła 9 906,23 m<sup>3</sup> na plan 2 192,00 m<sup>3</sup> (451,93%).

Ponadto skontrolowano zmiany rodzaju rębni – raport za lata 2014-2021 wykazał 9 takich przypadków, w tym: 4 przypadki (o pow. 11,06 ha) zamieniono rębnię złożoną na rębnię zupełną, a w dwóch przypadkach wykonano rębnie sanitarne (S).

We wszystkich przypadkach nadleśnictwo poinformowało, zgodnie z pismem dyrektora RDLP w Poznaniu (zn. spr. ZS.7601.15.2018 z dnia 9.08.2018 r.) o wykonaniu zabiegu cięcia rębego spowodowanego przyczynami sanitarnymi lub innymi zdarzeniami losowymi. Ponadto, nadleśnictwo wykonało w latach obowiązywania PUL (2014-2021) 149 pozycji rębni zupełnych o wskazówkach gospodarczych TW i TP, na pow. 102,49 ha o masie 25 209,35 m<sup>3</sup>, o których również poinformowało Dyrektora RDLP w Poznaniu zgodnie z Zarządzeniem nr 86

Dyrektora Generalnego LP z dnia 16.11.2015 r., poza 2 przypadkami: L. Krupa 51 a, pow. 0,05 ha – masa 18,65 m<sup>3</sup>, L. Karłowice 91 d, pow. 058 ha – masa 273,08 m<sup>3</sup>.

### **B. Realizacja powierzchniowa etatu cięć w użytkowaniu przedrębnym**

Stopień realizacji etatu cięć w użytkowaniu przedrębnym za 8 lat obowiązywania PUL wyniósł: 9 196,70 ha, co stanowi 70,48% rozmiaru powierzchniowego tj.: 13 049,22 ha. Natomiast miąższościowy wyniósł: 434 524,23 m<sup>3</sup> na etat 530 552,00 m<sup>3</sup>, co stanowi 81,90%.

### **C. Zgodność opisu taksacyjnego ze stanem na gruncie**

Kontrola terenowa nie stwierdziła rozbieżności pomiędzy opisem taksacyjnym, a stanem na gruncie.

### **D. Zgodność LMN ze stanem na gruncie**

Kontrola terenowa nie wykazała rozbieżności pomiędzy LMN, a stanem na gruncie.

## **II. Hodowla lasu:** uzyskano 93,2 pkt na 100 punktów możliwych do uzyskania (93%).

### 1) Odnowienia i zalesienia

Kontrolę tematyki przestrzegania terminowego odnowienia lasu sprawdzono w Leśnictwach Kałkowskie i Mariak. Wszystkie ujęte w kontroli terenowej pozycje upraw zostały odnowione w okresie do 5 lat od wykonanego zrębu lub rębni. Kontrolę zasady szybkiej likwidacji halizn i płazowin oraz niezbędnych dolesień i zalesień oparto o wytyczne wskazówek gospodarczych (ODN-HAL), zawartych w Planie Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Antonin, obowiązujących w okresie od 01.01.2014 r. do 31.12.2023 r., (plan został zatwierdzony w dniu 31.07.2014 r. pismem Ministra Środowiska znak: DLP-I-611-50/31874/14/LP).

Plan zakładał wykonanie odnowień sześciu halizn, zlokalizowanych na terenie oddziałów: 01- 162-bx-00, pow. 0,59 ha, 03-248-g-00, pow. 0,53 ha, 05-198-k-00, pow. 1,22 ha, 08-272-cx-00, pow. 0,60 ha, 09-131D-a-00, pow. 4,83 ha, 10-132A-c-00, pow. 1,81 ha. Łączna powierzchnia halizn wyniosła 9,58 ha. Plan nie zakładał odnowień płazowin, ani wykonania dolesień i zalesień. Zagadnień tych nie rozpatrywano.

Halizny usytuowane na terenie Leśnictwa Komorów oddz. 248-g oraz Leśnictwa Mariak oddz. 131D-a odnowiono w 2014 roku. Powierzchnię leśną położoną na terenie Leśnictwa Czarny Las 162-bx, odnowiono w roku 2015, a halizny zlokalizowane na terenie Leśnictw Wysoki Grond (1,22 ha) oraz Możdżanów (1,81

ha) zostały odnowione w 2017 roku. W przypadku halizny umiejscowionej na terenie Leśnictwa Krupa oddz. 272-cx, odnowienie wykonano w roku 2018.

## 2) Poprawki i uzupełnienia.

Przedmiotowe zagadnienie sprawdzono na przyjętych do lustracji terenowej 199,61 ha (86 pozycji) upraw założonych w okresie 2013-2022. Ustalono, że w tym okresie wykonano poprawki na 22 uprawach o łącznej powierzchni 8,55 ha.

W przypadku 5 pozycji o powierzchni 3,54 ha, stopień pokrycia i przydatność hodowlana ze względu na wypadły i uszkodzenia powodowane przez jeleniowate została określona jako zadowalająca. Na powierzchni 1,11 ha poprawki przepadły.

## 3) Czyszczenia wczesne

Kontrolę przedmiotowego zagadnienia przeprowadzono na podstawie lustracji terenowej 30 powierzchni (70,53 ha), po wykonanym zabiegu pielęgnacyjnym upraw - czyszczeniu wczesnym. W celu skorelowania z powierzchniami odnowieniowymi wybranymi do kontroli i w celu naboru powierzchni pod uwagę wzięto zabiegi wykonane w latach 2020-2021. Powierzchnia skontrolowana stanowiła 13,40% powierzchni wszystkich zabiegów CW wykonanych w latach 2018-2022 (łączna powierzchnia CW 527,51 ha).

## 4) Młodniki

Kontrolę przedmiotowego zagadnienia przeprowadzono na podstawie lustracji terenowej 73,22 ha (30 pozycji) młodników po wykonanym zabiegu czyszczeń późnych (CP), wykonanych między 2019 a 2021 rokiem. Powierzchnia skontrolowana stanowiła 15,82% wszystkich powierzchni CP zrealizowanych w okresie 2018-2022 (462,77 ha).

Lustracji terenowej dokonano w oparciu o Zasady Hodowli Lasu (wprowadzone Zarządzeniem nr 53 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r. w sprawie wprowadzenia "Zasad hodowli lasu" w Państwowym Gospodarstwie Leśnym Lasy Państwowe, znak: ZH-710-56/11) oraz art. 38 i 34 Instrukcji urządzania lasu (wprowadzonej Zarządzenie nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r. w sprawie Instrukcji urządzania lasu, zn. spr.: ZU – 7090 – 72/2011).

## 5) Prawidłowość ewidencjonowania zabiegów gospodarczych

Kontrolą objęto zabiegi czyszczeń późnych wykonanych na 30 pozycjach młodników o łącznej powierzchni 73,22 ha. Na 21 pozycjach wykonano proces rozluźnienia drzewostanów, usuwano drzewa niepożądane (drzewa wadliwe, rozpieracze). Wykonane prace polegały na eliminowaniu osobników chorych, wadliwych i przeszkadzających w przyszłym drzewostanie. W dziewięciu przypadkach na powierzchni 24,44 ha, po wykonanym zabiegu na powierzchniach pozostawiono rozpieracze, drzewa z silną tendencją do wielordzenności, nie wyrównano warstwy

górną młodnika po silnych procesach rozwarstwienia biosocjalnego, nie wyeliminowano drzewek chorych, wadliwych i przeszkadzających oraz niepożądanych w przyszłym drzewostanie. W jednym przypadku wykonany zabieg miał charakter CW.

#### Kontrola terenowa wniosła uwagi do:

##### Dział 05. Urządzanie lasu

W zakresie powierzchniowego wykonania trzebieży wczesnych, skorygowanego upływem lat, stwierdzono wykonanie zabiegu w 67,14% (prawidłowo winno być wykonane minimum 95%), stanowiło to naruszenie kryteriów rzetelności.

##### Dział 06. Hodowla lasu

W zakresie stosowania jednolitych zasad obrotu sadzonkami w nadleśnictwie, za działania naruszające kryterium rzetelności, dotyczące sporządzania dokumentów w 2021 roku, uznano:

- brak umieszczania na fakturach zakupu sadzonek numerów PZ;
- brak stosowania podczas przekazywania sadzonek do magazynu leśnictw, dokumentów MM lub innych, które wynikały z obowiązującego w nadleśnictwie regulaminu obiegu dokumentów i kontroli wewnętrznej, co było niezgodne z wymogami jednolitych zasad ewidencji obrotu sadzonkami w nadleśnictwie oraz obowiązującym Regulaminem Kontroli Wewnętrznej Nadleśnictwa Antonin.
- brak sporządzania dokumentów PZ z chwilą otrzymania dostawy, co było niezgodne z zasadą ustaloną w regulaminie kontroli wewnętrznej.

W zakresie prawidłowości wykonywania poprawek i uzupełnień, za działanie nierzetelne i niecelowe uznano:

- wykonanie wielokrotnych poprawek bez skutecznego zabezpieczenia ich przed zwierzyną na uprawie o pow. 1,26 ha (0,63% powierzchni poddanej kontroli), doprowadzając do zgryzienia wykonanej poprawki przez jeleniowate;
- użycie gatunków grądowych: Db.b, Gb, Bk do wykonania poprawek na pow. 1,45 ha (gniazda po rębni IIIA) na śródlądowej wydmie, co skutkowało przepadnięciem 1,11 ha uprawy.

W zakresie prawidłowości wykonywania zabiegu czyszczeń późnych kontrolowanych w 30 lokalizacjach na łącznym areale 73,22 ha, za działania nierzetelne uznano:

- niedokładne wykonanie zabiegu w 7 przypadkach (na łącznej powierzchni 19,66 ha), z istotnymi nieprawidłowościami polegającymi w szczególności na pozostawieniu rozpieraczy, zbędnych przedrostów, drzew wadliwych, niedostatecznym pielęgnowaniu linii styku z otaczającym drzewostanem oraz brak wyrównania różnic rozwojowych drzewostanów po procesie biosocjalnego rozwarstwienia drzewek;
- pozostawienie przerywanego zwarcia po wykonanym zabiegu na powierzchni 2,42 ha;

- pozostawienie luźnego zwarcia po wykonanym zabiegu na pozycji o pow. 2,36 ha oraz zaewidencjonowanie tego zabiegu jako CP w drzewostanie będącym w fazie CW;
- niedostosowanie intensywności zabiegu do potrzeb hodowlanych młodników, w dwóch przypadkach na pow. 6,01 ha (po wykonanym zabiegu pozostało pełne zwarcie, z przegęszczonym drzewostanem, o zadrzewieniu 1,0).

W zakresie jakości hodowlanej młodników: na powierzchni 2,77 ha (1 pozycja) stwierdzono młodnik o złej jakości, a na powierzchni 21,63 ha ( 9 pozycji) o niezadowalającej jakości.

W zakresie prawidłowości ewidencjonowania zabiegów gospodarczych, za działania nierzetelne uznano w 13 przypadkach (na 205 kontrolowanych), błędne odnotowanie wykonanych zabiegów gospodarczych. Błędy polegały głównie na:

- rozliczaniu powierzchni upraw gatunkami biocenotycznymi, a w rezultacie wprowadzaniu Jrz do warstwy drzewostanu;
- ewidencjonowaniu zabiegów TPN jako TPP;
- braku ewidencji w A-term silp wykonanych rębni;
- ewidencjonowaniu nieistniejących w terenie luk w opisie taksacyjnym;
- braku ewidencji grodzień;
- niewłaściwej ewidencji powierzchni aktualizacyjnej zabiegów pielęgnowania upraw.

#### Dział 07. Ochrona lasu

W zakresie szkód w uprawach i młodnikach powodowanych przez ssaki, za działania naruszające kryterium rzetelności i celowości uznano brak zabezpieczenia upraw i młodników, powodując powstanie szkód na poziomie istotnym. W przypadku upraw zredukowana powierzchnia z istotnymi uszkodzeniami spowodowanymi przez jeleniowate wynosiła 3,19 ha na 199,61 ha poddanych kontroli. Zredukowana powierzchnia uszkodzeń istotnych spowodowanych przez gatunki łowne w młodnikach wynosiła 1,33 ha na 73,22 ha poddanych kontroli.

W zakresie używania środków ochrony roślin dopuszczonych do obrotu i stosowania zgodnie z zezwoleniem Ministra rolnictwa i Rozwoju Wsi, za działania naruszające kryterium gospodarności i rzetelności uznano zastosowanie ilości nośnika w przedziale od 30 do 200 l/ha (bez wskazywania każdorazowo rodzaju opryskiwacza) przy sporządzaniu zawiesiny środka Agrosar 360 SL, w przypadku gdy w wykazie dopuszczonych w leśnictwie środków ochrony roślin wyraźnie rozróżniano dawkę nośnika dla opryskiwaczy średniokroplistych wynoszącą od 200 do 300 l/ha i drobnokroplistych wynoszącą od 100 do 150 l/ha.

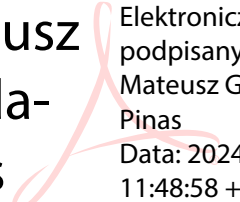
#### Dział 08. Ochrona przyrody

W zakresie prowadzenia monitoringu pomników przyrody, za działania nierzetelne uznano brak sporządzenia w 2021 r. monitoringu trzech pomników przyrody, co było niezgodne z obowiązującą Instrukcją Ochrony Lasu cz. IV pkt.2 tom I. tj.:

- pomnika przyrody stanowiącego grupę 9 dębów, figurującego w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody, gdzie jako sprawującego nadzór wskazano Nadleśnictwo Antonin;
- dwóch pomników przyrody, pozytywnie zweryfikowanych podczas lustracji terenowej, wykonanej na terenie Leśnictwa Strugi i Kłady przez pracowników nadleśnictwa (pomniki uznane wcześniej jako nieodnalezione).

W zakresie prowadzenia w SILP ewidencji form ochrony przyrody, za działanie nierzetelne uznano; nieujęcie w ewidencji bazy produkcyjnej grup powierzchni gospodarki leśnej, informacji o strefach ochrony ostoi bociana czarnego występujących do 2019 r. na terenie Leśnictwa Jerzówka - oddz. 128 o oraz Leśnictwa Komorów - oddz. 123 a, co było niezgodne z wytycznymi zawartymi w obowiązujących pismach Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych ze stycznia 2015 i 2016 roku.

Mateusz  
Giełda-  
Pinas



Elektronicznie  
podpisany przez  
Mateusz Giełda-  
Pinas  
Data: 2024.03.25  
11:48:58 +01'00'



## 2.4. Koreferat wykonawcy planu

**KOREFERAT**  
**wykonawcy projektu planu urządzenia lasu**  
**do analizy gospodarki leśnej ubiegłego okresu gospodarczego**  
**opracowanej przez Nadleśniczego Nadleśnictwa Antonin za okres**  
**1.01.2014 - 31.12.2023**



*Poznań 2023*



Podstawą analizy gospodarki leśnej za ubiegły okres gospodarczy jest plan urządzenia lasu wykonany wg stanu na 1.01.2014 r. dla **Nadleśnictwa Antonin**.

## **1. Porównanie danych zawartych w referacie Nadleśniczego z wynikami inwentaryzacji lasu**

### **Zmiany w stanie posiadania**

Zmiany powierzchniowe w nadleśnictwie przedstawiają się następująco

Stan na	Obręb			Nadleśnictwo
	Antonin	Moja Wola	Świeca	
	Powierzchnia [ha]			
1.01.2014	6 615,4213	8 624,6896	4 600,4112	19 840,5221
1.01.2024	6 605,9285	8 627,8136	4 596,9928	19 830,7349
<b>Różnica</b>	<b>-9,4928</b>	<b>+3,1240</b>	<b>-3,4184</b>	<b>-9,7872</b>

Powierzchnia gruntów nadleśnictwa przedstawiona w referacie Nadleśniczego jest zgodna z powierzchnią określoną w projekcie planu ul wg stanu na 1.01.2024 r.

## **Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych na ubiegłe 10 - lecie z ich wykonaniem**

### **1.1.1. Wykonanie zadań gospodarczych w zakresie użytkowania rębego**

Nadleśnictwo właściwie stosowało nawroty i następstwo cięć - zgodnie z zasadami ładu czasowo-przestrzennego. Zaplanowany etat cięć użytkowania rębego zrealizowano w 89,37% w ujęciu miąższościowym i 98,15% w ujęciu powierzchniowym. Realizacja etatu cięć użytkowania rębego była zgodna z zaplanowanym w p.u.l. Nadleśnictwo poza przyjętym etatem wykonało zręby zupełne z przyczyn sanitarnych.

### **1.1.2. Wykonanie zadań gospodarczych w zakresie użytkowania przedrębego**

Wykonane cięcia pielęgnacyjne w drzewostanach nadleśnictwa prowadziły do utrzymania lub poprawy stabilności mechanicznej drzewostanów (sanitarne porządkowanie lasu) i sprawności siedliska, uzyskania możliwie najwyższej produkcji surowca drzewnego dobrej jakości, przy zachowaniu naturalnej różnorodności biologicznej lasu i jego pozaprodukcyjnych funkcji, a w lasach ochronnych cięcia pielęgnacyjne prowadzono z uwzględnieniem zadań wynikających z roli pełnionej przez poszczególne drzewostany.

Zaplanowany etat cięć użytkowania przedrębego zrealizowano w 93,59% w ujęciu powierzchniowym, natomiast miąższościowo w 106,21% w stosunku do planu, zaś w stosunku do

etatu zwiększonego aneksem (Decyzja nr 91 Dyrektora Generalnego LP z 27 lipca 2022 r.) w 97,82%. Użytki przygodne w użytkowaniu przedrębnym stanowiły 11,64% pozyskanej miąższości (65 582 m<sup>3</sup>).

### 1.1.3. Wykonanie zadań gospodarczych z zakresu hodowli lasu

Zinwentaryzowano 1 253,60 ha upraw i młodników Ia klasy wieku na powierzchniach otwartych (obr. Antonin 458,98 ha, obr. Moja Wola 469,13 ha, obr. Świeca 325,49 ha). Uprawy zgodne z docelowym składem gatunkowym przyjętym w poprzednim planie dla danego siedliska stanowią 97,4%, częściowo zgodne 2,6% ogólnej powierzchni upraw na powierzchniach otwartych. Upraw niezgodnych nie zinwentaryzowano. Przeciętne zadrzewienie upraw i młodników Ia klasy wieku na powierzchniach otwartych wynosi 0,92.

Przeciętne zadrzewienie upraw i młodników po rębniach złożonych wynosi 0,78, a przeciętna jakość 12. Przeciętny procent pokrycia młodego pokolenia w KO wynosi 39,1%, o przeciętnej jakości 12.

Należy stwierdzić, że dobry stan sanitarny i zdrowotny drzewostanów oraz dobra jakość upraw i młodników, to wynik prawidłowo prowadzonej gospodarki leśnej w ubiegłym okresie gospodarczym.

## 2. Analiza stanu zasobów drzewnych

Porównanie najważniejszych wskaźników stanu zasobów drzewnych z bieżącej inwentaryzacji z uzyskanymi w wyniku poprzednich inwentaryzacji oraz wg prognozy na koniec bieżącego okresu dla nadleśnictwa przedstawiono w tabeli:

Lp.	Wskaźnik	Jedn	Stan na					
			01.01.1983	01.01.1994	01.01.2004	01.01.2014	01.01.2024	31.12.2033
1	Powierzchnia leśna	ha	18 172,05	18 302,05	18 499,95	18 537,81	18 619,84	18 619,84
2	Zapasy na powierzchni leśnej	m <sup>3</sup>	2 790 605	3 033 482	3 547 714	4 600 712	4 799 980	4 863 088
3	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku							
	Ila	m <sup>3</sup>	88	92	84	151	172	168
	IIb	m <sup>3</sup>	153	164	179	187	256	268
	IIIa	m <sup>3</sup>	202	217	241	288	271	306
	IIIb	m <sup>3</sup>	227	242	254	322	337	311
	IVa	m <sup>3</sup>	235	262	267	331	333	353
	IVb	m <sup>3</sup>	248	256	279	334	339	344
	Va	m <sup>3</sup>	255	257	280	347	315	339
	Vb	m <sup>3</sup>	275	261	286	348	329	341
	VI	m <sup>3</sup>	267	274	289	350	362	371

Lp.	Wskaźnik	Jedn.	Stan na					
			01.01.1983	01.01.1994	01.01.2004	01.01.2014	01.01.2024	31.12.2033
	VII i starsze	m <sup>3</sup>	278	246	290	344	341	356
	Klasa odnowienia	m <sup>3</sup>	183	247	234	286	256	262
	Klasa do odnowienia	m <sup>3</sup>			272	258	264	280
4	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha	m <sup>3</sup>	154	166	192	248	258	261
5	Przeciętny wiek	lat	48	48	51	53	55	55
6	Spodziewany przyrost drzewostanów na 1 ha – tablicowy	m <sup>3</sup>		5,81	6,54	7,34	7,18	6,66
7	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha	m <sup>3</sup>	3,16	2,21	1,73	2,40	2,86	3,24
8	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha	m <sup>3</sup>	1,25	1,92	2,10	2,76	3,78	3,48
9	Uzyskany w ub. okresie bieżący roczny przyrost użyteczny	m <sup>3</sup>	5,11	4,12	6,43	10,76	7,64	7,02

Porównanie powierzchni leśnej, zapasu na powierzchni leśnej i przeciętnej zasobności drzewostanów według stanu na 1.01.2014 r. ze stanem na 1.01.2024 r., oraz wg prognozy:

Wyszczególnienie	Stan na 1.01.2014 r.	Stan na 1.01.2024 r.	Stan na 31.12.2033 r.
<b>Obręb Antonin</b>			
Powierzchnia leśna – ha	6 232,25	6 231,82	6 231,82
Zapas – m <sup>3</sup>	1 516 501	1 516 154	1 477 195
Przeciętna zasobność – m <sup>3</sup> /ha	243	243	237
Przeciętny wiek – lat	57	57	54
<b>Obręb Moja Wola</b>			
Powierzchnia leśna – ha	7 971,45	8 021,91	8 021,91
Zapas - m <sup>3</sup>	2 044 625	2 155 163	2 236 753
Przeciętna zasobność – m <sup>3</sup> /ha	256	269	279
Przeciętny wiek – lat	51	53	55
<b>Obręb Świeca</b>			
Powierzchnia leśna – ha	4 334,11	4 366,11	4 366,11
Zapas - m <sup>3</sup>	1 039 586	1 128 663	1 149 140
Przeciętna zasobność – m <sup>3</sup> /ha	240	258	263

Wyszczególnienie	Stan na 1.01.2014 r.	Stan na 1.01.2024 r.	Stan na 31.12.2033 r.
Przeciętny wiek – lat	52	54	54
<b>Nadleśnictwo</b>			
Powierzchnia leśna – ha	18 537,81	18 619,84	18 619,84
Zapas - m <sup>3</sup>	4 600 712	4 799 980	4 863 088
Przeciętna zasobność – m <sup>3</sup> /ha	248	258	261
Przeciętny wiek – lat	53	55	55

Wg stanu na 1.01.2024 r. w stosunku do V rewizji nastąpił:

- zwiększenie powierzchni leśnej o 82,03 ha,
- wzrost zapasu o 199 268 m<sup>3</sup> (4,3%),
- wzrost przeciętnej zasobności o 10 m<sup>3</sup>/ha (4,0%)
- przeciętny wiek drzewostanów dla nadleśnictwa wzrósł z 53 lat na 55 lat.

Wg prognozy nastąpi dla całego nadleśnictwa nieznaczny wzrost (o 3 m<sup>3</sup>/ha) przeciętnej zasobności, a przeciętny wiek drzewostanów nie zmieni się.

Analiza relacji orientacyjnego średniego wieku rębności i przeciętnego wieku drzewostanów

Stan	Średni wiek rębności	Połowa średniego wieku rębności	Przeciętny wiek drzewostanów	Różnica (4-3)
1.	2.	3.	4.	5.
<b>Obręb Antonin</b>				
2014	99	49,5	57	+7,5
2024	100	50,0	57	+7,0
2034	100	50,0	54	+4,0
<b>Obręb Moja Wola</b>				
	99	49,5	51	+1,5
	99	49,5	53	+3,5
	100	50,0	55	+5,0
<b>Obręb Świeca</b>				
2014	100	50,0	52	+2,0
2024	100	50,0	54	+4,0
2034	100	50,0	54	+4,0
<b>Nadleśnictwo</b>				
2014	99	49,5	53	+3,5
2024	100	50,0	55	+5,0
2034	100	50,0	55	+5,0

Orientacyjny średni wiek rębności drzewostanów nadleśnictwa, obliczono jako średnio ważony z przeciętnych wieków rębności przyjętych podczas KZP dla grup gatunków w nadleśnictwie, przy czym wagą jest powierzchnia grup gatunków drzew o jednakowym wieku rębności.

Przyjmuje się, zgodnie z § 77 ust. 3 Instrukcji Urządzania Lasu, że przeciętny wiek drzewostanów nadleśnictwa zbliżony (w granicach do 5 lat) do połowy orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów to stan pożądany. Różnica powyżej 5 lat jest odstępstwem od pożadanego stanu, a powyżej 15 lat jest znaczącym odstępstwem.

Z porównania powyższych wskaźników wynika, że wg stanu na 2014 r., wg stanu obecnego oraz wg prognozy, istniejące relacje pomiędzy przeciętnym wiekiem drzewostanów nadleśnictwa a połową orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów dla całego nadleśnictwa mieszczą się w granicach stanu pożadanego. Jedynie w obrębie Antonin relacje te wg stanu na 2014 r. i wg stanu obecnego zawierały się w granicach odstępstwa od stanu pożadanego, natomiast wg prognozy mieszczą się w granicach stanu pożadanego.

### **3. Ocena oddziaływania na środowisko czynności gospodarczych wykonanych zgodnie z dotychczasowym planem urządzenia lasu.**

Omówienie oceny oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000, czynności gospodarczych wykonanych zgodnie z dotychczasowym planem urządzenia lasu wykonano na podstawie spostrzeżeń podczas taksacji wykonanej w roku 2022.

Dla nadleśnictwa opracowano Prognozę oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Antonin na okres 1.01.2014 do 31.12.2023 r. według stanu na 1.01.2014 r.

Zawarte w tym opracowaniu zalecenia prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej ograniczyły negatywne oddziaływanie wykonywanych wg planu zabiegów na środowisko.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Antonin znajduje się jeden obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO) i jeden obszar ochrony siedlisk (SOO):

- „Dolina Baryczy” PLB200001 - na gruntach nadleśnictwa obszar zajmuje 4 085,60 ha,
- „Ostoja nad Baryczą” PLH020041 - na gruntach nadleśnictwa na powierzchni 5 509,06 ha.

Nie stwierdzono przypadków negatywnego oddziaływania wykonanych zabiegów gospodarczych na przedmioty ochrony w obszarach.

W ramach realizacji zadań wynikających z Programu ochrony przyrody nadleśnictwo realizowało ochronę cennych obiektów przyrodniczych: pomników przyrody, ochronę gatunkową roślin i zwierząt, itp.

Wszystkie zabiegi zaplanowane w strefach ochrony okresowej zostały wykonane poza okresem lęgowym (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 roku w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną).

Podsumowując, nie odnotowano przypadków negatywnego oddziaływania czynności gospodarczych wykonanych zgodnie z ustaleniami dotychczasowego planu urządzenia lasu na środowisko i obszary Natura 2000.

Opracował:

.....  
kier. pracowni ul. Rafał Maciejewski



**2.5. Informacja Naczelnika Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi Regionalnej  
Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu**



Poznań, dnia 6 grudnia 2023 r.

Zn. Spr.: ZS.6004.1.2021

**Informacja Naczelnika Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi Regionalnej  
Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu**

w zakresie wykonania monitoringu dotyczącego skutków realizacji planu urządzenia na  
środowisko, w tym na obszary Natura 2000,  
zgodnie z ustaleniami przyjętymi w prognozie oddziaływania na środowisko

Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Antonin na okres: 01.01.2014 – 31.12.2023 r. został  
sporządzony zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa  
z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie szczegółowych warunków i zasad sporządzania  
planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji  
stanu lasu (Dz.U.2005 nr 256, poz. 2121),
- Instrukcją Urządzania Lasu, będącą załącznikiem do Zarządzenia nr 43 Dyrektora  
Generalnego Lasów Państwowych z dnia 18 kwietnia 2003 r.,

oraz obowiązującym w roku 2012 brzmieniem:

- Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2004 nr 92, poz. 880  
ze zm.),
- 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) – zwanej dalej ustawą OOŚ.

Zgodnie z przepisami ustawy OOŚ projekt planu urządzenia lasu Nadleśnictwa  
Antonin został poddany strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko rozumianej  
jako postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji  
„polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie (...) leśnictwa (...)”  
opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy  
dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać

Sprawę prowadzi: Katarzyna Gięda-Pinas - Starszy specjalista SL ds. urządzania lasu, Wydział Zarządzania Zasobami Leśnymi,

na środowisko”, lub planów „których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000” (Art. 46. ww. ustawy).

Równocześnie, zgodnie z obowiązującym wówczas art. 52a ustawy o ochronie przyrody przyjęto zasadę, że gospodarka leśna nie narusza zakazów, o których mowa w art. 52 ust. 1 pkt I, 3-5 i 11 tejże ustawy, jeżeli jest prowadzona na podstawie planów, które zostały poddane strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko.

Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko została przeprowadzona w sposób pełny, wraz z procedurą uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości Prognozy oddziaływania na środowisko.

Zadaniem opracowanej Prognozy oddziaływania na środowisko miała być ocena, w jaki sposób zapisy projektu planu urządzenia lasu mogą naruszać m. in. wymogi dyrektyw szkodowej i siedliskowej. Założenia pierwszej z nich przyjęto do prawa polskiego Ustawą z dnia 13 kwietnia 2007 roku o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie.

W Prognozie zamieszczono zalecenia dotyczące modyfikacji prowadzonej gospodarki leśnej, w stosunku do obiektów objętych ochroną prawną, przedstawiono metody ochrony rzadkich i chronionych gatunków, jak również podano zalecenia mające na celu zachowanie właściwego stanu przedmiotów ochrony w obszarach Natura 2000.

Elementem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko było ustalenie metod analizy skutków realizacji postanowień planu oraz częstotliwości jej przeprowadzania. W prognozie oddziaływania na środowisko dla planu u.l. Nadleśnictwa Antonin zapisano, że

*Do analizy skutków realizacji postanowień planu przyjęć wskaźniki:*

1. Procentowe zaawansowanie wykonania zadań gospodarczych i ochronnych w obszarach Natura 2000 w okresie realizacji planu urządzenia lasu.

Zadania gospodarcze i ochronne w obszarach Natura 2000 na terenie nadleśnictwa zostały wykonane w 100%. Na kilku pozycjach leśnych siedlisk przyrodniczych, w związku z odstępieniem od realizacji wskazówek gospodarczych wynikających z planu urządzenia lasu, nie było konieczności wykonania działań ochronnych m.in. zostawiania biogrup.

2. Skład gatunkowy drzewostanów (w tym nowozakładanych upraw) w kontekście potencjalnego typu lasu na siedliskach przyrodniczych w obszarach Natura 2000.

### OSTOJA NAD BARYCZĄ PLH020041

Obręb	Obszar PLH	zg	pow ha
09-01-1-	PLH020041-Ostoja nad Baryczą	nieleśne	102,23
09-01-1-	PLH020041-Ostoja nad Baryczą	CZ ZG	130,73
09-01-1-	PLH020041-Ostoja nad Baryczą	NIEZG	117,66
09-01-1-	PLH020041-Ostoja nad Baryczą	ZG	765,29
09-01-2-	PLH020041-Ostoja nad Baryczą	nieleśne	243,64
09-01-2-	PLH020041-Ostoja nad Baryczą	CZ ZG	346,34
09-01-2-	PLH020041-Ostoja nad Baryczą	NIEZG	466,38
09-01-2-	PLH020041-Ostoja nad Baryczą	ZG	1771,68
09-01-3-	PLH020041-Ostoja nad Baryczą	nieleśne	105,20
09-01-3-	PLH020041-Ostoja nad Baryczą	CZ ZG	52,69
09-01-3-	PLH020041-Ostoja nad Baryczą	NIEZG	40,86
09-01-3-	PLH020041-Ostoja nad Baryczą	ZG	1366,36

3. Występowanie gatunków obcych ekologicznie i geograficznie na terenie siedlisk przyrodniczych.

Siedlisko przyrodnicze (kod)	Gatunek w d-st (kod)	Pow. [ha]
2330 Wydry śródlądowe z murawami napiaskowymi	AK	1,11
	CZM.P	8,13
	DB.C	12,02
	SO.C	1,11
4030 Suche wrzosowiska (Calluno-Geniston, Pohlio-Callunion, Calluno-Arctostaphyilion)	CZM.P	3,65
6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris)	CZM.P	3,68
	DB.C	4,57
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	CZM.P	3,48
9110 Kwaśne buczyny (Luzulo-Fagion)	AK	1,55
9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum)	AK	13,99
	CZM.P.	165,41
	DB.C	68,86
	KSZ	8,40
9190 Kwaśne dąbrowy (Quercetea robori-petraeae)	SO.WE	9,37
	AK	1,14
	CZM.P	29,37
91DO bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi-Betuletumpubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii Piceetum)	DB.C	6,38
	DG	6,60
	CZM.P	3,28
	DB.C	3,19

Siedlisko przyrodnicze (kod)	Gatunek w d-st (kod)	Pow. [ha]
i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne*		
91E0 łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae) i olsy źródliskowe*	AK	0,42
	CZM.P	96,21
	DB.C	47,00
	DG	1,83
	JKL	4,01
	KSZ	4,89
91F0 łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum)	CZM.P	41,20
	DB.C	24,12
91T0 Sosnowy bór chrobotkowy (Cladonio-Pinetum i chrobotkowa postać Peucedano-Pinetum)	DB.C	13,43
	<b>razem</b>	<b>558,40</b>

4. Występowanie drewna martwego stojącego i leżącego na terenie siedlisk przyrodniczych.

Na terenie nadleśnictwa zinwentaryzowano 113 038,39 m<sup>3</sup> drewna martwego – 7,21 m<sup>3</sup> grubizny brutto na 1 ha powierzchni drzewostanów II i starszych klas wieku. Największą miąższość w m<sup>3</sup>/ha drewna martwego zinwentaryzowano w obrębie Moja Wola na siedlisku LMb – 21,95 m<sup>3</sup>/ha i siedlisku Lwyżw – 19,35 m<sup>3</sup>/ha.

5. Powierzchnia uznanych odnowień naturalnych w obrębie siedlisk przyrodniczych w obszarach Natura 2000.

W 2014 roku uznano odnowienie naturalne graba pospolitego w Leśnictwie Mariak w oddz. 153 d na powierzchni 0,40 ha. Obszar NATURA 2000 Ostoja nad Baryczą; siedlisko 9170.

Siedlisko przyrodnicze [kod]	Pow. odn. nat. [ha]	Natura 2000
9170	0,40	Ostoja nad Baryczą
<b>SUMA</b>	<b>0,40</b>	

6. Udział powierzchniowy starodrzewi (drzewostanów V, VI, VII, VIII i starszych klas wieku) na siedliskach przyrodniczych w obszarach Natura 2000.

Udział powierzchniowy drzewostanów V, VI, VII, VIII i starszych klas wieku w obszarach Natura 2000 wynosi **20,36%**.

7. Stan wykształcenia i zachowania siedlisk przyrodniczych (np. według kryteriów inwentaryzacji z lat 2006 – 2007: kategorie A, B, C)

Siedlisko przyrodnicze-wszystkie	kod	Stan			Razem
		A	B	C	
Wydmny śródlądowe z murawami napiaskowymi	2330			0,95	<b>0,95</b>
Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	3160		0,41		<b>0,41</b>
Suche wrzosowiska (Calluno-Geniston, Pohlio-Callunion, Calluno-Arctostaphyilion)	4030		6,03		<b>6,03</b>
Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris)	6510		9,85	24,64	<b>34,47</b>
Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą	7110		0,08	2,25	<b>2,33</b>
Torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	7120			2,18	<b>2,18</b>
Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	7140		1,80	30,82	<b>32,62</b>
Kwaśne buczyny (Luzulo-Fagion)	9110		0,29	7,01	<b>7,30</b>
Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum)	9170		69,98	152,53	<b>222,51</b>
Kwaśne dąbrowy (Quercetea robori-petraeae)	9190		4,01	16,18	<b>20,19</b>
Bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mug)	91D0		6,43	5,41	<b>11,84</b>
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae)	91E0		37,20	197,84	<b>235,04</b>
Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum)	91F0			66,08	<b>66,08</b>
Jodłowy bór świętokrzyski (Abietetum polonicum)	91P0		7,55	1,21	<b>8,76</b>
Sosnowy bór chrobotkowy (Cladonio-Pinetum i chrobotkowa postać Peucedano-Pinetum)	91T0		7,55	1,21	<b>8,76</b>
	<b>Razem</b>		<b>73,55</b>	<b>98,98</b>	<b>172,53</b>

8. Stan oraz ilość przedmiotów ochrony na terenie nadleśnictwa, według Ustawy o ochronie przyrody.

Na gruntach Nadleśnictwa Antonin występują następujące formy ochrony przyrody:

- 1) Park Krajobrazowy „Dolina Baryczy”.
- 2) Obszar chronionego krajobrazu „Wzgórza Ostrzeszowskie i Kotlina Odolanowska”.
- 3) Obszary NATURA 2000 (w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa): Ostoja nad Baryczą PLH020041 oraz Dolina Baryczy PLB020001.
- 4) Pomniki przyrody.

Na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo znajduje się 50 pomników przyrody, które w większości stanowią pojedyncze drzewa lub ich grupy. Ponadto są to pomniki powierzchniowe (długosz królewski).

- 5) Rezerwat przyrody „Wydymacz”.
- 6) Użytki ekologiczne: „Łąki na Koninie”, „Łąki przy Kasztanie”, „Łąki Łosie”, „Malinowe Łąki”, „Łąki koło wieży”.
- 7) Ochrona strefowa: 7 ostoi Bielika (*Haliaeetus albicilla*) oraz 6 ostoi Bociana czarnego (*Ciconia nigra*).

9. Przeciętny wiek drzewostanów w nadleśnictwie, obrębach leśnych oraz obszarach Natura 2000.

Przeciętny wiek drzewostanów w nadleśnictwie – 55 lat

Przeciętny wiek drzewostanów w obrębach:

- Obręb Antonin – 57 lata
- Obręb Moja Wola – 53 lata
- Obręb Świeca – 54 lata

Przeciętny wiek w obszarach Natura 2000 – 56 lat

Szczegółowe zapisy minimalizujące negatywny wpływ czynności gospodarczych, umieszczone w rozdziale 6 Prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Antonin na lata 2014-2023, odnosiły się do chronionych siedlisk przyrodniczych, chronionych i rzadkich roślin oraz zwierząt. Zalecenia te skonkretyzowane do konkretnych adresów leśnych znalazły się we wcześniejszych rozdziałach Prognozy. Były to głównie zalecenia działań zmierzających



do pozostawiania grup drzew i kęp, okresów wykonania zabiegów gospodarczych i składów gatunkowych projektowanych upraw, a także zachowania ostrożności podczas wykonywania prac leśnych w sąsiedztwie stanowisk i siedlisk roślin i zwierząt chronionych. W referacie pn. Analiza gospodarki leśnej ubiegłego okresu gospodarczego oraz referacie Wykonawcy nowego Planu urządzenia lasu wskazano, że działania minimalizujące i ochronne przewidziane w Prognozie oddziaływania na środowisko zostały realizowane w trakcie trwania operatu, co potwierdza także Program ochrony przyrody Nadleśnictwa Antonin opracowany dla projektu planu u.l. VI rewizji, które wskazują na brak negatywnego wpływu PUL na środowisko i przedmioty ochrony na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa.

Na podstawie zaprezentowanych podczas NTG danych wynika, że zrealizowane w latach 2014-2023 zadań gospodarczych i ochronnych nie spowodowały znaczącego, negatywnego wpływu na środowisko i obszary Natura 2000.

Końcowa ocena realizacji planu urządzenia lasu, wraz z jego wpływem na środowisko i obszary Natura 2000, zostanie dokonana przez Dyrektora RDLP i umieszczona w opisanii ogólnym (elaboracie) PUL V rewizji.

<b>Tomasz Adamczewski</b>	Elektronicznie podpisany przez Tomasz Adamczewski Data: 2023.12.06 19:40:14 +01'00'
-------------------------------	---

Załączniki:

1.

Do wiadomości:

1. ZO, ZM,

**Lata 2014 – 2018**

Lp.	Siedlisko	Nazwa siedliska	Rodzaj wykonanego zadania
1.	6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion)	Koszenie raz na 2 lata na wysokości 10-15cm od powierzchni gruntu w terminie od 15.09-30.10 z usunięciem siana.
2.	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris)	Koszenie na wysokości 5 – 15 cm nad ziemią w terminie 15 VI – 30 IX, maksymalnie dwa razy w roku, nie rzadziej niż raz na rok, z pozostawieniem 5 – 10% nieskoszonej powierzchni (każdego roku w innym miejscu). Usuwanie biomasy nie później niż 2 tygodnie po pokosie.
3.	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum).	Przebudowa drzewostanu w kierunku składu zgodnego z potencjalną roślinnością naturalną.
4.	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum).	Regulacja niewłaściwego składu gatunkowego drzewostanu podczas czyszczeń i trzebieży – ograniczenie ilości Brz, Ol, Św, So, promowanie Db, Gb, Lp i innych gatunków liściastych grądów.
5.	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum)	Pozostawianie martwego drewna wydzielającego się naturalnie.
6.	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Papuletum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródliskowe)	Pozostawianie martwego drewna wydzielającego się naturalnie.
7.	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum)	Pozostawianie martwego drewna wydzielającego się naturalnie.
8.		Kozioróg dębosz Cerambyx cerdo	Pozostawienie kęp drzewostanu wokół zasiedlonych dębów podczas prac rębnych. Pozostawienie zasiedlonych dębów podczas trzebieży. Podczas cięć nie usuwać starych przestojów dębowych. Zaleca się zwrócenie uwagi na nie ch zinwentaryzowane do tej pory zasiedlone drzewa i pozostawienie ich do naturalnej śmierci i rozkładu.
9.		Pachnica dębowa Osmoderma eremita	Pozostawienie kęp drzewostanu wokół dębów o charakterze pomnikowym (4 drzewa) i dębów uznanych za pomniki (4 drzewa) w oddz. 71h podczas zaplanowanej rębni IIIA.

10.	91E0	Kumak nizinny Bombina bombina	Pozostawić kępy d-stanu w oczkach zasiedlonych przez kumaka.
-----	------	----------------------------------	--

### OSTOJA NAD BARYCZĄ PLH020041

#### Lata 2019 – 2023

Lp.	Siedlisko	Nazwa siedliska	Rodzaj wykonanego zadania
1.	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea)	Po wykonanym zabiegu rębni pozostawienie kępy wokół torfowiska stanowiącą strefę buforową (2021)
2.	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum)	Przebudowa drzewostanu w kierunku składu zgodnego z potencjalną roślinnością naturalną.
3.	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum).	Regulacja niewłaściwego składu gatunkowego drzewostanu podczas czyszczeń i trzebieży – ograniczenie ilości Brz, Ol, Św, So, promowanie Db, Gb, Lp i innych gatunków liściastych grądów.
4.	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum)	Regulacja składu gatunkowego podczas trzebieży-promowanie Js i Db stopniowe eliminowanie występującej w nadmiernej ilości Ol.
5.	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum)	Pozostawienie martwego drewna wydzielającego się naturalnie.
6.	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Papuletum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródłiskowe)	Pozostawienie martwego drewna wydzielającego się naturalnie.
7.	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum)	Pozostawianie martwego drewna wydzielającego się naturalnie.
8.	Wszystkie drzewostany w ostoi	Mopek Barbastella barbastellus Nocek duży Myotis myotis	Wywieszanie skrzynek dla nietoperzy.
9.	91E0	Kumak nizinny Bombina bombina	Pozostawić kępy d-stanu w oczkach zasiedlonych przez kumaka.

### DOLINA BARYCZY PLB020001

#### Lata 2014 – 2018

Lp.	Siedlisko	Nazwa siedliska	Rodzaj wykonanego zadania
-----	-----------	-----------------	---------------------------

1.	Wydzielenia, w których planowane są rębnie sąsiadujące z rzekami	A229 zimorodek Zabezpieczanie potencjalnych miejsc gniazdowania.	Pozostawianie nienaruszonego pasa przybrzeżnych zadrzewień w odległości min. 30 m od brzegów rzek.
2.		A127 Żuraw Zabezpieczenie miejsc gniazdowania	Zabieg trzebieży i czyszczeń wykonano poza sezonem lęgowym żurawia (od VIII do II).
3.	Wszystkie grunty nadleśnictwa na terenie ostoi.	A030 bocian czarny, A073 kania czarna, A074 kania ruda, A075 bielik. Zabezpieczanie miejsc gniazdowania wymienionych gatunków ptaków.	W przypadku stwierdzenia nowych stanowisk wymienionych gatunków należy zgłaszać wnioski o powołanie stref ochronnych. Wokół nowych gniazd zrezygnować z zabiegów zaprojektowanych w pul. w przyszłych strefach całorocznych, a w odległości odpowiadającej strefie okresowej zabiegi wykonywać poza okresem lęgowym.

## DOLINA BARYCZY PLB020001

### Lata 2019 – 2023

Lp.	Siedlisko	Nazwa siedliska	Rodzaj wykonanego zadania
1.	Wydzielenia, w których planowane są rębnie sąsiadujące z rzekami	A229 zimorodek Zabezpieczanie potencjalnych miejsc gniazdowania.	Pozostawianie nienaruszonego pasa przybrzeżnych zadrzewień w odległości min. 30 m od brzegów rzek.
2.	Wszystkie grunty nadleśnictwa na terenie ostoi.	A030 bocian czarny, A073 kania czarna, A074 kania ruda, A075 bielik. Zabezpieczanie miejsc gniazdowania wymienionych gatunków ptaków.	W przypadku stwierdzenia nowych stanowisk wymienionych gatunków należy zgłaszać wnioski o powołanie stref ochronnych. Wokół nowych gniazd zrezygnować z zabiegów zaprojektowanych w pul. w przyszłych strefach całorocznych, a w odległości odpowiadającej strefie okresowej zabiegi wykonywać poza okresem lęgowym.
3.		A127 Żuraw Zabezpieczenie miejsc gniazdowania	Podczas cięć uprzętających rb. IIIa pozostawić kępę d-stanu wokół gniazda żurawia (szerokości ok. 50m). Cięcia wykonać poza okresem lęgowym tego gatunku (od VIII do II).

### **Siedliska przyrodnicze nie będące przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000**

### Lata 2014 – 2018

Lp.	Siedlisko	Nazwa siedliska	Rodzaj wykonanego zadania
1.	6230	Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (Naradion-płaty bogate florystycznie).	Koszenie co drugi rok po 15 lipca, wyniesienie biomasy.

2.	6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion)	Koszenie raz na 2 lata na wysokości 10-15 cm od powierzchni gruntu w terminie od 15.09-30.10 z usunięciem siana.
3.	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris)	Koszenie na wysokości 5-15 cm nad ziemią w terminie 15 VI – 30 IX, maksymalnie dwa razy w roku, nie rzadziej niż raz na rok, z pozostawieniem 5-10% nieskoszonej powierzchni (każdego roku w innym miejscu). Usuwanie biomasy nie później niż 2 tygodnie po pokosie.
4.	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum).	Regulacja niewłaściwego składu gatunkowego drzewostanu podczas trzebieży- ograniczenie ilości So, Św, Brz, Ol, promowanie Db, Gb, Lp i innych gatunków liściastych grądów.
5.	9190	Kwaśne dąbrowy (Quercion robri-petraeae)	Przebudowa drzewostanu w kierunku składu zgodnego z potencjalną roślinnością naturalną.
6.	91T0	Sosnowy bór chrobotkowy (Cladonio-Pinetum i chrobotkowa postać Peucedano-Pinetum)	Po wykonanym zabiegu trzebieży i czyszczeń usunąć z miejsc występowania borów chrobotkowych całą wyciętą biomasę (łącznie z gałęziami).

## Siedliska przyrodnicze nie będące przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000

### Lata 2019 – 2023

Lp.	Siedlisko	Nazwa siedliska	Rodzaj wykonanego zadania
1.	6230	Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (Naradion-płaty bogate florystycznie).	Koszenie co drugi rok po 15 lipca, wyniesienie biomasy.
2.	6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion)	Koszenie raz na 2 lata na wysokości 10-15 cm od powierzchni gruntu w terminie od 15.09-30.10 z usunięciem siana.
3.	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris)	Koszenie na wysokości 5-15 cm nad ziemią w terminie 15 VI – 30 IX, maksymalnie dwa razy w roku, nie rzadziej niż raz na rok, z pozostawieniem 5-10% nieskoszonej powierzchni (każdego roku w innym miejscu). Usuwanie biomasy nie później niż 2 tygodnie po pokosie.
4.	9110	Kwaśne buczyny (Luzulo-Fagetum)	Przebudowa drzewostanu w kierunku składu zgodnego z potencjalną roślinnością naturalną.
5.	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum).	Przebudowa drzewostanu w kierunku składu zgodnego z potencjalną roślinnością naturalną.

6.	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum).	Regulacja niewłaściwego składu gatunkowego drzewostanu podczas trzebieży- ograniczenie ilości So, Św, Brz, Ol, promowanie Db, Gb, Lp i innych gatunków liściastych grądów.
7.	9190	Kwaśne dąbrowy (Quercion robripetraeae)	Przebudowa drzewostanu w kierunku składu zgodnego z potencjalną roślinnością naturalną.
8.	9190	Kwaśne dąbrowy (Quercion robripetraeae)	Regulacja niewłaściwego składu gatunkowego drzewostanu podczas trzebieży- ograniczenie ilości So, Brz, Św, Md, promowanie Db.
9.	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum)	Regulacja niewłaściwego składu gatunkowego drzewostanu podczas trzebieży- ograniczenie ilości So, promowanie Db.
10.	91T0	Sosnowy bór chrobotkowy (Cladonio-Pinetum i chrobotkowa postać Peucedano-Pinetum)	Po wykonanym zabiegu trzebieży i czyszczeń usunąć z miejsc występowania borów chrobotkowych całą wyciętą biomasę (łącznie z gałęziami).

**2.6. Końcowa ocena gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego planu urządzenia lasu dokonana przez dyrektora RDLP**





Poznań, dnia 05.03.2024 r.

Zn. Spr.: ZS.6004.1.2021

**Ocena końcowa gospodarki leśnej  
w Nadleśnictwie Antonin  
za okres od 1.01.2014 do 31.12.2023 roku**

Oceny końcowej gospodarki leśnej w Nadleśnictwie Antonin dokonano na podstawie „Analizy gospodarki przeszłej” sporządzonej przez Nadleśniczego oraz koreferatu Wykonawcy projektu planu urządzenia lasu.

Według powyższych powierzchnia gruntów Nadleśnictwa wynosi 19 831,1349 ha. W stosunku do 1.01.2014 roku powierzchnia Nadleśnictwa zmniejszyła się o 9,3872 ha. Zmiany nastąpiły na skutek przekazania gruntów na podstawie innych przepisów, sprzedaży na podstawie art. 40a ustawy o lasach i zamian gruntów na podstawie art. 38e ustawy o lasach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1356 ze zm.) oraz zmian wynikających z dostosowaniem powierzchni w ewidencji Nadleśnictwa do ewidencji gruntów i budynków (nowe pomiary, rozgraniczenia). Księgi wieczyste zostały założone dla 82,73% gruntów pozostających w zarządzie nadleśnictwa. Nadleśnictwo nie posiada gruntów we współwłasności, ani gruntów spornych.

W minionym dziesięcioleciu Nadleśnictwo Antonin wykonało etat miąższościowy użytkowania głównego na poziomie 93,86%. Etat miąższościowy użytkowania rębego wykonano w 89,12%, natomiast w stosunku do planu użytkowanie przedrębne powierzchniowo wykonano w 94,02%, a miąższościowo w 97,78%. Realizacja dotyczy planu w stosunku do etatu zwiększonego Decyzją nr 91 Dyrektora Generalnego LP z 27 lipca 2022 r. Intensywność użytkowania przedrębego łącznie z użytkami przygodnymi wyniosła 45,91 m<sup>3</sup>/ha (bez użytków przygodnych – 40,61 m<sup>3</sup>/ha), i jest minimalnie większa do planowanej tj. 44,15 m<sup>3</sup>/ha. Pozytywnie oceniam wykonanie trzebieży wczesnych na poziomie 96,01%

W minionym dziesięcioleciu wykonanie powierzchni odnowień i zalesień oceniam, jako bardzo dobre. Odnowienia zrębów na powierzchni otwartej zrealizowano

Sprawę prowadzi: Katarzyna Giełda-Pinas - Starszy specjalista SL ds. urządzania lasu, Wydział Zarządzania Zasobami Leśnymi,

na poziomie 101,93%. W poprzednim dziesięcioleciu nie odnotowano płązowin. Halizny i zręby zostały odnowione w pierwszej kolejności natomiast zręby bieżące zostały odnowione do 5 lat od usunięcia drzewostanu. Nadleśnictwo dąży do maksymalnego wykorzystania mikrosiedlisk, stosując szeroki wachlarz gatunków domieszkowych. W odnowieniach w maksymalnym stopniu wykorzystywano wartościowe samosiewy, głównie sosnowe. Łącznie w dziesięcioleciu na powierzchniach otwartych uznano 374,99 ha odnowień naturalnych, co stanowi 26,82% ogółu odnowień na powierzchniach otwartych. Ponadto 352,43 ha upraw na powierzchniach otwartych odnowiono siewem co stanowi 25,10% ogółu odnowień na powierzchniach otwartych. Warto podkreślić, że uznane odnowienia naturalne i siewy stanowią razem 52,03% ogółu odnowień na powierzchniach otwartych. Odnowienia po rębniach złożonych wykonano na powierzchni 247,58 ha (73,58%). W odnowieniach wykorzystywano w maksymalnym stopniu wartościowe pod względem jakości naloty (głównie sosnowe i brzożowe) oraz naturalne podrosty. Łączna powierzchnia odnowień naturalnych wyniosła 7,21 ha.

W Nadleśnictwie uprawy i młodniki Ia klasy wieku zajmują 1 253,60 ha. 97,4% powierzchni tych upraw i młodników cechuje zgodność z docelowym składem gatunkowym przyjętym w poprzednim planie UL dla danego typu siedliskowego lasu. Przeprowadzona ocena wskazuje na brak w Nadleśnictwie upraw o składach niezgodnych z siedliskiem. Przeciętne zadrzewienie upraw i młodników Ia klasy wieku wynosi 0,92.

Przeciętne zadrzewienie upraw i młodników po rębniach złożonych wynosi 0,78, a ich przeciętna jakość to 12. Przeciętny procent pokrycia młodego pokolenia w KO wynosi 39,1% o przeciętnej jakości 12. Dobra jakość upraw i młodników, to wynik prawidłowo prowadzonej gospodarki leśnej w ubiegłym okresie gospodarczym.

W ostatnim dziesięcioleciu nastąpił wzrost udziału cennych gatunków lasotwórczych tj. dębów o 110,64 ha i grabu o 24,11 ha, co oceniam pozytywnie. Nieznacznie wzrosły udziały modrzewia, jodły, dębu bezszypułkowego, brzozy oraz olchy. Znacząco spadł udział świerka, jaworu i jesionu. Nieznacznie spadł udział sosny i buka.

W stosunku do V rewizji nastąpiło zwiększenie zapasu o 199 268 m<sup>3</sup> (4,3%), wzrost przeciętnej zasobności o 10m<sup>3</sup>/ha (4,0%). Przeciętny wiek drzewostanów dla Nadleśnictwa wzrósł z 53 na 55 lat. Zwiększenie przeciętnej zasobności, wzrost zapasu

oceniam pozytywnie, zwłaszcza mając na uwadze zdarzenia związane z wystąpieniem niekorzystnych zjawisk klimatycznych w tym huraganowych wiatrów.

Stan zdrowotny i sanitarny lasów Nadleśnictwa Antonin uznaję za dobry. W ostatnich latach obserwuje się osłabienie drzewostanów m.in. na skutek niekorzystnych warunków atmosferycznych. Na terenie nadleśnictwa odnotowano silne uszkodzenia od wiatrów w latach 2017 i 2018. Łączna miąższość złomów i wywrotów w wyniosła 119 596,49 m<sup>3</sup> grubizny.

Pozytywnie oceniam działania Nadleśnictwa związane z monitorowaniem stanu sanitarnego lasu i szybkim reagowaniem na zagrożenia biotyczne. Od 2017 roku odnotowywano zagrożenie od szkodników pierwotnych. W 2019 roku wykonano zabieg ograniczający populację brudnicy mniszki w związku ze stwierdzonym zagrożeniem ze strony tego szkodnika na obszarze 2 065,40 ha. W roku 2021 odnotowano szkody w drzewostanach spowodowane gradacją – żerem larw borecznika sosnowca na łącznej powierzchni 1 200 ha. Wykonano skuteczny zabieg ograniczający populację szkodnika na tym obszarze. W 2021 roku zaobserwowano szkody od borecznika sosnowego II generacji w Leśnictwie Huta, w oddziałach 21, 27, 29, 31, w Leśnictwie Jerzówka w oddziałach 225, 228 i Leśnictwie Wysoki Grond w oddziałach 137, 138, 149. Stopień defoliacji w tych oddziałach wynosił od 15 do 70%. W 2015, 2019 i 2021 roku odnotowano szkody od kornika drukarza. W ciągu ostatnich lat nasiliło się zjawisko osłabienia i zamierania drzewostanów sosnowych na skutek występowania jemioli.

Pozytywnie oceniam działania Nadleśnictwa dotyczące ochrony przyrody w tym działania nad objęciem ochroną prawną drzew spełniających formalne kryteria pomników przyrody ustanowione przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 grudnia 2017 r. w sprawie kryteriów uznawania tworów przyrody żywej i nieożywionej za pomniki przyrody (Dz. U. poz. 2300). Nadleśnictwo posiada aż 940,16 ha powierzchni wyłączonych z użytkowania z różnych przyczyn, co stanowi ok. 5% pow. ogólnej nadleśnictwa

Nadleśnictwo Antonin wyróżnia przynależność do Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Lasy Rychtałskie”. Jako godne pochwały oceniam działania Nadleśnictwa podejmowane w zakresie promocji trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, ochrony przyrody, prowadzonej na terenie Nadleśnictwa edukacji przyrodniczo-leśnej, zagospodarowania turystycznego oraz współpracy ze światem nauki, samorządami i innym podmiotami lokalnymi.

Podsumowując, prowadzenie gospodarki leśnej w Nadleśnictwie Antonin w minionym dziesięcioleciu oceniam pozytywnie.

**p.o. ZASTĘPCA DYREKTORA  
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych  
w Poznaniu**

Jacek Kokociński  
*/podpisano elektronicznie/*

Do wiadomości:

1. BULiGL
2. ZO, ZG, ZM

### **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 Antonin najważniejszymi celami gospodarki leśnej w najbliższych okresach gospodarczych będą:

- 1) przeciwdziałanie zjawisku nadmiernej akumulacji surowca drzewnego na pniu w drzewostanach rębnych i przeszłorębnych;
- 2) utrzymanie przeciętnego wieku drzewostanów nadleśnictwa na obecnym poziomie;
- 3) poprawa powierzchniowej struktury klas wieku drzewostanów i zbliżenie jej do pożądanego układu klas wieku lasu normalnego;
- 4) utrzymanie lub poprawienie stanu stabilności, zdrowotności, zgodności z siedliskiem i jakości drzewostanów;
- 5) 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, czyli prowadzenie sukcesywnej przebudowy drzewostanów rębnych i przeszłorębnych, przy pomocy rębni właściwych dla danych gospodarstw i siedlisk leśnych,
- planowe odnawianie pojawiających się zrębów otwartych oraz powierzchni podokapowych,
- stosowanie w odnowieniach gatunków lasotwórczych zgodnych z przyjętymi składami gatunkowymi upraw, z wykorzystaniem mikro różnicowania siedlisk leśnych oraz tam gdzie to możliwe odnowień naturalnych,
- stosowanie przy odnawianiu powierzchni leśnych siedlisk przyrodniczych gatunków przyjętych dla typów drzewostanów o kierunku ochronnym,
- 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 dozwolonych środków ochrony upraw i młodników przed szkodami od zwierzyny płowej,
- właściwe wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych w drzewostanów 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,

- stałe monitorowanie stanu sanitarnego lasu ze szczególnym uwzględnieniem drzewostanów na gruntach porolnych 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 z dnia 28 września 1991 r. o lasach pod pojęciem trwale zrównoważonej gospodarki leśnej rozumie „działalność zmierzającą do ukształtowania struktury lasu i jej wykorzystania w sposób i w tempie zapewniającym trwale zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i socjalnych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów”.

Zgodnie z zapisami Instrukcji zarządzania lasu, do celów planowania urzędniowego przyjęto sześć następujących kryteriów trwale zrównoważonej gospodarki leśnej oraz orientacyjne wskaźniki odpowiadające tym kryteriom:

- 1) kryterium zachowania i odpowiedniego wzmocnienia zasobów leśnych i ich udziału w globalnym bilansie węgla – oznacza konieczność takiego planowania urzędniowego, 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 urzędniowego, 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 wzmocnienia produkcyjnych funkcji lasu – oznacza konieczność takiego planowania urzędniowego, 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 urzędniowego, 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 urzędniowego, które zapewni dominację funkcji ochronnych w rezerwach, lasach ochronnych (szczególnie glebochronnych oraz wodochronnych), jak też najcenniejszych siedliskach (szczególnie łągowych, 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; na poziomie nadleśnictwa i w planowaniu urzędniowym należy dążyć do:
  - a) zwiększania udziału społeczności lokalnej w podejmowaniu decyzji dotyczących trwałego i zrównoważonego rozwoju gospodarki leśnej (szczególnie w odniesieniu do założeń projektu planu ustalonych przez KZP oraz końcowych ustaleń na NTG),
  - 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 urzędniowego przyjęto, że poszczególne kryteria trwale zrównoważonej gospodarki leśnej powinny być przestrzegane na poziomie nadleśnictwa, m.in. 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
- 3) 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. Do krótkookresowego (np. rocznego) planowania operacyjnego, uprawniony jest Nadleśniczy zgodnie z art. 35 ust. 1 ustawy o lasach.

Realizacja celów długookresowych (perspektywicznych) polega m.in. na:

- a) zapewnieniu zgodności planowania gospodarki leśnej z przepisami prawa;
- b) zapewnieniu zgodności zadań określonych w planie urządzenia lasu z obowiązującymi „Zasadami hodowli lasu”;
- c) ustaleniu pożądanego składu gatunkowego drzewostanów zgodnych z warunkami siedlisk leśnych (TD o kierunku ochronnym lub gospodarczym), które nazywane są hodowlanymi celami gospodarki leśnej;
- d) 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:

- a) wytyczne zmierzające do osiągnięcia pożądanego składu gatunkowego drzewostanów na koniec planowanego okresu gospodarczego, odpowiednio do siedliskowych typów lasu oraz siedlisk przyrodniczych;
- b) 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;



- c) wytyczne zmierzające do osiągnięcia pożądanego stanu zdrowotnego i sanitarnego drzewostanów na koniec planowanego okresu gospodarczego, odpowiednio do wymagań stabilności lasu;
- d) wytyczne zmierzające do osiągnięcia pożądanego 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;
- e) wskazania i wytyczne postępowania gospodarczego określone dla poszczególnych gospodarstw (w tym rezerwatów i lasów ochronnych);
- f) wytyczne postępowania gospodarczego określone dla obiektów specyficznych (w tym obszarów Natura 2000, leśnych kompleksów promocyjnych, lasów stref ochronnych, otulin itp.);
- g) 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;
- h) wskazania zmierzające do zapewnienia pożądanego ładu czasowego i przestrzennego w użytkowaniu lasu (w tym podział na ostępy oraz jednostki kontrolne);
- i) wskazania i wytyczne dotyczące przebudowy drzewostanów, których stan nie zapewnia osiągnięcia celów gospodarki leśnej;
- j) 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.

### **3.1.2. Ogólne zasady zachowania ładu przestrzennego i czasowego w planowaniu zadań gospodarczych**

#### **3.1.2.1. Podział wg funkcji lasu i kategorii ochronności**

Zasięg i lokalizację lasów ochronnych w Nadleśnictwie Antonin przyjęto wg Decyzji Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 16 marca 2024 roku (zn. spr. DLŁ-WGL.0233.26.2024.LP).

Tabela 58. Zestawienie powierzchni gruntów leśnych według głównych funkcji lasu i kategorii ochronności

Funkcja lasu	1. Antonin	2. Moja Wola	3. Świeca	Nadleśnictwo
Kategorie ochronności	powierzchnia [ha]			
<b>Rezerwat</b>	<b>33,79</b>			<b>33,79</b>
<b>Lasy ochronne</b>				
wodochronne	1 001,89	3 583,11	1 167,25	5 752,25
wodochronne, w miastach i wokół miast	1 077,67		245,87	1 323,54
wodochronne, ostoje zwierząt	15,04	168,80		183,84
wodochronne, cenne fragm. przyrody	19,50	281,81	2,95	304,26
wodochronne, stałe pow. badaw. i dośw.			10,05	10,05
wodochronne, cenne fragm. przyrody, w miastach i wokół miast	25,50			25,50
wodochronne, ostoje zwierząt, w miastach i wokół miast	67,27		20,79	88,06
wodochronne, cenne fragm. przyrody, ostoje zwierząt		42,49		42,49
cenne fragm. przyrody		13,19		13,19
cenne fragm. przyrody, w miastach i wokół miast	4,97		0,60	5,57
ostoje zwierząt	49,40	135,48		184,88
ostoje zwierząt, w miastach i wokół miast			11,87	11,87
stałe pow. badaw. i dośw.			304,75	304,75
w miastach i wokół miast	1 991,62		1 053,68	3 045,30
<b>Razem lasy ochronne</b>	<b>4 252,86</b>	<b>4 224,88</b>	<b>2 817,81</b>	<b>11 295,55</b>
<b>Lasy gospodarcze</b>	<b>1 945,17</b>	<b>3 797,03</b>	<b>1 548,30</b>	<b>7 290,50</b>
<b>Ogółem</b>	<b>6 231,82</b>	<b>8 021,91</b>	<b>4 366,11</b>	<b>18 619,84</b>

Powierzchnia lasów ochronnych w stosunku do Zarządzenia MOŚZNiL z dnia 15.01.1995 roku zwiększyła się o 1 282,55 ha. Lasy ochronne zajmują łączną powierzchnię 11 295,55 ha, co stanowi 60,66% powierzchni leśnej nadleśnictwa.

Szczegółową lokalizację oraz zasięg lasów ochronnych zamieszczono na mapie obszarów chronionych i funkcji lasu w skali 1:20 000 oraz w opisach taksacyjnych w nagłówku opisu wydziełów.

### 3.1.2.2. Podział na gospodarstwa

Uwzględniając podział na kategorie ochronności, ustalenia Komisji Założeń Planu i Narady Techniczno-Gospodarczej, lasy nadleśnictwa zakwalifikowano do następujących gospodarstw:

#### Gospodarstwo specjalne (S)

Do gospodarstwa tego zaliczono lasy ujęte w poniższym zestawieniu:

Tabela 59. Zestawienie lasów gospodarstwa specjalnego

Kategoria ochronności	Obręby			Nadleśnictwo
	Antonin	Moja Wola	Świeca	
	powierzchnia leśna ha lokalizacja			
Rezerwat „Wydymacz”	<u>33,79</u> 131h i, j, k, l m; 132j, k, l, m, n, o, p, 158 a, b, c, d, f, g, h, i, j, k, l.			33,79
Lasy stanowiące strefy ochronne całoroczne gniazd ptaków chronionych	51,09	99,21	7,52	157,82
Otulina ośrodka wypoczynkowego	<u>19,27</u> 179 a, b, c, d, f, g, h, i			19,27
Lasy na siedliskach Bs, Bb, BMb, LMB	<u>77,04</u> 57d, 58g, 85b, 86g, 87l, 114l, 115g, 141a,d,f,h,k,142a,c, d, 144g, 145h,j, 153b, 161l, 162i,163a, 164c, 169n, 181n, 184c, 185j, 194g, h, 195 g, h, 202b,c, 203a,b, 206a, 215g, 216g, 217g, 225g, j, 226h, 227b,g, 231i,k,250k	<u>63,28</u> 1i, 6a,i,11i, k, n,14f,i,15f,g, 16f, 21n, 22g,j,k,23g, j, 26j, n,33a,d,g 34f, 36n, 39p, 60b, 62f,i, 69f, 86i, s, 95m, 99g, l, 100h, i, 102n,p, 103a, 105m,o,106l, 124l, 131b, 131Dd, 166g, 190i,194h,195c,j, 196n, 215g, 218d, 229l, 233c, 255k,304d	<u>44,95</u> 24d, 36b, 38k, 39g, 44g, 74b, 75c,d,k,76d, 86g, 92g, 99i, 102b,g, 103i,k,l, 105g, 109c, 112h, 120g, 121h, 122g	185,27
Razem	181,19	162,49	52,47	396,15

**Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O)** – obejmuje lasy ochronne z wyjątkiem zaliczonych do gospodarstwa specjalnego.

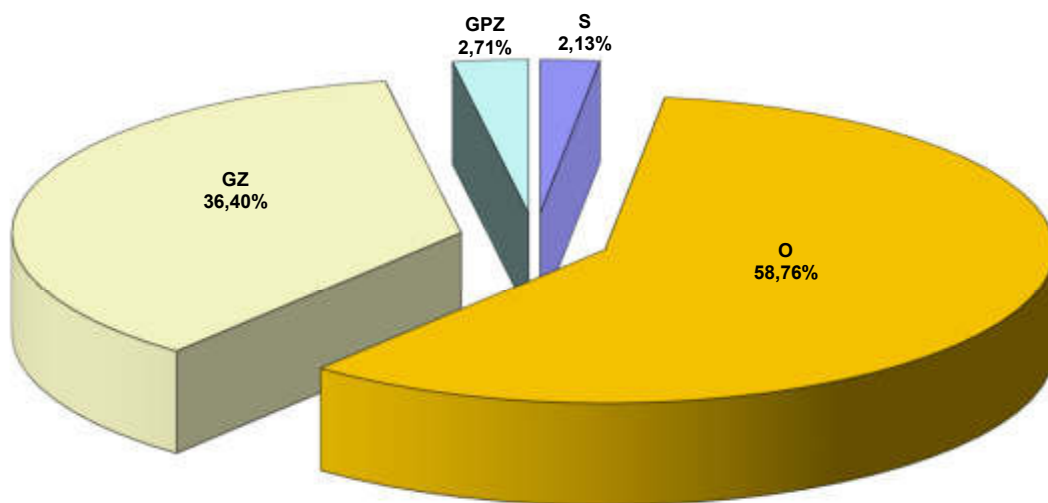
**Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G)** – obejmuje wszystkie drzewostany na pozostałym obszarze z wiodącą funkcją produkcyjną, której realizacja powinna uwzględniać wymogi ochrony przyrody.

Dla potrzeb obliczenia etatów cząstkowych wyodrębnia się obszary kwalifikujące się do jednego sposobu zagospodarowania, w tym:

- zrębowego sposobu zagospodarowania (**GZ**) w odniesieniu do siedlisk borowych i olsów,
- przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania (**GPZ**) w odniesieniu do siedlisk lasowych i olsów jesionowych.

**Tabela 60. Zestawienie powierzchni leśnej według gospodarstw**

Gospodarstwo	Obręby						Nadleśnictwo		
	Antonin		Moja Wola		Świeca		pow.	%	
	pow.	%	pow.	%	pow.	%			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Specjalne (S)	181,19	2,91	162,49	2,03	52,47	1,20	396,15	2,13	
Wielofunkcyjne lasów ochronnych (O)	4 111,78	65,98	4 065,48	50,67	2 765,34	63,34	10 942,60	58,76	
Wielofunkcyjne lasów gospodarczych (G)	1 938,85	31,11	3 793,94	47,30	1 548,30	35,46	7 281,09	39,11	
W tym:	- zrębowego sposobu zagospodarowania (GZ)	1 881,45	30,19	3 369,92	42,01	1 525,47	34,94	6 776,84	36,40
	- przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania (GPZ)	57,40	0,92	424,02	5,29	22,83	0,52	504,25	2,71
	- przerębowego sposobu zagospodarowania (GP)	-	-	-	-	-	-	-	-
Ogółem	6 231,82	100,00	8 021,91	100,00	4 366,11	100,00	18 619,84	100,00	



**Wykres 9 Procentowy udział powierzchni leśnej w ramach gospodarstw dla nadleśnictwa**

### 3.1.2.3. Wiek rębności

Przeciętne wieki rębności dla panujących gatunków drzew w nadleśnictwie zostały ustalone na KZP. Dla sosny, świerka, jodły, dębu i buka przyjęte wieki rębności są zgodne z wykazem wieków rębności, będącym załącznikiem nr 1 obowiązującej Instrukcji urządzania lasu. Dla pozostałych gatunków drzew zgodnie z poprzednim planem urządzania lasu.

Db, Js, Wz	-	140
Bk, Jd	-	120
So, Md, Dg, Lp, Kl, Jw, Dbc	-	100
Św	-	90
Gb, Brz, Ak, Ol, Os	-	80
Ol odr., Wb	-	60
Ols, Tp	-	40

Przeciętne wieki rębności dla głównych gatunków drzew określają przeciętny wiek osiągnięcia celu gospodarowania. Służą do obliczenia etatów według dojrzałości w gospodarstwie lasów ochronnych oraz gospodarczych o zrębowym i przerębowo-zrębowym sposobie zagospodarowania. Drzewostany w klasach odnowienia i do odnowienia projektowano do użytkowania rębego niezależnie od przyjętego wieku rębności.

### 3.1.2.4. Podział lasu na ostępy oraz jednostki kontrolne

Podział lasu na ostępy w opracowanym planie przyjęty został zasadniczo z poprzedniego cyklu urzędzeniowego. W uzasadnionych przypadkach dokonano niezbędnej korekty, szczególnie na gruntach przyłączonych. Granicami ostępów są linie gospodarcze wyznaczające w terenie wzajemnie mijające się szeregi ostępowe składające się z dwóch, rzadziej z trzech oddziałów. Ostępy jednooddziałowe z konieczności projektowano w odosobnionych kompleksach leśnych lub na skrajach większych kompleksów. Średnia długość ostępów waha się w granicach 400 - 1200 m. W obrębie Antonin wyznaczono 150, w obrębie Moja Wola 187 i w obrębie Świeca 189 ostępów stałych. Zasadniczy kierunek cięć w nadleśnictwie przebiega z północnego wschodu na południowy zachód z większymi bądź mniejszymi odchyleniami. W celu zachowania ciągłości użytkowania w zblokowanych powierzchniach drzewostanów rębnych zastosowano 49 ostępów przejściowych: w obrębie Antonin 23 w obrębie Moja Wola 14, w obrębie Świeca 12.

Ostępy stałe na mapach cięć, zostały oznaczone kolorem czerwonym, ostępy przejściowe - niebieskim.

### **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 rębnego**

Zgodnie z Instrukcją urządzania lasu użytki rębne zostały podzielone na:

- zaliczone na poczet przyjętego etatu,
- niezaliczone na poczet przyjętego etatu.

#### **Użytki rębne zaliczone na poczet przyjętego etatu**

Obliczenia etatów dokonano zgodnie z §88-93 Instrukcji u.l. Etaty obliczono obrębami dla poszczególnych gospodarstw. Obliczone etaty są w wymiarze miąższościowym w m<sup>3</sup> grubizny brutto. W celu wyliczenia etatu użytkowania rębnego i ustalenia rozmiaru użytków rębnych zaliczonych na poczet etatu sporządzono dla wszystkich obrębów następujące tabele i wzory:

- **Tabela nr 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 te znajdują się w części tabelarycznej tomów wykazy dla obrębów, a Tabela VI dla nadleśnictwa w części tabelarycznej elaboratu.

Zgodnie z § 89 instrukcji u.l. dla gospodarstwa specjalnego (S) etat jest sumą stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych drzewostanów, dlatego etatów nie oblicza się. Dla gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O) oraz gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G) obliczono zgodnie z §§ 90, 91 „Instrukcji Urządzania Lasu” z 2011 r. etaty wg dojrzałości drzewostanów i etaty wg zrównania średniego wieku. Dla gospodarstw tych obliczony został również etat z potrzeb przebudowy.

Zestawienie obliczonych i przyjętych w poszczególnych gospodarstwach etatów użytkowania rębnego przedstawiają tabele nr XIV dla obrębów leśnych i dla nadleśnictwa.

**Tabela 61. (Instrukcyjna Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego – obręb Antonin**

Gospodarstwo	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych na okres obowiązywania planu	Etat przyjęty na okres obowiązywania planu
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny	etat z potrzeb przebudowy	etat wg okresów uprzątnięcia 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	9
SPECJALNE (S)	X	X	X	X	0	32		
LASÓW OCHRONNYCH (O)	13 960	13 933	11 703	13 933	2 950	4 477	164 892	164 892
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	7 229 25,28	6 219 21,42	4 903 15,84	6 219 21,42	0 0	X	X	62 507 236,06
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	221	216	148	216	75	178	X	2 579
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)	X	X	X	X	0	0	0	
RAZEM GOSP. (G)	7 450	6 435	5 051	6 435	75	178	0	65 086
<b>OGÓŁEM OBREB (1)</b>	<b>21 410</b>	<b>20 368</b>	<b>16 754</b>	<b>20 368</b>	<b>3 025</b>	<b>4 687</b>	<b>164 892</b>	<b>229 978</b>

**Tabela 62. (Instrukcyjna Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego – obręb Moja Wola**

Gospodarstwo	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych na okres obowiązywania planu	Etat przyjęty na okres obowiązywania planu
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny	etat z potrzeb przebudowy	etat wg okresów uprzętnięcia 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	9
SPECJALNE (S)	X	X	X	X	0	0	0	0
LASÓW OCHRONNYCH (O)	10 260	12 153	12 971	12 153	2 423	1 787	99 346	99 346
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	10 192 31,84	12 365 37,39	9 045 27,98	10 192 31,84	743 22,00	X	X	96 198 324,24
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	1 273	1 659	1 695	1 659	1 479	1 347	X	13 667
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)	X	X	X	X	0	0	0	
RAZEM GOSP. (G)	11 465	14 024	10 740	11 851	2 222	1 347	0	109 865
<b>OGÓLEM OBRĘB (2)</b>	<b>21 725</b>	<b>26 177</b>	<b>23 711</b>	<b>24 004</b>	<b>4 645</b>	<b>3 134</b>	<b>99 346</b>	<b>209 211</b>



**Tabela 63. (Instrukcyjna Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego – obręb Świeca**

Gospodarstwo	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych na okres obowiązywania planu	Etat przyjęty na okres obowiązywania planu
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny	etat z potrzeb przebudowy	etat wg okresów uprzątnięcia 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	9
SPECJALNE (S)	X	X	X	X	0	0	0	-
LASÓW OCHRONNYCH (O)	6 861	8 625	8 183	8 183	618	380	87 095	87 095
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	5 021 15,43	5 983 18,18	4 745 13,93	5 021 15,43	0 0	X	X	44 666 144,27
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	0	131	116	116	0	0	X	-
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)	X	X	X	X	0	0	0	
RAZEM GOSP. (G)	5 021	6 114	4 861	5 137	0	0	0	44 666
<b>OGÓŁEM OBRĘB (3)</b>	<b>11 882</b>	<b>14 739</b>	<b>13 044</b>	<b>13 320</b>	<b>618</b>	<b>380</b>	<b>87 095</b>	<b>131 761</b>

**Tabela 64. (Instrukcyjna Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego - Nadleśnictwo**

Gospodarstwo	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych na okres obowiązywania planu	Etat przyjęty na okres obowiązywania planu % etatu optymalnego
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny	etat z potrzeb przebudowy	etat wg okresów uprzętnięcia 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	9
SPECJALNE (S)	X	X	X	X	0	32		-
LASÓW OCHRONNYCH (O)	31 081	34 711	32 857	34 269	5 991	6 644	351 333	<u>351 333</u> 102,52
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	22 442 72,55	24 567 76,99	18 693 57,75	21 432 68,69	743 22,00	X	X	<u>203 371</u> 94,89 704,57
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	1 494	2 006	1 959	1 991	1 554	1 525	X	<u>16 246</u> 81,60
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)	X	X	X	X	0	0	0	
RAZEM GOSP. (G)	23 936	26 573	20 652	23 423	2 297	1 525	0	<u>219 617</u> 93,76
<b>OGÓŁEM NADLEŚNICTWO</b>	<b>55 017</b>	<b>61 284</b>	<b>53 509</b>	<b>57 692</b>	<b>8 288</b>	<b>8 201</b>	<b>351 333</b>	<b><u>570 950</u></b> <b>98,96</b>

Orientacyjny etat wg pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych w lasach wielofunkcyjnych nadleśnictwa:  
**53 509 m<sup>3</sup> brutto**

Przyjęte etaty są:

- w gospodarstwie **specjalnym (S)** – nie zaplanowano użytkowania rębnego;
- w gospodarstwie **wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O)** – etatem wynikającym z potrzeb hodowlanych i ochronnych wynoszącym 351 333 m<sup>3</sup> brutto stanowiącym 102,52% miąższościowego etatu optymalnego;

- w gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych **ze zrębowym sposobem zagospodarowania (GZ)** – etatem wynoszącym 203 361 m<sup>3</sup> brutto stanowiącym 94,89% etatu optymalnego wynikającego z obliczeń,
- w gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych z **przerębowo-zrębowym sposobem zagospodarowania (GPZ)** – etatem wynoszącym 16 246 m<sup>3</sup> brutto stanowiącym 81,60% etatu optymalnego.

Łączny etat w gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych przyjęty na okres obowiązywania niniejszego planu, tj. 219 607 m<sup>3</sup> brutto, stanowi 93,76% łącznego etatu optymalnego w tym gospodarstwie.

Suma etatów przyjętych w lasach wielofunkcyjnych wynosi 570 940 m<sup>3</sup> brutto i stanowi 98,96% etatu optymalnego wynikającego z obliczeń.

Orientacyjny etat według pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych w lasach wielofunkcyjnych nadleśnictwa wynosi 53 509 m<sup>3</sup> brutto/rok i odpowiada etatowi wg zrównania średniego wieku. Przyjęty etat w lasach wielofunkcyjnych stanowi 106,70% etatu według pożądanego kierunku rozwoju zasobów.

Projektując cięcia rębne oraz planując związane z nimi procesy odnowieniowe, bez względu na przynależność drzewostanów do poszczególnych gospodarstw, uwzględniano:

- przyjęty cel hodowlany (TD),
- ograniczenia i nakazy prawne wynikające z funkcji pełnionych przez poszczególne drzewostany,
- zasady i wytyczne zawarte w aktach normalizacji wewnętrznej w LP.

Priorytetowo, w pierwszej kolejności brano pod uwagę inicjowanie i kształtowanie naturalnych procesów odnowieniowych oraz wykorzystywanie istniejących już odnowień naturalnych w drzewostanach.

Kwalifikowanie drzewostanów do użytkowania rębego odbywało się, z zachowaniem ostępowego porządku cięć, nawrotów cięć i okresów odnowienia, z uwzględnieniem specyficznych grup drzewostanów, w następującej kolejności:

- drzewostany w klasie odnowienia i w klasie do odnowienia,
- drzewostany do przebudowy intensywnej,
- drzewostany przeszłorębne,
- drzewostany rębne.

Nabór miąższości w użytkowaniu rębnym w poszczególnych kategoriach drzewostanów Nadleśnictwa Antonin przedstawiono w poniżej w tabeli.

**Tabela 65. Drzewostany zakwalifikowane do użytkowania rębego wg grup kategorii**

Kategoria drzewostanów	Ogółem w nadleśnictwie	Zaprojektowano w 10-leciu		Pozostaje	
	ha m <sup>3</sup>		%	ha m <sup>3</sup>	%
1	2	3	4	5	6
W klasie odnowienia	369,86	279,48	75,56	90,38	24,44
	94 570	59 660	63,09	34 910	36,91
W klasie do odnowienia	44,65	-	-	44,65	-
	11 780	-	-	11 780	100,00
Budowa przerębowa	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
Przeszłorębne	1 172,02	531,31	45,33	640,71	54,67
	414 437	171 927	41,48	242 510	58,52
Rębne	2 837,69	1 222,39	43,08	1 615,30	56,92
	898 693	334 788	37,25	563 905	62,75
Bliskorębne i młodsze	13 890,52	23,11	0,17	13 867,41	99,83
	3 373 956	4565	0,14	3 369 391	99,86
Ogółem nadleśnictwo	18 314,74	2 056,29	11,23	16 258,45	88,77
	4 793 436	570 940	11,91	4 222 496	88,09

Drzewostany potencjalnie nadające się do użytkowania rębego (rębne i starsze oraz KO i KDO) zajmują w nadleśnictwie 4 424,22 ha, to jest 24,16% powierzchni gruntów zalesionych. Użytkowaniem rębnym objęto 2 033,18 ha tj. 45,96% powierzchni tych drzewostanów. W klasie odnowienia zaprojektowano do cięcia 75,56% (279,48 ha) drzewostanów. Nie projektowano cięć rębnych w klasach odnowienia z bardzo młodym odnowieniem, które w tym 10-leciu należy pielęgnować. W klasie do odnowienia nie zaprojektowano drzewostanów do cięcia. Użytkowaniem rębnym objęto 23,11 ha drzewostanów bliskorębnych. Są to drzewostany do przebudowy oraz zaplanowane do użytkowania ze względu na położenie w ostępie, dla zachowania ładu przestrzennego. Ze względów ochronnych i konieczności zachowania ładu przestrzennego oraz czasowego, nie objęto planem cięć drzewostanów rębnych i starszych na powierzchni 2 256,01 ha oraz drzewostanów w klasie odnowienia i do odnowienia na powierzchni 135,03 ha.

### **Rozmiar użytków rębnych niezaliczonych na poczet etatu**

W bieżącym okresie gospodarczym przewidziano w ramach cięć rębnych niezaliczonych na poczet etatu uprzątnięcie nasienników i przestojów oraz drzew z projektowanych linii oddziałowych i zadrzewień na gruntach nieleśnych. Uprzątnięcie przestojów i nasienników projektowano tylko w niezbędnej ilości, w pozostałych przypadkach z uwagi na aspekty ekologiczne nie przewiduje się ich do uprzątnięcia.

Poniżej w tabeli zestawiono użytki rębne niezaliczone na poczet obliczonego etatu.

**Tabela 66. Użytki rębne niezaliczone na poczet etatu**

Kategoria cięć	Obręby									Nadleśnictwo		
	Antonin			Moja Wola			Świeca			Pow. [ha]	Miąższość [m3]	
	Pow. [ha]	Miąższość [m3]		Pow. [ha]	Miąższość [m3]		Pow. [ha]	Miąższość [m3]			Pow. [ha]	Miąższość [m3]
		brutto	netto		brutto	netto		brutto	netto	brutto		netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Uprzątnięcie płazowin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uprzątnięcie nasienników i przestojów	-	2 196	1 843	-	713	595	-	43	38	-	2 952	2 476
Pozostałe (Uprzątnięcie drzew z zadrzewień)	-	56	48	-	241	199	-	37	33	-	334	280
<b>Razem</b>	-	<b>2 252</b>	<b>1 891</b>	-	<b>954</b>	<b>794</b>	-	<b>80</b>	<b>71</b>	-	<b>3 286</b>	<b>2 756</b>

#### **Łączny rozmiar użytkowania rębnego**

Ogółem użytki rębne **479 210 m<sup>3</sup> netto**, wraz ze spodziewanym 5% przyrostem **23 963 m<sup>3</sup> netto** oraz miąższością użytków rębnych niezliczonych na poczet etatu **2 756 m<sup>3</sup> netto** wynoszą **505 909 m<sup>3</sup> netto**.

Porównanie przyjętego etatu użytkowania rębnego z etatem z ubiegłego okresu gospodarczego i wykonanym użytkowaniem w minionym 10-leciu przedstawia się poniżej:

**Tabela 67. Porównanie etatu V i VI rewizji urządzenia lasu**

Obręby	Etat za ubiegły okres gospodarczy 1.01.2014- 31.12.2023	Wykonanie użytkowania w minionym okresie	Etat przyjęty na okres 1.01.2024 - 31.12.2033
	m <sup>3</sup> netto		
Antonin	192 380	166 618	204 450
Moja Wola	180 517	161 425	184 728
Świeca	104 147	97 094	116 751
<b>Nadleśnictwo</b>	<b>477 044</b>	<b>425 137</b>	<b>505 929</b>

#### **3.1.3.2. Etat użytkowania przedrębego**

Obliczenia etatu cięć użytkowania przedrębego dokonano w oparciu o §94-95 instrukcji u.l. Etat cięć użytkowania przedrębego w wymiarze powierzchniowym ustalony został na podstawie zestawienia zbiorczego powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych. Rozmiar użytkowania przedrębego w wymiarze miąższościowym ustalony został orientacyjnie w m<sup>3</sup> grubizny netto na 10 lecie. Orientacyjną wysokość miąższości grubizny (obrębami) 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),
- 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 przekształceniowych wspierających przebudowę drzewostanów.

Powierzchnię drzewostanów przewidzianych do użytkowania przedrębego w poszczególnych obrębach i łącznie dla nadleśnictwa przedstawia poniższa tabela:

**Tabela 68. (wyciąg z instrukcyjnej Tabeli XVI). Zestawienie powierzchni zaplanowanej do użytkowania przedrębego**

Rodzaj cięć		Obręby			Nadleśnictwo
		Antonin	Moja Wola	Świeca	
		powierzchnia [ha]			
1		2	3	4	5
Trzebieże	Wczesne (TW)	809,08	1 289,78	646,60	2 745,46
	Późne (TP)	2 453,73	3 676,31	2 156,63	8 286,67
	Razem	3 262,81	4 966,09	2 803,23	11 032,13
Ogółem		3 262,81	4 966,09	2 803,23	11 032,13

Przyjęty etat użytkowania przedrębego w wymiarze powierzchniowym, w wysokości 11 032,13 ha stanowi wielkość obligatoryjną do wykonania w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu.

Użytkowaniem przedrębnym nie objęto 2 786,45 ha (w obrębie ANTONIN na powierzchni 1 034,49 ha, w obrębie MOJA WOLA na powierzchni 1 238,20 ha, w obrębie ŚWIECA na powierzchni 513,76 ha) drzewostanów w wieku powyżej 20 lat tj. 15,21% powierzchni zalesionej nadleśnictwa. Są to drzewostany w rezerwatach przyrody, wyłączonych drzewostanach nasiennych, w ekosystemach reprezentatywnych, strefach ochrony całorocznej gniazd ptaków chronionych, drzewostany rębne, które ze względu na zachowanie ładu czasowego i przestrzennego nie zostały objęte użytkowaniem rębnym, oraz drzewostany o niskim, równomiernym zwarcu i zadrzewieniu, w których ostatnio został prawidłowo wykonany zabieg trzebieżowy.

**Tabela 69. Powierzchnia drzewostanów nieobjętych zabiegami cięć pielęgnacyjnych**

Obręb Antonin		Obręb Moja Wola		Obręb Świeca		Nadleśnictwo	
pow.	% pow. leśnej zal.	pow.	% pow. leśnej zal.	pow.	% pow. leśnej zal.	pow.	% pow. leśnej zal.
powierzchnia - ha							
1 034,49	17,02	1 238,20	15,63	513,76	11,90	2 786,45	15,21

Orientacyjny etat miąższościowy użytkowania przedrębego ustala się w m<sup>3</sup> grubizny netto sumarycznie dla całego obrębu bez podziału na gospodarstwa, rodzaje cięć, gatunki drzew i klasy wieku. Wielkość pozyskania miąższości w poszczególnych drzewostanach będzie uzależniona od aktualnych potrzeb hodowlanych drzewostanów.

**Tabela 70. Wskaźniki użytkowania przedrębego**

Wyszczególnienie	Obręby:			Nadleśnictwo
	Antonin	Moja Wola	Świeca	
	<u>etat na 10-lecie - m<sup>3</sup> netto</u> wskaźnik - m <sup>3</sup> /ha			
Etat wg wykonania <b>w ostatnim 5 leciu</b>	<u>139 922</u> 42,90	<u>233 864</u> 47,13	<u>136 942</u> 48,92	<u>510 728</u> 46,33
Etat wg wykonania <b>w ubiegłym okresie</b>	<u>144 815</u> 44,40	<u>231 432</u> 46,64	<u>133 135</u> 47,56	<u>509 382</u> 46,21
Etat wg <b>50% przyrostu</b> spodziewanego z wszystkich drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębny – przyrost tablicowy	<u>135 440</u> 41,51	<u>225 500</u> 45,41	<u>110 720</u> 39,50	<u>471 660</u> 42,75
Etat wg <b>55% przyrostu</b> spodziewanego z wszystkich drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębny – przyrost tablicowy	<u>148 984</u> 45,66	<u>248 050</u> 49,95	<u>121 792</u> 43,45	<u>518 826</u> 47,03

W ubiegłym 10-leciu nadleśnictwo pozyskało w ramach użytkowania przedrębego 563 269 m<sup>3</sup> na powierzchni 12 269,30 ha. Uzyskany wskaźnik użytków przedrębnych wyniósł 45,91 m<sup>3</sup>/ha i stanowi 39,26% uzyskanego przyrostu bieżącego użytecznego. Uzyskany w ubiegłym okresie przyrost bieżący użyteczny wynosi 1 434 777 m<sup>3</sup> brutto, czyli 7,83 m<sup>3</sup>/ha na rok.

Spodziewany przyrost bieżący w nadleśnictwie w okresie 10-letnim dla drzewostanów nieobjętych użytkowaniem rębny wyniesie 1 179 150 m<sup>3</sup> grubizny brutto.

Na Naradzie Techniczno-Gospodarczej podjęto decyzję o przyjęciu szacunkowej miąższości do pozyskania w użytkowaniu przedrębny w wysokości 55% spodziewanego, bieżącego przyrostu

miąższości drzewostanów nieobjętych użytkowaniem rębnym w 10-leciu to jest 518 826 m<sup>3</sup> grubizny netto.

Planowany rozmiar pozyskania miąższości traktowany jest jako maksymalny etat miąższościowy użytkowania przedrębnego.

### 3.1.3.3. Łączny etat miąższościowy użytków głównych

Łączny rozmiar użytkowania głównego na lata 2024-2033 dla Nadleśnictwa Antonin oraz porównanie tego rozmiaru z wielkością zasobów miąższości i spodziewanym przyrostem przedstawia się następująco:

**Tabela 71. Zestawienie relacji przyjętych etatów w stosunku do zasobów i przyrostu**

Użytki	Zasoby ogółem	Spodziewany przyrost bieżący tablicowy	Uzyskany w ubiegłym okresie przyrost użyteczny	Przyjęty etat		Relacja etatów w stosunku do:		
						zasobów	przyrostu bieżącego tablicowego	przyrostu bieżącego użytecznego
						%		
m <sup>3</sup> brutto				m <sup>3</sup> netto				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Rębne	1 409 930	136 350	-	602 784	505 929	42,75	442,09	
Przedrębne	3 390 050	1 179 150	-	648 533	518 826	19,13	55,00	
<b>Ogółem</b>	<b>4 799 980</b>	<b>1 315 500</b>	<b>1 434 777</b>	<b>1 251 317</b>	<b>1 024 755</b>	<b>26,07</b>	<b>95,12</b>	<b>87,21</b>

Planowana do pozyskania w ramach użytkowania rębnego i przedrębnego miąższość grubizny netto, po doliczeniu 5% przyrostu w użytkach rębnych zaliczonych na etat oraz użytków rębnych niezaliczonych na etat wynosić będzie 1 024 755 m<sup>3</sup> netto i stanowić będzie 95,12% spodziewanego przyrostu bieżącego tablicowego oraz 87,21% uzyskanego w ubiegłym okresie przyrostu bieżącego użytecznego.

Zgodnie z ustawą o lasach i Zarządzeniem Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych nr 30 z dnia 9 maja 2014 r. przyjęty etat użytkowania rębnego i przedrębnego stanowi maksymalną wielkość pozyskania miąższości w okresie obowiązywania planu.

Zgodnie z Zarządzeniem nr 30 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 9 maja 2014 r. w sprawie kompensacji użytków rębnych i przedrębnych w Lasach Państwowych, wykonanie określonych w planie urzędzenia lasu, w części związanej z pozyskaniem użytków głównych, podlega oddzielnemu rozliczeniu w ramach etatu, bez możliwości kompensacji miąższościowej użytków rębnych i przedrębnych. Za zgodą Dyrektora Generalnego LP, na wniosek Dyrektora Regionalnego LP, w związku z wystąpieniem klęsk lub szkód w lasach, potwierdzonych przez kierownika Zespołu



Ochrony Lasu w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu, dopuszcza się możliwość przekroczenia szacowanej w planie urządzenia lasu wielkości miąższowości użytków przedrębnych.

### 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

Realizacja cięć rębnych odbywać się będzie na podstawie wskazań gospodarczych, zawartych w opisach taksacyjnych oraz wykazów projektowanych cięć rębnych (Wzory nr 6 i 7), wykazów drzewostanów w KO, KDO, drzewostanów zakwalifikowanych do przebudowy w najbliższym 10 leciu (Wzory nr odpowiednio 4, 5, 3), w oparciu o zasady określone w ZHL z roku 2011.

Wszystkie wyżej wymienione wykazy zostały zamieszczone w tomach wykazy dla obrębów.

Użytki rębne zaprojektowano w ramach gospodarstw dla poszczególnych obrębów. W celu osiągnięcia pożądaných docelowych składów gatunkowych odnowień w poszczególnych typach siedliskowych lasu i wyodrębnionych siedliskach przyrodniczych oraz dla zapewnienia najkorzystniejszych warunków wzrostu i rozwoju zrealizowanych odnowień zastosowano sposoby użytkowania i rodzaje rębni w oparciu o ustalenia KZP i Zasady hodowli lasu.

Plan cięć użytków rębnych sporządzony został w formie wykazu bez podziału na lata gospodarcze.

Wykaz projektowanych cięć rębnych (§ 98 Instrukcji UL) ilustruje, wraz z mapą przeglądową cięć, lokalizację wskazań gospodarczych zapisanych w kartach dokumentu źródłowego opisu taksacyjnego lasu. Wykaz projektowanych cięć rębnych sporządza się dla obrębu leśnego (z podaniem symbolu gospodarstwa przy każdej pozycji wykazu), w kolejności oddziałów i pododdziałów.

**Tabela 72. Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych według rodzajów rębni w gospodarstwach (instrukcyjna Tabela XV)**

Gospodarstwo	Rębnie lb	Rębnie częściowe, gniazdowe i smugowe			Rębnia przerębowa	Ogółem
		cięcia uprz.	cięcia pozost.	razem		
powierzchnia w ha						
<b>Obręb Antonin</b>						
Soecjalne (S)						
Lasów ochronnych (O)	407.75	123.48	81.62	205.10		612.85
Zrebowe (GZ)	215.99	4.09	15.98	20.07		236.06
Przer.-zreb. (GPZ)	1.27	4.31	11.39	15.70		16.97

Gospodarstwo	Rębnie Ib	Rębnie częściowe, gniazdowe i smugowe			Rębnia przerębowa	Ogółem
		cięcia uprz.	cięcia pozost.	razem		
powierzchnia w ha						
<i>Razem aosp. (G)</i>	217,26	8,40	27,37	35,77		253,03
<b>Razem</b>	<b>625,01</b>	<b>131,88</b>	<b>108,99</b>	<b>240,87</b>		<b>865,88</b>
<b>Obręb Moja Wola</b>						
Specjalne (S)						
Lasów ochronnych (O)	235,15	48,66	59,61	108,27		343,42
Zrębowe (GZ)	303,66	16,01	4,57	20,58		324,24
Przer.-zręb. (GPZ)	1,71	29,66	47,98	77,64		79,35
<i>Razem gosp. (G)</i>	<i>305,37</i>	<i>45,67</i>	<i>52,55</i>	<i>98,22</i>		<i>403,59</i>
<b>Razem</b>	<b>540,52</b>	<b>94,33</b>	<b>112,16</b>	<b>206,49</b>		<b>747,01</b>
<b>Obręb Świeca</b>						
Specjalne (S)						
Lasów ochronnych (O)	274,40	11,49	13,24	24,73		299,13
Zrębowe (GZ)	144,27					144,27
Przer.-zręb. (GPZ)						
<i>Razem gosp. (G)</i>	<i>144,27</i>					<i>144,27</i>
<b>Razem</b>	<b>418,67</b>	<b>11,49</b>	<b>13,24</b>	<b>24,73</b>		<b>443,40</b>
<b>Nadleśnictwo</b>						
Specjalne (S)						
Lasów ochronnych (O)	917,30	183,63	154,47	338,10		1 255,40
Zrębowe (GZ)	663,92	20,10	20,55	40,65		704,57
Przer.-zręb. (GPZ)	2,98	33,97	59,37	93,34		96,32
<i>Razem gosp. (G)</i>	<i>666,90</i>	<i>54,07</i>	<i>79,92</i>	<i>133,99</i>		<i>800,89</i>
<b>łącznie</b>	<b>1 584,20</b>	<b>237,70</b>	<b>234,39</b>	<b>472,09</b>		<b>2 056,29</b>

Zgodnie z ustaleniami KZP na siedliskach lasowych, w drzewostanach, w których brak możliwości uzyskania odnowienia naturalnego oraz o małych i nieregularnych powierzchniach stosowano rębnie Ib.

Rębnię IIIa projektowano na siedliskach LMśw i BMśw rzadziej LMw, w celu przebudowy litych drzewostanów, głównie sosnowych, rzadziej brzozowych na mieszane.

Rębnię IIIb i II projektowano na siedliskach LMw, Lw i Lśw w drzewostanach sosnowych, olchowych i brzozowych, a także dębowych, w celu uzyskania drzewostanów mieszanych z przewagą gatunków liściastych Db, Bk i Gb.

Rębnię IVd zaprojektowano głównie w drzewostanach uszkodzonych, lukowatych na siedlisku LMw.

W gospodarstwie specjalnym (S) użytkowania rębne nie projektowano.

W gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O) ze względu na układ siedlisk zaplanowano głównie rębnie zupełne. Zaplanowane rębnie złożone stanowią 26,9% powierzchni manipulacyjnej projektowanych cięć w tym gospodarstwie. W tym gospodarstwie ograniczono stosowanie rębni Ib głównie do drzewostanów do przebudowy (uszkodzonych) oraz rosnących na ubogich siedliskach.

W gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych w obszarze zrębowego sposobu zagospodarowania (GZ) planowana jest głównie Rb Ib na łącznej powierzchni 663,92 ha. Na żyzniejszych siedliskach BMśw zaprojektowano Rb IIIa na powierzchni 40,65 ha co stanowi 5,8% powierzchni manipulacyjnej planowanych cięć w tym gospodarstwie.

W gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych w obszarze przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania (GPZ) zaplanowano rębnie złożone II, III na łącznej powierzchni manipulacyjnej 93,34 ha, co stanowi 96,9% powierzchni manipulacyjnej projektowanych cięć w tym gospodarstwie. Na powierzchni 2,98 ha zaprojektowano Rb Ib.

#### Drzewostany do przebudowy

Do przebudowy pełnej intensywnej (pilnej) stopień A przy zastosowaniu użytkowania rębnego zakwalifikowano w nadleśnictwie 357,93 ha (w obrębie Antonin 137,78 ha, Moja Wola 195,70 ha, Świeca 24,45 ha) drzewostanów ze względu na zły stan zdrowotny i sanitarny lasu oraz na tak zwaną szkodliwą niezgodność składu gatunkowego z TD.

Przyjęty etat wynika z potrzeb przebudowy drzewostanów oraz możliwości lokalizacji cięć i wynosi 60 921 m<sup>3</sup> brutto. (w obrębie Antonin 23 014 m<sup>3</sup>, Moja Wola 32 835 m<sup>3</sup>, Świeca 5 072 m<sup>3</sup> brutto). Etat z potrzeb przebudowy, stanowiący sumę etatów obliczonych dla poszczególnych drzewostanów przeznaczonych do pilnej przebudowy wynosi 82 860 m<sup>3</sup> brutto dla całego nadleśnictwa (dla obrębu Antonin 30 250 m<sup>3</sup>, Moja Wola 46 440 m<sup>3</sup>, Świeca 6 170 m<sup>3</sup> brutto).

Do przebudowy pełnej stopniowej (stopień B), rozpoczynanej bez zastosowania użytkowania rębnego z wykorzystaniem odnowień wyprzedzających rębnię przewidywaną w następnym dziesięcioleciu oraz odpowiednich trzebieży przekształceniowych, zaliczono 35,87 ha drzewostanów. W obrębie Antonin zakwalifikowano 4,20 ha drzewostanów, w obrębie Moja Wola 31,67 ha drzewostanów.

Do przebudowy częściowej (stopień C) w ramach ciec pielęgnacyjnych zaliczono 797,46 ha drzewostanów (w obrębie Antonin 92,21 ha, Moja Wola 641,45 ha, Świeca 63,80 ha).

Do planów ciec użytków rębnych zaliczonych na etat opracowano dla każdego obrębu mapy przeglądowe ciec w skali 1:20 000. Rębnie zaznaczono kolorem czerwonym a powierzchnie do odnowienia kolorem żółtym. Na mapie zamieszczono informacje o rodzaju rębni i procencie masy do pobrania. Zaznaczono tu też główne drogi wywozowe. Na mapie oznaczono siedliska przyrodnicze. Działki zrębowe wniesione zostały również na mapy gospodarcze w skali 1:5 000 oraz mapy gospodarczo-przeglądowe projektowanych ciec rębnych w skali 1:10 000 z przeznaczeniem dla leśniczych. Zgodnie z ustaleniami KZP na mapy ciec rębnych wkreślono po jednym pasie zrębowym na II 10-lecie, jako następstwo ciec I 10-lecia lub jako rozpoczęcie ciec na początku ostępu.

### 3.2.1.2. Użytkowanie przedrębne

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.

Wykazy ciec 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 – „Wykazy” dla obrębów po wykazie ciec rębnych.

Wykaz ciec użytków przedrębnych został sporządzony wg oddziałów i pododdziałów dla obrębów.

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). W planie dla nadleśnictwa nie zaplanowano CP z pozyskaniem grubizny.

Należy zaznaczyć, że miąższość przewidziana do pozyskania w użytkach przedrębnych została podana globalnie dla całego nadleśnictwa. Wielkość pozyskania miąższości w poszczególnych pododdziałach będzie uzależniona od aktualnych potrzeb hodowlanych drzewostanów. W trakcie realizacji użytkowania przedrębnego, w miarę potrzeby TW i TP mogą przybierać charakter ciec, w ramach których prowadzona będzie przebudowa drzewostanów. Zasady wykonywania ciec pielęgnacyjnych są opisane w ZHL.

W części tabelarycznej elaboratu 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).

Poniżej przedstawia się syntetyczne dane wynikające z tej tabeli:

**Tabela 73. Zestawienie zbiorcze drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego**

Obręb, nadleśnictwo	Rodzaj cięcia	Powierzchnia [ha] według klas wieku							
		I	II	III	IV	V	VI	VII i starsze	Razem
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Antonin	CP-P	-	-	-	-	-	-	-	-
	TW	85,06	720,93	2,52	0,57	-	-	-	809,08
	TP	-	137,40	1 110,36	1 025,39	180,58	-	-	2 453,73
	Razem	85,06	858,33	1 112,88	1 025,96	180,58	-	-	3 262,81
Moja Wola	CP-P	-	-	-	-	-	-	-	-
	TW	109,48	1 170,98	1,24	-	1,25	3,50	3,33	1 289,78
	TP	-	373,35	1 701,66	1 492,67	108,63	-	-	3 676,31
	Razem	109,48	1 544,33	1 702,90	1 492,67	109,88	3,50	3,33	4 966,09
Świeca	CP-P	-	-	-	-	-	-	-	-
	TW	94,09	552,21	-	0,30	-	-	-	646,60
	TP	-	111,83	887,06	1 073,83	83,31	0,60	-	2 156,63
	Razem	94,09	664,04	887,06	1 074,13	83,31	0,60	-	2 803,23
Nadleśnictwo	CP-P	-	-	-	-	-	-	-	-
	TW	288,63	2 444,12	3,76	0,87	1,25	3,50	3,33	2 745,46
	TP	-	622,58	3 699,08	3 591,89	372,52	0,60	-	8 286,67
	Razem	288,63	3 066,70	3 702,84	3 592,76	373,77	4,10	3,33	11 032,13

### 3.2.1.3. Łącznie użytki główne

Zestawienie łączne użytków głównych obrębami przedstawia tabela XVII – „Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć” zamieszczona w części tabelarycznej elaboratu. Syntetyczne zestawienie tych danych przedstawia się poniżej:

**Tabela 74. Zestawienie łączne miąższości planowanej do pozyskania według kategorii cięć**

Kategoria użytkowania	Antonin		Moja Wola		Świeca		Nadleśnictwo	
	brutto	netto	brutto	netto	brutto	netto	brutto	netto
	m <sup>3</sup>							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Rębne zaliczone na etat	229 978	192 909	209 211	175 179	131 761	111 122	570 950	479 210
5% przyrostu miąższości	11 499	9 650	10 461	8 755	6 588	5 558	28 548	23 963
Rębne niezaliczone na etat	2 252	1 891	954	794	80	71	3 286	2 756
Razem użytki rębne	243 729	204 450	220 626	184 728	138 429	116 751	602 784	505 929
Przedrębne	186 230	148 984	310 063	248 050	152 240	121 792	648 533	518 826

Kategoria użytkowania	Antonin		Moja Wola		Świeca		Nadleśnictwo	
	brutto	netto	brutto	netto	brutto	netto	brutto	netto
	m <sup>3</sup>							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ogółem	429 959	353 434	530 689	432 778	290 669	238 543	1 251 317	1 024 755

### 3.2.1.4. Zestawienie zadań gospodarczych z zakresu użytkowania głównego dla leśnictw

Tabela 75. Zestawienie zadań z zakresu użytkowania lasu dla leśnictw

Nr	Nazwa leśnictwa	Użytkowanie rębne						Użytkowanie przedrębne		Razem		Bez wskazań. ha
		zal. na etat <sup>1)</sup>		niezal. na etat		razem		ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	
		ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Czarnylas	132,63	34351	-	70	132,63	34421	671,61		804,24		213,25
2	Klady	175,29	43293	-	1089	175,29	44382	785,43		960,72		186,45
3	Komorów	166,31	39108	-	186	166,31	39294	616,15		782,46		248,56
4	Strugi	213,08	46909	-	84	213,08	46993	501,65		714,73		187,29
5	Wysoki Grond	178,57	38898	-	462	178,57	39360	687,97		866,54		198,94
<b>Razem obręb Antonin</b>		<b>865,88</b>	<b>202559</b>	<b>-</b>	<b>1891</b>	<b>865,88</b>	<b>204450</b>	<b>3262,81</b>	<b>148984</b>	<b>4128,69</b>	<b>353434</b>	<b>1034,49</b>
6	Cieszyn	188,02	41787	-	441	188,02	42228	1079,86		1267,88		183,54
7	Kalkowskie	115,36	31720	-	67	115,36	31787	1045,83		1161,19		176,48
8	Krupa	187,75	48756	-	22	187,75	48778	869,91		1057,66		249,08
9	Mariak	129,52	33225	-	86	129,52	33311	940,78		1070,30		265,33
10	Możdżanów	126,36	28446	-	178	126,36	28624	1029,71		1156,07		363,77
<b>Razem obr. Moja Wola</b>		<b>747,01</b>	<b>183934</b>	<b>-</b>	<b>794</b>	<b>747,01</b>	<b>184728</b>	<b>4966,09</b>	<b>248050</b>	<b>5713,10</b>	<b>432778</b>	<b>1238,20</b>
11	Huta	186,07	49135	-	61	186,07	49196	806,25		992,32		188,32
12	Jerzówka	146,55	35501	-	10	146,55	35511	902,89		1049,44		183,37
13	Karłowice	110,78	32044	-	-	110,78	32044	1094,09		1204,87		142,07
<b>Razem obręb Świeca</b>		<b>443,40</b>	<b>116680</b>	<b>-</b>	<b>71</b>	<b>443,40</b>	<b>116751</b>	<b>2803,23</b>	<b>121792</b>	<b>3246,63</b>	<b>238543</b>	<b>513,76</b>
<b>Nadleśnictwo</b>		<b>2056,29</b>	<b>503173</b>	<b>-</b>	<b>2756</b>	<b>2056,29</b>	<b>505929</b>	<b>11032,13</b>	<b>518826</b>	<b>13088,42</b>	<b>1024755</b>	<b>2786,45</b>

<sup>1)</sup>Zaliczone na etat – netto z 5% przyrostu

### 3.2.2. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu

Głównym celem hodowli lasu winno być zachowanie trwałości lasów 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 planu u.l. 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. Tak określone wskazania posłużyły do opracowania wykazu zadań z zakresu hodowli lasu. Wykaz został sporządzony w kolejności oddziałów i pododdziałów.

Końcowe podsumowanie hodowlanych wskazań gospodarczych, w rozbiu na typy siedliskowe lasu, przedstawiono w tabeli XVIII, dołączonej do opisu ogólnego w załącznikach.

**Tabela 76. Zestawienie planowanych prac z zakresu hodowli lasu**

Kategoria prac	Obręby:			Nadleśnictwo	Wykonanie w ubiegłym okresie
	Antonin	Moja Wola	Świeca		
	Powierzchnia w ha				
<b>I. Odnowienia otwarte i zalesienia</b>	<b>644,07</b>	<b>525,65</b>	<b>382,33</b>	<b>1 552,05</b>	<b>1 404,00</b>
w tym:					
1. Zręby zaległe	144,06	93,23	47,42	284,71	
2. Grunty nieleśne					
3. Zręby I 10-lecia (80%)	500,01	432,42	334,91	1 267,34	
<b>II. Odnowienia pod osłoną</b>	<b>160,50</b>	<b>112,35</b>	<b>20,60</b>	<b>293,45</b>	<b>200,98</b>
w tym:					
1. Po rębniach częściowych	158,68	96,73	16,41	271,82	182,16
2. Wprowadzanie II piętra	-	9,50	2,40	11,90	2,00
3. Dolesienia luk i przerzedzeń	1,82	6,12	1,79	9,73	16,82
<b>III. Poprawki i uzupełnienia</b>	<b>83,69</b>	<b>64,96</b>	<b>40,93</b>	<b>189,58</b>	<b>111,44</b>
w tym:					
1. W uprawach i młodnikach	3,41	2,72	1,06	7,19	
2. Na gruntach proj. do odn. i zal. (10%)	80,28	62,24	39,87	182,39	
<b>RAZEM I – III</b>	<b>888,26</b>	<b>702,96</b>	<b>443,86</b>	<b>2 035,08</b>	<b>1 716,42</b>
<b>IV. Wprowadzanie podszytów</b>	-	-	-		
<b>V. Pielęgnowanie</b>	<b>1 077,18</b>	<b>1 119,84</b>	<b>605,83</b>	<b>2 802,85</b>	<b>4 138,73</b>
w tym:					
1. Gleby	316,28	278,93	146,46	741,67	1 677,56
2. Upraw (CW)	272,37	198,47	110,90	581,74	1 234,77
3. Młodników (CP)	488,53	642,44	348,47	1 479,44	1 226,40
<b>VI. Melioracje</b>	<b>824,92</b>	<b>708,98</b>	<b>448,79</b>	<b>1 982,69</b>	<b>1 481,04</b>
w tym:					
1. Nawożenie					
2. Agrotechniczne	824,92	708,98	448,79	1 982,69	1 481,04
3. Wodne					

**Odnowienia otwarte** zaprojektowano na powierzchni 1 552,05 ha. W tym odnowienie zrębów ubiegłego okresu – 284,71 ha, zrębów bieżących 1 267,34 ha. Do odnowienia zaprojektowano 80% powierzchni projektowanych zrębów zupełnych.

**Odnowienia pod osłoną** w drzewostanach projektowanych do użytkowania rębniami złożonymi zaprojektowano na łącznej powierzchni 271,82 ha.

**Odnowienie II piętra** zaprojektowano na pow. 11,90 ha głównie na siedliskach LMw, a także LMśw, Lw i BMw, jako przebudowę drzewostanów niezgodnych z TD lub drzewostanów uszkodzonych.

**Dolesienie luk** zaprojektowano na łącznej powierzchni 9,73 ha. Są to luki, których uproduktywnienie z gospodarczego punktu widzenia jest uzasadnione.

**Poprawki i uzupełnienia** w uprawach i młodnikach istniejących zaprojektowano na powierzchni 7,19 ha. Zgodnie z ustaleniami NTG do poprawek na gruntach projektowanych do odnowienia przyjęto 10% powierzchni wszystkich projektowanych odnowień otwartych i odnowień po rębniach złożonych – 182,39 ha.

**Wprowadzania podszytów** nie projektowano.

**Pielęgnację gleby** zaprojektowano w uprawach istniejących, wymagających tego zabiegu oraz na zrębach ubiegłego okresu i na nieodnowionych gniazdach w KDO na łącznej powierzchni 741,67 ha.

**Czyszczenia wczesne** zaprojektowano na uprawach założonych w ubiegłym okresie na łącznej powierzchni 581,74 ha.

**Czyszczenia późne** zaprojektowano w młodnikach jako jednorazowy zabieg na łącznej powierzchni 1 479,44 ha. Nie projektowano czyszczeń późnych z pozyskaniem masy (CP-P).

**Melioracje agrotechniczne** zaprojektowano na wszystkich powierzchniach projektowanych do użytkowania rębego oraz na powierzchniach do odnowienia, wymagających tego zabiegu, na łącznej powierzchni 1 982,69 ha.



### 3.2.2.1. Zestawienie zadań gospodarczych z zakresu hodowli lasu dla leśnictw

Tabela 77. Zestawienie zadań z zakresu hodowli lasu dla leśnictw

Nr	Nazwa leśnictwa	Prace odnowieniowe						wprowadzanie podszyców	Pielęgnowanie lasu				Melior. agrot.
		Na pow. otwartej		Pod osłoną			popr. i uzup. upraw istniejącej i proj		piel. gleby	CW	CP	W tym: CPP	
		zręby ubiegłego okresu	zręby bieżące	złoż.	II p.	luki							
		Powierzchnia [ha]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Czarnylas	28,85	103,48	1,32	-	-	13,72	-	36,38	61,21	75,28	-	139,91
2	Klady	24,63	110,98	33,95	-	1,08	16,96	-	83,68	41,86	123,47	-	173,05
3	Komorów	38,28	90,74	31,69	-	-	17,02	-	75,25	53,93	119,72	-	163,91
4	Strugi	12,05	92,11	56,26	-	0,29	16,04	-	64,66	61,01	91,89	-	169,95
5	Wysoki Grond	40,25	102,70	35,46	-	0,45	19,95	-	56,31	54,36	78,17	-	178,10
<b>Obr. Antonin</b>		<b>144,06</b>	<b>500,01</b>	<b>158,68</b>	<b>-</b>	<b>1,82</b>	<b>83,69</b>	<b>-</b>	<b>316,28</b>	<b>272,37</b>	<b>488,53</b>	<b>-</b>	<b>824,92</b>
6	Cieszyn	17,59	68,14	41,33	0,80	1,76	12,90	-	76,59	32,99	183,49	-	137,73
7	Kalkowskie	14,18	86,06	6,26	-	-	11,12	-	44,64	52,22	109,62	-	122,25
8	Krupa	20,73	139,48	6,65	-	1,72	17,49	-	68,77	63,25	115,74	-	203,85
9	Mariak	35,05	85,84	12,59	-	0,92	13,70	-	62,83	29,43	143,53	-	133,02
10	Możdżanów	5,68	52,90	29,90	8,70	1,72	9,75	-	26,10	20,58	90,06	-	112,13
<b>Obr. Moja Wola</b>		<b>93,23</b>	<b>432,42</b>	<b>96,73</b>	<b>9,50</b>	<b>6,12</b>	<b>64,96</b>	<b>-</b>	<b>278,93</b>	<b>198,47</b>	<b>642,44</b>	<b>-</b>	<b>708,98</b>
11	Huta	28,89	139,07	11,35	-	0,43	18,43	-	68,03	41,36	106,36	-	187,40
12	Jerzówka	8,60	113,66	1,34	-	1,06	12,36	-	51,06	23,84	84,10	-	152,39
13	Karłowice	9,93	82,18	3,72	2,40	0,30	10,14	-	27,37	45,70	158,01	-	109,00
<b>Obr. Świeca</b>		<b>47,42</b>	<b>334,91</b>	<b>16,41</b>	<b>2,40</b>	<b>1,79</b>	<b>40,93</b>	<b>-</b>	<b>146,46</b>	<b>110,90</b>	<b>348,47</b>	<b>-</b>	<b>448,79</b>
<b>Nadleśnictwo</b>		<b>284,71</b>	<b>1267,34</b>	<b>271,82</b>	<b>11,90</b>	<b>9,73</b>	<b>189,58</b>	<b>-</b>	<b>741,67</b>	<b>581,74</b>	<b>1479,44</b>	<b>-</b>	<b>1982,69</b>

### 3.3. Określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu.

Kierunkowe zadania z zakresu ochrony lasu oparto na następujących podstawach:

- wytyczne „Instrukcji urządzania lasu” z 2011 r.,
- wytyczne „Instrukcji ochrony lasu” z 2011 r.,
- 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 dotyczące analizy gospodarki leśnej za poprzedni okres gospodarczy,
- wyniki urzędziowych prac terenowych – taksacyjnych w nadleśnictwie,
- doświadczenia i obserwacje nadleśnictwa i Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych oraz Inspekcji Lasów Państwowych.

### 3.3.1. Kierunkowe zadania z zakresu ogólnej ochrony lasu

Występujące w ubiegłym okresie zagadnienia z zakresu ochrony lasu zostały przedstawione w referacie Nadleśniczego. Dla uzupełnienia poniżej przedstawia się zinventaryzowane w czasie prac taksacyjnych uszkodzenia drzewostanów oraz wymienia się działania profilaktyczne, jakie należy stosować w celu ograniczenia zagrożeń.

#### a) Zagrożenie ze strony szkodników pierwotnych

Ze względu na niewielkie zróżnicowanie gatunkowe na terenie nadleśnictwa występuje duże zagrożenie drzewostanów ze strony szkodników pierwotnych sosny, co potwierdzone jest podczas corocznych poszukiwań szkodników pierwotnych tego gatunku.

Największym problemem w nadleśnictwie ze strony szkodników pierwotnych są szkody powodowane żerem foliofagów sosny (głównie brudnicy mniszki i boreczników sosnowych). W celu ograniczenia szkód w drzewostanach sosnowych należy prowadzić systematyczne prognozowanie i w miarę potrzeby chemiczne zwalczanie przy użyciu samolotów.

W przyszłej gospodarce leśnej należy prowadzić działania w kierunku ciągłego zwiększania naturalnej odporności biologicznej drzewostanów. Ten cel można osiągnąć poprzez: zwiększanie udziału gatunków liściastych przy maksymalnym wykorzystaniu mikrosiedlisk, terminowe i prawidłowe wykonywanie cięć pielęgnacyjnych, ochronę mrowisk, zakładanie punktów biologicznego oporu w ramach kompleksowej ochrony lasu, z wykorzystaniem biogrup pozostawionych na wykonywanych zrębach, ochronę pożytecznego ptactwa (budki lęgowe, karmniki), dokładne prowadzenie jesiennych poszukiwań szkodników sosny, prowadzenie systematycznej i dokładnej obserwacji drzewostanów w okresie rozwoju szkodników pierwotnych w celu szybkiej likwidacji ewentualnych zagrożeń.

Na podstawie ustalonej powierzchni ognisk gradacyjnych szkodników pierwotnych sosny wyznaczono w nadleśnictwie 237 stałych partii kontrolnych jesiennych poszukiwań szkodników pierwotnych sosny wg metodyki zawartej w IOL z 2011 r.

#### b) Zagrożenie ze strony szkodników wtórnych

W wyniku ostatnich lat suchych i obniżenia poziomu wód gruntowych powodujących znaczne osłabienie drzewostanów istnieje ryzyko powstania większych obszarów zagrożonych masowym występowaniem szkodników wtórnych.

Zainventaryzowane szkody wyrządzone przez szkodniki wtórne, zainventaryzowano głównie w osłabionych suszą drzewostanach z domieszką świerka, przez korniki. W osłabionych drzewostanach sosnowych występował głównie przypłaszczek granatek i kornik ostrozębny.

W celu ograniczenia nadmiernego rozmnażania szkodników wtórnych należy: dokonywać właściwej oceny zagrożenia, zwalczać szkodniki przy zastosowaniu drzew pułapkowych i pułapek feromonowych, systematycznie usuwać drzewa zasiedlone przez szkodniki wtórne.

Zinventaryzowane szkody wyrządzone przez owady przedstawiają się następująco:

**Tabela 78. Zestawienie uszkodzeń od owadów w drzewostanach nadleśnictwa**

Obręb	Procent uszkodzeń			Łącznie
	10-20	21-50	powyżej 50	
	powierzchnia uszkodzeń w ha			
Antonin	16,63	15,11	3,88	35,62
Moja Wola	17,07	7,23		24,30
Świeca	248,85	298,48		547,33
Nadleśnictwo	282,55	320,82	3,88	607,25

c) Zagrożenie ze strony chorób grzybowych

Zagrożenia ze strony grzybów pasożytniczych występują głównie w drzewostanach sosnowych, III i IV kl. wieku na gruntach porolnych (powierzchnia 1 589,89 ha), szczególnie od huby korzeniowej, a w starszych drzewostanach sosnowych, rosnących na żyznych siedliskach Lśw, LMw i LMśw od huby sosny. Szkody od grzybów pasożytniczych zinventaryzowano na łącznej powierzchni 336,84 ha. W nadleśnictwie nie występują stałe pędracyzka, a szkody powodowane przez szkodniki korzeni występowały sporadycznie i lokalnie. Do czasu działalności szkółki gospodarczej Świeca (2020 r.) prowadzono corocznie kontrolę występowania szkodników korzeni.

**Tabela 79. Zestawienie uszkodzeń od patogenów grzybowych w drzewostanach nadleśnictwa**

Obręb	Procent uszkodzeń			Łącznie
	10-20	21-50	powyżej 50	
	powierzchnia uszkodzeń w ha			
Antonin	84,88	13,44	1,27	99,59
Moja Wola	109,60	50,38	5,41	165,39
Świeca	66,63	5,23		71,86
Nadleśnictwo	261,11	69,05	6,68	336,84

Celem ochrony drzewostanów przed chorobami grzybowymi i zmniejszenia w przyszłości szkód należy stosować następujące środki profilaktyczne: wcześniej wykonywać czyszczenia późne w młodnikach, prawidłowo wykonywać trzebieże wczesne, wykonując cięcia pielęgnacyjne w drzewostanach z występującą hubą korzeniową, pniaki po ściętych drzewach zabezpieczyć

biopreparatami, w powstałych po hubie lukach wprowadzać gatunki liściaste, unikać odnawiania gatunkami iglastymi powierzchni z występującą opieńką.

d) Zagrożenie ze strony zwierząt łownych

Szkody wyrządzone przez zwierzęta łowne zinwentaryzowano na łącznej powierzchni 1 910,33 ha, poza uszkodzeniami drzewostanów przez jemiolę są one najważniejszą przyczyną zagrożeń w drzewostanach nadleśnictwa. Szkody wyrządzane przez zwierzynę, głównie jelenie i sarny, przedstawiają się następująco:

**Tabela 80. Zestawienie uszkodzeń od zwierzyny w drzewostanach nadleśnictwa**

Obręb	Procent uszkodzeń			Łącznie
	10-20	21-50	powyżej 50	
	powierzchnia uszkodzeń w ha			
Antonin	453,96	236,09	2,23	692,28
Moja Wola	537,44	195,41	1,29	734,14
Świeca	353,73	130,18		483,91
Nadleśnictwo	1 345,13	561,68	3,52	1 910,33

Szkody wyrządzane w uprawach, podrościach i wprowadzanych gatunkach II piętra (bez grodzień) są znaczące, ale gospodarczo znośne.

W celu zmniejszenia szkód ze strony zwierząt łownych należy:

- ✓ utrzymywać ich stan ilościowy na poziomie możliwości wyżywieniowych łowisk,
- ✓ grodzić uprawy, podsadzenia i odnawiane gniazda,
- ✓ egzekwować właściwe zagospodarowanie poletek łowieckich i dokarmianie zwierzyny,
- ✓ w okresie zimy wykładać młode drzewa ogryzowe,
- ✓ wysadzać na obrzeżach upraw, głównie wzdłuż dróg krzewy i gatunki drzew liściastych.

e) Uszkodzenia od jemioly

W ostatnich latach obserwujemy na terenie lasów całego kraju wzmożone pojawianie się jemioly *Viscum album* w drzewostanach osłabionych suszą. Również w nadleśnictwie zjawisko to przybiera na sile. W latach 2019-2022 zinwentaryzowano 1 264,78 ha drzewostanów osłabionych i zamierających na skutek występowania jemioly. W trakcie prac urządzeniowych w 2022 i 2023 r. uszkodzenia drzewostanów od jemioly stwierdzono na łącznej powierzchni 1 913,84 ha.

**Tabela 81. Zestawienie uszkodzeń od jemioly w drzewostanach nadleśnictwa**

Obręb	Procent uszkodzeń			Łącznie
	10-20	21-50	powyżej 50	
	powierzchnia uszkodzeń w ha			
Antonin	859,96	147,78	0,17	1 007,91
Moja Wola	640,89	82,85		723,74
Świeca	152,21	29,98		182,19
Nadleśnictwo	1 653,06	260,61	0,17	1 913,84

## f) Zakłócenia stosunków wodnych

Zakłócenia stosunków wodnych zinwentaryzowano na łącznej powierzchni 659,33 ha. Są to głównie zalania i podtopienia drzewostanów spowodowane przez bobry oraz obniżenia poziomu wód gruntowych spowodowane wieloletnią suszą. Szkody te nie stanowią problemu gospodarczego, duża część tych drzewostanów została wyłączona z użytkowania i nie planuje się w nich wskazań gospodarczych.

**Tabela 82. Zestawienie uszkodzeń w wyniku zakłócenia stosunków wodnych w drzewostanach nadleśnictwa**

Obręb	Procent uszkodzeń			Łącznie
	10-20	21-50	powyżej 50	
	powierzchnia uszkodzeń w ha			
Antonin	176,12	26,34		202,46
Moja Wola	224,11	78,16	1,45	303,72
Świeca	127,34	25,81		153,15
Nadleśnictwo	527,57	130,31	1,45	659,33

## g) Zagrożenia ze strony klimatu

Uszkodzenia od klimatu to głównie wynik niskich opadów atmosferycznych powodujących suszę, brak pokrywy śnieżnej zimą oraz silne wiatry i gwałtowne burze. Na działanie czynników klimatycznych w Nadleśnictwie Antonin szczególnie narażone są drzewostany rosnące na siedliskach wilgotnych (7 133 ha). W drzewostanach osłabionych na skutek wahań poziomu wód gruntowych i przesuszenia gleby pojawiają się szkody od patogenów grzybowych, jemioly i szkodników wtórnych. Szkody te zinwentaryzowano na łącznej powierzchni 727,40 ha

**Tabela 83. Zestawienie uszkodzeń od klimatu w drzewostanach nadleśnictwa**

Obręb	Procent uszkodzeń			łącznie
	10-20	21-50	powyżej 50	
	powierzchnia uszkodzeń w ha			
Antonin	59,43	33,53		92,96
Moja Wola	344,16	76,34		420,50
Świeca	176,41	37,53		213,94
Nadleśnictwo	580,00	147,40		727,40

h) Problematyka związana z trwałością ekosystemów leśnych

Zadania w ochronie lasu w kontekście trwałości ekosystemów leśnych: w walce ze szkodnikami w jak najszerszym zakresie wykorzystywać opór naturalny środowiska, zwalczanie chemiczne ograniczać do sytuacji koniecznych, stosując w takich przypadkach najbardziej selektywne preparaty, w trakcie wykonywania cięć rębnych i przedrębnych w minimalnym stopniu naruszać funkcjonowanie ekosystemów leśnych (pozostawianie biogrup, ochrona drzew dziuplastych, pozostawianie na zrębach kęp liściastych i młodszych), preferować odnowienia naturalne, dbać o stan gleb leśnych.

Nadleśnictwo powinno dokładnie i systematycznie prowadzić dokumentację ochrony lasu, rejestrując ważniejsze zjawiska i zmiany zachodzące w ekosystemach leśnych.

### **3.4. Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej na lata 2024 - 2033**

Uzgodniono z Wielkopolskim Komendantem Wojewódzkim  
Państwowej Straży Pożarnej  
w Poznaniu

**3.4. Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej  
na lata 2024 - 2033**

Uzgodniono z Wielkopolskim Komendantem Wojewódzkim  
Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu

p.o. WIELKOPOLSKI KOMENDANT WOJEWÓDZKI  
Państwowej Straży Pożarnej

bryg. mgr inż. Robert Natunewicz





Niniejszy plan ochrony przeciwpożarowej lasu stanowi część Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Antonin sporządzonego na lata 2024–2033 na podstawie inwentaryzacji lasu przeprowadzonej w 2022 r.

Sporządzono go zgodnie z następującymi aktami prawnymi:

- Ustawą z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. 2021 r., poz. 1275 ze zm.),
- Ustawą z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 2021 r., poz. 869),
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. Nr 58, poz. 405),
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 9 lipca 2010 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasu z 22 marca 2006 roku (Dz. U. Nr 137, poz. 923),
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 13 lipca 2015 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasu z 22 marca 2006 roku (Dz. U. poz. 1070),
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 20 lipca 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów z dnia 7 czerwca 2010 r. (Dz. U. Nr 109, poz. 719),
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 17 września 2021 r. w sprawie szczegółowej organizacji krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego (Dz. U. 2021 poz. 1737),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 4 października 2019 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz. U. 2019 poz. 710,730,1214,1979 i 2020),
- Instrukcją ochrony przeciwpożarowej lasu stanowiącą załącznik do Zarządzenia nr 81 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 23 grudnia 2019 r.,
- Instrukcją urządzania lasu stanowiącą załącznik do Zarządzenia nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r.

Szczegółowe dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej lasu uwidocznione są na mapie sytuacyjnej w skali 1:50 000.

### 3.4.1. Potencjalne zagrożenie lasu przez pożary

#### 3.4.1.1. Sytuacja pożarowa w ubiegłym okresie

W ubiegłym okresie gospodarczym 2014 - 2023 na terenie nadleśnictwa powstały 54 pożary o łącznej powierzchni 19,04 ha. Przeciętna powierzchnia pożaru wyniosła 0,35 ha.

Najwięcej pożarów odnotowano w leśnictwie Strugi – 8 pożarów o łącznej powierzchni 0,66 ha.

Najwięcej pożarów wybuchło w 2015 r. – 13 pożarów na łącznej powierzchni 1,75 ha.

Największy powierzchniowo pożar wybuchł w 2014 r. w leśnictwie Czarnylas, oddz. 110 na powierzchni 6,40 ha (pożar całkowity młodnika – 3,55 ha, pożar pokrywy gleby – 2,85 ha).

Zestawienie pożarów wg leśnictw za lata 2014-2023 przedstawia poniżej tabela.

**Tabela 84. Charakterystyka pożarów w leśnictwach**

Leśnictwo	Rok																Razem					
	2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		2023		Liczba(szt.)	Pow.(ha)
	Liczba(szt.)	Pow.(ha)	Liczba(szt.)	Pow.(ha)	Liczba(szt.)	Pow.(ha)	Liczba(szt.)	Pow.(ha)	Liczba(szt.)	Pow.(ha)	Liczba(szt.)	Pow.(ha)	Liczba(szt.)	Pow.(ha)	Liczba(szt.)	Pow.(ha)	Liczba(szt.)	Pow.(ha)				
Czarnylas	1	6,40																		1	6,40	
Klady																			1	0,13	1	0,13
Komorów					1	0,01											1	0,11		2	0,12	
Strugi			5	0,50					1	0,01					1	0,06	1	0,09		8	0,66	
Wysoki Grond			2	0,15	1	0,01													1	0,20	4	0,36
Cieszyn	3	1,23	1	0,25										1	0,36	1	0,04		6	1,88		
Kałkowskie												3	0,93	2	0,12	1	0,72	1	0,20	7	1,97	
Krupa																		1	0,25	1	0,25	
Mariak	2	0,53	1	0,03			1	0,01			1	2,50	1	0,44			1	0,08		7	3,59	
Możdżanów										2	0,85								1	0,06	3	0,91
Huta												2	0,17	3	0,42					5	0,59	
Jeżówka			3	0,32									1	0,01					1	0,50	5	0,83
Karłowice			1	0,50												2	0,50	1	0,35	4	1,35	
<b>Razem</b>	<b>6</b>	<b>8,16</b>	<b>13</b>	<b>1,75</b>	<b>2</b>	<b>0,02</b>	<b>1</b>	<b>0,01</b>	<b>1</b>	<b>0,01</b>	<b>3</b>	<b>3,35</b>	<b>7</b>	<b>1,55</b>	<b>7</b>	<b>0,96</b>	<b>7</b>	<b>1,54</b>	<b>7</b>	<b>1,69</b>	<b>54</b>	<b>19,04</b>

Analiza ilości pożarów w poszczególnych latach z uwzględnieniem ich wielkości przedstawia się następująco:

**Tabela 85. Przyczyny powstania pożarów**

Rok	Pożary			Przyczyny powstania pożaru [szt.]									
	Ilość [szt.]	Powierzchnia [ha]	Średnia powierzchnia pożaru	Podpalenia	Nieustalone	Wylądowania atmosferyczne	Nieostrożność osób dorosłych	Przeniesienie z gruntów nieleśnych	Nieostrożność osób nieleśnych	Od linii energetycznych	Transport kolejowy	Transport drogowy	Używanie ognia
2014	6	8,16	1,36	4							2		
2015	13	1,75	0,13	4	2		6				1		
2016	2	0,02	0,01	1			1						
2017	1	0,01	0,01				1						

Rok	Pożary			Przyczyny powstania pożaru [szt.]									
	Ilość [szt.]	Powierzchnia [ha]	Średnia powierzchnia pożaru	Podpalenia	Nieustalone	Wyładowania atmosferyczne	Nieostrożność osób dorosłych	Przeniesienie z gruntów nieleśnych	Nieostrożność osób nieletnich	Od linii energetycznych	Transport kolejowy	Transport drogowy	Używanie ognia
2018	1	0,01	0,01				1						
2019	3	3,35	1,12		1								2
2020	7	1,55	0,22	4	1		2						
2021	7	0,96	0,14		2	1							4
2022	7	1,54	0,22		6								1
2023	7	1,69	0,24		6							1	
<b>Razem</b>	<b>54</b>	<b>19,04</b>	<b>0,35</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>7</b>

Analiza ilości pożarów w poszczególnych latach z uwzględnieniem ich wielkości przedstawia się następująco:

Tabela 86. Ilość pożarów z uwzględnieniem ich wielkości

Rok	grupy pożarów							
	Ugaszone w zarodku (do 0,05ha)		Małe (od 0,06 do 1,00 ha)		Średnie (od 1,01 do 10,00 ha)		Duże (od 10,01 do 100 ha)	
	ilość	pow. łączna	ilość	pow. łączna	ilość	pow. łączna	ilość	pow. łączna
2014	3	0,06	1	0,50	2	7,60		
2015	6	0,14	7	1,61				
2016	2	0,02						
2017	1	0,01						
2018	1	0,01						
2019			2	0,85	1	2,50		
2020	3	0,05	4	1,50				
2021	3	0,03	4	0,93				
2022	1	0,04	6	1,50				
2023			7	1,69				
<b>Razem</b>	<b>20</b>	<b>0,36</b>	<b>31</b>	<b>8,58</b>	<b>3</b>	<b>10,10</b>		

### 3.4.1.2. Rodzaje drzewostanów

Ogólna powierzchnia nadleśnictwa wynosi 19 831,43 ha w tym powierzchni leśnej 18 619,84 ha. Udział powierzchni drzewostanów w klasach wieku wg siedlisk dla nadleśnictwa przedstawia się następująco:

Tabela 87. Udział powierzchni drzewostanów wg typów siedliskowych lasu dla nadleśnictwa

Typ siedliskowy lasu	Nadleśnictwo

	ha	%
Bs	6,32	0,03
Bśw	7305,85	39,24
Bw	224,54	1,16
Bb	9,80	0,05
BMśw	2976,87	15,99
BMw	4668,88	25,07
BMb	122,63	0,68
BMwyżśw	20,64	0,11
LMśw	425,00	2,28
LMwyżśw	98,27	0,53
LMw	1812,30	9,73
LMb	49,92	0,27
Lśw	100,24	0,54
Lwyżśw	108,11	0,58
Lw	415,22	2,23
Lwyżw	11,93	0,06
Ol	120,69	0,65
OIJ	142,63	0,77
Razem	18 619,84	100,00

Siedliska borowe (Bs, Bśw, Bw, Bb, BMśw, Bmwyżśw, BMw, BMb) zajmują 82,44% powierzchni leśnej. W większości drzewostanów na siedliskach borowych w runie przeważają mchy, borówki, trzęślica a w drzewostanach przerzedzonych roślinność trawiasta.

Gatunkiem panującym w nadleśnictwie jest sosna. Drzewostany z panującą sosną zajmują 91,51% powierzchni leśnej, a razem z panującymi pozostałymi gatunkami iglastymi 91,73%.

Uprawy i młodniki (drzewostany I klasy wieku) stanowią 14,12% powierzchni leśnej. Udział powierzchniowy panujących gatunków drzew przedstawia się następująco:

**Tabela 88. Udział powierzchniowy panujących gatunków drzew**

Gatunek	Nadleśnictwo	
	ha	%
So	16762,63	91,51
Soc	0,47	0,00
Md	18,11	0,10
Św	21,17	0,11
Jd	2,42	0,01
Bk	17,90	0,10
Dbś	362,90	1,93
Dbb	16,53	0,09
Dbc	0,88	0,00
Jw	0,61	0,00
Jś	1,58	0,02
Gb	49,98	0,27
Brz	423,85	2,29
Ol	632,60	3,43

Gatunek	Nadleśnictwo	
Ak	1,75	0,01
Os	0,38	0,00
Ksz	0,60	0,00
Lp	0,38	0,00
Razem	18 314,74	100,00

### 3.4.1.3. Przebieg szlaków komunikacyjnych

Przez obszar terytorialnego zasięgu działania nadleśnictwa przebiegają następujące drogi:

- droga krajowa nr 11 Ostrów Wlkp. – Kępno,
- droga krajowa nr 25 Ostrów Wlkp. – Oleśnica,
- droga wojewódzka nr 444 Odolanów – Ostrzeszów,
- droga wojewódzka nr 447 Antonin – Grabów nad Prosną,
- droga powiatowa nr 5329P Ostrów Wlkp. – Odolanów,
- droga powiatowa nr 5330P Huta – Ludwików,
- droga powiatowa nr 5331P Przygodzice – Czarnylas,
- droga powiatowa nr 5332P Przygodzice – Chynowa,
- droga powiatowa nr 5333P Chynowa – Przygodziczki,
- droga powiatowa nr 5335P Odolanów – Granowiec – Sośnie – Cieszyn,
- droga powiatowa nr 5336P Garki – Bogdaj,
- droga powiatowa nr 5337P Boników – Świeca,
- droga powiatowa nr 5338P Bogdaj – Sośnie,
- droga powiatowa nr 5339P Szklarka Śląska – Możdżanów,
- droga powiatowa nr 5340P Chojnik – Sośnie,
- droga powiatowa nr 5341P Stara Huta – Sośnie – Międzybórz,
- droga powiatowa nr 5342P Dobrzec – Suliradzice.

Przez teren Nadleśnictwa Antonin przebiegają 2 linie kolejowe:

- nr 272 Poznań – Kluczbork (linia dwutorowa, zelektryfikowana),
- nr 355 Ostrów Wlkp. – Oleśnica (linia jednotorowa, zelektryfikowana).

### 3.4.1.4. Wyliczenie kategorii zagrożenia pożarowego

Kategoria zagrożenia pożarowego lasów obejmuje lasy o podobnym poziomie podatności na pożar, ustalonym na 10 lat.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów z dnia 22.03.2006 r. (Dz.U. 2006 r. Nr 58, poz.405) zmienionego Rozporządzeniem z dnia 9 lipca 2010 r. oraz z pkt. 1, "Instrukcji ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych" z 2020 r., poniżej przedstawia się wyliczenie kategorii zagrożenia pożarowego lasów nadleśnictwa na podstawie sumy punktów odpowiadających:

**Tabela 89. Wyliczenie kategorii zagrożenia pożarowego lasu**

Lp.	Wskaźnik	Dane		Wzór	Liczba punktów	
					wyliczona	przyjęta
1	2	3		4	5	6
1	Średnia roczna liczba pożarów lasu w okresie ostatnich 10 lat przypadających na 10 km <sup>2</sup> (Pp) $Pp = 12,5 \times \log(11,2 \times Gp + 0,725) + 1,5$ gdzie: $Gp = Lp / Pl \times 10$	Średnia roczna liczba pożarów w okresie 10 lat (Lp)	5,40	$Pp = 12,5 \times \log(11,2 \times 0,2901 + 0,725) + 1,5$ gdzie: $Gp = 5,4 / 186,15 \times 10 = 0,2901$	9	9
	Powierzchnia leśna w km <sup>2</sup> (Pl) <sup>1</sup>	186,15				
2	Udział procentowy powierzchni drzewostanów rosnących na siedliskach Bs, Bśw, BMśw, Bw, BMw i Lł (Pd) $Pd = 0,1 \times Us$	Udz. %: Bs, Bśw, BMśw, Bw, BMw i Lł (Us)	81,6	$Pd = 0,1 \times 81,6$	8,2	8
3	Średnia wilgotność względna powietrza i procentowy udział dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15% o godz. 9 <sup>00</sup> (Pk) <sup>2</sup> $Pk = 0,221 \times Uds - 0,59 \times Wp + 45,1$	Średnia wilgotność względna powietrza o godz. 9 <sup>00</sup> (Wp)	73,02	$Pk = 0,221 \times 25,97 - 0,59 \times 73,02 + 45,1$	7,8	8
	Udział procentowy dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15% o godz. 9 <sup>00</sup> (Uds)	25,97				
4	Średnia liczba mieszkańców przypadających na 0,01 km <sup>2</sup> (Pa) $Pa = 2,46 \times \log(0,0461 \times Gz) + 5,16$ gdzie: $Gz = Lm / Pl / 100$	Liczba mieszkańców (Lm) <sup>3</sup>	62 738	$Pa = 2,46 \times \log(0,0461 \times 3,3703) + 5,16$ gdzie: $Gz = 62738 / 186,15 / 100 = 3,3703$	3,2	3
Określenie kategorii zagrożenia pożarowego na podstawie sumy punktów:						
1) $\geq 25$ punktów - las zalicza się do I kategorii zagrożenia pożarowego,				Suma punktów		28
2) 16-24 punktów - las zalicza się do II kategorii zagrożenia pożarowego,				Kategoria zagrożenia pożarowego		I
3) $\leq 15$ punktów - las zalicza się do III kategorii zagrożenia pożarowego.						

Lp.	Wskaźnik	Dane	Wzór	Liczba punktów	
				wyliczona	przyjęta
1	2	3	4	5	6

Do obliczeń przyjęto:

<sup>1</sup> Pl - powierzchnia leśna Nadleśnictwa Antonin

<sup>2</sup> Pk - średnia wilgotność względna powietrza (Wp) i procentowy udział dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15% o godz. 9<sup>00</sup> wg danych IBL (N. Kalisz-Brzeziny).

<sup>3</sup> Lm - liczba mieszkańców w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Antonin wg danych GUS na stan 2022 r.

Suma punktów dla obszaru Nadleśnictwo Antonin wynosi **28**, co kwalifikuje je do **I** kategorii zagrożenia pożarowego.

### 3.4.1.5. Analiza przypuszczalnego czasu swobodnego rozwoju pożaru

Czas swobodnego rozwoju pożaru jest to czas od powstania pożaru do momentu podjęcia pierwszych działań gaśniczych. Czas ten jest kluczowym wskaźnikiem na etapie planowania operacyjnego i sporządzania planu ratowniczego dla powiatu przez Państwową Straż Pożarną, o którym mowa w § 7 i § 8 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie szczegółowej organizacji krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego a później dysponowania sił i środków w wypadku powstania pożaru lasu.

Okres swobodnego rozwoju pożaru zależy od następujących czynników:

- pogodowych tj.: wilgotność ściółki oraz siła i kierunek wiatru;
- sposobu dozoru obiektów, wykrycie i lokalizacja pożaru;
- szybkości zaalarmowania straży pożarnej;
- organizacji łączności;
- czasu dojazdu jednostek ratowniczych do zdarzenia, odległość pożaru od baz sprzętu pożarowego, drużyn ratowniczych, osad i straży pożarnych;
- sieci dróg dojazdowych;
- pory doby – nocą wzrasta okres swobodnego rozwoju pożaru;
- użycia statków powietrznych, tak do rozpoznania, jak i gaszenia pożaru, może znacznie skrócić okres swobodnego rozwoju pożaru.

Okres swobodnego rozwoju pożaru zewnętrznego w środowisku leśnym przed przybyciem jednostek gaśniczych zależy od:

- czasu, jaki upłynął od jego powstania do momentu zauważenia pożaru (służba leśna, samolot patrolowy, punkt obserwacyjny, osoby postronne) - przyjmuje się **5 - 30 minut**,



- czasu potrzebnego na lokalizację (ustalenie adresu) przez Punkt Alarmowo-Dyspozycyjny nadleśnictwa i zaalarmowania JRG, przyjęcie zgłoszenia przez Stanowiska Kierowania Komendy Powiatowej PSP – przyjmuje się **do 5 minut**,
- czasu na osiągnięcie pełnej gotowości bojowej i wyjazdu wozów bojowych – dla JRG PSP około **1 minuta**, dla OSP w KSRG około **5 minut**, pozostałe do około **10 minut**,
- czasu dojazdu do miejsca pożaru na odległość 15 km (przeciętna odległość kompleksów leśnych od jednostek włączonych do KSRG) przy prędkości przejazdu 50 km/godzinę – przyjmuje się **15 minut**.

Podjęcie pierwszych czynności gaśniczych przez wozy bojowe jednostek straży pożarnej zgodnie z przyjętymi powyżej założeniami winno nastąpić po około **30 – 40 minutach** od jego powstania.

W powyższych rozważaniach nie uwzględniono samochodu patrolowo-gaśniczego nadleśnictwa. Nierzadko bywa tak, że pojazd ten przybywa jako pierwszy na miejsce pożaru. W takim przypadku, po przybyciu przeprowadza rozpoznanie miejsca i organizuje działania gaśnicze. Do jego dalszych zadań należy doprowadzenie jednostek JRG i OSP do pożaru oraz ustalenie i wskazanie najbliższych stanowisk czerpania wody.

### **3.4.2. Zagrożenie pożarowe lasu**

#### a) Palność dna lasu

Dominujące na terenie nadleśnictwa drzewostany iglaste z panującą sosną, charakteryzują się mało zróżnicowaną pokrywą. Na znacznych powierzchniach łąkowo występuje borówka czernica, orlica i śmiałek, które umożliwiają szybkie rozprzestrzenianie się ognia, ale w normalnych warunkach temperatura palącego się runa jest na tyle niska, że nie zagraża starszym drzewostanom. Natomiast duże zagrożenie pożarowe stwarza trzcinnik oraz runo z dużą ilością traw. Część drzewostanów ma w swoim składzie gatunki liściaste oraz warstwy podrostów i podszytów, co w dużej mierze ogranicza dostęp światła do dna lasu i możliwość rozwoju łatwo palnych traw.

Zgodnie z Instrukcją Ochrony Przeciwożarowej Lasu z roku 2020, załącznik nr 1 „Metoda ustalania klas palności drzewostanów w planowaniu i prowadzeniu działań z zakresu ochrony przeciwpożarowej lasu”, wyróżniono trzy klasy palności drzewostanów: **A**-duża, **B**-średnia, **C**-mała. Klasy palności drzewostanów powinny być wykorzystane przy opracowywaniu „Kierunkowych wytycznych z zakresu ochrony przeciwpożarowej lasu” w trakcie sporządzania planu urzędzenia lasu oraz „Sposobów postępowania na wypadek powstania pożaru lasu”. Klasyfikacje palności wykorzystuje się w zależności od poziomu:

- wydzieleń, przede wszystkim podczas prowadzenia akcji ratowniczo-gaśniczej małych i średnich pożarów lasu,

- oddziałów, głównie przy planowaniu docelowej sieci dojazdów pożarowych, punktów czerpania wody oraz prowadzenia akcji ratowniczo-gaśniczej przy gaszeniu dużych pożarów,
- leśnictw, głównie przy ustalaniu lokalizacji punktów obserwacyjnych i baz sprzętu do gaszenia pożarów lasu.

Klasy palności drzewostanów w zależności od typów siedliskowych lasu i rodzaju pokrywy gleby przedstawiono w tabelach poniżej:

**Tabela 90. Zestawienie klas palności w obrębach leśnych**

Obręb	Klasa palności			Razem
	Pow.(ha)			
	A	B	C	
Antonin	4281,77	1827,20	123,08	6232,05
Moja Wola	4763,56	2649,94	608,41	8021,91
Świeca	3382,78	970,61	12,49	4365,88
Razem	12 428,11	5 447,75	743,98	18 619,84

**Tabela 91. Zestawienie klas palności w leśnictwach**

Leśnictwo	Klasa palności			Razem
	Pow.(ha)			
	A	B	C	
Czarńylas	947,70	223,30	20,47	1191,47
Kłady	1036,79	355,27	10,81	1402,87
Komorów	919,52	296,53	45,11	1261,16
Strugi	478,87	620,40	34,76	1134,03
Wysoki Grond	898,89	331,70	11,93	1242,52
Cieszyn	750,63	749,41	235,18	1735,22
Kałkowskie	1160,61	349,98	29,55	1540,14
Krupa	1236,22	299,03	34,53	1569,78
Mariak	855,18	559,66	144,05	1558,89
Możdzanów	760,92	691,86	165,10	1617,88
Huta	1064,73	328,48	1,08	1394,29
Jerzówka	1107,42	281,98	2,87	1392,27
Karłowice	1210,63	360,15	8,54	1579,32
Razem	12 428,11	5 447,75	743,98	18 619,84

b) Stopień penetracji lasu

Penetracja lasów Nadleśnictwa Antonin przez ludność jest duża przez cały rok a szczególnie w okresie lata i wczesnej jesieni. Związane jest to z sezonem turystycznym oraz ze zbiorem jagód i grzybów. Lasy nadleśnictwa wyróżniają się dużą atrakcyjnością z uwagi na ich położenie w sąsiedztwie miast Ostrów Wlkp., Ostrzeszów i Krotoszyn oraz ze zwiększonym ruchem

weekendowym, związanym z rekreacyjnym wykorzystaniem terenów leśnych (jazda na rowerze, jazda konna, jooging, nordic-walking).

Terenami szczególnie penetrowanymi w czasie owocowania borówki czernicy i grzybobrania są położone wzdłuż drogi krajowej 11 Ostrów Wlkp. – Kępno, kompleksy leśne w zasięgu leśnictw Strugi i Komorów, oraz wzdłuż drogi krajowej 25 Ostrów Wlkp. – Oleśnica, kompleksy leśne w zasięgu leśnictw Wysoki Grond, Kałkowskie i Krupa.

Reasumując, należy podkreślić, że na większość powstałych w minionym okresie gospodarczym pożarów, wpływ poza cechami drzewostanowymi i klimatycznymi, miały takie czynniki jak podpalenia (13 pożarów) i nieostrożność osób dorosłych (11 pożarów).

#### c) Ocena sezonowości występowania zagrożenia pożarowego

Podatność na zapalenie występuje sezonowo. Pierwszym okresem większego zagrożenia jest wczesna wiosna, z dużą ilością suchych, łatwo palnych traw. Drugim okresem, nie zawsze występującym, jest upalne lato, kiedy wilgotność ściółki leśnej spada do bardzo niskich wartości. W okresie jesieni dodatkowe zagrożenie pożarowe związane jest głównie z większą penetracją lasu przez grzybiarzy. W okresie ostatnich kilku lat w okresie wczesno-wiosennym wzrosła penetracja terenów leśnych przez zbieraczy poroża jeleniowatych.

Na podstawie pomiarów wilgotności ściółki i powietrza o godzinie 9<sup>00</sup> i 13<sup>00</sup> ustalane są stopnie zagrożenia pożarowego, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13.07.2015 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasu.

Zapalność roślinności dna lasu na przestrzeni roku charakteryzują liczby dni w poszczególnych stopniach zagrożenia pożarowego, ustalone o godzinie 9<sup>00</sup> i 13<sup>00</sup>. Zgodnie z opracowaną metodą prognozowania IBL, ustalono cztery stopnie zagrożenia pożarowego: **0** – brak zagrożenia, **1** – zagrożenie małe, **2** – zagrożenie średnie, **3** – zagrożenie duże.

Nadleśnictwo Antonin położone jest w strefie prognostycznej zagrożenia pożarowego nr 9 F. Meteorologiczny Punkt Prognostyczny (MPP) znajduje się na terenie Nadleśnictwa Kalisz (Pieczyska 77, 63-874 Brzeziny). Według danych pochodzących z tego punktu ustalany jest stopień zagrożenia pożarowego dla nadleśnictw strefy 9 F, tj. Antonin, Kalisz, Taczanów, Przedborów i Syców.

Informacje o aktualnym zagrożeniu pożarowym oraz innych danych meteorologicznych można uzyskać na stronach: [lp.gov.pl](http://lp.gov.pl) oraz [ibles.pl](http://ibles.pl)

#### d) Przebieg szlaków komunikacyjnych

Przebieg głównych dróg publicznych i linii kolejowych omówiono w pkt. 3.4.1.3. Układ dróg leśnych nadleśnictwa jest czytelny – istniejące drogi zapewniają dojazd do większości oddziałów leśnych, osad i wsi. Stan dróg leśnych jest zadawalający, posiadają nawierzchnię gruntowa

a drogi leśne wyznaczone jako dojazdy pożarowe posiadają nawierzchnię gruntową lub utwardzoną tłuczniem. Okresowe utrudnienia transportowe występują na odcinkach gruntowych dróg leśnych położonych w sąsiedztwie miejsc kumulacji surowca drzewnego (zręby, powierzchnie trzebieżowe). Po zakończeniu prac wywozowych zniszczona nawierzchnia jest niezwłocznie przywracana do stanu użyteczności.

#### f) Występowanie miejsc i obiektów niebezpiecznych

Na gruntach nadleśnictwa występują miejsca i obiekty niebezpieczne, stwarzające istotne zagrożenie pożarowe lasu. Można tutaj zaliczyć linie energetyczne średniego i wysokiego napięcia, gazociągi, miejsca postoju pojazdów i miejsca palenia ognisk. Zostały one naniesione i oznaczone na mapie ochrony przeciwpożarowej lasu.

### **3.4.3. Sposoby i organizacja zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów nadleśnictwa**

W nadleśnictwie działa system obserwacyjno-alarmowy, którego zadaniem jest jak najszybsze wykrycie pożaru na terenach leśnych. Zabezpieczono środki techniczne umożliwiające dotarcie na miejsce w celu prowadzenia działań zapobiegających rozprzestrzenianiu się pożaru. Nadleśnictwo posiada corocznie aktualizowany i uzgadniany z KP PSP „Sposób postępowania na wypadek powstania pożaru lasu Nadleśnictwa Antonin”.

Nadleśnictwo współpracuje w ochronie przeciwpożarowej z sąsiednimi nadleśnictwami.

#### 3.4.3.1. System obserwacji i łączności

System tworzą: sieć stałej obserwacji naziemnej, patrole przeciwpożarowe, patrole lotnicze, punkt alarmowo-dyspozycyjny (PAD), sieć łączności.

##### Sieć stałej obserwacji naziemnej

Punktami obserwacyjnymi są wieże obserwacyjne lub stanowiska obserwacyjne usytuowane na obiektach lub wzniesieniach, pozwalające na prowadzenie obserwacji w promieniu co najmniej 10 km. Punkty obserwacyjne wyposażone są w:

- urządzenia umożliwiające wykrycie pożaru oraz ustalenie miejsca i czasu jego powstania (kamera TV),
- środki łączności,
- książkę meldunków o zauważonych pożarach i o powiadomieniu o nich,

- instrukcję postępowania dla osoby prowadzącej obserwację, wskazującą w szczególności sposób postępowania w razie wykrycia pożaru oraz obowiązki podczas prowadzenia obserwacji.

Nadleśnictwo Antonin objęte jest obserwacją z 2 własnych wież przeciwpożarowych, a ich lokalizację przedstawia tabela:

**Tabela 92. Wykaz punktów obserwacyjnych na terenie nadleśnictwa**

Lp.	Lokalizacja punktów obserwacyjnych							
	Obręb	Leśnictwo	Oddz. pododdz.	Układ odniesienia				System obserwacji
				WGS 84		92		
				długość	szerokość	X	Y	
1	Antonin	Komorów	158 r	17°51'09"	51° 30'59"	420417,36	406180,00	Kamera TV
2	Moja Wola	Możdżanów	189 i	17°36'04"	51°28'25"	402893,93	401720,58	Kamera TV

Tereny leśne nadleśnictwa objęte są obserwacją z punktów obserwacyjnych zlokalizowanych w sąsiednich nadleśnictwach:

**Tabela 93. Wykaz punktów obserwacyjnych w sąsiednich nadleśnictwach**

Lp.	Lokalizacja punktów obserwacyjnych							
	N-ctwo	Leśnictwo	Oddz. pododdz.	Układ odniesienia				System obserwacji
				WGS 84		92		
				długość	szerokość	X	Y	
1	Taczanów	Biskupice	622 b	17°58'42"	51° 32'21"	429173,51	408580,63	Kamera TV
2	Syców	Kliny	102A c	17°36'04"	51°28'25"	422410,04	388077,12	Kamera TV
3	Krotoszyn	Chachalnia	1 f	17°27'17"	51° 40'42"	424674,36	393192,22	Kamera TV
4	Przedborów	Brzeziny	633 g	18°13'46"	51° 25'41"	446451,70	396000,76	Kamera TV
5	Przedborów	Sokolniki	831 n	18°25'38"	51° 19'20"	460101,10	384104,68	Kamera TV
6	Milicz	Zwierzyniec	23 b	17°23'21"	51° 36'60"	417913,61	388517,88	Kamera TV

Sieć obserwacyjna nadleśnictwa, w tym wyposażenie punktów obserwacyjnych, spełnia wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów.

#### Patrolowanie lotnicze i lotnicze gaszenie pożarów.

W okresie szczególnie dużego zagrożenia pożarowego RDLP w Poznaniu organizuje patrolowanie lotnicze. Taktyka patrolowania lotniczego jest uzależniona od natężenia występowania okresowych pożarów, charakterystyki terenów leśnych oraz stosowanego sprzętu lotniczego. Ustalone

trasy patrolowania uwzględniają faktyczne zagrożenie pożarowe oraz istniejące luki w systemie wykrywania.

Dysponowanie samolotów z leśnych baz lotniczych Jaryszewo (Nadleśnictwo Oborniki) i Michałków (Nadleśnictwo Taczanów) następuje za pośrednictwem Regionalnego Punktu Alarmowo-Dyspozycyjnego przy RDLP w Poznaniu.

#### Punkt alarmowo – dyspozycyjny

W siedzibie nadleśnictwa (obręb Antonin, oddz. 158 r) znajduje się punkt alarmowo – dyspozycyjny (PAD), którego zadaniem jest ustalenie miejsca pożaru i powiadomienie Stanowiska Kierowania Komend Powiatowych PSP oraz nadzór nad funkcjonowaniem systemu ochrony przeciwpożarowej terenu nadleśnictwa. Kontakt: Antonin, ul. Wrocławska 11, 63-421 Przygodzice, tel. stacjonarny **62 7348124** tel. komórkowy **600 186 735, 608 449 537**, adres mail: [pad.antonin@poznan.lasy.gov.pl](mailto:pad.antonin@poznan.lasy.gov.pl), współrzędne geograficzne: długość 17°51'09"E, szerokość 51°30'59"N.

Wyposażenie punktu alarmowo-dyspozycyjnego stanowią:

- środki łączności: telefon stacjonarny i komórkowy, radiotelefon bazowy pasma leśnego, komputer z dostępem do Internetu;
- mapa topograficzna terenu nadleśnictwa oraz terenów przyległych w układzie współrzędnych obowiązującym w LP w skali 1: 50 000 z siatką koordynatów lotniczych, przystosowana do lokalizacji miejsca pożaru na podstawie namiarów z punktów obserwacyjnych;
- sposoby postępowania na wypadek pożaru lasu – w wersji elektronicznej i papierowej,
- wykaz kryptonimów, numerów telefonów i adresów e-mailowych osób funkcyjnych i jednostek nadrzędnych, podległych i współpracujących;
- instrukcja i dziennik pracy dyspozytora;
- komputer pracujący w sieci LP z dostępem do internetu i kolorowej drukarki formatu A3;
- oprogramowanie komputera:
  - poczta elektroniczna z wydzielonym kontem pocztowym dla PAD;
  - internetowe i intranetowe mapy pożarowe w programach funkcjonujących w LP (Moduł Mapa – Mapa PPOŻ);
  - program autorski wykonawcy systemu do obsługi kamer zamontowanych na dostrzegalniach;
  - program umożliwiający prognozowanie rozprzestrzeniania się pożarów lasu „Model pożaru lasu”.

#### Środki łączności alarmowo – dyspozycyjnej.

Podstawowe wyposażenie techniczne tworzące sieć łączności alarmowo-dyspozycyjnej nadleśnictwa spełnia wymogi Instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasu, i są to:

- łączność telefoniczna przewodowa i bezprzewodowa ze wszystkimi leśnicówkami,
- radiotelefon stacjonarny (Motorola) w PAD nadleśnictwa pracujący w paśmie LP - kryptonim 1-41,
- radiotelefony przewoźne sieci LP typ P – 2 szt.,
- radiotelefony nasobne sieci LP typ N1 – 5 szt.,
- radiotelefony nasobne z dużym wyświetlaczem i klawiaturą typ N2 – 2 szt.,
- akcesoria do radiotelefonu noszonego do montażu w samochodzie, typ AK1 – 7 szt.,
- radiotelefon sieci PSP – 1 szt.,
- pracownicy Służby Leśnej wyposażeni są również w telefony komórkowe z dostępem do internetu.

System ten zapewnia łączność radiową i telefoniczną z Punktami Alarmowo Dyspozycyjnymi sąsiednich nadleśnictw i Regionalnym Punktem Alarmowo Dyspozycyjnym w Poznaniu.

System operacyjno-alarmowy nadleśnictwa spełnia wymogi Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów.

### 3.4.3.2. Baza sprzętu przeciwpożarowego

Na terenie nadleśnictwa znajduje się 1 baza sprzętu do gaszenia pożarów lasów zlokalizowana przy siedzibie nadleśnictwa, obręb Antonin, oddz. 158 r. Wyposażenie bazy stanowią:

**Tabela 94. Baza sprzętu przeciwpożarowego nadleśnictwa**

Lokalizacja bazy	Sprzęt	ilość
1. Leśnictwo Komorów Antonin, ul. Wrocławska 11 09-01-1-03-158 r	Łopaty	30 szt.
	Tłumice	20 szt.
	Hydronetki plecakowe	10 szt.
	Pompy pływające	2 szt.
	Pilarki	1 szt.
	Przenośny zbiorniki na wodę AT 504	3 szt.
	Najaśnica PELI RALS 9490	1 szt.
	Szperacz Mactronic M-FIRE SL 112 ATEX	1 szt.
	Środek pianotwórczy	10 l.
	Pług do wyorywania pasów przeciwpożarowych	1 szt.*

\* 3 pługi do wyorywania pasów przeciwpożarowych – umowy z Zakładami Usług Leśnych.

W ramach ochrony przeciwpożarowej nadleśnictwo posiada własne siły i środki do gaszenia i dogaszania pożarów oraz dysponuje lekkim samochodem patrolowo-gaśniczym z zestawem wysokociśnieniowym, ciągnikami i pługami będącymi na wyposażeniu zakładów usług leśnych – na podstawie umów podpisanych z nadleśnictwem. Zakłady usług leśnych zobowiązane są brać czynny udział w akcjach przeciwpożarowych na terenie nadleśnictwa z własnym sprzętem ręcznym i środkami mechanicznymi na każde wezwanie zainteresowanego leśniczego w sile i rozmiarze czasowym stosownym do potrzeb. W szczególności wykonawcy prac leśnych zobowiązani są do

stałego dysponowania i w razie potrzeby udostępniania sprzętu, którego wykaz znajduje się w aktualizowanych corocznie „Sposobach postępowania na wypadek powstania pożaru lasu”.

Ilość i rodzaj sprzętu do gaszenia pożarów zgromadzona w bazach oraz sprzęt dodatkowo udostępniony przez zakłady usług leśnych spełnia wymogi Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów.

### 3.4.3.3. Sieć pasów przeciwpożarowych

Lasy położone przy obiektach mogących stanowić zagrożenie pożarowe dla lasu oddziela się od tych obiektów pasami przeciwpożarowymi, utrzymywanymi w stanie zapewniającym ich użyteczność przez cały rok.

Na terenie nadleśnictwa występują pasy przeciwpożarowe **typu A**. W drzewostanach do 30 lat jest to pas gruntu o szerokości 30 m, przyległy do granicy pasa drogowego albo obiektu, pozbawiony martwych drzew, leżących gałęzi i nieokrzesanych, ściętych lub powalonych drzew oraz podszytu i podrostu gatunków iglastych, z wyjątkiem jodły. Oddziela on las od dróg publicznych, dróg dojazdowych niebędących drogami publicznymi – do zakładu przemysłowego lub magazynowego, obiektów magazynowych i użyteczności publicznej.

**Tabela 95. Pasy przeciwpożarowe typu A przy drogach krajowych, wojewódzkich i powiatowych**

Adres leśny	Grupa powierzchni	Wiek	Nr drogi	Rodzaj drogi	Długość pasa w wydzieleniu[m]
09-01-1-04-20 -c -00	drzewostany	8	11	P KRAJ	478
09-01-1-04-38 -a -00	drzewostany	16	11	P KRAJ	100
09-01-1-04-39 -b -00	drzewostany	4	11	P KRAJ	158
09-01-1-05-195 -d -00	zręby	0	11	P KRAJ	294
09-01-1-05-196 -b -00	drzewostany	5	11	P KRAJ	119
09-01-1-05-196 -h -00	drzewostany	4	11	P KRAJ	191
09-01-1-04-39 -b -00	drzewostany	4	25	P KRAJ	86
09-01-1-04-72 -s -00	drzewostany	28	25	P KRAJ	120
09-01-1-04-72 -z -00	drzewostany	22	25	P KRAJ	297
09-01-1-02-105 -d -00	drzewostany	2	25	P KRAJ	452
09-01-1-05-181 -o -00	drzewostany	28	25	P KRAJ	80
09-01-1-05-217 -k -00	drzewostany	20	25	P KRAJ	54
09-01-1-05-217 -l -00	drzewostany	23	25	P KRAJ	54
09-01-2-08-37 -s -00	drzewostany	30	25	P KRAJ	200
09-01-2-07-56 -i -00	drzewostany	24	25	P KRAJ	90
09-01-2-07-57 -h -00	drzewostany	8	25	P KRAJ	130
09-01-2-07-68 -c -00	drzewostany	7	25	P KRAJ	96
09-01-2-07-69 -i -00	drzewostany	7	25	P KRAJ	120
09-01-2-07-69 -l -00	drzewostany	22	25	P KRAJ	147
09-01-2-07-69 -m -00	zręby	0	25	P KRAJ	334
09-01-2-09-267 -f -00	drzewostany	12	25	P KRAJ	85



Adres leśny	Grupa powierzchni	Wiek	Nr drogi	Rodzaj drogi	Długość pasa w wydzieleniu[m]
09-01-2-08-272 -j -00	drzewostany	11	25	P KRAJ	137
09-01-1-04-18 -i -00	drzewostany	29	S11	P KRAJ	159
09-01-1-01-90 -g -00	drzewostany	8	5330	P POWIAT	49
09-01-1-01-134 -c -00	drzewostany	2	5330	P POWIAT	176
09-01-1-01-135 -b -00	drzewostany	9	5330	P POWIAT	129
09-01-1-01-135 -c -00	drzewostany	15	5330	P POWIAT	107
09-01-1-01-162 -i -00	do nat. sukcesji	0	5330	P POWIAT	46
09-01-3-11-10 -d -00	drzewostany	17	5330	P POWIAT	43
09-01-3-11-10 -f -00	drzewostany	9	5330	P POWIAT	51
09-01-3-11-10 -g -00	zręby	0	5330	P POWIAT	72
09-01-3-11-11 -a -00	drzewostany	8	5330	P POWIAT	59
09-01-3-11-11 -b -00	zręby	0	5330	P POWIAT	55
09-01-3-11-12 -c -00	drzewostany	28	5330	P POWIAT	153
09-01-3-11-12 -d -00	drzewostany	20	5330	P POWIAT	134
09-01-3-11-12 -f -00	drzewostany	10	5330	P POWIAT	138
09-01-3-11-15 -a -00	drzewostany	19	5330	P POWIAT	56
09-01-3-11-15 -b -00	drzewostany	11	5330	P POWIAT	46
09-01-3-11-15 -c -00	drzewostany	3	5330	P POWIAT	57
09-01-3-11-15 -f -00	drzewostany	19	5330	P POWIAT	57
09-01-3-11-15 -g -00	drzewostany	11	5330	P POWIAT	53
09-01-3-11-15 -h -00	drzewostany	3	5330	P POWIAT	51
09-01-3-11-16 -c -00	drzewostany	29	5330	P POWIAT	75
09-01-3-11-16 -d -00	drzewostany	20	5330	P POWIAT	59
09-01-3-11-16 -f -00	drzewostany	10	5330	P POWIAT	53
09-01-1-04-20 -c -00	drzewostany	8	5331	P POWIAT	24
09-01-1-04-20 -f -00	zręby	0	5331	P POWIAT	49
09-01-1-04-21 -j -00	drzewostany	7	5331	P POWIAT	226
09-01-1-04-21 -s -00	drzewostany	27	5331	P POWIAT	21
09-01-1-04-41 -g -00	drzewostany	0	5331	P POWIAT	31
09-01-1-04-41 -k -00	drzewostany	8	5331	P POWIAT	121
09-01-1-01-144 -k -00	drzewostany	25	5331	P POWIAT	22
09-01-1-01-169 -j -00	drzewostany	5	5331	P POWIAT	193
09-01-3-11-35 -a -00	drzewostany	6	5331	P POWIAT	99
09-01-3-11-35 -b -00	zręby	0	5331	P POWIAT	190
09-01-1-02-8 -b -00	drzewostany	16	5332	P POWIAT	21
09-01-1-02-9 -b -00	drzewostany	19	5332	P POWIAT	70
09-01-1-02-9 -c -00	drzewostany	13	5332	P POWIAT	87
09-01-1-02-9 -h -00	drzewostany	19	5332	P POWIAT	73
09-01-1-02-9 -i -00	drzewostany	13	5332	P POWIAT	87
09-01-1-02-10 -b -00	drzewostany	26	5332	P POWIAT	56
09-01-1-02-10 -c -00	drzewostany	5	5332	P POWIAT	187
09-01-1-02-10 -d -00	zręby	0	5332	P POWIAT	75
09-01-1-02-10 -g -00	drzewostany	26	5332	P POWIAT	53

Adres leśny	Grupa powierzchni	Wiek	Nr drogi	Rodzaj drogi	Długość pasa w wydzieleniu[m]
09-01-1-02-10 -i -00	drzewostany	4	5332	P POWIAT	59
09-01-1-02-11 -a -00	drzewostany	14	5332	P POWIAT	57
09-01-1-02-11 -b -00	drzewostany	8	5332	P POWIAT	58
09-01-1-02-11 -c -00	zręby	0	5332	P POWIAT	60
09-01-1-02-11 -f -00	drzewostany	14	5332	P POWIAT	59
09-01-1-02-11 -g -00	drzewostany	8	5332	P POWIAT	59
09-01-1-02-11 -h -00	zręby	0	5332	P POWIAT	62
09-01-1-02-12 -c -00	drzewostany	28	5332	P POWIAT	54
09-01-1-02-12 -d -00	drzewostany	24	5332	P POWIAT	69
09-01-1-02-12 -f -00	drzewostany	19	5332	P POWIAT	51
09-01-1-02-12 -g -00	drzewostany	13	5332	P POWIAT	47
09-01-1-02-12 -h -00	drzewostany	7	5332	P POWIAT	50
09-01-1-02-12 -k -00	drzewostany	28	5332	P POWIAT	55
09-01-1-02-12 -l -00	drzewostany	24	5332	P POWIAT	62
09-01-1-02-12 -m -00	drzewostany	19	5332	P POWIAT	54
09-01-1-02-12 -n -00	drzewostany	13	5332	P POWIAT	48
09-01-1-02-12 -o -00	drzewostany	7	5332	P POWIAT	50
09-01-1-02-13 -b -00	drzewostany	27	5332	P POWIAT	68
09-01-1-02-13 -c -00	drzewostany	20	5332	P POWIAT	66
09-01-1-02-13 -f -00	drzewostany	9	5332	P POWIAT	70
09-01-1-02-13 -g -00	drzewostany	1	5332	P POWIAT	70
09-01-1-02-13 -h -00	drzewostany	15	5332	P POWIAT	32
09-01-1-02-13 -j -00	drzewostany	27	5332	P POWIAT	71
09-01-1-02-13 -k -00	drzewostany	21	5332	P POWIAT	61
09-01-1-02-13 -l -00	drzewostany	14	5332	P POWIAT	62
09-01-1-02-13 -m -00	drzewostany	10	5332	P POWIAT	59
09-01-1-02-13 -n -00	zręby	0	5332	P POWIAT	53
09-01-1-02-14 -c -00	drzewostany	29	5332	P POWIAT	65
09-01-1-02-14 -d -00	drzewostany	21	5332	P POWIAT	55
09-01-1-02-14 -f -00	drzewostany	15	5332	P POWIAT	51
09-01-1-02-14 -g -00	drzewostany	8	5332	P POWIAT	88
09-01-1-02-14 -j -00	drzewostany	29	5332	P POWIAT	61
09-01-1-02-14 -k -00	drzewostany	21	5332	P POWIAT	46
09-01-1-02-14 -l -00	drzewostany	14	5332	P POWIAT	59
09-01-1-02-14 -m -00	drzewostany	5	5332	P POWIAT	90
09-01-1-02-15 -c -00	drzewostany	24	5332	P POWIAT	53
09-01-1-02-15 -d -00	drzewostany	12	5332	P POWIAT	52
09-01-1-02-15 -f -00	zręby	0	5332	P POWIAT	66
09-01-1-02-15 -l -00	drzewostany	25	5332	P POWIAT	54
09-01-1-02-15 -m -00	drzewostany	17	5332	P POWIAT	46
09-01-1-02-15 -n -00	drzewostany	12	5332	P POWIAT	45
09-01-1-02-15 -o -00	drzewostany	3	5332	P POWIAT	110
09-01-1-04-16 -h -00	zręby	0	5332	P POWIAT	388

Adres leśny	Grupa powierzchni	Wiek	Nr drogi	Rodzaj drogi	Długość pasa w wydzieleniu[m]
09-01-1-04-17 -g -00	drzewostany	8	5332	P POWIAT	204
09-01-1-04-18 -d -00	drzewostany	8	5332	P POWIAT	187
09-01-1-04-18 -g -00	drzewostany	7	5332	P POWIAT	280
09-01-1-05-197 -b -00	drzewostany	25	5334	P POWIAT	581
09-01-1-05-208 -c -00	drzewostany	13	5334	P POWIAT	312
09-01-2-09-211 -k -00	drzewostany	3	5335	P POWIAT	38
09-01-2-10-212 -n -00	zręby	0	5335	P POWIAT	388
09-01-2-06-220 -a -00	drzewostany	8	5335	P POWIAT	85
09-01-2-06-220 -c -00	drzewostany	2	5335	P POWIAT	83
09-01-2-06-222 -d -00	drzewostany	14	5335	P POWIAT	109
09-01-2-10-230 -w -00	drzewostany	11	5335	P POWIAT	127
09-01-2-10-230 -bx -00	drzewostany	10	5335	P POWIAT	141
09-01-2-06-235 -a -00	drzewostany	17	5335	P POWIAT	133
09-01-2-06-235 -c -00	drzewostany	9	5335	P POWIAT	107
09-01-2-06-235 -h -00	drzewostany	8	5335	P POWIAT	193
09-01-2-06-244 -f -00	drzewostany	17	5335	P POWIAT	30
09-01-2-06-245 -c -00	zręby	0	5335	P POWIAT	50
09-01-2-06-245 -f -00	drzewostany	26	5335	P POWIAT	80
09-01-2-06-245 -g -00	drzewostany	18	5335	P POWIAT	51
09-01-2-06-245 -h -00	drzewostany	10	5335	P POWIAT	50
09-01-2-06-245 -i -00	drzewostany	3	5335	P POWIAT	52
09-01-2-06-246 -a -00	drzewostany	13	5335	P POWIAT	113
09-01-3-12-61 -i -00	drzewostany	19	5335	P POWIAT	142
09-01-3-12-61 -j -00	drzewostany	19	5335	P POWIAT	160
09-01-3-13-93 -b -00	drzewostany	30	5335	P POWIAT	52
09-01-3-13-96 -a -00	drzewostany	26	5335	P POWIAT	224
09-01-3-13-96 -s -00	drzewostany	28	5335	P POWIAT	160
09-01-3-13-123 -i -00	drzewostany	5	5335	P POWIAT	29
09-01-3-12-130 -d -00	drzewostany	30	5336	P POWIAT	129
09-01-3-12-130 -j -00	drzewostany	3	5336	P POWIAT	199
09-01-3-12-131 -h -00	drzewostany	3	5336	P POWIAT	157
09-01-3-12-131 -i -00	drzewostany	3	5336	P POWIAT	262
09-01-3-12-132 -d -00	drzewostany	24	5336	P POWIAT	37
09-01-3-12-132 -g -00	drzewostany	20	5336	P POWIAT	100
09-01-3-12-133 -f -00	drzewostany	28	5336	P POWIAT	41
09-01-3-12-133 -h -00	drzewostany	21	5336	P POWIAT	163
09-01-3-12-133 -k -00	drzewostany	3	5336	P POWIAT	218
09-01-3-12-134 -h -00	drzewostany	6	5336	P POWIAT	359
09-01-3-12-147 -a -00	drzewostany	9	5336	P POWIAT	57
09-01-3-12-147 -b -00	drzewostany	2	5336	P POWIAT	53
09-01-3-12-147 -d -00	drzewostany	7	5336	P POWIAT	345
09-01-3-12-147A -a -00	drzewostany	20	5336	P POWIAT	21
09-01-3-13-55 -lx -00	do nat. sukcesji	0	5337	P POWIAT	48

Adres leśny	Grupa powierzchni	Wiek	Nr drogi	Rodzaj drogi	Długość pasa w wydzieleniu[m]
09-01-2-09-131 -f -00	drzewostany	3	5338	P POWIAT	441
09-01-2-09-131 -t -00	drzewostany	3	5338	P POWIAT	94
09-01-2-09-131A -j -00	drzewostany	19	5338	P POWIAT	76
09-01-2-09-131A -l -00	drzewostany	8	5338	P POWIAT	59
09-01-2-09-131A -p -00	drzewostany	15	5338	P POWIAT	66
09-01-2-09-131B -a -00	drzewostany	28	5338	P POWIAT	50
09-01-2-09-131B -b -00	drzewostany	22	5338	P POWIAT	43
09-01-2-09-131B -c -00	drzewostany	13	5338	P POWIAT	79
09-01-2-09-131B -d -00	drzewostany	10	5338	P POWIAT	58
09-01-2-09-131B -h -00	zręby	0	5338	P POWIAT	95
09-01-2-09-131C -c -00	drzewostany	10	5338	P POWIAT	59
09-01-2-09-131C -h -00	drzewostany	15	5338	P POWIAT	33
09-01-2-09-131C -l -00	drzewostany	23	5338	P POWIAT	149
09-01-2-09-131D -a -00	drzewostany	11	5338	P POWIAT	381
09-01-2-09-131D -g -00	drzewostany	11	5338	P POWIAT	125
09-01-2-10-132A -a -00	drzewostany	13	5338	P POWIAT	72
09-01-2-10-132A -b -00	drzewostany	11	5338	P POWIAT	271
09-01-2-09-136 -a -00	drzewostany	10	5338	P POWIAT	227
09-01-2-09-136 -b -00	drzewostany	3	5338	P POWIAT	521
09-01-2-09-153 -a -00	drzewostany	25	5338	P POWIAT	42
09-01-2-10-108 -m -00	drzewostany	24	5339	P POWIAT	30
09-01-2-07-10 -k -00	drzewostany	26	5340	P POWIAT	104
09-01-2-07-19 -d -00	drzewostany	19	5340	P POWIAT	67
09-01-2-07-19 -f -00	drzewostany	13	5340	P POWIAT	57
09-01-2-07-19 -g -00	drzewostany	7	5340	P POWIAT	53
09-01-2-07-19 -i -00	drzewostany	3	5340	P POWIAT	237
09-01-2-07-69 -m -00	zręby	0	5340	P POWIAT	70
09-01-2-07-69 -n -00	drzewostany	12	5340	P POWIAT	184
09-01-2-08-77 -k -00	drzewostany	4	5340	P POWIAT	29
09-01-2-07-78 -i -00	drzewostany	8	5340	P POWIAT	348
09-01-2-07-78 -j -00	drzewostany	3	5340	P POWIAT	222
09-01-2-07-79 -c -00	drzewostany	8	5340	P POWIAT	159
09-01-2-07-79 -d -00	drzewostany	27	5340	P POWIAT	178
09-01-2-07-79 -f -00	drzewostany	21	5340	P POWIAT	79
09-01-2-07-79 -g -00	drzewostany	12	5340	P POWIAT	124
09-01-2-07-79 -h -00	zręby	0	5340	P POWIAT	60
09-01-2-08-84 -o -00	drzewostany	8	5340	P POWIAT	143
09-01-2-08-84 -s -00	drzewostany	30	5340	P POWIAT	238
09-01-2-08-84 -t -00	drzewostany	30	5340	P POWIAT	181
09-01-2-08-85 -m -00	drzewostany	21	5340	P POWIAT	49
09-01-2-08-85 -r -00	drzewostany	24	5340	P POWIAT	59
09-01-2-08-86 -c -00	drzewostany	12	5340	P POWIAT	72
09-01-2-08-86 -d -00	drzewostany	7	5340	P POWIAT	68

Adres leśny	Grupa powierzchni	Wiek	Nr drogi	Rodzaj drogi	Długość pasa w wydzieleniu[m]
09-01-2-08-86 -f -00	zręby	0	5340	P POWIAT	74
09-01-2-08-86 -j -00	drzewostany	26	5340	P POWIAT	66
09-01-2-08-86 -k -00	drzewostany	21	5340	P POWIAT	84
09-01-2-08-86 -l -00	drzewostany	26	5340	P POWIAT	72
09-01-2-08-86 -m -00	drzewostany	21	5340	P POWIAT	77
09-01-2-08-86 -n -00	drzewostany	12	5340	P POWIAT	85
09-01-2-08-86 -o -00	drzewostany	7	5340	P POWIAT	57
09-01-2-08-86 -p -00	zręby	0	5340	P POWIAT	72
09-01-2-08-87 -b -00	drzewostany	28	5340	P POWIAT	411
09-01-2-08-87 -c -00	drzewostany	21	5340	P POWIAT	90
09-01-2-08-87 -h -00	drzewostany	21	5340	P POWIAT	60
09-01-2-08-87 -i -00	drzewostany	14	5340	P POWIAT	64
09-01-2-08-91 -a -00	drzewostany	20	5340	P POWIAT	208
09-01-2-08-91 -b -00	drzewostany	13	5340	P POWIAT	56
09-01-2-08-91 -f -00	drzewostany	26	5340	P POWIAT	13
09-01-2-10-189 -o -00	drzewostany	30	5341	P POWIAT	127
09-01-2-09-210 -o -00	drzewostany	30	5341	P POWIAT	178
09-01-2-09-210 -p -00	drzewostany	30	5341	P POWIAT	132
09-01-2-09-211 -k -00	drzewostany	3	5341	P POWIAT	242
09-01-2-09-241 -c -00	drzewostany	5	5341	P POWIAT	69
09-01-2-06-286 -o -00	drzewostany	28	5341	P POWIAT	288
09-01-2-06-172 -d -00	drzewostany	30	5342	P POWIAT	128
09-01-2-06-183 -l -00	drzewostany	18	5342	P POWIAT	268
09-01-2-06-222 -a -00	drzewostany	26	5342	P POWIAT	108
09-01-2-06-222 -b -00	drzewostany	28	5342	P POWIAT	331
09-01-2-06-222 -f -00	drzewostany	8	5342	P POWIAT	246
09-01-2-06-296 -t -00	drzewostany	3	5343	P POWIAT	155
09-01-2-06-304 -l -00	drzewostany	7	5343	P POWIAT	530
09-01-1-01-145 -k -00	drzewostany	6	444	P WOJEW	187
09-01-1-01-145 -l -00	drzewostany	4	444	P WOJEW	247
09-01-1-01-169 -z -00	drzewostany	26	444	P WOJEW	23
09-01-1-01-191 -d -00	drzewostany	26	444	P WOJEW	25
09-01-1-01-191 -j -00	zręby	0	444	P WOJEW	286
09-01-1-05-218 -i -00	drzewostany	28	444	P WOJEW	62
09-01-1-05-218 -j -00	drzewostany	21	444	P WOJEW	11
09-01-3-11-33 -b -00	zręby	0	444	P WOJEW	493
09-01-3-11-33 -d -00	drzewostany	9	444	P WOJEW	147
09-01-3-11-33 -f -00	drzewostany	3	444	P WOJEW	92
09-01-1-03-148 -a -00	drzewostany	8	447	P WOJEW	50
09-01-1-03-148 -b -00	zręby	0	447	P WOJEW	61
09-01-1-03-149 -g -00	drzewostany	22	447	P WOJEW	86
09-01-1-03-149 -h -00	drzewostany	12	447	P WOJEW	152
09-01-1-03-149 -i -00	drzewostany	7	447	P WOJEW	101

Adres leśny	Grupa powierzchni	Wiek	Nr drogi	Rodzaj drogi	Długość pasa w wydzieleniu[m]
09-01-1-03-150 -b -00	drzewostany	22	447	P WOJEW	67
09-01-1-03-150 -f -00	drzewostany	10	447	P WOJEW	61
09-01-1-03-150 -g -00	drzewostany	5	447	P WOJEW	63
09-01-1-03-151 -a -00	drzewostany	12	447	P WOJEW	67
09-01-1-03-152 -f -00	drzewostany	25	447	P WOJEW	58
09-01-1-03-152 -g -00	drzewostany	18	447	P WOJEW	42
09-01-1-03-154 -g -00	drzewostany	29	447	P WOJEW	92
09-01-1-03-154 -i -00	drzewostany	22	447	P WOJEW	181
09-01-1-03-155 -j -00	drzewostany	11	447	P WOJEW	101
09-01-1-03-173 -c -00	drzewostany	8	447	P WOJEW	150
09-01-1-03-176 -a -00	drzewostany	21	447	P WOJEW	68
09-01-1-03-176 -b -00	drzewostany	13	447	P WOJEW	60
09-01-1-03-176 -c -00	drzewostany	4	447	P WOJEW	101
09-01-1-03-177 -a -00	drzewostany	10	447	P WOJEW	41
09-01-1-03-177 -b -00	zręby	0	447	P WOJEW	122

Przy miejscach postoju pojazdów nadleśnictwo utrzymuje pasy **typu B**. Jest to pas gruntu o szerokości 30 m, przyległy do granicy obiektu albo pasa drogowego, spełniający wymogi techniczne pasa typu A z tym, że w odległości od 2 do 5 m od granicy obiektu albo drogi zakłada się bruzdę o szerokości 2 m, oczyszczoną do warstwy mineralnej. W uzasadnionych przypadkach bruzdę może stanowić inna powierzchnia pozbawiona materiałów palnych.

**Tabela 96. Pasy przeciwpożarowe typu B przy miejscach postoju pojazdów**

Adres leśny	Gat.	Grupa powierzchni	Wiek	Rodzaj obiektu
09-01-1-02- 14 -s -00	So	drzewostany	5	Miejsce postoju pojazdów
09-01-1-03- 147 -d -00	So	drzewostany	12	Miejsce postoju pojazdów
09-01-1-05- 180 -d -00	So	drzewostany	92	Miejsce postoju pojazdów
09-01-1-05- 201 -h -00	So	drzewostany	87	Miejsce postoju pojazdów
09-01-2-08- 37 -dx -00	-	BR-R	-	Miejsce postoju pojazdów
09-01-2-08- 84 -j -00	-	TURYST	-	Miejsce postoju pojazdów
09-01-2-09- 211 -f -00	So	drzewostany	78	Miejsce postoju pojazdów
09-01-3-11- 32 -b -00	So	drzewostany	77	Miejsce postoju pojazdów
09-01-3-11- 35 -f -00	So	drzewostany	90	Miejsce postoju pojazdów
09-01-3-12- 58 -k -00	So	drzewostany	13	Miejsce postoju pojazdów
09-01-3-12- 134 -b -00	So	drzewostany	15	Miejsce postoju pojazdów

Wzdłuż torów kolejowych założone są pasy przeciwpożarowe **typu BK**. Jest to pas gruntu w sąsiedztwie linii kolejowej, na której prowadzony jest ruch. Jest on wykonywany jako jedna równoległa do linii kolejowej bruzda o szerokości co najmniej 4 m, usytuowana w odległości od 2 m do 5 m od dolnej krawędzi nasypu lub górnej krawędzi przekopu linii kolejowej, a w razie wystąpienia rowów bocznych – od zewnętrznej krawędzi tych rowów. Bruzda powinna być oczyszczona z wszelkiej roślinności do warstwy mineralnej, a na gruntach torfiastych posypana warstwą piasku o grubości od 0,01 m do 0,02 m. Bruzdę może stanowić inna powierzchnia pozbawiona materiałów palnych.

Za utrzymanie pasów w pełnej sprawności odpowiadają zarządcy linii kolejowych, w przypadku Nadleśnictwa Antonin – Zakład Linii Kolejowych w Ostrowie Wielkopolskim.

**Tabela 97. Pasy przeciwpożarowe typu BK przy liniach kolejowych**

Adres leśny	Grupa powierzchni	Opis d-stanu (skład,wiek)	Nr linii kolejowej	Długość[m]
09-01-1-04-20 -b -00	drzewostany	4 Brz 49	272	295
09-01-1-04-20 -f -00	zręby	-	272	264
09-01-1-04-20 -h -00	drzewostany	4 So 29	272	69
09-01-1-04-20 -i -00	drzewostany	So 29	272	182
09-01-1-04-21 -a -00	Pas ppoż.	-	272	394
09-01-1-04-21 -i -00	Pas ppoż.	-	272	95
09-01-1-04-21 -r -00	Pas ppoż.	-	272	73
09-01-1-04-39 -a -00	drzewostany	8 So 81	272	72
09-01-1-04-39 -f -00	drzewostany	9 So 107	272	273
09-01-1-04-39 -h -00	drzewostany	So 71	272	83
09-01-1-04-39 -i -00	drzewostany	9 So 25	272	92
09-01-1-04-39 -k -00	drzewostany	So 68	272	110
09-01-1-04-39 -l -00	drzewostany	KO So 117	272	195
09-01-1-04-40 -a -00	Pas ppoż.	-	272	330
09-01-1-04-40 -n -00	Pas ppoż.	-	272	469
09-01-1-04-56 -i -00	drzewostany	KO So 116	272	175
09-01-1-04-56 -l -00	drzewostany	So 116	272	418
09-01-1-04-56 -m -00	drzewostany	5 So 10	272	73
09-01-1-04-57 -g -00	Pas ppoż.	-	272	685
09-01-1-04-73 -c -00	drzewostany	7 So 7	272	64
09-01-1-04-73 -d -00	drzewostany	So 89	272	79
09-01-1-04-73 -g -00	drzewostany	8 So 76	272	50
09-01-1-04-73 -h -00	drzewostany	So 74	272	146
09-01-1-04-73 -i -00	drzewostany	8 So 4	272	117
09-01-1-04-73 -m -00	zręby	-	272	246
09-01-1-04-74 -f -00	Pas ppoż.	-	272	94
09-01-1-04-74 -g -00	Pas ppoż.	-	272	35
09-01-1-04-74 -h -00	Pas ppoż.	-	272	527
09-01-1-04-85 -a -00	drzewostany	KO 8 So 112	272	233

Adres leśny	Grupa powierzchni	Opis d-stanu (skład,wiek)	Nr linii kolejowej	Długość[m]
09-01-1-04-85 -c -00	drzewostany	5 So 4	272	241
09-01-1-04-85 -g -00	ter. pod liniami energetycznymi	-	272	64
09-01-1-04-85 -h -00	Pas ppoż.	-	272	137
09-01-1-04-86 -a -00	Pas ppoż.	-	272	345
09-01-1-04-106 -a -00	drzewostany	9 So 60	272	749
09-01-1-04-106 -p -00	Pas ppoż.	-	272	297
09-01-1-04-106 -l -00	ter. pod liniami energetycznymi	-	272	245
09-01-1-04-106 -m -00	ter. pod liniami energetycznymi	-	272	238
09-01-1-03-130 -c -00	zręby	-	272	206
09-01-1-03-130 -g -00	drzewostany	So 40	272	326
09-01-1-03-130 -h -00	ter. pod liniami energetycznymi	-	272	417
09-01-1-03-131 -r -00	Pas ppoż.	-	272	84
09-01-1-03-157 -b -00	drzewostany	9 So 38	272	312
09-01-1-03-157 -d -00	drzewostany	So 92	272	189
09-01-1-03-157 -f -00	zręby	-	272	332
09-01-1-03-178 -m -00	drzewostany	8 Ol 27	272	88
09-01-1-03-178 -r -00	do nat. sukcesji	-	272	37
09-01-1-03-178 -s -00	do nat. sukcesji	-	272	817
09-01-1-03-192 -a -00	drzewostany	Ol 87	272	26
09-01-1-03-192 -b -00	drzewostany	8 Ol 50	272	77
09-01-1-03-192 -d -00	drzewostany	KDO So 97	272	260
09-01-1-03-192 -f -00	drzewostany	So 89	272	271
09-01-1-05-193 -w -00	Pas ppoż.	-	272	633
09-01-2-07-150 -d -00	drzewostany	8 So 6	355	430
09-01-2-07-150 -f -00	drzewostany	So 56	355	195
09-01-2-09-151 -a -00	drzewostany	6 So 3	355	321
09-01-2-09-151 -c -00	drzewostany	8 So 10	355	214
09-01-2-09-151 -h -00	drzewostany	So 50	355	126
09-01-2-09-151 -i -00	drzewostany	8 Brz 50	355	72
09-01-2-09-208 -a -00	drzewostany	Ol 45	355	54
09-01-2-09-208 -c -00	drzewostany	5 Brz 54	355	195
09-01-2-09-208 -d -00	miejsca składowania drewna	-	355	166
09-01-2-09-208 -i -00	drzewostany	8 So 53	355	327
09-01-2-09-225 -b -00	drzewostany	5 Brz 56	355	257
09-01-2-09-225 -d -00	do nat. sukcesji	-	355	146
09-01-2-09-225 -f -00	drzewostany	8 So 67	355	52
09-01-2-09-225 -h -00	drzewostany	So 44	355	31
09-01-2-09-225 -i -00	drzewostany	8 So 39	355	110
09-01-2-09-225 -j -00	drzewostany	7 So 47	355	108
09-01-2-09-225 -k -00	drzewostany	So 62	355	189
09-01-2-09-225 -o -00	drzewostany	7 Ol 42	355	94
09-01-2-09-225 -p -00	drzewostany	7 Brz 47	355	74
09-01-2-09-239 -a -00	drzewostany	9 So 51	355	250



Adres leśny	Grupa powierzchni	Opis d-stanu (skład,wiek)	Nr linii kolejowej	Długość[m]
09-01-2-09-239 -c -00	drzewostany	KO So 108	355	153
09-01-2-09-239 -d -00	drzewostany	So 54	355	161
09-01-2-09-239 -f -00	zręby	-	355	569
09-01-2-09-252 -c -00	drzewostany	5 Brz 47	355	560
09-01-2-09-252 -d -00	drzewostany	So 114	355	565
09-01-2-09-258 -d -00	drzewostany	9 So 55	355	65
09-01-2-09-258 -f -00	drzewostany	So 74	355	177
09-01-2-09-258 -h -00	drzewostany	8 So 71	355	206
09-01-2-09-258 -m -00	drzewostany	9 Brz 60	355	167
09-01-2-09-258 -n -00	drzewostany	5 Brz 75	355	92
09-01-2-09-259 -a -00	zręby	-	355	111
09-01-2-09-259 -b -00	drzewostany	6 So 57	355	108
09-01-2-09-259 -c -00	drzewostany	7 Ol 71	355	223
09-01-2-09-259 -k -00	drzewostany	So 43	355	75
09-01-2-09-259 -w -00	drzewostany	So 41	355	168
09-01-3-12-136 -c -00	drzewostany	So 77	355	211
09-01-3-12-137 -a -00	drzewostany	So 86	355	246
09-01-3-12-148 -c -00	drzewostany	So 84	355	292
09-01-3-12-148 -d -00	drzewostany	So 40	355	488
09-01-3-12-148 -g -00	do nat. sukcesji	-	355	67
09-01-3-12-149 -a -00	drzewostany	So 89	355	866
09-01-3-12-149 -i -00	do nat. sukcesji	-	355	14
<b>272</b> - linia kolejowa Poznań Główny - Kluczbork, dwutorowa, zelektryfikowana				
<b>355</b> - linia kolejowa Ostrów Wlkp. - Oleśnica, jednotorowa, zelektryfikowana				

Sieć i typ pasów przeciwpożarowych nadleśnictwa spełnia wymogi Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów.

#### 3.4.3.4. Dostępność terenów leśnych

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów w nadleśnictwie wyznaczono 39 dojazdów pożarowych (w tym 12 projektowanych).

Zasadnicze wymagania techniczne i użytkowe dla dróg leśnych stanowiących dojazdy pożarowe, winny być kompatybilne z wymogami dróg klasy L (lokalne) lub klasy D (dojazdowe) w rozumieniu przepisów wykonawczych do ustawy Prawo budowlane. Dojazdy pożarowe muszą spełniać szereg parametrów, by stworzyć dogodne warunki do prowadzenia działań ratowniczych w środowisku leśnym:

- Nawierzchnia gruntowa lub utwardzona o nośności, min. 10 ton i nacisku osi 5 ton,
- Promienie zewnętrzne łuków o długości, min. 11m,
  - Odstęp pomiędzy koronami drzew o szerokości, min. 6 m, zachowany do wysokości 4 m od nawierzchni jezdni,
  - Jezdnia o szerokości min. 3 m,
  - Plac manewrowy o wymiarach, min. 20 x 20 m – w przypadku drogi bez przejazdu,
  - Mijanki o szerokości min. 3 m i długości 23 m, położone w odległości nie większej niż 300 m od siebie, z zapewnieniem z nich wzajemnej widoczności – w przypadku dróg jednopasmowych.

**Tabela 98. Wykaz dróg leśnych wyznaczonych jako dojazdy pożarowe**

l.p.	Nr dojazdu pożarowego	Długość [m]	Rodzaj nawierzchni	Przebieg od-do (leśnictwo)	Uwagi
1.	1	1054	gruntowa, profilowana	od oddz. 8 h do 28 m (Klady)	
2.	2	4428	gruntowa, profilowana	od oddz. 45 a (Klady) do 55 d, 54 f (Strugi)	
3.	3	6339	gruntowa, profilowana	od oddz. 72 s (Strugi) do 117 a (Komorów)	
4.	5	1561	gruntowa, ulepszona	od oddz. 237 a do 245 m (Komorów)	
5.	6	1329	gruntowa, ulepszona	od oddz. 179 j do 209 r (Wysoki Grond)	
6.	7	3585	gruntowa, ulepszona	od oddz. 180 d do 231 j (Wysoki Grond)	
7.	8	3094	gruntowa, profilowana	od oddz. 217 l do 222 c (Wysoki Grond)	
8.	9	4316	gruntowa, profilowana	od oddz. 135 g do 169 i (Czarnylas)	
9.	10	5800	gruntowa, profilowana	od oddz. 41 h (Strugi) do 83 i (Klady)	
10.	11	5023	gruntowa, profilowana	od oddz. 2 b (Huta) do 170 a (Czarnylas)	
11.	12	2639	gruntowa, profilowana	od oddz. 20 a do 46 j (Huta)	
12.	13	5523	tłuczniowa	od oddz. 54 h do 113 a (Karłowice)	
13.	14	5025	gruntowa, profilowana	od oddz. 97 a (Karłowice) do 35 f (Kałkowskie)	
14.	15	7129	gruntowa, profilowana	od oddz. 29 d (Kałkowskie) do 93 a (Karłowice)	
15.	16	2061	gruntowa, ulepszona	od oddz. 132 b do 125 b (Jerzówka)	

l.p.	Nr dojazdu pożarowego	Długość [m]	Rodzaj nawierzchni	Przebieg od-do (leśnictwo)	Uwagi
16.	17	1850	gruntowa, profilowana	od oddz. 129 c do 155 b (Jerzówka)	
17.	18	3189	gruntowa, profilowana	od oddz. 110 a do 114 a (Możdżanów)	
18.	19	4385	gruntowa, ulepszona	od oddz. 133 b do 167 l oraz 139 a do 140 c (Możdżanów)	
19.	20	5637	gruntowa, profilowana	od oddz. 181 cx (Możdżanów) do 279 a (Cieszyn)	
20.	21	9051	tłuczniowa	od oddz. 168 r (Możdżanów) do 263 cx (Mariak)	
21.	22	3497	gruntowa, ulepszona	od oddz. 284 d do 305 j (Cieszyn)	
22.	23	1819	gruntowa, profilowana	od oddz. 289 a do 306 j (Cieszyn)	
23.	24	1954	gruntowa, profilowana	od oddz. 142 n (Mariak) do 157 c (Możdżanów)	
24.	25	6516	gruntowa, profilowana	od oddz. 59 c do 106 i (Krupa)	
25.	26	3393	gruntowa, profilowana	od oddz. 91 a (Krupa) do 80 c (Kałkowskie)	
26.	27	4800	gruntowa, profilowana	od oddz. 86 c (Krupa) do 41 f (Kałkowskie)	
27.	28	3423	gruntowa, profilowana	od oddz. 80 d (Kałkowskie) do 101 c (Krupa)	
28.	4	1208	gruntowa	oddz. 123,150 (Komorów)	Projektowany
29.	29	3710	gruntowa	od oddz. 164 b do oddz. 169 k (Czarnylas)	Projektowany
30.	30	2925	gruntowa	od oddz. 76 g (Kałowice) do oddz. 81 d (Jerzówka)	Projektowany
31.	31	2350	gruntowa	od oddz. 89 a do oddz. 112 b (Kałowice)	Projektowany
32.	32	2850	gruntowa	od oddz. 149 a do oddz. 155 a (Jerzówka)	Projektowany
33.	33	3040	gruntowa, profilowana	od oddz. 120 a do 130 r (Możdżanów)	Projektowany
34.	34	3670	gruntowa	od oddz. 125 g do oddz. 147 m (Możdżanów)	Projektowany
35.	35	8000	gruntowa	od oddz. 220 l do oddz. 284 d (Cieszyn)	Projektowany
36.	36	3085	gruntowa	od oddz. 224 f do oddz. 261 g (Mariak)	Projektowany
37.	37	1650	gruntowa	od oddz. 271 n do oddz. 270 a (Mariak)	Projektowany
38.	38	1895	gruntowa	od oddz. 38 w (Krupa) do oddz. 32 t (Kałkowskie)	Projektowany

I.p.	Nr dojazdu pożarowego	Długość [m]	Rodzaj nawierzchni	Przebieg od-do (leśnictwo)	Uwagi
39.	39	3815	gruntowa	od oddz. 37 s do oddz. 84 h (Krupa)	Projektowany

Drogi leśne stanowiące dojazdy pożarowe, oznakowane są w sposób czytelny, umożliwiający identyfikację ich przebiegu w następujących miejscach:

- przy wjeździe z drogi publicznej (w porozumieniu z zarządcą drogi),
- na skrzyżowaniach tych dróg (dojazdów pożarowych),
- na skrzyżowaniach z innymi drogami leśnymi,
- w ciągu drogi w celu potwierdzenia ich relacji wewnątrz dużych kompleksów leśnych.

Zjazdy z dróg publicznych na dojazd pożarowy oznakowane są słupkami U-2 koloru biało-zielonego, ustawione prostopadle do kierunku drogi publicznej.

Sposób oznakowania oraz numeracja dojazdów pożarowych są jednolite w ramach nadleśnictwa. Wewnątrz kompleksów leśnych stosowane są piktogramy malowane na drzewach. W sytuacjach, gdy nie ma możliwości oznakowania za pomocą piktogramu, oznakowane są tablicami montowanymi na słupkach.

Stosuje się następujące sposoby oznakowania dojazdów pożarowych:

- piktogramy malowane na drzewach lub innych powierzchniach - cyfry określające numer dojazdu w kolorze czerwonym na białym tle, umieszczone min. 2 m od poziomu gruntu,
- tablice montowane na słupkach, umieszczone prostopadle do przebiegu dojazdu pożarowego – napisy „dojazd pożarowy” i numer dojazdu w kolorze czarnym na białym tle z ramką koloru czerwonego,
- tablice kierunkowe montowane na słupkach - napisy „dojazd pożarowy” i numer dojazdu w kolorze czarnym na białym tle z ramką koloru czerwonego. Tablice należy umieścić tak, aby wskazać relację dojazdu pożarowego, tj. równoległe do jego przebiegu na słupku, na wysokości ok. 2 m nad poziomem gruntu.

Oznakowanie to jest zgodne ze szczegółowymi wytycznymi dotyczącymi precyzyjnego opisu graficznego oznakowania dojazdów przeciwpożarowych które są opisane w załączniku nr 16 pkt. I „Instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasu” (W-wa 2020).

Większość dojazdów pożarowych to drogi gruntowe, część dróg posiada nawierzchnię ulepszoną kruszywem naturalnym lub pospółką. Dojazdy pożarowe wyznaczone na mapie i w terenie uwzględniają sieć dróg publicznych.

Pozostałe drogi technologiczne i linie podziału powierzchniowego w większości umożliwiają przejazd pojazdów o napędzie terenowym.

Wyżej wymienione drogi podlegają, w razie uszkodzenia, ciągłej bieżącej konserwacji polegającej na naprawie ubytków, równaniu zniszczonych odcinków, renowacji rowów odwadniających. Prace te wykonywane są na bieżąco, wg pilności naprawy.

Nadleśnictwo kontroluje odstęp pomiędzy koronami drzew i usuwa konary i gałęzie drzew utrudniające przejazd na dojazdach pożarowych.

Sieć dróg leśnych wykorzystywanych jako dojazdy pożarowe nie spełnia wymogów Rozporządzenia Ministra Środowiska z 22 marca 2006 r. - odległość między dowolnym punktem położonym w lesie, a najbliższą drogą przekracza 750 m.

Nadleśnictwo podejmie działania w kierunku dostosowania sieci dróg leśnych wyznaczonych jako projektowane dojazdy pożarowe (12 nowych dojazdów pożarowych) do wymagań „Instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasu” (W-wa 2020) i Rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów z późniejszymi zmianami.

#### 3.4.3.5. Ocena stanu zaopatrzenia w wodę.

Na terenie lasów i w ich pobliżu wyznaczono 69 punktów czerpania wody dla celów gaśniczych, zlokalizowanych przy naturalnych i sztucznych zbiornikach wodnych, rzekach oraz wykorzystano hydranty sieci wodociągowych.

Do wszystkich punktów czerpania wody zapewniony jest dojazd dla sprzętu gaśniczego oraz możliwość poboru wody. Do punktów czerpania wody zlokalizowanych w lesie prowadzą drogi dojazdowe, które umożliwiają przejazd pojazdów bez zawracania lub zakończone są placem manewrowym albo objazdem pętlicowym.

Poniżej podano wykaz punktów czerpania wody przystosowanych do poboru wody w celach przeciwpożarowych, zlokalizowanych na terenie lasów oraz znajdujących się poza lasami.

**Tabela 99. Wykaz punktów czerpania wody w zasięgu terytorialnym nadlesnictwa**

Nr pkt	Obręb	Leśnictwo	Oddział lub wieś	Rodzaj zbiornika	Zapas wody, wydajność	Trasa dojazdu
1	Antonin	Klady	28 j	Zbiornik Klady	1300 dm <sup>3</sup>	Dojazdem pożarowym nr 1.
2	Antonin	Strugi	54 j	Staw Piec Dolny	bez ograniczeń	Dojazdem pożarowym nr 2. Powierzchnia 4,97 ha.
3	Antonin	Klady	82 j	Staw Goszczyń	bez ograniczeń	Dojazdem pożarowym nr 10. Powierzchnia 11,46 ha.
4	Moja Wola	Krupa	43 c	Staw Bardo	bez ograniczeń	Dojazdem pożarowym nr 39 z DK nr 25. Powierzchnia 18,72 ha.
5	Moja Wola	Krupa	84 r	Zbiornik Krupa	1100 dm <sup>3</sup>	Dojazdem pożarowym nr 25. Powierzchnia 0,11 ha.
6	Moja Wola	Kałkowskie	przy oddz. 69	Rzeka Polska Woda	bez ograniczeń	Dojazd DK nr 25 Ostrów Wlkp. – Oleśnica.

Nr pkt	Obręb	Leśnictwo	Oddział lub wieś	Rodzaj zbiornika	Zapasy wody, wydajność	Trasa dojazdu
7	Moja Wola	Mariak	210 f, 211a	Staw Sośnie	bez ograniczeń	Dojazd drogą powiatową 5335P Odolanów – Cieszyn. Pow. 9,16 ha.
8	Moja Wola	Cieszyn	przy oddz. 175 a	Staw Spiek	bez ograniczeń	Dojazd drogą leśną z DP nr 5342P od Konradowa. Pow. ok. 33,90 ha.
9	Moja Wola	Cieszyn	Konradów, przy oddz. 221 d	Staw Konradów	bez ograniczeń	Dojazd drogą powiatową 5342P Dobrzec – Suliradzice. Powierzchnia ok. 4,20 ha.
10	Moja Wola	Cieszyn	Piła, przy oddz. 285 z	Stawy – Piła 1-3	bez ograniczeń	Dojazd drogą powiatową 5343P Międzybórz – Domasławice. Powierzchnia ok. 4,50 ha.
11	Świeca	Karłowice	54c	Zbiornik	bez ograniczeń	Dojazd drogą gruntową ze Świecy lub dojazdem pożarowym nr 13. Powierzchnia 0,13 ha.
12	Świeca	Karłowice	88 m	Rzeka Meresznicza	bez ograniczeń	Dojazd drogą utwardzoną z Granowca lub dojazdem pożarowym nr 13.
13	Świeca	Karłowice	Surmin, przy oddz. 123 i	Rzeka Polska Woda	bez ograniczeń	Dojazd drogą powiatową 5335P Odolanów – Cieszyn.
14	Świeca	Jerzówka	Bogdaj, przy oddz. 147A	Rzeka Polska Woda	bez ograniczeń	Dojazd drogą powiatową 5336P Garki – Bogdaj.
15	Antonin	Kłady	Przygodziczki	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Dojazd drogą powiatową 5333P Chynowa – Przygodziczki.
16	Antonin	Strugi	Antonin, przy oddz. 40 h	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Dojazd drogą powiatową 5331P Przygodzice – Czarnylas lub dojazdem pożarowym nr 10.
17	Antonin	Czarnylas	Ludwików przy oddz. 135 a	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Dojazd drogą powiatową 5330P Huta – Ludwików lub dojazdem pożarowym nr 9.
18	Antonin	Wysoki Grond	Antonin	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Przy drodze krajowej nr 11 (teren stacji paliw MOL).
19	Antonin	Wysoki Grond	Kozły przy oddz. 220 x	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Dojazd drogą gminną z Kozłów od DK nr 11.
20	Antonin	Wysoki Grond	Bledzianów-Folwark, przy oddz. 222 a	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Dojazdem pożarowym nr 6 i 8 lub drogą gminną z Bledzianowa.
21	Antonin	Wysoki Grond	Bledzianów	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Dojazd drogą gminną z Marydołu lub z Szklarki Przygodzickiej.
22	Antonin	Wysoki Grond	Antoniewo	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Dojazdem pożarowym nr 7 lub drogą gminną ze Szklarki Przygodzickiej.
23	Antonin	Wysoki Grond	Jesiona	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Dojazdem pożarowym nr 25 lub drogą gminną ze Szklarki Przygodzickiej.

Nr pkt	Obręb	Leśnictwo	Oddział lub wieś	Rodzaj zbiornika	Zapas wody, wydajność	Trasa dojazdu
24	Antonin	Wysoki Grond	Kotowskie przy oddz. 249 jx (przy osadzie leśnictwa)	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Przy drodze krajowej nr 25.
25	Antonin	Komorów	Komorów-Pustkowie, przy oddz. 243 c	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Przy drodze gminnej Komorów-Pustkowie - Antonin
26	Antonin	Czarnylas	170 g- przy leśniczówce	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Drogą wojewódzką nr 444 Odolanów – Ostrzeszów lub dojazdem poż. nr 9,11.
27	Antonin	Czarnylas	Czarnylas, przy oddz. 191 j	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Drogą wojewódzką nr 444 Odolanów – Ostrzeszów.
28	Antonin	Czarnylas	Dębница-Litwa, przy oddz. 91 a	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Dojazd drogą powiatową 5330P Huta – Ludwików.
29	Antonin	Czarnylas	Ludwików, przy oddz. 184 f	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Dojazd drogą powiatową 5330P Huta – Ludwików.
30	Antonin	Czarnylas	Ludwików, przy oddz. 162 i	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Dojazd drogą powiatową 5330P Huta – Ludwików.
31	Antonin	Wysoki Grond	Hetmanów	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Drogą utwardzoną z Czarnegolasu.
32	Moja Wola	Cieszyn	Cieszyn	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Dojazd drogą powiatową 5343P.
33	Moja Wola	Cieszyn	Piła, przy oddz. 284 c	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Drogą gruntową z Cieszyna do Pawłowa (dojazd pożarowy nr 22).
34	Moja Wola	Cieszyn	Konradów	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Przy drodze powiatowej 5342P z Cieszyna do Suliradzc.
35	Moja Wola	Cieszyn	Dobrzec	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Droga gminną z Cieszyna do wsi Dobrzec.
36	Moja Wola	Cieszyn	Kocina, przy oddz. 286 o	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Dojazd drogą powiatową 5341P.
37	Moja Wola	Cieszyn	Kopalina, przy oddz. 220 p	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Drogą gruntową z Cieszyna.
38	Moja Wola	Kałkowskie	Kałkowskie, obok leśniczówki, oddz. 42 a	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Dojazd drogą powiatową 5340P Chojnik – Sośnie.
39	Moja Wola	Kałkowskie	Kałkowskie, przy oddz. 19 h	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Dojazd drogą powiatową 5340P Chojnik – Sośnie.
40	Moja Wola	Kałkowskie	Kałkowskie, przy oddz. 35 i	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Dojazdem pożarowym nr 14,27.
41	Moja Wola	Krupa	Bronisławka, przy oddz. 37 z	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Drogą krajową nr 25 Ostrów Wlkp. – Oleśnica.
42	Moja Wola	Krupa	Chojnik, przy oddz. 272 jx	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Drogą utwardzoną z Chojnika do Kuźnicy Kąckiej.
43	Moja Wola	Krupa	Kuźnica Kącka	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Szosa z Chojnika do Kątów Śląskich.
44	Moja Wola	Krupa	Katy Śląskie	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Szosa z Międzyborza do Kuźnicy Kąckiej.

Nr pkt	Obręb	Leśnictwo	Oddział lub wieś	Rodzaj zbiornika	Zapas wody, wydajność	Trasa dojazdu
45	Moja Wola	Mariak	142 p- przy leśniczówce	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Dojazd drogą powiatową 5338P Bogdaj-Sośnie.
46	Moja Wola	Mariak	Mariak, przy oddz. 142 nx	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Drogą utwardzoną z Mariaka do Granowca.
47	Moja Wola	Mariak	Sośnie, przy oddz. 152 p	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Sośnie, ul. J. Korczaka
48	Moja Wola	Mariak	Sośnie, przy oddz. 207 g	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Drogą gminną z Sośni do Surmina.
49	Moja Wola	Mariak	Chojnik, przy oddz. 263 cx	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Dojazdem pożarowym nr 21 z Chojnika.
50	Moja Wola	Mariak	Pawłów	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Dojazd drogą powiatową 5341P Stara Huta- Sośnie.
51	Moja Wola	Możdżanów	Możdżanów, przy oddz. 127 f	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Dojazd drogą powiatową 5339P Szklarka Śląska – Możdżanów.
52	Moja Wola	Możdżanów	Możdżanów, przy oddz. 124 h, obok gosp. rybackiego	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Dojazdem pożarowym nr 18.
53	Moja Wola	Możdżanów	Moja Wola, przy oddz. 189 j	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Dojazd drogą powiatową 5341P Stara Huta-Sośnie.
54	Moja Wola	Możdżanów	Szklarka Śląska	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Dojazd drogą powiatową 5339P Szklarka Śląska – Możdżanów.
55	Moja Wola	Możdżanów	Janisławice	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Dojazd drogą powiatową 5341P Stara Huta-Międzybórz.
56	Moja Wola	Możdżanów	Czesławice, przy oddz. 169 g	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Dojazd drogą powiatową 5341P Stara Huta-Międzybórz.
57	Świeca	Huta	Huta	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Szosa z Odolanowa do Dębnicy lub dojazdem pożarowym nr 12.
58	Świeca	Huta	Nadstawki	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Szosa z Huty do Przygodzic lub dojazdem pożarowym nr 11.
59	Świeca	Huta	Dębница, przy oddz. 1 l	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Dojazd drogą gminną z Dębnicy do Nadstawek.
60	Świeca	Huta	Dębница, przy oddz. 14 c	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Dojazd drogą powiatową 5330P z Dębnicy do Huty.
61	Świeca	Jerzówka	157 h - przy leśniczówce	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Dojazd szosą z Młynnika lub dojazdem pożarowym nr 17.
62	Świeca	Jerzówka	Młynnik	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Dojazd szosą ze Szklarki Śląskiej lub dojazdem pożarowym nr 17.
63	Świeca	Jerzówka	Bogdaj	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Dojazd drogą powiatową 5336P Garki-Bogdaj
64	Świeca	Jerzówka	Granowiec, przy oddz. 81 m	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Szosa z Bonikowa do Sośni lub dojazdem pożarowym nr 15.
65	Świeca	Jerzówka	Granowiec, przy oddz. 72 f	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Szosa z Bonikowa do Bogdaja.
66	Świeca	Jerzówka	Granowiec	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Dojazd drogą powiatową 5335P Odolanów-Cieszyn.
67	Świeca	Jerzówka	Młynnik, przy oddz. 130 d	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Dojazd drogą powiatową 5336P Garki-Bogdaj.



Nr pkt	Obręb	Leśnictwo	Oddział lub wieś	Rodzaj zbiornika	Zapas wody, wydajność	Trasa dojazdu
68	Świeca	Karłowice	Hetmanów, przy oddz. 82 o	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Drogą gminną z Czarnegołasu lub dojazdem pożarowym nr 14.
69	Świeca	Karłowice	Granowiec, przy oddz. 93 a	hydrant	10 dm <sup>3</sup> /s	Dojazd drogą powiatową 5335P Odolanów-Cieszyn lub dojazdem pożarowym nr 15.

Wszystkie punkty czerpania wody na gruntach nadleśnictwa oznaczone są w terenie tablicami oraz dojazd do nich wskazują tablice kierunkowe.

Punkty czerpania wody oznakowane są tablicą:

- tablica umieszczona jest przy punkcie czerpania wody na słupku, na wysokości ok. 2 m nad poziomem gruntu,
- tablica jest wykonana z trwałego materiału o wymiarze min. 25 cm × 30 cm, tło tablicy koloru białego, ramka koloru niebieskiego,
- napisy wykonane czcionką pogrubioną, w kolorze czarnym.

Oznakowanie to jest zgodne ze szczegółowymi wytycznymi dotyczącymi precyzyjnego opisu graficznego oznakowania punktów czerpania wody i dróg dojazdowych które są opisane w załączniku nr 16 pkt. II „Instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasu” (W-wa 2020).

Źródła wody do celów przeciwpożarowych w lasach zapewniają możliwość pobierania wody z głębokości nie większej niż 4 m, licząc między lustrem wody a poziomem stanowiska czerpania wody, i są wyposażone w stanowisko czerpania wody wraz z dojazdem.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów z późniejszymi zmianami, § 39 ust 17, 18 zbiorniki sztuczne oraz studnie, stanowiące źródła wody do celów przeciwpożarowych, a także rozwiązania techniczne przewidziane do poboru wody z tych źródeł, poddawane są co najmniej raz w roku, w okresie od dnia 1 marca do dnia 30 kwietnia, nie wcześniej jednak niż po ustąpieniu pokrywy śnieżnej, przeglądów technicznym i czynnościom konserwacyjnym w sposób zapewniający ich sprawne i niezawodne funkcjonowanie.

Zbiorniki naturalne oraz ciekły wodne ze stanowiskami czerpania wody, stanowiące źródła wody do celów przeciwpożarowych, poddawane są w okresie od dnia 1 marca do dnia 30 września przeglądów w zakresie potwierdzenia możliwości poboru z nich wody w wymaganej ilości na wypadek pożaru nie rzadziej niż raz na dwa miesiące, a także niezwłocznie po wprowadzeniu zakazu wstępu do lasu z uwagi na występowanie dużego zagrożenia pożarowego, jeżeli od ostatniego przeglądu do wprowadzenia tego zakazu minęło więcej niż 30 dni. Rozwiązania techniczne przewidziane do poboru wody z tych źródeł poddawane są co najmniej raz w roku, w okresie od dnia 1 marca do dnia 30 kwietnia, nie wcześniej jednak niż po ustąpieniu pokrywy śnieżnej, przeglądów

technicznym i czynnościom konserwacyjnym w sposób zapewniający ich sprawne i niezawodne funkcjonowanie.

Po dokonanej analizie na terenach leśnych nadleśnictwa rozmieszczenie źródeł wody do celów przeciwpożarowych, hydrantów zewnętrznych lub innych punktów poboru wody oraz stanowisk czerpania wody zapewnia zachowanie odległości od dowolnego punktu położonego w lesie do najbliższego stanowiska czerpania wody, hydrantu zewnętrznego lub innego punktu poboru wody nie większej niż 3 km – w lasach I kategorii zagrożenia pożarowego, jest zgodne z wymogami wynikającymi z § 39 ust. 15 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów z późniejszymi zmianami, oraz z pkt 4.8 Zaopatrzenie wodne ppkt 4.8.6 „Instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasu” (W-wa 2020).

#### **3.4.4. Siedziby straży pożarnych i współpraca nadleśnictwa ze strażą**

Zasadniczą rolę w zabezpieczeniu przeciwpożarowym lasów nadleśnictwa spełniają:

- środki własne – system monitorowania i alarmowania, sprzęt przeciwpożarowy zgromadzony w jednej bazie sprzętu ppoż.,

- Jednostki Ochrony Przeciwpożarowej (JOP) Państwowej Straży Pożarnej (Jednostki Ratowniczo-Gaśnicze KP PSP, Jednostki Ochotniczej Straży Pożarnej).

Lasy nadleśnictwa leżą w zasięgu działania Komend Powiatowych PSP w Ostrowie Wielkopolskim i Ostrzeszowie. Komendy Powiatowe PSP podlegają Komendzie Wojewódzkiej PSP w Poznaniu.

**Tabela 100. Wykaz Komend PSP w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa**

Lp.	Komenda PSP	Powierzchnia nadleśnictwa w zasięgu działania (ha)
1	KP PSP w Ostrowie Wlkp.	18 577,37
2	KP PSP w Ostrzeszowie	1 253,36
Razem		19 830,73

#### **Komenda Powiatowa PSP w Ostrowie Wlkp.**

Jednostka Ratowniczo Gaśnicza Komendy Powiatowej PSP w Ostrowie Wlkp.

ul. Stefana Batorego 21

tel. 47 771 86 00,

Stanowisko Kierowania Komendanta Powiatowego PSP w Ostrowie Wlkp.

tel. 47 771 86 98 (telefon dostępny całodobowo)

e-mail: kppspostrow@psp.wlkp.pl

### **Komenda Powiatowa PSP w Ostrzeszowie**

Jednostka Ratowniczo Gaśnicza Komendy Powiatowej PSP w Ostrzeszowie

ul. Sportowa 9

tel. 47 771 87 00,

Stanowisko Kierowania Komendanta Powiatowego PSP w Ostrzeszowie

tel. 47 771 87 98 (telefon dostępny całodobowo)

e-mail: kppsostreszow@psp.wlkp.pl

Jednostki Ochotniczych Straży Pożarnych dysponowane są przez Stanowisko Kierowania Komendanta Powiatowego PSP.

**Tabela 101. Zestawienie jednostek OSP**

Lp	Powiat	Gmina	Nazwa Jednostki		KSRG
1	ostrowski	Odolanów	OSP	Odolanów	<b>KSRG</b>
2		Odolanów	OSP	Tarchały Wielkie	<b>KSRG</b>
3		Odolanów	OSP	Huta	
4		Odolanów	OSP	Świeca	
5		Odolanów	OSP	Boników	
6		Odolanów	OSP	Garki	
7		Odolanów	OSP	Raczyce	
8		Odolanów	OSP	Uciechów	
9		Przygodzice	OSP	Przygodzice	<b>KSRG</b>
10		Przygodzice	OSP	Czarnylas	<b>KSRG</b>
11		Przygodzice	OSP	Antonin	
12		Przygodzice	OSP	Chynowa	
13		Przygodzice	OSP	Dębica	
14		Przygodzice	OSP	Janków Przygodzki	
15		Przygodzice	OSP	Ludwików	
16		Przygodzice	OSP	Przygodziczki	
17		Przygodzice	OSP	Topola Wielka	
18		Sośnie	OSP	Sośnie	<b>KSRG</b>
19		Sośnie	OSP	Granowiec	<b>KSRG</b>
20		Sośnie	OSP	Bogdaj	
21		Sośnie	OSP	Chojnik	
22		Sośnie	OSP	Cieszyn	
23		Sośnie	OSP	Kałkowskie	

Lp	Powiat	Gmina	Nazwa Jednostki		KSRG
24		Sośnie	OSP	Pawłów	
<b>Razem</b>				24 jednostki	6 jednostek
25	Ostrzeszowski	Mikstat	OSP	Mikstat	<b>KSRG</b>
26		Ostrzeszów	OSP	Niedźwiedź	
27		Ostrzeszów	OSP	Szklarka Myślniewska	
<b>Razem</b>				3 jednostki	1 jednostka
<b>Ogółem</b>				<b>27 jednostek</b>	<b>7 jednostek</b>

Nadleśnictwo posiada zatwierdzony, corocznie aktualizowany i uzgadniany z właściwymi Komendami Powiatowymi PSP „Sposób postępowania na wypadek powstania pożaru lasu w Nadleśnictwie Antonin”.

### 3.4.5. Wytyczne na lata 2024-2033

W celu poprawy zabezpieczenia lasów przed pożarami, zgodnie z Rozporządzenia Ministra Środowiska z 13 lipca 2015 r. oraz Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 7 czerwca 2010 r. w bieżącym dziesięcioleciu należy:

1. Dostosować drogi leśne wyznaczone jako projektowane dojazdy pożarowe nr 4, 29-39 do wymagań dla dojazdów pożarowych zgodnie z „Instrukcją ochrony przeciwpożarowej lasu” (W-wa 2020) i Rozporządzeniem MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów z późniejszymi zmianami.
2. Utrzymywać w stałej przejezdności i sprawności istniejące drogi leśne i remontować w pierwszej kolejności te, które prowadzą do punktów czerpania wody oraz miejsc najbardziej narażonych na powstawanie i rozprzestrzenianie się pożarów; w przypadku zatarasowania dróg leśnych przez wywroty, wiatrołomy i śniegołomy należy niezwłocznie usuwać powstałe przeszkody; konary i gałęzie ponad drogami należy usuwać do wysokości 4 m; po każdej eksploatacji w trakcie prowadzenia zabiegów gospodarczych przywracać drogi do pierwotnego stanu technicznego;
3. Utrzymywać w pełnej sprawności technicznej stanowiska czerpania wody i drogi dojazdowe do stanowisk oraz place manewrowe przy nich;
4. Utrzymywać w całorocznej sprawności technicznej pasy przeciwpożarowe;
5. Ze względu na zwiększone niebezpieczeństwo powstania pożaru na powierzchniach pod liniami energetycznymi (zerwanie linii, zwarcie przewodów itp.), nadzorować usuwanie roślinności (w tym również gatunki drzew leśnych) o wysokości ponad 2 metry, rosnącą pod przewodami linii energetycznych; czynności te należą do obowiązków przedsiębiorców przesyłowych;

6. Przy zakładaniu upraw wzdłuż uczęszczanych dróg należy w możliwie szerokim zakresie zakładać pasy ochronne z gatunków liściastych;
7. Stale utrzymywać we właściwym stanie technicznym i ilościowym elementy oznakowania dojazdów pożarowych i punktów czerpania wody;
8. Odpowiednio oznaczony sprzęt przeciwpożarowy gromadzony w bazach sprzętu okresowo konserwować i użytkować zgodnie z jego przeznaczeniem;
9. Przeprowadzać niezbędne szkolenia pracowników własnych w zakresie przestrzegania zasad bezpieczeństwa pożarowego;
10. Propagować na bieżąco zagadnienia ochrony przeciwpożarowej wśród miejscowej ludności, turystów i młodzieży wykorzystując różne formy informacyjne i edukacyjne we współpracy z jednostkami PSP i OSP.
11. Nadleśnictwo w punktach czerpania wody zapewni stanowiska czerpania wody z utwardzoną nawierzchnią o nośności nie mniejszej niż wymagana dla dojazdów pożarowych o wymaganiach zgodnych z § 39 ust. 6, 7, 8, 9, 10, 11 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów z późniejszymi zmianami do momentu wejścia przepisów.
12. Nadleśnictwo zapewni stałą przejezdność drogi dla pojazdów pożarniczych do punktów czerpania wody, również w czasie pobierania wody zgodnie z wymaganiami określonymi w § 39 ust. 14 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów z późniejszymi zmianami do momentu wejścia przepisów.
13. Nadleśnictwo umieści tablice informacyjne i ostrzegawcze zgodnie z wymaganiami określonymi w § 39 ust. 20 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów z późniejszymi zmianami do momentu wejścia przepisów.

#### **3.4.6. Mapa ochrony przeciwpożarowej**

Mapę ochrony przeciwpożarowej zgodnie z decyzją Komisji Założeń Planu sporządzono na mapie sytuacyjnej w skali 1: 50 000, na której oznaczono:

- bazę sprzętu przeciwpożarowego,
- zasięg działania Komend PSP,
- siedziby Ochotniczych Straży Pożarnych (w tym OSP na terenie sąsiednich nadleśnictw),
- punkty obserwacyjne z podziałką azymutalną,
- punkty łączności alarmowej,
- punkty czerpania wody wraz z drogami dojazdowymi, w tym zbiorniki ppoż., cieki i hydranty,

- drogi publiczne i leśne o nawierzchni twardej dla przejazdu ciężkiego sprzętu pożarniczego,
- drogi leśne o podwyższonym standardzie wyznaczone jako dojazdy pożarowe z nawiązaniem do dróg publicznych,
- siatkę koordynatów lotniczych,
- przebieg linii energetycznych wysokiego napięcia,
- przebieg gazociągów i rurociągów,
- linie kolejowe oraz przejazdy przez tory kolejowe,
- pasy ppoż. typu A, B, BK,
- miejsca postoju pojazdów,
- drzewostany zaliczone do klas palności ABC.

Oprócz ww. mapy zostanie wykonana mapa PAD terenów nadleśnictwa oraz terenów przyległych w układzie współrzędnych PUWG 1992. na podkładzie topograficznym przystosowana do lokalizacji miejsc pożarów na podstawie namiarów z punktów obserwacyjnych.

### 3.5. Użytkowanie uboczne

#### 3.5.1. Użytkowanie uboczne

Choinki i stroisz nadleśnictwo pozyskiwać będzie z plantacji oraz z cięć pielęgnacyjnych w zależności od potrzeb. Nadleśnictwo nie planuje pozyskiwać użytków runa leśnego na skalę gospodarczą.

#### 3.5.2. Gospodarka łowiecka

Nadleśnictwo Antonin należy obecnie do I Rejonu Hodowlanego „Antonin”, dla którego został opracowany Wieloletni Łowiecki Plan Hodowlany na okres od 1.04.2023 do 31.03.2033 r.

Nadleśnictwo nadzoruje gospodarkę łowiecką na terenie 7 obwodów łowieckich dzierżawionych przez 5 kół łowieckich. Wszystkie obwody łowieckie podlegają ZO PZŁ w Kaliszu.

Zestawienie powierzchni obwodów łowieckich, wyników oceny liczebności zwierzyny na stan 10.03.2023 r. oraz docelowy stan na 31.03.2033 r. przedstawia poniższa tabela:

Tabela 102. Charakterystyka obwodów łowieckich

Lp.	Nr obw.	Dzierżawca/Zarządca	Pow. obwodu [ha]		Stan zwierzyny na 10.03.2023 r.			
			ogólna	leśna	jeleń	daniel	sarna	dzik
1.	459	Kł Nr 5 „Daniel” Sośnie	4535	1102	<u>60</u> 50	<u>13</u> 20	<u>220</u> 200	<u>6</u> 5
2.	460	Kł Nr 31 „Wrzos” Odolanów	5478	2886	<u>50</u> 60	<u>25</u> 20	<u>200</u> 200	<u>6</u> 5
3.	461	Kł Nr 18 „Sokół” Antonin	6182	3385	<u>150</u> 125	<u>13</u> 5	<u>175</u> 190	<u>6</u> 6
4.	462	Kł Nr 18 „Sokół” Antonin	6212	3188	<u>87</u> 80	<u>6</u> 15	<u>220</u> 205	<u>6</u> 6
5.	463	WKł Nr 48 „Łoś” Krotoszyn	3770	1590	<u>99</u> 80	<u>49</u> 40	<u>230</u> 170	<u>8</u> 4
6.	464	WKł Nr 499 „Sokół” Wrocław	4886	2814	<u>130</u> 115	<u>50</u> 55	<u>230</u> 200	<u>15</u> 5
7.	465	WKł Nr 499 „Sokół” Wrocław	7407	4302	<u>150</u> 125	<u>18</u> 40	<u>240</u> 230	<u>10</u> 7
<b>Razem</b>			<b>38 470</b>	<b>19 267</b>	<b><u>726</u></b> <b>635</b>	<b><u>174</u></b> <b>195</b>	<b><u>1515</u></b> <b>1395</b>	<b><u>57</u></b> <b>38</b>

Dla nadleśnictwa jest opracowana mapa przeglądowa gospodarki łowieckiej, na której naniesione są między innymi: granice obwodów łowieckich, obszary leśne, na których stwierdzono występowanie szkód od zwierzyny, poletka łowieckie i stałe urządzenia łowieckie.

**Tabela 103. Zestawienie poletek łowieckich w nadleśnictwie**

Obręb	Na gruncie leśnym		Na gruncie nieleśnym		PNSW		Razem	
	szt.	ha	szt.	ha	szt.	ha	szt.	ha
Antonin	3	1,99	13	8,62	-	-	16	10,61
Moja Wola	-	-	17	16,10	-	-	17	16,10
Świeca	-	-	2	1,34	1	0,22	3	1,56
Nadleśnictwo	3	1,99	32	26,06	1	0,22	36	28,27

### **3.6. Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej w tym turystyki i rekreacji**

#### **3.6.1. Budowa i remonty dróg, mostów, przepustów, urządzeń melioracyjnych, zabudowy potoków górskich**

Inwestycje drogowe zaplanowane do wykonania na najbliższe 10 lat określone zostały przy sporządzeniu „Docelowej sieci drogowej dla Nadleśnictwa Antonin”.

Na dojazdach pożarowych i drogach wywozowych będą wykonywane naprawy bieżące i konserwacje według potrzeb.

#### **3.6.2. Wykonanie i utrzymanie szlaków technologicznych**

Szlaki technologiczne będą wykonywane w ramach cięć pielęgnacyjnych.

#### **3.6.3. Budowa i remonty siedzib jednostek LP oraz budynków gospodarczych**

W ramach posiadanych środków będą również wykonywane naprawy bieżące i konserwacje w zależności od pilności naprawy. W roku 2024 planowane jest wybudowanie 2 nowych, pojedynczych kancelarii dla leśnictw Kałkowskie i Możdżanów.

#### **3.6.4. Budowa i konserwacja zbiorników małej retencji**

W ramach utrzymania sieci urządzeń melioracyjnych, nadleśnictwo prowadzić będzie konserwację części rowów, polegającą na koszeniu skarp i odmulaniu dna, na bieżąco prowadzone będą niezbędne prace związane z utrzymaniem przepustów. W 2024 r. nadleśnictwo kontynuować będzie prace budowlane związane z projektem „Renaturalizacji mokradel” w leśnictwach Klady, Krupa, Karłowice, Jerzówka i Możdżanów na 7 pozycjach.



### **3.6.5. Budowa i remonty urządzeń na potrzeby turystyki i rekreacji oraz izb edukacji przyrodniczej**

Nadleśnictwo nie planuje budowy nowych obiektów i urządzeń na potrzeby turystyki. Istniejące budynki i urządzenia nadleśnictwo będzie konserwować i naprawiać w zależności od potrzeb.

Zagadnienia zagospodarowania rekreacyjnego zostały przedstawione na mapie zagospodarowania rekreacyjnego w skali 1:50 000. Na mapie zostały wniesione obiekty oraz urządzenia turystyczne i rekreacyjne, szlaki turystyczne, pomniki przyrody, osobliwości przyrodnicze, miejsca pamięci narodowej, itp.

Zagospodarowanie rekreacyjne zostało szczegółowo omówione w Programie Ochrony Przyrody dla nadleśnictwa.

#### **4. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY**

Program Ochrony Przyrody dla nadleśnictwa jest częścią „Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Antonin”, sporządzonego na okres od 1.01.2024 r. do 31.12.2033 r.

Program Ochrony Przyrody dla nadleśnictwa został sporządzony w celu:

- zinwentaryzowania i zobrazowania bogactwa przyrodniczego lasów nadleśnictwa oraz całego zasięgu terytorialnego nadleśnictwa,
- przedstawienia istniejących i potencjalnych zagrożeń lasów oraz środowiska przyrodniczego,
- ułatwienia prowadzenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych i w zgodzie z potrzebami społecznymi,
- ulepszania i rozwijania metod ochrony przyrody,
- umożliwiania w przyszłości porównań i analiz zmian zachodzących w środowisku przyrodniczym na omawianym terenie.

Program Ochrony Przyrody zaktualizowano na podstawie „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie” z 1996 r. i „Instrukcji urządzania lasu” z 2011 r.

Program Ochrony Przyrody na okres 1.01.2024 - 31.12.2033 r. sporządzony został jako oddzielny tom, do którego załączona jest mapa walorów przyrodniczo-kulturowych w skali 1:50 000.



## 5. PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO

Dla utrzymania ciągłości produkcji leśnej ważnym jest stałe powiększanie (lub utrzymanie optymalnego) zapasu drzewostanów. Stan zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego obliczono zgodnie z I.U.L. §123 pkt. 1.

$$V_k = V_p + Z_v - U$$

gdzie:

$V_k$  – przewidywany zapas na koniec okresu gospodarczego,

$V_p$  – zapas na początek okresu gospodarczego na powierzchni leśnej zalesionej

(Tabela nr III),

$Z_v$  – przyrost bieżący użyteczny,

$U$  – planowany rozmiar użytkowania brutto (Wzór nr 8).

Zgodnie z zaleceniem Komisji NTG do obliczenia prognozy stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego przyjęto wartość spodziewanego przyrostu bieżącego tablicowego.

Przy projektowanym rozmiarze użytkowania prawdopodobny zapas końcowy będzie wynosił:

**Tabela 104. Prognoza miąższości drzewostanów na koniec okresu gospodarczego**

Miąższość grubizny na początku okresu (na gruntach zal.)	Spodziewany przyrost miąższości w okresie obowiązywania planu	Etat użytków głównych U	Prognoza zasobów na koniec okresu gospodarczego $V_k = V_p + Z_v - U$	Spodziewana przeciętna zasobność na 1 ha na <b>powierzchni leśnej</b>
m <sup>3</sup> brutto				
1	2	3	4	5
4 793 436	1 315 500	1 251 317	4 857 619	261

Stan zasobów drzewnych przewidywany na koniec bieżącego okresu gospodarczego tj. na 31.12.2033 r. obliczony według przyrostu użytecznego i po uwzględnieniu realizacji planów wyniesie 4 857 619 m<sup>3</sup> brutto. Przewiduje się zwiększenie zasobów na powierzchni leśnej zalesionej o 64 183 m<sup>3</sup> brutto. Przeciętna zasobność na **powierzchni leśnej** wzrośnie z 258 na 261 m<sup>3</sup>/ha

## 6. LEŚNY KOMPLEKS PROMOCYJNY „LASY RYCHTALSKIE”

Leśne kompleksy promocyjne powołuje się w celu promocji trwale zrównoważonej gospodarki leśnej oraz ochrony zasobów przyrody. Leśne kompleksy promocyjne są obszarami funkcjonalnymi o znaczeniu ekologicznym, edukacyjnym i społecznym, dla których działalność określa jednolity program gospodarczo-ochronny, opracowywany przez właściwego dyrektora regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych.

Leśne kompleksy promocyjne (LKP) godzą cele gospodarcze z celami aktywnej ochrony ekosystemów, propagują przyjazne środowisku technologie oraz promują badania naukowe. To nowatorskie rozwiązanie spotkało się z uznaniem leśników i badaczy w całej Europie. Mają one przede wszystkim być miejscem promocji wielofunkcyjnej gospodarki leśnej, jako elementu zrównoważonego rozwoju. Tworzone są dla promocji proekologicznej polityki leśnej Państwa.

Dla każdego LKP opracowano Program Gospodarczo-Ochronny oraz powołano Radę Naukowo-Społeczną, która jest organem doradczym i opiniotwórczym dla gospodarujących tam leśników.

Leśny Kompleks Promocyjny „Lasy Rychtalskie” został powołany dnia 1 lipca 1996 roku przez Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych w drodze Zarządzenia Nr 18 w sprawie Leśnych Kompleksów Promocyjnych na podstawie porozumienia zawartego w dniu 4 czerwca 1996 roku pomiędzy Rektorem Akademii Rolniczej w Poznaniu, a Dyrektorem Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu. Oprócz Leśnego Zakładu Doświadczalnego w Siemianicach, który jest jednostką organizacyjną Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu (dawniej Akademii Rolniczej), w skład LKP „Lasy Rychtalskie” wchodzi dwa nadleśnictwa RDLP w Poznaniu: Syców i Antonin.

Aktualnie obowiązuje Zarządzenie nr 4 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 18 stycznia 2018 r. w sprawie Leśnych Kompleksów Promocyjnych, zgodnie z którym ogólna powierzchnia LKP Lasy Rychtalskie wynosi 47 992 ha, z tego 19 831,43 ha znajduje się na terenie Nadleśnictwa Antonin.

Dla LKP sporządzono „Jednolity Program Gospodarczo-Ochronny dla Leśnego Kompleksu Promocyjnego «Lasy Rychtalskie»”, który został zatwierdzony przez Dyрекcję Generalną Lasów Państwowych w 2023 r.

Dla LKP Lasy Rychtalskie przyjęto następujące kierunki postępowania:

- prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej, połączone z wdrażaniem i testowaniem różnych jej metod, technologii i narzędzi;
- kontynuacja i intensyfikacja różnego rodzaju prac naukowych z szeroko pojętego leśnictwa, przy szczególnym uwzględnieniu badań nad wpływem prowadzonej gospodarki leśnej na przyrodniczy stan lasu;
- zainicjowanie i wdrożenie szeroko zakrojonych cykli szkoleń z zakresu zrównoważonej gospodarki leśnej dla różnych grup odbiorców profesjonalnie zajmujących się leśnictwem;

- inicjowanie i testowanie różnych metod uspołecznienia zarządzania lasami, przy wykorzystaniu nowoczesnych metod edukacji przyrodniczo-leśnej oraz komunikacji i wymiany informacji ze społeczeństwem;
- prowadzenie szeroko rozumianej edukacji przyrodniczo-leśnej, w tym podnoszenie kwalifikacji przyrodniczo-leśnej nauczycieli;
- prowadzenie kampanii promujących LKP i PGL Lasy Państwowe;
- współpraca z jednostkami prowadzącymi badania naukowe;
- współpraca z organizacjami pozarządowymi i lokalnymi samorządami;
- inicjowanie i realizowanie działań związanych z turystyką;
- promowanie nowych technologii w gospodarce leśnej;
- podejmowanie działań związanych z czynną ochroną przyrody;
- podejmowanie działań związanych z racjonalnym gospodarowaniem zasobami wodnymi.

Zadania wynikające z celu działania LKP, jakim jest promowanie prowadzonej przez Lasy Państwowe trwale zrównoważonej gospodarki leśnej:

- kontynuowanie dotychczasowych działań edukacyjnych w zakresie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
- prowadzenie edukacji, ze szczególnym naciskiem na kwestie dotyczące zmian klimatycznych oraz wyzwań leśnictwa na poziomie lokalnym, krajowym i międzynarodowym;
- promowanie działań w zakresie ochrony przyrody;
  - organizowanie szkoleń i kursów;
  - organizowanie i promowanie akcji podnoszących konieczność ograniczania tworzyw sztucznych, niezaśmiecania terenów zielonych itp.;
  - propagowanie i aktualizowanie informacji związanych z zagospodarowaniem turystycznym.

Zadania wynikające z celu działania LKP, jakim jest promowanie i integrowanie celów trwale zrównoważonej gospodarki leśnej z aktywną ochroną zasobów przyrody w lasach:

- wdrażanie i doskonalenie proekologicznych metod zagospodarowania drzewostanów;
- propagowanie naturalnego odnowienia lasu i siewu;
- kształtowanie stref ekotonowych;

- czynny udział w projektach ogólnopolskich i regionalnych dotyczących ochrony przyrody np. w Projekcie „Kompleksowy projekt ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych na obszarach zarządzanych przez PGL LP”;
- zwiększanie zdrowotności i odporności drzewostanów na abiotyczne i biotyczne czynniki szkodliwe poprzez upowszechnianie metod ochrony lasu;
- rozpoznanie glebowo-siedliskowe i fitosocjologiczne w celu prawidłowego prowadzenia prac z zakresu gospodarki leśnej w tym wykonywania zalesień;
- prowadzenie działań prewencyjnych i akcji związanych z przeciwdziałaniem zagrożeniom pożarowym terenów leśnych;
- kontynuowanie i podejmowanie działań związanych z czynną ochroną przyrody;
- zachowanie roślin rzadkich i ginących poprzez rozmnażanie ich w warunkach laboratoryjnych z późniejszym przeniesieniem do środowiska naturalnego.

Zadania wynikające z celu działania LKP, jakim jest wszechstronne rozpoznanie i monitorowanie stanu biocenoz na obszarze LKP i warunków ich bytowania oraz trendów zmian zachodzących w biocenozach:

- kontynuowanie prac związanych z poprawą warunków wodnych, przede wszystkim w zakresie retencjonowania wody;
- waloryzacja przyrodnicza chronionych i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt;
- prowadzenie prac badawczych.

## **7. PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH**

Prace związane z VI rewizją planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Antonin zostały wykonane przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz protokołem z Komisji Założeń Planu z dnia 13.04.2021 r. We wszystkich zestawieniach i tabelach prezentowana jest powierzchnia z projektu 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 ujęcia ich w planie.

### **7.1. Prace przygotowawcze**

#### **7.1.1. Prace glebowo-siedliskowe**

Przy tworzeniu planu urządzenia lasu VI rewizji wykorzystano opracowanie glebowo-siedliskowe dla Nadleśnictwa Antonin wykonane przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu, według stanu na 1.01.2014 r.

### **7.2. Podstawowe prace urządzeniowe**

Szósta rewizja planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Antonin została wykonana przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu na podstawie umowy nr P/2022/19 z dnia 15.03.2022 r., zawartej pomiędzy wykonawcą, a Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Poznaniu. Prace wykonano w oparciu o protokoły z posiedzeń: Komisji Założeń Planu i Narady Techniczno-Gospodarczej, a także ustawę z dn. 28.09.1991 r. o lasach (Dz. U. z 2015 r. poz. 2100 z późn. zm.), ustawę 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. Nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami), ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651 z późn. zm.), Rozporządzeniem MŚ z dnia 12.11.2012 r. (Dz. U. z 2012 r. poz.1302) w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planów urządzenia lasu oraz zgodnie z Instrukcją urządzania lasu z 2011 r. i Zasadami Hodowli Lasu z 2011 r., Instrukcją ochrony lasu z 2011 r., Instrukcją ochrony przeciwpożarowej z 2019 r. itd.



### 7.2.1. Prace terenowe

Inwentaryzacja lasu „na gruncie” została wykonana w oparciu o zaktualizowane mapy gospodarcze w skali 1:5 000, w okresie od kwietnia do listopada 2022 roku. Po zakończeniu prac terenowych w każdym leśnictwie, uzgodniono opisy taksacyjne i wskazania gospodarcze dla każdego wydzielenia. Odbiór terenowych prac urzędniowych nastąpił w dniu 29 listopada 2022 r. z udziałem przedstawicieli RDLP, nadleśnictwa i wykonawcy.

Podczas prac taksacyjnych nie utrwalano podziału powierzchniowego.

Zgodnie z §10 IUL aktualizacji stref uszkodzeń przemysłowych nie przeprowadzono.

W trakcie prac urzędniowych dokonano pomiaru nowych dróg, granic zrębów oraz zweryfikowano przebieg niektórych wydzieleni. Pomiary wykonano za pomocą odbiornika GPS-Global Positioning System (satelitarne określenie położenia). Proste pomiary wykonano taśmą, metodą domiarów lub dalmierzem laserowym. Pomiarom objęto granice wyłączeń lub granice innych szczegółów sytuacji wewnętrznej, na których stwierdzono istotne zmiany lub niezgodności. Zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu przyjęto zasadę maksymalnego wykorzystania (przeniesienia) na aktualnie opracowywane mapy gospodarcze szczegółów z map gospodarczych poprzedniego planu, posiłkując się również aktualną ortofotomapą tych terenów.

Inwentaryzacja zasobów drzewnych została przeprowadzona w trzech etapach:

1. Szacunkowe określenie zasobności z wykorzystaniem powierzchni relaskopowych;
2. Inwentaryzacja zasobów miąższości statystyczną metodą reprezentacyjną z zastosowaniem warstw gatunkowo-wiekowych oraz losowego rozdziału prób pomiarowych. Miąższość dla warstw ustalono na kołowych powierzchniach próbnych;
3. Wyrównanie miąższości oszacowanej (z zastosowaniem równań regresji) do miąższości ustalonej dla klas i podklas wieku, w wyniku pomiaru miąższości statystyczną metodą reprezentacyjną w warstwach gatunkowo-wiekowych.

Należy podkreślić, że w założeniu metody inwentaryzacji zasobów drzewnych jednostką pomiarową na potrzeby inwentaryzacji zasobów 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 obarczona błędem dodatnim lub ujemnym. W związku z powyższym miąższość oszacowana w trakcie taksacji nie może stanowić podstawy do rozliczenia na konkretnej pozycji zrębowej. Zadawalająca dokładność tej metody osiągana jest dla obrębu leśnego. W d-stanach II i starszych klas wieku założono 1522 powierzchni kołowych. W drzewostanach I klasy wieku zapas określono za pomocą szacunku wzrokowego. 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 wyróconych oraz stanowiące fragmenty drzew martwych. W nadleśnictwie wylosowane zostały 201 powierzchnie do pomiaru istniejącego drewna martwego.

Odbiór inwentaryzacji zasobów wraz z testem kontroli pomiaru miąższości na kołowych powierzchniach próbnych nastąpił w dniu 28 i 29 czerwca 2023 r.

Wyniki:

- liczba błędów grubych – 0;
- bezwzględna wartość statystyki pola przekroju pierśnicowego - 0,069;
- bezwzględna wartość statystyki wysokości - 0,105.

Liczba błędów grubych jest mniejsza od 4, a bezwzględna wartość statystyki jest mniejsza od 2. Wyniki testu pozwoliły na przyjęcie pomiaru miąższości dla nadleśnictwa.

#### **7.2.2. Prace kameralne**

Prace kameralne zostały wykonane w latach 2023-2024. Do wprowadzenia i przetwarzania danych taksacyjnych posłużono się programem Taksator 6.0.626. Mapę numeryczną wykonano za pomocą aplikacji ARCGIS i oprogramowania LEMAN 4.

Dane taksacyjne, na podstawie których sporządzono plan urządzenia lasu zostały przekazane Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu w formie elektronicznej. Przekazano też dane, w formie warstw numerycznych, zgodne ze standardem leśnej mapy numerycznej.

Prace terenowe i kameralne VI rewizji urządzenia lasu w Nadleśnictwie Antonin zostały wykonane przez pracownię urzędzeniową Biura Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu w składzie:

mgr inż. Rafał Maciejewski	- kierownik pracowni
mgr inż. Hubert Krysztofiak	- taksator specjalista
mgr inż. Michał Błaszczak	- taksator specjalista
mgr inż. Karina Ostrowska-Gruszczewska	- taksator specjalista
mgr inż. Monika Krauz	- starszy taksator
mgr inż. Wojciech Paszkiewicz	- starszy asystent taksatora
inż. Paweł Walczewski	- taksator specjalista

inż. Andrzej Rykaluk - taksator specjalista

mgr inż. Krzysztof Kołodziejczak - taksator specjalista

Prace intrologatorskie wykonał tech. Marek Kluczewski.

Wykonanie prac informatycznych nadzorowała Technolog Oddziału mgr inż. Karina Ostrowska-Gruszczewska.

Nadzór merytoryczny nad całokształtem prac sprawował Zastępca Dyrektora Oddziału mgr inż. Piotr Kubala

### **7.2.3. Zestawienie składników planu urządzenia lasu**

#### **Elaborat;**

#### **Opisy taksacyjne lasu – obrębami zawierające tabele:**

- Tabela nr I: Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych i kategorii użytkowania zgodnie z podziałem administracyjnym kraju,
- Tabela nr II: Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu według panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji,
- Tabela nr III: Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według głównych funkcji lasu i gatunków panujących,
- Tabela nr IV: Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według typów siedliskowych lasu i gatunków panujących,
- Tabela nr Va: Powierzchniowa tabela klas wieku według rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu,
- Tabela nr Vb: Miąższościowa tabela klas wieku według rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu,
- Tabela nr VI: Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności,
- Tabela nr VIIa: Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości według gatunków panujących i stref uszkodzenia – przyrost tablicowy.

#### **Wykazy zawierające:**

- Wzór nr 6 – Wykaz projektowanych cięć rębnych,
- Wzór nr 7 – Wykaz pozycji niezaliczonych na poczet etatu,
- Zestawienie łączne etatów użytków rębnych wg leśnictw,
- Wzór nr 3 – Wykaz drzewostanów zakwalifikowanych do przebudowy,
- Wzór nr 4 – Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia,
- Wzór nr 5 – Wykaz drzewostanów w klasie do odnowienia;
- Wykaz projektowanych cięć przedrębnych,
- Zestawienie powierzchni zaprojektowanych użytków przedrębnych wg leśnictw
- Wykaz drzewostanów, dla których nie projektowano cięć pielęgnacyjnych,

- Wykaz projektowanych czynności hodowlanych,
- Zestawienie zadań z zakresu hodowli lasu wg leśnictw.

### **Program Ochrony Przyrody**

#### **Operaty dla leśnictw zawierające:**

- opis taksacyjny lasu danego leśnictwa,
- wykazy: projektowanych cięć rębnych, drzewostanów przewidzianych do użytkowania przedrębego, zadań hodowlanych, drzewostanów do przebudowy, KO i KDO i drzewostanów, w których nie zaprojektowano użytkowania przedrębego,
- wyciąg z prognozy oddziaływania na środowisko.

#### **Materiały kartograficzne:**

1:5 000 - mapy gospodarcze:

- mapy gospodarcze z naniesionymi cięciami – wydruki A1,
- mapy gospodarcze „czyste” – wydruki A1.

1:10 000 - mapy gospodarczo-przeładowe dla leśnictw:

- cięć rębnych,
- drzewostanów,
- walorów przyrodniczo-kulturowych,
- „czyste” (matryca).

1:20 000 - mapy przeładowe:

- drzewostanów,
- cięć rębnych,
- siedlisk leśnych,
- obszarów chronionych i funkcji lasu (do prognozy),
- ochrony lasu,
- gospodarki łowieckiej,
- sieci dróg, cieków i urządzeń wodnych,
- podziału na arkusze map gospodarczych,
- nasiennictwa i selekcji,
- „czyste” (matryca).

1:50 000 – mapy sytuacyjno – przeładowe:

- mapa sytuacyjna obszaru terytorialnego zasięgu działania nadleśnictwa i podziału administracyjnego,
- zagospodarowania rekreacyjnego,
- ochrony przeciwpożarowej,
- walorów przyrodniczo-kulturowych,
- „czysta” (matryca),

- mapa ścienna do PAD.

BULiGL przekazało RDLP i nadleśnictwu podstawowe warstwy geometryczne na płycie DVD

Wszystkie materiały dotyczące planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Antonin przechowywane są i dostępne w archiwum BULiGL O/Poznań.

W ramach umowy na prace urządzeniowe Biuro sporządziło prognozę oddziaływania opracowanego planu urządzenia lasu na środowisko i obszary Natura 2000.

Niniejszy opis ogólny opracował kierownik pracowni u.l. mgr inż. Rafał Maciejewski.

Merytorycznie i rachunkowo sprawdził starszy inspektor u.l. mgr inż. Kazimierz Jakubiak.

Starszy inspektor u.l.

Kierownik pracowni u.l.

mgr inż. Kazimierz Jakubiak

mgr inż. Rafał Maciejewski

Zastępca Dyrektora Oddziału

mgr inż. Piotr Kubala

## 8. ZAŁĄCZNIKI



## **8.1. Decyzja Ministra Klimatu i Środowiska**













## **8.2. Protokół ustaleń Komisji Założeń Planu**





Zn. Spr.: ZS.6004.1.2021

**Protokół  
ustaleń Komisji Założeń Planu  
Nadleśnictwa Antonin (obręby leśne: Antonin, Moja Wola, Świeca)**

Komisja Założeń Planu zwołana przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu odbyła się 13.04.2021 r. w formie wideokonferencji

*W obradach uczestniczyli przedstawiciele:*

**Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu:**

Jan Banacki – Dyrektor RDLP w Poznaniu  
Ireneusz Niemiec – Zastępca Dyrektora RDLP – Przewodniczący Komisji  
Marlena Kowalkowska – Naczelnik Wydziału Ochrony Lasu  
Tomasz Adamczewski – Naczelnik Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi  
Jacek Szaj – Naczelnik Wydziału Gospodarki Leśnej  
Leszek Rząsa – Główny specjalista SL ds. geomatyki  
Tomasz Paul – Naczelnik Wydziału Planowania i Analiz  
Jarosław Kasprzyk – Kierownik Zespołu ds. Łowiectwa  
Marek Dominikowski – Naczelnik Wydziału Infrastruktury  
Tomasz Maćkowiak – Naczelnik Wydziału Edukacji i Promocji  
Katarzyna Gięda-Pinas – Specjalista SL ds. urządzania lasu

**Nadleśnictwa Antonin:**

Adam Całka – Nadleśniczy  
Tomasz Rychlik – Zastępca Nadleśniczego  
Tymoteusz Sopart – Inżynier Nadzoru  
Paweł Cepa – St. Specjalista SL ds. stanu posiadania  
Bartosz Kulawinek – Specjalista SL ds. hodowli lasu i ochrony ppoż.  
Beata Nadolna – St. Specjalista ds. użytkowania lasu i gospodarki drewnem  
Malwina Fikus-Skoczylas – specjalista SL ds. ochrony lasu i edukacji leśnej

**Biura Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu:**

Zbigniew Cykowiak – Dyrektor Oddziału  
Piotr Kubala – Zastępca Dyrektora

**Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu:**

Miłostawa Olejnik – Dyrektor RDOŚ w Poznaniu

**Zespołu Ochrony Lasu w Łopuchówku:**

Robert Zander – Kierownik

Sprawę prowadzi: Katarzyna Gięda-Pinas - Specjalista SL ds. urządzania lasu, Wydział Zarządzania Zasobami Leśnymi,



## **Rady Naukowo-Społecznej LKP „Lasy Rychtałskie”**

Prof. Dr hab. Inż. Wojciech Kowalkowski – Kierownik Katedry Hodowli Lasu, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu;

Dr inż. Anna Wierzbicka – Katedra Łowiectwa i Ochrony Lasu, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu;

Prof. Dr hab. Piotr Robakowski - Katedra Hodowli Lasu, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu;

Dr inż. Adrian Łukowski - Katedra Hodowli Lasu, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu;

Paweł Dolata – Wielkopolskie Towarzystwo Przyrodniczo-Krajoznawcze

Wiesław Walas – Radny

Plan urządzenia lasu będzie opracowany na podstawie:

- a) Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2020 r. poz. 1463 ze zm.)
- b) Instrukcji Urządzania Lasu, stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r.
- c) Zasad hodowli lasu (zarządzenie nr 53 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r.).
- d) 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 2020 poz. 283 ze zm.)
- e) Innych aktualnie obowiązujących aktów prawnych, zasad, wytycznych, zarządzeń oraz instrukcji wewnętrznych.

Na podstawie referatu Nadleśniczego i koreferatu Naczelnika Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi oraz dyskusji przedstawicieli komórek merytorycznych i zaproszonych gości, KZP przyjęła następujące ustalenia dotyczące wytycznych w sprawie organizacji prac urządzeniowych (część A protokołu) oraz założeń do sporządzenia projektu planu urządzenia lasu (część B protokołu).

### **A. WYTYCZNE W SPRAWIE ORGANIZACJI PRAC URZĄDZENIOWYCH**

#### **1. PRACE SIEDLISKOWE, W TYM FITOSOCJOLOGICZNE ( § 6 instrukcji ul).**

Nadleśnictwo Antonin posiada operat siedliskowy sporządzony przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu wg stanu na dzień 01.01.2014 r. oraz opracowanie fitosocjologiczne wybranych gruntów (dla wydzieleń, w których podczas powszechnej inwentaryzacji siedlisk i gatunków Natura 2000 w 2006-2007 r. wykazano obecność leśnych siedlisk przyrodniczych).

Przeprowadzić prace fitosocjologiczne wraz z aktualizacją siedlisk przyrodniczych (leśnych i nieleśnych) dla gruntów będących w zarządzenie Nadleśnictwa Antonin w obszarze Natura 2000 Ostoja nad Baryczą PLH020041 oraz dla gruntów wszystkich użytków ekologicznych na terenie Nadleśnictwa.

Uwzględnić wyniki przeprowadzonych prac siedliskowych, fitosocjologicznych i weryfikacji siedlisk przyrodniczych w PUL.

#### **2. PRACE PRZYGOTOWAWCZE W TYM OCENA PODSTAWOWYCH ZAŁOŻEŃ ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO REGIONU, WYKAZ I EWENTUALNA KOREKTA LASÓW OCHRONNYCH, WYKAZ**

## DRZEWOSTANÓW CZASOWO WYŁĄCZONYCH Z UŻYTKOWANIA GŁÓWNEGO ( §7-10, §110 ust.16 instrukcji ul).

Według rejestru gruntów na dzień 01.03.2021 r. powierzchnia ogółem nadleśnictwa wynosi **19826,3396 ha**.

Obejmuje ona:

- grunty leśne wraz z gruntami zadrzewionymi i zakrzewionymi – 19082,9169 ha.
- grunty nieleśne – 743,4227 ha.

W skład nadleśnictwa wchodzi trzy **obręby leśne** o powierzchni:

- obręb Antonin – 6606,3534 ha,
- obręb Moja Wola – 8622,9436 ha,
- obręb Świeca – 4597,0426 ha.

Grunty Nadleśnictwa Antonin położone są w całości na terenie województwa wielkopolskiego:

- powiat ostrowski
  - gmina Odolanów – obszar wiejski (pow. 1496,8259 ha)
  - gmina Przygodzice (pow. 6768,5834 ha)
  - gmina Sośnie (pow. 10307,3489 ha)
- powiat ostrzeszowski
  - gmina Mikstat – obszar wiejski (pow. 870,8737 ha)
  - gmina Ostrzeszów – obszar wiejski (pow. 382,7077 ha)

Zasięg terytorialny nadleśnictwa wynosi **391,97 km<sup>2</sup>**.

### Ewidencja gruntów

Ewidencja gruntów w nadleśnictwie jest prowadzona zgodnie z przepisami wewnętrznymi Lasów Państwowych. Nadleśnictwo w trakcie trwania operatu kilkakrotnie dokonało sprawdzenia zgodności danych z ewidencją gruntów prowadzoną przez starostów. Rozbieżności są wyjaśniane na bieżąco.

Nadleśnictwo przed przekazaniem bazy Wykonawcy (przed przystąpieniem do prac terenowych) dokona weryfikacji poprawności zapisów bazy.

Nadleśniczy podejmie decyzję o konieczności wyłonienia Wykonawcy do przeprowadzenia prac przygotowawczych polegających na sprawdzeniu kompletności i poprawności danych z zakresu ewidencji gruntów w zakresie przewidzianym § 10 Instrukcji ul. Najpóźniej do końca września 2021 r.

Wg Instrukcji ul § 10, pkt 10. Wykonawca projektu planu urządzenia lasu jest obowiązany do ujmowania w tym planie konturów i powierzchni grup rodzajów użytków, zgodnie z danymi zawartymi w przekazanych mu dokumentach ewidencyjnych gruntów nadleśnictwa (wg stanu na 1 stycznia pierwszego roku obowiązywania sporządzanego planu). Ewentualne rozbieżności pomiędzy otrzymanymi danymi ewidencyjnymi gruntów nadleśnictwa, a stanem faktycznym na gruncie (określonym podczas taksacji), wykonawca projektu planu urządzenia lasu zgłasza nadleśniczemu w formie wyказu

rozbieżności. Nadleśniczy jest obowiązany do podjęcia niezwłocznych działań dotyczących wyjaśnienia i usunięcia rozbieżności oraz do przekazania wykonawcy projektu planu pisemnej decyzji w tej sprawie (w terminie nie przekraczającym odbioru prac terenowych).

Podczas prac terenowych Wykonawca będzie na bieżąco sporządzać wykaz rozbieżności konturów oraz powierzchni działek ewidencyjnych jak też użytków gruntowych, pomiędzy danymi ewidencyjnymi rejestru gruntów Nadleśnictwa oraz stanem faktycznym na gruncie. Z „wykazu rozbieżności” powinno wynikać co w stanie posiadania i LMN zmienić lub poprawić, a również jakie nieprawidłowości w dokumentach ewidencyjnych (usterki, błędy i braki) zgłosić do starostw powiatowych w celu ich usunięcia. Ww. wykaz Wykonawca uzgodni z Nadleśnictwem.

### **Zagospodarowanie przestrzenne, ochrona przyrody, strategię rozwoju**

Z informacji zebranych przez Nadleśnictwo wynika, że założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody, zawarte są w następujących dokumentach uchwalanych przez samorząd terytorialny na szczeblu województwa, powiatów i gmin:

- Strategie rozwoju,
- Programy Ochrony Środowiska,
- Studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,
- Decyzje o warunkach zabudowy,
- Plany rozwoju lokalnego.

Programy i strategię zawierają działania ukierunkowane na ochronę powietrza i wód przed zanieczyszczeniem, poprawę gospodarowania odpadami, ochronę, odtwarzanie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej, racjonalne użytkowanie zasobów leśnych, racjonalne gospodarowanie zasobami wód, ochronę przed erozją, stosowanie dobrych praktyk rolnych, edukację społeczeństwa, ochronę zdrowia ludności, udostępnianie dla potrzeb rekreacji i turystyki wyznaczonych do tego obszarów.

Strategie i programy odnoszące się do zagadnień związanych z ochroną środowiska oraz gospodarką leśną dla województwa i powiatów:

- Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do roku 2030;
- Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego do roku 2030;
- Prognoza oddziaływania na środowisko Programu ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego do roku 2030;
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Ostrowskiego na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021;
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Ostrzeszowskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024.

### Najważniejsze elementy Strategii rozwoju Województwa Wielkopolskiego do roku 2030 – w aspekcie możliwego wpływu na gospodarkę leśną

- Wzrost gospodarczy regionu poprzez zwiększanie innowacyjności.

- Rozwój infrastruktury drogowej regionu.
- Rozwój infrastruktury sieci internetowej.
- Rozwój i modernizacja sieci kolejowej.
- Przeciwdziałanie negatywnym skutkom rozwoju demograficznego – aspekt zabudowy mieszkaniowej z poszanowaniem środowiska przyrodniczego.
- Poprawa efektywności sfery rolnictwa.
- Ograniczenia niskiej emisji sektora bytowo-komunalnego i transportu.
- Rozwój sektora energii odnawialnej.
- Zwiększanie bezpieczeństwa energetycznego – w aspekcie przeciwdziałania anomalii pogodowym.
- Przeciwdziałania erozji gleb i deficytowi wodnemu.
- Rozwój sieci turystycznej i zwiększanie atrakcyjności turystycznej regionów.

#### Najważniejsze elementy Programu ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego do roku 2030

- ochrona klimatu i jakości powietrza,
- zagrożenie hałasem,
- gospodarowanie wodami,
- gospodarka wodno-ściekowa,
- zasoby geologiczne,
- gleby,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zasoby przyrodnicze,
- zagrożenie poważnymi awariami.

#### Najważniejsze elementy Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Ostrowskiego na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021

- ochrona dziedzictwa przyrodniczego,
- racjonalne użytkowanie zasobów przyrody, surowców, materiałów i energii,
- poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

#### Najważniejsze elementy Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Ostrzeszowskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024

- osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza,
- zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego
- zmniejszenie oddziaływania hałasu i promieniowania elektromagnetycznego
- osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych
- racjonalna gospodarka odpadami
- przeciwdziałanie awariom i zagrożeniom środowiska, m.in. powodziom, suszom, wiatrom huraganowym, nawalnym deszczom, awariom instalacji przemysłowych

- ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych
- racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych
- podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu

#### Informacje o Samorządach:

Aktualne strategie rozwoju posiadają jedynie 3 gminy, natomiast pozostałe 2 gminy są w trakcie opracowywania przedmiotowych dokumentów.

Wszystkie gminy w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Antonin posiadają aktualne studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, natomiast żadna z gmin nie posiada obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

#### **Lasy ochronne**

Pozostawić zasięg lasów ochronnych, zgodnie ze stanem obecnym wg Zarządzenia MOŚZNiL nr 15 z dnia 24 stycznia 1995 roku, z uwzględnieniem ewentualnych, minimalnych różnic ich zasięgu i powierzchni, oraz ujęcie ich w elaboracie.

#### **Zmiany w ewidencji gruntów**

W czasie obecnej rewizji Nadleśnictwo Antonin przejęło w zarząd grunty o łącznej powierzchni **14,1095 ha**.

*Tabela 1 Wykaz gruntów przejętych*

L. p.	Nr działki	OPIS	Pow. w ha
1	342/1	Obręb Zajączki, gm. Ostrzeszów, zamiana art. 38e UOL, 2015 r., przekazane w zarząd Nadleśnictwa Przedborów	7,7357
2	342/3	Obręb Zajączki, gm. Ostrzeszów, zamiana art. 38e UOL, 2015 r., przekazane w zarząd Nadleśnictwa Przedborów	2,3730
3	557/2	Obręb Czarnylas, gm. Przygodzice, działka przekazana przez Wojewodę Wielkopolskiego, 2019r.	0,3000
4	991	Obręb Czarnylas, gm. Przygodzice, działka przekazana przez Wojewodę Wielkopolskiego, 2019r.	2,2000
5	106	Obręb Kocina, gm. Sośnie, działka przekazana przez Wojewodę Wielkopolskiego, 2019r.	0,3700
6	419/4	Obręb Cieszyn, gm. Sośnie, działka przekazana przez Wojewodę Wielkopolskiego, 2019r.	0,3108
7	532/2	Obręb Cieszyn, gm. Sośnie, działka przekazana przez Wojewodę Wielkopolskiego, 2019r.	0,8200
RAZEM			14,1095

Podczas obecnej rewizji, do dnia 31 marca 2021 r. Nadleśnictwo przekazało 10,7247 ha gruntów. Decyzje te były wynikiem:

- sprzedaży w trybie art. 40a ustawy o lasach (łącznie 2,1757 ha);
- zamiany w trybie art. 38a ustawy o lasach (łącznie 7,9774 ha);
- przekazania gruntów (0,5716 ha).

Tabela 2 Wykaz gruntów przekazanych

L.p.	Nr działki	OPIS	Pow. w ha
1	1147/1	Obręb Antonin, gm. Przygodzice, sprzedaż art. 40a UOL, 2014 r.	0,2538
2	585	Obręb Kałkowskie, gm. Sośnie, sprzedaż art. 40a UOL, 2014 r.	0,2229
3	1020/1	Obręb Antonin, gm. Przygodzice, zamiana art. 38e UOL, 2015 r.	5,7949
4	1020/3	Obręb Antonin, gm. Przygodzice, zamiana art. 38e UOL, 2015 r.	2,1825
5	2040/1	Obręb Świeca, gm. Odolanów, sprzedaż art. 40a UOL, 2015 r.	0,2187
6	414/3	Obręb Janisławice, gm. Sośnie, sprzedaż art. 40a UOL, 2015 r.	0,1992
7	560/2	Obręb Szklarka Śląska, gm. Sośnie, przekazanie Gminie Sośnie, 2015 r., 2018r.	0,2316
8	316/1	Obręb Ludwików, gm. Przygodzice, sprzedaż art. 40a UOL, 2015 r.	0,1999
9	508/3	Obręb Kałkowskie, gm. Sośnie, sprzedaż art. 40a UOL, 2017 r.	0,1010
10	520/2	Obręb Kałkowskie, gm. Sośnie, sprzedaż art. 40a UOL, 2017 r.	0,0366
11	520/3	Obręb Kałkowskie, gm. Sośnie, sprzedaż art. 40a UOL, 2017 r.	0,0135
12	464/1	Obręb Bledzianów, gm. Ostrzeszów, sprzedaż art. 40a UOL, 2018 r.	0,3066
13	858	Obręb Sośnie, gm. Sośnie, sprzedaż art. 40a UOL, 2018 r.	0,4280
14	822/6	Obręb Sośnie, gm. Sośnie, sprzedaż art. 40a UOL, 2018 r.	0,1955
15	9/2	Obręb Kozły, gm. Ostrzeszów, postanowienie Sądu Rejonowego w Ostrzeszowie, 2019 r.	0,3400

### Grunty sporne

Na dzień 31.03.2021r. nie toczą się żadne postępowania sądowe o zwrot nieruchomości. Brak gruntów spornych.

### Grunty obciążone służebnością

Grunty obciążone służebnością drogową wynoszą łącznie 0,6853 ha, natomiast służebnością przesyłu:

- Operator Energetyczny Polskie Sieci Elektroenergetyczne: 14,7500 ha;
- Operator Energetyczny Energa: 25,8172 ha.

Nadleśnictwo Antonin nie posiada gruntów we współwłasności.

### Wyłączenia z użytkowania

Na terenie nadleśnictwa miało miejsce jedno wyłączenie z produkcji leśnej na podstawie decyzji Dyrektora RDLP w Poznaniu.

Tabela 3 Wykaz wyłączeń gruntów leśnych z produkcji leśnej wg stanu na dzień 31.03.2020 r.

Lp	Gmina Obręb ewid.	Nr dz.	Adres leśny	Pow. ha z dokł. do m <sup>2</sup>	Decyzja		Cel wyłączenia
					Nr	Data	
1.	Sośnie, Kałkowskie Chojnik	490/1 738/1	09-01-2-07-40-I 09-01-2-09-260-x	0,0910 0,1177	ZS.224.1.8. 2016.MK	04.10.2017	Rurociąg paliwowy

Wg stanu 1.01.2021 r. suma powierzchni leśnych i nieleśnych czasowo wyłączonych z użytkowania (ekosystemów reprezentatywnych) wynosi 1 001,76 ha, w tym powierzchni leśnych 573,42 ha.

Do powierzchni tych zaliczono strefy ochrony całorocznej ptaków, grunty pozostawione do naturalnej sukcesji, wybrane siedliska przyrodnicze w stanie B i C, kępy, bagna i lasy bagienne. Są to obszary wytypowane ze względu na posiadany przez RDLP certyfikat FSC.

Szczegółowa lokalizację gruntów wyłączonych z użytkowania Nadleśniczy przekaze Wykonawcy PUL.

Sumaryczne zestawienie zidentyfikowanych powierzchni w postaci tabeli zostanie dołączone do waloryzacji przyrodniczo-leśnej nadleśnictwa i ujęte w treści Programu Ochrony Przyrody. Dla lasów w tej kategorii, nie planuje się żadnych zadań gospodarczych (z wyjątkiem zabiegów podnoszących walory przyrodnicze np. usunięcie gatunków obcych). Dla lasów w poszczególnych kategoriach, przy planowaniu zadań gospodarczych uwzględnić ich funkcje i zadania.

*Tabela 4 Obszary czasowo wyłączone z produkcji wg stanu na dzień 1.01.2021 r.*

Lp.	Obszary	Pow. leśna	Pow. nieleśne	Razem
1.	Rezerваты przyrody	34,46	13,40	47,86
2.	Użytki ekologiczne	-	16,01	16,01
3.	Strefy ochrony całorocznej zwierząt	148,92	2,98	151,90
4.	Strefy ochrony roślin i grzybów	-	-	-
5.	Siedliska przyrodnicze w stanie A	-	-	-
6.	Wybrane siedliska przyrodnicze w stanie B i C	75,93	112,84	188,77
7.	Siedliska nieleśne	-	133,04	133,04
8.	Grunty pozostawione do naturalnej sukcesji	6,47	-	6,47
9.	Drzewostany trudnodostępne	120,72	-	120,72
10.	Kępy	80,74	-	80,74
11.	Drzewostany cenne przyrodniczo	43,05	-	43,05
12.	Drzewostany zachowawcze i WDN	-	-	-
13.	Bagna	-	150,07	150,07
14.	Bory i lasy bagienne	25,44	-	25,44
15.	Miejsca występowania gatunków chronionych	-	-	-
16.	Wybrane drzewostany uszkodzane przez bobry	6,07	-	6,07
17.	Powierzchnie wyłączone z innych przyczyn	31,62	-	31,62
	<b>Ogółem</b>	<b>573,42</b>	<b>428,34</b>	<b>1001,76</b>

### **3. FORMY PRZEKAZYWANIA BAZY DANYCH SILP NA POTRZEBY PLANU URZĄDZENIA LASU, W TYM ZAKTUALIZOWANYCH DANYCH GEOMETRYCZNYCH I OPISOWYCH ORAZ WNIOSEK W SPRAWIE EWENTUALNEGO WSTRZYMANIA OBROTU GRUNTAMI (§10 I §19 iul).**

Po rozstrzygnięciu przetargu i podpisaniu umowy, RDLP zorganizuje spotkanie z Wykonawcą PUL i Nadleśnictwem w sprawie przekazania danych. Przed

przystąpieniem do prac terenowych Nadleśnictwo za pośrednictwem RDLP prześle Wykonawcy PUL bazę SILP oraz LMN zaktualizowaną za 2021 rok zgodnie z procedurą opisaną w zarządzeniu nr 13 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 20 marca 2007 roku oraz Instrukcją przenoszenia informacji pomiędzy planem urządzenia lasu dla nadleśnictwa i bazą LAS nadleśnictwa (Instrukcja zamieszczona na stronie internetowej <http://intranet.lasy.gov.pl>, w katalogu CENTRUM POBIERANIA PLIKÓW – ZAKŁADKA Urządzenie Lasu).

W trakcie sporządzania projektu planu urządzenia lasu nadleśnictwo będzie na bieżąco informować Wykonawcę o zaistniałych zmianach z zakresu ewidencji gruntów.

Obrót gruntami zostanie ograniczony przez Nadleśnictwo do minimum w ostatnim kwartale 2023 roku.

#### **4. KOREKTY PODZIAŁU POWIERZCHNIOWEGO ORAZ EWENTUALNEGO OZNACZENIA GRANIC ODDZIAŁÓW ( §12 instrukcji ul )**

Podczas sporządzania planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Antonin należy uwzględnić następujące elementy:

a) utrzymać dotychczas stosowany podział na obręby leśne oraz zachować dotychczasową numerację oddziałów. Przejęte powierzchnie gruntów należy przypisać do istniejących oddziałów,

b) utrzymać dotychczasowe adresy leśne, powierzchnie oraz przebieg granic w stosunku do:

- obiektów figurujących w Krajowym Rejestrze Leśnego Materiału Podstawowego,
- gruntów pod liniami energetycznymi,

c) wrysować w warstwie LMN wszystkie linie energetyczne, również te o szerokości 2 m i mniejszej; wykaz wszystkich linii Nadleśnictwo prześle Wykonawcy planu,

d) łączyć w jeden pododdział uprawy założone w ramach jednej działki zrębowej przebiegającej przez kilka pododdziałów.

Ewentualne niezgodności dotyczące granic lub powierzchni obiektów wymienionych w podpunkcie b) stwierdzone podczas terenowych prac taksacyjnych należy uzgodnić z Nadleśnictwem oraz RDLP w Poznaniu.

Dla linii naziemnych (energetyczne: wysokiego i średniego napięcia z uwzględnieniem wymaganej szerokości i powierzchni wynikającej z umowy Nadleśnictwa z operatorami), oraz podziemnych powodujących wylesienia (szeroki pas bez lasu – np. gazociąg), Wykonawca utworzy osobne wyłączania literowane (zgodnie z IUL §15).

Uzgodnienia dotyczące linii będą obejmować następujące etapy:

a) Nadleśnictwo prześle tabelę zawierającą wykaz linii energetycznych objętych umowami służebności przesyłu oraz trwałe dzierżawy związane z obiektami liniowymi (np. gazociągi) wraz z wymaganymi szerokościami (obiekty również poniżej 2m);

b) Wykonawca wykorzysta przekazane materiały do utworzenia wydzieleni zgodnie z zapisami IUL (do 10m – tyldy, powyżej wydzielenia literowe) przyjmując do rozliczenia wymagane szerokości;



c) Wykonawca sporządzi wykaz linii energetycznych i gazociągów objętych służebnością przesyłu (z podaniem informacji jak przy drodze obciążonej służebnością), na podstawie danych Nadleśnictwa.

Wykaz powierzchni pod liniami energetycznymi i gazociągami z uwzględnieniem powierzchni wymaganej Nadleśnictwo dostarczy Wykonawcy planu.

Wykonawca dokona inwentaryzacji linii podziału powierzchniowego, które nie zapewniają odpowiedniej widoczności oraz sporządzi ich wykaz. Powyższy wykaz zostanie przekazany nadleśnictwu po zakończeniu prac terenowych. Prace dotyczące ewentualnego poszerzenia i oczyszczenia linii podziału powierzchniowego (w tym linii nazwanych niegdyś liniami projektowanymi) będą wykonane przez Nadleśnictwo.

Wykonawca planu przeprowadzi inwentaryzację słupków oddziałowych i sporządzi wykaz słupków do odnowienia, wymiany i uzupełnienia. Wykaz Wykonawca PUL dostarczy nadleśnictwu po zakończeniu prac terenowych.

Przy inwentaryzacji rowów Wykonawca wykorzysta numeryczny model terenu, w szczególności do aktualizacji przebiegu oraz kompletności sieci wodnej nadleśnictwa. Warstwę cieków, tam gdzie jest to możliwe, uzupełni o obiekty zewnętrzne, uwzględniając ciągłość sieci wodnej, w szczególności rowów w zarządzie z najbliższym ciekim wyższego rzędu. Dane te należy pozyskać z BDOT, NMT lub innych danych referencyjnych. Inwentaryzacją sieci wodnej objąć urządzenia wodne takie jak przepusty, mnichy itp.

## **5. OZNACZENIE NIETYRAŻNYCH GRANIC ORAZ UJMOWANIE W PLANIE UL GRUNTÓW STANOWIĄCYCH WSPÓŁWŁASNOŚĆ ( §16 instrukcji ul )**

Oznaczyć niewyraźne granice pododdziałów na wylotach i skrzyżowaniach oraz załamaniach granic „obrączkami” wykonanymi na korze (na wysokości 1,5 m) oraz znakami kierunkowymi (m.in. granice z lasami innych własności).

Nadleśnictwo nie posiada gruntów będących we współwłasności.

## **6. WYKORZYSTANIE ZDJĘĆ LOTNICZYCH DO PLANU UL ( §18 instrukcji ul )**

Do prac związanych ze sporządzeniem projektu planu w szczególności do aktualizacji danych geometrycznych LMN oraz oceny stanu sanitarnego drzewostanów, należy wykorzystać zdjęcia lotnicze wysokiej rozdzielczości.

Do realizacji projektu planu urządzenia lasu, niezbędne dane:

1. RDLP w Poznaniu prześle wykonawcy projektu planu urządzenia lasu ortofotomapę, sporządzoną dla całego zasięgu nadleśnictwa.
2. RDLP w Poznaniu prześle wykonawcy projektu planu urządzenia lasu raster numerycznego modelu terenu (NMT 1m oraz NMPK 1m) dla całego zasięgu terytorialnego nadleśnictwa.
3. Wykonawca wykorzysta ww. opracowania przy tworzeniu analiz, jak również do korekt przebiegu granic pododdziałów leśnych, pnsw oraz lokalizacji obiektów liniowych (drogi, rowy itp.) oraz innych obiektów istotnych dla sporządzanego planu.

4. Wykonawca wykorzysta do opracowania ortofotomapy dostępne na stronie Głównego Geodety Kraju (gugik.gov.pl), jeśli będą posiadały bardziej aktualne dane, niż te przekazane przez Nadleśnictwo.

Wykonawca planu jest zobowiązany do wykorzystania numerycznego modelu terenu do określenia właściwego przebiegu dróg i cieków oraz innych elementów związanych z NMT (np. dane wysokościowe, rzeźba terenu, spadki itp.) i NMPT.

#### **7. UJMOWANIE CECH DRZEWOSTANÓW W PLANIE UL ( §26 instrukcji ul )**

Cechy drzewostanów należy przyjąć według obowiązującej instrukcji.

Decyzją KZP, umieścić cechę:

„drzewostan podkrzesany”

„drzewostan z siewu”

w polu tekstowym opisu taksacyjnego i sporządzić odpowiedni wykaz w elaboracie.

#### **8. ZASTOSOWANIE JEDNOSTEK KONTROLNYCH (§ 32 ust.8 iul).**

Nie ma potrzeby utworzenia jednostek kontrolnych, oznaczonych jak oddziały leśne.

#### **9. PRIORYTETY DOTYCZĄCE PRZEBUDOWY DRZEWOSTANÓW ( § 40 iul )**

Przy kwalifikowaniu drzewostanów do przebudowy przyjąć następującą hierarchię potrzeb dotyczącą przebudowy drzewostanów w Nadleśnictwie Antonin oraz wytyczne w sprawie sporządzenia „Wykazu drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy” (wzór nr 3 w rozdziale IX instrukcji ul):

**A. Drzewostany do pilnej przebudowy pełnej przy zastosowaniu użytkowania rębego w I 10-leciu**

- drzewostany o niskim zadrzewieniu i miernej jakości technicznej,
- drzewostany uszkodzone w stopniu 3,
- drzewostany przeszlorębne i rębne o składzie gatunkowym niezgodnym z TD,
- drzewostany bliskorębne i młodsze niezgodne z TD o obniżonej produktywności.

**B. Drzewostany do stopniowej przebudowy pełnej, rozpoczynanej w I 10-leciu bez zastosowania użytkowania rębego z wykorzystaniem odnowień wyprzedzających rębnie w następnym 10-leciu**

**C. Drzewostany do przebudowy częściowej w ramach cięć pielęgnacyjnych.**

W Nadleśnictwie Antonin drzewostany kwalifikujące się do pilnej przebudowy to przede wszystkim:

- drzewostany zamierające w wyniku zmian klimatycznych opanowane przez szkodniki owadzie oraz porażone jemiolą (uszkodzenie „inne” rozszerzyć o czynnik sprawczy „jemiola”);
- uszkodzone przez huraganowe wiatry;
- drzewostany sosnowe na gruntach porolnych – zwłaszcza w III oraz IV klasie wieku, w tym kontynuacja ich przebudowy;
- zamierające drzewostany, w których jesion wyniosły jest gatunkiem głównym oraz współpanującym,

Wykaz drzewostanów do przebudowy, z określeniem sposobu przebudowy zostanie uzgodniony z Nadleśnictwem.

## 10. ZWIĘKSZENIE POWIERZCHNI DO ODNOWIENIA W KO i KDO Z TYTUŁU USZKODZEŃ PODCZAS CIĘĆ RĘBNYCH (§ 46 ust. 10 instrukcji ul).

Zgodnie z § 46 ust. 10 Instrukcji Urządzania Lasu, w drzewostanach w KO i KDO, oszacowaną do odnowienia powierzchnię zwiększyć o przewidywany procent uszkodzeń młodego pokolenia podczas ścinki i zrywki drzew oraz z tytułu przewidywanych zniszczeń przez zwierzynę, z wyjątkiem rębni IIIa i modyfikowanej IIIb. Przyjąć zwiększenie ww. powierzchni o 15%.

## 11. DODATKOWE POMIARY DREWNA MARTWEGO ( §56 ust. 1 , §62 ust.2 iul ).

Wykonać pomiary drewna martwego zgodnie z instrukcją ul – na co dziesiątej powierzchni próbnej.

## 12. UKŁAD PUL Z WYSZCZEGÓLNIENIEM ZAKRESU I WYKONANIA MAP

*Tabela 5 Planowane ilości i typy map do przygotowania przez Wykonawcę PUL*

Lp.	Nazwa dokumentu	Ilość	Dla kogo
W formie analogowej zostaną wykonane następujące mapy			
<b>Mapy gospodarcze w skali 1:5 000</b>			
1	Mapy gospodarcze - matryca	1 komplet w formacie A1	N-ctwo
2	Mapy gospodarcze z cięciami rębnymi	2 komplety w formacie A1	RDLP i N-ctwa
<b>Mapy gospodarczo - przeglądowe w skali 1:10 000</b>			
3	mapy gospodarczo - przeglądowe „czyste” - matryca	po 2 egz.	osobno dla każdego leśnictwa
4	mapy gospodarczo – przeglądowe drzewostanów dla leśniczych, podklejone na płótnie i zafoliowane	po 2 egz.	osobno dla każdego leśnictwa
5	mapy gospodarczo – przeglądowe cięć dla leśniczych z naniesionymi siedliskami przyrodniczymi podklejone na płótnie i zafoliowane	po 2 egz.	osobno dla każdego leśnictwa
6	mapy gospodarczo – przeglądowe dla leśniczych walorów przyrodniczo-kulturowych	po 1 egz.	osobno dla każdego leśnictwa,
<b>Mapy przeglądowe dla obrębów leśnych w skali 1:20 000</b> (na aktualnym i czytelnym podkładzie mapy topograficznej)			
7	Wydruki map przeglądowych „czystych” - matryca	2 komplety	2 dla N-ctwa
8	Drzewostanów (dla N-ctwa 2 komplety i dla RDLP 1 komplet na płótnie dla DGLP 1 komplet nie podklejony)	4 komplety	DGLP, RDLP po 1 kompl., dla N-ctwa – 2 kompl.
9	Cięć rębnych (dla N-ctwa 2 kompl. i dla RDLP 1 kompl. na płótnie dla DGLP 1 komplet nie podklejony)	<b>6 kompletów</b>	DGLP, RDLP po 1kompl. i 4 kompl. dla N-ctwa
10	Siedlisk (1 komplet dla N-ctwa na płótnie, DGLP i RDLP nie podklejony)	3 komplety	DGLP, RDLP, N-ctwa po 1 kompl.
11	Ochrony lasu	3 komplety	RDLP, ZOL N-ctwa po 1 kompl.
12	Gospodarki łowieckiej	2 komplety	RDLP i N-ctwo po 1 kompl.

Lp.	Nazwa dokumentu	Ilość	Dla kogo
13	Sieci dróg, docelowej sieci dróg, cieków wodnych, urządzeń wodnych i urządzeń melioracji wodnych	2 komplety	RDLP i N-ctwo po 1 kompl.
14	Obszarów chronionych i funkcji lasu (do prognozy)	3 kompletów	DGLP, RDLP, N-ctwo, po 1 kompl.
15	Nasiennictwa i selekcji	2 komplety	RDLP, N-ctwo po 1 kompl.
16	Podział na arkusze map gospodarczych	2 komplety	RDLP i N-ctwa po 1 kompl.
<b>Mapy sytuacyjno - przeglądowe w skali 1:50 000</b>			
17	wydruki map sytuacyjnych „czystych” - matryca	5 egz.	N-ctwo
18	Obszaru w granicach terytorialnego zasięgu działania nadleśnictwa i podziału administracyjnego	3 egz.	DGLP, RDLP i N-ctwo po 1 egz.
19	Zagospodarowania rekreacyjnego	3 egz.	DGLP, RDLP i N-ctwo po 1 egz.
20	Ochrony przeciwpożarowej, z naniesionymi współrzędnymi geograficznymi	2 egz.	RDLP, N-ctwa po 1 egz.
20a	Mapa na PAD - mapa terenu nadleśnictwa oraz terenów przyległych w układzie współrzędnych PUWG 1992 na podkładzie topograficznym z siatką koordynatów lotniczych, przystosowaną do lokalizacji miejsca pożaru na podstawie namiarów z punktów obserwacyjnych	1 egz.	N-ctwo 1 egz.
21	Walorów przyrodniczo-kulturowych	3 egz.	DGLP, RDLP N-ctwo po 1 egz.
<i>W formie oprawionych wydruków zostaną przekazane następujące tomy:</i>			
22	Opisanie ogólne (elaborat)	3 komplety	DGLP, RDLP i N-ctwa
23	Program ochrony przyrody (oddzielny tom)	3 komplety	DGLP, RDLP i N-ctwa
24	Wykaz projektowanych cięć rębnych dla obrębów	1 komplet	(dla DGLP)
25	Opisy taksacyjne dla obrębów	2 komplety	RDLP i N-ctwo
26	Wykazy zadań gospodarczych (obrębami) wraz z wykazami drzewostanów do przebudowy, KO i KDO z wykazem drzewostanów, w których nie zaprojektowano użytkowania przedrębego. Zestawienia sumarycznych zadań z użytkowania i hodowli lasu dla nadleśnictwa i leśnictw.	2 komplety	RDLP i N-ctwo
27	Operaty dla leśniczych - opis taksacyjny, oraz wykaz zadań gospodarczych z wykazami drzewostanów do przebudowy, KO i KDO oraz z wykazem drzewostanów, w których nie zaprojektowano użytkowania przedrębego, rozmiar zadań z użytkowania i hodowli lasu dla leśnictwa. Wyciąg z prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko. Wykazy zadań z możliwością wprowadzania wykonania - „interlinia”.	1 egzemplarz w formie wydruku	osobno dla każdego leśnictwa
<i>Opracowania u.l. pozostałe:</i>			
28	kopia LMN dla RDLP (rastry i warstwy geometryczne na nośniku elektr.)	3 nośniki DVD	2 dla RDLP i 1 N-ctwa
29	Prognoza oddziaływania pul na środowisko i obszary Natura 2000 (w formie oprawionych wydruków)	3 kompletów + 2 egz. płyt dla RDOŚ i WPWIS	dla DGLP, RDLP, N-ctwa, po 1 kompl.

Liczba egzemplarzy wyżej wymienionych materiałów oraz map czystych zostanie uwzględniona w opisie przedmiotu zamówienia. Wykonawca prac u.l. wszystkie wymienione wyżej dokumenty (w tym mapy) prześle również w formie elektronicznej na pendrive lub płycie (7 egz.) w tym materiały niezbędne do przekazania do opiniowania dla RDOŚ i WPWIS oraz przekazania do DGLP, Nadleśnictwa, RDLP i ZOL.

### **13. PODZIAŁ NA OBRĘBY LEŚNE I LEŚNICTWA ( §21 ust.6 instrukcji ul )**

Nie ma potrzeby zmiany zasięgu terytorialnego obrębów leśnych.

Nadleśnictwo przekaze Wykonawcy pul podział na leśnictwa (wg stanu na 01.01.2023 r.) wraz z mapą, na której zostaną wniesione granice zasięgów terytorialnych leśnictw.

### **14. DEFINICJA OBSZARÓW ZAGROŻONYCH UPORCZYWYM WYSTĘPOWANIEM SZKÓD ( §102 ust.3 instrukcji ul )**

Wykonawca projektu planu urządzenia lasu podczas taksacji dokona, zgodnie z § 39 instrukcji ul, oceny stopnia uszkodzenia drzewostanów. Dokumentacja (mapa oraz zestawienia uszkodzeń) zostanie przedstawiona przez Wykonawcę po rozliczeniu powierzchni.

Obecnie na terenie Nadleśnictwa Antonin nie zostały wyznaczone obszary określone jako uporczywe pędraczyśka.

W Nadleśnictwie Antonin obszary zagrożone uporczywym występowaniem szkód to przede wszystkim drzewostany osłabione długotrwałym obniżeniem poziomu wód gruntowych oraz masowo zainfekowanych jemiolą.

Kierownik ZOL w swoim referacie na NTG oceni stan ogólny ochrony lasu w Nadleśnictwie, wskaże obszary zagrożone uporczywym występowaniem szkód oraz określi wytyczne dotyczące zagadnień ochronnych zmierzające do racjonalnego zaprojektowania kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu.

### **15. TERMINY I SPOSOBY KONTROLI PRAC URZĄDZENIOWYCH**

Odbiór i kontrola wykonania prac będzie się odbywała zgodnie z zapisami umowy oraz z uwzględnieniem zarządzenia nr 63 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 13 sierpnia 2002 r. w sprawie kontroli i odbioru robót urządzeniowych zleczanych przez regionalne Dyrekcje Lasów Państwowych i zasad określonych w IUL. Kontrola poszczególnych etapów i podetapów prac będzie prowadzona po uzgodnieniu terminu ich odbioru zgodnie z harmonogramem stanowiącym załącznik do umowy, jak również dopuszcza się przeprowadzenie kontroli doraźnych wg potrzeb. Kontrolę prac urządzeniowych przeprowadzi komisja powołana przez Dyrektora RDLP w Poznaniu.

Kontrola będzie prowadzona zgodnie z harmonogramem etapów i podetapów prac PUL oraz kontrolami doraźnymi realizowanymi zgodnie z umową wykonania projektu pul.

Współpraca Wykonawcy PUL z nadleśnictwem będzie polegała na:

- konsultacjach prac taksacyjnych na spotkaniach taksatorów, leśniczych oraz pracowników biura nadleśnictwa,
- protokołarnym ustalaniu takich danych jak: halizny, płazowiny, zręby zaległe, drzewostany do przebudowy, rębnie złożone itp.,
- udostępnieniu wykonawcy całej posiadanej dokumentacji, niezbędnej do sporządzenia planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Antonin,
- uzgodnieniu opisów taksacyjnych po ich przetworzeniu,

- po zakończeniu prac terenowych i wprowadzeniu danych do programu TAKSATOR wykonawca przedłoży wstępne wydruki opisów taksacyjnych do akceptacji,
- wspólnym ustaleniu zapisów do Programu Ochrony Przyrody.

#### **16. FORMY OPRAWY OPISÓW TAKSACYJNYCH I MAP ( §108 ust.6, §118, §135, §136 instrukcji ul )**

Zakres wymaganej formy przekazania elementów planu urządzenia lasu musi być zgodny z wytycznymi IUL. Tomy oraz teczki z mapami należy oprawić w sztywne okładki odpowiednio opisane. Wszystkie materiały (łącznie z mapami umożliwiającymi samodzielny wydruk wysokiej rozdzielczości, co najmniej 720 dpi w formacie PDF, TIF) powinny być przekazane na pendrive lub płycie w postaci plików elektronicznych.

Wykonawca prześle wydruk operatów dla leśnictw wraz z zestawieniem projektowanych cięć rębnych, przedrębnych, zadań z zakresu hodowli lasu z wykazami drzewostanów do przebudowy, KO i KDO oraz z wykazem drzewostanów, w których nie zaprojektowano użytkowania przedrębnego, rozmiar zadań z użytkowania i hodowli lasu dla leśnictwa oraz wyciąg z prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko – w twardej oprawie.

Wykonawca prześle projekt planu urządzenia lasu w formie plików PDF. Opisy taksacyjne i wskazania gospodarcze przekazane zostaną w plikach edycyjnych (Word, Excel). W opisach taksacyjnych zawarta zostanie informacja o działaniu ochronnym wynikającym z Planu Zadań Ochronnych dla poszczególnego wydzielenia.

#### **17. EWENTUALNE SPORZĄDZENIE DODATKOWEJ TABELI XXII DLA GATUNKÓW CHRONIONYCH NIE OBJĘTYCH OBSZAREM NATURA 2000 ( §110 ust. 11 pkt 3 instrukcji ul )**

Należy sporządzić dodatkową tabelę XXII dla gatunków chronionych, znajdujących się poza obszarami Natura 2000.

#### **18. USTALENIA DOTYCZĄCE POSTĘPOWANIA W SPRAWIE STRATEGICZNEJ OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO I NA OBSZARY NATURA 2000 (§ 129 instrukcji ul oraz innych spraw organizacyjnych).**

W ciągu 1 miesiąca od KZP Dyrektor RDLP w Poznaniu wystąpi z wnioskiem do Dyrektora RDOŚ w Poznaniu o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganej w prognozie oddziaływania planu ul na środowisko i obszary Natura 2000. Z podobnym wnioskiem Dyrektor RDLP wystąpi do Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego.

Dyrektor RDLP zapewni możliwość udziału społeczeństwa w postępowaniu poprzez działania, o których mowa w § 125 ust. 2, pkt 8 IUL.

Plan zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000:

**Obszary Natura 2000 nie posiadają Planów Zadań Ochronnych. W przypadku ustanowienia przez Dyrektora RDOŚ Planu Zadań Ochronnych dla obszarów Natura 2000 należy ich zapisy implementować do projektu pul.**

Wykonawca planu uwzględni w PUL wszystkie zatwierdzone plany ochrony lub plany ochrony zatwierdzone w trakcie realizacji projektu planu urządzenia lasu w wymienionych w protokole z KZP parkach, rezerwatach, obszarach chronionych i innych formach ochrony.

## **B. ZAŁOŻENIA DO PLANU URZĄDZENIA LASU**

### **1. OBSZARY CHRONIONE I FUNKCJE LASU**

#### **1.1 Lasy ochronne**

Lasy ochronne zostały uznane w Nadleśnictwie Antonin na podstawie Zarządzenia MOŚZNiL nr 15 z dnia 24 stycznia 1995 roku i zajmują powierzchnię **9 980,52 ha**. W pul przyjąć aktualny zasięg lasów ochronnych na podstawie ww. Zarządzenia.

*Tabela 6 Powierzchnia lasów ochronnych w Nadleśnictwie Antonin, stan na 31.03.2020 r.*

<b>Lasy ochronne (wiodąca funkcja ochronności)</b>	<b>Obręb Antonin</b>	<b>Obręb Moja Wola</b>	<b>Obręb Świeca</b>
Wodochronne	899,64	3203,37	1039,88
Stałe powierzchnie badawcze i doświadczalne	-	-	312,93
W miastach i wokół miast	3146,39	-	1321,51
Ostoje zwierząt	-	56,80	-
<b>Razem</b>	<b>4046,03</b>	<b>3260,17</b>	<b>2674,32</b>

#### **1.2 Formy ochrony przyrody**

Na terenie Nadleśnictwa Antonin znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

##### **I. Rezerваты**

##### **a) Rezerwat Wydymacz**

Rezerwat „Wydymacz” został powołany Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 12.VIII.1987 r. (Monitor Polski nr 28 z 1987 r.). Aktualną podstawą prawną funkcjonowania rezerwatu jest Zarządzenie nr 10/10 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 25 stycznia 2010 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Wydymacz” oraz Zarządzenie nr 1/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 7 marca 2011 r. zmieniające zarządzenie w sprawie rezerwatu przyrody „Wydymacz”.

Powierzchnia całkowita rezerwatu wynosi. **47,86 ha** Rezerwat położony jest w leśnictwie Komorów w następujących pododdziałach:

131 h,i,j,k,l,m,n,o,p,~a,~b,~d,~h,

132 j, k,l,m,n,o,p,

158a,b,c,d,f,g,h,i,j,k,l,~a,~c,~d,~f.

Celem ochrony rezerwatu jest: zachowanie fitocenozy zespołów leśnych, stanowisk gatunków roślin chronionych, drzew pomnikowych i miejsc występowania ptaków wodnych.

Dla rezerwatu sporządzono plan ochrony (Śliwa i in. 2004) ustanowiony Rozporządzeniem nr 211/06 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 16 listopada 2006 r.



Do tej pory w Rezerwacie „Wydymacz” wykonano następujące zadania ochronne:

- zabieg trzebieży w 2009 roku w oddziale 131 i
- powtórzono zabieg trzebieży w 2020 roku w oddziale 131 i
- usunięto osobniki inwazyjne (rdestowce i czeremchę amerykańską) w 2019 roku przy pomocy dofinansowania z WFOŚiGW
  - dokonano oceny drzew oraz usuwania posuszu w koronach przy ścieżce przyrodniczej w 2019 roku (zadanie dofinansowanie przez WFOŚiGW)

Wykonawca zamieści w Programie Ochrony Przyrody działania ochronne wynikające z planu ochrony, a także wykorzysta dostępne opracowania na temat rezerwatu (m.in. dane od p. Pawła Dolaty, uczestnika KZP, który zadeklarował się je udostępnić Wykonawcy projektu pul).

## II. Parki Krajobrazowe

Na gruntach Nadleśnictwa Antonin ustanowiony został jeden Park Krajobrazowy o łącznej powierzchni 87 400 ha

### a) **Park Krajobrazowy „Dolina Baryczy”**

Park Krajobrazowy „Dolina Baryczy”. Został utworzony na mocy wspólnego Rozporządzenia Wojewody Kaliskiego i Wojewody Wrocławskiego Nr 39/1 z dnia 3 czerwca 1996 roku w sprawie utworzenia i ochrony Parku Krajobrazowego „Dolina Baryczy” (Dz. U.rz. Woj. Kaliskiego Nr 19. Poz. 102), zmienionego Rozporządzeniem Nr 1 Wojewody Dolnośląskiego i Wojewody Wielkopolskiego z dnia 2 października 2000 roku (Dz. Urz. Woj. Wlkp. Nr 68, poz. 904).

Park powołano w celu zachowania wartości przyrodniczych, krajobrazowych i historyczno-kulturowych. Obejmuje on ochroną dolinę Baryczy wraz z jej dopływami i otaczającymi wzgórzami na łącznej powierzchni 87 400 ha. Rzeźba terenu wiąże się z procesami glacialnymi w stadiale Warty, późniejszymi procesami peryglacialnymi, a także procesami zachodzącymi w obrębie moreny czołowej lądolodu.

Na obszarze terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa Antonin znajduje się duża część parku - **14 505,51 ha**. Grunty administrowane przez Nadleśnictwo Antonin zajmują w parku powierzchnię **5 481,07 ha**. Obszar parku krajobrazowego znajdujący się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa częściowo pokrywa się z granicą obszaru ochrony siedlisk Ostoja nad Baryczą PLH020041.

Dla części parku położonego na terenie województwa wielkopolskiego aktualnym aktem prawnym jest Uchwała Nr XIX/347/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 18 maja 2020 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Dolina Baryczy na terenie województwa wielkopolskiego (Dz. Urz. Województwa Wielkopolskiego z 2020 r. poz.4390).

### III. Obszary Chronionego Krajobrazu

#### a) **Wzgórza Ostrzeszowskie i Kotlina Odolanowska**

Obszar został utworzony rozporządzeniem Wojewody Kaliskiego Nr 63 z dnia 7.09.1995 r. (Dz. Urzędowy Województwa Kaliskiego nr 15/95 z 25.09.1995 r. poz.95). Dla terenu OChK leżącego w granicach województwa dolnośląskiego obowiązuje aktualnie Rozporządzenie Wojewody Dolnośląskiego Nr 30 z dnia 28 listopada 2008 roku w sprawie obszaru chronionego krajobrazu „Wzgórza Ostrzeszowskie i Kotlina Odolanowska”. Rozporządzenie to nie obowiązuje na terenach Nadleśnictwa Antonin, które w całości położone jest w województwie wielkopolskim. Obszar obejmuje swym zasięgiem gminy: Sośnie, Przygodzice, Ostrzeszów, Międzybórz, Kobyla Góra oraz części gmin: Odolanów, Mikstat i Syców. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Antonin znajduje się część obszaru chronionego krajobrazu o powierzchni 24 686,26 ha. Grunty zarządzane przez Nadleśnictwo zajmują w nim pow. **14 357,85 ha**.

### IV. Obszary NATURA 2000

#### a) **Ostoja nad Baryczą PLH020041**

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty. Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 82 206,38 ha. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się część o powierzchni **13 820,65 ha**. W granicach ostoi położone są grunty administrowane przez Nadleśnictwo Antonin o powierzchni 5 506,95 ha, co stanowi 6,7% areалу Ostoi nad Baryczą. W obszarze położona jest większość gruntów leśnictw Możdżanów i Jerzówka, część leśnictw Strugi, Huta, Cieszyn i Mariak oraz fragmenty leśnictw Czarnylas, Komorów i Wysoki Grond. SDF ostoi wymienia 14 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej oraz 14 gatunków zwierząt z Załącznika II tejże dyrektywy, które stanowią przedmioty ochrony w obszarze.

Wykonawca pul uwzględni zapisy projektu PZO w Programie Ochrony Przyrody.

#### b) **Dolina Baryczy PLB020001**

Obszar specjalnej ochrony ptaków. Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 55 517 ha, w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się część ostoi o powierzchni 11 012,09 ha. Grunty administrowane przez Nadleśnictwo zajmują w obszarze „Dolina Baryczy” powierzchnię **4 083,58 ha** - 7,35% powierzchni ostoi. W obszarze znalazła się większość gruntów leśnictw Możdżanów i Strugi, część leśnictw Cieszyn, Mariak i Jerzówka oraz fragmenty leśnictw Komorów, Wysoki Grond i Huta. Na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo Antonin i położonych w granicach obszaru „Dolina Baryczy” występują 4 gatunki ptaków z 36 stanowiących przedmioty ochrony ostoi.

Ten obszar specjalnej ochrony ptaków obejmuje dolinę Baryczy pomiędzy Żmigrodem na zachodzie a okolicą Przygodzic na wschodzie. Położonych jest tu 5 dużych i 5 małych kompleksów stawów rybnych (w sumie 130 stawów) wraz z otaczającymi łąkami, gruntami ornymi, mokradłami i lasami. Występuje tu co najmniej 20 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej oraz 8 gatunków z Polskiej

Czerwonej Księgi (PCK). SDF podaje 14 gatunków ptaków migrujących nie wymienionych w Załączniku I DP, występujących w okresach przelotów na terenie obszaru.

Wykonawca pul uwzględni zapisy projektu PZO w Programie Ochrony Przyrody.

#### IV. Użytki ekologiczne

Na terenie nadleśnictwa Antonin znajdują się 5 użytków ekologicznych ustanowionych uchwałą Nr L/282/2018 Rady Gminy Sośnie z dnia 30 stycznia 2018 r. (Dz. Urz. Województwa Wielkopolskiego z 2018 r. poz.1204), których celem jest utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów, zachowanie różnorodności biologicznej oraz zachowanie populacji rzadkich i chronionych gatunków.

- a) **Łąki na Koninie** - obszar o powierzchni 1,99 ha położony w L. Kałkowskie obejmujący łąki wilgotne i szuwary wielkoturzycowe nad rzeką Meresznicą;
- b) **Łąki przy Kasztanie** - obszar o powierzchni 1,46 ha położony w L. Krupa stanowiący zarastające łąki wilgotne, traworośla, szuwary oraz zadrzewienia i lasy;
- c) **Łąki Łosie** - obszar o pow. 4,15 ha położony w L. Możdżanów obejmujący zarastające łąki wilgotne, torfowiska przejściowe oraz różnego typu leśne zbiorowiska zastępcze i zarośla położone nad ciekim o nazwie Młyńska Woda;
- d) **Malinowe Łąki** - obszar o powierzchni 4,85 ha położony w L. Cieszyn i Możdżanów obejmujący śródleśne łąki i szuwary położone wzdłuż cieku;
- e) **Łąki koło wieży** - obszar położony w L. Mariak o powierzchni 3,56 ha, stanowi lokalne zagłębienie terenu, silnie zabagnione w większości porośnięte szuwarem trzcinowym.

Wykonawca pul przeprowadzi rozpoznanie fitosocjologiczne oraz weryfikację siedlisk przyrodniczych na ww. użytkach (zgodnie z zapisami pkt. A.1 protokołu KZP).

Nadleśnictwo nawiąże współpracę z gminami w celu ustanowienia dalszych działań na ww. gruntach.

#### V. Ochrona gatunkowa

Na terenie Nadleśnictwa znajduje się 12 stref ochrony dla ochrony stanowisk bielika (7) oraz bociana czarnego (5).

Wyznaczanie i likwidowanie w drodze decyzji administracyjnej, stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową oraz prowadzenie rejestru stref ochrony leży w gestii właściwego regionalnego dyrektora ochrony środowiska. Strefy w Nadleśnictwie Antonin zostały ustanowione na mocy następujących decyzji RDOŚ w Poznaniu:

Tabela 7 Strefy ochrony oraz dokumenty je powołujące

Leśnictwo	Gatunek	Nr decyzji
Czarnylas	Bielik	WPN-II.6442.84.2014.AS
Komorów	Bielik	WPN-6442.34.2016.ŁM.2
Komorów	Bocian czarny	WPN-II.6442.57.2014.AS
Strugi	Bielik	WPN-II.6442.33.2016.ŁM.2
Krupa	Bielik	WPN- II-6442.61.2014.AG
Krupa	Bocian czarny	WPN-II.6442.83.2014.AS
Możdżanów	Bielik	WPN-II-6642.87.2014.AS
Możdżanów	Bielik	WPN-II.6442.85.2014.AS
Możdżanów	Bielik	WPN-II.6442.86.2014.AS
Możdżanów	Bocian czarny	WPN-6442.66.2014.AG
Huta	Bocian czarny	WPN-II.6442.64.2014.AG
Jerzówka	Bocian czarny	WPN-II.6442.68.2014.AG

W 2019 roku zostały zlikwidowane dwie strefy bociana czarnego - jedna znajdująca się w L. Jerzówka 128o, druga znajdująca się w L. Komorów - 123 a.

Łączna powierzchnia stref ochrony całorocznej i okresowej wyznaczonych wokół gniazd bocianów i bielików wynosi **525,14 ha**.

Aktualny wykaz stref Nadleśnictwo dostarczy Wykonawcy pul w trakcie prac urzędzeniowych.

#### VI. Pomniki przyrody

Zgodnie z obowiązującymi aktami prawnymi, na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa znajdują się 43 pomniki przyrody oraz 1 pomnik powierzchniowy.

- dąb szypułkowy - 33 drzewa;
- buk pospolity - 7 drzew;
- sosna zwyczajna - 2 drzewa;
- stanowisko długosza królewskiego w obr. Antonin, leśnictwo Czarnylas, oddz. 187d nr 531 o powierzchni 7,39 ha., uznany za pomnik przyrody 16.11.1984 r.

Zgodnie z Instrukcją Ochrony Lasu, w części związanej z monitoringiem form ochrony przyrody, nadleśnictwo prowadzi kontrole pomników przyrody, wskazując w notatce służbowej ich stan zdrowotny.

Wykaz pomników przyrody znajdujących się na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Antonin zostanie przekazany Wykonawcy przed rozpoczęciem prac urzędzeniowych.

## VII. Leśny Kompleks Promocyjny Lasy Rychtalskie

Leśny Kompleks Promocyjny „Lasy Rychtalskie” został powołany dnia 1 lipca 1996 roku przez Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych w drodze Zarządzenia Nr 18 w sprawie Leśnych Kompleksów Promocyjnych na podstawie porozumienia zawartego w dniu 4 czerwca 1996 roku pomiędzy Rektorem Akademii Rolniczej w Poznaniu, a Dyrektorem Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu.

Oprócz Leśnego Zakładu Doświadczalnego w Siemianicach, który jest jednostką organizacyjną Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu (dawniej Akademii Rolniczej), w skład LKP „Lasy Rychtalskie” wchodzi dwa nadleśnictwa RDLP w Poznaniu: Syców i Antonin. Ogólna powierzchnia LKP Lasy Rychtalskie wynosi 47 992 ha.

Charakterystyczną cechą LKP Lasy Rychtalskie jest przebieg na jego obszarze granic naturalnego występowania świerka, jodły, cisa, buka, klonu jaworu i jarzębu brekinii. Porastająca lasy tego obszaru sosna zwyczajna, zwana rychtalską, charakteryzuje się znakomitą jakością; ma ona zdolności dostosowywania się do warunków glebowych i klimatycznych. Swoje walory zachowuje nawet powyżej 200 roku życia.

O walorach przyrodniczych Lasów Rychtalskich świadczą utworzone tutaj formy ochrony przyrody - rezerваты przyrody (Stara Buczyna w Rakowie, Wydymacz, Gola, Studnica, Las Łęgowy w dolinie Pomianki, Ols w dolinie Pomianki oraz Grodzisko Proślice), park krajobrazowy „Dolina Baryczy” (chroniący drzewostany świerkowe, jodłowe i bukowe), obszary chronionego krajobrazu „Wzgórz Ostrzeszowskich i Kotliny Odolanowskiej” oraz „Doliny Prośny”.

W LKP Lasy Rychtalskie przyjęto następujące kierunki postępowania (Kusiak 1997):

- wzbogacenie strefy ekotonowej na obrzeżach pól i innych powierzchni nieleśnych oraz wód;
- wykorzystanie wszystkich możliwości naturalnego odnawiania lasu;
- ograniczenie zrębów zupełnych na rzecz rębni złożonych;
- opracowanie Programów ochrony przyrody;
- zachowanie naturalnych formacji przyrodniczych na siedliskach olsowych, borów wilgotnych i łągowych;
- zachowanie w stanie nienaruszonym bagien, torfowisk, łąk śródleśnych, wrzosowisk, wydm i uznanie ich za użytki ekologiczne;
- odbudowanie zbiorników małej retencji;
- przebudowę drzewostanów rosnących na gruntach porolnych znajdujących się pod wpływem zanieczyszczeń przemysłowych;
- ograniczenie stosowania chemicznych zabiegów ochronnych;
- zachowanie właściwego stanu sanitarnego lasu;
- wzmoczenie naturalnej odporności środowiska leśnego;

- wprowadzenie zasady nadrzędności kryteriów ekologicznych przed ekonomicznymi;
- poprawę struktury drzewostanów i produktywności siedlisk;
- zachowanie biologicznej różnorodności lasów.

Wykonawca uwzględni w projekcie pul zapisy Jednolitego Programu Gospodarczego dla LKP „Lasy Rychtańskie”.

### VIII. Siedliska przyrodnicze

W oparciu o decyzję nr 61 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 25 lipca 2006 r. w sprawie przeprowadzenia w latach 2006-2007 powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory Nadleśnictwo Antonin wykonało inwentaryzację zgodnie z wytycznymi zawartymi w metodykach inwentaryzacji. Inwentaryzacja powyższa została zweryfikowana przez wykonawcę PUL w 2014 r.

Łączna powierzchnia siedlisk przyrodniczych leśnych w Nadleśnictwie Antonin wynosi **345,20 ha**. Siedliska zostały zweryfikowane w poprzednim operacie.

Tabela 8 Leśne siedliska przyrodnicze w Nadleśnictwie Antonin

Lp.	Nazwa siedliska	Kod siedliska	Kod siedliska Natura 2000	Pow. (ha) w obszarze OZW	Pow. (ha) poza obszarami OZW
1.	Kwaśne buczyny ( <i>Luzulo-Fagetum</i> )	9110	-	3,56	3,56
2.	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum</i> )	9170	118,54	29,07	147,61
3.	Kwaśne dąbrowy ( <i>Quercion robori-petraeae</i> )	9190	18,88	6,23	25,11
4.	Bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	91D0	5,69	22,34	28,03
5.	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnion glutinoso-incanae, olsy źródliskowe</i> )*	91E0	39,09	29,80	59,89
6.	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	91F0	19,18	5,30	24,48
7.	Sosnowy bór chrobotkowy ( <i>Cladonio-Pinetum</i> chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i> )	91T0	5,09	51,43	56,52
<b>Ogółem</b>			<b>206,47</b>	<b>138,73</b>	<b>345,20</b>

Łączna powierzchnia siedlisk przyrodniczych nieleśnych w Nadleśnictwie Antonin wynosi **120,13 ha**. Siedliska zostały zweryfikowane w poprzednim operacie.

*Tabela 9 Nieleśne siedliska przyrodnicze w Nadleśnictwie Antonin*

Lp.	Nazwa siedliska nieleśnego	Kod siedliska Natura 2000	Pow. ha w obszarze OZW Ostoja nad Baryczą PLH020041	Pow. (ha) poza obszarami OZW	Pow. razem w (ha)
1.	Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z Littorelletea, Isoeto-Nanojuncetea	3130		43,08	43,08
2.	Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (Nardion - płaty bogate florystycznie)*	6230	2,48		2,48
3.	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion)	6410	2,75	5,21	7,96
4.	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris)	6510	4,68	22,64	27,32
5.	Torfowiska wysokie zdegradowane lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	7120	8,33	11,55	19,98
6.	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea)	7140	0,94	18,47	19,68
<b>Ogółem siedliska nieleśne Natura 2000</b>			<b>19,18</b>	<b>100,95</b>	<b>120,13</b>

Nadleśnictwo Antonin w ramach sporządzenia wstępnej wersji mapy obszarów chronionych i funkcji lasu przedstawi wykonawcy projektu PUL niezbędne dane w postaci:

- mapę obszarów chronionych oraz gatunków i siedlisk przyrodniczych Natura 2000
- komplet załączników do decyzji RDOŚ obrazujących granice ustalonych stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania ptaków objętych ochroną gatunkową.

Ostateczna wersja mapy przeglądowej obszarów chronionych i funkcji lasu, uwzględniająca również dane i informacje uzyskane w toku prac urzędniowych sporządzona będzie przez wykonawcę projektu PUL.

Wykonawca PUL przeprowadzi prace fitosocjologiczne na obszarze Natura 2000 w zarządzie N. Antonin w oparciu o zapisy pkt. A.1. niniejszego protokołu KZP.

## 2. TYPY SIEDLISKOWE LASU ( §22 instrukcji ul )

Udział typów siedliskowych w Nadleśnictwie Antonin przedstawia poniższa tabela.

*Tabela 10 Udział TSL wg powierzchni i udziału procentowego*

TSL	Pow. (ha)	Udział %
<b>BB</b>	12,75	0,07
<b>BMB</b>	118,89	0,64
<b>BMŚW</b>	3035,39	16,38
<b>BMW</b>	4543,75	24,51
<b>BMWYŻŚW</b>	22,72	0,12
<b>BS</b>	6,71	0,04
<b>BŚW</b>	7352,98	39,67
<b>BW</b>	242,27	1,31
<b>LMB</b>	43,49	0,23
<b>LMŚW</b>	441,64	2,38
<b>LMW</b>	1732,83	9,35
<b>LMWYŻŚW</b>	97,09	0,52
<b>LŚW</b>	96,24	0,52
<b>LW</b>	407,24	2,20
<b>LWYŻŚW</b>	103,03	0,56
<b>LWYŻW</b>	12,11	0,07
<b>OL</b>	118,46	0,64
<b>OLJ</b>	147,35	0,79
<b>RAZEM</b>	<b>18 534,94</b>	<b>100</b>

Nadleśnictwo Antoni posiada Operat siedliskowy (stan na 1.01.2014 r.), z którego dane będą wykorzystane w pracach urzędniowych.

W włączeniach taksacyjnych z rozpoznanymi siedliskami przyrodniczymi kod TSL powinien być rozszerzony o kod siedliska przyrodniczego (kody siedlisk) i jego powierzchnię, a także ujęty na mapach (dotyczy także siedlisk poza obszarem Natura 2000).

## 3. TYPY DRZEWOSTANÓW (TD) O KIERUNKU OCHRONNYM LUB O KIERUNKU GOSPODARCZYM (§ 23 §117 instrukcji UL)

### 3.1. Typy drzewostanów o kierunku gospodarczym

Do planu ul przyjąć w oparciu o Zasady Hodowli Lasu, jako ramowe hodowlane i ochronne cele gospodarowania typy drzewostanów przedstawione w tabeli poniżej:



Tabela 11 TD z uwzględnieniem wariantu uwilgotnienia

Typ siedliskowy lasu (TSL)	Wariant wilg.	Typ drzewostanu (TD)	Uwagi
Bs		So	
Bśw	1,2	So	
Bw	1,2	So	
Bb	1,2	So	
BMśw	1,2	So	
		Dbb- So	gleby RDb, RDw
BMw	1,2	So	
		So-Św-Brz	
		Św-So	poz. ze Św (udział, podrost)
BMb	1,2,3	So	
LMśw	1,2	Db-So	gleby AR, B, RDb - wszystkie oraz AK, RDw bez udziału glin
		So-Db	gleby RDbr - wszystkie, inne z udziałem glin, iłów
		Db-Bk-So	wszystkie gleby oprócz RDbr oraz bez udziału glin
		So-Bk-Db	RDbr oraz inne z udziałem glin i iłów.
BMśwwyż	1,2	Jd-So	
LMśwwyż	1,2	Jd-Bk	
BMwwyż	1,2	Św-So	
Lwwyż	1,2	Js-Db	
Lśwwyż	1,2	Db-Bk	
LMw	1	So-Db	
	2	OI-Św-Db	
LMb		Brzom-OI	
Lśw	1,2	Bk-Db	
		Db-Bk	
Lw	1,2	Js-Db	
OI		OI	
OIJ	1	OI-Js	

Podczas prac taksacyjnych dopuszcza się zgodnie z IUL (§23, pkt. 5 i 6) stosowanie indywidualnych typów drzewostanów.

### 3.2. Typy drzewostanów o kierunku ochronnym

Należy przyjąć poniższe typy drzewostanów dla wydzieleń z leśnymi siedliskami przyrodniczymi.

Tabela 12 Typy drzewostanów w wydzieleniach z leśnymi siedliskami Natura 2000

Nazwa siedliska	Kod siedliska	Typ siedliskowy lasu (TSL)	Typ drzewostanu
Kwaśne buczyny	9110	LMśw	Bk
		LMśw	Bk
Grąd środkowoeuropejski lub subkontynentalny (typowe)	9170	LMśw	Gb-Db
		LMw	Gb-Db
		Lśw	Lp-Gb-Db
		Lw	Lp-Gb-Db
		LMwyżśw	Gb-Db
		Lwyżśw	Lp-Gb-Db
Kwaśne dąbrowy (śródlądowe kwaśne dąbrowy)	9190	BMśw	So-Db
		BMw	So-Db
		LMśw	Db
		LMw	Db
Bory i lasy bagienne (Sosnowe bory bagienne typowe)	91D0-2a	Bb	So
	91D0-1	Bb	Brz-So
		BMb	So-Brz
Łęgi olszowojesionowe, wierzbowe i topolowe (Łęgi olszowe, olszowo-jesionowe i jesionowe)	91E0b	OI	OI
		OIJ	Js-OI
Łęgi dębowo-wiązowo-jesionowe	91F0	Lw	Js-Wz-Db
Bór chrobotkowy	91T0	Bs, Bśw	So

Do czasu ustąpienia choroby jesionu dopuszcza się stosowanie zastępczo innych gatunków, takich jak: Db.s, Wz, OI, Św, Tpb, Tpc i inne.

Wykonawca pul zaproponuje odpowiednie składy gatunkowe i TD dla siedlisk przyrodniczych rozszerzony o docelowy skład gatunkowy uprawy i drzewostanu. Uzupełniona tabela zostanie zatwierdzona na NTG.

### 4. WIEKI RĘBNOŚCI DLA GŁÓWNYCH GATUNKÓW DRZEW ( §24, §83 )

Zgodnie z decyzją Komisji przyjąć wieki rębności dla poszczególnych gatunków wyszczególnionych w poniższej tabeli:

Tabela 13 Przyjęte wieki rębności dla poszczególnych gatunków (zgodne z IUL, zał.1)

Rodzaj/Gatunek	Wiek rębności (lata)
Db, Js, Wz	140
Bk	120
So, Md, Jd, Dg, Lp, Wz, Kl	100

Rodzaj/Gatunek	Wiek rębności (lata)
Św	90
Gb, Brz, Ak, Os, Ol	80
Ol odr., Wb	60
So b, Ol sz	40

Przyjąć indywidualnie wieki rębności dla drzewostanów wyszczególnionych podczas taksacji, charakteryzujących się uszkodzeniami biotycznymi i abiotycznymi dla konkretnych wydziełów, zgodnie z § 24 obowiązującej IUL. Powyższe drzewostany podlegają kontroli komisji odbioru prac urządzeniowych.

## 5. PODZIAŁ LASÓW NADLEŚNICTWA NA GOSPODARSTWA ( § 82 instrukcji ul )

Podczas kwalifikowania drzewostanów do poszczególnych gospodarstw należy wziąć pod uwagę dominującą funkcję pełnioną przez te drzewostany. W Nadleśnictwie Antonin wyróżnić gospodarstwa leśne zgodnie z § 82 IUL, tj:

- a) **gospodarstwo specjalne (S)** - zaliczyć do powyższego gospodarstwa następujące drzewostany:
- rezerwat przyrody „Wydymacz”,
  - lasy na wydmach śródlądowych,
  - lasy wodochronne w strefach ochronnych ujęć wody i źródeł wody, wyodrębnionych stosownymi decyzjami administracyjnymi
  - drzewostany objęte prawnym zakazem pozyskiwania drewna ze względu na szczególne znaczenie dla ochrony przyrody (w tym drzewostany znajdujące się w strefie ochrony całorocznej ptaków),
  - inne wydziały uznane za obszary o wyjątkowym znaczeniu ze względów kulturowych, religijnych lub ekologicznych
  - drzewostany na siedlisku Bs oraz na siedliskach łęgowych i bagiennych (Bb, BMb, LMb, Lł),
  - otulina ośrodka wypoczynkowego
- b) **gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O)** – do gospodarstwa drzewostanów ochronnych, zaliczyć drzewostany z wiodącą funkcją ochronną, której realizacja nie wymaga ograniczenia lub zaniechania funkcji produkcyjnych.
- c) **gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G)** – należy do niego zaliczyć pozostałe drzewostany niezakwalifikowane do dwóch ww. typów gospodarstw pozostałe lasy z wiodącą funkcją produkcyjną w tym:
- lasy zrębowego sposobu zagospodarowania (GZ) w odniesieniu do siedlisk borowych i olsów,
  - lasy przerębowo – zrębowego sposobu zagospodarowania (GPZ) w odniesieniu do siedlisk lasowych oraz olsów jesionowych.

## 6. WYTYCZNE W SPRAWIE CIĘĆ RĘBNYCH W POSZCZEGÓLNYCH GOSPODARSTWACH

**Wykonawca uwzględni poniższe wytyczne podczas planowania użytkowania rębego:**

- dążyć do maksymalnego wykorzystania odnowień naturalnych,
- projektować użytkowanie rębne zgodnie z uwzględnieniem ramowych (kierunkowych) wytycznych zawartych w Zasadach Hodowli Lasu wprowadzonych w życie Zarządzeniem Nr 53 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21.11.2011 r. i innych zasad, instrukcji i wytycznych, aktualnie obowiązujących w Lasach Państwowych,
- przyjąć dotychczasowy podział na ostępy i obowiązujący kierunek cięć, a w przypadkach koniecznych zastosować ostępy przejściowe,
- projektowane w gospodarstwie specjalnym i wielofunkcyjnym lasów ochronnych użytkowanie rębne powinno wynikać ze stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych przy zachowaniu zasady, iż użytkowanie nie może zakłócić pełnienia przez te drzewostany przypisanych i zatwierdzonych funkcji ochronnych,
- rębnie złożone planować przede wszystkim w pododdziałach o powierzchni min. 2,00 ha,
- uwzględniać kształt wydzielenia przy planowaniu rodzaju rębni - w wydzieleniach o kształcie uniemożliwiającym wytyczenie w terenie gniazd, nie projektować rębni gniazdowych,
- zrębny projektować z podziałem na działki zrębowe,
- przy projektowaniu działek zrębowych wykorzystać naturalne granice łatwe do określenia w terenie (granice wydzieleń, drogi, rowy, itp.),
- zaprojektować na mapach użytki rębne na drugie dziesięciolecie,
- w drzewostanach rębnych objętych planem cięć, a zlokalizowanych wzdłuż dróg krajowych i wojewódzkich zaprojektować pasy przejściowe (ekotony) zakładane od podstaw. Wykonawca PUL uzgodni i przekaże nadleśnictwu wykaz projektowanych ekotonów do zrealizowania w projekcie PUL. Pozostawione w poprzednich okresach pasy starodrzewu projektować do usunięcia, jeżeli zagrażają bezpieczeństwu ludzi lub jeżeli przylegający do pasa drzewostan po odnowionym zrębie osiągnął fazę zaawansowanego młodnika;
- przyjąć następujące nawroty cięć:
  - rębnie zupełne: siedliska wilgotne 5 -7 lat, w lasach gospodarczych minimum 4 lata, w lasach ochronnych minimum 5 lat,
  - rębnie gniazdowe od 5 do 15 lat,
  - rębnie częściowe i stopniowe - od 3 do 10 lat,

- projektować wskazówki gospodarcze w strefach ochrony okresowej ptaków, z należytą ostrożnością, zgodnie z obowiązującymi przepisami odnośnie ochrony strefowej gatunków chronionych;
- redukować miąższość projektowaną do użytkowania na działkach zrębowych o 5% (ze względu na pozostawienie kęp drzewostanów do naturalnego rozpadu),
- projekt cięć rębnych powinien podlegać protokolarnemu uzgodnieniu z nadleśniczym i przedstawicielem RDLP, przy udziale leśniczych,
- nie wszystkie siedliska w stanie A wyłączać z użytkowania, należy kierować się indywidualnymi potrzebami oraz stanem zdrowotnym drzewostanów;
- projektować zabiegi mając na uwadze zapisy Rozporządzenia MŚ z dnia 18 grudnia 2017 r. w sprawie dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej, szczególnie pkt. 17.;
- dla drzewostanów rębnych położonych przy zabudowaniach warunkujących potencjalny konflikt społeczny stosować indywidualne podejście do projektowania cięć rębnych.

## **7. SZCZEGÓŁOWE WYTYCZNE W SPRAWIE SPORZĄDZENIA „WYKAZU DRZEWOSTANÓW KWALIFIKUJĄCYCH SIĘ DO PRZEBUDOWY”( §40 instrukcji ul )**

Zastosować następującą hierarchię potrzeb dotyczącą przebudowy drzewostanów:

- A) drzewostany do pilnej przebudowy pełnej, rozpoczynanej przy zastosowaniu użytkowania rębego w I dziesięcioleciu:
  - drzewostany o niskim zadrzewieniu i miernej jakości technicznej;
  - drzewostany uszkodzone w stopniu 3;
  - drzewostany przeszlorębne i rębne o składzie gatunkowym niezgodnym z TD
  - drzewostany bliskorębne i młodsze niezgodne z TD o obniżonej produktywności.
- B) drzewostany do stopniowej przebudowy pełnej, rozpoczynanej w I 10-leciu bez zastosowania użytkowania rębego z wykorzystaniem odnowień wyprzedzających rębnie w następnym 10-leciu tj: drzewostany w których powstały odnowienia. W drzewostanach tych projektować trzebieże o charakterze przekształceniowym.
- C) drzewostany do przebudowy częściowej w ramach cięć pielęgnacyjnych.

Podczas prac terenowych wykonawca sporządzi „Wykaz drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy zgodnie z § 40 ust. 7 IUL. Powyższy wykaz będzie podlegał uzgodnieniu z nadleśnictwem i RDLP w Poznaniu.

Wykaz drzewostanów do przebudowy w I 10-leciu zostanie przedstawiony także na NTG.

## **8. WYTYCZNE W SPRAWIE PIELEGNOWANIA LASU, W TYM CIĘĆ PIELEGNACYJNYCH.**

Przy projektowaniu zadań z zakresu pielęgnowania lasu i cięć pielęgnacyjnych należy przyjąć następujące wytyczne:

- pielęgnowanie upraw i młodników projektować jako zabieg jednokrotny – zgodne IUL oraz z pismem DGLP dotyczącym projektowania PIEL i CW z 24.10.2012 r. (zn.spr.ZU/ZH-7019-68/12)
- podczas taksacji dla każdego drzewostanu określić rodzaj cięcia pielęgnacyjnego (CW, CP, TW, TP),
- dla trzebieży planować zabiegi zgodnie z aktualnymi potrzebami na gruncie biorąc pod uwagę aktualny stan sanitarny i zdrowotny drzewostanu (ograniczyć zabiegi do jednego nawrotu),
- nie projektować wskazań CPP,
- Nadleśnictwo wraz z Wykonawcą PUL sporządzi wykaz drzewostanów niewymagających cięć pielęgnacyjnych w bieżącym dziesięcioleciu.
- projektować wprowadzanie podszytów wg potrzeb w uzgodnieniu z Nadleśnictwem;
- planowanie wprowadzania dolnych pięter planować zasadniczo w przypadku planowanej przebudowy drzewostanów – rozważyć wprowadzanie dolnego piętra w monokulturowych d-st dębowych. Powyższe powierzchnie zostaną uzgodnione z Przedstawicielami Nadleśnictwa.
- w wydzieleniach, w których występują drzewostany zróżnicowane wiekowo, kwalifikujące się do trzebieży planować jeden rodzaj cięcia pielęgnacyjnego (nie planować jednocześnie TW i TP, jedynie TW lub TP);
- projektować zabiegi pielęgnacyjne tylko dla zainwentaryzowanych upraw i istniejących zrębów z ubiegłego okresu, nie dla planowanych rębni.

## 9. WYTYCZNE W SPRAWIE HODOWLI LASU, W TYM ORIENTACYJNYCH SKŁADÓW GATUNKOWYCH UPRAW.

### 9.1. Odnowienia. Składy gatunkowe upraw.

Orientacyjne składy zakładanych upraw, na podstawie opracowania siedliskowego z 2014 r. przedstawione są w tabeli poniżej.

*Tabela 14 Orientacyjne składy gatunkowe upraw*

TSL	wa riant wilg.	TD	Skład gatunkowy uprawy (%)	Uwagi
<b>Bs</b>		<b>So</b>	So 90, Brz 10	
<b>Bśw</b>	1,2	<b>So</b>	So 90, Brz i inne 10	
<b>Bw</b>	1,2	<b>So</b>	So 80, Św i inne 20	
<b>Bb</b>	1,2	<b>So</b>	So 80, Brz om i inne 20	
<b>BMśw</b>	1,2	<b>So</b>	So 80, Dbb i inne 20	
		<b>Dbb- So</b>	So 70, Dbb 20, Bk i inne 10	gleby RDb, RDw
<b>BMw</b>	1,2	<b>So</b>	So 70, Db i inne 30	

TSL	wa riant wilg.	TD	Skład gatunkowy uprawy (%)	Uwagi
		<b>So-Św-Brz</b>	Brz 50, Św 20, So 20, Db i inne 10	
		<b>Św-So</b>	So 50, Św 30, Db i inne 20	poz. ze Św (udział, podrost)
		<b>So</b>	So 80, Brz om i inne 20	
<b>LMśw</b>	1,2	<b>Db-So</b>	So 50, Db 30, Bk i inne 20	gleby AR, B, RDb - wszystkie oraz AK, RDw bez udziału glin
		<b>So-Db</b>	Db 50, So 30, Bk i inne 20	gleby RDb - wszystkie, inne z udziałem glin, iłów
		<b>Db-Bk-So</b>	So 40, Bk 30, Db 20, Md i inne 10	wszystkie gleby oprócz RDb oraz bez udziału glin
		<b>So-Bk-Db</b>	Db 30, Bk 30, So 20, Md i inne 20	RDb oraz inne z udziałem glin i iłów.
<b>BMwyżśw</b>	1,2	<b>Jd-So</b>	So 60, Jd 20, Św i inne 20	
<b>LMwyżśw</b>	1,2	<b>Jd-Bk</b>	Bk 50, Jd 30, Św i inne 20	
<b>BMwyżw</b>	1,2	<b>Św-So</b>	So 40, Św 40, Jd i inne 20	
<b>Lwyżw</b>	1,2	<b>Js-Db</b>	Db 60, Js 20, Gb i inne 20	
<b>Lśwyżśw</b>	1,2	<b>Db-Bk</b>	Bk 50, Db 30, Jd i inne 20	
<b>LMw</b>	1	<b>So-Db</b>	Db 50, So 30, Św i inne 20	
	2	<b>OI-Św-Db</b>	Db 40, Św 30, OI 20, Brz i inne 10	
<b>LMb</b>		<b>Brzom-OI</b>	OI 50, Brzom 30, Św i inne 20	
<b>Lśw</b>	1,2	<b>Bk-Db</b>	Db 60, Bk 30, Md i inne 10	TD uzależniony od udziału Bk w d-stanie
		<b>Db-Bk</b>	Bk 50, Db 30, Md i inne 20	
<b>Lw</b>	1,2	<b>Js-Db</b>	Db 70, Js 20, Wz i inne 10	
<b>OI</b>		<b>OI</b>	OI 90, Js i inne 10	
<b>OIJ</b>	1	<b>OI-Js</b>	Js 40, OI 40, Brz i inne 20	

W okresie występowania choroby jesionu należy uwzględnić przy odnowieniach jego zamianę na takie gatunki, jak Wz, Db, Lp, OI, Św i inne.

Ustalić indywidualne typy drzewostanów w wydzieleniach, w których nie jest możliwe realizowanie dotychczasowych celów hodowlanych (np. w drzewostanach na siedliskach zniekształconych).

Ostateczne TD Wykonawca uzgodni z Przedstawicielami RDLP i Nadleśnictwa. Zostaną one zatwierdzone na NTG.

Dodatkowo:

- w drzewostanach w KO i KDO oszacowaną do odnowienia powierzchnię zwiększyć o 15% z tytułu uszkodzeń młodego pokolenia podczas ścinki i zrywki, z wyjątkiem rębni IIIa i modyfikowanej rębni IIIb;
- Wykonawca uzgodni z Nadleśnictwem i przedstawicielem RDLP powierzchnie leśne nie zalesione przeznaczone do naturalnej sukcesji;

- Wykonawca sporządzi wykaz wszystkich opisanych w trakcie taksacji powierzchni z odnowieniem naturalnym, celem ułatwienia monitoringu odnowień naturalnych w nadleśnictwie;
- do odnowień planować zręby z ubiegłego 10-lecia oraz 80% powierzchni zrębów projektowanych do realizacji;
- zaplanować melioracje agrotechniczne na powierzchniach przeznaczonych do użytkowania rębego według potrzeb stwierdzonych na gruncie;
- wprowadzanie dolnych pięter zaplanować tylko w drzewostanach tego wymagających. Wielkość powierzchni uzgodnić z Nadleśnictwem;
- dolesienia luk projektować jedynie w drzewostanach, w których powstały warunki umożliwiające skuteczne osiągnięcie celu hodowlanego, a powierzchnia luki wynosi co najmniej 0,10 ha.

Wykorzystać następujące składy gatunkowe dla zainwentaryzowanych leśnych siedlisk przyrodniczo cennych zlokalizowanych w obszarze NATURA 2000 i poza obszarem.

Tabela 15 Składy gatunkowe upraw i TD dla siedlisk przyrodniczych

Nazwa siedliska (wg metodyki inwentaryzacji PGL LP)	Kod	Zespół fitosocjologiczny	Typ siedliskowy lasu	Typ drzewostanu	Skład gatunkowy upraw
Kwaśne buczyny (niżowe)	9110	<i>Luzulo pilosae-Fagetum</i>	LMśw	Bk	Bk 90, So, Dbs 10
			Lśw	Bk	Bk 90, Dbs 10
Grąd środkowoeuropejski lub subkontynentalny (typowe)	9170	<i>Galio sylvatici-Carpinetum</i>	LMśw	Gb-Db	Dbs 60, Gb 30, So, Lp i in. 10
			LMw	Gb-Db	Dbs 60, Gb 30, Św, So, Lp i in. 10
			Lśw	Lp-Gb-Db	Dbs 60, Gb 20, Lp 20
			Lw	Lp-Gb-Db	Dbs 60, Gb 20, Lp 20
			LMwyżśw	Gb-Db	Dbs 60, Gb 30, Św, Jd i in. 10
			Lwyżśw	Lp-Gb-Db	Dbs 60, Gb 20, Lp 20
Kwaśne dąbrowy (śródlądowe kwaśne dąbrowy)	9190	<i>Calamagrostio-Quercetum</i>	BMśw	So-Db	Dbs, Dbb 70, So 20, Brz i in. 10
			BMw	So-Db	Dbs, Dbb 80, So 10, Św i in. 10
			LMśw	Db	Dbs, Dbb 90, So i in. 10
			LMw	Db	Dbs 90, Św, So i in. 10
Bory i lasy bagienne (Sosnowe bory bagienne typowe)	91D0-2a	<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>	Bb	So	So 90, Brz i in. 10
	91D0-1	<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i>	Bb	Brz-So	So 80, Brz i in. 20
			BMb	So-Brz	Brz 60, So-30, Św i in. 10



Nazwa siedliska (wg metodyki inwentaryzacji PGL LP)	Kod	Zespół fitosocjologiczny	Typ siedliskowy lasu	Typ drzewostanu	Skład gatunkowy upraw
Łęgi olszowojesionowe, wierzbowe i topolowe (Łęgi olszowe, olszowo-jesionowe i jesionowe)	91E0b	<i>Fraxino-Alnetum</i>	OI	OI	OI 80, Js 10, Brz i in. 10
			OIJ	Js-OI	OI 50, Js 40, Brz i in. 10
Łęgi dębowo-wiązowo-jesionowe	91F0	<i>Ficario-Ulmetum minoris</i>	Lw	Js-Wz-Db	Db 50, Wz 20, Js 20, OI i in. 10
Bór chrobotkowy	91T0		Bs, Bśw	So	So 100

Wykonawca PUL rozszerzy zapis o docelowy skład gatunkowy drzewostanu. Uzupełniona tabela zostanie zatwierdzona na NTG.

## 9.2. Nasiennictwo i selekcja

### 9.2.1. Baza nasienna zarejestrowana w Krajowym Rejestrze Leśnego Materiału Podstawowego

Nadleśnictwo przedłoży Wykonawcy projektu planu opracowany „Program zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew w Polsce na lata 2011-2035 pierwszy etap realizacji na lata 2011 – 2021”.

Leśny Materiał Podstawowy (LMP) zarejestrowany w Krajowym Rejestrze LMP (Biuro Nasiennictwa Leśnego).

- ze zidentyfikowanego źródła

- Gospodarcze Drzewostany Nasienne

Na terenie Nadleśnictwa znajduje się 259,68 ha GDN-ów (stan na 31.12.2020 r.) Szczegółowy wykaz GDN-ów stanowi załącznik nr 3 do referatu nadleśniczego.

*Tabela 16 Wykaz drzewostanów GDN Nadleśnictwa Antonin*

Gatunek	Razem dla gatunku [ha]
So	225,23
Db.s	8,21
Brz	15,50
OI	10,74
Razem	259,68

- Źródła nasion:

Na terenie Nadleśnictwa zarejestrowane zostały 24 źródła nasion dla następujących gatunków:

Tabela 17 Źródła nasion wg stanu na 28.02.2021 r.

Nr RLMP LP	Kod gatunku	Typ LMP	Nr KRLMP BNL	Powierzchnia (ha)
50909	DG	ZR NAS - źródło nasion (I cz. KRLMP)	MP/1/48306/08	0,15
50908	DB.C	ZR NAS - źródło nasion (I cz. KRLMP)	MP/1/48305/08	0,40
21200	GB	ZR NAS - źródło nasion (I cz. KRLMP)	MP/1/43316/05	1,45
21199	JW	ZR NAS - źródło nasion (I cz. KRLMP)	MP/1/43315/05	0,48
21198	LP	ZR NAS - źródło nasion (I cz. KRLMP)	MP/1/43314/05	0,07
				<b>2,55</b>

### 9.2.2. Uprawy pochodne

Na terenie Nadleśnictwa wyznaczono 3 bloki upraw pochodnych i 1 blok upraw zachowawczych Jd, w poprzednim okresie gospodarczym istniał jeszcze blok świerka pospolitego, ale ze względu na rozpad drzewostanu macierzystego, postanowiono go zlikwidować.

Tabela 18 Powierzchnia poszczególnych bloków, pochodzenie materiału sadzeniowego i lokalizacja wydzieleń tworzących bloki upraw pochodnych.

Nr bloku	Pochodzenie materiału sadzeniowego		Lokalizacja bloku		
	Gatunek, baza nasienna	Nadleśnictwo	Obręb	Oddz. pododdz.	Powierzchnia
I	Dbs, WDN	Krotoszyn	Moja Wola	138c,g,j,k,l	9,95
			Moja Wola	139 h, j	4,43
			Moja Wola	144 b,c,f,g	23,72
			Moja Wola	145a,b,c,j,k	15,16
<b>Razem blok I</b>					<b>53,26</b>
II (zlikwidowany)	Św, WDN	Węgierska Górka	Moja Wola	244 d, f	4,40
<b>Razem blok II</b>					<b>4,40</b>
III	So, WDN	Syców	Antonin	174 c, d	4,98
			Antonin	175 a - g	15,04
			Antonin	176 a - i	16,52
			Antonin	177 a - f	14,14
<b>Razem blok III</b>					<b>50,68</b>
IV	So, PN (Rychtalska)	Syców	Świeca	8 a - d	32,83
			Świeca	9 a - d	22,30
<b>Razem blok IV</b>					<b>55,13</b>
<b>Razem bloki upraw pochodnych</b>					<b>163,47</b>
I (zachowawcza)	Jd, DRZEW IN	Przedborów	Moja Wola	284 b - h	13,72
			Moja Wola	285 a - j	19,11
<b>Razem blok upraw zachowawczych</b>					<b>32,83</b>

### 9.2.3. Szkółkarstwo

Zgodnie z zarządzeniem nr 36/19 Nadleśniczego Nadleśnictwa Antonin z dnia 24 lipca 2019 r. w sprawie wygaszania produkcji i likwidacji gospodarstwa szkółkarskiego w Nadleśnictwie Antonin, w związku z pismem Dyrektora RDLP w Poznaniu z dnia 27 lipca 2018 r. (Zn. spr.: ZG.7030.18 .2018) z końcem roku 2020 gospodarstwo szkółkarskie Nadleśnictwa Antonin zostało zlikwidowane.

### 9.2.4. Programy restytucji gatunków chronionych

Nadleśnictwo bierze udział w programie koordynowanym przez Regionalną Dyрекcyję Lasów Państwowych w Poznaniu dot. restytucji cisa pospolitego i jarzębu brekinii.

Tabela 19 Wykaz powierzchni objętej programem

Gatunek	Adres leśny	Powierzchnia wydzielenia [ha]	Powierzchnia zajmowana przez gatunek	Ilość [TSZT]	Rok sadzenia
Cis pospolity	09-01-1-02-61 -i -00	4,06	0,23	1,20	2012
Cis pospolity	09-01-1-03-238 -d -00	2,68	0,12	0,50	2011
Cis pospolity	09-01-2-06-278 -m -00	6,34	0,59	1,00	2016
Cis pospolity	09-01-2-06-302 -h -00	3,74	0,51	0,95	2013
<b>RAZEM</b>		16,82	1,45	3,65	
Jarząb brekinia	09-01-2-06-281 -b -00	1,70	0,09	0,50	2010
Jarząb brekinia	09-01-2-06-288 -d -00	1,91	0,21	0,35	2018
Jarząb brekinia	09-01-2-06-295 -a -00	3,57	0,13	0,60	2017
Jarząb brekinia	09-01-2-07-20 -m -00	1,30	0,60	1,00	2019
Jarząb brekinia	09-01-2-10-156 -l -01	1,34	0,41	0,82	2020
<b>RAZEM</b>		9,82	1,44	3,27	

## 10. WYTYCZNE W SPRAWIE OGÓLNEJ OCHRONY LASU ORAZ OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ ( §101, §102, §103, §104 )

### 10.1. Ochrona lasu

Wykonawca PUL przeprowadzi rozpoznanie, inwentaryzację oraz określi uszkodzenia drzewostanu zgodnie z § 39 oraz § 46 IUL instrukcji urządzania lasu zwracając szczególną uwagę na obszary zagrożone uporczywym występowaniem szkód zgodnie z § 39 IUL oraz § 46 IUL.

Wykonawca określi stopnie nasilenia uszkodzeń:

- wyrządzonych szkód przez zwierzynę w uprawach, młodnikach i drzewostanach,

- spowodowanych czynnikami grzybowymi w drzewostanach sosnowych, dębowych i jesionowych,
- drzewostanów uszkodzonych przez szkodniki owadzie (pierwotne i wtórne) ze szczególnym uwzględnieniem stałych i uporczywych pędraczyk,
- spowodowanych czynnikami klimatycznymi,
- z tytułu zakłócenia stosunków wodnych,
- inne uszkodzenia antropogeniczne,
- dodatkowo wyróżni „jemiolę” jako czynnik sprawczy (główna przyczyna zagrożenia „inne”).

Mapa przeglądowa ochrony lasu, oprócz wymagań oraz szczegółów określonych dla map przeglądowych w „Instrukcji technicznej sporządzania i wydruku map leśnych”, ma zawierać następujące elementy na podstawie danych przygotowanych przez ZOL i nadleśnictwo:

- stałe partie kontrolne do jesiennych poszukiwań sosny,
- obszary zagrożone uporczywym występowaniem szkód powodowanych przez szkodniki pierwotne i wtórne,
- obszary zagrożone uporczywym występowaniem szkód powodowanych przez choroby grzybowe,
- obszary zagrożone uporczywym występowaniem szkód powodowanych przez czynniki klimatyczne,
- obszary zagrożone uporczywym występowaniem szkód powodowanych przez zakłócenie stosunków wodnych,
- drzewostany na gruntach porolnych.

#### Zagrożenia mające wpływ na gospodarkę leśną Nadleśnictwa Antonin:

##### **10.1.1. Szkody powodowane przez czynniki klimatyczne**

W ubiegłych latach najistotniejszymi czynnikami klimatycznymi osłabiającym drzewostan były corocznie występujące silne wiatry, w tym huragan, który wystąpił w latach 2015-2018 oraz obniżenie poziomu wód gruntowych (szczególnie w latach 2019-2020).

Łączna powierzchnia szkód spowodowanych przez wiatr w latach 2015 - 2018 wynosi ponad 900 ha. Największe szkody odnotowano w następujących leśnictwach:

- w roku 2015 - leśnictwa Krupa, Mariak, Możdżanów i Karłowice
- w roku 2016 - leśnictwo Kałkowskie

- w latach 2017/2018 - szkody wystąpiły na całej powierzchni Nadleśnictwa lecz największe odnotowano w leśnictwach: Kałkowskie, Krupa, Mariak, Możdżanów i Jerzówka.

W latach 2019-2020 drzewostany Nadleśnictwa Antonin osłabiła susza oraz długotrwanie utrzymujący się niski poziom wód gruntowych.

##### **10.1.2. Szkodniki pierwotne**

Do głównych szkodników pierwotnych nękających drzewostany nadleśnictwa Antonin należą brudnica mniszka oraz boreczniki sosnowe. Od 2017 do 2019 roku

na terenie Nadleśnictwie Antonin odnotowywano co roku zagrożenie od szkodników pierwotnych. W 2019 roku Nadleśnictwo przeprowadziło oprysk chemiczny głównie pod kątem brudnicy mniszki na powierzchni 2 065,40 ha w leśnictwach Klady, Huta i Jerzówka. Stałe partie kontrolne jesiennych poszukiwań szkodników pierwotnych sosny zostały zaktualizowane w 2019 roku i stanowią załącznik nr 5 do Referatu Nadleśniczego Nadleśnictwa Antonin.

#### **10.1.3. Szkodniki wtórne**

Postępujące w szybkim tempie zmiany klimatyczne w postaci braku pokrywy śnieżnej w porze zimowej, a także brak opadów atmosferycznych oraz występowanie długookresowych susz w okresie wegetacyjnym powodują znaczne pogorszenie stanu sanitarnego drzewostanów.

Na terenie Nadleśnictwa odnotowuje się obniżoną ilość opadów atmosferycznych. Zwiększające się niedobory wody mają bezpośredni wpływ na udatność upraw oraz powodują masowe wydzielanie się posuszu w osłabionych drzewostanach starszych klas wieku, nękanie przez szkodniki wtórne, głównie w drzewostanach sosnowych przez przyplaszczka granatka i kornika ostrozębnego.

#### **10.1.4. Szkodniki owadzie upraw i młodników**

W Nadleśnictwie Antonin w 2018 roku zaobserwowano szkody w niektórych uprawach sosnowych od smolika znaczonego. Poza tym nie odnotowano znaczących szkód powodowanych przez owady w uprawach i młodnikach.

#### **10.1.5. Zagrożenie ze strony grzybów patogenicznych**

Nie odnotowano większych szkód powodowanych przez grzyby poza pojedynczym wydzielaniem się posuszu od *Sphaeropsis sapinea* w L. Karłowice..

#### **10.1.6. Szkody od zwierzyny**

Obszary leśne Nadleśnictwa Antonin stanowią miejsce przebywania rozproszonych populacji zwierząt łownych — jelenia, sarny, dzika oraz daniela (obręb Moja Wola). Efektem tego są wyrządzane szkody - głównie zgryzanie upraw, redukcja liściastych gatunków głównych i domieszkowych w zakładanych uprawach oraz spałowanie młodników.

W celu zmniejszenia rozmiaru wyrządzanych szkód stosowane są takie metody jak: prowadzenie planowej gospodarki łowieckiej (pojemność łowiska), gradzenie upraw, stosowanie chemicznego zabezpieczenia upraw, rysakowanie, wykładanie drzew zgryzowych, zabezpieczanie upraw wełną.

W ostatnich latach szkody utrzymują się na stałym poziomie.

Nadleśnictwo zweryfikuje wszystkie poletka łowieckie na terenie Nadleśnictwa i zaktualizowane dane przekaże Wykonawcy pul.

#### **10.1.7. Inne zagrożenia**

Do innych zagrożeń mających wpływ na gospodarkę leśną w Nadleśnictwa Antonin należy zaliczyć **jemiołę**, która w ostatnich latach stanowi istotne zagrożenie dla drzewostanów sosnowych. W 2020 roku zinwentaryzowano 1 002,03 ha drzewostanów iglastych porażonych jemiołą. Od 2019 roku nadleśnictwo wykonuje cięcia i zręby spowodowane nadmiernym występowaniem tego półpasożyta.

## **10.2. Ochrona p.poż**

Kategorię zagrożenia pożarowego wyliczyć zgodnie z obowiązującą metodyką (obecnie obowiązuje I kategoria zagrożenia pożarowego).

Plan ochrony przeciwpożarowej opracować zgodnie ze znowelizowaną Instrukcją ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych z 2020 r., rozporządzeniem Ministra Środowiska z 22 marca 2006 r. (Dz. U. nr 58 poz.405 z późn. zm.) w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów oraz rozporządzeniem je zmieniającym z 13 lipca 2015 r. (Dz. U. nr 2015 poz. 1070) rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz.719).

W nowym planie należy przeprowadzić analizę, ocenę i aktualizację stanu ochrony przeciwpożarowej zgodnie z § 103 pkt. 2, 3,4 Instrukcji urządzania lasu z uwzględnieniem spełniania warunków określonych ww. rozporządzeniach. Dane do analizy jak i mapy przeglądowej wyszczególnione w § 104.2 ustęp od 1 do 7 instrukcji urządzania lasu, należy poddać weryfikacji w terenie podczas prac taksacyjnych.

Do charakterystyki klimatu obszaru Nadleśnictwa wykorzystać m.in. dane z kilku ostatnich lat zbierane w najbliższej stacji meteorologicznej.

Opracować mapę ochrony przeciwpożarowej w skali 1: 50 000 zgodnie z § 104 instrukcji urządzania lasu po konsultacji z PSP i RDLP.

Z inicjatywy Nadleśnictwa zorganizować naradę z udziałem komend powiatowych PSP i służby ochrony przeciwpożarowej RDLP w celu dokonania uzgodnień dot. opracowywanego projektu planu, oceny wykonanej analizy, oraz ustalenia kierunkowych wytycznych dotyczących działań z zakresu ochrony przeciwpożarowej w Nadleśnictwie. Plan z mapą sytuacyjną ochrony przeciwpożarowej po zaopiniowaniu przez komendy powiatowe PSP oraz służbę ochrony przeciwpożarowej RDLP przedstawić do akceptacji na NTG, a następnie uzgodnić z Komendantem Wojewódzkim PSP w Poznaniu.

Zamieścić na mapie przeglądowej ochrony przeciwpożarowej przebieg rurociągów, gazociągów, linii energetycznych oraz obiekty niebezpieczne na podstawie materiałów przekazanych przez Nadleśnictwo.

Nadleśnictwo prześle wykonawcy PUL zweryfikowaną sieć punktów czerpania wody oraz spis wyposażenia bazy p-poż.

Wykonawca PUL wykorzysta w opracowaniu PUL ekspertyzę docelowej sieci dróg wykonanej przez Nadleśnictwo do opracowania ochrony przeciwpożarowej (sieci dróg p-poż i dojazdów do pkt. czerpania wody).

## **11. WYTYCZNE W SPRAWIE ZAGOSPODAROWANIA REKREACYJNEGO, W TYM SPORZĄDZENIA ODPOWIEDNIEJ MAPY PRZEGLĄDOWEJ (§108. §109 instrukcji ul )**

Zagadnienia opracowanego i zweryfikowanego (dane dostarczy Nadleśnictwo, Wykonawca zweryfikuje je w terenie podczas taksacji) wykazu szlaków turystycznych, parkingów, miejsc postoju i innych obiektów turystycznych winny być przedstawione na mapie sytuacyjnej zagospodarowania rekreacyjnego.

Nadleśnictwo sporządzi „Program edukacji leśnej społeczeństwa w nadleśnictwie”, o którym mowa w art. 3 zarządzenia nr 57 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dn. 9 maja 2003 roku w sprawie wytycznych prowadzenia edukacji leśnej społeczeństwa w Lasach Państwowych. Ww. program należy przekazać do rdlp w terminie do końca III kwartału 2022 r. Ww. program Nadleśniczy przedstawi na Naradzie Techniczno – Gospodarczej.

Wykonawca naniesie na odpowiednią warstwę LMN, wszystkie urządzenia oraz obiekty związane z edukacją przyrodniczo-leśną (dane dostarczy Nadleśnictwo, Wykonawca zweryfikuje je w terenie podczas taksacji).

## **12. WYTYCZNE W SPRAWIE UŻYTKOWANIA UBOCZNEGO ORAZ ZAGOSPODAROWANIA ŁOWIECKIEGO**

### **12.1. Uboczne użytkowanie lasu**

Nadleśnictwo poza sprzedażą choinek oraz stroiszu nie przewiduje innego użytkowania ubocznego.

### **12.2 Zagospodarowanie łowieckie**

Nadleśnictwo Antonin nadzoruje gospodarkę łowiecką w zasięgu terytorialnym w 7 obwodach łowieckich, wszystkie są wydzierżawione przez koła łowieckie. Obwód 459 jest obwodem polnym, pozostałe są obwodami leśnymi.

Gospodarka łowiecka prowadzona jest w oparciu o roczne plany łowieckie oraz Wieloletni Łowiecki Plan Hodowlany dla IV Rejonu Hodowlanego „Kalisz” sporządzonego na okres od 01.04.2017r. do 31.03.2027 r.

Wykonawca uzgodni z Nadleśnictwem wykaz stałych poletek łowieckich na gruntach rolnych i leśnych oraz sporządzi mapę przeglądową gospodarki łowieckiej uwzględniając ich weryfikację określoną w pkt. B 10.1.6 niniejszego protokołu.

## **13. WYTYCZNE W SPRAWIE UJMOWANIA W PLANIE URZĄDZENIA LASU ZAGADNIENIŃ DOTYCZĄCYCH INFRASTRUKTURY NADLEŚNICTWA**

Zagadnienia dotyczące infrastruktury nadleśnictwa ujmować w projekcie PUL zgodnie z § 108 IUL.

Nadleśnictwo Antonin posiada opracowanie Docelowa Sieć Dróg (DSD), wykonane w 2019 r. , sporządzone zgodnie z „Instrukcją wyznaczania docelowej sieci drogowej nadleśnictwa”, przez firmę Lehman+Partner Polska Sp. z o.o.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania „Wytycznych do wykorzystania w pracach nad projektami planów urządzenia lasu danych z docelowych sieci drogowych” zawartych w piśmie Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 26.10.2020 r. (Zn. Spr. Zu.6000.23.2020)

W treści Zarządzenia nr 28 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 27 kwietnia 2018 r. w sprawie wprowadzenia „Instrukcji wyznaczania docelowej sieci drogowej nadleśnictwa” w § 4 zapisano:

„1. Dane o charakterze przestrzennym znajdujące się w opracowaniu, wykonanym zgodnie z Instrukcją, stanowią dane źródłowe wewnętrzne do Standardu Leśnej Mapy Numerycznej, opisane w § 141 lit. a) „Instrukcji zarządzania lasu” stanowiącej załącznik do Zarządzenia nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r. (zwanej dalej IUL).

2. Informacje znajdujące się w opracowaniu, wykonanym zgodnie z Instrukcją, wykonawca projektu planu urządzenia lasu powinien wykorzystać przy tworzeniu części planistycznej opisu ogólnego nadleśnictwa w rozdziale "Określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej, wraz z mapami przeglądowymi" (§ 103 ust. 3 pkt 4 IUL) oraz w rozdziale "Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym turystyki i rekreacji" (§ 108 ust. 1 pkt 1 IUL).

3. W nadleśnictwach w których wyznaczono docelową sieć drogową zgodnie z Instrukcją, wykonawca projektu planu urządzenia lasu przyjmuje przebieg oraz szerokość dróg do wyznaczenia liniowych wyłączeń taksacyjnych na podstawie przekazanych przez nadleśnictwo danych docelowej sieci drogowej.

4. Różnice w przebiegu dróg wchodzących w skład docelowej sieci dróg, stwierdzone podczas taksacji lasu wykonawca projektu planu urządzenia lasu zgłasza nadleśniczemu, który podejmuje decyzję o ich ewentualnej korekcie w ramach prac nad projektem planu urządzenia lasu.”

Wykonawca projektu planu urządzenia lasu **przyjmie przebieg oraz szerokość dróg** do wyznaczenia liniowych wyłączeń taksacyjnych na podstawie przekazanych przez nadleśnictwo danych docelowej sieci drogowej.

Różnice w przebiegu dróg wchodzących w skład docelowej sieci dróg, stwierdzone podczas taksacji lasu wykonawca projektu planu urządzenia lasu zgłasza nadleśniczemu na piśmie (**wykaz rozbieżności**).

Informacje znajdujące się w opracowaniu, wykonanym zgodnie z instrukcją, wykonawca projektu planu urządzenia lasu powinien wykorzystać przy tworzeniu części planistycznej opisu ogólnego nadleśnictwa w rozdziale "Określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej, wraz z mapami przeglądowymi" (§ 103 ust. 3 pkt 4 IUL) oraz w rozdziale "Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym turystyki i rekreacji" (§ 108 ust. 1 pkt 1 IUL)

#### **14. WYTYCZNE DOTYCZĄCE CHARAKTERYSTYKI EKONOMICZNEJ (§118 instrukcji ul ).**

Warunki ekonomiczne będące wynikiem sporządzanego PUL mają zostać zobrazowane w postaci tabel XIX i XX, przewidzianych w IUL.

Nie ma potrzeby sporządzenia specjalistycznej ekspertyzy ekonomicznej, zawierającej prognozę spodziewanego wyniku ekonomicznego Nadleśnictwa.

#### **15. SZCZEGÓŁOWOŚĆ PROGNOZY STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO ( §123 instrukcji ul )**

Prognozę stanu zasobów drzewnych na koniec przyszłego okresu gospodarowania należy wykonać zgodnie z § 123. Wykonać prognozę stanu zasobów drzewnych w postaci tabel klas wieku dla gatunków panujących na koniec okresu gospodarczego z wykorzystaniem programu informatycznego wykorzystywanego dla



celów sporządzania prognozy wpływu realizacji zadań PUL na środowisko i obszary Natura 2000.

#### **16. WERYFIKACJA I AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY, W TYM SPORZĄDZENIE TABEL DOTYCZĄCYCH PRZEDMIOTÓW OCHRONY ORAZ ZADAŃ OCHRONNYCH (tabela nr XXII i tabela nr XXIII, § 110 – 112 iul).**

Zaktualizować Program Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Antonin opracowany na okres od 01.01.2014 do 01.01.2023. Zgodnie z § 110 do § 112 IUL. Podczas aktualizacji POP szczególnie należy opracować wytyczne do prowadzenia gospodarki leśnej na cennych siedliskach przyrodniczych.

Wykonawca PUL wykorzysta do aktualizacji POP wyniki dostępnych inwentaryzacji przyrodniczych (w tym materiały opracowane na potrzeby LKP – należy zawiązać współpracę z Przedstawicielami Rady Naukowo-Społecznej) oraz materiałów z prowadzonego przez Nadleśnictwo monitoringu.

W POP zamieścić zweryfikowany wykaz drzewostanów czasowo wyłączonych z użytkowania głównego. Weryfikacja i aktualizacja POP: uzupełnienie o obszary Natura 2000, analiza (w tym tabela XXII), a następnie synteza stanu ochrony przyrody w nadleśnictwie wraz z zadaniami z zakresu ochrony przyrody (tabela XXIII).

W tabeli XXIII wskazać pod jaką pozycją w planie ul ujęte są zadania i wskazania z zakresu ochrony przyrody, dotyczące danego wyłączenia taksacyjnego.

Wykonawca w uzgodnieniu z nadleśnictwem sporządzi wykaz miejsc potencjalnych konfliktów społecznych, który zamieści w POP i oznaczy na mapie przeglądowej obszarów chronionych i funkcji lasu.

#### **17. WYDRUK MAP TEMATYCZNYCH. (instrukcja techniczna sporządzania i wydruku map leśnych - tom 3 instrukcji ul).**

Mapy tematyczne wykonać zgodnie z instrukcją techniczną sporządzania i wydruku map leśnych, zawartych w tomie III IUL (za wyjątkiem mapy projektowanych cięć rębnych gdzie legendy nieco się różnią i są uzgodnione z RDLP).

#### **18. PROJEKT WYSTĄPIENIA DO REGIONALNEGO DYREKTORA OCHRONY ŚRODOWISKA W SPRAWIE ZAKRESU I SZCZEGÓŁOWOŚCI PROGNOZY ODZIAŁYWANIA PLANU UL NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000.**

W ciągu miesiąca od KZP Dyrektor RDLP wystąpi z wnioskiem do Dyrektora RDOŚ o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganej w prognozie oddziaływania planu ul na środowisko i obszary Natura 2000. Z podobnym wnioskiem Dyrektor RDLP wystąpi do Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu.

Dyrektor RDLP zapewni możliwość udziału społeczeństwa w postępowaniu poprzez działania, o których mowa w § 125 ust. 2, pkt 8 instrukcji ul.

#### **19. INNE ZAGADNIENIA PROJEKTOWE, SPECYFICZNE DLA NADLEŚNICTWA.**

Na terenie nadleśnictwa Antonin zlokalizowany jest drzewostan stanowiący rezerwę surowca drzewnego na pniu przeznaczony na cele obronności i

bezpieczeństwa państwa. Nadleśnictwo prześle Wykonawcy PUL informację o położeniu tych drzewostanów.

### **W zakresie inwentaryzacji lasu Wykonawca pul:**

- sporządzi wykaz naniesień obcych (obiekty, budynki) na gruntach nadleśnictwa (m.in. na podstawie danych przekazanych Wykonawcy przez Nadleśnictwo) z podaniem dzierżawionej powierzchni gruntów w ha, liczby obiektów i powierzchni gruntów pod obiektami w m<sup>2</sup>;
- sporządzi wykaz obiektów zrealizowanych w ramach małej retencji na podstawie danych Nadleśnictwa;
- zinwentaryzuje śródleśne oczka wodne, obszary bagienne, trudno- i niedostępne oraz podtopione;
- w informacji dodatkowej opisu taksacyjnego zamieści uwagę „drzewostan podkrzesany” na podstawie wykazu dostarczonego przez Nadleśnictwo. Wykaz drzewostanów podkrzesanych zamieścić w elaboracie (zgodnie z zapisami pkt. A 7 prot. KZP);
- w informacji dodatkowej opisu taksacyjnego zamieści uwagę „drzewostan z siewu” na podstawie wykazu dostarczonego przez Nadleśnictwo. Wykaz zamieścić w elaboracie (zgodnie z zapisami pkt. A 7 prot. KZP);
- sporządzi wykaz wszystkich opisanych w trakcie wykonywania PUL powierzchni z odnowieniem naturalnym. Wykaz zamieści w elaboracie;
- wkreśli na mapę domki letniskowe i inne obiekty na terenie ośrodków wypoczynkowych zlokalizowanych na gruntach nadleśnictwa, na podstawie danych dostarczonych przez Nadleśnictwo, zweryfikowanych podczas taksacji;
- zamieści w pul sporządzony przez Nadleśnictwo wykaz dróg obciążonych służebnością (z podaniem daty i znaku sprawy zgody dyrektora rdlp, nr i daty aktu notarialnego, lokalizacji wg adresu leśnego i administracyjnego, powierzchni drogi objętej służebnością), na podstawie danych Nadleśnictwa;
- sporządzi wykaz linii energetycznych objętych służebnością przesyłu (z podaniem informacji jak przy drodze obciążonej służebnością), na podstawie danych Nadleśnictwa;
- nie będzie inwentaryzować miąższości podrostów i podrostów o charakterze dolnego piętra, w tym nie będzie obejmować ich pomiarem podczas zakładania powierzchni próbnych kołowych, w szczególności miąższości gatunków krzewiastych: leszczyny, jarzębu, głogu oraz gatunków drzew: czeremchy, gruszy, jabłoni, klonu jesionolistnego. Wyżej wymienione gatunki drzewiaste inwentaryzować jeżeli wchodzi w skład drzewostanu głównego, zapis nie dotyczy gatunków takich jak m.in. Db, Bk, Gb;
- sporządzi wykaz linii podziemnych (gazociągu, ropociągu) na podstawie danych Nadleśnictwa;
- Przy inwentaryzacji rowów należy wykorzystać numeryczny model terenu, w szczególności do aktualizacji przebiegu oraz kompletności sieci wodnej nadleśnictwa. Warstwę cieków należy, tam gdzie jest to możliwe, uzupełnić w konsultacji ze zlecającym o obiekty zewnętrzne, uwzględniając ciągłość sieci

wodnej, w szczególności rowów będących w zarządzie z najbliższym ciekim wyższego rzędu. Dane te należy pozyskać z BDOT, NMT lub innych danych referencyjnych. Inwentaryzacją sieci wodnej należy objąć urządzenia wodne takie jak przepusty, młyny itp. W ramach inwentaryzacji należy określić stan rowów.

#### **W zakresie gospodarki leśnej wykonawca pul:**

- zamieści wykazy drzewostanów, w których w 10-leciu nie planuje się zabiegów pielęgnacyjnych w tomach „wykazy” dla obrębów.

#### **Inne :**

- operaty dla leśniczych winny zawierać opis taksacyjny, wykaz projektowanych cięć rębnych i przedrębnych oraz zabiegów z hodowli lasu z wykazami drzewostanów do przebudowy, KO i KDO oraz z wykazem drzewostanów, w których nie zaprojektowano użytkowania przedrębnego, rozmiar zadań z użytkowania i hodowli lasu dla leśnictwa oraz wyciąg z prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko;
- w części opisowej planu urządzenia lasu umieścić rozdział, w którym ujęty byłby wykaz miejsc związanych z lokalną historią (grodziska, cmentarze, stare leśniczówki i zabudowania związane z gospodarką leśną) oraz wykaz lokalnych nazw kompleksów leśnych i historycznych miejsc. Powyższe wykazy wraz z mapami zostaną sporządzone przez nadleśnictwo i dostarczone wykonawcy projektu planu urządzenia lasu;

#### **Sprawy organizacyjne**

- Wykonawca projektu pul będzie konsultował z Nadleśnictwem i RDLP wszelkie specyficzne zagadnienia dotyczące gospodarki leśnej, które nie zostały omówione na KZP, a wynikną w trakcie prac urzędniowych oraz dokona szczegółowego uzgodnienia opisów taksacyjnych i wskazań gospodarczych z Nadleśniczym przy udziale leśniczych;
- Nadleśnictwo uzgodni z wykonawcą planu ul przy udziale przedstawiciela rdpl, w formie pisemnej, do końca 2021 r. wykaz materiałów źródłowych do wykonania baz danych warstw obligatoryjnych zgodnie ze standardem LMN.

Elektronicznie  
Ireneusz Niemiec  
Niemiec  
Data: 2021.07.05  
18:52:46 +02'00'

### **8.3. Protokół z Narady Techniczno-Gospodarczej**

Poznań, dnia 08.12.2023 r.

Zn. Spr.: ZS.6004.1.2021

**Protokół**  
**z Narady Techniczno-Gospodarczej**  
**dla Nadleśnictwa Antonin**  
**Obręby: Antonin, Moja Wola, Świeca**

Narada Techniczno-Gospodarcza dla Nadleśnictwa Antonin zwołana przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu odbyła się w dniu 28 listopada 2023 r. w siedzibie nadleśnictwa.

W Naradzie Techniczno-Gospodarczej uczestniczyli przedstawiciele:

**Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu**

- Paweł Pojawa – Zastępca Dyrektora ds. gospodarki leśnej
- Tomasz Adamczewski – Naczelnik Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi
- Katarzyna Gięda-Pinas – Starszy Specjalista SL ds. urządzania lasu
- Mariusz Kochanowicz – Naczelnik Wydziału Gospodarki Leśnej
- Leszek Rząsa – Główny Specjalista SL ds. geomatyki
- Przemysław Lewandowski – Starszy Specjalista SL ds. ochrony lasu
- Mateusz Gięda-Pinas – Starszy Specjalista SL ds. kontroli

**Nadleśnictwa Antonin**

- Tomasz Rychlik – Zastępca Nadleśniczego
- Maciej Duda – Inżynier Nadzoru
- Tymoteusz Sopart – Inżynier Nadzoru
- Bartosz Kulawinek – Starszy Specjalista SL ds. hodowli lasu i ochrony ppoż.
- Beata Nadolna – Starszy Specjalista SL ds. użytkowania lasu i gospodarki drewnem
- Paweł Cepa – Starszy Specjalista SL ds. stanu posiadania
- Marta Żarnowska – Specjalista SL ds. ochrony lasu i edukacji leśnej
- Michał Stebnicki – Główny Księgowy
- Adam Kozyra – Sekretarz
- Martyna Mrozińska – Podleśniczy

**Zespołu Ochrony Lasu w Łopuchówku**

- Robert Zander – Kierownik

**Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu**

- Piotr Kubala – Zastępca Dyrektora Oddziału
- Rafał Maciejewski – Kierownik pracowni u.l.
- Paweł Walczewski – Taksator specjalista

Sprawę prowadzi: Katarzyna Gięda-Pinas - Starszy specjalista SL ds. urządzania lasu, Wydział Zarządzania Zasobami Leśnymi,

### **Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu**

- Miłostawa Olejnik – Dyrektor

### **Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu**

- Piotr Balcer – Starszy Specjalista
- Anna Hapurznik – Starszy Specjalista

### **Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego**

- Szymon Fritzkowski – Przedstawiciel

### **Rady Naukowo-Społecznej LKP Lasy Rychtałskie**

- Wojciech Kowalkowski – Przewodniczący

### **Komendy Powiatowej PSP w Ostrowie Wielkopolskim**

- Jacek Wiśniewski – Komendant Powiatowy
- Roman Matecki – Zastępca Komendanta Powiatowego
- Tomasz Walczak – Starszy Specjalista w Wydziale Operacyjno-Szkoleniowym

### **Komendy Powiatowej PSP w Ostrzeszowie**

- Tomasz Jabłoński – p.o. Zastępca Komendanta Powiatowego

### **Gminy i Miasta Odolanów**

- Agnieszka Karwik – Przedstawiciel

### **Wielkopolskiego Towarzystwa Przyrodniczo-Krajoznawczego**

- Paweł Dolata – Przedstawiciel

### **Polskiego Towarzystwa Przyrodniczo-Krajoznawczego**

- Marian Wawrzyniak – Członek Zarządu Oddziału
- Krzysztof Pietrzak – Członek Zarządu Oddziału

### **Grupy Burkietowicz**

- Krystian Luke – Przedstawiciel

### **Szkoły Podstawowej nr 5 im. Mieszka I w Ostrowie Wlkp**

- Maria Baranowska – Nauczyciel

### **Szkoły Podstawowej im. Orła Białego w Przygodzicach**

- Agnieszka Kubis-Grzegorowska – Nauczyciel

Na początku obrad Pani Katarzyna Gieda Pinas -Starszy Specjalista SL ds. urządzania lasu przedstawiła prezentację dotyczącą prac oraz procedur związanych z wykonywaniem i procedowaniem Planu UL.

Po zreferowaniu:

- analizy gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego planu urządzenia lasu: referat Nadleśniczego, koreferat wykonawcy projektu planu u.l., referat Kierownika ZOL, koreferat Naczelnika Wydziału Kontroli i Audytu Wewnętrznego, informacja Naczelnika Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi w zakresie wykonania monitoringu dotyczącego skutków realizacji planu urządzenia lasu na środowisko, w tym na obszary Natura 2000, zgodnie z ustaleniami przyjętymi w prognozie oddziaływania na środowisko, (wszystkie dokumenty zostaną załączone w elaboracie),
- projektu planu u.l. wraz z programem ochrony przyrody oraz prognozy oddziaływania projektu planu u.l. na środowisko i obszary Natura 2000, referat wykonawcy projektu planu u.l., koreferat Nadleśniczego, Program edukacji leśnej Nadleśnictwa.

Komisja podjęła następujące ustalenia:

## **Część A. Końcowe ustalenia w sprawie organizacji prac urządzeniowych oraz ocena gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego planu urządzenia lasu**

### **1. Ocena ostatecznej wersji mapy przeglądowej obszarów chronionych i funkcji lasu**

Przedstawiona przez wykonawcę mapa uwzględnia dane zebrane podczas prac przygotowawczych oraz informacje uzyskane w toku prac urządzeniowych w zakresie niezbędnym do opracowania mapy obszarów chronionych i funkcji lasu.

W projekcie planu u.l. zasięg lasów ochronnych przyjęto wg opracowanego nowego wniosku do ministra właściwego ds. środowiska.

Zasięg siedlisk przyrodniczych został przyjęty wg danych Lasów Państwowych zweryfikowanych zgodnie z zapisami protokołu KZP w 2022 roku przez BULiGL Oddział w Poznaniu. W ramach prac wykonano pełne opracowanie fitosocjologiczne. Wyniki opracowania wykorzystano w projekcie PUL.

Komisja akceptuje ostateczną wersję mapy obszarów chronionych nadleśnictwa.

### **2. Akceptacja przedstawionego w projekcie planu urządzenia lasu zakresu i formy podstawowych założeń polityki przestrzennego zagospodarowania regionu**

Komisja akceptuje przedstawione podstawowe założenia polityki przestrzennego zagospodarowania regionu i ochrony środowiska i stwierdza zgodność projektu planu urządzenia lasu ze strategią przestrzennego zagospodarowania regionu.

### **3. Rozstrzygnięcia w sprawie ewentualnych rozbieżności rodzajów użytków gruntowych**

Rozbieżności rodzajów użytków gruntowych z powszechną ewidencją gruntów, stwierdzone podczas prac taksacyjnych zostały zgłoszone Nadleśniczemu w protokole rozbieżności.

Nadleśniczy zdecydował o zakwalifikowaniu poszczególnych gruntów w planie u.l.

Komisja akceptuje ustalenia.

#### **4. Zatwierdzenie zmian granic i numeracji oddziałów**

Zgodnie z ustaleniami KZP podział powierzchniowy i numerację oddziałów przyjęto wg poprzedniego planu.

Komisja nie wnosi uwag.

#### **5. Zakres wykorzystania wskaźników spodziewanego przyrostu**

Spodziewany przyrost bieżący tablicowy wynosi 1 315 700 m<sup>3</sup> brutto a uzyskany w ubiegłym okresie przyrost użyteczny 1 435 075 m<sup>3</sup> brutto.

Komisja zaleciła przyjęcie do prognozy stanu zasobów drzewnych wartości przyrostu tablicowego.

#### **6. Akceptacja testu kontroli pomiaru na powierzchniach próbnych**

Komisja akceptuje wynik testu kontroli pomiarów na powierzchniach próbnych kołowych, przedstawiony w protokole kontroli. Zespół kontrolny nie stwierdził błędu grubego, a bezwzględna wartość statystyki dla pierśnicowego pola przekroju oraz wysokości jest mniejsza od 2 i wynosi odpowiednio 0,051 i 0,141.

#### **7. Ocena gospodarki leśnej za okres obowiązywania planu**

W ubiegłym okresie gospodarczym nadleśnictwo wykonało plan miąższościowy użytkowania rębego w 89,37%, natomiast planowane użytkowanie przedrębne powierzchniowo w 93,59%, a miąższościowo etat zwiększony Decyzją nr 91 Dyrektora Generalnego LP z 27 lipca 2022 r do wysokości 576 052 m<sup>3</sup> grubizny netto, w 97,82%. Łączny etat miąższościowy użytkowania głównego (powiększony wg Decyzji) wykonano w 93,99%. 9,84% pozyskanej miąższości ogółem stanowiły użytki przygodne, z tego w użytkowaniu przedrębnym użytki przygodne stanowiły 11,64% pozyskanej miąższości.

Zinwentaryzowano 1 253,60 ha upraw i młodników Ia klasy wieku na powierzchniach otwartych. 97,42% powierzchni tych upraw i młodników cechuje zgodność z docelowym składem gatunkowym przyjętym w poprzednim planie dla danego typu siedliskowego lasu. Upraw o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem nie zinwentaryzowano. Przeciętne zadrzewienie upraw i młodników Ia klasy wieku wynosi 0,92.

Przeciętny procent pokrycia upraw i młodników po rębniach złożonych, których zinwentaryzowano 230,42 ha, wynosi 78,0%, a przeciętna jakość 12. Przeciętny procent pokrycia młodego pokolenia w KO wynosi 39,1% o przeciętnej jakości 12.

Drzewostany o składzie gatunkowym zgodnym ze składem gatunkowym przyjętym na KZP dla danego siedliska występują na 84,3% powierzchni, częściowo zgodne na 7,8% a niezgodne na 7,9% powierzchni leśnej zalesionej.

W stosunku do V rewizji planu u.I. nastąpiło zwiększenie zapasu o 197 790 m<sup>3</sup>, zwiększenie przeciętnej zasobności o 4,0%. Przeciętny wiek drzewostanów dla nadleśnictwa zwiększył się z 53 na 55 lat.

Komisja przyjmuje wnioski wynikające z analizy gospodarki leśnej ubiegłego okresu zawarte w opracowaniu Nadleśniczego.

Końcowa ocena gospodarki leśnej ubiegłego okresu gospodarczego zostanie dokonana przez Dyrektora RDLP. Ocena ta zostanie zamieszczona w elaboracie w dziale B „Wyniki analizy gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego planu urządzenia lasu”.



## 8. Wnioski w sprawie ogólnej ochrony lasu

Stan zdrowotny drzewostanów Nadleśnictwa Antonin można uznać za zadowalający.

Ze szkód abiotycznych, największe zanotowano od silnych wiatrów w latach 2015, 2017, 2018 i 2019, w wyniku których pozyskano odpowiednio 16 894 m<sup>3</sup>, 15 683 m<sup>3</sup>, 40 430 m<sup>3</sup>, 13 797 m<sup>3</sup> drewna ze złomów i wywrotów. Stwierdzono szkody na skutek obniżenia poziomu wód gruntowych w latach 2015-2023 na łącznej powierzchni 478 ha, z tego największe w 2020 r. 131 ha i w 2023 r. 108 ha. Odnotowywano również szkody od przymrozków w 2022 r na powierzchni 15 ha oraz od gradobicia w 2014 r. na powierzchni 18,84 ha.

Dla Nadleśnictwa Antonin rozpoznano i udokumentowano w latach 2014-2023 obszary rozrodu czterech gatunków szkodników pierwotnych sosny: boreczników sosnowych w latach 2019-2023 na powierzchni kolejno 461 ha, 56 ha, 1 859 ha (zwalczanie 1 200 ha), 950 ha i 350 ha, brudnicy mniszki w 2018 r. na powierzchni 1 026 ha i w 2019 r, na 2 250 ha (zwalczanie na 2 065 ha), barczatki sosnowki w 2019 r. na 131 ha i strzygoni choinówki w 2018 r na 409 ha. Dla Nadleśnictwa Antonin, w związku ze zmianami wprowadzonymi przez zarządzenie Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych do IOL, Zespół Ochrony Lasu w Łopuchówku uzgodnił lokalizację 237 powierzchni kontrolnych i zalecił wykonywanie jesiennych poszukiwań szkodników pierwotnych sosny metodą dwóch drzew.

W Nadleśnictwie Antonin rejestrowano w ostatnim okresie szkody powodowane przez owadzie szkodniki wtórne, takie jak: kornik ostrozębny, kornik drukarz, smolik znaczony, przyplaszczek granatek, opiętki i rozwiertki. Wzmoczone pojawianie się posuszu było głównie powodowane przez kornika ostrozębnego.

Na obszarze nadleśnictwa nie występują uporczywe pędraczyska.

Na terenie Nadleśnictwa Antonin nie stwierdzono w latach 2014-2023 znacznego zagrożenia ze strony patogenów grzybowych. W 2019 roku stwierdzono nasilone występowanie patogena grzybowego *Sphaeropsis sapinea* = *Diplodia sapinea* na powierzchni 23 ha. W drzewostanach na gruntach porolnych rejestrowano występowanie opieńkowej zgnilizny korzeni i huby korzeni.

Coraz bardziej istotnym czynnikiem wyrządzającym szkody w drzewostanach sosnowych jest jemiola pospolita rozpierzchła *Vascum album ssp. austriacum*. Na terenie Nadleśnictwa Antonin stwierdzono występowanie oraz szkody od tego półpasożyta w drzewostanach sosnowych na obszarze: 2019 r. – 377 ha, 2020 r. – 1 102 ha, 2021 r. – 1 272 ha, 2022 r. – 1 265 ha, 2023 r. – 57 ha.

Komisja akceptuje wnioski oraz kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony lasu przedstawione w referacie Kierownika ZOL w Łopuchówku. Koreferat będzie stanowił część składową elaboratu.

## 9. Podstawy formalno-prawne realizacji prac urzędniowych

Stwierdzono zgodność prac nad projektem planu u.l. wraz z programem ochrony przyrody z przepisami ustawy o lasach i innych ustaw, z wytycznymi KZP, z aktami normalizacji wewnętrznej Lasów Państwowych, protokołami uzgodnień i kontroli oraz dodatkowymi wytycznymi Dyrektora RDLP w Poznaniu.

**10. Inne końcowe wytyczne dotyczące organizacji prac nad projektem planu urządzenia lasu wraz z programem ochrony przyrody i prognozą oddziaływania projektu planu na środowisko i obszary Natura 2000**

Komisja zaleciła:

- poprawki projektować w rozmiarze 10% powierzchni projektowanych odnowień zrębów zupełnych i odnowień po rębniach złożonych,
- do prognozy stanu zasobów drzewnych przyjąć wartość przyrostu tablicowego

## Część B. Projekt planu urządzenia lasu

### 1. Stan posiadania

Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Antonin według stanu na 1.01.2024 r. przedstawia się następująco:

Nr	Obręb	Lasy					Grunty nieleśne	Ogółem
		grunty leśne		razem grunty	związane z gosp.	razem lasy		
		zalesione	niezalesione					
Powierzchnia [ha]								
1	Antonin	6 078,3684	153,2010	6 231,5694	175,2835	6 406,8529	199,0756	6 605,9285
		6 078,62	153,20	6 231,82	175,34	6 407,16	199,05	6 606,21
2	Moja Wola	7 919,2935	102,4913	8 021,7848	244,6314	8 266,4162	361,3974	8 627,8136
		7 919,43	102,48	8 021,91	244,76	8 266,67	361,48	8 628,15
3	Świeca	4 316,7438	49,4152	4 366,1590	119,8230	4 485,9820	111,0108	4 596,9928
		4 316,69	49,42	4 366,11	119,94	4 486,05	111,02	4 597,07
<b>Razem nadleśnictwo</b>		<b>18 314,405</b>	<b>305,1075</b>	<b>18 619,513</b>	<b>539,7379</b>	<b>19 159,2511</b>	<b>671,4838</b>	<b>19 830,734</b>
		<b>18 314,74</b>	<b>305,10</b>	<b>18 619,84</b>	<b>540,04</b>	<b>19 159,88</b>	<b>671,55</b>	<b>19 831,43</b>

W powyższym zestawieniu w liczniku podano powierzchnie ewidencyjne w m<sup>2</sup>, zaś w mianowniku powierzchnie stanowiące sumy powierzchni wydzieleń indywidualnie zaakrąglonych do 1 ara.

Na terenie nadleśnictwa nie występują grunty sporne.

Na terenie nadleśnictwa nie występują grunty we współwłasności:

Na terenie nadleśnictwa występują grunty z ustaloną służebnością drogową i służebnością przesyłu.

Komisja przyjmuje stan posiadania nadleśnictwa wg grup i rodzajów użytków oraz kategorii użytkowania, przedstawiony w tabeli I.

### 2. Podział lasów wg funkcji i kategorii ochronności

Zasięg i lokalizację lasów ochronnych w Nadleśnictwie Antonin przyjęto wg opracowanego nowego wniosku do ministra ds. środowiska o uznanie lasów ochronnych.

Powierzchnia lasów nadleśnictwa wg dominujących funkcji lasu oraz kategorii ochronności przedstawia się następująco:

Funkcja lasu Kategorie ochronności	1. Antonin	2. Moja Wola	3. Świeca	Nadleśnictwo Antonin
	powierzchnia [ha]			
<b>Rezerwat</b>	<b>33,79</b>			<b>33,79</b>
<b>Lasy ochronne</b>				
wodochronne	1 001,89	3 583,11	1 167,25	5 752,25
wodochronne, w miastach i wokół miast	1 077,67		245,87	1 323,54

Funkcja lasu Kategorie ochronności	1. Antonin	2. Moja Wola	3. Świeca	Nadleśnictwo Antonin
	powierzchnia [ha]			
wodochronne, ostoje zwierząt	15,04	168,80		183,84
wodochronne, cenne fragm. przyrody	19,50	281,81	2,95	304,26
wodochronne, stałe pow. badaw. i dośw.			10,05	10,05
wodochronne, cenne fragm. przyrody, w miastach i wokół miast	25,50			25,50
wodochronne, ostoje zwierząt, w miastach i wokół miast	67,27		20,79	88,06
wodochronne, cenne fragm. przyrody, ostoje zwierząt		42,49		42,49
cenne fragm. przyrody		13,19		13,19
cenne fragm. przyrody, w miastach i wokół miast	4,97		0,60	5,57
ostoje zwierząt	49,40	135,48		184,88
ostoje zwierząt, w miastach i wokół miast			11,87	11,87
stałe pow. badaw. i dośw.			304,75	304,75
w miastach i wokół miast	1 991,62		1 053,68	3 045,30
<b>Razem lasy ochronne</b>	<b>4 252,86</b>	<b>4 224,88</b>	<b>2 817,81</b>	<b>11 295,55</b>
<b>Lasy gospodarcze</b>	<b>1 945,17</b>	<b>3 797,03</b>	<b>1 548,30</b>	<b>7 290,50</b>
<b>Ogółem</b>	<b>6 231,82</b>	<b>8 021,91</b>	<b>4 366,11</b>	<b>18 619,84</b>

Powierzchnia łączna lasów ochronnych w stosunku do Zarządzenia nr 15 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 24 stycznia 1995 r. zwiększyła się o 1 282,55 ha. Zwiększenie nastąpiło głównie w kategorii lasów wodochronnych.

### 3. Podział na gospodarstwa

Zestawienie powierzchni leśnej według gospodarstw obrębami i dla nadleśnictwa:

Gospodarstwo	Obręby			Nadleśnictwo
	Antonin	Moja Wola	Świeca	
	powierzchnia leśna zalesiona – ha			
powierzchnia leśna - ha				
<b>S</b> - specjalne	178,73	158,73	51,58	389,04
	181,19	162,49	52,47	396,15
<b>O</b> - wielofunkcyjnych lasów ochronnych	4 017,54	4 011,53	2 735,21	10 764,28
	4 111,78	4 065,48	2 765,34	10 942,60
<b>GZ</b> - wielofunkcyjnych lasów gospodarczych - zrębowych	1 824,95	3 325,15	1 507,07	6 657,17
	1 881,45	3 369,92	1 525,47	6 776,84
<b>GPZ</b> - wielofunkcyjnych lasów gospodarczych - przerębowo-zrębowych	57,40	424,02	22,83	504,25
	57,40	424,02	22,83	504,25
<b>Łącznie</b>	<b>6 078,62</b>	<b>7 919,43</b>	<b>4 313,69</b>	<b>18 314,74</b>
	<b>6 231,82</b>	<b>8 021,91</b>	<b>4 366,11</b>	<b>18 619,84</b>

**Do gospodarstwa specjalnego zaliczono:**

Kategoria ochronności	Obręby			Nadleśnictwo
	Antonin	Moja Wola	Świeca	
	<u>Powierzchnia leśna ha</u> lokalizacja			
Rezerwat „Wydymacz”	<u>33,79</u> 131h i, j, k, l m; 132j, k, l, m, n, o, p, 158 a, b, c, d, f, g, h, i, j, k, l.			33,79
Lasy stanowiące strefy ochronne całoroczne gniazda ptaków chronionych	51,09	99,21	7,52	157,82
Otulina ośrodka wypoczynkowego	<u>19,27</u> 179 a, b, c, d, f, g, h, i			19,27
Lasy na siedliskach Bs, Bb, BMb, LMb	<u>77,04</u> 57d, 58g, 85b, 86g, 87l, 114l, 115g, 141a,d,f,h,k,142a,c, d, 144g, 145h,j, 153b, 161l, 162i,163a, 164c, 169n, 181n, 184c, 185j, 194g, h, 195 g, h, 202b,c, 203a,b, 206a, 215g, 216g, 217g, 225g, j, 226h, 227b,g, 231i,k,250k	<u>63,28</u> 1i, 6a,i,11i, k, n,14f,i,15f,g, 16f, 21n, 22g,j,k,23g, j, 26j, n,33a,d,g 34f, 36n, 39p, 60b, 62f,i, 69f, 86i, s, 95m, 99g, l, 100h, i, 102n,p, 103a, 105m,o,106l, 124l, 131b, 131Dd, 166g, 190i,194h,195c,j, 196n, 215g, 218d, 229l, 233c, 255k,304d	<u>44,95</u> 24d, 36b, 38k, 39g, 44g, 74b, 75c,d,k,76d, 86g, 92g, 99i, 102b,g, 103i,k,l, 105g, 109c, 112h, 120g, 121h, 122g	185,27
<b>Razem</b>	<b>181,19</b>	<b>162,49</b>	<b>52,47</b>	<b>396,15</b>

Do gospodarstwa **wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O)** – zaliczone zostały wszystkie drzewostany w lasach ochronnych z wyjątkiem zaliczonych do gospodarstwa specjalnego.

Do gospodarstwa **wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G)** - zaliczono te drzewostany (nie ujęte w gospodarstwie specjalnym), w których wiodącą jest funkcja produkcyjna z jednoczesnym uwzględnieniem wymogów ochrony przyrody. W gospodarstwie tym wyodrębniono obszary kwalifikujące się do jednego sposobu zagospodarowania w tym:

- **zrębowego** sposobu zagospodarowania (GZ) w odniesieniu do siedlisk borowych i olsów
- **przerębowo-zrębowego** sposobu zagospodarowania (GPZ) w odniesieniu do siedlisk lasowych i olsu jesionowego.

#### 4. Przyjęte wieki rębności

Przeciętne wieki rębności dla panujących gatunków drzew zostały ustalone na Komisji Założeń Planu.

Db, Js, Wz	-	140
Bk, Jd	-	120
So, Md, Dg, Lp, Kl, Jw, Dbc	-	100
Św	-	90
Gb, Brz, Ak, Ol, Os	-	80
Ol odr., Wb	-	60
Ols, Tp	-	40

#### 5. Przyjęte etaty użytkowania rębego i przedrębnego

##### Użytkowanie rębne:

Przyjęte etaty użytkowania rębego m<sup>3</sup> brutto na 10-lecie są następujące:

Gospodarstwo	Obręby:			Nadleśnictwo
	Antonin	Moja Wola	Świeca	
	miąższowość w m <sup>3</sup> brutto			
Specjalne	-	-	-	-
Wielofunkcyjnych lasów ochronnych	164 834	99 510	87 114	351 458
Wielofunkcyjnych lasów gospodarczych GZ	62 422	95 889	44 637	202 948
Wielofunkcyjnych lasów gospodarczych GPZ	2 578	13 669	-	16 247
<i>Razem gospodarstwo G</i>	65 000	109 558	44 637	219 195
<b>Razem</b>	<b>229 834</b>	<b>209 068</b>	<b>131 751</b>	<b>570 653</b>

Orientacyjny roczny etat według pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych w lasach wielofunkcyjnych nadleśnictwa **53 360 m<sup>3</sup> brutto**.

**W gospodarstwie specjalnym** nie zaplanowano użytkowania rębego.

**W gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów ochronnych** przyjęty etat jest wynikiem lokalizacji cięć rębnych uwzględniającej potrzeby hodowlane oraz aspekt przyrodniczy i ekologiczny gospodarki leśnej w nadleśnictwie. Przyjęty etat wynosi **351 458 m<sup>3</sup> brutto** i stanowi 102,56% etatu optymalnego wynikającego z obliczeń. W tym gospodarstwie ograniczono stosowanie rębni lb.

**W gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych w obszarze zrębowym zagospodarowania lasu (GZ)** przyjęte etaty są wynikiem lokalizacji cięć rębnych

uwzględniającej ład przestrzenny i czasowy oraz aspekt przyrodniczy i ekologiczny gospodarki leśnej w nadleśnictwie. Przyjęty etat wynosi **202 948 m<sup>3</sup> brutto** i stanowi 81,60% etatu optymalnego wynikającego z obliczeń.

**W gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych w obszarze przerębowo-zrębowym zagospodarowania lasu (GPZ)** przyjęte etaty wynikają z potrzeb hodowlanych drzewostanów. Przyjęty etat wynosi **16 247 m<sup>3</sup> brutto** i stanowi 94,88% etatu optymalnego wynikającego z obliczeń.

**Dla gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów gospodarczych** łączny przyjęty etat wynosi **219 195 m<sup>3</sup> brutto**, co stanowi 93,75% wyliczonego etatu optymalnego.

**Łączny przyjęty etat w lasach wielofunkcyjnych** wynosi **570 653 m<sup>3</sup> brutto**, co stanowi 98,99% etatu optymalnego wynikającego z obliczeń.

4. **Do przebudowy pełnej intensywnej (pilnej) - stopień A** przy zastosowaniu użytkowania rębego zakwalifikowano w nadleśnictwie **357,93 ha** (w obrębie Antonin 137,78 ha, Moja Wola 195,70 ha, Świeca 24,45 ha) drzewostanów ze względu na zły stan zdrowotny i sanitarny lasu oraz na tak zwaną szkodliwą niezgodność składu gatunkowego z TD.

5. Przyjęty etat wynika z potrzeb przebudowy drzewostanów oraz możliwości lokalizacji cięć i wynosi **60 919 m<sup>3</sup> brutto**. (w obrębie Antonin 23 008 m<sup>3</sup>, Moja Wola 32 839 m<sup>3</sup>, Świeca 5 072 m<sup>3</sup> brutto). Etat z potrzeb przebudowy, stanowiący sumę etatów obliczonych dla poszczególnych drzewostanów przeznaczonych do pilnej przebudowy wynosi **82 860 m<sup>3</sup> brutto** dla całego nadleśnictwa (dla obrębu Antonin 30 250 m<sup>3</sup>, Moja Wola 46 440 m<sup>3</sup>, Świeca 6 170 m<sup>3</sup> brutto).

6. **Do przebudowy pełnej stopniowej - stopień B**, rozpoczynanej bez zastosowania użytkowania rębego z wykorzystaniem odnowień wyprzedzających rębnię przewidywaną w następnym dziesięcioleciu oraz odpowiednich trzebieży przekształceniowych, zaliczono **35,87 ha** drzewostanów. W obrębie Antonin zakwalifikowano 4,20 ha, w obrębie Moja Wola 31,67 ha drzewostanów.

7. **Do przebudowy częściowej (stopień C)** w ramach cięć pielęgnacyjnych zaliczono **797,46 ha** drzewostanów (w obrębie Antonin 92,21 ha, Moja Wola 641,45 ha, Świeca 63,80 ha).

Planowany rozmiar użytków rębnych niezaliczonych na etat powierzchniowy:

Wyszczególnienie	Obręby:			Nadleśnictwo
	Antonin	Moja Wola	Świeca	
	<b><u>Miaższość w m<sup>3</sup> brutto</u></b>			
<b><u>Miaższość w m<sup>3</sup> netto</u></b>				
Uprzątnięcie nasienników i przestojów	<u>2 196</u> 1 843	<u>713</u> 595	<u>43</u> 38	<u>2 952</u> 2 476
Uprzątnięcie drzew z linii oddziałowych	<u>56</u> 48	<u>241</u> 199	<u>37</u> 33	<u>334</u> 280
<b>Razem</b>	<b><u>2 252</u></b> 1 891	<b><u>954</u></b> 794	<b><u>80</u></b> 71	<b><u>3 286</u></b> 2 756

Etaty i rozplanowanie cięć uzgodniono z Nadleśniczym i przedstawicielem RDLP przy udziale leśniczych w dniach 14, 15 i 25 września 2023 r.

1) Ogółem użytki rębne **478 965 m<sup>3</sup> netto**, wraz ze spodziewanym 5% przyrostem **23 948 m<sup>3</sup> netto** oraz miąższością użytków rębnych niezliczonych na poczet etatu **2 756 m<sup>3</sup> netto** wynoszą **505 669 m<sup>3</sup> netto**.

Porównanie przyjętego etatu użytkowania rębego (z 5% przyrostem) z etatem z ubiegłego okresu gospodarczego i wykonaniem w minionym okresie:

Obręby	Etat za ubiegły okres gospodarczy 1.01.2014- 31.12.2023	Wykonanie użytkowania w minionym okresie	Etat przyjęty na okres 1.01.2024 - 31.12.2023
	m <sup>3</sup> netto		
Antonin	192 380	166 690	204 358
Moja Wola	180 517	162 640	184 571
Świeca	104 147	97 007	116 740
Nadleśnictwo	477 044	426 337	505 669

### Użytkowanie przedrębne

Powierzchniowy rozmiar użytkowania przedrębnego wyliczony został na podstawie wskazań gospodarczych ustalonych dla każdego wyłączenia podczas prac terenowych. Wskazania dotyczące użytkowania przedrębnego obejmują drzewostany lub ich części, w których nie przewiduje się użytkowania rębego w 10-leciu.

Rodzaj zabiegu	Obręby			Nadleśnictwo
	Antonin	Moja Wola	Świeca	
	Powierzchnia -ha			
CPP	-	-	-	-
TW	815,65	1 283,91	642,52	2 742,08
TP	2 445,94	3 678,19	2 156,78	8 280,91
<b>Razem</b>	<b>3 261,59</b>	<b>4 962,10</b>	<b>2 799,30</b>	<b>11 022 99</b>

W planie V rewizji u.l. etat użytków przedrębnych wynosił 13 049,55 ha. Obecnie planowany etat powierzchniowy użytków przedrębnych jest mniejszy o 2 026,56 ha i wynosi 11 022,99 ha.

Orientacyjny etat miąższościowy użytkowania przedrębnego przyjęto po przeanalizowaniu:

- wyników użytkowania przedrębnego w nadleśnictwie w okresie ostatnich 5 lat i w całym ubiegłym okresie, biorąc pod uwagę łączną, pozyskaną w tym okresie miąższość z cięć pielęgnacyjnych, sanitarnych i przygodnych,



- spodziewanego bieżącego rocznego tablicowego przyrostu miąższości drzewostanów przedrębnych, to jest wszystkich drzewostanów, w których nie planuje się użytkowania rębego.
- zestawienia zbiorczego powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębnego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego.

#### Zestawienie poszczególnych wskaźników wysokości użytkowania przedrębnego

Wyszczególnienie	Obręby:			Nadleśnictwo
	Antonin	Moja Wola	Świeca	
	Etat na 10-lecie - m <sup>3</sup> netto wskaźnik - m <sup>3</sup> /ha			
Etat wg wykonania <b>w ostatnim 5 leciu</b>	<u>139 922</u> 42,90	<u>233 864</u> 47,13	<u>136 942</u> 48,92	<u>510 728</u> 46,33
Etat wg wykonania <b>w ubiegłym okresie</b>	<u>144 815</u> 44,40	<u>231 432</u> 46,64	<u>133 135</u> 47,56	<u>509 382</u> 46,21
Etat wg <b>50%przyrostu</b> spodziewanego z wszystkich drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębnym – przyrost tablicowy	<u>135 440</u> 41,53	<u>225 640</u> 45,47	<u>110 660</u> 39,53	<u>471 740</u> 42,80
Etat wg <b>55%przyrostu</b> spodziewanego z wszystkich drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębnym – przyrost tablicowy	<b><u>148 984</u></b> <b>45,68</b>	<b><u>248 204</u></b> <b>44,89</b>	<b><u>121 726</u></b> <b>43,48</b>	<b><u>518 914</u></b> <b>47,08</b>

Biorąc pod uwagę ogólny stan lasu i powyższe dane przyjęto orientacyjny etat użytkowania przedrębnego na bieżące 10-lecie wyliczony z 55% spodziewanego przyrostu z wszystkich drzewostanów nieobjętych użytkowaniem rębnym w wysokości

**518 4 m<sup>3</sup> netto - tj. 47,08 m<sup>3</sup>/ha**

W ubiegłym okresie nadleśnictwo wykonało użytkowanie przedrębne na powierzchni 12 212,93 ha i pozyskało łącznie z użytkami przygodnymi 563 491 m<sup>3</sup> netto – 46,14 m<sup>3</sup>/ha, w tym w obrębie Antonin 44,40 m<sup>3</sup>/ha, Moja Wola 46,65 m<sup>3</sup>/ha, Świeca 47,56 m<sup>3</sup>/ha.

W ubiegłym okresie użytki przygodne w użytkach przedrębnych stanowiły 11,6%.

Powierzchnia drzewostanów nieobjętych zabiegami cięć pielęgnacyjnych:

Obręb Antonin		Obręb Moja Wola		Obręb Świeca		Nadleśnictwo	
Pow.	% pow. leśnej zal.	Pow.	% pow. leśnej zal.	Pow.	% pow. leśnej zal.	Pow.	% pow. leśnej zal.
Powierzchnia - ha							
<b>1 034,49</b>	<b>16,60</b>	<b>1 238,20</b>	<b>15,44</b>	<b>513,76</b>	<b>11,77</b>	<b>2 786,45</b>	<b>14,96</b>

Do cięć pielęgnacyjnych nie zostały przeznaczone drzewostany w rezerwacie, w strefach całorocznej ochrony gniazd ptaków chronionych, w drzewostanach wyłączonych z użytkowania oraz w zdrowych drzewostanach, głównie starszych klas wieku, o równomiernym zwarciu i niskim zadrzewieniu, w których został ostatnio prawidłowo wykonany zabieg trzebieży.

Zestawienie relacji przyjętych etatów w stosunku do zasobów i przyrostu:

Wyszczególnienie	Zasoby ogółem	Spodziewany przyrost bieżący tablicowy	Uzyskany w ubiegłym okresie przyrost użyteczny	Projektowany etat		Relacja etatów w stosunku do:		
						zasobów	przyrostu bieżącego tablicowego	przyrostu bieżącego użytecznego
							%	
	m <sup>3</sup> brutto				m <sup>3</sup> netto			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Użytki rębne	1 409 930	136 354		602 472	505 669	42,73	441,84	
Użytki przedrębne	3 388 572	1 179 350		648 643	518 914	19,31	55,00	
<b>Ogółem</b>	<b>4 798 502</b>	<b>1 315 700</b>	<b>1 435 075</b>	<b>1 251 115</b>	<b>1 024 583</b>	<b>26,07</b>	<b>95,09</b>	<b>87,18</b>

W powyższym zestawieniu w użytkowaniu rębnym wzięto pod uwagę również użytki niezaliczone na etat i spodziewany 5% przyrost.

Projektowany etat ogółem użytkowania głównego 1 251 115 m<sup>3</sup> brutto stanowi 95,09% spodziewanego przyrostu bieżącego tablicowego oraz 87,18% uzyskanego w ubiegłym okresie przyrostu bieżącego użytecznego.

Projektowany łączny etat na lata 2024-2033 dla nadleśnictwa kształtuje się następująco:

Rodzaj cięcia	Obręby						Nadleśnictwo	
	Antonin		Moja Wola		Świeca			
	brutto m <sup>3</sup>	netto m <sup>3</sup>	brutto m <sup>3</sup>	netto m <sup>3</sup>	brutto m <sup>3</sup>	netto m <sup>3</sup>	brutto m <sup>3</sup>	netto m <sup>3</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Rębne	243 578	204 358	220 475	184 571	138 419	80 154	602 472	505 669
Przedrębne	186 230	148 984	310 255	248 204	152 157	121 726	648 643	518 914
<b>Razem</b>	<b>429 808</b>	<b>353 342</b>	<b>530 730</b>	<b>432 775</b>	<b>290 576</b>	<b>238 446</b>	<b>1 251 115</b>	<b>1 024 583</b>

2)

## 6. Wytyczne w sprawie użytkowania rębego i rębni dla poszczególnych gospodarstw

Użytki rębne zaprojektowano w ramach gospodarstw. Zastosowano sposoby użytkowania i rodzaje rębni w oparciu o ustalenia Komisji Założeń Planu i „Zasady Hodowli Lasu”.

Przy projektowaniu rębni Ib na siedliskach wilgotnych stosowano zręby o powierzchni do 3 ha i nawroty cięć 5 do 7 lat, na siedliskach świeżych do 4 ha, przy nawrotach minimum 4 lata.

Okresy odnowienia w gospodarstwie lasów ochronnych i w gospodarstwie przerębowo-zrębowym przyjęto 15 lat.

Przy projektowaniu rębni Ib i cięć uprzątających w rębniach złożonych, przyjęto do planu 95% miąższości drzew na działce zrębowej, za wyjątkiem rębni w blokach upraw pochodnych.

Poniżej przedstawia się zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych właściwych według rodzajów rębni w gospodarstwach (tabela XV).

Gospodarstwo	Rębnie Ib	Rębnie częściowe, gniazdowe i smugowe			Rębnia przerębowa	Ogółem
		cięcia uprz.	cięcia pozost.	razem		
<b>Powierzchnia w ha</b>						
<b>Obręb Antonin</b>						
Specjalne (S)						
Lasów ochronnych (O)	407,75	123,48	81,62	205,10		612,85
Zrębowe (GZ)	215,99	4,09	15,98	20,07		236,06
Przer.-zręb. (GPZ)	1,27	4,31	11,39	15,70		16,97
<i>Razem gosp. (G)</i>	<i>217,26</i>	<i>8,40</i>	<i>27,37</i>	<i>35,77</i>		<i>253,03</i>
<b>Razem</b>	<b>625,01</b>	<b>131,88</b>	<b>108,99</b>	<b>240,87</b>		<b>865,88</b>
<b>Obręb Moja Wola</b>						
Specjalne (S)						
Lasów ochronnych (O)	235,18	48,66	59,61	108,27		343,45
Zrębowe (GZ)	303,66	16,01	4,57	20,58		324,24
Przer.-zręb. (GPZ)	1,71	29,66	47,98	77,64		79,35
<i>Razem gosp. (G)</i>	<i>305,37</i>	<i>45,67</i>	<i>52,55</i>	<i>98,22</i>		<i>403,59</i>
<b>Razem</b>	<b>540,55</b>	<b>94,33</b>	<b>112,16</b>	<b>206,49</b>		<b>747,04</b>
<b>Obręb Świeca</b>						
Specjalne (S)						
Lasów ochronnych (O)	274,40	11,49	13,24	24,73		299,13
Zrębowe (GZ)	144,12					144,12
Przer.-zręb. (GPZ)						
<i>Razem gosp. (G)</i>	<i>144,12</i>					<i>144,12</i>
<b>Razem</b>	<b>418,52</b>	<b>11,49</b>	<b>13,24</b>	<b>24,73</b>		<b>443,25</b>

Gospodarstwo	Rębnie lb	Rębnie częściowe, gniazdowe i smugowe			Rębnia przerębowa	Ogółem
		cięcia uprz.	cięcia pozost.	razem		
<b>Powierzchnia w ha</b>						
<b>Nadleśnictwo</b>						
Specjalne (S)						
Lasów ochronnych (O)	917,33	183,63	154,47	338,10		1 255,43
Zrębowe (GZ)	663,77	20,10	20,55	40,65		704,42
Przer.-zręb. (GPZ)	2,98	33,97	59,37	93,34		96,32
Razem gosp. (G)	666,75	54,07	79,92	133,99		800,74
<b>Łącznie</b>	<b>1 584,08</b>	<b>237,70</b>	<b>234,39</b>	<b>472,09</b>		<b>2 056,17</b>

Zgodnie z ustaleniami KZP na siedliskach borowych oraz na siedliskach lasowych, w drzewostanach, w których brak możliwości uzyskania odnowienia naturalnego stosowano rębnie lb.

Rębnię IIIa projektowano na siedliskach LMśw i BMśw, rzadziej LMw, w celu przebudowy liitych drzewostanów, głównie sosnowych, rzadziej brzożowych, na mieszane.

Rębnię IIIb i II projektowano na siedliskach LMw, Lw i Lśw w drzewostanach sosnowych, olchowych i brzożowych, a także dębowych, w celu uzyskania drzewostanów mieszanych z przewagą gatunków liściastych Db, Bk i Gb.

Rębnię IVd projektowano głównie w drzewostanach uszkodzonych, lukowatych na siedlisku LMw.

W gospodarstwie specjalnym (S) użytkowania rębego nie projektowano.

W gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O) ) ze względu na układ siedlisk zaplanowano głównie rębnie zupełne. Zaplanowane rębnie złożone stanowią 26,9% powierzchni manipulacyjnej projektowanych cięć w tym gospodarstwie. W tym gospodarstwie ograniczono stosowanie rębni lb głównie w drzewostanach do przebudowy (uszkodzonych) oraz na ubogich siedliskach.

W gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych w obszarze zrębowego sposobu zagospodarowania (GZ) planowana jest głównie Rb lb na łącznej powierzchni 663,77 ha. Na żyzniejszych siedliskach BMśw zaprojektowano Rb IIIa na powierzchni 40,65 ha co stanowi 5,8% powierzchni manipulacyjnej planowanych cięć w tym gospodarstwie.

W gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych w obszarze przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania (GPZ) zaplanowano rębnie złożone II i III na łącznej powierzchni manipulacyjnej 93,34 ha, co stanowi 96,9% powierzchni manipulacyjnej projektowanych cięć w tym gospodarstwie. Na powierzchni 2,98 ha zaprojektowano Rb lb.

Zgodnie z decyzją Komisji Założeń Planu wykazy cięć użytków rębnych opracowano z podziałem na działki zrębowe bez przydziału na lata. Na mapy cięć wkreślono po jednym pasie na II 10-lecie jako następstwo cięć I 10-lecia.

## 7. Wytyczne w zakresie techniki hodowlanej

Typy drzewostanów o kierunku gospodarczym oraz docelowe składy odnowień dla poszczególnych typów siedliskowych lasu przyjęto na podstawie opracowania fitosocjologicznego.

TSL	Zbiorowisko potencjalne	TD	Skład gatunkowy uprawy	Uwagi
Bs	<i>Cladonio-Pinetum</i>	So	So 90; Brz 10	
	<i>Leucobryo-Pinetum</i>	So	So 90; Brz 10	
Bśw	<i>Cladonio-Pinetum</i>	So	So 90; Brz 10	
	<i>Leucobryo-Pinetum</i>	So	So 90; Brz 10	
	<i>Calamagrostio-Quercetum</i>	So	So 80; Db, Brz 20	
Bw	<i>Leucobryo-Pinetum</i>	So	So 90; Brz i inne 10	
	<i>Molinio-Pinetum</i>		So 80; Św, Brz i inne 20	
	<i>Calamagrostio-Quercetum</i> <i>Molinio-Quercetum</i>	So	So 70; Dbb, Dbs, Brz i inne 30	
Bb	<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>	So	So 80; Brzom i inne 20	
	<i>Molinio-Pinetum</i>	So	So 80; Brz, Brzom i inne 20	
BMśw	<i>Leucobryo-Pinetum</i> <i>Molinio-Pinetum</i>	So	So 80; Brz i inne 20	
	<i>Abietetum-Polonicum</i>	Jd-So	So 60; Jd 20; Brz i inne 20	
	<i>Calamagrostio-Quercetum</i>	So	So 70; Dbb, Brz i inne 30	
		Db-So	So 70; Dbb 20; Brz i inne 10	gleby RDb, RDw
	<i>Luzulo-Fagetum</i>	Bk-So	So 70; Bk 20; Brz i inne 10	
BMw	<i>Calamagrostio-Quercetum</i> <i>Molinio-Quercetum</i>	So	So 70; Dbs, Dbb, Brz i inne 30	
		So-Brz	Brz 50; So 20; Dbs, Dbb, Św i inne 30	
		Db-So	So 50; Dbs, Dbs 30; Św i inne 20	
	<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum</i>	Brzo	Brzo 80; So, Św i inne 20	
	<i>Calamagrostio vilosae-Pinetum</i>	So	So 80; Św, Brz i inne 20	
BMb	<i>Molinio-Pinetum</i>	So	So 80; Św, Brz i inne 20	
	<i>Calamagrostio-Quercetum</i> <i>Molinio-Quercetum</i>	So	So 70; Dbs, Dbb, Brz i inne 30	
	<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>	So	So 80; Brzom i inne 20	
	<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum</i>	Brzo	Brzo 80; So, Św i inne 20	
LMśw	<i>Abietetum-Polonicum</i>	Jd-Bk	Bk 30; Jd 30; So, Dbb, Brz i inne 40	
	<i>Calamagrostio-Quercetum</i>	Db-So	So 50; Dbb 30; Bk, Brz i inne 20	Wszystkie gleby AR, B, RDb oraz AK, RDw bez udziału glin
		So-Db	Dbb 50; So 30; Bk, Brz i inne 20	Wszystkie gleby RDb oraz inne z udziałem glin, ilów
	<i>Galio-Carpinetum</i>	Db-So	So 40; Dbb 30; Gb, Bk, Brz i inne 30	Wszystkie gleby AR, B, RDb oraz AK, RDw

TSL	Zbiorowisko potencjalne	TD	Skład gatunkowy uprawy	Uwagi
				bez udziału glin
		So-Db	Dbb 50; So 30; Gb, Brz i inne 20	Wszystkie gleby RDb oraz inne z udziałem glin, iłów
	<i>Luzulo-Fagetum</i>	Bk-So	So 50, Bk 30, Dbb i inne 20	Wszystkie gleby AR, B, RDb oraz AK, RDw bez udziału glin
		So-Bk-Db	Db 30; Bk 30; So 20; Md i inne 20	RDb oraz inne z udziałem glin i iłów.
LMw	<i>Abietetum-Polonicum</i>	Jd-Db	Jd 30; Dbs 30; OI, Św, Brz i inne 40	
	<i>Calamagrostio-Quercetum</i> <i>Molinio-Quercetum</i>	So-Db	Dbs 50; So 30; Św i inne 20	1 wariant wilgotnościowy
		OI-Db	Dbs 40; OI 30; Św, Brz i inne 30	2 wariant wilgotnościowy
	<i>Luzulo-Fagetum</i>	Bk-So	So 40, Bk 40, Dbs i inne 20	
	<i>Galio-Carpinetum</i>	So-Db	Dbs 50; So 30; Gb i inne 20	1 wariant wilgotnościowy
		OI-Db	Dbs 40; OI 30; Gb, Brz i inne 30	2 wariant wilgotnościowy
	<i>Ficario-Ulmetum</i>	OI-Db	Dbs 40; OI 40; Wz, Brz i inne 20	
<i>Fraxino-Alnetum</i>	OI	OI 70; Dbs, Brz i inne 30		
LMb	<i>Calamagrostio-Quercetum</i> <i>Molinio-Quercetum</i>	Db-OI	Dbs 30; OI 30; Brzom, Brz, Św i inne 40	
	<i>Sphagno squarrosi-Alnetum</i>	Brz-OI	OI 40; Brzom 40, Św i inne 20	
	<i>Ribeso nigri-Alnetum</i>	Brz-OI	OI 50; Brzom 30, Św i inne 20	
	<i>Galio-Carpinetum</i>	Db-OI	Dbs 30; OI 30; Brz, Gb, Św i inne 40	
	<i>Ficario-Ulmetum</i>	Db-OI	Dbs 30; OI 30; Brz, Wz, Św i inne 40	
	<i>Calamagrostio vilosae-Pinetum</i>	So	So 70; Św, Brz i inne 30	
Lśw	<i>Abietetum-Polonicum</i>	Jd-Db-Bk	Bk 50; Dbs, Dbb 30; Jd 20	
	<i>Calamagrostio-Quercetum</i>	Db	Dbs, Dbb 60; Bk, Brz, Md i inne 40	
	<i>Luzulo-Fagetum</i>	Db-Bk	Bk 50; Dbb, Dbs 30, Md i inne 20	
	<i>Galio-Carpinetum</i>	Db	Dbs, Dbb 60; Gb, Bk, Brz i inne 40	
Lw	<i>Abietetum-Polonicum</i>	Jd-Db	Dbb 40; Jd 40; Św i inne 20	
	<i>Molinio-Quercetum</i>	Db	Dbs 70; OI, Brz i inne 30	
	<i>Galio-Carpinetum</i>	Db	Dbs 70; Gb, OI i inne 30	
	<i>Ficario-Ulmetum</i>	Db	Dbs 70; Wz, OI i inne 30	
	<i>Fraxino-Alnetum</i>	Js-OI	OI 60; Js 30; Brz i inne 10	
OI	<i>Sphagno squarrosi-Alnetum</i> <i>Ribeso nigri-Alnetum</i>	OI	OI 90; Brz i inne 10	
	<i>Fraxino-Alnetum</i>	OI	OI 90; Js i inne 10	
	<i>Ribeso nigri-Alnetum</i>	OI	OI 90; Brz i inne 10	
OIJ	<i>Ficario-Ulmetum</i>	Js-OI	OI 50; Js 30; Dbs, Brz i inne 20	
	<i>Fraxino-Alnetum</i>	Js-OI	OI 70; Js 20; Brz i inne 10	
	<i>Abietetum-Polonicum</i>	Jd-So	So 60, Jd 20, Św i inne 20	

TSL	Zbiorowisko potencjalne	TD	Skład gatunkowy uprawy	Uwagi
	<i>Calamagrostio-Quercetum</i>	Jd-So	So 60, Jd 20, Dbb i inne 20	
	<i>Galio-Carpinetum</i>	Jd-So	So 60, Jd 20, Gb i inne 20	
BMwyżw	<i>Abietetum-Polonicum</i>	Św-So	So 40; Św 30, Jd i inne 30	
	<i>Calamagrostio vilosae-Pinetum</i>	So	So 80; Św, Brz i inne 20	
LMwyżw	<i>Abietetum-Polonicum</i>	Jd-Bk	Bk 50; Jd 30; Św i inne 20	
	<i>Calamagrostio-Quercetum</i>	Jd-Db	Dbb 30; Jd 30; Bk, Św i inne 40	
	<i>Galio-Carpinetum</i>	Jd-Db	Dbb, Dbs 30; Jd 30; Bk, Gb, Św i inne 40	
Lwyżw	<i>Abietetum-Polonicum</i>	Jd-Db-Bk	Bk 50; Dbs, Dbb 30; Jd 20	
	<i>Luzulo-Fagetum</i>	Db-Bk	Bk 50; Dbs, Dbb 30; Jd i inne 20	
	<i>Galio-Carpinetum</i>	Db-Bk	Bk 40; Dbs, Dbb 30; Jd, Gb i inne 30	
Lwyżw	<i>Abietetum-Polonicum</i>	Db	Dbs 60; Ol 20; Jd i inne 20	
	<i>Galio-Carpinetum</i>	Db	Dbs 60; Ol 20; Gb i inne 20	

Dla typów siedliskowych lasu z projektowanym udziałem jesionu dopuszcza się stosowanie przy odnowieniach zamiast jesionu zamiennie: dąb, wiąz, olchę, topole i inne, do czasu ustąpienia zespołu chorobowego jesionu.

Typy drzewostanów oraz orientacyjne składy gatunkowe upraw dla leśnych siedlisk przyrodniczych przyjęto wg ustaleń w protokole Komisji Założeń Planu i korekty po weryfikacji siedlisk przyrodniczych wg opracowania z 2023 r.

Nazwa siedliska	Kod	Zespół fitosocjologiczny	TD	TSL	Orientacyjny skład gatunkowy upraw
Kwaśne buczyny ( <i>Luzulo-Fagenion</i> )	9110	<i>Luzulo pilosae-Fagetum</i>	Bk	LMśw	Bk 90, So, Dbs 10
			Bk	Lśw	Bk 90, Dbs 10
Grąd środkowoeuropejski ( <i>Galio-Carpinetum</i> )	9170	<i>Galio sylvatici-Carpinetum</i>	Gb-Db	LMśw	Dbs 60, Gb 30, So, Lp i in. 10
			Gb-Db	LMw	Dbs 60, Gb 30, Św, So, Lp i in. 10
			Lp-Gb-Db	Lśw	Dbs 60, Gb 20, Lp 20
			Lp-Gb-Db	Lw	Dbs 60, Gb 20, Lp 20
			Gb-Db	LMwyżśw	Dbs 60, Gb 30, Św, Jd i in. 10
			Lp-Gb-Db	Lwyżśw	Dbs 60, Gb 20, Lp 20
9190 Kwaśne dąbrowy ( <i>Quercion robori-petraeae</i> )	9190	<i>Calamagrostio-Quercetum</i>	So-Db	BMśw	Dbs, Dbb 70, So 20, Brz i in. 10
			So-Db	BMw	Dbs, Dbb 80, So 10, Św i in. 10
			Db	LMśw	Dbs, Dbb 90, So i in. 10
			Db	LMw	Dbs 90, Św, So i in. 10
Bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno</i> )	91D0-2a	<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>	So	Bb	So 90, Brz i in. 10
	91D0-1	<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum</i>	Brz-So	Bb	So 80, Brz i in. 20

Nazwa siedliska	Kod	Zespół fitosocjologiczny	TD	TSL	Orientacyjny skład gatunkowy upraw
<i>girgensohnii-Piceetum</i> i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)		<i>pubescentis</i>	So-Brz	BMb	Brz 60, So 30, Św i in. 10
	91D0	<i>Sphagno squarrosi-Alnetum</i>	OI	LMw	OI 90, Brz.om 10 i in.
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe)	91E0	<i>Fraxino-Alnetum</i>	Js-OI	OIJ	OI 50, Js 40, Brz i in. 10
			OI	OI	OI 80, Js 10, Brz i in. 10
Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	91F0	<i>Ficario-Ulmetum minoris</i>	Js-Wz-Db	Lw	Db 50, Wz 20, Js 20, OI i in. 10
Wyżynny jodłowy bór mieszany ( <i>Abietetum polonicum</i> )	91P0	<i>Abietetum polonicum</i>	Db-Jd	LMw	Jd 40, Dbs 30, Św, So, OI i inne 30
			Bk-Jd	LMśw	Jd 40, Bk 30, So, Dbb, Św i inne 30
Sosnowy bór chrobotkowy ( <i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i> )	91T0	<i>Cladonio-Pinetum</i>	So	Bs, Bśw	So 90, Brz 10

Dla typów siedliskowych lasu z projektowanym udziałem jesionu dopuszcza się stosowanie przy odnowieniach zamiast jesionu zamiennie: dąb, wiąz, olchę, topole i inne, do czasu ustąpienia zespołu chorobowego jesionu.

Komisja akceptuje przyjęte w planie typy drzewostanów i orientacyjne składy gatunkowe upraw.

Rozmiar prac wynikający z planu hodowli lasu przedstawia się następująco:

Kategoria prac	Obręby:			Nadleśnictwo	Wykonanie w ubiegłym okresie
	Antonin	Moja Wola	Świeca		
	Powierzchnia w ha				
<b>I. Odnowienia otwarte i zalesienia</b>	<b>644,07</b>	<b>525,67</b>	<b>382,21</b>	<b>1 551,95</b>	<b>1 404,00</b>
w tym:					
1. Zręby zaległe	144,06	93,23	47,42	284,71	
2. Grunty nieleśne					
3. Zręby I 10-lecia (80%)	500,01	432,44	334,79	1 267,24	
<b>II. Odnowienia pod osłoną</b>	<b>160,25</b>	<b>112,23</b>	<b>20,60</b>	<b>293,08</b>	<b>200,98</b>
w tym:					
1. Po rębniach częściowych	158,43	96,61	16,41	271,45	182,16
2. Posażenia produkcyjne	-	9,50	2,40	11,90	2,00
3. Dolesienia luk i przerzedzeń	1,82	6,12	1,79	9,73	16,82
<b>III. Poprawki i uzupełnienia</b>	<b>83,66</b>	<b>64,95</b>	<b>40,92</b>	<b>189,53</b>	<b>111,44</b>



Kategoria prac	Obręby:			Nadleśnictwo	Wykonanie w ubiegłym okresie
	Antonin	Moja Wola	Świeca		
	Powierzchnia w ha				
w tym:					
1. W uprawach i młodnikach	3,41	2,72	1,06	7,19	
2. Na gruntach proj. do odn. i zal. (10%)	80,25	62,23	39,86	182,34	
<b>RAZEM I – III</b>	<b>887,98</b>	<b>702,85</b>	<b>443,73</b>	<b>2 034,56</b>	<b>1 716,42</b>
<b>IV. Wprowadzanie podszytów</b>	-	-	-		
<b>V. Pielęgnowanie</b>	<b>1 073,62</b>	<b>1 127,42</b>	<b>607,81</b>	<b>2 808,85</b>	<b>4 126,42</b>
w tym:					
1. Gleby	308,62	280,68	146,46	735,76	1 677,56
2. Upraw (CW)	271,62	198,31	117,07	587,00	1 222,46
3. Młodników (CP)	493,38	648,43	344,28	1 486,09	1 226,40
<b>VI. Melioracje</b>	<b>824,67</b>	<b>708,49</b>	<b>448,64</b>	<b>1 981,80</b>	<b>1 481,81</b>
w tym:					
1. Nawożenie					
2. Agrotechniczne	824,67	708,49	448,64	1 981,80	1 481,81
3. Wodne					

**Odnowienia otwarte** zaprojektowano na powierzchni 1 551,95 ha. W tym odnowienie zrębów ubiegłego okresu – 284,71 ha, zrębów bieżących 1 267,24 ha. Do odnowienia zaprojektowano 80% powierzchni projektowanych zrębów zupełnych.

**Odnowienia pod osłoną** w drzewostanach projektowanych do użytkowania rębniami częściowymi zaprojektowano na łącznej powierzchni 271,45 ha.

**Odnowienie II piętra** zaprojektowano na pow. 11,90 ha głównie na siedliskach LMw, a także LMśw, Lw i BMW, jako przebudowę drzewostanów niezgodnych z TD lub drzewostanów uszkodzonych.

**Dolesienie luk** zaprojektowano na łącznej powierzchni 9,73 ha. Są to luki, których uproduktywnienie z gospodarczego punktu widzenia jest uzasadnione.

**Poprawki i uzupełnienia** w uprawach i młodnikach istniejących zaprojektowano na powierzchni 7,19 ha. dla wszystkich projektowanych odnowień otwartych i odnowień po rębniach częściowych przyjęto wielkość wskaźnika poprawek na poziomie 10% ich powierzchni – 182,34 ha.

**Wprowadzania podszytów** nie projektowano.

**Pielęgnację gleby** zaprojektowano w uprawach istniejących, wymagających tego zabiegu oraz na zrębach ubiegłego okresu i na nieodnowionych gniazdach w KDO na łącznej powierzchni 735,76 ha.

**Czyszczenia wczesne** zaprojektowano na uprawach założonych w ubiegłym okresie na łącznej powierzchni 587,00 ha.

**Czyszczenia późne** zaprojektowano w młodnikach, jako jednorazowy zabieg na łącznej powierzchni 1 486,09 ha. Nie projektowano czyszczeń późnych z pozyskaniem masy (CP-P).

**Melioracje agrotechniczne** zaprojektowano na wszystkich powierzchniach projektowanych do użytkowania rębego na łącznej powierzchni 1 981,80 ha oraz na powierzchniach do odnowienia wymagających tego zabiegu.

## **8. Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony lasu i ochrony przeciwpożarowej**

Przedstawione kierunkowe zadania z zakresu ochrony lasu przyjęto, zalecając uwzględnić w pełni ramowe wytyczne na najbliższe 10-lecie w zakresie postępowania hodowlano-ochronnego w drzewostanach, w których są rejestrowane szkody, przedstawione w referacie Kierownika ZOL.

Nadleśnictwo zostało zaliczone do I kategorii zagrożenia pożarowego. Komisja akceptuje przedstawiony plan ochrony przeciwpożarowej wraz z mapą, który zostanie uzgodniony z Wielkopolskim Komendantem Wojewódzkim PSP w Poznaniu.

## **9. Kierunkowe wytyczne w sprawie ubocznego użytkowania lasu**

Przedstawione kierunkowe zadania z zakresu użytkowania ubocznego i gospodarki łowieckiej przyjęto bez uwag.

## **10. Potrzeby w zakresie infrastruktury technicznej**

Przedstawione potrzeby z zakresu infrastruktury technicznej, w tym turystyki przyjęto bez uwag.

## **11. Program ochrony przyrody**

Wykonawca przedstawił zawartość Programu Przyrody w formie prezentacji. Pełne opracowanie zostało dostarczone przed NTG.

## **12. Prognoza oddziaływania projektu planu na środowisko**

Wykonawca przedstawił zawartość Prognozy w formie prezentacji. Pełne opracowanie zostało dostarczone przed NTG.

Zaakceptowano formę i szczegółowość prognozy oddziaływania projektu planu na środowisko i obszary Natura 2000, zalecając wprowadzenie poprawek redakcyjnych. Zostaną wykonane mapy obszarów chronionych i funkcji lasu w skali 1:20 000.

Po zreferowaniu POP i Prognozy zgłoszono następujące uwagi:

**RDLP – Pan Przemysław Lewandowski:**

- nie stosować terminu „środki chemiczne” tylko środki ochrony roślin,
- zamiast pojęcia EKO-R używać określenia: „Powierzchnie wyłączone z użytkowania”,
- Nie stosować nazwy HCVF,

- zawrzeć informacje nt. Audytu Krajobrazowego dla woj. Wielkopolskiego.
- ww. uwagi uwzględnić we wszystkich dokumentach dotyczących PUL.

**Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Poznaniu – Pani Miłostawa Olejnik:**

- Uwzględnić w pop również gatunki wymienione opisowo w warstwie poligonowej do Planu Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000.

**Wielkopolskie Towarzystwo Przyrodniczo-Krajoznawcze – Pan Paweł Dolata:**

1. Dlaczego nie wykazano stanowisk kaczki krzyżówki na terenie Rezerwatu Wydymacz?
2. Dlaczego oparto kategorię zagrożenia ptaków o listę Głowacińskiego, która jest przestarzała? (nie jest przestarzała bo w 2022 była aktualizacja)
3. Napisano, że fasada pałacu w Mojej Woli pokryta jest korą dębu korkowego, tymczasem kora ta została częściowo rozkradziona i zastąpiono ją korą dębów rodzimych.
4. Wiemy dokładnie w których dniach Chopin przebywał w Antoninie i należałoby doprecyzować tę informację.
5. W POP pisze się o miejscowości "Czarny Las", miejscowość już kilka lat temu zmieniła nazwę na "Czarnylas".

Odpowiedź BULiGL:

Ad.1. Brak było informacji w dokumentach udostępnionych przez RDOŚ.

Ad.2 „Lista ptaków” wg Głowacińskiego była aktualizowana w 2022 r.

Ad. 3-5 Należy uwzględnić w POP.

Uwagi przedstawione na NTG przez Pana Pawła Dolatę będą przekazane do Nadleśnictwa, które następnie przekaże je Wykonawcy Projektu PUL.

Pozostałe uwagi RDLP przekaże na piśmie lub mailowo.

Komisja zaleciła wprowadzenie do programu ochrony przyrody uwag zawartych w koreferacie Nadleśniczego oraz uwag przedstawicieli RDOŚ, RDLP, WTPK.

**13. Prognoza stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego**

Prognozowany stan zasobów drzewnych na 31.12.2033 r.

Miąszość grubizny na początku okresu na gruntach zalesionych	Spodziewany przyrost miąszości w okresie obowiązywania planu tabelaryczny, użyteczny przyjęty	Miąszość grubizny przewidziana do pozyskania	Spodziewana miąszość grubizny na koniec okresu na powierzchni leśnej zalesionej	Spodziewana przeciętna zasobność na 1 ha na powierzchni leśnej
m <sup>3</sup> brutto				

	1 315 700			
	1 435 075			
4 791 958	<b>1 315 700</b>	<b>1 251 115</b>	<b>4 856 543</b>	<b>261</b>

Komisja zaleciła przyjęcie do wyliczenia prognozowanego stanu zasobów drzewnych na koniec bieżącego okresu, spodziewanego przyrostu bieżącego tablicowego.

Stan zasobów drzewnych na powierzchni zalesionej przewidywany na koniec bieżącego okresu gospodarczego tj. na 31.12.2033 r. obliczony wg wartości spodziewanego przyrostu bieżącego tablicowego i po uwzględnieniu realizacji planów wyniesie 4 863 087 m<sup>3</sup> brutto. Przewiduje się zwiększenie zasobów na powierzchni leśnej zalesionej o 64 585 m<sup>3</sup> brutto a przeciętna zasobność **na powierzchni leśnej** wzrośnie z 258 m<sup>3</sup>/ha na 261 m<sup>3</sup>/ha brutto.

#### 14. Zagadnienia dotyczące wykonania planu

Komisja akceptuje formę przekazywanych części planu urządzenia lasu określonych w protokole KZP.

Przedstawione w referacie dane liczbowe nie są ostateczne, ponieważ prace kameralne nie zostały całkowicie zakończone.

#### 15. Podsumowanie prac urzędniowych

Komisja uznała, że postępek prac nad projektem planu u.l. jest zgodny z harmonogramem, a zakres i jakość opracowanych materiałów uznano za właściwe. Zalecono weryfikację i aktualizację materiałów zgodnie z zapisami niniejszego protokołu.

Protokółował:  
mgr inż. Piotr Kubala

Przewodniczący Komisji

**ZASTĘPCA DYREKTORA**  
**Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych**  
**w Poznaniu**

Paweł Pojawa  
*/podpisano elektronicznie/*

#### **8.4. Protokół z przeprowadzonego testu kontroli pomiaru miąższości na powierzchniach kołowych**



## PROTOKÓŁ

### końcowej kontroli i odbioru robót urządzeniowych

**RDLP w Poznaniu** umowa nr P/2022/19 z 15.03.2022 r.

**Nadleśnictwo: Antonin**

**Rodzaj robót:** plan urządzenia lasu, prace terenowe – inwentaryzacja zasobów drzewnych – etap I.4

**Wykonawca robót:** Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu

**Data kontroli i odbioru robót w terenie:** 28-29 czerwca 2023 r.

#### I. Skład zespołu:

Tomasz Adamczewski – przewodniczący Zespołu, naczelnik Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi

Katarzyna Giełda-Pinas – starszy specjalista SL ds. urządzenia lasu

Adam Całka – nadleśniczy nadleśnictwa Antonin

#### *Przedstawiciele Nadleśnictwa:*

Tomasz Rychlik – zastępca nadleśniczego

Tymoteusz Sopart – inżynier Nadzoru

#### *Przedstawiciele Wykonawcy:*

Rafał Maciejewski – kierownik pracowni UL

#### II. Kontrolą i odbiorem objęto następujące grupy czynności i rodzaje dokumentów:

Liczba powierzchni próbnych wykonanych w Nadleśnictwie:

- w obrębie Antonin – 495

- w obrębie Moja Wola – 689

- w obrębie Świeca - 338

---

Sprawę prowadzi: Katarzyna Giełda-Pinas - Specjalista SL ds. urządzenia lasu, Wydział Zarządzania Zasobami Leśnymi,

Losowanie obrębu i powierzchni próbnych kołowych do kontroli odbyło się 12 czerwca 2023 r. w siedzibie RDLP w Poznaniu. Wylosowano obręb Świeca. Liczba kontrolowanych powierzchni próbnych: 30 szt.

### III. Ocena dokumentów i prac objętych kontrolą i odbiorem (zgodność z ustaleniami KZP, przepisami prawnymi, instrukcjami i zasadami):

Wad nie stwierdzono. Ustalony interwał liczbowy losowania: 11, zaczynając od powierzchni próbnej nr 10.

Po obliczeniu pola powierzchni przekroju pieśniowego, oddzielnie dla każdej kontrolowanej powierzchni próbnej, ujęto w tabeli zestawienie danych z pierwszego pomiaru i pomiaru kontrolowanego.

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]	Wielk. z 1 pomiaru [ar]	Wielk. z pom. kontr. [ar]	Uwagi
10	1,29	1,29	25,5	25,0	3,00	3,00	
21	0,18	0,18	11,0	12,0	0,50	0,50	
32	1,98	1,99	6,0	6,5	5,00	5,00	
43	0,79	0,80	20,0	19,5	3,00	3,00	
54	1,34	1,37	5,0	5,5	5,00	5,00	
65	1,07	1,06	21,5	23,5	3,00	3,00	
76	0,73	0,71	16,5	16,0	4,00	4,00	
87	1,32	1,32	23,0	23,0	4,00	4,00	
98	1,06	1,06	20,5	21,0	3,00	3,00	
109	0,65	0,64	24,0	24,5	3,00	3,00	
120	1,65	1,62	6,0	5,5	5,00	5,00	
131	1,24	1,28	8,0	8,0	3,00	3,00	
142	1,01	1,03	19,5	19,5	3,00	3,00	
153	1,28	1,24	23,0	22,5	2,00	2,00	
164	0,67	0,71	22,5	22,5	3,00	3,00	
175	0,73	0,74	22,5	22,0	2,00	2,00	
186	0,70	0,70	25,0	24,0	2,00	2,00	
197	0,94	0,95	24,5	23,8	2,00	2,00	
208	0,92	0,92	19,0	19,5	3,00	3,00	
219	1,43	1,44	11,0	12,0	4,00	4,00	
230	1,78	1,78	7,0	7,0	4,00	4,00	
241	1,04	1,04	19,0	18,8	4,00	4,00	
252	0,47	0,47	13,5	11,5	2,00	2,00	
263	1,26	1,19	10,0	10,0	3,00	3,00	
274	1,17	1,20	27,0	26,5	2,00	2,00	
285	1,17	1,20	10,0	9,0	5,00	5,00	
296	0,95	0,99	19,0	18,5	3,00	3,00	
307	0,59	0,62	16,0	15,3	2,00	2,00	
318	0,58	0,60	15,5	14,3	2,00	2,00	

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]	Wielk. z 1 pomiaru [ar]	Wielk. z pom. kontr. [ar]	Uwagi
329	1,28	1,33	11,0	10,0	3,00	3,00	

**Liczba błędów grubych: 0**

**Bezwzględna wartość statystyki (pole przekroju pierśnicowego): 0,069**

**Bezwzględna wartość statystyki (wysokość): 0,105**

Kontrolowane prace przedstawione do odbioru wykonane zostały zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu i ustaleniami Komisji Założeń Planu.

**IV. Liczba załączonych protokołów kontroli bieżących oraz zakres i lokalizacja prac objętych kontrolą końcową wraz z wyszczególnieniem wad i usterek:**

Prace nie były kontrolowane.

**V. Zgodność zakresu robót, terminów wykonania i ceny końcowej z warunkami umowy:**

Prace wykonano zgodnie z harmonogramem stanowiącym załącznik do umowy P/2022/19 z 15.03.2022 r. Niniejszy protokół stanowi podstawę do wystawienia faktury za prace przewidziane w etapie I.4. ww. umowy w kwocie netto w wysokości 130 680 zł (sto trzydzieści tysięcy sześćset osiemdziesiąt złotych netto).

**VI. Ustalenia i wnioski Komisji w sprawie odbioru robót, przełożenia terminu odbioru po usunięciu usterek (w tym: możliwość, sposób i termin usunięcia usterek) lub o rezygnacji z odbioru w przypadku roboty wadliwej:**

Prace z inwentaryzacji zasobów drzewnych uznaje się za odebrane i nadające się do dalszego opracowania.

W wyniku kontroli powierzchni próbnych stwierdzono brak błędów grubych. Komisja podjęła decyzję o przyjęciu całości pomiarów w Nadleśnictwie Antonin, gdyż zgodnie z § 61 pkt. 10 Instrukcji Urządzania Lasu liczba błędów grubych jest mniejsza od 4, a bezwzględna wartość statystyki jest mniejsza od 2.



**Przekazujący:**

Upoważniony przedstawiciel  
Wykonawcy

Signature Not Verified

Dokument podpisany przez Zbigniew  
Cykowiak; BULiGI Oddział w  
Poznaniu  
Data: 2023.07.03 14:10:37 CEST

**Odbierający:**

Przedstawiciel komórki  
merytorycznej Zleceniodawcy

Katarzyna  
Giełda-Pinas

Elektronicznie podpisany  
przez Katarzyna Giełda-  
Pinas  
Data: 2023.07.03 13:50:27  
+02'00'

**Nadleśniczy**

Adam Całka;  
Nadleśnictwo  
o Antonin

Elektronicznie  
podpisany przez  
Adam Całka;  
Nadleśnictwo Antonin  
Data: 2023.07.05  
22:11:05 +02'00'

**Przewodniczący Zespołu**

Tomasz  
Adamczewski

Elektronicznie  
podpisany przez  
Tomasz  
Adamczewski  
Data: 2023.07.06  
09:45:24 +02'00'

Ustalenia i wnioski Zespołu zatwierdzam:  
**Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu**

Paweł  
Pojawa

Elektronicznie  
podpisany przez  
Paweł Pojawa  
Data: 2023.07.14  
10:32:24 +02'00'

## 8.5. Wykaz rozbieżności działek i użytków

Adres admin.	Działka ewid.	Adres leśny	Użytek wg EGiB	Użytek wg LMN	Stan na gruncie	UWAGI
<b>OBRĘB ANTONIN</b>						
30-17-052-0001	1027/6	09-01-1-04- 39 -f	Br-R VI	Ls	D-STAN	użytek Br-R VI przejdzie w Ls (0,0116 ha)
30-17-052-0001	1027/6	09-01-1-04- 39 -f	R VI	Ls	D-STAN	użytek R przejdzie w Ls (0,1540 ha)
30-17-052-0001	1073/3	09-01-1-04- 73 -d	R VI	Ls	D-STAN	użytek R przejdzie w Ls (0,1000 ha)
30-17-052-0001	1093	09-01-1-05-193 -a	Ł VI	Ls	D-STAN	część użytku Ł przejdzie w Ls (0,1983 ha)
30-17-052-0001	1093	09-01-1-05-193 -a	R VI	Ls	D-STAN	użytek R przejdzie w Ls (0,3500 ha)
30-17-052-0001	1093	09-01-1-05-193 -a	W	Ls	D-STAN	część użytku W przejdzie w Ls (0,0385 ha)
30-17-052-0001	1093	09-01-1-05-193 -d	Ł VI	Ls	SUKCESJA	część użytku Ł przejdzie w Ls (0,7000 ha)
30-17-052-0001	1121	09-01-1-03-178 -s	R V	Ls	SUKCESJA	użytek R przejdzie w Ls (0,2200 ha)
30-17-052-0001	1121	09-01-1-03-178 -s	S-R V	Ls	SUKCESJA	użytek S-R przejdzie w Ls (0,4700 ha)
30-17-052-0001	1121	09-01-1-03-178 -s	R VI	Ls	SUKCESJA	użytek R przejdzie w Ls (0,5700 ha)
30-17-052-0001	1121	09-01-1-03-178 -s	Ł V	Ls	SUKCESJA	użytek Ł przejdzie w Ls (0,4500 ha)
30-17-052-0001	1175	09-01-1-04-109 -i	R VI	Ls	D-STAN	użytek R przejdzie w Ls (1,2100 ha)
30-17-052-0001	1175	09-01-1-04-109 -i	Ł VI	Ls	D-STAN	część użytku Ł przejdzie w Ls (0,0996 ha)
30-17-052-0001	1175	09-01-1-04-109 -n	Ł VI	Ls	D-STAN	część użytku Ł przejdzie w Ls (0,1092 ha)
30-17-052-0001	1198/4	09-01-1-03-178 -h	B	Ls	D-STAN	użytek B przejdzie w Ls (0,1228 ha)
30-17-052-0001	1198/4	09-01-1-03-178 -m	R V	Ls	D-STAN	część użytku R przejdzie w Ls (0,1054 ha)
30-17-052-0001	1198/4	09-01-1-03-178 -r	R VI	Ls	SUKCESJA	część użytku R przejdzie w Ls (0,4156 ha)
30-17-052-0001	1198/4	09-01-1-03-178 -c	Ps V	Ls	D-STAN	część użytku Ps przejdzie w Ls (0,0803 ha)
30-17-052-0001	1200/2	09-01-1-04- 72 -m	Ł VI	Ls	D-STAN	część użytku Ł przejdzie w Ls (0,1259 ha)
30-17-052-0008	384	09-01-1-01-170 -n	W	Ls	D-STAN	część użytku W przejdzie w Ls (0,0411 ha)
30-17-052-0008	391	09-01-1-01-162 -ax	R VI	Ls	D-STAN	część użytku R przejdzie w Ls (0,5919 ha)
30-17-052-0010	298	09-01-1-02- 62 -b	Ps V	Ls	D-STAN	użytek Ps przejdzie w Ls (0,3000 ha)
30-17-052-0010	298	09-01-1-02- 62 -b	S-R VI	Ls	D-STAN	użytek S-R przejdzie w Ls (0,1500 ha)
30-18-065-0007	1062	09-01-1-03- 99 -d	Ł V	Ls	SUKCESJA	użytek Ł przejdzie w Ls (0,7431 ha)
30-18-075-0001	463	09-01-1-05-209 -i	Ps VI	Ls	D-STAN	część użytku Ps przejdzie w Ls (0,2500 ha)
30-18-075-0001	437	09-01-1-05-234 -i	R VI	Ls	D-STAN	część użytku R przejdzie w Ls (0,0492 ha)
30-18-075-0001	437	09-01-1-05-234 -i	Ps VI	Ls	D-STAN	użytek Ps przejdzie w Ls (0,2779 ha)
30-18-065-0005	699	09-01-1-03-242 -f	Ps VI	Ls	D-STAN	część użytku Ps przejdzie w Ls (0,0686 ha)

Adres admin.	Działka ewid.	Adres leśny	Użytek wg EGiB	Użytek wg LMN	Stan na gruncie	UWAGI
<b>OBRĘB MOJA WOLA</b>						
30-17-082-0003	676	09-01-2-10-199 -k	Ł VI	E-Ł	E-Ł	zgłosić do Starostwa zmianę w słowniku kodów
30-17-082-0003	677	09-01-2-10-199 -l	Ł VI	E-Ł	E-Ł	zgłosić do Starostwa zmianę w słowniku kodów
30-17-082-0003	713	09-01-2-06-278 -r	N	Ls	D-STAN	część użytku N przejdzie w Ls (0,2679 ha)
30-17-082-0003	713	09-01-2-06-278 --b	N	Ls	DROGI L	część użytku N przejdzie w Ls (0,0121 ha)
30-17-082-0003	719	09-01-2-06-284 -b	N	Ls	D-STAN	użytek N przejdzie w Ls (0,4900 ha)
30-17-082-0003	724/2	09-01-2-06-285 -y	Ps VI	Ls	D-STAN	część użytku Ps przejdzie w Ls (0,8727 ha)
30-17-082-0003	724/2	09-01-2-06-285 --i	Ps VI	Ls	L ENERG	część użytku Ps przejdzie w Ls (0,0100 ha)
30-17-082-0006	409	09-01-2-10-130 -s	Ps VI	Ls	D-STAN	część użytku Ps przejdzie w Ls (0,0928 ha)
30-17-082-0006	409	09-01-2-10-130 --i	Ps VI	Ls	L ENERG	część użytku Ps przejdzie w Ls (0,0272 ha)
30-17-082-0006	413	09-01-2-10-177 -c	Ł V	Ls	D-STAN	część użytku Ł przejdzie w Ls (0,2444 ha)
30-17-082-0006	413	09-01-2-10-177 --a	R VI	Ls	D-STAN	część użytku Ł przejdzie w Ls (0,0731 ha)
30-17-082-0006	413	09-01-2-10-177 --b	R VI	Ls	D-STAN	część użytku Ł przejdzie w Ls (0,0082 ha)
30-17-082-0006	414/2	09-01-2-10-181 -cx	Ps IV	Dr	DROGI I	użytek Ps przejdzie w Dr (0,4400 ha)
30-17-082-0007	198	09-01-2-07- 20 -o	R VI	Ls	D-STAN	część użytku R przejdzie w Ls (0,0600 ha)
30-17-082-0007	508/1	09-01-2-08- 45 -c	Ł VI	Ls	D-STAN	część użytku Ł przejdzie w Ls (0,0139 ha)
30-17-082-0007	508/1	09-01-2-08- 45 -d	Ł VI	Ls	D-STAN	część użytku Ł przejdzie w Ls (0,0661 ha)
30-17-082-0007	518/2	09-01-2-08- 37 -f	Ł VI	Ls	D-STAN	część użytku Ł przejdzie w Ls (0,2580 ha)
30-17-082-0007	518/2	09-01-2-08- 37 -f	R VI	Ls	D-STAN	część użytku R przejdzie w Ls (0,0300 ha)
30-17-082-0007	533	09-01-2-07- 25 -k	Ps V	Ls	D-STAN	część użytku Ps przejdzie w Ls (0,2503 ha)
30-17-082-0007	547	09-01-2-07- 15 -l	Ps VI	Ls	D-STAN	część użytku Ps przejdzie w Ls (0,4606 ha)
30-17-082-0010	294	09-01-2-06-286 -j	Ps VI	Ls	D-STAN	część użytku Ps przejdzie w Ls (0,8554 ha)
30-17-082-0010	294	09-01-2-06-286 --b	Ps VI	Ls	DROGI L	część użytku Ps przejdzie w Ls (0,0038 ha)
30-17-082-0010	300	09-01-2-06-289 -d	R VI	Ls	D-STAN	część użytku R przejdzie w Ls (0,1150 ha)
30-17-082-0010	38/1	09-01-2-09-241 -m	Ps VI	Ls	D-STAN	użytek Ps przejdzie w Ls (0,4100 ha)
30-17-082-0011	494	09-01-2-08- 88 -l	Tr	Ls	URZ WOD	użytek Tr przejdzie w Ls (0,0600 ha)
30-17-082-0011	494	09-01-2-08- 88 -l	Ws	Ls	URZ WOD	użytek Ws przejdzie w Ls (0,5000 ha)
30-17-082-0011	503	09-01-2-08- 94 -b	Tr	Ls	URZ WOD	użytek Tr przejdzie w Ls (0,1900 ha)
30-17-082-0011	503	09-01-2-08- 94 -b	Ws	Ls	URZ WOD	użytek Ws przejdzie w Ls (1,8600 ha)
30-17-082-0011	514	09-01-2-08-102 -n	N	Ls	SUKCESJA	część użytku N przejdzie w Ls (0,6353 ha)
30-17-082-0011	520	09-01-2-08-106 -g	Ps VI	Ls	D-STAN	użytek Ps przejdzie w Ls (0,2500 ha)
30-17-082-0015	755	09-01-2-07-159 -g	Ps VI	Ls	D-STAN	część użytku Ps przejdzie w Ls (0,0800 ha)

Adres admin.	Działka ewid.	Adres leśny	Użytek wg EGİB	Użytek wg LMN	Stan na gruncie	UWAGI
30-17-082-0015	804	09-01-2-10-167 -f	Bi	Ls	D-STAN	użytek Bi przejdzie w Ls (0,2600 ha)
30-17-082-0015	806	09-01-2-10-168 -c	Ps VI	E-PS	E-PS	zgłosić do Starostwa zmianę w słowniku kodów
30-17-082-0015	809	09-01-2-10-187 -w	Ł VI	Ls	D-STAN	część użytku Ł przejdzie w Ls (0,1000 ha)
30-17-082-0015	820	09-01-2-10-230 -o	Ł VI	Ls	D-STAN	użytek Ł przejdzie w Ls (0,3200 ha)
30-17-082-0015	822/4	09-01-2-09-207 -l	R VI	Ls	D-STAN	użytek R przejdzie w Ls (0,1416 ha)
30-17-082-0015	824/2	09-01-2-10-189 -h	Br-R V	Ls	D-STAN	część użytku Br-R przejdzie w Ls (0,0859 ha)
30-17-082-0015	824/2	09-01-2-10-189 -o	Ps V	Ls	D-STAN	użytek Ps przejdzie w Ls (0,2146 ha)
30-17-082-0015	824/2	09-01-2-10-189 --c	Br-R V	Ls	DROGI L	część użytku Br-R przejdzie w Ls (0,0024 ha)
30-17-082-0015	824/5	09-01-2-10-189 -z	R	Bp	PLAC	część użytku R przejdzie w Bp (0,0720 ha)
30-17-082-0015	825/2	09-01-2-10-167 -r	Br-R VI	R	PL ŁOW-R	użytek Br-R przejdzie w R (0,4701 ha)
30-17-082-0016	554	09-01-2-10-111 -f	Ł	Ls	D-STAN	użytek Ł przejdzie w Ls (0,0400 ha)
30-17-082-0016	604	09-01-2-10-123 -i	Br-Ps V	Br-R	BR-R	użytek Br-Ps przejdzie w Br-R (0,0525 ha)
30-17-082-0016	604	09-01-2-10-123 -j	Ps V	Ls	D-STAN	część użytku Ps przejdzie w Ls (0,0424 ha)
30-17-082-0016	604	09-01-2-10-123 -k	Ps V	Ls	D-STAN	część użytku Ps przejdzie w Ls (0,1411 ha)
30-17-082-0016	604	09-01-2-10-123 -k	Ł V	Ls	D-STAN	część użytku Ł przejdzie w Ls (0,0500 ha)
30-17-082-0016	605	09-01-2-10-127 -k	Ł V	Ls	D-STAN	część użytku Ł przejdzie w Ls (0,0222 ha)
30-17-082-0016	605	09-01-2-10-127 -k	R V	Ls	D-STAN	część użytku R przejdzie w Ls (0,005 ha)
30-17-082-0016	605	09-01-2-10- 127 -l	R V	Ls	D-STAN	część użytku R przejdzie w Ls (0,0147 ha)
30-17-082-0016	605	09-01-2-10- 127 -l	Ł V	Ls	D-STAN	część użytku Ł przejdzie w Ls (0,0804 ha)
30-17-082-0016	605	09-01-2-10-127 --b	Ł V	Ls	DROGI L	część użytku Ł przejdzie w Ls (0,0247 ha)
30-17-082-0016	605	09-01-2-10-127 --b	R V	Ls	DROGI L	część użytku R przejdzie w Ls (0,0036 ha)
30-17-082-0016	618	09-01-2-10- 148 -m	Ps V	Ls	D-STAN	część użytku Ps przejdzie w Ls (0,2759 ha)
30-17-082-0016	621	09-01-2-10-130 -w	R VI	Ls	D-STAN	część użytku R przejdzie w Ls (0,2443 ha)
<b>OBRĘB ŚWIECA</b>						
30-17-035-0009	2009	09-01-3-11- 21 -d	R VI	Ls	D-STAN	część użytku R przejdzie w Ls (0,5300 ha)
30-17-035-0009	2029	09-01-3-13- 51 -d	Ł VI	Ls	D-STAN	część użytku Ł przejdzie w Ls (0,6700 ha)
30-17-035-0009	2040/3	09-01-3-13- 55 -p	R VI	Ls	D-STAN	część użytku R przejdzie w Ls (0,1312 ha)
30-17-035-0009	2040/3	09-01-3-13- 55 -dx	R VI	Ls	D-STAN	część użytku R przejdzie w Ls (0,0250 ha)
30-17-035-0009	2042	09-01-3-13- 55 -lx	Ps V	Ls	SUKCESJA	część użytku Ps przejdzie w Ls (0,2328 ha)
30-17-035-0009	2051	09-01-3-12- 58 -g	R V	Ls	D-STAN	część użytku R przejdzie w Ls (0,3988 ha)
30-17-035-0009	2091/2	09-01-3-13- 88 -d	R VI	Ls	D-STAN	część użytku R przejdzie w Ls (0,1500 ha)
30-17-035-0009	2091/2	09-01-3-13- 88 -g	Br-R VI	Ls	D-STAN	część użytku Br-R przejdzie w Ls (0,0030 ha)

Adres admin.	Działka ewid.	Adres leśny	Użytek wg EGiB	Użytek wg LMN	Stan na gruncie	UWAGI
30-17-035-0009	2092	09-01-3-13- 88 -l	Ps VI	Ls	D-STAN	część użytku Ps przejdzie w Ls (0,6300 ha)
30-17-052-0008	316/2	09-01-3-11- 7 -f	Ł V	Ls	D-STAN	część użytku Ł przejdzie w Ls (0,2300 ha)
30-17-082-0001	1270	09-01-3-12-147 -ax	Ls	Dr	DROGI P	BŁĄD W WARSTWIE STAROSTWA - zgłosić do poprawy
30-17-082-0001	644/7	09-01-3-12-147 -y	W	Ls	D-STAN	użytek W przejdzie w Ls (0,0100 ha)
30-17-082-0013	489	09-01-3-12-124 -h	Ł V	Ls	D-STAN	część użytku Ł przejdzie w Ls (0,6100 ha)
30-17-082-0013	539	09-01-3-12-157 -t	R VI	Ls	SUKCESJA	część użytku R przejdzie w Ls (0,0485 ha)
30-17-082-0013	539	09-01-3-12-157 -x	Ł V	Ls	D-STAN	użytek Ł przejdzie w Ls (0,5016 ha)

## **8.6. Wykaz gruntów objętych służebnościami drogowymi i służebnością przesyłu**



### Wykaz gruntów objętych służebnościami drogowymi

Lp.	Obręb ewidencyjny	Nr działki	Powierzchnia działki [ha]	numer KW	numer aktu notarialnego	Data zawarcia aktu notarialnego
1	Antonin	1202/7	0,0236	KZ1W/00091638/3	Rep A 6224/2012	12.11.2012
2	Antonin	1202/7	0,0330	KZ1W/00091638/3	Rep A 6231/2012	12.11.2012
3	Antonin	1073/3	0,2362	KZ1W/00089848/1	Rep A 4637/2017	28.07.2017
4	Antonin	1114	0,0324	KZ1W/00091638/3	Post. Sądu I NS 1344/15	05.12.2018
5	Ludwików	316/2	0,1232	KZ1W/00094432/0	Rep A 13289/2015	14.12.2015
6	Ludwików	414	0,1685	KZ1W/00095852/7	Rep A 13289/2015	14.12.2015
7	Janisławice	414/2	0,0480	KZ1W/00088461/7	Rep A 6386/2015	24.06.2015
8	Kałkowskie	515	0,0218	KZ1W/00091639/0	Rep A 342/2017	30.01.2017
9	Kałkowskie	515	0,0480	KZ1W/00091639/0	Rep A 6771/2019	21.08.2019
10	Kałkowskie	508/1	0,0210	KZ1W/00091639/0	Rep A 5661/2017	28.07.2017
11	Bledzianów	464/2	0,0017	KZ1W/00087368/8	Rep A 954/2018	15.02.2018



**Wykaz gruntów objętych służebnościami przesyłu dla Polskich Sieci Elektroenergetycznych S.A.**

L.p.	Adres ewidencyjny działki	Nr działki	Adres leśny wg SILP	Rodzaj powierzchni wg opisu taksacyjnego	Długość linii w ramach działki (pododdziału) [m]	Szerokość wycinki (w świetle pni)	Szerokość wymagana (w świetle pni)	Powierzchnia pasa wycinki	Rodzaj użytku w pegb (pasa wycinki)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	30-17-082-0009	299	09-01-2-06-183-f	L ENERG	635	42	42	2,54	Ls
2	30-17-082-0009	300	09-01-2-06-183-g	L ENERG	33	20	42	0,03	Ls
3	30-17-082-0003	669	09-01-2-06-178-i	ł	50	42	42	0,21	ł
4	30-17-082-0003	669	09-01-2-10-178-f	L ENERG	560	44	44	1,04	Ls
5	30-17-082-0003	670	09-01-2-10-182-a	L ENERG	460	44	44	0,87	Ls
6	30-17-082-0006	414/2	09-01-2-10-181-p	L ENERG	443	45	45	1,77	Ls
7	30-17-082-0006	414/2	09-01-2-10-181-n	R	45	20	45	0,05	R
8	30-17-082-0006	414/2	09-01-2-10-181-cx	DROGI I	11	45	45	0,07	Dr
9	30-17-082-0006	414/2	09-01-2-10-181-m	R	100	45	45	0,40	R
10	30-17-082-0016	618	09-01-2-10-148-h	L ENERG	355	42	42	1,42	Ls
11	30-17-082-0016	620	09-01-2-10-147-i	L ENERG	380	42	42	1,61	Ls
12	30-17-082-0015	821	09-01-2-10-146-y	DROGI I	6	42		0,02	Dr
13	30-17-082-0015	821	09-01-2-10-146-f	PL-ŁOW-PS	50	42	42	0,13	PsV
14	30-17-082-0015	799	09-01-2-10-146-c	L ENERG	350	42	42	1,36	Ls
15	30-17-082-0015	762	09-01-2-10-145-g	L ENERG	100	45	42	0,27	Ls
16	30-17-082-0016	575	09-01-2-10-140-h	L ENERG	170	42	42	0,51	Ls
17	30-17-082-0016	576	09-01-2-10-139-g	L ENERG	480	42	42	1,73	Ls
18	30-17-082-0016	577	09-01-2-09-138-f	L ENERG	60	42	42	0,16	Ls
19	30-17-082-0016	582	09-01-2-09-137-i	L ENERG	90	43	45	0,35	Ls
20	30-17-082-0016	583	09-01-2-09-131-r	L ENERG	410	43	45	1,42	Ls
21	30-17-082-0016	585	09-01-2-09-131-s	L ENERG	70	48	48	0,19	Ls

L.p.	Adres ewidencyjny działki	Nr działki	Adres leśny wg SILP	Rodzaj powierzchni wg opisu taksacyjnego	Długość linii w ramach działki (pododziału) [m]	Szerokość wycinki (w świetle pni)	Szerokość wymagana (w świetle pni)	Powierzchnia pasa wycinki	Rodzaj użytku w pegb (pasa wycinki)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
22	30-17-082-0016	583	09-01-2-09-131-w	L ENERG	90	43	45	0,35	Ls
23	30-17-082-0013	558	09-01-3-12-150-a	L ENERG	960	43	45	4,03	Ls
24	30-17-082-0013	557	09-01-3-12-138-b	L ENERG	540	43	44	2,21	Ls
25	30-17-035-0002	1266	09-01-3-12-61-f	L ENERG	25	36	42	0,09	Ls
26	30-17-052-0008	316/2	09-01-3-11-7-bx	D-STAN	25	42	42	0,11	Ls
27	30-17-052-0008	316/2	09-01-3-11-7-g	ł	55	42	42	0,24	ł
28	30-17-052-0008	316/2	09-01-3-11-7-~i	ROWY	3	40	42	0,02	Ls
<b>Razem</b>								<b>14,3800</b>	

**Wykaz gruntów objętych służebnościami przesyłu dla ENERGA Operator S.A.**

Gmina	Nazwa ( oznaczenie) linii	Napięcie linii (kV)	Napowietrzna (N) kablowa (K)	Adres leśny wg SILP	rodz.pow. wg.opisu taksacyjnego			dł. linii w ramach pododdziału (m)	szerokość pasa wyciętego (m)	powierzchnia całkowita w ramach pododdziału lub działki (m <sup>2</sup> )	Służebność
						numer działki	rodzaj użytku				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Przygodzice	magistrala Ostrów Płd. - Antonin	15	N	09-01-1-01-90-~b	l.el.en.	311	Ls	50	7	350	T
Przygodzice	magistrala Ostrów Płd. - Antonin	15	N	09-01-1-01-110-~a	l.el.en.	422	Ls	780	7	5460	T
Przygodzice	magistrala Ostrów Płd. - Antonin	15	N	09-01-1-01-134-~c	l.el.en.	410	Ls	20	6	120	T
Przygodzice	magistrala Ostrów Płd. - Antonin	15	N	09-01-1-01-134-~b	l.el.en.	410	Ls	110	7	770	T
Przygodzice	magistrala Ostrów Płd. - Antonin	15	N	09-01-1-01-135-~f , ~g, ~h	l.el.en.	409, 408	Ls	480	9,6	4608	T
Przygodzice	Czarnylas	0,4	N	09-01-1-01-170-f	l.el.en.	384	Ls	138	2	276	T
Przygodzice	Odolanów- Ostrzeszów odg. na st. 22710	15	N	09-01-1-01-191-l	l.el.en.	987	Ls	21	2	42	T
Przygodzice	Chynowa kier. Lesń. Klady	0,4	N	09-01-1-02-7-~c	l.el.en.	985	Ls	318	4	1272	T
Przygodzice	Chynowa kier. Lesń. Klady	0,4	N	09-01-1-02-8-~h	l.el.en.	990	Ls	270	3	810	T
Przygodzice	Przygodziczki	0,4	N	09-01-1-02-62-~c	l.el.en.	298	Ls	56	2	112	T
Przygodzice	Ostrzeszów- Strzyrzew odg. kier. st.22376	15	N	09-01-1-02-62-~b	l.el.en.	296	Ls	35	10	350	T
Przygodzice	Przygodziczki Jezioro	0,4	N	09-01-1-02-100-~h	l.el.en.	1077	Ls	580	4	2320	N
Mikstat	Mikstat Pustkowie	0,4	N	09-01-1-03-117-~a	l.el.en.	1042	Ls	29	4	116	N
Przygodzice	Antonin	0,4	N	09-01-1-03-178-~d	l.el.en.	1198/4	Ls	214	3	642	T
Przygodzice	Antonin	0,4	N	09-01-1-03-178-~f	l.el.en.	1121	Ls	623	6	3738	T
Mikstat	Komorów	0,4	N	09-01-1-03-247-~g	l.el.en.	719/1	Ls	99	8	792	N
Mikstat	Komorów	0,4	N	09-01-1-03-243-~a	l.el.en.	715	Ls	440	4	1760	N
Mikstat	Komorów	0,4	N	09-01-1-03-247-~c	l.el.en.	716	Ls	30	8	240	N
Mikstat	Ostrów Płd. - Gorzyce Lamki odg. Antonin	15	N	09-01-1-03-247-~f	l.el.en.	716	Ls	25	6	150	N

Gmina	Nazwa (oznaczenie) linii	Napięcie linii (kV)	Napowietrzna (N) Kablowa (K)	Adres leśny wg SILP	rodz.pow. wg.opisu taksacyjnego			dł. linii w ramach poddziału (m)	szerokość pasa wyciętego (m)	powierzchnia całkowita w ramach poddziału lub działki (m <sup>2</sup> )	Służebność
						numer działki	rodzaj użytku				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Mikstat	Komorów	0,4	N	09-01-1-03-247-~d	l.el.en.	716	Ls	80	6	480	N
Przygodzice	Strugi	0,4	N	09-01-1-04-39-~f	l.el.en.	1027/6	Ls	673	6	4038	T
Przygodzice	Strugi	0,4	N	09-01-1-04-40-~g	l.el.en.	1147/2	Ls	610	2	1220	T
Przygodzice	Ostrów Płd. - Gorzyce Lamki odg. Antonin	15	N	09-01-1-04-57-g	l.el.en.	1117	Ls	720	8,5	6120	T
Przygodzice	Ostrów Płd. - Gorzyce Lamki odg. Antonin	15	N	09-01-1-04-74-~c, ~d, ~f	l.el.en.	1148	Ls	750	8,5	6375	T
Przygodzice	Ostrów Płd. - Gorzyce Lamki odg. Antonin	15	N	09-01-1-04-85-~g	l.el.en.	1164	Ls	230	9	2070	T
Przygodzice	Ostrów Płd. - Gorzyce Lamki odg. Antonin	15	N	09-01-1-04-85-g	l.el.en.	1164	Ls	77	9	700	T
Przygodzice	Ostrów Płd. - Gorzyce Lamki odg. Antonin	15	N	09-01-1-04-86-~f	l.el.en.	1149	Ls	370	11	4070	T
Przygodzice	Ostrów Płd. - Gorzyce Lamki odg. Antonin	15	N	09-01-1-04-87-c, d, f, i	l.el.en.	1150	Ls	617	9	5553	T
Przygodzice	Ostrów Płd. - Gorzyce Lamki odg. Antonin	15	N	09-01-1-04-87-k, j	l.el.en.	1150	Ls	425	9	3825	T
Przygodzice	Ostrów Płd. - Gorzyce Lamki odg. Antonin	15	N	09-01-1-04-106-l, m,o	l.el.en.	1162	Ls	245	9	10443	T
Przygodzice	Ostrów Płd. - Gorzyce Lamki odg. Antonin	15	N	09-01-1-04-106-n	l.el.en.	1163	Ls	1160	9	10440	T
Przygodzice	Antonin Kocięba	0,4	N	09-01-1-04-106-~a	l.el.en.	1162	Ls	110	2,8	308	T
Przygodzice	Antonin Kocięba	0,4	N	09-01-1-04-109-n	l.el.en.	1175	B-RVI	10	2	20	N
Przygodzice	Antonin Kocięba	0,4	N	09-01-1-04-109-o	l.el.en.	1175	B-RVI	105	2	210	N
Przygodzice	Antonin Kocięba	0,4	N	09-01-1-04-109~i	l.el.en.	1175	Ls	120	2,8	336	N
Przygodzice	Ostrów Płd. - Gorzyce Lamki odg. Antonin	15	N	09-01-1-03-131-~i	l.el.en.	1108	Ls	225	9	2025	T
Przygodzice	Ostrów Płd. - Gorzyce Lamki odg. Antonin	15	N	09-01-1-03-131-~j	l.el.en.	1108	Ls	125	9	1125	T
Przygodzice	Ostrów Płd. - Gorzyce Lamki odg. Antonin	15	N	09-01-1-03-133-~d	l.el.en.	1111	Ls	90	7,1	639	T
Przygodzice	Antonin	0,4	N	09-01-1-03-157-~c	l.el.en.	1122	ł	109	14	1526	T
Przygodzice	Ostrów Płd. - Gorzyce Lamki odg. Antonin	15	N	09-01-1-03-158-~f	l.el.en.	1106	Ls	57	12	684	T

Gmina	Nazwa (oznaczenie) linii	Napięcie linii (kV)	Napowietrzna (N) Kablowa (K)	Adres leśny wg SILP	rodz.pow. wg.opisu taksacyjnego			dł. linii w ramach pododdziału (m)	szerokość pasa wyciętego (m)	powierzchnia całkowita w ramach pododdziału lub działki (m <sup>2</sup> )	Służeźność
						numer działki	rodzaj użyciu				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Przygodzice	Ostrów Płd. - Gorzyce Lamki odg. Antonin	15	N	09-01-1-03-159-~l	l.el.en.	1110	Ls	99	8,9	881,1	T
Przygodzice	Ostrów Płd. - Gorzyce Lamki odg. Antonin	15	N	09-01-1-05-159-~k	l.el.en.	1110	Ls	179	8,9	1593,1	N
Przygodzice	Ostrów Płd. - Gorzyce Lamki odg. Antonin	15	N	09-01-1-05-159-~m	l.el.en.	1110	Ls	100	9	900	T
Przygodzice	Ostrów Płd. - Gorzyce Lamki odg. Antonin	15	N	09-01-1-05-159-~b	l.el.en.	1183/4	Ls	54	9	486	T
Przygodzice	Ostrów Płd. - Gorzyce Lamki odg. Antonin	15	N	09-01-1-05-159-~j	l.el.en.	1183/4	Ls	69	8	552	T
Przygodzice	Ostrów Płd. - Gorzyce Lamki odg. Antonin	15	N	09-01-1-05-159~n	l.el.en.	1183/4	Ls	626	7,1	4447	T
Przygodzice	Ostrów Płd. - Gorzyce Lamki odg. Antonin	15	N	09-01-1-05-159-~p	l.el.en.	1183/4	Ls	181	8,9	1610,9	T
Ostrzeszów	Odolanów- Ostrzeszów odg. kier. Niedźwiedź Marydół	15	N	09-01-1-05-233-k	l.el.en.	438	R	80	2	160	N
Ostrzeszów	Odolanów- Ostrzeszów odg. kier. Niedźwiedź Marydół	15	N	09-01-1-05-233-~g, ~h, ~m	l.el.en.	734	Ls	168	7	1177	N
Ostrzeszów	Odolanów- Ostrzeszów odg. kier. Niedźwiedź Marydół	15	N	09-01-1-05-234-~f	l.el.en.	437	Ls	190	7	1330	N
Ostrzeszów	Wysoki Grond	0,4	N	09-01-1-05-249-nx	l.el.en.	609	Ps VI	14	2	28	N
Sośnie	Kocina	0,4	N	09-01-2-09-259-~i	l.el.en.	279/1	Ls	10	2	20	N
Sośnie	Kocina	0,4	N	09-01-2-09-259-~f	l.el.en.	279/1	Ls	150	4	600	N
Sośnie	Kocina	0,4	N	09-01-2-09-259-~g	l.el.en.	278	Ls	103	6	618	T
Sośnie	Kocina	0,4	N	09-01-2-09-259-~h	l.el.en.	279/1	Ls	51	8	408	N
Sośnie	Twardogóra- Sośnie S-187	110	N	09-01-2-09-278-p	l.el.en.	714	Ls	90	12	1080	N
Sośnie	Cieszyn	0,4	N	09-01-2-06-285-z,y	l.el.en.	724/2	Ps	115	2	230	N
Sośnie	Kocina	0,4	N	09-01-2-06-289-~c	l.el.en.	300	Ls	295	3	885	T
Sośnie	magistral Syców- Wojciechowo	20	N	09-01-2-06-296-m, g	l.el.en.	732	Ls	380	18	6840	T

Gmina	Nazwa (oznaczenie) linii	Napięcie linii (kV)	Napowietrzna (N) Kablowa (K)	Adres leśny wg SILP	rodz.pow. wg.opisu taksacyjnego			dł. linii w ramach pododdziału (m)	szerokość pasa wyciętego (m)	powierzchnia całkowita w ramach pododdziału lub działki (m <sup>2</sup> )	Służebność
						numer działki	rodzaj użytku				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sośnie	magistrala Syców- Wojciechowo	20	N	09-01-2-06-304-b	l.el.en.	738	Ls	200	18	3600	T
Sośnie	magistrala Syców- Wojciechowo	20	N	09-01-2-06-303-l	l.el.en.	737	Ls	532	18	9576	T
Sośnie	Janisławice	0,4	N	09-01-2-10-181-g	l.el.en.	414/2	R V i VI	81	2	162	T
Sośnie	magistrala Sośnie- Cieszyn	15	N	09-01-2-10-181-~f	l.el.en.	414/2	Ls	370	6,5	2405	T
Sośnie	magistrala Sośnie- Cieszyn	15	N	09-01-2-10-182-~i	l.el.en.	670	Ls	660	6,5	4290	T
Sośnie	Konradów	0,4	N	09-01-2-06-206-~m	l.el.en.	683	Ls	140	2	280	T
Sośnie	Konradów	0,4	N	09-01-2-06-206-~m	l.el.en.	683	Ls	70	4	280	T
Sośnie	magistrala Sośnie- Cieszyn	15	N	09-01-2-06-221-~g	l.el.en.	307	Ls	1040	10	10400	T
Sośnie	Twardogóra- Sośnie S-187	110	N	09-01-2-06-231-f	l.el.en.	700	Ls	80	12	960	T
Sośnie	Twardogóra- Sośnie S-187	110	N	09-01-2-06-232-l	l.el.en.	701	Ls	500	12	6000	T
Sośnie	Twardogóra- Sośnie S-187	110	N	09-01-2-06-233-a	l.el.en.	702	Ls	500	12	6000	T
Sośnie	Twardogóra- Sośnie S-187	110	N	09-01-2-06-234-a	l.el.en.	703	Ls	370	12	4440	T
Sośnie	magistrala Sośnie- Chojnik	15	N	09-01-2-07-10-~d 09-01-2-07-20-~j	l.el.en.	488, 577, 486	Ls	550	9	4950	T
Sośnie	Kałkowskie	0,4	N	09-01-2-07-42-b	l.el.en.	478	Br-RVI	31	2	62	N
Sośnie	Kałkowskie	0,4	N	09-01-2-07-42-b 09-01-2-07-42-c	l.el.en.	478,477	Br-RVI	53	2	106	N
Sośnie	Kałkowskie	0,4	N	09-01-2-07-42-a	l.el.en.	480	Br-RVI	52	2	104	N
Sośnie	Kałkowskie	0,4	N	09-01-2-07-42-l	l.el.en.	582	Ls	40	4	160	N
Sośnie	Bronisławka	0,4	N	09-01-2-08-36-~c 09-01-2-08-36-~d	l.el.en.	584, 201	Ls	90	3	270	T
Sośnie	Bronisławka	0,4	N	09-01-2-08-37-~i	l.el.en.	516/4	Ls	700	3	2100	T

Gmina	Nazwa (oznaczenie) linii	Napięcie linii (kV)	Napowietrzna (N) Kablowa (K)	Adres leśny wg SILP	rodz.pow. wg.opisu taksacyjnego			dł. linii w ramach pododdziału (m)	szerokość pasa wyciętego (m)	powierzchnia całkowita w ramach pododdziału lub działki (m <sup>2</sup> )	Służebność
						numer działki	rodzaj użytku				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sośnie	Bronisławka	0,4	N	09-01-2-08-37-~i	l.el.en.	516/4	Ls	81	2	162	T
Sośnie	Bronisławka	0,4	N	09-01-2-08-38-k, j	l.el.en.	515	Ls	91	2	182	T
Sośnie	Bronisławka	0,4	N	09-01-2-08-37-~i	l.el.en.	516/4	Ls	33	2	66	T
Sośnie	Stara Krupa	0,4	N	09-01-2-08-84-n,k,j	l.el.en.	484	Ls	72	4	288	T
Sośnie	Krupa	0,4	N	09-01-2-08-107A-k,l	l.el.en.	344	Ls	200	6	1200	T
Sośnie	Sośnie- Bogdaj	15	N	09-01-2-09-131E-~a	l.el.en.	1286	Ls	80	7	560	N
Sośnie	Sośnie- Bogdaj	15	N	09-01-2-09-131E-~b	l.el.en.	1285	Ls	50	7	350	T
Sośnie	Mariak	0,4	N	09-01-2-09-142-o, p, s	l.el.en.	785	R, Br-R	190	2	380	T
Sośnie	Mariak	0,4	N	09-01-2-09-142-~g	l.el.en.	82/4	Ls	74	5	370	N
Sośnie	magistrala Odolanów-Sośnie	15	N	09-01-2-09-142-~h	l.el.en.	111/4	Ls	50	10	500	N
Sośnie	Odolanów- Sośnie 1-3-54	110	N	09-01-2-09-142~i	l.el.en.	197	Ls	20	20	400	N
Sośnie	Odolanów- Sośnie 1-3-54	110	N	09-01-2-09-142-j	l.el.en.	111/4	Ls	100	20	2000	N
Sośnie	Odolanów- Sośnie 1-3-54	110	N	09-01-2-09-142-b	l.el.en.	82/4	Ls	90	20	1800	N
Sośnie	magistrala Odolanów-Sośnie	15	N	09-01-2-09-142-?	l.el.en.	111/4	Ls	100	6	600	N
Sośnie	magistrala Odolanów-Sośnie	15	N	09-01-2-09-142-?	l.el.en.	82/4	Ls	90	6	540	N
Sośnie	Mariak	0,4	N	09-01-2-09-142-f	l.el.en.	80/4	Ls	54	4	216	N
Sośnie	Mariak	0,4	N	09-01-2-09-142-nx	l.el.en.	201	Ps	50	6	300	N
Sośnie	Sośnie- Cieszyn	15	N	09-01-2-10-165-~f	l.el.en.	803	Ls	290	6,5	1885	T
Sośnie	Sośnie- Cieszyn	15	N	09-01-2-10-165-~h	l.el.en.	126/36	Ls	606	9	5454	T
Sośnie	Twardogóra- Sośnie S-187	110	N	09-01-2-10-187-x	l.el.en.	809	Ls	140	12	1680	T
Sośnie	Sośnie	0,4	N	09-01-2-10-187~a,~b	l.el.en.	809	Ls	71	4,5	319,5	T

Gmina	Nazwa (oznaczenie) linii	Napięcie linii (kV)	Napowietrzna (N) Kablowa (K)	Adres leśny wg SILP	rodz.pow. wg.opisu taksacyjnego			dł. linii w ramach pododdziału (m)	szerokość pasa wyciętego (m)	powierzchnia całkowita w ramach pododdziału lub działki (m <sup>2</sup> )	Służebność
						numer działki	rodzaj użytku				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sośnie	Twardogóra- Sośnie S-187	110	N	09-01-2-10-194-j	l.el.en.	813	Ls	320	12	3840	T
Sośnie	Twardogóra- Sośnie S-187	110	N	09-01-2-10-212-h	l.el.en.	775	Ls	570	12	6840	T
Sośnie	Twardogóra- Sośnie S-187	110	N	09-01-2-10-229-d	l.el.en.	777	Ls	160	12	1920	T
Sośnie	Twardogóra- Sośnie S-187	110	N	09-01-2-10-230-f	l.el.en.	819	Ls	580	12	6960	T
Sośnie	Możdzanów	0,4	N	09-01-2-10-123-a, f, h	l.el.en.	604	Ps	256	2	512	T
Sośnie	Możdzanów	0,4	N	09-01-2-10-123-~a	l.el.en.	604	Ls	44	6	264	T
Sośnie	Możdzanów	0,4	N	09-01-2-10-147-~c	l.el.en.	620	Ls	259	6	1554	N
Sośnie	Możdzanów	0,4	N	09-01-2-10-157-~l 09-01-2-10-157-~m	l.el.en.	801, 764	Ls	240	12	2880	T
Sośnie	Możdzanów	0,4	N	09-01-2-10-156~i	l.el.en.	800	Ls	350	6	2100	T
Sośnie	Sośnie- Janisławice- Cieszyn	15	N	09-01-2-10-167-~c, ~d	l.el.en.	769, 804	Ls	549	12	6588	T
Sośnie	Sośnie- Janisławice- Cieszyn	15	N	09-01-2-10-168-~j	l.el.en.	805	Ls	80	9	720	T
Sośnie	Sośnie- Janisławice- Cieszyn	15	N	09-01-2-10-168-~k, ~l	l.el.en.	806	Ls	380	9	3420	T
Sośnie	Moja Wola	0,4	N	09-01-2-10-189-k	l.el.en.	824/2	Br-RV	44	2	88	N
Sośnie	Surmin	0,4	N	09-01-2-09-207-~f	l.el.en.	822/1	Ls	156	4	624	N
Sośnie	Surmin	0,4	N	09-01-2-09-207-m	l.el.en.	822/5	Ls	45	6	270	N
Sośnie	Chojnik	0,4	N	09-01-2-09-263-~i	l.el.en.	740/3	Ls	54	3	162	N
Sośnie	Sośnie- Chojnik	15	N	09-01-2-09-270-~c	l.el.en.	414	Ls	52	10	520	N
Sośnie	magistrala Sośnie- Chojnik	15	N	09-01-2-08-272-gx	l.el.en.	749	Ls	45	11	495	T
Sośnie	Chojnik	0,4	N	09-01-2-08-272-hx	l.el.en.	748/4, 227	Ls	555	14	7776	N



Gmina	Nazwa (oznaczenie) linii	Napięcie linii (kV)	Napowietrzna (N) Kablowa (K)	Adres leśny wg SILP	rodz.pow. wg.opisu taksacyjnego			dł. linii w ramach poddziału (m)	szerokość pasa wyciętego (m)	powierzchnia całkowita w ramach poddziału lub działki (m <sup>2</sup> )	Służebność
						numer działki	rodzaj użytku				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Przygodzice	Huta	0,4	N	09-01-3-11-7-p	l.el.en.	316/2	RVI	123	2	246	N
Sośnie	Odolanów- Sośnie 1-3-54	110	N	09-01-3-12-129-b	l.el.en.	499	Ls	110	16	1760	T
Sośnie	Odolanów- Sośnie odg. Kier. Garki	15	N	09-01-3-12-130-k	l.el.en.	500	Ls	420	12	5040	T
Sośnie	Odolanów- Sośnie odg. Kier. Garki	15	N	09-01-3-12-131-i	l.el.en.	501	Ls	420	12	5040	T
Sośnie	Odolanów- Sośnie odg. Kier. Garki	15	N	09-01-3-12-132-i	l.el.en.	505	Ls	420	12	5040	T
Sośnie	Odolanów- Sośnie odg. Kier. Garki	15	N	09-01-3-12-133-~d	l.el.en.	507	Ls	149	9	1341	T
Sośnie	Odolanów- Sośnie odg. Kier. Garki	15	N	09-01-3-12-133-~f	l.el.en.	507	Ls	164	9	1476	T
Sośnie	Odolanów- Sośnie odg. Kier. Garki	15	N	09-01-3-12-133-i	l.el.en.	508	Ls	209	12	2508	T
Sośnie	Odolanów- Sośnie odg. Kier. Garki	15	N	09-01-3-12-133-k	l.el.en.	508	Ls	110	8	880	T
Sośnie	Odolanów- Sośnie odg. Kier. Garki	15	N	09-01-3-12-134-~c	l.el.en.	509	Ls	680	8	5440	T
Sośnie	Odolanów- Sośnie odg. Kier. Garki	15	N	09-01-3-12-135-n	l.el.en.	1263	Tr	1170	8	9360	T
Sośnie	Bogdaj Smugi	0,4	N	09-01-3-12-135A-~h	l.el.en.	520/1	Ls	120	2	240	T
Sośnie	Bogdaj Smugi	0,4	N	09-01-3-12-135-n	l.el.en.	1263	Ls	110	6	660	T
Sośnie	Odolanów- Sulmierzyce odg. kier. Bogdaj	15	N	09-01-3-12-147A ~d	l.el.en.	1010/3	Ls	118	7	826	T
Sośnie	Odolanów- Sulmierzyce odg. kier. Bogdaj	15	N	09-01-3-12-135A-~k	l.el.en.	1267	Ls	50	6	300	N
Sośnie	Odolanów- Sulmierzyce odg. kier. Bogdaj	15	N	09-01-3-12-135A-~i	l.el.en.	1264	Ls	30	6	180	N
Sośnie	Odolanów- Sulmierzyce odg. kier. Bogdaj	15	N	09-01-3-12-135A-~h	l.el.en.	1262	Ls	260	9	2340	N
Sośnie	Odolanów-Sośnie 1-3-54	110	N	09-01-3-12-139-c	l.el.en.	555	Ls	850	16	13600	T
Sośnie	Odolanów- Sulmierzyce odg. kier. Bogdaj	15	N	09-01-3-12-135A-~g	l.el.en.	516/1	Ls	40	6	240	N
Sośnie	Odolanów-Sośnie 1-3-54	110	N	09-01-3-12-151-g	l.el.en.	556	Ls	900	16	14400	T
Sośnie	Odolanów-Sośnie 1-3-54	110	N	09-01-3-12-152-n	l.el.en.	1497	Ls	20	16	320	N

Gmina	Nazwa (oznaczenie) linii	Napięcie linii (kV)	Napowietrzna (N) Kablowa (K)	Adres leśny wg SILP	rodz.pow. wg.opisu taksacyjnego			dł. linii w ramach pododdziału (m)	szerokość pasa wyciętego (m)	powierzchnia całkowita w ramach pododdziału lub działki (m <sup>2</sup> )	Służebność
						numer działki	rodzaj użytku				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sośnie	Odolanów- Sośnie odg. kier. Moźdzarów	15	N	09-01-3-12-152~f	l.el.en.	1496	Ls	130	9	1170	T
Sośnie	Odolanów- Sośnie odg. kier. Moźdzarów	15	N	09-01-3-12-152~g	l.el.en.	1497	Ls	25	8	200	T
Sośnie	Odolanów- Sośnie odg. kier. Moźdzarów	15	N	09-01-3-12-157-m,n	l.el.en.	538	PsV	400	2	800	N
Sośnie	Młynik	0,4	N	09-01-3-12-157-j	l.el.en.	538	Bz	35	4	140	N
<b>RAZEM</b>										<b>257769</b>	
Przygodzice	Ostrów Płd. - Gorzyce Lamki	15	K	09-01-1-04-158-h, i, j, p,r	l.el.en.	1106, 1107	Ls	286	1	286	T
								286		<b>258055</b>	



## 8.7. Wykaz drzewostanów podkrzesanych

### Obręb Moja Wola

Adres leśny	Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia w ha		Skrócony opis taksacyjny						
		Wydziel.	Podkrzes.	Udział	Gat.	Wiek	-	Zad.	-	Bon.
09-01-2-07-149 -b -00	BMśw	1,87	1,87	10	So	60		1,0		I
09-01-2-07-149 -c -00	LMśw	5,48	5,48	10	So	76		0,9		I
09-01-2-07-149 -f -00	BMśw	3,01	3,01	10	So	36		1,1		IA
09-01-2-09-136 -h -00	BMśw	5,73	5,73	10	So	59		1,0		IA
09-01-2-09-136 -i -00	LMśw	2,35	2,35	10	So	59		1,0		IA
<b>Razem</b>		<b>18,44</b>	<b>18,44</b>							



### 8.8. Wykaz drzewostanów z odnowieniem naturalnym

ADRES	WARSTWA	GATUNEK	UDZIAŁ	WIEK	ZADRZ.	POW WYDZ.
09-01-1-01-111 -f -00	DRZEW	SO	7	4	0,9	0,51
09-01-1-01-116 -d -00	DRZEW	SO	4	8	0,8	0,55
09-01-1-01-138 -b -00	DRZEW	SO	10	7	1	3,69
09-01-1-01-139 -h -00	DRZEW	SO	7	5	0,9	2,96
09-01-1-01-141 -d -00	DRZEW	BRZ	10	23	1	1,42
09-01-1-01-141 -h -00	DRZEW	BRZ	10	13	0,7	0,55
09-01-1-01-141 -i -00	DRZEW	BRZ	10	22	1	0,9
09-01-1-01-145 -j -00	DRZEW	SO	2	42	0,7	0,55
09-01-1-01-145 -j -00	DRZEW	BRZ	6	42	0,7	0,55
09-01-1-01-166 -c -00	DRZEW	SO	10	26	1,1	2,26
09-01-1-01-167 -f -00	DRZEW	SO	9	4	0,9	3,48
09-01-1-01-168 -c -00	DRZEW	SO	8	22	1	3,78
09-01-1-01-202 -b -00	DRZEW	BRZ	8	15	0,7	0,72
09-01-1-01-90 -b -00	DRZEW	BRZ	7	32	0,9	0,79
09-01-1-01-92 -d -00	DRZEW	SO	8	12	1	2,03
09-01-1-02-10 -g -00	DRZEW	SO	10	26	1	3,31
09-01-1-02-10 -k -00	PODR	SO	8	10	0,2	0,99
09-01-1-02-10 -m -00	DRZEW	SO	10	10	0,8	1,71
09-01-1-02-10 -n -00	DRZEW	SO	10	10	1	1,14
09-01-1-02-11 -a -00	DRZEW	SO	10	14	0,9	0,97
09-01-1-02-11 -f -00	DRZEW	SO	10	14	1	2,76
09-01-1-02-11 -g -00	DRZEW	SO	9	8	0,9	2,98
09-01-1-02-12 -g -00	DRZEW	SO	9	13	0,9	1,42
09-01-1-02-12 -o -00	DRZEW	SO	1	5	0,9	2,08
09-01-1-02-14 -g -00	DRZEW	BRZ	1	4	0,7	3,68
09-01-1-02-14 -l -00	DRZEW	SO	10	14	0,9	0,62
09-01-1-02-14 -r -00	DRZEW	SO	10	14	0,8	0,51
09-01-1-02-15 -c -00	DRZEW	BRZ	8	24	1,4	2,14
09-01-1-02-15 -d -00	DRZEW	BRZ	2	17	0,7	2,39
09-01-1-02-15 -d -00	DRZEW	BRZ	4	12	0,7	2,39
09-01-1-02-15 -d -00	DRZEW	OL	1	12	0,7	2,39
09-01-1-02-15 -n -00	DRZEW	SO	10	12	0,9	1,07
09-01-1-02-3 -c -00	DRZEW	BRZ	3	15	0,3	5,64
09-01-1-02-3 -g -00	DRZEW	BRZ	10	45	0,8	0,65
09-01-1-02-3 -h -00	DRZEW	BRZ	1	9	0,9	1,12
09-01-1-02-3 -h -00	DRZEW	BRZ	3	12	0,9	1,12
09-01-1-02-3 -h -00	DRZEW	BRZ	3	17	0,9	1,12
09-01-1-02-32 -i -00	DRZEW	SO	10	10	0,9	3,08
09-01-1-02-33 -d -00	DRZEW	SO	10	14	1	3,65
09-01-1-02-34 -a -00	DRZEW	SO	1	28	1,2	2,65
09-01-1-02-34 -b -00	DRZEW	SO	8	16	1	2,08
09-01-1-02-35 -b -00	DRZEW	SO	10	20	0,9	3,64

ADRES	WARSTWA	GATUNEK	UDZIAŁ	WIEK	ZADRZ.	POW WYDZ.
09-01-1-02-35 -c -00	DRZEW	SO	10	13	0,9	4,4
09-01-1-02-35 -d -00	DRZEW	SO	10	7	0,9	3,71
09-01-1-02-51 -c -00	DRZEW	SO	10	13	0,9	4,07
09-01-1-02-70 -h -00	DRZEW	SO	2	7	0,9	2,46
09-01-1-02-82 -g -00	DRZEW	BRZ	7	47	0,9	4,25
09-01-1-02-83 -h -00	DRZEW	BRZ	7	44	0,8	1,45
09-01-1-03-119 -b -00	DRZEW	SO	10	15	1	1,06
09-01-1-03-119 -c -00	DRZEW	SO	10	8	0,9	0,97
09-01-1-03-120 -i -00	DRZEW	SO	10	18	0,9	2,52
09-01-1-03-120 -j -00	DRZEW	SO	10	10	1	1,54
09-01-1-03-120 -n -00	DRZEW	SO	10	10	0,9	1,17
09-01-1-03-121 -f -00	DRZEW	BRZ	7	46	0,8	1,4
09-01-1-03-121 -l -00	DRZEW	SO	10	12	1	2,47
09-01-1-03-122 -h -00	DRZEW	SO	10	8	1	2,53
09-01-1-03-125 -i -00	DRZEW	SO	9	24	1,1	3,08
09-01-1-03-126 -h -00	DRZEW	SO	10	10	0,9	1,39
09-01-1-03-126 -k -00	DRZEW	SO	10	10	0,9	2,48
09-01-1-03-130 -b -00	DRZEW	SO	9	10	0,9	3,41
09-01-1-03-131 -m -00	DRZEW	BRZ	2	60	0,6	0,15
09-01-1-03-131 -m -00	DRZEW	OL	2	60	0,6	0,15
09-01-1-03-131 -m -00	DRZEW	OS	6	60	0,6	0,15
09-01-1-03-132 -c -00	DRZEW	SO	10	5	0,9	2,24
09-01-1-03-133 -k -00	DRZEW	OL	7	25	0,7	2,65
09-01-1-03-133 -k -00	DRZEW	OL	2	20	0,7	2,65
09-01-1-03-133 -k -00	DRZEW	BRZ	1	25	0,7	2,65
09-01-1-03-148 -a -00	DRZEW	SO	9	8	0,9	2,94
09-01-1-03-149 -c -00	DRZEW	SO	10	10	0,9	1,88
09-01-1-03-149 -d -00	DRZEW	SO	10	5	0,9	2,18
09-01-1-03-149 -g -00	DRZEW	SO	9	22	1,1	1,17
09-01-1-03-149 -h -00	DRZEW	SO	9	12	1	2,6
09-01-1-03-150 -f -00	DRZEW	SO	10	10	1	3,4
09-01-1-03-150 -g -00	DRZEW	SO	10	5	0,9	3,43
09-01-1-03-151 -a -00	DRZEW	SO	9	12	1	3,29
09-01-1-03-151 -b -00	DRZEW	SO	9	4	0,8	2,96
09-01-1-03-151 -b -00	DRZEW	BRZ	1	4	0,8	2,96
09-01-1-03-155 -b -00	DRZEW	SO	10	11	0,9	0,95
09-01-1-03-155 -g -00	DRZEW	SO	10	11	0,9	0,62
09-01-1-03-155 -j -00	DRZEW	SO	8	11	0,9	2,79
09-01-1-03-159 -a -00	DRZEW	BRZ	6	92	0,9	0,13
09-01-1-03-159 -a -00	DRZEW	DB.S	2	92	0,9	0,13
09-01-1-03-159 -a -00	DRZEW	OL	2	92	0,9	0,13
09-01-1-03-159 -l -00	DRZEW	BRZ	7	79	0,6	1,67
09-01-1-03-160 -a -00	DRZEW	BRZ	9	12	0,9	1,39
09-01-1-03-160 -h -00	PODR	SO	1	10	0,3	6,36

ADRES	WARSTWA	GATUNEK	UDZIAŁ	WIEK	ZADRZ.	POW WYDZ.
09-01-1-03-160 -h -00	PODR	BRZ	1	10	0,3	6,36
09-01-1-03-161 -a -00	DRZEW	SO	1	10	0,9	6,66
09-01-1-03-173 -c -00	DRZEW	SO	8	8	1	3,06
09-01-1-03-177 -g -00	DRZEW	BRZ	8	22	0,8	2,51
09-01-1-03-236 -c -00	DRZEW	SO	9	12	0,9	3,19
09-01-1-03-237 -f -00	DRZEW	SO	8	10	1	1,91
09-01-1-03-240 -c -00	DRZEW	SO	10	26	1	5,1
09-01-1-03-241 -a -00	DRZEW	SO	9	24	1,1	1,14
09-01-1-03-241 -b -00	DRZEW	SO	10	14	1	2,42
09-01-1-03-241 -c -00	DRZEW	SO	9	8	1	2,67
09-01-1-03-243 -j -00	DRZEW	SO	10	25	1,1	3,41
09-01-1-03-244 -k -00	DRZEW	SO	9	16	1	0,96
09-01-1-03-244 -l -00	DRZEW	SO	10	10	0,9	0,99
09-01-1-03-244 -s -00	DRZEW	SO	9	10	1	0,75
09-01-1-03-244 -x -00	DRZEW	SO	9	10	1	1,82
09-01-1-03-245 -m -00	DRZEW	SO	10	11	1	0,45
09-01-1-03-245 -n -00	DRZEW	SO	10	11	1	0,63
09-01-1-03-245 -w -00	DRZEW	SO	10	11	1	1,09
09-01-1-03-245 -z -00	DRZEW	SO	8	9	0,9	1,99
09-01-1-03-248 -b -00	DRZEW	BRZ	5	22	0,8	0,96
09-01-1-03-97 -d -00	DRZEW	SO	10	8	1	1,48
09-01-1-03-98 -b -00	DRZEW	SO	10	8	1	1,57
09-01-1-03-98 -j -00	DRZEW	GB	7	35	1,1	0,18
09-01-1-03-98 -j -00	DRZEW	BRZ	1	35	1,1	0,18
09-01-1-03-98 -j -00	DRZEW	GB	2	55	1,1	0,18
09-01-1-04-108 -a -00	DRZEW	BRZ	1	60	0,8	0,8
09-01-1-04-108 -a -00	DRZEW	BRZ	2	28	0,8	0,8
09-01-1-04-108 -a -00	DRZEW	BRZ	1	45	0,8	0,8
09-01-1-04-108 -a -00	DRZEW	OL	1	20	0,8	0,8
09-01-1-04-108 -c -00	DRZEW	SO	9	12	0,9	2,74
09-01-1-04-109 -f -00	DRZEW	OL	2	55	0,6	2,5
09-01-1-04-109 -f -00	DRZEW	JW	1	65	0,6	2,5
09-01-1-04-109 -f -00	DRZEW	BRZ	2	81	0,6	2,5
09-01-1-04-109 -f -00	DRZEW	LP	2	65	0,6	2,5
09-01-1-04-109 -f -00	DRZEW	JW	1	55	0,6	2,5
09-01-1-04-109 -h -00	DRZEW	BRZ	4	40	0,8	0,86
09-01-1-04-109 -h -00	DRZEW	OL	1	40	0,8	0,86
09-01-1-04-109 -h -00	DRZEW	OL	2	27	0,8	0,86
09-01-1-04-109 -h -00	DRZEW	BRZ	3	70	0,8	0,86
09-01-1-04-109 -i -00	DRZEW	BRZ	3	35	0,5	1,31
09-01-1-04-109 -i -00	DRZEW	OL	3	40	0,5	1,31
09-01-1-04-109 -i -00	DRZEW	CZM.P	1	30	0,5	1,31
09-01-1-04-109 -i -00	DRZEW	SO	1	35	0,5	1,31
09-01-1-04-109 -i -00	DRZEW	CZM.P	2	40	0,5	1,31



ADRES	WARSTWA	GATUNEK	UDZIAŁ	WIEK	ZADRZ.	POW WYDZ.
09-01-1-04-16 -d -00	DRZEW	BRZ	1	17	1,1	1,66
09-01-1-04-16 -d -00	DRZEW	BRZ	4	25	1,1	1,66
09-01-1-04-17 -d -00	DRZEW	BRZ	4	38	0,8	0,73
09-01-1-04-17 -d -00	DRZEW	BRZ	3	28	0,8	0,73
09-01-1-04-18 -h -00	DRZEW	BRZ	6	25	1	1,4
09-01-1-04-20 -b -00	DRZEW	BRZ	4	49	0,8	1,6
09-01-1-04-20 -b -00	DRZEW	OS	3	49	0,8	1,6
09-01-1-04-20 -b -00	DRZEW	DB.C	1	49	0,8	1,6
09-01-1-04-21 -k -00	DRZEW	BRZ	6	33	0,9	0,93
09-01-1-04-21 -p -00	DRZEW	AK	1	41	0,8	1,22
09-01-1-04-21 -p -00	DRZEW	OL	3	41	0,8	1,22
09-01-1-04-21 -p -00	DRZEW	OS	1	41	0,8	1,22
09-01-1-04-21 -p -00	DRZEW	SO	1	41	0,8	1,22
09-01-1-04-21 -p -00	DRZEW	BRZ	4	41	0,8	1,22
09-01-1-04-22 -d -00	DRZEW	BRZ	7	33	0,9	1,21
09-01-1-04-22 -k -00	DRZEW	OL	1	55	0,8	2,59
09-01-1-04-22 -k -00	DRZEW	BRZ	9	55	0,8	2,59
09-01-1-04-24 -b -00	DRZEW	BRZ	7	65	0,6	0,71
09-01-1-04-24 -b -00	DRZEW	OL	3	65	0,6	0,71
09-01-1-04-24 -c -00	DRZEW	BRZ	5	87	0,6	4,66
09-01-1-04-25 -m -00	DRZEW	BRZ	1	5	0,9	3,12
09-01-1-04-26 -n -00	DRZEW	GB	1	16	0,8	2,14
09-01-1-04-26 -n -00	DRZEW	BRZ	2	16	0,8	2,14
09-01-1-04-36 -f -00	DRZEW	SO	10	12	0,9	2,15
09-01-1-04-36 -g -00	DRZEW	SO	9	4	0,8	3,5
09-01-1-04-36 -i -00	DRZEW	SO	8	12	0,9	0,88
09-01-1-04-37 -c -00	DRZEW	BRZ	2	7	0,7	0,96
09-01-1-04-37 -c -00	DRZEW	BRZ	3	13	0,7	0,96
09-01-1-04-38 -a -00	DRZEW	SO	8	16	0,9	1,22
09-01-1-04-41 -a -00	DRZEW	BRZ	1	5	0,8	3,88
09-01-1-04-41 -k -00	DRZEW	BRZ	4	47	0,6	2,2
09-01-1-04-42 -m -00	DRZEW	BRZ	2	8	0,8	2,64
09-01-1-04-56 -m -00	DRZEW	BRZ	1	6	0,9	0,86
09-01-1-04-57 -d -00	DRZEW	BRZ	6	22	0,8	1,63
09-01-1-04-58 -g -00	DRZEW	BRZ	3	30	1,2	1,62
09-01-1-04-58 -g -00	DRZEW	BRZ	7	26	1,2	1,62
09-01-1-04-59 -d -00	DRZEW	BRZ	1	7	0,8	2,07
09-01-1-04-6 -c -00	DRZEW	BRZ	8	117	0,8	0,86
09-01-1-04-6 -j -00	DRZEW	BRZ	2	16	0,9	1,31
09-01-1-04-6 -j -00	DRZEW	BRZ	3	24	0,9	1,31
09-01-1-04-60 -a -00	DRZEW	BRZ	1	8	0,8	0,63
09-01-1-04-84 -j -00	DRZEW	SO	10	16	0,9	3,08
09-01-1-04-89 -h -00	DRZEW	BRZ	6	50	0,8	1,72
09-01-1-04-89 -j -00	DRZEW	BRZ	4	60	0,8	1,02

ADRES	WARSTWA	GATUNEK	UDZIAŁ	WIEK	ZADRZ.	POW WYDZ.
09-01-1-05-181 -f -00	DRZEW	SO	9	15	0,9	1,5
09-01-1-05-181 -l -00	DRZEW	SO	9	15	0,9	1,46
09-01-1-05-182 -c -00	DRZEW	BRZ	3	13	0,8	2,56
09-01-1-05-193 -g -00	DRZEW	BRZ	1	8	0,8	2,85
09-01-1-05-193 -i -00	DRZEW	BRZ	1	4	0,7	2,44
09-01-1-05-196 -c -00	DRZEW	SO	9	15	0,9	4,21
09-01-1-05-196 -d -00	DRZEW	BRZ	1	9	0,8	2,99
09-01-1-05-196 -d -00	DRZEW	BRZ	2	5	0,8	2,99
09-01-1-05-197 -d -00	DRZEW	BRZ	8	12	0,8	1,24
09-01-1-05-197 -i -00	DRZEW	BRZ	7	10	0,8	1,96
09-01-1-05-197 -i -00	DRZEW	BRZ	1	15	0,8	1,96
09-01-1-05-198 -f -00	DRZEW	BRZ	8	45	0,9	3,37
09-01-1-05-198 -l -00	DRZEW	BRZ	1	13	1,2	1,96
09-01-1-05-198 -l -00	DRZEW	BRZ	3	16	1,2	1,96
09-01-1-05-198 -m -00	DRZEW	OL	1	17	0,8	1,22
09-01-1-05-198 -m -00	DRZEW	BRZ	9	17	0,8	1,22
09-01-1-05-199 -y -00	DRZEW	SO	8	6	0,8	3,74
09-01-1-05-207 -h -00	DRZEW	BRZ	7	5	0,7	1,69
09-01-1-05-208 -b -00	DRZEW	BRZ	1	19	0,8	3,1
09-01-1-05-208 -b -00	DRZEW	BRZ	3	14	0,8	3,1
09-01-1-05-208 -c -00	DRZEW	SO	3	13	0,9	2,28
09-01-1-05-209 -b -00	DRZEW	BRZ	2	15	0,3	3,15
09-01-1-05-209 -b -00	DRZEW	BRZ	2	22	0,3	3,15
09-01-1-05-211 -a -00	DRZEW	BRZ	1	15	0,3	4,23
09-01-1-05-211 -a -00	DRZEW	SO	2	22	0,3	4,23
09-01-1-05-211 -a -00	DRZEW	BRZ	2	22	0,3	4,23
09-01-1-05-211 -a -00	DRZEW	BRZ	2	19	0,3	4,23
09-01-1-05-214 -h -00	DRZEW	SO	10	10	0,8	2,24
09-01-1-05-217 -b -00	DRZEW	SO	8	22	1,4	2,15
09-01-1-05-217 -d -00	DRZEW	BRZ	2	5	0,8	0,85
09-01-1-05-217 -f -00	DRZEW	BRZ	2	5	0,9	0,85
09-01-1-05-217 -g -00	DRZEW	BRZ	1	35	0,7	0,81
09-01-1-05-217 -g -00	DRZEW	BK	2	75	0,7	0,81
09-01-1-05-220 -j -00	DRZEW	BRZ	9	14	0,8	0,93
09-01-1-05-220 -o -00	DRZEW	BRZ	4	10	0,6	2,49
09-01-1-05-220 -o -00	DRZEW	BRZ	1	6	0,6	2,49
09-01-1-05-222 -k -00	DRZEW	SO	10	5	0,8	2,25
09-01-1-05-223 -i -00	DRZEW	BRZ	2	8	0,8	0,96
09-01-1-05-223 -j -00	DRZEW	SO	10	4	0,9	2,66
09-01-1-05-225 -j -00	DRZEW	BRZ	10	46	0,8	1,17
09-01-1-05-226 -h -00	DRZEW	BRZ	10	46	1	1,42
09-01-1-05-229 -a -00	DRZEW	SO	7	12	0,8	1,58
09-01-1-05-231 -c -00	DRZEW	SO	9	12	0,9	2,44
09-01-1-05-231 -d -00	DRZEW	SO	10	15	0,9	0,86

ADRES	WARSTWA	GATUNEK	UDZIAŁ	WIEK	ZADRZ.	POW WYDZ.
09-01-1-05-233 -d -00	DRZEW	BRZ	2	19	0,8	4,93
09-01-1-05-233 -d -00	DRZEW	BRZ	3	5	0,8	4,93
09-01-1-05-234 -i -00	DRZEW	BRZ	1	33	1,4	0,42
09-01-1-05-234 -i -00	DRZEW	BRZ	9	27	1,4	0,42
09-01-1-05-249 -a -00	DRZEW	GB	2	62	0,6	2,34
09-01-1-05-249 -a -00	DRZEW	GB	1	122	0,6	2,34
09-01-1-05-249 -a -00	DRZEW	DB.S	1	82	0,6	2,34
09-01-1-05-249 -f -00	DRZEW	BRZ	5	46	0,9	1,57
09-01-1-05-249 -hx -00	PODR	BK	3	10	0,2	1,49
09-01-1-05-249 -hx -00	IIP	BK	9	50	0,3	1,49
09-01-1-05-249 -l -00	DRZEW	GB	1	60	0,8	1,37
09-01-1-05-249 -l -00	DRZEW	DB.S	1	70	0,8	1,37
09-01-1-05-249 -l -00	DRZEW	BRZ	2	35	0,8	1,37
09-01-1-05-249 -l -00	DRZEW	GB	6	100	0,8	1,37
09-01-1-05-249 -n -00	DRZEW	BRZ	5	46	0,9	6,91
09-01-1-05-249 -z -00	DRZEW	BRZ	7	46	0,9	2,21
09-01-1-05-250 -l -00	DRZEW	AK	2	50	0,7	0,11
09-01-1-05-250 -l -00	DRZEW	AK	4	70	0,7	0,11
09-01-2-06-171 -d -00	DRZEW	BRZ	8	59	0,8	1,18
09-01-2-06-183 -a -00	DRZEW	BRZ	4	33	1,2	3,85
09-01-2-06-183 -a -00	DRZEW	BRZ	2	40	1,2	3,85
09-01-2-06-200 -g -00	DRZEW	BRZ	6	34	1	1,31
09-01-2-06-200 -m -00	DRZEW	SO	2	11	0,9	1,72
09-01-2-06-215 -h -00	DRZEW	SO	8	8	0,9	2,02
09-01-2-06-218 -i -00	DRZEW	SO	9	1	0,9	2,08
09-01-2-06-220 -a -00	DRZEW	BRZ	2	5	0,9	2,78
09-01-2-06-231 -a -00	DRZEW	BRZ	2	5	0,9	0,92
09-01-2-06-231 -a -00	DRZEW	SO	7	8	0,9	0,92
09-01-2-06-233 -b -00	DRZEW	BRZ	1	7	0,9	2,52
09-01-2-06-234 -h -00	DRZEW	BRZ	1	35	0,7	2,19
09-01-2-06-234 -h -00	DRZEW	BRZ	2	17	0,7	2,19
09-01-2-06-243 -h -00	DRZEW	GB	2	40	0,9	1,75
09-01-2-06-243 -h -00	DRZEW	BRZ	2	40	0,9	1,75
09-01-2-06-243 -i -00	DRZEW	BRZ	3	38	0,9	2,41
09-01-2-06-243 -i -00	DRZEW	GB	2	50	0,9	2,41
09-01-2-06-245 -b -00	DRZEW	SO	8	7	0,9	1,84
09-01-2-06-247 -f -00	DRZEW	BRZ	5	49	0,8	2,09
09-01-2-06-273 -t -00	DRZEW	BRZ	1	40	0,8	1,54
09-01-2-06-275 -f -00	DRZEW	BRZ	5	47	0,8	3,82
09-01-2-06-275 -h -00	DRZEW	BRZ	5	60	0,9	0,94
09-01-2-06-276 -l -00	DRZEW	BRZ	7	58	0,8	1,66
09-01-2-06-277 -h -00	DRZEW	BRZ	7	58	0,8	2,26
09-01-2-06-277 -h -00	DRZEW	GB	1	58	0,8	2,26
09-01-2-06-277 -i -00	PODR	GB	10	30	0,4	2,63

ADRES	WARSTWA	GATUNEK	UDZIAŁ	WIEK	ZADRZ.	POW WYDZ.
09-01-2-06-277 -n -00	DRZEW	BRZ	4	41	0,9	3,57
09-01-2-06-278 -j -00	DRZEW	BRZ	7	69	0,9	1,29
09-01-2-06-279 -i -00	DRZEW	BRZ	9	40	1	1,85
09-01-2-06-279 -r -00	PODR	GB	2	35	0,6	2,07
09-01-2-06-279 -r -00	PODR	BK	1	7	0,6	2,07
09-01-2-06-279 -r -00	PODR	GB	2	25	0,6	2,07
09-01-2-06-279 -r -00	PODR	BK	2	22	0,6	2,07
09-01-2-06-279 -r -00	PODR	GB	1	18	0,6	2,07
09-01-2-06-280 -f -00	NAL	GB	2	5	0,1	5,41
09-01-2-06-280 -f -00	IIP	BRZ	3	60	0,4	5,41
09-01-2-06-280 -f -00	IIP	OL	1	70	0,4	5,41
09-01-2-06-280 -f -00	IIP	OL	2	60	0,4	5,41
09-01-2-06-280 -f -00	IIP	BRZ	1	90	0,4	5,41
09-01-2-06-280 -f -00	IIP	GB	1	100	0,4	5,41
09-01-2-06-280 -f -00	NAL	BK	7	5	0,1	5,41
09-01-2-06-280 -f -00	IIP	ŚW	1	70	0,4	5,41
09-01-2-06-280 -f -00	PODR	BK	5	10	0,1	5,41
09-01-2-06-280 -f -00	PODR	BK	5	20	0,1	5,41
09-01-2-06-280 -f -00	IIP	ŚW	1	100	0,4	5,41
09-01-2-06-280 -f -00	PODRII	GB	10	35	0,3	5,41
09-01-2-06-280 -f -00	NAL	JD	1	5	0,1	5,41
09-01-2-06-280 -j -00	PODRII	GB	3	30	0,4	1,3
09-01-2-06-280 -j -00	PODRII	GB	7	35	0,4	1,3
09-01-2-06-282 -a -00	DRZEW	GB	1	66	0,8	1,94
09-01-2-06-282 -a -00	DRZEW	GB	1	50	0,8	1,94
09-01-2-06-282 -a -00	DRZEW	BRZ	5	66	0,8	1,94
09-01-2-06-282 -f -00	DRZEW	GB	3	50	0,6	3,48
09-01-2-06-282 -f -00	DRZEW	GB	7	60	0,6	3,48
09-01-2-06-286 -d -00	DRZEW	BRZ	5	68	0,6	1,56
09-01-2-06-287 -h -00	DRZEW	SO	1	20	0,9	5,83
09-01-2-06-287 -h -00	DRZEW	SO	5	12	0,9	5,83
09-01-2-06-287 -h -00	DRZEW	BRZ	1	12	0,9	5,83
09-01-2-06-288 -d -00	DRZEW	SO	3	8	0,8	1,76
09-01-2-06-293 -c -00	DRZEW	BRZ	3	25	0,8	1,98
09-01-2-06-293 -c -00	DRZEW	BRZ	5	17	0,8	1,98
09-01-2-06-303 -h -00	DRZEW	BRZ	7	65	0,8	3,01
09-01-2-06-305 -w -00	DRZEW	BRZ	3	10	0,8	2,3
09-01-2-07-11 -f -00	DRZEW	BRZ	5	40	1	3,07
09-01-2-07-14 -p -00	DRZEW	BRZ	2	10	0,8	0,9
09-01-2-07-15 -f -00	DRZEW	BRZ	8	36	0,8	1,15
09-01-2-07-15 -j -00	DRZEW	BRZ	5	37	1	0,73
09-01-2-07-22 -j -00	DRZEW	BRZ	7	35	1	1,78
09-01-2-07-22 -l -00	DRZEW	SO	3	40	0,6	0,94
09-01-2-07-22 -l -00	DRZEW	BRZ	5	40	0,6	0,94

ADRES	WARSTWA	GATUNEK	UDZIAŁ	WIEK	ZADRZ.	POW WYDZ.
09-01-2-07-33 -n -00	DRZEW	SO	4	11	0,8	1,26
09-01-2-07-4 -a -00	DRZEW	GB	1	45	0,7	0,98
09-01-2-07-4 -a -00	DRZEW	BRZ	5	66	0,7	0,98
09-01-2-07-5 -j -00	DRZEW	BRZ	2	35	0,8	1,52
09-01-2-07-5 -j -00	DRZEW	SO	2	35	0,8	1,52
09-01-2-07-69 -c -00	DRZEW	SO	7	10	1	1,06
09-01-2-08-103 -s -00	DRZEW	BRZ	4	17	0,8	1,5
09-01-2-08-103 -t -00	PODRII	DB.S	10	45	0,4	0,74
09-01-2-08-105 -p -00	DRZEW	BRZ	3	16	0,8	1,08
09-01-2-08-106 -g -00	DRZEW	BRZ	1	56	0,7	1,5
09-01-2-08-106 -g -00	DRZEW	BRZ	6	66	0,7	1,5
09-01-2-08-106 -o -00	DRZEW	BRZ	7	18	0,8	2,81
09-01-2-08-51 -g -00	DRZEW	BRZ	9	20	0,9	0,58
09-01-2-08-52 -t -00	DRZEW	BRZ	7	46	0,8	1,93
09-01-2-08-53 -i -00	DRZEW	SO	10	14	1	2,02
09-01-2-08-61 -h -00	DRZEW	BRZ	5	72	0,6	1,6
09-01-2-09-131 -p -00	DRZEW	BRZ	6	30	1,4	2,5
09-01-2-09-131B -c -00	DRZEW	SO	7	13	0,9	2,9
09-01-2-09-131C -c -00	DRZEW	BRZ	2	12	0,9	6,14
09-01-2-09-131C -f -00	DRZEW	BRZ	8	89	0,8	0,97
09-01-2-09-137 -b -00	DRZEW	BRZ	6	48	0,8	4
09-01-2-09-137 -f -00	DRZEW	GB	1	47	0,8	1,39
09-01-2-09-137 -f -00	DRZEW	BRZ	5	47	0,8	1,39
09-01-2-09-137 -n -00	DRZEW	BRZ	5	41	0,8	1,97
09-01-2-09-137 -n -00	DRZEW	GB	1	41	0,8	1,97
09-01-2-09-137 -p -00	DRZEW	BRZ	5	48	0,8	1
09-01-2-09-137 -r -00	DRZEW	BRZ	6	59	0,8	0,89
09-01-2-09-138 -a -00	DRZEW	GB	3	46	0,7	3,44
09-01-2-09-138 -a -00	DRZEW	BRZ	3	46	0,7	3,44
09-01-2-09-138 -b -00	DRZEW	GB	1	36	0,8	1,64
09-01-2-09-138 -b -00	DRZEW	BRZ	2	36	0,8	1,64
09-01-2-09-138 -d -00	DRZEW	GB	3	23	0,7	1,65
09-01-2-09-138 -g -00	DRZEW	GB	2	45	0,7	1,39
09-01-2-09-138 -h -00	DRZEW	BRZ	1	35	0,8	1,41
09-01-2-09-138 -h -00	DRZEW	GB	1	50	0,8	1,41
09-01-2-09-138 -h -00	DRZEW	GB	4	35	0,8	1,41
09-01-2-09-138 -i -00	DRZEW	BRZ	1	24	0,7	2,02
09-01-2-09-138 -i -00	DRZEW	GB	2	40	0,7	2,02
09-01-2-09-138 -i -00	DRZEW	BRZ	2	35	0,7	2,02
09-01-2-09-138 -i -00	DRZEW	GB	1	24	0,7	2,02
09-01-2-09-138 -k -00	DRZEW	GB	2	21	0,8	2,57
09-01-2-09-138 -k -00	DRZEW	OL	2	30	0,8	2,57
09-01-2-09-138 -k -00	DRZEW	GB	1	50	0,8	2,57
09-01-2-09-138 -k -00	DRZEW	GB	3	35	0,8	2,57

ADRES	WARSTWA	GATUNEK	UDZIAŁ	WIEK	ZADRZ.	POW WYDZ.
09-01-2-09-138 -k -00	DRZEW	BRZ	1	30	0,8	2,57
09-01-2-09-142 -f -00	DRZEW	AK	10	21	1,2	0,36
09-01-2-09-142 -hx -00	DRZEW	BRZ	5	30	1,1	1,72
09-01-2-09-143 -d -00	DRZEW	DB.S	2	80	1	0,6
09-01-2-09-143 -d -00	DRZEW	GB	1	80	1	0,6
09-01-2-09-143 -d -00	DRZEW	GB	1	45	1	0,6
09-01-2-09-143 -j -00	DRZEW	BRZ	1	50	0,8	10,29
09-01-2-09-143 -j -00	DRZEW	GB	3	60	0,8	10,29
09-01-2-09-143 -j -00	DRZEW	BRZ	1	60	0,8	10,29
09-01-2-09-143 -j -00	DRZEW	GB	1	140	0,8	10,29
09-01-2-09-143 -k -00	DRZEW	GB	1	45	0,9	1,59
09-01-2-09-143 -k -00	DRZEW	BRZ	2	45	0,9	1,59
09-01-2-09-143 -k -00	DRZEW	BRZ	1	60	0,9	1,59
09-01-2-09-144 -b -00	PODRII	GB	4	40	0,4	5,49
09-01-2-09-144 -b -00	PODRII	BK	1	40	0,4	5,49
09-01-2-09-144 -b -00	PODRII	BRZ	1	22	0,4	5,49
09-01-2-09-144 -b -00	PODRII	BRZ	2	40	0,4	5,49
09-01-2-09-144 -f -00	DRZEW	OL	2	65	0,5	6,16
09-01-2-09-144 -f -00	DRZEW	GB	2	147	0,5	6,16
09-01-2-09-144 -f -00	DRZEW	GB	2	50	0,5	6,16
09-01-2-09-151 -d -00	DRZEW	SO	8	15	1	2,27
09-01-2-09-151 -i -00	DRZEW	BRZ	8	50	0,8	2,76
09-01-2-09-152 -h -00	DRZEW	BRZ	3	58	0,8	1,24
09-01-2-09-152 -l -00	DRZEW	GB	1	28	0,7	1,43
09-01-2-09-152 -l -00	DRZEW	GB	1	45	0,7	1,43
09-01-2-09-152 -l -00	DRZEW	GB	3	35	0,7	1,43
09-01-2-09-152 -s -00	DRZEW	AK	2	48	0,9	0,59
09-01-2-09-153 -c -00	DRZEW	GB	4	30	0,7	17,15
09-01-2-09-153 -c -00	DRZEW	GB	1	40	0,7	17,15
09-01-2-09-153 -c -00	DRZEW	GB	1	22	0,7	17,15
09-01-2-09-153 -c -00	DRZEW	JW	1	30	0,7	17,15
09-01-2-09-154 -a -00	DRZEW	GB	1	72	0,7	8,28
09-01-2-09-154 -a -00	DRZEW	JW	3	52	0,7	8,28
09-01-2-09-154 -a -00	DRZEW	GB	1	52	0,7	8,28
09-01-2-09-154 -a -00	DRZEW	JW	1	62	0,7	8,28
09-01-2-09-208 -c -00	DRZEW	BRZ	2	36	0,8	1,37
09-01-2-09-208 -c -00	DRZEW	BRZ	5	54	0,8	1,37
09-01-2-09-210 -b -00	DRZEW	SO	6	3	0,8	2,7
09-01-2-09-210 -g -00	DRZEW	BRZ	5	74	0,8	0,58
09-01-2-09-225 -b -00	DRZEW	BRZ	5	56	0,8	1,98
09-01-2-09-225 -p -00	DRZEW	BRZ	7	47	0,6	2,7
09-01-2-09-228 -i -00	DRZEW	BRZ	8	48	0,8	2,32
09-01-2-09-241 -i -00	DRZEW	OL	1	49	0,6	1,87
09-01-2-09-241 -i -00	DRZEW	BRZ	9	49	0,6	1,87

ADRES	WARSTWA	GATUNEK	UDZIAŁ	WIEK	ZADRZ.	POW WYDZ.
09-01-2-09-249 -b -00	DRZEW	SO	2	4	1	1,16
09-01-2-09-252 -c -00	DRZEW	BRZ	5	47	0,8	1,88
09-01-2-09-253 -b -00	DRZEW	SO	10	12	1	2,86
09-01-2-09-256 -d -00	DRZEW	BRZ	1	8	1	0,59
09-01-2-09-256 -h -00	DRZEW	SO	8	13	1	3,44
09-01-2-09-261 -f -00	DRZEW	SO	9	12	1	3,13
09-01-2-09-262 -d -00	DRZEW	SO	8	10	1	1,37
09-01-2-09-262 -h -00	DRZEW	SO	9	10	1	1,1
09-01-2-09-262 -i -00	DRZEW	SO	6	3	1	1,67
09-01-2-09-267 -f -00	DRZEW	SO	9	12	1	3,61
09-01-2-10-109 -a -00	DRZEW	BRZ	6	16	0,8	2,71
09-01-2-10-112 -d -00	PODR	SO	10	15	0,2	1,02
09-01-2-10-112 -h -00	PODR	SO	10	20	0,3	1,17
09-01-2-10-115 -f -00	DRZEW	BRZ	1	44	1,1	3,12
09-01-2-10-115 -f -00	DRZEW	BRZ	3	34	1,1	3,12
09-01-2-10-115 -g -00	DRZEW	BRZ	8	58	0,8	3,83
09-01-2-10-115 -i -00	DRZEW	BRZ	7	60	0,8	2,28
09-01-2-10-115 -l -00	DRZEW	BRZ	4	33	1	1,97
09-01-2-10-117 -h -00	DRZEW	BRZ	8	69	0,8	3,99
09-01-2-10-120 -c -00	DRZEW	BRZ	8	45	0,9	1,05
09-01-2-10-120 -h -00	DRZEW	AK	4	40	0,9	1,14
09-01-2-10-120 -h -00	DRZEW	BRZ	1	40	0,9	1,14
09-01-2-10-122 -b -00	DRZEW	BRZ	6	37	0,8	0,94
09-01-2-10-123 -j -00	DRZEW	DB.S	1	75	0,8	0,92
09-01-2-10-123 -j -00	DRZEW	SO	1	75	0,8	0,92
09-01-2-10-123 -j -00	DRZEW	BRZ	8	75	0,8	0,92
09-01-2-10-125 -i -00	DRZEW	BRZ	4	34	1,2	0,7
09-01-2-10-126 -j -00	DRZEW	BRZ	6	56	0,8	1,61
09-01-2-10-128 -i -00	DRZEW	BRZ	4	59	1,1	1,27
09-01-2-10-128 -j -00	DRZEW	BRZ	8	45	1	1,44
09-01-2-10-129 -b -00	DRZEW	BRZ	3	113	0,8	0,91
09-01-2-10-129 -b -00	DRZEW	BRZ	2	50	0,8	0,91
09-01-2-10-129 -c -00	DRZEW	BRZ	5	69	0,8	0,99
09-01-2-10-129 -g -00	DRZEW	BRZ	4	69	0,8	5,38
09-01-2-10-129 -i -00	DRZEW	BRZ	7	55	0,8	1,14
09-01-2-10-130 -g -00	DRZEW	BRZ	4	34	1,3	7,8
09-01-2-10-132 -b -00	DRZEW	BRZ	2	103	0,6	1,71
09-01-2-10-132 -b -00	PODR	GB	10	20	0,2	1,71
09-01-2-10-132 -b -00	PODRII	GB	8	55	0,2	1,71
09-01-2-10-132 -f -00	DRZEW	BRZ	1	35	1,1	1,92
09-01-2-10-132 -f -00	PODR	GB	10	25	0,2	1,92
09-01-2-10-132A -c -00	DRZEW	BRZ	3	9	0,8	1,81
09-01-2-10-133 -a -00	DRZEW	BRZ	8	36	1	1,16
09-01-2-10-133 -b -00	PODRII	GB	8	45	0,4	4,35

ADRES	WARSTWA	GATUNEK	UDZIAŁ	WIEK	ZADRZ.	POW WYDZ.
09-01-2-10-133 -b -00	PODR	GB	10	20	0,3	4,35
09-01-2-10-133 -b -00	PODRII	GB	1	65	0,4	4,35
09-01-2-10-133 -b -00	PODRII	GB	1	35	0,4	4,35
09-01-2-10-133 -d -00	DRZEW	BRZ	2	20	1,4	3,65
09-01-2-10-134 -a -00	PODRII	JS	1	30	0,2	4,26
09-01-2-10-134 -a -00	PODRII	GB	7	30	0,2	4,26
09-01-2-10-134 -a -00	PODRII	OL	2	30	0,2	4,26
09-01-2-10-134 -d -00	PODR	GB	10	20	0,2	4,12
09-01-2-10-134 -k -00	PODR	OL	10	15	0,2	1,45
09-01-2-10-134 -k -00	DRZEW	BRZ	1	35	0,3	1,45
09-01-2-10-135 -b -00	DRZEW	BRZ	2	45	0,8	1,14
09-01-2-10-135 -k -00	DRZEW	BRZ	3	34	0,9	0,95
09-01-2-10-135 -p -00	DRZEW	BRZ	8	45	0,9	2,37
09-01-2-10-135 -r -00	DRZEW	BRZ	6	44	1	2,39
09-01-2-10-139 -a -00	DRZEW	GB	5	34	0,8	1,65
09-01-2-10-139 -a -00	DRZEW	GB	2	15	0,8	1,65
09-01-2-10-139 -a -00	DRZEW	JW	1	24	0,8	1,65
09-01-2-10-139 -b -00	PODR	GB	2	24	0,4	6,96
09-01-2-10-139 -b -00	PODR	JW	1	24	0,4	6,96
09-01-2-10-139 -b -00	PODR	GB	1	17	0,4	6,96
09-01-2-10-139 -d -00	DRZEW	BRZ	4	36	1,1	1,14
09-01-2-10-139 -h -00	DRZEW	GB	1	17	0,8	2,3
09-01-2-10-139 -h -00	DRZEW	GB	2	25	0,8	2,3
09-01-2-10-139 -j -00	DRZEW	OL	1	14	0,9	2,13
09-01-2-10-139 -j -00	DRZEW	DB.S	2	24	0,9	2,13
09-01-2-10-139 -j -00	DRZEW	GB	4	24	0,9	2,13
09-01-2-10-140 -i -00	PODRII	BRZ	2	35	0,4	0,21
09-01-2-10-140 -i -00	PODR	GB	10	25	0,3	0,21
09-01-2-10-140 -i -00	PODRII	GB	8	45	0,4	0,21
09-01-2-10-145 -a -00	DRZEW	GB	2	32	1,2	5,75
09-01-2-10-145 -b -00	DRZEW	BRZ	3	22	1,3	2,99
09-01-2-10-145 -b -00	DRZEW	GB	1	22	1,3	2,99
09-01-2-10-145 -c -00	DRZEW	GB	3	50	0,9	4,83
09-01-2-10-145 -c -00	DRZEW	GB	6	70	0,9	4,83
09-01-2-10-145 -c -00	PODR	GB	10	20	0,3	4,83
09-01-2-10-148 -b -00	DRZEW	BRZ	5	69	0,7	0,79
09-01-2-10-148 -d -00	DRZEW	BRZ	5	60	0,8	2,58
09-01-2-10-148 -g -00	PODRII	OL	7	30	0,2	1,65
09-01-2-10-148 -g -00	PODRII	BRZ	3	30	0,2	1,65
09-01-2-10-156 -f -00	DRZEW	MD	4	5	0,8	0,86
09-01-2-10-156 -f -00	DRZEW	SO	2	4	0,8	0,86
09-01-2-10-156 -l -00	DRZEW	GB	1	45	0,9	2,54
09-01-2-10-156 -l -00	DRZEW	BRZ	4	45	0,9	2,54
09-01-2-10-157 -b -00	DRZEW	BRZ	2	44	1	1,78



ADRES	WARSTWA	GATUNEK	UDZIAŁ	WIEK	ZADRZ.	POW WYDZ.
09-01-2-10-157 -i -00	DRZEW	BRZ	4	43	0,6	3,78
09-01-2-10-157 -k -00	DRZEW	BRZ	3	48	0,8	0,62
09-01-2-10-157 -l -00	DRZEW	BRZ	7	37	0,9	1,27
09-01-2-10-158 -c -00	DRZEW	BRZ	9	49	0,7	2,72
09-01-2-10-165 -c -00	DRZEW	BRZ	5	50	0,7	1,67
09-01-2-10-167 -a -00	DRZEW	BRZ	1	40	0,9	1,26
09-01-2-10-167 -a -00	DRZEW	GB	1	57	0,9	1,26
09-01-2-10-167 -a -00	DRZEW	DB.S	1	80	0,9	1,26
09-01-2-10-167 -a -00	DRZEW	OL	1	40	0,9	1,26
09-01-2-10-167 -b -00	DRZEW	BRZ	6	71	0,7	1,28
09-01-2-10-169 -b -00	DRZEW	BRZ	8	34	0,9	1,03
09-01-2-10-173 -f -00	DRZEW	BRZ	1	50	1,2	2,09
09-01-2-10-173 -f -00	DRZEW	BRZ	4	30	1,2	2,09
09-01-2-10-173 -g -00	DRZEW	BRZ	4	37	1,1	0,79
09-01-2-10-173 -g -00	DRZEW	BRZ	2	27	1,1	0,79
09-01-2-10-177 -d -00	DRZEW	BRZ	6	37	1,1	1,34
09-01-2-10-177 -i -00	DRZEW	BRZ	9	49	0,9	2,48
09-01-2-10-177 -j -00	DRZEW	BRZ	4	48	0,7	0,96
09-01-2-10-178 -a -00	DRZEW	BRZ	5	47	1	1,17
09-01-2-10-178 -b -00	DRZEW	CZM.P	2	26	1	1,43
09-01-2-10-178 -b -00	DRZEW	BRZ	6	26	1	1,43
09-01-2-10-178 -h -00	DRZEW	BRZ	7	68	0,7	3,01
09-01-2-10-181 -bx -00	DRZEW	BRZ	7	57	1	1,33
09-01-2-10-181 -r -00	DRZEW	GB	3	77	0,8	3,32
09-01-2-10-181 -r -00	DRZEW	BRZ	3	67	0,8	3,32
09-01-2-10-181 -w -00	DRZEW	BRZ	3	53	0,8	4,49
09-01-2-10-182 -b -00	DRZEW	BRZ	4	34	1,3	3,77
09-01-2-10-182 -c -00	DRZEW	BRZ	5	58	0,8	2,82
09-01-2-10-182 -d -00	DRZEW	BRZ	5	47	0,7	4,18
09-01-2-10-182 -h -00	DRZEW	BRZ	6	54	0,7	2,59
09-01-2-10-182 -i -00	DRZEW	BRZ	7	38	1,1	3,7
09-01-2-10-182 -j -00	DRZEW	BRZ	5	35	0,9	2,22
09-01-2-10-186 -i -00	DRZEW	BRZ	6	45	0,9	3,95
09-01-2-10-190 -i -00	DRZEW	BRZ	2	44	0,8	0,61
09-01-2-10-191 -k -00	DRZEW	BRZ	6	40	0,9	2,43
09-01-2-10-193 -d -00	DRZEW	BRZ	8	54	0,7	3
09-01-2-10-193 -f -00	DRZEW	BRZ	5	78	0,8	1,08
09-01-2-10-193 -k -00	DRZEW	BRZ	7	38	0,8	2,04
09-01-2-10-197 -c -00	DRZEW	BRZ	5	47	0,9	4,47
09-01-2-10-198 -i -00	DRZEW	BRZ	6	66	0,7	1,76
09-01-2-10-199 -i -00	DRZEW	BRZ	6	35	1	1,67
09-01-2-10-199 -i -00	DRZEW	BRZ	1	25	1	1,67
09-01-2-10-230 -x -00	DRZEW	BRZ	6	59	0,8	0,82
09-01-3-11-1 -c -00	DRZEW	BRZ	2	18	0,9	1,03

ADRES	WARSTWA	GATUNEK	UDZIAŁ	WIEK	ZADRZ.	POW WYDZ.
09-01-3-11-1 -f -00	DRZEW	SO	6	14	0,9	1,66
09-01-3-11-12 -d -00	DRZEW	SO	9	20	0,8	2,68
09-01-3-11-15 -c -00	DRZEW	SO	10	3	1	0,53
09-01-3-11-15 -h -00	DRZEW	SO	10	3	0,9	3
09-01-3-11-16 -g -00	DRZEW	SO	10	3	1	2,34
09-01-3-11-2 -d -00	DRZEW	BRZ	7	49	0,8	2,07
09-01-3-11-2 -h -00	DRZEW	SO	9	13	1	3
09-01-3-11-22 -g -00	DRZEW	SO	8	15	0,9	3,98
09-01-3-11-22 -i -00	DRZEW	SO	9	3	0,9	4,11
09-01-3-11-23 -l -00	DRZEW	BRZ	2	40	0,7	0,32
09-01-3-11-23 -l -00	DRZEW	SO	1	60	0,7	0,32
09-01-3-11-23 -l -00	DRZEW	DB.S	2	40	0,7	0,32
09-01-3-11-23 -l -00	DRZEW	DB.S	1	70	0,7	0,32
09-01-3-11-23 -l -00	DRZEW	SO	2	50	0,7	0,32
09-01-3-11-23 -l -00	DRZEW	OS	2	40	0,7	0,32
09-01-3-11-28 -c -00	DRZEW	SO	10	13	1	0,77
09-01-3-11-28 -f -00	DRZEW	SO	10	3	1	4,07
09-01-3-11-28 -h -00	DRZEW	SO	10	13	1	2,55
09-01-3-11-33 -h -00	DRZEW	BRZ	2	60	0,8	2,53
09-01-3-11-33 -h -00	DRZEW	OS	1	60	0,8	2,53
09-01-3-11-33 -h -00	DRZEW	BRZ	3	86	0,8	2,53
09-01-3-11-37 -d -00	DRZEW	SO	10	15	0,9	3,71
09-01-3-11-37 -f -00	DRZEW	SO	2	8	0,8	3,8
09-01-3-11-38 -c -00	DRZEW	SO	10	13	1	3,4
09-01-3-12-125 -j -00	DRZEW	BRZ	7	20	0,9	1,62
09-01-3-12-128 -d -00	DRZEW	BRZ	8	42	0,7	2,05
09-01-3-12-128 -o -00	DRZEW	BRZ	10	18	0,7	2,08
09-01-3-12-128 -w -00	DRZEW	BRZ	3	20	1,2	2,01
09-01-3-12-130 -c -00	DRZEW	SO	7	18	0,9	1,21
09-01-3-12-130 -i -00	DRZEW	SO	9	10	1	1,1
09-01-3-12-131 -c -00	DRZEW	SO	9	10	1	2,82
09-01-3-12-131 -g -00	DRZEW	SO	9	22	1,4	1,76
09-01-3-12-132 -m -00	DRZEW	SO	10	15	1	2,79
09-01-3-12-132 -n -00	DRZEW	SO	8	4	0,9	2,62
09-01-3-12-133 -h -00	DRZEW	SO	9	21	1,2	2,51
09-01-3-12-133 -j -00	DRZEW	SO	9	12	1	2,37
09-01-3-12-134 -c -00	DRZEW	SO	9	10	1	2,4
09-01-3-12-134 -h -00	DRZEW	SO	9	6	1	2,15
09-01-3-12-146 -d -00	DRZEW	SO	8	7	0,9	1,66
09-01-3-12-147A -a -00	DRZEW	AK	10	20	0,6	0,06
09-01-3-12-153 -c -00	DRZEW	SO	9	15	1	2,37
09-01-3-12-153 -d -00	DRZEW	SO	7	9	1	2,16
09-01-3-12-153 -k -00	DRZEW	SO	10	15	1	0,75
09-01-3-12-155 -b -00	DRZEW	SO	9	12	0,9	2,54

ADRES	WARSTWA	GATUNEK	UDZIAŁ	WIEK	ZADRZ.	POW WYDZ.
09-01-3-12-155 -c -00	DRZEW	SO	10	7	1	2,35
09-01-3-12-156 -a -00	DRZEW	SO	10	15	1	2,28
09-01-3-12-157 -x -00	DRZEW	BRZ	10	50	0,6	0,5
09-01-3-12-56 -a -00	DRZEW	SO	9	15	1	1,54
09-01-3-12-56 -d -00	DRZEW	SO	9	18	1	1,71
09-01-3-12-56 -d -00	DRZEW	SO	1	12	1	1,71
09-01-3-12-57 -g -00	DRZEW	SO	8	5	0,9	2,76
09-01-3-12-57 -g -00	DRZEW	BRZ	1	5	0,9	2,76
09-01-3-12-59 -h -00	DRZEW	SO	2	39	0,7	4,31
09-01-3-12-59 -h -00	DRZEW	BRZ	5	39	0,7	4,31
09-01-3-12-59 -k -00	DRZEW	SO	6	14	0,9	1,78
09-01-3-12-59 -r -00	DRZEW	SO	3	25	0,7	0,98
09-01-3-12-59 -r -00	DRZEW	BRZ	3	25	0,7	0,98
09-01-3-12-60 -f -00	DRZEW	BRZ	7	45	0,8	2,38
09-01-3-12-60 -f -00	DRZEW	BRZ	1	55	0,8	2,38
09-01-3-12-61 -l -00	DRZEW	SO	2	70	0,7	0,97
09-01-3-12-61 -l -00	DRZEW	BRZ	8	70	0,7	0,97
09-01-3-12-68 -d -00	DRZEW	BRZ	6	55	0,6	0,71
09-01-3-12-68 -j -00	DRZEW	BRZ	6	50	0,7	2,58
09-01-3-12-71 -j -00	DRZEW	SO	4	45	0,8	0,26
09-01-3-12-71 -j -00	DRZEW	BRZ	3	45	0,8	0,26
09-01-3-12-71 -j -00	DRZEW	SO	3	28	0,8	0,26
09-01-3-12-79 -c -00	DRZEW	SO	8	14	1	2,83
09-01-3-12-80 -c -00	DRZEW	SO	8	4	0,9	2,24
09-01-3-12-81 -a -00	DRZEW	SO	10	7	1	1,65
09-01-3-13-101 -k -00	DRZEW	BRZ	3	60	0,9	0,47
09-01-3-13-101 -k -00	DRZEW	SO	1	60	0,9	0,47
09-01-3-13-101 -k -00	DRZEW	OL	6	60	0,9	0,47
09-01-3-13-102 -a -00	DRZEW	SO	7	12	0,9	1,85
09-01-3-13-102 -i -00	DRZEW	SO	8	19	1	1,85
09-01-3-13-103 -b -00	DRZEW	SO	9	12	1	0,97
09-01-3-13-103 -c -00	DRZEW	SO	10	7	0,9	2,66
09-01-3-13-103 -g -00	DRZEW	SO	8	18	0,9	1,2
09-01-3-13-106 -i -00	DRZEW	SO	8	15	1	3,27
09-01-3-13-109 -l -00	DRZEW	OL	2	15	0,9	0,51
09-01-3-13-109 -l -00	DRZEW	BRZ	5	15	0,9	0,51
09-01-3-13-110 -d -00	DRZEW	BRZ	1	4	0,9	2,51
09-01-3-13-110 -d -00	DRZEW	SO	9	4	0,9	2,51
09-01-3-13-111 -i -00	DRZEW	SO	8	18	0,9	0,53
09-01-3-13-114 -b -00	DRZEW	SO	8	15	1	2,31
09-01-3-13-114 -c -00	DRZEW	SO	9	10	0,9	2,63
09-01-3-13-118 -f -00	DRZEW	BRZ	10	20	0,8	0,83
09-01-3-13-120 -g -00	DRZEW	SO	10	37	1,2	1,92
09-01-3-13-120 -h -00	DRZEW	SO	10	18	0,9	1,22

ADRES	WARSTWA	GATUNEK	UDZIAŁ	WIEK	ZADRZ.	POW WYDZ.
09-01-3-13-120 -k -00	DRZEW	SO	10	7	0,9	2,11
09-01-3-13-121 -c -00	DRZEW	SO	9	17	1	2,59
09-01-3-13-121 -f -00	DRZEW	SO	9	7	1	2,52
09-01-3-13-121 -h -00	DRZEW	SO	6	34	1	1,33
09-01-3-13-121 -h -00	DRZEW	SO	2	60	1	1,33
09-01-3-13-121 -h -00	DRZEW	SO	2	40	1	1,33
09-01-3-13-121 -j -00	DRZEW	SO	10	10	0,9	1,85
09-01-3-13-51 -c -00	DRZEW	SO	8	12	1	3,43
09-01-3-13-52 -f -00	DRZEW	SO	8	11	1	3,09
09-01-3-13-52 -h -00	DRZEW	SO	8	10	1	1,87
09-01-3-13-52 -k -00	DRZEW	BRZ	8	40	0,9	1,39
09-01-3-13-52 -o -00	DRZEW	SO	9	10	0,9	1,69
09-01-3-13-53 -c -00	DRZEW	BRZ	9	45	1	0,71
09-01-3-13-53 -c -00	DRZEW	SO	1	45	1	0,71
09-01-3-13-53 -f -00	DRZEW	SO	9	13	1	3,02
09-01-3-13-53 -g -00	DRZEW	SO	7	9	0,8	3,56
09-01-3-13-54 -l -00	DRZEW	BRZ	6	67	0,7	1,2
09-01-3-13-55 -dx -00	DRZEW	SO	7	24	1	0,39
09-01-3-13-67 -b -00	DRZEW	BRZ	2	35	0,9	0,47
09-01-3-13-67 -b -00	DRZEW	OL	8	41	0,9	0,47
09-01-3-13-73 -c -00	DRZEW	BRZ	8	47	0,9	3,09
09-01-3-13-75 -c -00	DRZEW	SO	3	86	0,9	1,12
09-01-3-13-75 -c -00	DRZEW	BRZ	1	47	0,9	1,12
09-01-3-13-75 -c -00	DRZEW	SO	3	60	0,9	1,12
09-01-3-13-75 -c -00	DRZEW	BRZ	3	60	0,9	1,12
09-01-3-13-75 -d -00	DRZEW	SO	3	40	0,9	4,24
09-01-3-13-75 -d -00	DRZEW	BRZ	7	47	0,9	4,24
09-01-3-13-75 -k -00	DRZEW	SO	6	57	0,9	1,76
09-01-3-13-78 -m -00	DRZEW	SO	1	40	1,4	1,99
09-01-3-13-78 -m -00	DRZEW	BRZ	9	40	1,4	1,99
09-01-3-13-88 -d -00	DRZEW	BRZ	5	50	0,8	0,15
09-01-3-13-88 -d -00	DRZEW	SO	2	40	0,8	0,15
09-01-3-13-88 -d -00	DRZEW	OS	3	40	0,8	0,15
09-01-3-13-91 -d -00	DRZEW	BRZ	6	17	0,9	1,08
09-01-3-13-93 -b -00	DRZEW	OS	1	25	1,2	0,75
09-01-3-13-93 -b -00	DRZEW	SO	5	30	1,2	0,75
09-01-3-13-93 -b -00	DRZEW	BRZ	1	35	1,2	0,75
09-01-3-13-93 -b -00	DRZEW	BRZ	3	25	1,2	0,75
09-01-3-13-93 -i -00	DRZEW	OS	1	35	0,8	0,78
09-01-3-13-93 -i -00	DRZEW	OL	1	20	0,8	0,78
09-01-3-13-93 -i -00	DRZEW	OL	5	51	0,8	0,78
09-01-3-13-93 -i -00	DRZEW	OS	1	65	0,8	0,78
09-01-3-13-93 -i -00	DRZEW	BRZ	2	75	0,8	0,78
09-01-3-13-96 -h -00	DRZEW	OL	1	45	1,2	0,58

ADRES	WARSTWA	GATUNEK	UDZIAŁ	WIEK	ZADRZ.	POW WYDZ.
09-01-3-13-96 -h -00	DRZEW	BRZ	9	32	1,2	0,58
09-01-3-13-97 -c -00	DRZEW	SO	9	10	1	1,77
09-01-3-13-97 -i -00	DRZEW	SO	7	7	0,9	5,74
09-01-3-13-99 -i -00	DRZEW	BRZ	5	37	1	2,78
09-01-3-13-99 -i -00	DRZEW	BRZ	2	47	1	2,78

### 8.9. Wykaz drzewostanów odnowionych siewem

ADRES LEŚNY	MATERIAŁ	GAT	POW. SIEWU	POW. WYDZ.
09-01-1-01-114 -d -00	N SO	SO	0,98	1,29
09-01-1-01-114 -g -00	N SO	SO	1,26	2,04
09-01-1-01-115 -a -00	N SO	SO	2,48	3,43
09-01-1-01-134 -c -00	N SO	SO	1,46	1,83
09-01-1-01-138 -b -00	N SO	SO	2,81	3,09
09-01-1-01-144 -a -00	N SO	SO	3,04	3,86
09-01-1-01-145 -c -00	N SO	SO	3,60	4,62
09-01-1-01-167 -a -00	N SO	SO	1,00	1,53
09-01-1-01-168 -f -00	N SO	SO	3,10	3,77
09-01-1-01-169 -h -00	N SO	SO	3,32	4,38
09-01-1-01-169 -j -00	N SO	SO	0,60	1,01
09-01-1-01-188 -i -00	N SO	SO	0,94	1,19
09-01-1-01-189 -d -00	N SO 1	SO	2,25	2,59
09-01-1-01-189 -f -00	N SO	SO	2,55	3,16
09-01-1-01-191 -i -00	N SO	SO	1,53	2,25
09-01-1-02-1 -g -00	N SO	SO	0,75	0,86
09-01-1-02-101 -d -00	N SO	SO	1,96	2,95
09-01-1-02-105 -d -00	N SO	SO	1,35	2,35
09-01-1-02-13 -g -00	N SO	SO	1,13	2,03
09-01-1-02-13 -m -00	N SO	SO	1,10	1,51
09-01-1-02-13 -n -00	N SO	SO	1,48	1,73
09-01-1-02-14 -m -00	N SO	SO	0,43	0,57
09-01-1-02-14 -s -00	N SO	SO	1,12	1,32
09-01-1-02-15 -o -00	N SO	SO	1,70	2,53
09-01-1-02-33 -f -00	N SO	SO	2,45	3,49
09-01-1-02-44 -d -00	N SO	SO	0,97	2,97
09-01-1-02-50 -d -00	N SO 1	SO	1,84	2,40
09-01-1-02-51 -h -00	N SO	SO	2,09	2,63
09-01-1-02-51 -d -00	N SO	SO	3,17	3,72
09-01-1-02-63 -c -00	N SO	SO	3,14	3,97
09-01-1-02-66 -b -00	N SO 1	SO	0,89	2,92
09-01-1-02-67 -d -00	N SO	SO	2,21	2,77
09-01-1-02-70 -i -00	N SO	SO	2,49	3,29
09-01-1-02-71 -f -00	N SO	SO	1,57	2,36
09-01-1-02-80 -c -00	N SO	SO	2,27	3,45
09-01-1-02-80 -d -00	N SO	SO	1,94	3,35
09-01-1-02-81 -a -00	N SO	SO	1,96	3,32
09-01-1-02-81 -b -00	N SO	SO	2,36	3,77
09-01-1-03-119 -d -00	N SO	SO	0,65	0,99
09-01-1-03-119 -i -00	N SO	SO	1,03	1,35

ADRES LEŚNY	MATERIAŁ	GAT	POW. SIEWU	POW. WYDZ.
09-01-1-03-131 -c -00	N SO	SO	2,07	3,28
09-01-1-03-131 -d -00	N SO	SO	1,92	1,97
09-01-1-03-149 -i -00	N SO	SO	2,00	2,43
09-01-1-03-175 -c -00	N SO-1 NW	SO	1,34	2,13
09-01-1-03-244 -m -00	N SO	SO	0,54	0,96
09-01-1-03-244 -t -00	N SO	SO	0,20	0,46
09-01-1-03-244 -y -00	N SO	SO	1,18	1,47
09-01-1-04-107 -f -00	N SO	SO	2,42	2,76
09-01-1-04-108 -d -00	N SO	SO	2,35	3,17
09-01-1-04-108 -f -00	N SO	SO	3,19	4,68
09-01-1-04-21 -j -00	N SO	SO	1,50	3,06
09-01-1-04-25 -m -00	N SO	SO	1,67	3,12
09-01-1-04-55 -m -00	N SO	SO	2,37	3,67
09-01-1-04-59 -l -00	N SO	SO	2,60	3,41
09-01-1-04-73 -i -00	N SO	SO	0,63	1,34
09-01-1-04-75 -f -00	N SO	SO	2,92	3,79
09-01-1-04-76 -f -00	N SO	SO	0,98	1,30
09-01-1-04-84 -k -00	N SO	SO	2,51	3,10
09-01-2-06-221 -c -00	N SO	SO	2,50	5,58
09-01-2-07-10 -c -00	N SO	SO	1,39	1,96
09-01-2-07-15 -l -00	N SO	SO	1,23	2,68
09-01-2-07-150 -d -00	N SO	SO	2,65	3,30
09-01-2-07-159 -d -00	N SO	SO	2,44	3,52
09-01-2-07-19 -g -00	N SO	SO	1,52	2,00
09-01-2-07-19 -i -00	N SO	SO	1,10	1,80
09-01-2-07-20 -i -00	N SO	SO	0,41	0,51
09-01-2-07-24 -a -00	N SO	SO	0,75	1,30
09-01-2-07-31 -c -00	N SO	SO	1,16	2,09
09-01-2-07-32 -o -00	N SO	SO	0,72	1,29
09-01-2-07-39 -g -00	N SO	SO	1,36	2,00
09-01-2-07-40 -c -00	N SO	SO	1,71	2,25
09-01-2-07-41 -m -00	N SO 1	SO	1,48	1,96
09-01-2-07-57 -h -00	N SO	SO	3,29	5,79
09-01-2-07-58 -n -00	N SO	SO	0,50	0,77
09-01-2-07-58 -d -00	N SO	SO	1,24	1,55
09-01-2-07-58 -f -00	N SO	SO	2,03	2,54
09-01-2-07-58 -g -00	N SO	SO	1,12	2,24
09-01-2-07-58 -m -00	N SO	SO	0,43	0,97
09-01-2-07-6 -o -00	N SO	SO	0,50	0,63
09-01-2-07-67 -d -00	N SO	SO	1,86	2,17
09-01-2-07-68 -c -00	N SO	SO	0,93	1,00
09-01-2-07-68 -j -00	N SO	SO	2,73	3,32
09-01-2-07-69 -i -00	N SO	SO	1,10	1,46

ADRES LEŚNY	MATERIAŁ	GAT	POW. SIEWU	POW. WYDZ.
09-01-2-07-7 -a -00	N SO	SO	2,29	3,10
09-01-2-07-78 -i -00	N SO	SO	1,74	2,37
09-01-2-07-78 -j -00	N SO	SO	2,98	3,91
09-01-2-07-79 -c -00	N SO	SO	1,38	1,83
09-01-2-07-9 -f -00	N SO	SO	2,08	2,70
09-01-2-08-100 -f -00	N SO	SO	2,81	3,31
09-01-2-08-101 -c -00	N SO	SO	2,90	4,21
09-01-2-08-105 -w -00	N SO	SO	2,04	2,32
09-01-2-08-36 -m -00	N SO	SO	2,76	3,38
09-01-2-08-49 -k -00	N SO	SO	0,98	1,40
09-01-2-08-49 -j -00	N SO	SO	1,66	1,96
09-01-2-08-52 -p -00	N SO	SO	1,06	1,25
09-01-2-08-59 -b -00	N SO	SO	1,20	1,57
09-01-2-08-59 -c -00	N SO	SO	2,30	4,05
09-01-2-08-60 -c -00	N SO	SO	1,74	2,42
09-01-2-08-61 -b -00	N SO	SO	1,65	2,72
09-01-2-08-70 -d -00	N SO	SO	2,43	3,33
09-01-2-08-71 -b -00	N SO	SO	3,06	3,59
09-01-2-08-76 -b -00	N SO	SO	1,96	2,28
09-01-2-08-77 -k -00	N SO	SO	1,49	2,68
09-01-2-08-81 -b -00	N SO 1	SO	2,75	3,42
09-01-2-08-81 -c -00	N SO	SO	3,08	3,55
09-01-2-08-87 -d -00	N SO	SO	1,45	1,49
09-01-2-08-92 -a -00	N SO	SO	1,12	1,96
09-01-2-08-92 -b -00	N SO	SO	1,53	1,84
09-01-2-08-92 -i -00	N SO	SO	1,17	1,57
09-01-2-08-92 -j -00	N SO	SO	1,28	1,48
09-01-2-08-93 -b -00	N SO	SO	2,64	3,52
09-01-2-08-93 -l -00	N SO	SO	1,20	1,72
09-01-2-08-94 -h -00	N SO	SO	2,06	2,61
09-01-2-08-97 -b -00	N SO	SO	1,16	1,35
09-01-2-08-97 -g -00	N SO	SO	2,69	3,15
09-01-2-08-98 -f -00	N SO	SO	2,98	3,47
09-01-2-09-131 -f -00	N SO	SO	1,25	1,28
09-01-2-09-131E -k -00	N SO	SO	0,49	0,65
09-01-2-09-131E -l -00	N SO	SO	0,16	0,23
09-01-2-09-136 -a -00	N SO	SO	0,87	1,40
09-01-2-09-136 -b -00	N SO	SO	0,60	1,31
09-01-2-09-151 -c -00	N SO	SO	0,70	0,85
09-01-2-09-151 -f -00	N SO	SO	1,58	2,71
09-01-2-09-211 -k -00	N SO	SO	0,55	1,02
09-01-2-09-227 -i -00	N SO	SO	2,35	3,20
09-01-2-09-254 -f -00	N SO	SO	2,00	3,07



ADRES LEŚNY	MATERIAŁ	GAT	POW. SIEWU	POW. WYDZ.
09-01-2-09-255 -j -00	N SO	SO	1,41	2,00
09-01-2-09-256 -d -00	N SO	SO	0,39	0,59
09-01-2-09-259 -y -00	N SO	SO	1,00	1,99
09-01-2-09-260 -k -00	N SO	SO	1,00	1,17
09-01-2-09-261 -g -00	N SO	SO	2,33	2,97
09-01-2-09-262 -i -00	N SO	SO	1,07	1,67
09-01-2-09-263 -z -00	N SO	SO	1,71	2,04
09-01-2-09-264 -j -00	N SO	SO	0,52	0,52
09-01-2-09-265 -f -00	N SO	SO	0,56	0,62
09-01-2-09-266 -d -00	N SO	SO	3,30	3,95
09-01-2-09-266 -h -00	N SO	SO	0,61	0,71
09-01-2-09-271 -g -00	N SO	SO	0,84	1,02
09-01-2-09-271 -n -00	N SO	SO	0,68	1,11
09-01-2-09-271 -p -00	N SO	SO	0,58	0,91
09-01-3-11-12 -f -00	N SO 1	SO	2,00	3,31
09-01-3-11-15 -g -00	N SO 1	SO	2,68	3,10
09-01-3-11-16 -f -00	N SO 1	SO	2,00	3,41
09-01-3-11-18 -f -00	N SO	SO	2,94	3,92
09-01-3-11-20 -a -00	N SO	SO	2,56	3,32
09-01-3-11-21 -g -00	N SO	SO	2,99	3,51
09-01-3-11-21 -f -00	N SO	SO	1,46	3,49
09-01-3-11-22 -h -00	N SO	SO	2,34	4,25
09-01-3-11-23 -g -00	N SO	SO	0,80	1,08
09-01-3-11-28 -i -00	N SO 1	SO	2,63	2,89
09-01-3-11-30 -h -00	N SO	SO	2,36	2,72
09-01-3-11-33 -d -00	N SO	SO	1,96	3,62
09-01-3-11-36 -d -00	N SO	SO	2,46	3,20
09-01-3-11-37 -f -00	N SO	SO	3,01	3,80
09-01-3-11-39 -d -00	N SO	SO	3,20	3,97
09-01-3-11-39 -f -00	N SO	SO	3,29	3,83
09-01-3-11-48 -k -00	N SO	SO	2,85	3,49
09-01-3-11-8 -b -00	N SO-1 PNR	SO	2,75	3,37
09-01-3-11-9 -f -00	N SO-1 PNR	SO	2,60	3,19
09-01-3-12-129 -d -00	N SO	SO	1,27	1,62
09-01-3-12-130 -j -00	N SO	SO	0,36	0,49
09-01-3-12-133 -k -00	N SO	SO	1,67	2,31
09-01-3-12-134 -d -00	N SO	SO	2,04	2,55
09-01-3-12-141 -a -00	N SO 1	SO	1,83	2,20
09-01-3-12-141 -b -00	N SO	SO	2,11	2,47
09-01-3-12-144 -l -00	N SO	SO	1,09	1,75
09-01-3-12-145 -k -00	N SO	SO	2,02	2,17
09-01-3-12-147 -b -00	N SO	SO	1,78	2,10
09-01-3-12-147 -k -00	N SO	SO	1,10	1,27

ADRES LEŚNY	MATERIAŁ	GAT	POW. SIEWU	POW. WYDZ.
09-01-3-12-147 -s -00	N SO	SO	0,49	0,54
09-01-3-12-147A -n -00	N SO	SO	1,30	1,43
09-01-3-12-150 -g -00	N SO	SO	2,00	2,90
09-01-3-12-150 -h -00	N SO	SO	2,12	2,47
09-01-3-12-151 -a -00	N SO	SO	2,75	3,58
09-01-3-12-153 -d -00	N SO	SO	1,66	2,16
09-01-3-12-154 -h -00	N SO	SO	2,03	2,52
09-01-3-12-154 -d -00	N SO	SO	2,34	2,72
09-01-3-12-156 -c -00	N SO	SO	2,51	3,06
09-01-3-12-60 -g -00	N SO	SO	2,18	2,67
09-01-3-13-109 -a -00	N SO	SO	1,81	2,17
09-01-3-13-109 -h -00	N SO	SO	1,92	2,46
09-01-3-13-109 -i -00	N SO	SO	1,48	2,27
09-01-3-13-110 -a -00	N SO	SO	0,62	1,70
09-01-3-13-110 -f -00	N SO	SO	0,75	1,38
09-01-3-13-110 -c -00	N SO	SO	2,25	3,33
09-01-3-13-111 -b -00	N SO	SO	2,18	2,46
09-01-3-13-112 -a -00	N SO	SO	1,95	2,62
09-01-3-13-112 -b -00	N SO	SO	1,29	2,12
09-01-3-13-113 -l -00	N DB.B	DB.B	0,37	0,56
09-01-3-13-115 -a -00	N SO	SO	2,21	2,67
09-01-3-13-121 -d -00	N SO 1	SO	1,35	1,95
09-01-3-13-121 -f -00	N SO	SO	2,03	2,52
09-01-3-13-122 -i -00	N SO 1	SO	2,30	3,24
09-01-3-13-123 -i -00	N SO	SO	0,80	1,26
09-01-3-13-123 -p -00	N SO	SO	2,26	2,95
09-01-3-13-53 -g -00	N SO	SO	1,58	3,56
09-01-3-13-75 -a -00	N SO	SO	1,50	1,91
09-01-3-13-75 -b -00	N SO	SO	1,80	1,94
09-01-3-13-78 -g -00	N SO	SO	0,82	1,48
<b>Razem</b>			<b>346,48</b>	<b>476,92</b>



## 9. TABELE I WZORY INSTRUKCYJNE



**TABELA NR I: ZESTAWIENIE POWIERZCHNI GRUNTÓW NADLEŚNICTWA WG RODZAJÓW UŻYTKÓW GRUNTOWYCH,  
KATEGORII UŻYTKOWANIA I GRUP RODZAJÓW POWIERZCHNI, ZGODNIE Z PODZIAŁEM  
ADMINISTRACYJNYM KRAJU**

Nadleśnictwo Antonin (09-01)

Rodzaj użytku	Województwo	30	30	30	30	30	30	30	30	Ogółem
	Powiat	17	17	17	17	18	18	18		ha
	Gmina	35	52	82		65	75			(z dokl.
	Obręb ewidencyjny									do 1 m2)
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Lasy - razem		1443,9471	6608,1218	9900,5157	17952,5846	860,3117	346,1494	1206,4611	19159,0457	19159,0457
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		1397,9280	6285,6158	9486,3492	17169,8930	813,6220	330,8907	1144,5127	18314,4057	18314,4057
	1) drzewostany	1397,9280	6285,6158	9486,3492	17169,8930	813,6220	330,8907	1144,5127	18314,4057	18314,4057
	2) plantacje drzew - razem									
	w tym:									
	- plantacje nasienne									
	- plantacje drzew szybkorosnących									
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		11,6369	143,2312	115,9363	270,8044	28,2277	6,0754	34,3031	305,1075	305,1075
	1) w produkcji ubocznej - razem		1,6640		1,6640	0,3317		0,3317	1,9957	1,9957
	w tym:									
	- plantacje choinek									
	- plantacje krzewów									
	- poletka łowieckie		1,6640		1,6640	0,3317		0,3317	1,9957	1,9957
	2) do odnowienia - razem	10,7480	134,2725	106,4709	251,4914	27,1529	6,0754	33,2283	284,7197	284,7197
	w tym:									
	- halizny									
	- zręby	10,7480	134,2725	106,4709	251,4914	27,1529	6,0754	33,2283	284,7197	284,7197
	- płazowiny									
	3) pozostałe leśne niezalesione - razem	0,8889	7,2947	9,4654	17,6490	0,7431		0,7431	18,3921	18,3921
	w tym:									
	- przewidziane do naturalnej sukcesji	0,8889	7,2947	9,4654	17,6490	0,7431		0,7431	18,3921	18,3921
	- objęte szczególnymi formami ochrony									



Rodzaj użytku	Województwo		30	30	30	30	30	30	30	30	Ogółem
	Powiat		17	17	17	17	18	18	18		ha
	Gmina		35	52	82		65	75			(z dokł.
	Obręb ewidencyjny										do 1 m2)
1			2	3	4	5	6	7	8	9	10
3.4. Pastwiska trwałe			7,3210	7,6461	66,5933	81,5604	3,8614	4,6442	8,5056	90,0660	90,0660
3.5. Grunty rolne zabudowane			0,8383	3,0845	4,0828	8,0056	0,4500	0,4100	0,8600	8,8656	8,8656
3.6. Grunty pod stawami rybnymi				11,9071	18,7200	30,6271				30,6271	30,6271
3.7. Grunty pod rowami rolnymi			0,1720	1,3176	4,0414	5,5310		0,4480	0,4480	5,9790	5,9790
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych											
3.9. Nieużytki - razem			14,9400	47,4302	133,0071	195,3773	0,7715	1,5000	2,2715	197,6488	197,6488
w tym:											
1) bagna			14,9400	47,4302	133,0071	195,3773	0,7715	1,5000	2,2715	197,6488	197,6488
2) piaski											
3) utwory fizjograficzne											
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji											
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej											
4. Grunty pod wodami - razem			0,2000	18,4713	9,1600	27,8313				27,8313	27,8313
w tym:											
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi											
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi			0,2000	18,4713	9,1600	27,8313				27,8313	27,8313
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi											
5. Użytki ekologiczne - razem					4,7550	4,7550				4,7550	4,7550
6. Tereny różne - razem			1,2292	0,6299	9,6078	11,4669		0,0700	0,0700	11,5369	11,5369
w tym:											
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekułt.											
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego				0,6299		0,6299				0,6299	0,6299



Rodzaj użytku	Województwo	30	30	30	30	30	30	30	30	Ogółem
	Powiat	17	17	17	17	18	18	18		ha
	Gmina	35	52	82		65	75			(z dokł.
	Obręb ewidencyjny									do 1 m2)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)	1,2292		9,2819	10,5111		0,0700	0,0700	10,5811	10,5811
	4) różne inne			0,3259	0,3259				0,3259	0,3259
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem		2,9655	2,8781	8,7005	14,5441	0,0400	0,7299	0,7699	15,3140	15,3140
	w tym:									
	7.1. Tereny mieszkaniowe	0,0784	0,6189	1,0444	1,7417				1,7417	1,7417
	7.2. Tereny przemysłowe			0,0058	0,0058				0,0058	0,0058
	7.3. Tereny zabudowane inne		1,7381		1,7381				1,7381	1,7381
	7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane		0,2437	0,2745	0,5182				0,5182	0,5182
	7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem	0,7269		1,1609	1,8878				1,8878	1,8878
	w tym:									
	1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne	0,7269		1,1609	1,8878				1,8878	1,8878
	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	2,1602	0,2774	6,2149	8,6525	0,0400	0,7299	0,7699	9,4224	9,4224
	w tym:									
	1) drogi	2,1602	0,2774	6,2149	8,6525	0,0400	0,7299	0,7699	9,4224	9,4224
	2) tereny kolejowe									
	3) grunty pod budowę dróg publicznych									
	4) inne tereny komunikacyjne									
Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów		52,8290	160,2533	411,7032	624,7855	10,5620	36,3417	46,9037	671,6892	671,6892
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia										

Rodzaj użytku	Województwo	30	30	30	30	30	30	30	30	Ogółem
	Powiat	17	17	17	17	18	18	18		ha
	Gmina	35	52	82		65	75			(z dokł.
	Obręb ewidencyjny									do 1 m2)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	OGÓŁEM (1-7)	1496,7761	6768,3751	10312,2189	18577,3701	870,8737	382,4911	1253,3648	19830,7349	19830,7349

30-17-035-0001 Boników  
30-17-035-0002 Garki  
30-17-035-0005 Huta  
30-17-035-0007 Nadstawki  
30-17-035-0009 Swieca  
30-17-035 Odolanów Obszar wiejski  
30-17-052-0001 Antonin  
30-17-052-0004 Czarnylas  
30-17-052-0005 Dębica  
30-17-052-0008 Ludwików  
30-17-052-0010 Przygodziczki  
30-17-052 Przygodzice  
30-17-082-0001 Bogdaj  
30-17-082-0002 Chojnik  
30-17-082-0003 Cieszyn  
30-17-082-0004 Dobrzec  
30-17-082-0005 Granowiec  
30-17-082-0006 Janisławice  
30-17-082-0007 Kałkowskie  
30-17-082-0008 Kąty Śląskie  
30-17-082-0009 Konradów  
30-17-082-0010 Kocina  
30-17-082-0011 Kuźnica Kącka  
30-17-082-0012 Mariak  
30-17-082-0013 Młynik  
30-17-082-0014 Pawłów  
30-17-082-0015 Sośnie  
30-17-082-0016 Szklarka Śląska  
30-17-082 Sośnie  
30-17 Ostrowski  
30-18-065-0005 Komorów  
30-18-065-0007 Mikstat Pustkowie  
30-18-065 Mikstat Obszar wiejski  
30-18-075-0001 Bledzianów  
30-18-075-0002 Jesiona  
30-18-075-0005 Kotowskie  
30-18-075-0006 Kozły  
30-18-075-0016 Szklarka Myślniewska  
30-18-075-0017 Szklarka Przygodzicka  
30-18-075 Ostrzeszów Obszar wiejski  
30-18 Ostrzeszowski  
30 Wielkopolskie

**TABELA NR II: ZESTAWIENIE POWIERZCHNI TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU WG PANUJĄCYCH GATUNKÓW DRZEW ORAZ  
ICH BONITACJI**

Nadleśnictwo Antonin (09-01-)

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	SO.S	MD	ŚW	JD	BK	DB.S	DB.B	DB.C	JW	JS	GB	BRZ	OL	AK	OS	KSZ	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	18	19	
BS	IA																					
	I	3,15																			3,15	60,46
	II																					
	III																					
	IV	2,06																				2,06
Razem	ha	5,21																			5,21	100
	%	100																			100	100
BŚW	IA	285,87																			285,87	3,99
	I	2120,33																			2120,33	29,6
	II	3670,77							0,19							0,06					3671,02	51,26
	III	1064,64	0,47					0,11													1065,22	14,87
	IV	20,07																			20,07	0,28
Razem	ha	7161,68	0,47					0,11	0,19							0,06					7162,51	100
	%	99,99	0,01					0	0							0					100	100
BW	IA	97,42																			97,42	42,78
	I	79,58																			79,58	34,95
	II	37,57																			37,57	16,5
	III	10,81													2,32						13,13	5,77
	IV																					
Razem	ha	225,38													2,32						227,7	100
	%	98,98													1,02						100	100
BB	IA																					
	I	1,08																			1,08	11,02
	II	4,91													1,63						6,54	66,74
	III	0,56													1,62						2,18	22,24

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	SO.S	MD	ŚW	JD	BK	DB.S	DB.B	DB.C	JW	JS	GB	BRZ	OL	AK	OS	KSZ	LP	Razem		
																				18	19	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	18	19	
Powierzchnia w ha																					%	
Razem	IV																					
	ha	6,55													3,25						9,8	100
	%	66,84													33,16						100	100
BMŚW	IA	1046,24																		1046,24	35,66	
	I	1436,86					2,81								0,51		0,36				1440,54	49,1
	II	393,21						1,52							2,49	0,21	1,14				398,57	13,59
	III	36,12							7,17						0,24		0,19				43,72	1,49
	IV	4,2							0,41												4,61	0,16
Razem	ha	2916,63					2,81	9,1							3,24	0,21	1,69				2933,68	100
	%	99,41					0,1	0,31							0,11	0,01	0,06				100	100
BMW	IA	2540,82																			2540,82	55,45
	I	1555,44			5,48			5,8							42,48						1609,2	35,12
	II	365,18					0,05	3,28							34,12	2,18					404,81	8,84
	III	11,56							2,23						3,2	2,07					19,06	0,42
	IV								7,94												7,94	0,17
Razem	ha	4473			5,48		0,05	17,02	2,23						79,8	4,25					4581,83	100
	%	97,63			0,12		0	0,37	0,05						1,74	0,09					100	100
BMB	IA	36,31																			36,31	30,43
	I	40,67													8,73						49,4	41,4
	II	20,92							1,58						4,2						26,7	22,37
	III	2,97													3,95						6,92	5,8
	IV																					
Razem	ha	100,87							1,58						16,88						119,33	100
	%	84,53							1,32						14,15						100	100
LMŚW	IA	206,79																			206,79	48,77
	I	148,5		0,36	0,64			6,64	0,85						11,32	0,43					168,74	39,8
	II	21,18			1,16	1,43		5,47							2,54	0,9				0,38	33,06	7,8
	III	2,75						8,16													10,91	2,57
	IV	0,62					0,99	2,88													4,49	1,06
Razem	ha	379,84		0,36	1,8	1,43	0,99	23,15	0,85						13,86	1,33				0,38	423,99	100
	%	89,6		0,08	0,42	0,34	0,23	5,46	0,2						3,27	0,31				0,09	100	100

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	SO.S	MD	ŚW	JD	BK	DB.S	DB.B	DB.C	JW	JS	GB	BRZ	OL	AK	OS	KSZ	LP	Razem		
																				18	19	
Powierzchnia w ha																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	18	19	
LMW	IA	844,21																		844,21	47,07	
	I	278,87		14,17	7,25			24,16	4,33				0,18	170,01	67,94					566,91	31,61	
	II	40,96			4,21		1,03	80,61	5,98	0,88			2,34	72,8	119,43					328,24	18,3	
	III				2,43	0,99		20,72	2,01						17,09					43,24	2,41	
	IV							0,24						0,64	10,04					10,92	0,61	
Razem	ha	1164,04		14,17	13,89	0,99	1,03	125,73	12,32	0,88			3,16	242,81	214,5					1793,52	100	
	%	64,89		0,79	0,77	0,06	0,06	7,01	0,69	0,05			0,18	13,54	11,96					100	100	
LMB	IA	14,17																		14,17	29,17	
	I	9,58												5,15	1,82					16,55	34,09	
	II													0,54	6,83					7,37	15,17	
	III													1,09	7,31					8,4	17,29	
	IV														2,08					2,08	4,28	
Razem	ha	23,75												6,78	18,04					48,57	100	
	%	48,9												13,96	37,14					100	100	
LŚW	IA	44,65																		44,65	44,55	
	I	14,87		3,17				5,43						13,38						36,85	36,76	
	II						1,9	13,1												15	14,96	
	III						2,07	1,67												3,74	3,73	
	IV																					
Razem	ha	59,52		3,17			3,97	20,2						13,38						100,24	100	
	%	59,38		3,16			3,96	20,15						13,35						100	100	
LW	IA	38,01																		38,01	9,25	
	I	3,34						41,97	0,94		0,35	1,58	24,93	21,91	62,22		0,23			157,47	38,33	
	II	1,54						80,29			0,26		6,97	7,61	76,2		0,15			173,02	42,11	
	III							20,35					10,07		7,95					38,37	9,34	
	IV							2,02					1,37					0,6		3,99	0,97	
Razem	ha	42,89						144,63	0,94		0,61	1,58	43,34	29,52	146,37		0,38	0,6		410,86	100	
	%	10,44						35,2	0,23		0,15	0,38	10,55	7,18	35,63		0,09	0,15		100	100	
OL	IA	4,89																		4,89	4,16	
	I	2,23												4,89	22,05					29,17	24,79	
	II													0,71	51,53					52,24	44,39	

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	SO.S	MD	ŚW	JD	BK	DB.S	DB.B	DB.C	JW	JS	GB	BRZ	OL	AK	OS	KSZ	LP	Razem		
																				18	19	
Powierzchnia w ha																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	18	19	
	III														24,02					24,02	20,41	
	IV														7,36					7,36	6,25	
Razem	ha	7,12												5,6	104,96					117,68	100	
	%	6,05												4,76	89,19					100	100	
OLJ	IA																					
	I							2,93							56,01					58,94	41,84	
	II													0,13	73,64					73,77	52,37	
	III														6,17					6,17	4,38	
	IV														1,99					1,99	1,41	
Razem	ha							2,93						0,13	137,81					140,87	100	
	%							2,08						0,09	97,83					100	100	
BMWYŻŚW	IA	13,21																		13,21	64	
	I	7,43																		7,43	36	
	II																					
	III																					
	IV																					
Razem	ha	20,64																		20,64	100	
	%	100																		100	100	
LMWYŻŚW	IA	55,44																		55,44	56,41	
	I	37,18						1,84												39,02	39,71	
	II								3,81											3,81	3,88	
	III																					
	IV																					
Razem	ha	92,62						1,84	3,81											98,27	100	
	%	94,25						1,87	3,88											100	100	
LWYŻŚW	IA	64,85																		64,85	59,99	
	I	11,58		0,41				3,64	5,34						3,01					23,98	22,18	
	II	4,25							6					3,48	1,98					15,71	14,53	
	III							3,57												3,57	3,3	
	IV																					
Razem	ha	80,68		0,41				7,21	11,34					3,48	4,99					108,11	100	

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	SO.S	MD	ŚW	JD	BK	DB.S	DB.B	DB.C	JW	JS	GB	BRZ	OL	AK	OS	KSZ	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	18	19	
	%	74,62		0,38			6,67	10,49					3,22	4,62							100	100
LWYŻW	IA	0,88																			0,88	7,38
	I	1,33						3,3						1,29	0,8						6,72	56,32
	II														4,33						4,33	36,3
	III																					
	IV																					
Razem	ha	2,21						3,3						1,29	5,13						11,93	100
	%	18,52						27,66						10,81	43,01						100	100
Łącznie	IA	5293,76																			5293,76	28,9
	I	5752,02		18,11	13,37		8,29	95,57	6,12		0,35	1,58	25,11	282,68	211,27	0,36	0,23				6415,06	35,02
	II	4560,49			5,37	1,43	2,98	195,66	6,17	0,88	0,26		12,79	128,75	335,25	1,2	0,15		0,38		5251,76	28,68
	III	1129,41	0,47		2,43	0,99	5,64	58,18	4,24				10,07	12,42	64,61	0,19					1288,65	7,04
	IV	26,95					0,99	13,49					2,01		21,47				0,6		65,51	0,36
Ogółem	ha	16762,63	0,47	18,11	21,17	2,42	17,9	362,9	16,53	0,88	0,61	1,58	49,98	423,85	632,6	1,75	0,38	0,6	0,38		18314,74	100
	%	91,55	0	0,1	0,12	0,01	0,1	1,98	0,09	0	0	0,01	0,27	2,31	3,45	0,01	0	0	0		100	100





**TABELA NR III: POWIERZCHNIOWA I MIĄŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG GŁÓWNYCH (DOMINUJĄCYCH) FUNKCJI LASU I GATUNKÓW PANUJĄCYCH**

Nadleśnictwo Antonin (09-01)

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 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	
Rezerваты																									
SO										2,89				2,88	1,82	0,72						8,31	8,31	24,59	
					16					1050				1235	705	325						3331	3331	22,51	
MD												0,36										0,36	0,36	1,07	
												150										150	150	1,01	
ŚW										1,16												1,16	1,16	3,43	
					9					315												324	324	2,19	
DB.S														3,86	1,15	2,02		6,41				13,44	13,44	39,78	
					55									1435	435	735		3775				6435	6435	43,48	
OL				0,55										4,73	4,32	0,77						9,82	10,37	30,69	
				80	26									1900	2185	340						4451	4531	30,61	
OS											0,15											0,15	0,15	0,44	
											30											30	30	0,20	
Razem				0,55						4,05	0,15	0,36		11,47	7,29	3,51		6,41				33,24	33,79	100,00	
				80	106					1365	30	150		4570	3325	1400		3775				14721	14801	100,00	
Lasy ochronne																									
SO		149,68	1,66	1,97		699,51	595,23	579,00	1288,73	1053,98	935,86	1363,61	744,56	983,27	542,22	483,54	119,83	30,71	224,28	32,15		9676,48	9829,79	87,03	
		3032	66	24	34650	140	13525	102440	346285	300080	333955	469800	251430	314755	180525	181645	42185	9330	58465	7900		2647110	2650232	88,74	
MD						6,56				2,38	3,62	1,61										14,17	14,17	0,13	
					33					545	625	450										1653	1653	0,06	
ŚW								9,25	1,97	5,72	1,47	0,96										19,37	19,37	0,17	
					189			1270	380	1275	400	210										3724	3724	0,12	
JD													0,99									0,99	0,99	0,01	

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
													320									320	320	0,01
BK						0,05	2,81	2,02														4,88	4,88	0,04
					161			70														231	231	0,01
DB		15,53	0,33	7,28																			23,14	0,20
		359	21	412																			792	0,03
DB.S						50,20	51,30	32,33	27,20	22,77	24,20	22,09	12,49	0,50	15,77	13,74	3,92	23,70	14,25			314,46	314,46	2,78
					3787	80	145	1795	4410	4540	5630	6400	3535	155	6075	5825	1320	8720	2595			55012	55012	1,84
DB.B						10,76	1,78			0,94								2,01				15,49	15,49	0,14
					177		60			255								675				1167	1167	0,04
DB.C											0,88											0,88	0,88	0,01
											160											160	160	0,01
JW												0,61										0,61	0,61	0,01
					22							180										202	202	0,01
JS											1,58											1,58	1,58	0,01
											470											470	470	0,02
GB								19,28	8,58	3,44	6,02	4,83			1,37		0,64	2,34				46,50	46,50	0,41
					389			1725	1070	595	1060	1005			280		185	530				6839	6839	0,23
BRZ				1,75		4,26	31,81	26,82	77,64	135,00	43,50	36,94	14,72	15,53	0,94	1,77		3,92				392,85	394,60	3,49
				12	1816		1325	4640	17490	30220	11190	9250	3770	3665	220	495		865				84946	84958	2,85
OL				5,57		4,18	35,72	71,32	101,23	72,79	92,92	54,29	58,35	44,36	19,64	25,71	1,65	30,28	9,11			621,55	627,12	5,55
				191	2884		3050	16075	28850	21680	27345	16950	19540	16145	7685	9730	215	6620	2790			179559	179750	6,02
AK									1,14													1,14	1,14	0,01
					69				145													214	214	0,01
OS										0,23												0,23	0,23	0,00
										65												65	65	0,00
KSZ																0,60						0,60	0,60	0,01
																145						145	145	0,00
Razem		165,21	1,99	16,57		775,52	718,65	740,02	1506,49	1297,25	1110,05	1484,94	831,11	1043,66	579,94	525,36	125,40	57,06	275,07	41,26		11111,78	11295,55	100,00

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	
		3391	87	639	44177	220	18105	128015	398630	359255	380835	504245	278595	334720	194785	197840	43720	18910	69075	10690		2981817	2985934	100,00	

Lasy gospodarcze

SO		119,50		1,28		566,96	551,20	539,45	485,14	917,99	693,67	1272,92	482,24	753,62	370,66	261,08	76,28	14,82	88,42	3,39		7077,84	7198,62	98,72
		2268		79	27069	190	8435	92295	112210	241845	227680	414710	166850	229630	117035	85900	24185	3995	23855	1090		1776974	1779321	98,89
SO.S																	0,47					0,47	0,47	0,01
																	155					155	155	0,01
MD									0,69	2,89												3,58	3,58	0,05
									165	565												730	730	0,04
ŚW								0,64														0,64	0,64	0,01
								140														140	140	0,01
JD												1,43										1,43	1,43	0,02
												445										445	445	0,02
BK						7,31	3,64												2,07			13,02	13,02	0,18
					213	40	65												375			693	693	0,04
DB.S						2,82	0,52	14,59		0,59		2,98	0,51	0,24	0,11	5,15		3,19	4,30			35,00	35,00	0,48
					261			1995		110		595	130	45	25	2605		2090	1265			9121	9121	0,51
DB.B						0,85				0,19												1,04	1,04	0,01
					31					30												61	61	0,00
GB											3,48											3,48	3,48	0,05
											520											520	520	0,03
BRZ							1,98	0,34	1,03	13,44	4,04	10,17										31,00	31,00	0,43
					21		130	65	220	3270	1095	2725										7526	7526	0,42
OL							0,59	0,43		0,21												1,23	1,23	0,02
					37		20	135		55												247	247	0,01
AK							0,06	0,55														0,61	0,61	0,01
					110		5	70														185	185	0,01
LP									0,38													0,38	0,38	0,01
					66				35													101	101	0,01

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	
Razem		119,50		1,28		577,94	557,99	556,00	487,24	935,31	701,19	1287,50	482,75	753,86	370,77	266,23	76,75	18,01	94,79	3,39		7169,72	7290,50	100,00	
		2268		79	27808	230	8655	94700	112630	245875	229295	418475	166980	229675	117060	88505	24340	6085	25495	1090		1796898	1799245	100,00	

Łącznie

SO		269,18	1,66	3,25		1266,47	1146,43	1118,45	1773,87	1974,86	1629,53	2636,53	1226,80	1739,77	914,70	745,34	196,11	45,53	312,70	35,54		16762,63	17036,72	91,51
		5300	66	103	61735	330	21960	194735	458495	542975	561635	884510	418280	545620	298265	267870	66370	13325	82320	8990		4427415	4432884	92,36
SO.S																	0,47					0,47	0,47	0,00
																	155					155	155	0
MD						6,56			0,69	5,27	3,62	1,97										18,11	18,11	0,10
					33				165	1110	625	600										2533	2533	0,05
ŚW								9,89	1,97	6,88	1,47	0,96										21,17	21,17	0,11
					198			1410	380	1590	400	210										4188	4188	0,09
JD												1,43	0,99									2,42	2,42	0,01
												445	320									765	765	0,02
BK						7,36	6,45	2,02											2,07			17,90	17,90	0,10
					374	40	65	70											375			924	924	0,02
DB		15,53	0,33	7,28																			23,14	0,12
		359	21	412																			792	0,02
DB.S						53,02	51,82	46,92	27,20	23,36	24,20	25,07	13,00	4,60	17,03	20,91	3,92	33,30	18,55			362,90	362,90	1,95
					4103	80	145	3790	4410	4650	5630	6995	3665	1635	6535	9165	1320	14585	3860			70568	70568	1,47
DB.B						11,61	1,78			1,13								2,01				16,53	16,53	0,09
					208		60			285								675				1228	1228	0,03
DB.C											0,88											0,88	0,88	0,00
											160											160	160	0
JW											0,61											0,61	0,61	0,00
					22						180											202	202	0
JS											1,58											1,58	1,58	0,01
											470											470	470	0,01
GB								19,28	8,58	3,44	9,50	4,83			1,37			0,64	2,34		49,98	49,98	0,27	

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
					389			1725	1070	595	1580	1005			280			185	530			7359	7359	0,15
BRZ				1,75		4,26	33,79	27,16	78,67	148,44	47,54	47,11	14,72	15,53	0,94	1,77			3,92			423,85	425,60	2,29
				12	1837		1455	4705	17710	33490	12285	11975	3770	3665	220	495			865			92472	92484	1,93
OL				6,12		4,18	36,31	71,75	101,23	73,00	92,92	54,29	58,35	49,09	23,96	26,48	1,65		30,28	9,11		632,60	638,72	3,43
				271	2947		3070	16210	28850	21735	27345	16950	19540	18045	9870	10070	215		6620	2790		184257	184528	3,84
AK							0,06	0,55	1,14													1,75	1,75	0,01
					179		5	70	145													399	399	0,01
OS										0,23	0,15											0,38	0,38	0,00
										65	30											95	95	0
KSZ																	0,60					0,60	0,60	0,00
																	145					145	145	0
LP									0,38													0,38	0,38	0,00
					66				35													101	101	0
Ogółem		284,71	1,99	18,40		1353,46	1276,64	1296,02	1993,73	2236,61	1811,39	2772,80	1313,86	1808,99	958,00	795,10	202,15	81,48	369,86	44,65		18314,74	18619,84	100
		5659	87	798	72091	450	26760	222715	511260	606495	610160	922870	445575	568965	315170	287745	68060	28770	94570	11780		4793436	4799980	100
Procent		1,53	0,01	0,10		7,27	6,86	6,96	10,71	12,01	9,73	14,86	7,06	9,72	5,15	4,27	1,09	0,44	1,99	0,24		98,36	100,00	100
		0,12	0,00	0,02	1,50	0,01	0,56	4,64	10,65	12,64	12,71	19,22	9,28	11,85	6,57	5,99	1,42	0,60	1,97	0,25		99,86	100,00	100



**TABELA NR IV: POWIERZCHNIOWA I MIĄŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU  
I GATUNKÓW PANUJĄCYCH**

Nadleśnictwo Antonin (09-01)

Siedliskowy typ 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 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	26
BS	SO				1,11					3,15								2,06					5,21	6,32	100
					70		8			590									490					1088	1158
	Razem				1,11					3,15								2,06					5,21	6,32	100
					70		8			590									490					1088	1158
BŚW	SO		143,33		0,01		605,63	562,35	483,47	471,04	963,15	587,65	1050,93	485,97	977,27	525,61	355,38	85,15	8,08				7161,68	7305,02	99,99
			2557			23982		7850	71250	99060	234660	176405	315075	151930	277550	161500	115985	27040	2205				1664492	1667049	99,99
	SO.S																		0,47				0,47	0,47	0,01
																			155				155	155	0,01
	DB.S																						0,11	0,11	0
																		25					25	25	0
	DB.B											0,19											0,19	0,19	0
											30												30	30	0
	AK								0,06														0,06	0,06	0
									5														5	5	0
Razem		143,33		0,01		605,63	562,41	483,47	471,04	963,34	587,65	1050,93	485,97	977,27	525,72	355,38	85,62	8,08				7162,51	7305,85	100	
		2557			23982		7855	71250	99060	234690	176405	315075	151930	277550	161525	115985	27195	2205				1664707	1667264	100	
BW	SO						14,28	18,12	25,84	31,17	26,70	24,25	17,33	7,77	18,21	6,50	24,46	10,75					225,38	225,38	98,98
							956	635	5005	9125	7500	8760	5735	2905	6285	2530	9405	3725					62566	62566	99,36
	BRZ										2,32												2,32	2,32	1,02
											400												400	400	0,64
Razem						14,28	18,12	25,84	31,17	29,02	24,25	17,33	7,77	18,21	6,50	24,46	10,75					227,70	227,70	100	
						956	635	5005	9125	7900	8760	5735	2905	6285	2530	9405	3725					62966	62966	100	
BB	SO						1,08			1,09	1,09		3,29									6,55	6,55	66,84	



Siedliskowy typ 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 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 / miazszość 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
						20		35			160	280		940									1435	1435	78,07
	BRZ								3,25														3,25	3,25	33,16
						3			400														403	403	21,93
	Razem							1,08	3,25		1,09	1,09		3,29									9,80	9,80	100
						23		35	400		160	280		940									1838	1838	100
BMŚW	SO		43,03		0,16		263,21	213,10	242,72	222,65	337,13	289,18	555,85	282,18	224,19	114,24	77,08	38,12	2,38	52,79	1,81		2916,63	2959,82	99,42
			824		9	14242	70	4610	46220	57165	99765	105400	197240	100550	74715	37000	28555	12495	670	14680	470		793847	794680	99,73
	BK							2,81															2,81	2,81	0,09
						104																	104	104	0,01
	DB.S							0,52	5,64		0,59		0,41		0,93		0,60		0,41				9,10	9,10	0,31
						135			45		110		80		290		220		95				975	975	0,12
	BRZ							0,34		2,07	0,12	0,47	0,24										3,24	3,24	0,11
						10			65		400	20	90	30									615	615	0,08
	OL										0,21												0,21	0,21	0,01
											55												55	55	0,01
AK							0,55	1,14														1,69	1,69	0,06	
					179			70	145													394	394	0,05	
Razem		43,03		0,16		263,21	216,43	249,25	223,79	340,00	289,30	556,73	282,42	225,12	114,24	77,68	38,12	2,79	52,79	1,81		2933,68	2976,87	100	
		824		9	14670	70	4610	46400	57310	100330	105420	197410	100580	75005	37000	28775	12495	765	14680	470		795990	796823	100	
BMW	SO		82,82	0,65	0,42		325,53	285,30	252,91	806,33	480,65	476,84	652,06	206,91	363,93	213,57	246,00	55,21	6,33	86,17	15,26		4473,00	4556,89	97,67
			1919	2		15721	140	7330	48740	227460	150565	179490	238770	75790	130895	78460	97995	21140	2090	21490	3730		1299806	1301727	98,71
	ŚW								5,48														5,48	5,48	0,12
						18			940														958	958	0,07
	BK						0,05																0,05	0,05	0
	DB.S						2,49	6,59	7,38									0,56					17,02	17,02	0,36
						430		20	80									120					650	650	0,05
DB.B						2,23																2,23	2,23	0,05	

Siedliskowy typ 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 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	26	
	BRZ						4,26	10,27	8,61	23,02	30,31	1,14	0,59		1,60									79,80	79,80	1,71
						688		250	1030	5070	6660	315	90		325									14428	14428	1,09
	OL							0,55			0,59	1,50		1,59	0,02									4,25	4,25	0,09
								20			160	460			460									1100	1100	0,08
	Razem		82,82	0,65	0,42			334,56	302,71	274,38	829,35	511,55	479,48	652,65	206,91	367,12	213,59	246,00	55,77	6,33	86,17	15,26		4581,83	4665,72	100
		1919	2			16857	140	7620	50790	232530	157385	180265	238860	75790	131680	78460	97995	21260	2090	21490	3730		1316942	1318863	100	
BMB	SO				1,55		4,09	5,33	9,54	14,09	2,60	15,57	10,59	14,86	12,16		7,15	0,93	3,96				100,87	102,42	83,52	
					24	289		30	1905	3500	745	5235	3195	4680	3895		2115	245	1240				27074	27098	88,51	
	DB.S							1,58																1,58	1,58	1,29
								15																15	15	0,05
	BRZ				1,75			0,55	1,89	6,25	8,19													16,88	18,63	15,19
Razem				12	10			255	1420	1805													3490	3502	11,44	
				3,30		4,09	7,46	11,43	20,34	10,79	15,57	10,59	14,86	12,16		7,15	0,93	3,96					119,33	122,63	100	
				36	299		45	2160	4920	2550	5235	3195	4680	3895		2115	245	1240					30579	30615	100	
LMŚW	SO			1,01			16,56	16,02	16,80	16,44	25,77	40,62	98,92	58,16	28,79	13,65	3,94	0,74	4,98	30,75	7,70		379,84	380,85	89,62	
				64		1334		390	3190	4670	8055	14665	36915	20980	10100	4550	1300	200	1320	8620	2165		118454	118518	92,35	
	MD												0,36										0,36	0,36	0,08	
													150											150	150	0,12
	ŚW							0,64		1,16														1,80	1,80	0,42
						9		140		315														464	464	0,36
	JD												1,43											1,43	1,43	0,34
													445											445	445	0,35
	BK							0,99																0,99	0,99	0,23
						15		40																55	55	0,04
DB.S							1,80	3,29	5,49				1,75	2,18	0,24	1,15						2,95	4,30	23,15	23,15	5,45
						272		860					325	510	45	435			920	1265			4632	4632	3,61	
DB.B							0,85																0,85	0,85	0,2	

Siedliskowy typ 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 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	26	
						31																	31	31	0,02	
	BRZ									3,02	9,87		0,97										13,86	13,86	3,26	
										875	2360		230											3465	3465	2,7
	OL									0,43							0,90							1,33	1,33	0,31
							25			135							315							475	475	0,37
	LP										0,38													0,38	0,38	0,09
							66				35													101	101	0,08
Razem				1,01			19,21	19,31	24,35	19,84	36,80	40,62	103,43	60,34	29,03	15,70	3,94	0,74	7,93	35,05	7,70		423,99	425,00	100	
				64		1752		390	4365	5580	10730	14665	38065	21490	10145	5300	1300	200	2240	9885	2165		128272	128336	100	
LMW	SO						18,82	33,75	71,25	179,84	90,13	163,54	203,71	143,82	86,93	33,85	25,65	3,67	14,39	83,92	10,77		1164,04	1164,04	64,22	
						4419		860	15490	48940	26230	60405	71695	51705	29615	11420	10145	1040	4145	22005	2625		360739	360739	72,29	
	MD						6,56				2,38	3,62	1,61										14,17	14,17	0,78	
						33					545	625	450											1653	1653	0,33
	ŚW								3,77	1,97	5,72	1,47	0,96										13,89	13,89	0,77	
						171			330	380	1275	400	210											2766	2766	0,55
	JD														0,99									0,99	0,99	0,05
															320									320	320	0,06
	BK									1,03														1,03	1,03	0,06
						42			30															72	72	0,01
	DB		11,17	0,33	7,28																				18,78	1,04
			296	21	412																				729	0,15
	DB.S							42,14	30,04	5,90	4,06	8,14	1,24	11,18	7,05	0,50	0,92	3,34	2,95	4,76	3,51			125,73	125,73	6,94
							1996		60	425	815	1870	315	3630	2115	155	345	1165	990	2140	595			16616	16616	3,33
DB.B							8,53	1,78											2,01				12,32	12,32	0,68	
						177		60											675				912	912	0,18	
DB.C											0,88												0,88	0,88	0,05	
											160												160	160	0,03	
GB									0,18										0,64	2,34			3,16	3,16	0,17	

Siedliskowy typ 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 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 / miazszość 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	
						12				35									185	530			762	762	0,15	
	BRZ							19,33	10,57	34,80	83,20	34,11	29,99	12,88	11,43	0,81	1,77			3,92			242,81	242,81	13,4	
							989		1040	2280	7765	19025	8715	7510	3275	2825	180	495			865			54964	54964	11,01
	OL								19,14	28,29	37,50	12,12	51,68	25,10	12,06	18,35	0,62	2,48			5,30	1,86		214,50	214,50	11,84
							1075		1725	6925	10630	3700	14150	8020	4485	5965	215	1050			1085	430		59455	59455	11,91
Razem		11,17	0,33	7,28			76,05	104,04	120,81	258,35	201,69	256,54	272,55	176,80	117,21	36,20	33,24	6,62	21,80	98,99	12,63		1793,52	1812,30	100	
		296	21	412	8914			3745	25480	68565	52645	84770	91515	61900	38560	12160	12855	2030	7145	25080	3055		498419	499148	100	
LMB	SO								1,61	3,00		9,90	0,74	6,55		1,95							23,75	23,75	47,58	
						48			335	840		3000	265	1770		720								6978	6978	56,53
	BRZ							1,66		2,24	2,88												6,78	6,78	13,58	
						41		35		365	535													976	976	7,91
	OL				1,35		1,23			1,82	3,58	5,03	2,79	1,40	0,68	1,51								18,04	19,39	38,84
				25					445	635	1730	660	260	165	470								4365	4390	35,56	
Razem				1,35		1,23	1,66	1,61	7,06	6,46	14,93	3,53	7,95	0,68	3,46								48,57	49,92	100	
				25	89		35	335	1650	1170	4730	925	2030	165	1190								12319	12344	100	
LŚW	SO						7,55		1,23	0,80	6,22	1,95	9,07	6,51	15,79				10,40				59,52	59,52	59,38	
						243	120		315	185	1855	575	2950	2485	7005					2460				18193	18193	62,98
	MD									0,69	2,48												3,17	3,17	3,16	
										165	455													620	620	2,15
	BK						1,90													2,07				3,97	3,97	3,96
						86														375				461	461	1,6
	DB.S						1,02		2,69			10,29	0,82					1,99		3,39				20,20	20,20	20,15
					77			265			2295	190					995		2165				5987	5987	20,73	
BRZ										3,57	3,92	5,89											13,38	13,38	13,35	
					16					910	1075	1620											3621	3621	12,54	
Razem						10,47		3,92	1,49	12,27	16,16	15,78	6,51	15,79		1,99		3,39	12,47				100,24	100,24	100	
					422	120		580	350	3220	3945	4760	2485	7005		995		2165	2835				28882	28882	100	
LW	SO							5,70	4,72	7,80	5,67	5,30	1,16	2,25			3,34	1,54	5,41				42,89	42,89	10,33	

Siedliskowy typ 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 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 / miazszość 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
						53			810	1220	2155	2085	1885	420	855		1740	485	1655				13363	13363	12,74
	DB		4,36																					4,36	1,05
			63																					63	0,06
	DB.S						5,57	9,80	7,92	23,14	14,63	12,67	10,91	3,77		14,85	8,84		21,79	10,74			144,63	144,63	34,83
						1009	80	50	655	3595	2670	3020	2770	1040		5730	4000		9265	2000			35884	35884	34,22
	DB.B										0,94												0,94	0,94	0,23
											255												255	255	0,24
	JW												0,61										0,61	0,61	0,15
						22								180									202	202	0,19
	JS											1,58											1,58	1,58	0,38
												470											470	470	0,45
	GB								19,28	8,40	3,44	6,02	4,83			1,37							43,34	43,34	10,44
						377			1725	1035	595	1060	1005			280							6077	6077	5,79
	BRZ									9,34	6,03	8,25	3,40		2,50								29,52	29,52	7,11
						30				2215	1395	2160	865		515								7180	7180	6,85
	OL						5,56	12,45	25,94	23,12	12,62	6,70	4,90	5,96	3,68	13,40	1,65		24,98	5,41			146,37	146,37	35,25
						743	305	2950	7310	5890	3740	2245	1680	2115	1485	5055	215		5535	1865			41133	41133	39,23
	OS										0,23	0,15											0,38	0,38	0,09
											65	30											95	95	0,09
	KSZ																0,60						0,60	0,60	0,14
																	145						145	145	0,14
	Razem		4,36				5,57	15,36	45,35	71,54	56,19	46,96	31,75	9,83	10,71	19,90	26,18	3,19	27,20	35,72	5,41		410,86	415,22	100
			63			2234	80	355	6140	15375	13025	12565	8950	3140	3485	7495	10940	700	10920	7535	1865		104804	104867	100
OL	SO										1,38		3,51	2,23									7,12	7,12	5,9
											385		960	630									1975	1975	5,64
	BRZ								2,50				1,50	1,60									5,60	5,60	4,64
						45			675				340	465									1525	1525	4,36
	OL				3,01		2,37	0,82	8,37	10,18	18,43	13,44	15,73	25,03	7,06	3,53							104,96	107,97	89,46

Siedliskowy typ 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 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 / miazszość 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		
					108	287		30	2080	2375	5885	4845	4805	7350	2290	1450								31397	31505	90	
	Razem				3,01		2,37	0,82	10,87	10,18	19,81	13,44	20,74	28,86	7,06	3,53								117,68	120,69	100	
					108	332		30	2755	2375	6270	4845	6105	8445	2290	1450								34897	35005	100	
OLJ	DB.S					25									2,93									2,93	2,93	2,05	
															1145									1170	1170	2,56	
	BRZ															0,13								0,13	0,13	0,09	
																40								40	40	0,09	
	OL				1,76		0,58	10,24	22,21	25,79	12,29	8,65	3,97	14,96	14,65	12,03	10,60					1,84			137,81	139,57	97,86
					138	817		990	4120	8090	4565	2420	1220	5765	6665	5200	3965						495			44312	44450
Razem				1,76		0,58	10,24	22,21	25,79	12,29	8,65	3,97	14,96	17,58	12,16	10,60					1,84			140,87	142,63	100	
				138	842		990	4120	8090	4565	2420	1220	5765	7810	5240	3965						495			45522	45660	100
BMWYŻŚW	SO						6,06	3,16	1,67	3,22	6,25						0,28							20,64	20,64	100	
						196			400	995	2215							140						3946	3946	100	
	Razem					6,06	3,16	1,67	3,22	6,25							0,28							20,64	20,64	100	
						196			400	995	2215						140							3946	3946	100	
LMWYŻŚW	SO						4,74	5,51		2,79	6,68	10,36	18,77	5,60		5,33					32,84			92,62	92,62	94,25	
						194		125	655	2130	4230	6410	2660			2085						8685			27174	27174	99,04
	BK						1,84																	1,84	1,84	1,87	
						33																			33	33	0,12
	DB.S									3,81															3,81	3,81	3,88
										230															230	230	0,84
Razem						6,58	5,51	3,81	2,79	6,68	10,36	18,77	5,60		5,33					32,84			98,27	98,27	100		
						227		125	230	655	2130	4230	6410	2660		2085					8685			27437	27437	100	
LWYŻŚW	SO							2,71	4,83	14,63	19,31	2,91	9,75	1,79	8,92						15,83			80,68	80,68	74,62	
						30		95	865	4090	6555	1105	3415	835	4240							4380			25610	25610	81,65
	MD										0,41													0,41	0,41	0,38	
											110														110	110	0,35
BK						3,57	3,64																7,21	7,21	6,67		

Siedliskowy typ 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 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	26		
						94	40	65																199	199	0,63	
	DB.S								4,79								6,14	0,41						11,34	11,34	10,49	
						26			955									2785	210					3976	3976	12,67	
	GB											3,48												3,48	3,48	3,22	
												520													520	520	1,66
	BRZ								1,98					3,01											4,99	4,99	4,62
					5			130					820											955	955	3,04	
Razem							3,57	8,33	9,62	14,63	19,72	6,39	12,76	1,79	8,92		6,14	0,41		15,83				108,11	108,11	100	
						155	40	290	1820	4090	6665	1625	4235	835	4240		2785	210		4380				31370	31370	100	
LWYŻW	SO								0,88						1,33									2,21	2,21	18,52	
									210						465									675	675	19,52	
	DB.S								3,30															3,30	3,30	27,66	
						133			275															408	408	11,8	
	BRZ												1,29											1,29	1,29	10,81	
													410											410	410	11,86	
OL										2,66				0,80	1,67								5,13	5,13	43,01		
										845				385	735									1965	1965	56,82	
Razem								4,18		2,66		1,29		2,13	1,67									11,93	11,93	100	
						133			485		845		410		850	735								3458	3458	100	
Łącznie	SO		269,18	1,66	3,25		1266,47	1146,43	1118,45	1773,87	1974,86	1629,53	2636,53	1226,80	1739,77	914,70	745,34	196,11	45,53	312,70	35,54			16762,63	17036,72	91,51	
			5300	66	103	61735	330	21960	194735	458495	542975	561635	884510	418280	545620	298265	267870	66370	13325	82320	8990			4427415	4432884	92,36	
	SO.S																	0,47						0,47	0,47	0	
																		155						155	155	0	
	MD						6,56			0,69	5,27	3,62	1,97											18,11	18,11	0,1	
						33				165	1110	625	600											2533	2533	0,05	
	ŚW							9,89	1,97	6,88	1,47	0,96												21,17	21,17	0,11	
					198			1410	380	1590	400	210											4188	4188	0,09		
JD												1,43	0,99										2,42	2,42	0,01		

Siedliskowy typ 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 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 / miazszość 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	
													445	320										765	765	0,02
	BK						7,36	6,45	2,02												2,07			17,90	17,90	0,1
						374	40	65	70												375			924	924	0,02
	DB		15,53	0,33	7,28																				23,14	0,12
			359	21	412																				792	0,02
	DB.S						53,02	51,82	46,92	27,20	23,36	24,20	25,07	13,00	4,60	17,03	20,91	3,92	33,30	18,55				362,90	362,90	1,95
						4103	80	145	3790	4410	4650	5630	6995	3665	1635	6535	9165	1320	14585	3860				70568	70568	1,47
	DB.B						11,61	1,78			1,13													16,53	16,53	0,09
						208		60			285													1228	1228	0,03
	DB.C											0,88												0,88	0,88	0
												160												160	160	0
	JW												0,61											0,61	0,61	0
						22							180											202	202	0
	JS											1,58												1,58	1,58	0,01
												470												470	470	0,01
	GB								19,28	8,58	3,44	9,50	4,83			1,37				0,64	2,34			49,98	49,98	0,27
						389			1725	1070	595	1580	1005			280				185	530			7359	7359	0,15
	BRZ				1,75		4,26	33,79	27,16	78,67	148,44	47,54	47,11	14,72	15,53	0,94	1,77				3,92			423,85	425,60	2,29
					12	1837		1455	4705	17710	33490	12285	11975	3770	3665	220	495				865			92472	92484	1,93
	OL				6,12		4,18	36,31	71,75	101,23	73,00	92,92	54,29	58,35	49,09	23,96	26,48	1,65			30,28	9,11		632,60	638,72	3,43
					271	2947		3070	16210	28850	21735	27345	16950	19540	18045	9870	10070	215			6620	2790		184257	184528	3,84
	AK							0,06	0,55	1,14														1,75	1,75	0,01
						179		5	70	145														399	399	0,01
	OS										0,23	0,15												0,38	0,38	0
											65	30												95	95	0
	KSZ																0,60							0,60	0,60	0
																	145							145	145	0
	LP									0,38														0,38	0,38	0



Siedliskowy typ 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 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	26
						66				35													101	101	0
Ogółem		284,71	1,99	18,40			1353,46	1276,64	1296,02	1993,73	2236,61	1811,39	2772,80	1313,86	1808,99	958,00	795,10	202,15	81,48	369,86	44,65		18314,74	18619,84	100
		5659	87	798	72091		450	26760	222715	511260	606495	610160	922870	445575	568965	315170	287745	68060	28770	94570	11780		4793436	4799980	100

**TABELA NR VA: POWIERZCHNIOWA TABELA KLAS WIEKU WG RZECZYWISTEGO UDZIAŁU GATUNKÓW DRZEW W TYPACH SIEDLISKOWYCH LASU**

Nadleśnictwo Antonin (09-01)

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		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BS	SO				3,15							2,06						5,21	100,00
Razem	ha				3,15							2,06						5,21	100,00
	%				60,46							39,54						100,00	100,00
BŚW	SO	539,58	508,70	451,56	467,40	959,54	586,45	1050,14	485,36	977,23	525,61	354,56	85,15	8,08				6999,36	97,70
	SO.S									0,04			0,47					0,51	0,01
	MD	0,37				0,06												0,43	0,01
	ŚW	0,42		0,22	0,08				0,11			0,35						1,18	0,02
	BK	1,05	0,12															1,17	0,02
	DB.S	1,09	0,22	0,75	0,13			0,11			0,05	0,47						2,82	0,04
	DB.B	1,93	0,64			0,15												2,72	0,04
	KL	0,36																0,36	0,01
	JW	0,08																0,08	0,00
	BRZ	60,75	52,67	30,94	3,21	3,59	0,83	0,65	0,48									153,12	2,14
AK		0,06		0,22		0,37	0,03	0,02		0,06							0,76	0,01	
Razem	ha	605,63	562,41	483,47	471,04	963,34	587,65	1050,93	485,97	977,27	525,72	355,38	85,62	8,08				7162,51	100,00
	%	8,46	7,85	6,75	6,58	13,45	8,20	14,68	6,78	13,64	7,34	4,96	1,20	0,11				100,00	100,00
BW	SO	11,67	15,32	22,55	29,83	26,54	24,25	17,33	7,77	18,21	6,50	24,46	10,75					215,18	94,51
	ŚW	0,64		0,44		0,06												1,14	0,50
	BK	0,10																0,10	0,04
	DB.S	0,19																0,19	0,08
	DB.B	0,18																0,18	0,08
	BRZ	1,50	2,80	2,85	1,34	2,42												10,91	4,79
Razem	ha	14,28	18,12	25,84	31,17	29,02	24,25	17,33	7,77	18,21	6,50	24,46	10,75					227,70	100,00

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
	%	6,27	7,96	11,35	13,70	12,74	10,65	7,61	3,41	8,00	2,85	10,74	4,72					100,00	100,00
BB	SO		0,97	0,49		1,09	1,09		3,02									6,66	67,96
	ŚW			0,16														0,16	1,63
	BRZ		0,11	2,60					0,27									2,98	30,41
Razem	ha		1,08	3,25		1,09	1,09		3,29									9,80	100,00
	%		11,02	33,16		11,12	11,12		33,58									100,00	100,00
BMŚW	SO	215,14	184,11	217,68	213,92	326,56	284,28	546,84	277,93	223,54	113,92	76,76	37,42	2,29	34,97	1,81		2757,17	94,01
	SO.C			0,07														0,07	0,00
	MD	0,73	0,99	0,10	0,64	0,09	0,78	1,00							0,07			4,40	0,15
	ŚW	0,22	2,42	1,87	0,40	0,90	0,27	0,27		0,19								6,54	0,22
	JD	0,21													0,54			0,75	0,03
	BK	7,59	4,57	2,31											4,86			19,33	0,66
	DB.S	5,67	3,48	2,70	0,78	0,89	0,51	3,50	1,78	0,82	0,16	0,57	0,64	0,25	3,38			25,13	0,86
	DB.B	15,20	1,35	1,43		0,10	0,03							0,06	7,48			25,65	0,87
	DB.C	0,06		0,18		0,21		0,59	0,26	0,30								1,60	0,05
	JW														0,14			0,14	0,00
	WZ			0,10											0,29			0,39	0,01
	GB							0,12							0,61			0,73	0,02
	BRZ	18,27	18,79	21,12	7,20	10,48	1,93	3,33	1,65	0,09	0,16	0,06						83,08	2,83
	OL		0,39	0,96	0,39	0,09	1,50	1,03	0,22			0,17						4,75	0,16
	AK	0,07	0,33	0,54	0,46	0,52		0,02	0,58	0,18		0,06	0,06	0,19				3,01	0,10
	TP											0,06						0,06	0,00
	OS			0,12		0,12		0,03										0,27	0,01
LP	0,05		0,07		0,04									0,45			0,61	0,02	
Razem	ha	263,21	216,43	249,25	223,79	340,00	289,30	556,73	282,42	225,12	114,24	77,68	38,12	2,79	52,79	1,81		2933,68	100,00
	%	8,97	7,38	8,50	7,63	11,59	9,86	18,97	9,63	7,67	3,89	2,65	1,30	0,10	1,80	0,06		100,00	100,00
BMW	SO	242,73	229,17	220,58	721,57	438,29	459,01	638,66	201,81	359,14	211,43	244,23	55,17	6,33	56,24	13,98		4098,34	89,43
	SO.WE															0,94		0,94	0,02

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
	MD	0,07	1,51	0,68	1,16	0,08	0,61	0,67	0,18						0,80			5,76	0,13
	ŚW	17,26	9,73	10,36	13,64	10,22	2,74	1,24	0,71	2,62		1,31	0,07		1,20	0,34		71,44	1,56
	JD														0,80			0,80	0,02
	BK	3,91	6,72	1,00		0,10									4,10			15,83	0,35
	DB.S	16,01	7,46	4,06		0,64	0,28	0,87	1,27		0,97		0,52		8,59			40,67	0,89
	DB.B	19,54	3,44												11,84			34,82	0,76
	WZ														0,24			0,24	0,01
	GB														0,11			0,11	0,00
	BRZ	30,80	42,11	35,46	85,44	60,76	12,50	6,99	1,92	2,05	0,40	0,46	0,01		1,34			280,24	6,12
	OL	4,12	2,47	2,24	7,54	1,46	4,34	4,22	1,02	3,31	0,79				0,42			31,93	0,70
	LP	0,12													0,49			0,61	0,01
CZM.P		0,10															0,10	0,00	
Razem	ha	334,56	302,71	274,38	829,35	511,55	479,48	652,65	206,91	367,12	213,59	246,00	55,77	6,33	86,17	15,26		4581,83	100,00
	%	7,30	6,61	5,99	18,11	11,16	10,46	14,24	4,52	8,01	4,66	5,37	1,22	0,14	1,88	0,33		100,00	100,00
BMB	SO	3,03	3,25	7,45	15,87	4,28	10,91	10,35	14,46	11,99		6,79	0,74	3,96				93,08	78,01
	MD		0,08															0,08	0,07
	ŚW	0,65	0,50		0,16		0,88	0,27										2,46	2,06
	BK		0,65									0,16						0,81	0,68
	DB.S		0,79															0,79	0,66
	DB.B	0,25																0,25	0,21
	BRZ	0,16	1,42	3,98	4,15	6,51	2,02	0,12	0,13	0,17		0,20	0,19					19,05	15,96
OL		0,77		0,16		1,76	0,12											2,81	2,35
Razem	ha	4,09	7,46	11,43	20,34	10,79	15,57	10,59	14,86	12,16		7,15	0,93	3,96				119,33	100,00
	%	3,43	6,25	9,58	17,05	9,04	13,05	8,87	12,45	10,19		5,99	0,78	3,32				100,00	100,00
LMŚW	SO	11,38	9,39	14,23	13,71	22,95	36,18	94,00	55,69	28,79	13,09	3,34	0,74	1,97	18,56	6,66		330,68	78,00
	SO.WE						0,21							0,62				0,83	0,20
	MD	0,05		0,78	0,24	0,17	0,77	0,52	0,08						0,14			2,75	0,65
	ŚW		0,49	0,20	0,98	3,69	0,61	0,95	0,09		0,09				0,55			7,65	1,80

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
	JD		0,33	0,28		0,31		2,24							0,44			3,60	0,85
	BK	2,24	3,58	0,57	0,20	0,35								0,62	6,24	0,76		14,56	3,43
	DB.S	2,26	3,76	3,99		0,14	0,45	3,18	2,48	0,10	1,36	0,60		3,52	5,38	0,28		27,50	6,49
	DB.B	2,13			0,17									0,24	2,88			5,42	1,28
	DB.C	0,13			0,20	0,43	0,34	0,07	0,04		0,18			0,62				2,01	0,47
	JW	0,08																0,08	0,02
	GB					0,14					0,12				0,64			0,90	0,21
	BRZ	0,29	1,76	3,32	3,80	6,88	2,06	2,40	1,96	0,02	0,23							22,72	5,36
	OL			0,83	0,14	1,09					0,63			0,17				2,86	0,67
	AK					0,65		0,07		0,12								0,84	0,20
	OS			0,15	0,10									0,17				0,42	0,10
	LP				0,30										0,22			0,52	0,12
JRZ.B	0,65																0,65	0,15	
Razem	ha	19,21	19,31	24,35	19,84	36,80	40,62	103,43	60,34	29,03	15,70	3,94	0,74	7,93	35,05	7,70		423,99	100,00
	%	4,53	4,55	5,74	4,68	8,68	9,58	24,40	14,23	6,85	3,70	0,93	0,17	1,87	8,27	1,82		100,00	100,00
LMW	SO	25,15	31,36	56,51	154,65	80,19	148,97	178,28	125,20	82,63	32,45	23,29	3,54	9,00	50,11	10,77		1012,10	56,41
	MD	2,69	0,89	0,30	2,61	2,16	4,23	4,43	0,38			0,20						17,89	1,00
	ŚW	6,41	6,80	7,92	6,15	14,00	6,98	5,09	3,46	3,00	0,12	0,47	0,14	2,27	1,96	0,37		65,14	3,63
	JD	0,46	0,51	0,10					1,49					0,06	1,69			4,31	0,24
	DG														0,30			0,30	0,02
	BK	3,18	5,35	1,45	0,05				0,30				0,09	0,15	4,92			15,49	0,86
	DB.S	24,42	17,28	4,84	2,54	8,22	2,83	9,91	9,61	3,28	1,81	3,33	1,53	4,15	27,12	0,19		121,06	6,75
	DB.B	6,17	1,68		0,69	1,95	0,33	0,21					0,35	2,01	1,84			15,23	0,85
	DB.C			0,36		0,16	0,34	0,21	0,12		0,10	0,16			0,19			1,64	0,09
	KL	0,57													0,12			0,69	0,04
	JW	0,80		0,10		0,11		0,10							0,79			1,90	0,11
	WZ	0,06													0,23			0,29	0,02
JS					0,03		0,16										0,19	0,01	

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					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	GB	0,48	0,46		0,16	1,14	0,25	0,20	0,30				0,13	0,54	1,28			4,94	0,28
	BRZ	2,77	24,06	23,04	55,81	73,42	46,20	40,38	16,65	9,97	0,78	1,93	0,84	3,49	2,80	0,19		302,33	16,86
	BRZ.O		0,20															0,20	0,01
	OL	2,89	15,02	25,16	35,19	18,68	46,32	33,17	19,13	18,08	0,94	3,42	0,38	0,13	4,36	1,11		223,98	12,49
	OL.S			0,28		0,78												1,06	0,06
	AK		0,07			0,12		0,12						0,06	0,24			0,61	0,03
	TP														0,40			0,40	0,02
	OS			0,46	0,50	0,73	0,09	0,29	0,16	0,25								2,48	0,14
	LP		0,36												0,64			1,00	0,06
	CZM.P			0,29														0,29	0,02
Razem	ha	76,05	104,04	120,81	258,35	201,69	256,54	272,55	176,80	117,21	36,20	33,24	6,62	21,80	98,99	12,63		1793,52	100,00
	%	4,24	5,80	6,74	14,40	11,25	14,30	15,19	9,86	6,54	2,02	1,85	0,37	1,22	5,52	0,70		100,00	100,00
LMB	SO		0,28	0,97	2,47	1,15	9,77	0,85	6,55		1,96							24,00	49,41
	ŚW		0,33		0,55	0,56	0,29											1,73	3,56
	BRZ		1,05	0,32	2,17	2,87	0,80	0,30	0,42	0,34	0,20							8,47	17,44
	OL	1,23		0,32	1,87	1,88	4,07	2,38	0,84	0,34	1,30							14,23	29,30
	OS								0,14									0,14	0,29
Razem	ha	1,23	1,66	1,61	7,06	6,46	14,93	3,53	7,95	0,68	3,46							48,57	100,00
	%	2,53	3,42	3,31	14,54	13,30	30,74	7,27	16,37	1,40	7,12							100,00	100,00
LŚW	SO	4,36		1,20	1,08	5,20	0,97	7,06	4,28	15,07					4,08			43,30	43,19
	MD	0,18			0,34	2,20	0,17	0,53										3,42	3,41
	ŚW	0,10			0,07	0,62	0,60	0,08							0,21			1,68	1,68
	JD	0,19													0,91			1,10	1,10
	BK	1,54		0,25			0,20	0,27							4,15			6,41	6,39
	DB.S	2,20		1,99		0,25	4,50	1,30	1,11			1,99		3,31	1,22			17,87	17,83
	DB.B	0,38													0,41			0,79	0,79
	DB.C	0,58		0,08														0,66	0,66
	JW			0,08										0,08	0,09			0,25	0,25

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	
	JS								0,37									0,37	0,37	
	GB					0,25	4,35	0,77								0,62		5,99	5,98	
	BRZ	0,76		0,12		2,65	5,17	5,31	0,02	0,36						0,49		14,88	14,84	
	OL			0,20		0,86	0,20	0,46	0,73	0,36						0,12		2,93	2,92	
	OS					0,24												0,24	0,24	
	LP															0,08		0,08	0,08	
	JRZ.B	0,18														0,09		0,27	0,27	
Razem	ha	10,47		3,92	1,49	12,27	16,16	15,78	6,51	15,79		1,99		3,39	12,47			100,24	100,00	
	%	10,44		3,91	1,49	12,24	16,13	15,74	6,49	15,75		1,99		3,38	12,44			100,00	100,00	
LW	SO	0,29	0,28	3,62	6,48	8,08	6,26	6,44	1,02	2,25	0,23	3,82	1,39	4,01	0,73			44,90	10,93	
	MD					0,09												0,09	0,02	
	ŚW	0,23	0,28	1,12	2,53	3,08	0,83					0,84		1,27				10,18	2,48	
	JD		0,26															0,26	0,06	
	CIS		0,41															0,41	0,10	
	BK	0,69	0,32	6,58	1,79		0,52					0,13				0,89		10,92	2,66	
	DB.S	2,88	6,22	4,74	16,96	8,28	6,42	6,51	2,81	0,29	13,66	9,71	1,00	15,16	12,34	2,16		109,14	26,56	
	DB.B					0,76	1,35											2,11	0,51	
	DB.C			0,14								0,25						0,39	0,09	
	JW			1,76	0,16	3,60	0,84	1,00		0,50						2,06		9,92	2,41	
	WZ	0,10					0,48									0,09		0,67	0,16	
	JS			0,07	1,44	0,24	2,07	0,04								1,06		4,92	1,20	
	GB	0,92	0,32	12,55	6,57	4,01	8,00	7,82			1,20	0,22		1,97	9,04			52,62	12,81	
	BRZ		1,03	4,02	11,21	7,85	5,25	2,00	0,34	0,50	0,59		0,15	1,44	0,21			34,59	8,42	
	OL	0,46	5,92	10,75	23,64	20,05	14,85	7,94	5,66	6,63	4,09	10,98	0,65	3,35	8,93	3,25		127,15	30,96	
	OS					0,15	0,09												0,24	0,06
	WB										0,04								0,04	0,01
KSZ											0,36							0,36	0,09	
LP		0,32		0,37						0,50					0,37			1,56	0,38	

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
	CZM.P				0,39													0,39	0,09
Razem	ha	5,57	15,36	45,35	71,54	56,19	46,96	31,75	9,83	10,71	19,90	26,18	3,19	27,20	35,72	5,41		410,86	100,00
	%	1,36	3,74	11,04	17,40	13,68	11,43	7,73	2,39	2,61	4,84	6,37	0,78	6,62	8,69	1,32		100,00	100,00
OL	SO	0,47		0,66	1,80	1,55	1,11	5,27	2,96		0,33							14,15	12,02
	ŚW			0,82	0,28	0,50		0,16										1,76	1,50
	BK						0,10											0,10	0,08
	DB.S								0,08		0,48							0,56	0,48
	BRZ			1,91	1,15	1,44	0,29	2,18	2,15	0,54								9,66	8,21
	OL	1,90	0,82	7,48	6,95	16,16	11,78	13,13	23,67	6,52	2,72							91,13	77,44
	OS					0,16	0,16											0,32	0,27
Razem	ha	2,37	0,82	10,87	10,18	19,81	13,44	20,74	28,86	7,06	3,53							117,68	100,00
	%	2,01	0,70	9,24	8,65	16,83	11,42	17,62	24,53	6,00	3,00							100,00	100,00
OLJ	SO		0,21		2,21				0,48	0,59		0,49						3,98	2,83
	SO.B						0,16											0,16	0,11
	MD				0,09		0,12											0,21	0,15
	ŚW			0,02	0,81		0,43											1,26	0,89
	BK		0,57															0,57	0,40
	DB.S		0,57		0,16	0,32	0,12	0,19	0,18	1,17	0,34	0,08						3,13	2,22
	JS		0,57					0,57				0,16						1,30	0,92
	GB		0,57							0,29								0,86	0,61
	BRZ			1,39	1,48		0,82	0,22	1,44	0,78	0,39	0,33					0,18	7,03	4,99
	OL	0,58	7,75	20,80	21,04	11,97	7,00	2,99	12,86	14,71	11,11	9,70					1,66	122,17	86,74
	TP										0,16							0,16	0,11
OS									0,04								0,04	0,03	
Razem	ha	0,58	10,24	22,21	25,79	12,29	8,65	3,97	14,96	17,58	12,16	10,60				1,84		140,87	100,00
	%	0,41	7,27	15,77	18,31	8,72	6,14	2,82	10,62	12,48	8,63	7,52				1,31		100,00	100,00
BMWYŻŚW	SO	3,41	2,84	1,50	3,03	5,95						0,28						17,01	82,42
	MD				0,19													0,19	0,92



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
	ŚW	0,51																0,51	2,47
	JD	1,02																1,02	4,94
	BK	0,51																0,51	2,47
	DB.B	0,51																0,51	2,47
	BRZ	0,10	0,32	0,17		0,30												0,89	4,31
Razem	ha	6,06	3,16	1,67	3,22	6,25						0,28						20,64	100,00
	%	29,36	15,31	8,09	15,60	30,28						1,36						100,00	100,00
LMWYŻŚW	SO	2,55	3,38		1,11	4,75	8,90	13,70	4,67		5,33				16,29			60,68	61,73
	MD		0,18		0,28	1,49	0,28								0,66			2,89	2,94
	ŚW	0,18	0,44		1,40													2,02	2,06
	JD	0,18													5,43			5,61	5,71
	CIS														0,93			0,93	0,95
	BK	3,02	0,26												5,08			8,36	8,51
	DB.S	0,65		3,81					0,35						1,78			6,59	6,71
	DB.B		0,26												1,93			2,19	2,23
	JW														0,14			0,14	0,14
	GB							0,57							0,60			1,17	1,19
	BRZ		0,99			0,44	0,82	4,15	0,93									7,33	7,46
Razem	ha	6,58	5,51	3,81	2,79	6,68	10,36	18,77	5,60		5,33				32,84			98,27	100,00
	%	6,70	5,61	3,88	2,84	6,80	10,54	19,10	5,70		5,42				33,41			100,00	100,00
LWYŻŚW	SO	0,36	1,52	3,78	11,66	16,55	2,91	7,51	1,79	8,92		0,73	0,04		9,09			64,86	60,00
	MD		0,21		0,53	0,85												1,59	1,47
	ŚW	0,36	1,16		2,00	0,70												4,22	3,90
	JD		0,85												1,52			2,37	2,19
	BK	2,13	2,37	0,96											3,03			8,49	7,85
	DB.S	0,72		2,33		0,49		0,24				5,17	0,37		2,04			11,36	10,51
GB						3,48											3,48	3,22	

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	
	BRZ		2,22	2,55	0,33	1,13		4,41				0,24							10,88	10,06
	OL				0,11			0,60											0,71	0,66
	LP														0,15				0,15	0,14
Razem	ha	3,57	8,33	9,62	14,63	19,72	6,39	12,76	1,79	8,92		6,14	0,41		15,83				108,11	100,00
	%	3,30	7,71	8,90	13,53	18,24	5,91	11,80	1,66	8,25		5,68	0,38		14,64				100,00	100,00
LWYŻW	SO			0,86				0,26		0,67	0,33								2,12	17,77
	ŚW					0,27		0,13											0,40	3,35
	BK			0,66															0,66	5,53
	DB.S			1,98						0,40	0,33								2,71	22,72
	GB									0,13									0,13	1,09
	BRZ			0,68		0,80		0,90											2,38	19,95
	OL					1,59				0,93	1,01								3,53	29,59
Razem	ha			4,18		2,66		1,29		2,13	1,67								11,93	100,00
	%			35,04		22,30		10,81		17,85	14,00								100,00	100,00
Łącznie	SO	1060,12	990,78	1003,64	1649,94	1902,67	1581,06	2576,69	1192,99	1729,03	911,18	740,81	194,94	35,64	190,07	33,22			15792,78	86,23
	SO.B						0,16												0,16	0,00
	SO.C			0,07															0,07	0,00
	SO.S									0,04			0,47						0,51	0,00
	SO.WE						0,21							0,62		0,94			1,77	0,01
	MD	4,09	3,86	1,86	6,08	7,19	6,96	7,15	0,64			0,20			1,67				39,70	0,22
	ŚW	26,98	22,15	23,13	29,05	34,60	13,63	7,92	4,64	5,81	0,21	2,97	0,21	3,54	3,92	0,71			179,47	0,98
	JD	2,06	1,95	0,38		0,31		2,24	1,49						11,33				19,82	0,11
	DG														0,30				0,30	0,00
	CIS		0,41												0,93				1,34	0,01
	BK	25,96	24,51	13,78	2,04	0,45	0,82	0,27	0,30		0,13	0,25		0,77	33,27	0,76			103,31	0,56
	DB.S	56,09	39,78	31,19	20,57	19,23	15,11	26,16	19,32	6,06	19,16	21,92	4,06	26,39	61,85	2,63			369,52	2,02
	DB.B	46,29	7,37	1,43	0,86	2,96	1,71	0,21				0,35		2,31	26,38				89,87	0,49
	DB.C	0,77		0,76	0,20	0,80	0,68	0,87	0,42	0,30	0,28	0,41		0,62	0,19				6,30	0,03

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	
	KL	0,93													0,12			1,05	0,01	
	JW	0,96		1,94	0,16	3,71	0,84	1,10		0,50					0,08	3,22		12,51	0,07	
	WZ	0,16		0,10			0,48									0,85		1,59	0,01	
	JS		0,57	0,07	1,44	0,27	2,07	0,77	0,37		0,16					1,06		6,78	0,04	
	GB	1,40	1,35	12,55	6,73	5,54	16,08	9,48	0,30	0,42	1,32	0,22	0,13	2,51	12,90			70,93	0,39	
	BRZ	115,40	149,33	134,47	177,29	181,54	78,69	73,34	28,36	14,82	2,75	3,22	1,19	4,93	4,84	0,37		970,54	5,30	
	BRZ.O		0,20															0,20	0,00	
	OL	11,18	33,14	68,74	97,03	73,83	92,18	66,04	64,13	50,88	22,59	24,27	1,03	3,65	13,83	6,02		628,54	3,43	
	OL.S			0,28		0,78													1,06	0,01
	AK	0,07	0,46	0,54	0,68	1,29	0,37	0,24	0,60	0,30	0,06	0,06	0,06	0,25	0,24			5,22	0,03	
	TP										0,16	0,06				0,40			0,62	0,00
	OS			0,73	0,60	1,40	0,34	0,32	0,30	0,29				0,17					4,15	0,02
	WB									0,04									0,04	0,00
	KSZ												0,36						0,36	0,00
	LP	0,17	0,68	0,07	0,67	0,04				0,50						2,40			4,53	0,02
CZM.P		0,10	0,29	0,39														0,78	0,00	
JRZ.B	0,83														0,09			0,92	0,01	
Ogółem	ha	1353,46	1276,64	1296,02	1993,73	2236,61	1811,39	2772,80	1313,86	1808,99	958,00	795,10	202,15	81,48	369,86	44,65		18314,74	100,00	
	%	7,39	6,97	7,08	10,89	12,21	9,89	15,15	7,17	9,88	5,23	4,34	1,10	0,44	2,02	0,24		100,00	100,00	

**TABELA NR V B: MIĄŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG RZECZYWISTEGO UDZIAŁU GATUNKÓW DRZEW  
W TYPACH SIEDLISKOWYCH LASU**

Nadleśnictwo Antonin (09-01)

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
BS	SO				590							490						1080	100
Razem	m3				590							490						1080	100
	%				54,63							45,37						100,00	100
BŚW	SO		6330	66720	98460	234060	176125	314880	151815	277540	161300	115745	27040	2205				1632220	99,49
	SO.S									10			155					165	0,01
	MD					20												20	0
	ŚW			15	15				40		200	115						385	0,02
	DB.S			120	15				30			10	125					300	0,02
	DB.B					20												20	0
	BRZ		1520	4395	520	590	160	160	70									7415	0,45
AK		5		50		120	5	5		15							200	0,01	
Razem	m3		7855	71250	99060	234690	176405	315075	151930	277550	161525	115985	27195	2205				1640725	100
	%		0,48	4,34	6,04	14,30	10,75	19,21	9,26	16,92	9,84	7,07	1,66	0,13				100,00	100
BW	SO		510	4495	8725	7520	8760	5735	2905	6285	2530	9405	3725					60595	97,72
	ŚW			30		10												40	0,06
	BRZ		125	480	400	370												1375	2,22
Razem	m3		635	5005	9125	7900	8760	5735	2905	6285	2530	9405	3725					62010	100
	%		1,02	8,07	14,72	12,74	14,13	9,25	4,68	10,14	4,08	15,16	6,01					100,00	100
BB	SO		30	75		160	280		885									1430	78,79
	BRZ		5	325					55									385	21,21
Razem	m3		35	400		160	280		940									1815	100
	%		1,93	22,04		8,82	15,43		51,78									100,00	100
BMŚW	SO	40	3805	42250	55420	97345	103800	194435	99445	74500	36920	28210	12270	655	14305	470		763870	97,77

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						
	SO.C			10														10	0						
	MD	5	60	20	180	25	270	345										905	0,12						
	ŚW		85	210	65	240	155	85		40		35						915	0,12						
	BK	25	20	50								240				375		710	0,09						
	DB.S		15	105	100	175	155	1060	470	320	50	190	215	70				2925	0,37						
	DB.B			95		25	5							15				140	0,02						
	DB.C			25		35		170	75	85								390	0,05						
	WZ			5														5	0						
	GB							20										20	0						
	BRZ		590	3280	1370	2340	540	860	390	30	30	10						9440	1,21						
	OL		35	220	115	25	495	420	70			55						1435	0,18						
	AK			80	60	85		5	130	30		10	10	25				435	0,06						
	TP											20						20	0						
	OS			45		25		10										80	0,01						
LP			5		10												15	0							
Razem	m3	70	4610	46400	57310	100330	105420	197410	100580	75005	37000	28770	12495	765	14680	470		781315	100						
	%	0,01	0,59	5,94	7,34	12,84	13,49	25,26	12,87	9,60	4,74	3,68	1,60	0,10	1,88	0,06		100,00	100						
BMW	SO	40	5275	43670	207475	140070	174370	234815	74460	129365	77545	97190	21080	2090	20640	3465		1231550	94,73						
	SO.WE															220		220	0,02						
	MD		60	180	365	20	205	180	45						295			1350	0,1						
	ŚW		40	1115	2815	2745	960	410	180	1015	90	500	60		90	45		10065	0,77						
	BK	25		70		20												115	0,01						
	DB.S		30	215		140	75	300	345		340		120		410			1975	0,15						
	DB.B		95															95	0,01						
	BRZ	75	1915	5135	20055	13985	3400	1790	405	380	110	305						47555	3,66						
	OL		195	405	1820	405	1255	1365	355	920	370				55			7145	0,55						
CZM.P		10															10	0							
Razem	m3	140	7620	50790	232530	157385	180265	238860	75790	131680	78455	97995	21260	2090	21490	3730		1300080	100						

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							
	%	0,01	0,59	3,91	17,89	12,11	13,87	18,35	5,83	10,13	6,03	7,54	1,64	0,16	1,65	0,29			100,00	100						
BMB	SO			1425	4060	1205	4110	3145	4520	3875		2045	205	1240					25830	85,29						
	MD		5																5	0,02						
	ŚW				25		250		115										390	1,29						
	BK											35							35	0,12						
	BRZ		5	735	815	1345	480	25	45	20			35	40					3545	11,71						
	OL		35		20		395	25											475	1,57						
Razem	m3		45	2160	4920	2550	5235	3195	4680	3895		2115	245	1240					30280	100						
	%		0,15	7,13	16,25	8,42	17,29	10,55	15,46	12,86		6,98	0,81	4,10					100,00	100						
LMŚW	SO		220	2775	4170	7290	13360	35275	20190	10085	4365	1015	185	570	8345	1915			109760	86,75						
	SO.WE						80							120					200	0,16						
	MD			120	55	50	250	210	35										720	0,57						
	ŚW		10	40	210	810	175	305	30		30				150				1760	1,39						
	JD					110		870							45				1025	0,81						
	BK		35		10	95								115	735	160			1150	0,91						
	DB.S		100	615		30	130	745	660	30	520	285	15	980	555	90			4755	3,76						
	DB.B				40									50					90	0,07						
	DB.C				35	120	105	20	10		55			260					605	0,48						
	JW									15									15	0,01						
	GB					20					30				55				105	0,08						
	BRZ		25	525	985	1665	565	625	565		70			75					5100	4,03						
	OL			250	30	380					230			35					925	0,73						
	AK					160		15		15									190	0,15						
OS			40	25									35					100	0,08							
LP				20														20	0,02							
Razem	m3		390	4365	5580	10730	14665	38065	21490	10145	5300	1300	200	2240	9885	2165			126520	100						
	%		0,31	3,45	4,41	8,48	11,59	30,08	16,99	8,02	4,19	1,03	0,16	1,77	7,81	1,71			100,00	100						
LMW	SO		645	12600	43380	23880	55400	63500	46445	27740	10805	9135	970	2530	20735	2625			320390	65,46						

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									
	MD		45	70	675	485	1265	1355	110			90							4095	0,84								
	ŚW		10	665	1190	3325	2225	2420	1085	1070	35	140	70	660	450	100			13445	2,75								
	JD								560				20		110				690	0,14								
	BK		95	35					85	155		135		45	85				635	0,13								
	DB.S		140	285	495	1845	870	3120	2745	1165	740	1065	505	2025	635	35			15670	3,2								
	DB.B		35		155	445	95	50				135		675					1590	0,32								
	DB.C			35		35	65	80	35		30	70			95				445	0,09								
	KL														45				45	0,01								
	JW			15		20		20								205			260	0,05								
	JS					5		55											60	0,01								
	GB		15		30	220	75	30	55				30	135	210				800	0,16								
	BRZ		1220	4730	12745	16630	11295	10300	4050	2300	180	730	240	1010	815	35			66280	13,54								
	OL		1535	6670	9765	5215	13450	10490	6670	6060	370	1355	195	60	1440	260			63535	12,98								
	OL.S			45		320													365	0,07								
	AK					25		30						5	65				125	0,03								
	TP														190				190	0,04								
OS			285	130	195	30	65	60	70									835	0,17									
LP		5																5	0									
CZM.P			45															45	0,01									
Razem	m3		3745	25480	68565	52645	84770	91515	61900	38560	12160	12855	2030	7145	25080	3055			489505	100								
	%		0,77	5,21	14,01	10,75	17,32	18,69	12,65	7,88	2,48	2,63	0,41	1,46	5,12	0,62			100,00	100								
LMB	SO			195	655	230	3085	295	1770		680								6910	56,5								
	ŚW				65	85	150												300	2,45								
	BRZ		35	70	375	525	210	35	75	90	55								1470	12,02								
	OL			70	555	330	1285	595	155	75	455								3520	28,78								
	OS								30										30	0,25								
Razem	m3		35	335	1650	1170	4730	925	2030	165	1190								12230	100								
	%		0,29	2,74	13,49	9,57	38,67	7,56	16,60	1,35	9,73								100,00	100								

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						
Miaższosc w m3																		%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
LŚW	SO			310	255	1615	330	2525	1740	6715					2135			15625	54,89	
	MD				80	490	55	160										785	2,76	
	ŚW				15	125	165	35							80			420	1,48	
	BK			25			40	55							375			495	1,74	
	DB.S	60		160		25	1095	355	385			995		2150				5225	18,36	
	DB.C	60		10														70	0,25	
	JW			10											15			25	0,09	
	JS								70									70	0,25	
	GB					50	920	100											1070	3,76
	BRZ			20		615	1280	1400	5	110						185			3615	12,7
	OL			45		225	60	130	285	180						60			985	3,46
	OS					75													75	0,26
Razem	m3	120		580	350	3220	3945	4760	2485	7005		995		2165	2835			28460	100	
	%	0,42		2,04	1,23	11,31	13,86	16,73	8,73	24,61		3,50		7,61	9,96			100,00	100	
LW	SO			600	1730	2320	2290	2230	385	800	80	1500	450	1125	365			13875	13,53	
	MD					25												25	0,02	
	ŚW			120	470	695	245					235		480				2245	2,19	
	BK	10		560	190		60				40			60	25			945	0,92	
	DB.S	10		240	2010	1355	1535	1685	750	55	4800	4275	130	5470	2380	730		25425	24,79	
	DB.B					205	335											540	0,53	
	DB.C			10									145					155	0,15	
	JW			260	10	730	200	275		90	15	60			170			1810	1,76	
	WZ						155											155	0,15	
	JS			10	250	50	545	10			20			75	110			1070	1,04	
	GB	25		955	895	570	1470	1735	50	55	700	415		2170	750			9790	9,54	
	BRZ		25	650	2600	1640	1270	480	80	90	130	55	35	410	90			7555	7,37	
	OL	35	330	2735	7120	5400	4440	2535	1875	2295	1710	4185	85	1130	3645	1135		38655	37,69	
OS					35	20											55	0,05		



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	Miaższosc w m3										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20									
	WB										10								10	0,01								
	KSZ												70						70	0,07								
	LP				70						90								160	0,16								
	CZM.P				30														30	0,03								
Razem	m3	80	355	6140	15375	13025	12565	8950	3140	3485	7495	10940	700	10920	7535	1865		102570	100									
	%	0,08	0,35	5,99	14,96	12,70	12,25	8,73	3,06	3,40	7,31	10,67	0,68	10,65	7,35	1,82		100,00	100									
OL	SO			155	470	450	400	1730	925		105							4235	12,25									
	ŚW			80	70	140		45										335	0,97									
	BK						20											20	0,06									
	DB.S								30		200							230	0,67									
	BRZ			455	225	310	70	420	525	95	15							2115	6,12									
	OL		30	2065	1610	5295	4315	3910	6965	2195	1130							27515	79,6									
	OS					75	40											115	0,33									
Razem	m3		30	2755	2375	6270	4845	6105	8445	2290	1450							34565	100									
	%		0,09	7,97	6,87	18,14	14,02	17,66	24,43	6,63	4,19							100,00	100									
OLJ	SO		20		680					135	245		180					1260	2,82									
	SO.B						20											20	0,04									
	MD				35		40											75	0,17									
	ŚW				215		125											340	0,76									
	DB.S		30		25	110	40	70	60	465	160	35						995	2,23									
	JW												75					75	0,17									
	JS		30						140			60						230	0,51									
	GB										55							55	0,12									
	BRZ			255	415		200	35	365	315	125	115					35	1860	4,16									
	OL		910	3865	6720	4455	1995	975	5205	6720	4835	3560					460	39700	88,87									
	TP											60						60	0,13									
OS										10							10	0,02										
Razem	m3		990	4120	8090	4565	2420	1220	5765	7810	5240	3965				495	44680	100										

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				Miaższosc w m3								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20							
	%		2,22	9,22	18,10	10,22	5,42	2,73	12,90	17,48	11,73	8,87				1,11		100,00	100							
BMWYŻŚW	SO			375	950	2155						140						3620	96,53							
	MD				45													45	1,2							
	BRZ			25		60												85	2,27							
Razem	m3			400	995	2215						140						3750	100							
	%			10,67	26,53	59,07						3,73						100,00	100							
LMWYŻŚW	SO		55		295	1580	3695	5075	2325		2085				8405			23515	86,43							
	MD				65	455	120								60			700	2,57							
	ŚW				295													295	1,08							
	BK														115			115	0,42							
	DB.S			230				100							30			360	1,32							
	DB.B														30			30	0,11							
	JW														45			45	0,17							
	GB							110										110	0,4							
	BRZ		70			95	265	1125	335									1890	6,95							
OL						150											150	0,55								
Razem	m3		125	230	655	2130	4230	6410	2660		2085				8685			27210	100							
	%		0,46	0,85	2,41	7,83	15,55	23,56	9,78		7,66				31,90			100,00	100							
LWYŻŚW	SO	20	65	885	3490	5705	1105	2810	835	4240		260	15		4105			23535	75,4							
	MD		20		120	250												390	1,25							
	ŚW		15		380	240												635	2,03							
	BK			60											20			80	0,26							
	DB.S	20		350		155		70				2470	195		255			3515	11,26							
	GB						520											520	1,67							
	BRZ		190	525	75	315		1210				55						2370	7,59							
	OL					25		145										170	0,54							
Razem	m3	40	290	1820	4090	6665	1625	4235	835	4240		2785	210		4380			31215	100							
	%	0,13	0,93	5,83	13,10	21,36	5,21	13,57	2,67	13,58		8,92	0,67		14,03			100,00	100							

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							
LWYŻW	SO			180				100		225	130							635	19,1							
	ŚW					110		35										145	4,36							
	BK			25														25	0,75							
	DB.S			150						160	165							475	14,29							
	GB									40								40	1,2							
	BRZ			130		220		275										625	18,8							
	OL					515				425	440							1380	41,5							
Razem	m3			485		845		410		850	735							3325	100							
	%			14,59		25,41		12,33		25,56	22,11							100,00	100							
Łącznie	SO	100	16955	176710	430805	525585	547110	866550	408780	541615	296545	265315	65940	10415	79035	8475		4239935	89,81							
	SO.B						20											20	0							
	SO.C			10														10	0							
	SO.S									10			155					165	0							
	SO.WE						80							120		220		420	0,01							
	MD	5	190	390	1620	1820	2205	2250	190			90			355			9115	0,19							
	ŚW		160	2275	5830	8525	4450	3335	1450	2125	355	1025	130	1140	770	145		31715	0,67							
	JD					110		870	560				20		155			1715	0,04							
	BK	60	150	825	200	115	120	55	85	155	40	410		220	1730	160		4325	0,09							
	DB.S	90	315	2470	2645	3835	3900	7535	5445	2195	6985	9440	1180	10695	4265	855		61850	1,31							
	DB.B		130	95	195	695	435	50				135		740	30			2505	0,05							
	DB.C	60		80	35	190	170	270	120	85	85	215		260	95			1665	0,04							
	KL														45			45	0							
	JW			285	10	750	200	295		105	15	135		15	420			2230	0,05							
	WZ			5			155											160	0							
	JS		30	10	250	55	545	205	70		80			75	110			1430	0,03							
	GB	25	15	955	925	860	2985	1995	105	150	730	415	30	2305	1015			12510	0,26							
BRZ	75	5725	21735	40580	40705	19735	18740	6965	3430	715	1305	315	1495	1090	70		162680	3,45								
OL	35	3070	16325	27780	22245	27840	20590	21580	18870	9540	9155	280	1225	5200	1855		185590	3,93								

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.S			45		320													365	0,01											
	AK		5	80	110	270	120	55	135	45	15	10	10	30	65				950	0,02											
	TP										60	20			190				270	0,01											
	OS			370	155	405	90	75	90	80				35					1300	0,03											
	WB									10									10	0											
	KSZ											70							70	0											
	LP		5	5	90	10				90									200	0											
CZM.P		10	45	30														85	0												
Ogółem	m3	450	26760	222715	511260	606495	610160	922870	445575	568965	315165	287740	68060	28770	94570	11780			4721335	100											
	%	0	1	5	11	13	13	20	9	12	7	6	1	1	2	0			100	100											



**TABELA NR VI: POWIERZCHNIOWA I MIĄŻSZOŚCIOWA TABELA KLAS WIEKU WG GOSPODARSTW I GRUP GATUNKÓW  
PANUJĄCYCH O TYM SAMYM WIEKU RĘBNOŚCI**

Nadleśnictwo Antonin (09-01)

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				
			01.sty	11	21	31	41	51	61	71	81	91	101	121	141 i wyż.				
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140								
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	6,57	8,38	24,05	24,58	14,77	31,67	27,78	26,55	20,14	17,53	34,41	11,86	17,68	2,16			268,13
				140	4995	6025	4360	10395	9610	8090	7170	6280	12405	4480	5135	475			79560
	100	MD							0,36										0,36
									150										150
	90	ŚW					1,16												1,16
							315												315
	140	DB.S		2,77	2,99						3,86	1,15	2,57	0,41	19,58				33,33
				20	455						1435	435	1070	210	9025				12650
	140	DB.B		1,08															1,08
				60															60
	80	GB								4,83									4,83
										1005									1005
	80	BRZ		2,21	8,54	8,49	15,54		2,00										36,78
				35	1420	1785	3510		525										7275
	80	OL	1,23		4,40	1,82	3,58	8,27	2,79	5,28	6,21	6,73	2,91						43,22
					975	445	635	2075	660	910	2450	2970	880						12000
	80	OS							0,15										0,15
								30										30	
Ra-			7,80	14,44	39,98	34,89	35,05	40,09	37,76	31,83	30,21	25,41	39,89	12,27	37,26	2,16		389,04	
zem				255	7845	8255	8820	12500	11950	9000	11055	9685	14355	4690	14160	475		113045	
100	SO	692,94	586,85	554,95	1267,30	1042,10	904,19	1335,83	718,01	966,01	526,51	451,91	107,97	16,12	222,12	32,15		9424,96	
		140	13385	97445	340850	296770	323560	460190	243340	308820	174950	170055	37705	5005	57990	7900		2538105	

Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales		
			I		II		III		IV		V		VI	VII					VIII	
			01.sty	11	21	31	41	51	61	71	81	91	101	121					141 i	
			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140					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	MD	6,56				2,38	3,62	1,61										14,17	
							545	625	450										1620	
	90	ŚW			9,25	1,97	5,72	1,47	0,96										19,37	
					1270	380	1275	400	210											3535
	120	JD								0,99									0,99	
										320										320
	120	BK	0,05	2,81	2,02															4,88
					70															70
	140	DB.S	50,20	48,53	29,34	27,20	22,77	24,20	22,09	12,49	0,50	15,77	13,19	3,51	10,53	14,25				294,57
			80	125	1340	4410	4540	5630	6400	3535	155	6075	5490	1110	3470	2595				44955
	140	DB.B	10,76	0,70			0,94								2,01					14,41
							255								675					930
	100	DB.C						0,88												0,88
								160												160
	100	JW							0,61											0,61
									180											180
	100	JS						1,58												1,58
								470												470
	80	GB			19,28	8,58	3,44	6,02				1,37			0,64	2,34				41,67
					1725	1070	595	1060				280			185	530				5445
	80	BRZ	4,26	29,60	18,28	69,15	119,46	43,50	34,94	14,72	15,53	0,94	1,77			3,92				356,07
				1290	3220	15705	26710	11190	8725	3770	3665	220	495			865				75855
	60	OL					0,46													0,46
							115													115
80	OL	2,95	35,72	66,92	99,41	68,75	84,65	51,50	53,07	42,88	17,23	23,57	1,65		30,28	9,11			587,69	
			3050	15100	28405	20930	25270	16290	18630	15595	6900	9190	215		6620	2790			168985	
80	AK				1,14														1,14	
					145														145	

Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales	
			I		II		III		IV		V		VI	VII					VIII
			01.sty	11	21	31	41	51	61	71	81	91	101	121					141 i
			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140					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
	80	OS					0,23												0,23
							65												65
	100	KSZ											0,60						0,60
													145						145
	Ra- zem		767,72	704,21	700,04	1474,75	1266,25	1070,11	1447,54	799,28	1024,92	561,82	491,04	113,13	29,30	272,91	41,26		10764,28
			220	17850	120170	390965	351800	368365	492445	269595	328235	188425	185375	39030	9335	68600	10690		2841100
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	100	SO	545,67	536,90	519,91	453,32	870,34	648,96	1172,08	455,83	727,57	360,59	256,27	75,54	9,84	20,10			6652,92
			70	8135	88610	103680	226630	211155	377920	155900	218705	113465	84605	23985	2675	5085			1620620
	100	SO.S												0,47					0,47
														155					155
	140	DB.S		0,52			0,59		0,41			0,11			0,38				2,01
							110		80			25			85				300
	140	DB.B					0,19												0,19
							30												30
	80	BRZ			0,34			0,12	0,30										0,76
					65				20	55									140
	80	OL					0,21												0,21
							55												55
	80	AK		0,06	0,55														0,61
				5	70														75
Ra- zem		545,67	537,48	520,80	453,32	871,33	649,08	1172,79	455,83	727,57	360,70	256,27	76,01	10,22	20,10			6657,17	
			70	8140	88745	103680	226825	211175	378055	155900	218705	113490	84605	24140	2760	5085		1621375	
	100	SO	21,29	14,30	19,54	28,67	47,65	44,71	100,84	26,41	26,05	10,07	2,75	0,74	1,89	68,32	3,39		416,62
			120	300	3685	7940	15215	16525	36790	10950	10925	3570	805	200	510	18770	1090		127395
	100	MD				0,69	2,89												3,58
						165	565												730
	90	ŚW			0,64														0,64
				140														140	



Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales		
			I		II		III		IV		V		VI	VII					VIII	
			01.sty 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	
(GPZ)	120	JD							1,43										1,43	
									445										445	
	120	BK	7,31	3,64												2,07			13,02	
			40	65												375			480	
	140	DB.S	2,82		14,59				2,57	0,51	0,24			5,15		2,81	4,30		32,99	
					1995				515	130	45			2605		2005	1265		8560	
	140	DB.B	0,85																0,85	
	80	GB							3,48											3,48
									520											520
	80	BRZ		1,98		1,03	13,44	3,92	9,87											30,24
				130		220	3270	1075	2670											7365
	80	OL		0,59	0,43															1,02
				20	135															155
100	LP				0,38														0,38	
					35														35	
	Ra-		32,27	20,51	35,20	30,77	63,98	52,11	114,71	26,92	26,29	10,07	7,90	0,74	4,70	74,69	3,39		504,25	
	zem		160	515	5955	8360	19050	18120	40420	11080	10970	3570	3410	200	2515	20410	1090		145825	
OGÓLEM GOSP. (G)			577,94	557,99	556,00	484,09	935,31	701,19	1287,50	482,75	753,86	370,77	264,17	76,75	14,92	183,21	6,78		7161,42	
			230	8655	94700	112040	245875	229295	418475	166980	229675	117060	88015	24340	5275	25495	1090		1767200	
Łącznie			1353,46	1276,64	1296,02	1993,73	2236,61	1811,39	2772,80	1313,86	1808,99	958,00	795,10	202,15	81,48	369,86	44,65		18314,74	
			450	26760	222715	511260	606495	610160	922870	445575	568965	315170	287745	68060	28770	94570	11780		4721345	

**TABELA NR VIII A: TABELA KLAS WIEKU SPODZIEWANEGO BIEŻĄCEGO ROCZNEGO PRZYROSTU MIĄŻSZOŚCI  
WG GATUNKÓW PANUJĄCYCH I STREF USZKODZENIA - PRZYROST TABLICOWY**

Nadleśnictwo Antonin, Obręb ANTONIN (09-01-1)

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 m3																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
SO	15	2245	4535	5695	6395	3750	4945	2595	2960	2190	1150	240	25	565	65		37370	95,51
MD																		
ŚW			40		15												55	0,14
JD							10	5									15	0,04
BK																		
DB.S		15	30			20		20	30	5	15		25	20			180	0,46
DB.B																		
GB										5				5			10	0,03
BRZ	5	30	120	20	200	10		5	20								410	1,05
OL	5	100	360	85	100	125	65	140	60	20	20				5		1085	2,77
OS																		
Razem	25	2390	5085	5800	6710	3905	5020	2765	3070	2220	1185	240	50	590	70		39125	100

Przyrost tablicowy w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębnym = 33860m3/1rok = 338600m3/10 lat = 87% całości spodziewanego przyrostu okresowego tablicowego

Nadleśnictwo Antonin, Obręb MOJA WOLA (09-01-2)

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	30	2955	7875	11915	7735	6625	8785	2815	3065	1050	1325	225	90	365	35		54890	89,54
SO.S																		
MD				10	35	20	5										70	0,11
ŚW			35	20	40	5	5										105	0,17
BK	5		5											5			15	0,02
DB.S	5	5	285	255	155	125	115	40		65	95		55	25			1225	2
DB.B					10												10	0,02
DB.C																		
JW																		
JS						5											5	0,01
GB			235	50	20	50	25										380	0,62
BRZ		65	130	580	605	205	145	5	10					15			1760	2,87
OL	5	140	395	950	415	340	135	100	125	60	75			60	30		2830	4,62
AK			5	5													10	0,02
OS																		
KSZ																		
LP																		
Razem	45	3165	8965	13785	9015	7375	9215	2960	3200	1175	1495	225	145	470	65		61300	100

Przyrost tablicowy w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębnym = 56375m3/1rok = 563750m3/10 lat = 92% całości spodziewanego przyrostu okresowego tablicowego

Nadleśnictwo Antonin, Obręb ŚWIECA (09-01-3)

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 mąszości w m3																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
SO	15	1580	4175	4350	4535	4175	5210	2310	2540	850	515	85	10	45			30395	97,66
MD																		
ŚW			45														45	0,14
DB.S							35			5							40	0,13
DB.B		10											5				15	0,05
BRZ		50	10	115	135		10	5									325	1,04
OL		45	90	55	10	80	15		10								305	0,98
AK																		
Razem	15	1685	4320	4520	4680	4255	5270	2315	2550	855	515	85	15	45			31125	100

Przyrost tablicowy w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębnym =  $27680\text{m}^3/1\text{rok} = 276800\text{m}^3/10\text{ lat} = 89\%$  całości spodziewanego przyrostu okresowego tablicowego

Nadleśnictwo Antonin (09-01)

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 mąszości w m3																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
SO	60	6780	16585	21960	18665	14550	18940	7720	8565	4090	2990	550	125	975	100		122655	93,23
SO.S																		
MD				10	35	20	5										70	0,05
ŚW			120	20	55	5	5										205	0,16
JD							10	5									15	0,01
BK	5		5											5			15	0,01
DB.S	5	20	315	255	155	145	150	60	30	75	110		80	45			1445	1,1
DB.B		10			10								5				25	0,02
DB.C																		
JW																		
JS						5											5	0
GB			235	50	20	50	25			5				5			390	0,3
BRZ	5	145	260	715	940	215	155	15	30					15			2495	1,9
OL	10	285	845	1090	525	545	215	240	195	80	95			60	35		4220	3,21
AK			5	5													10	0,01
OS																		
KSZ																		
LP																		
Razem	85	7240	18370	24105	20405	15535	19505	8040	8820	4250	3195	550	210	1105	135		131550	100

Przyrost tablicowy w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębnym =  $117915\text{m}^3/1\text{rok} = 1179150\text{m}^3/10\text{ lat} = 90\%$  całości spodziewanego przyrostu okresowego tablicowego

**TABELA NR XV: ZESTAWIENIE POWIERZCHNI MANIPULACYJNEJ UŻYTKÓW RĘBNYCH WG RODZAJÓW RĘBNI W GOSPODARSTWACH**

Nadleśnictwo Antonin, Obręb ANTONIN (09-01-1)

Gospodarstwo Sposób zagosp.	Rębnie zupełne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Rębnia przerębowa 1)	Ogółem
		cięcia uprząt.	cięcia pozost.	razem		
ha						
1	2	3	4	5	6	7
SPECJALNE (S)						
LASÓW OCHRONNYCH (O)	407,75	123,48	81,62	205,10		612,85
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	215,99	4,09	15,98	20,07		236,06
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	1,27	4,31	11,39	15,70		16,97
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)						
RAZEM GOSPODARSTWO (G)	217,26	8,40	27,37	35,77		253,03
OGÓŁEM OBRĘB	625,01	131,88	108,99	240,87		865,88
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	1584,20	237,70	234,39	472,09		2056,29

1) - należy zaliczyć również rębnię stopniową udoskonaloną z okresem odnowienia ponad 40 lat

Nadleśnictwo Antonin, Obręb MOJA WOLA (09-01-2)

Gospodarstwo Sposób zagosp.	Rębnie zupełne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Rębnia przerębowa 1)	Ogółem
		cięcia uprząt.	cięcia pozost.	razem		
ha						
1	2	3	4	5	6	7
SPECJALNE (S)						
LASÓW OCHRONNYCH (O)	235,15	48,66	59,61	108,27		343,42
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	303,66	16,01	4,57	20,58		324,24
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	1,71	29,66	47,98	77,64		79,35
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)						
RAZEM GOSPODARSTWO (G)	305,37	45,67	52,55	98,22		403,59
OGÓŁEM OBRĘB	540,52	94,33	112,16	206,49		747,01
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	1584,20	237,70	234,39	472,09		2056,29

1) - należy zaliczyć również rębnię stopniową udoskonaloną z okresem odnowienia ponad 40 lat

## Nadleśnictwo Antonin, Obręb ŚWIECA (09-01-3)

Gospodarstwo Sposób zagosp.	Rębnie zupełne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Rębnia przerębowa 1)	Ogółem
		cięcia uprząt.	cięcia pozost.	razem		
	ha					
1	2	3	4	5	6	7
SPECJALNE (S)						
LASÓW OCHRONNYCH (O)	274,40	11,49	13,24	24,73		299,13
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	144,27					144,27
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)						
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)						
RAZEM GOSPODARSTWO (G)	144,27					144,27
OGÓŁEM OBRĘB	418,67	11,49	13,24	24,73		443,40
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	1584,20	237,70	234,39	472,09		2056,29

1) - należy zaliczyć również rębnię stopniową udoskonaloną z okresem odnowienia ponad 40 lat





## Nadleśnictwo Antonin (09-01)

Gospodarstwo Sposób zagosp.	Rębnie zupełne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Rębnia przerębowa 1)	Ogółem
		cięcia uprząt.	cięcia	pozost.		
ha						
1	2	3	4	5	6	7
SPECJALNE (S)						
LASÓW OCHRONNYCH (O)	917,30	183,63	154,47	338,10		1255,40
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	663,92	20,10	20,55	40,65		704,57
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	2,98	33,97	59,37	93,34		96,32
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)						
RAZEM GOSPODARSTWO (G)	666,90	54,07	79,92	133,99		800,89
OGÓŁEM OBREĘB	1584,20	237,70	234,39	472,09		2056,29
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	1584,20	237,70	234,39	472,09		2056,29

1) - należy zaliczyć również rębnię stopniową udoskonaloną z okresem odnowienia ponad 40 lat



**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**

Nadleśnictwo Antonin, Obręb ANTONIN (09-01-1)

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	1,91	79,4	340,85	348,02	2,52			0,57						773,27
	ŚW			3,54											3,54
	DB.S			2,76											2,76
	BRZ		1,22	9,09	3,66										13,97
	OL		2,53	13,01											15,54
	Razem	1,91	83,15	369,25	351,68	2,52			0,57						809,08
Trzebieże późne (TP)	SO				136,37	662,09	420,31	662,09	357,73	166,81	13,77				2419,17
	JD							1,43							1,43
	DB.S							2,88							2,88
	BRZ					18,28	2,59		1,67						22,54
	OL				1,03	2,38	1,83	2,47							7,71
	Razem				137,4	682,75	427,61	665,99	359,4	166,81	13,77				2453,73
Razem trzebieże	SO	1,91	79,4	340,85	484,39	664,61	420,31	662,09	358,3	166,81	13,77				3192,44
	ŚW			3,54											3,54
	JD							1,43							1,43
	DB.S			2,76				2,88							5,64
	BRZ		1,22	9,09	3,66	18,28	2,59		1,67						36,51
	OL		2,53	13,01	1,03	2,38	1,83	2,47							23,25
	Razem	1,91	83,15	369,25	489,08	685,27	427,61	665,99	359,97	166,81	13,77				3262,81
Łącznie	SO	1,91	79,4	340,85	484,39	664,61	420,31	662,09	358,3	166,81	13,77				3192,44
	ŚW			3,54											3,54
	JD							1,43							1,43

Rodzaj cęcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												Razem
		I		II		III		IV		V		VI	VII	
		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
	DB.S			2,76			2,88							5,64
	BRZ		1,22	9,09	3,66	18,28	2,59		1,67					36,51
	OL		2,53	13,01	1,03	2,38	1,83	2,47						23,25
Ogółem		1,91	83,15	369,25	489,08	685,27	427,61	665,99	359,97	166,81	13,77			3262,81

\*- dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej, bez powtórzeń (nawrotów) w 10. leciu

## Nadleśnictwo Antonin, Obręb MOJA WOLA (09-01-2)

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII		
		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	1,94	95,41	448,75	566,69							1,4	2,83	1117,02	
	MD				0,69		1,24							1,93	
	ŚW			2,73	1,97									4,7	
	BK												0,5	0,5	
	DB.S			21,56	15,55									37,11	
	GB			12,28	5,56									17,84	
	BRZ		3,39	4,6	18,98									26,97	
	OL		8,74	21,86	49,76						1,25	2,1		83,71	
	Razem	1,94	107,54	511,78	659,2		1,24				1,25	3,5	3,33	1289,78	
Trzebieże późne (TP)	SO			1,58	317,29	798,18	705,7	1122,06	331,52	106,02	2,61			3384,96	
	MD					2,79	1,24	1,1						5,13	
	ŚW					3,68	1,47							5,15	
	DB.S				11,33	12,9	12,34	11,9	5,53					54	
	DB.B					0,94								0,94	
	GB					3,44								3,44	
	BRZ				25,45	74,05	27,3	10,31						137,11	
	OL				17,7	35,08	22,32	8,32	1,93					85,35	
	OS					0,23								0,23	
	Razem			1,58	371,77	931,29	770,37	1153,69	338,98	106,02	2,61			3676,31	
Razem trzebieże	SO	1,94	95,41	450,33	883,98	798,18	705,7	1122,06	331,52	106,02	2,61	1,4	2,83	4501,98	
	MD				0,69	2,79	2,48	1,1						7,06	
	ŚW			2,73	1,97	3,68	1,47							9,85	
	BK												0,5	0,5	
	DB.S			21,56	26,88	12,9	12,34	11,9	5,53					91,11	
	DB.B					0,94								0,94	
	GB			12,28	5,56	3,44								21,28	

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII		
		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	
	BRZ		3,39	4,6	44,43	74,05	27,3	10,31							164,08
	OL		8,74	21,86	67,46	35,08	22,32	8,32	1,93		1,25	2,1			169,06
	OS					0,23									0,23
	Razem	1,94	107,54	513,36	1030,97	931,29	771,61	1153,69	338,98	106,02	3,86	3,5		3,33	4966,09
Łącznie	SO	1,94	95,41	450,33	883,98	798,18	705,7	1122,06	331,52	106,02	2,61	1,4		2,83	4501,98
	MD				0,69	2,79	2,48	1,1							7,06
	ŚW			2,73	1,97	3,68	1,47								9,85
	BK													0,5	0,5
	DB.S			21,56	26,88	12,9	12,34	11,9	5,53						91,11
	DB.B					0,94									0,94
	GB			12,28	5,56	3,44									21,28
	BRZ		3,39	4,6	44,43	74,05	27,3	10,31							164,08
	OL		8,74	21,86	67,46	35,08	22,32	8,32	1,93		1,25	2,1			169,06
OS					0,23									0,23	
Ogółem		1,94	107,54	513,36	1030,97	931,29	771,61	1153,69	338,98	106,02	3,86	3,5		3,33	4966,09

\*- dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej, bez powtórzeń (nawrotów) w 10. leciu

Nadleśnictwo Antonin, Obręb ŚWIECA (09-01-3)

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		85,58	288,4	250,94				0,3						625,22
	ŚW			2,41											2,41
	BRZ		5,76	1,07	3,36										10,19
	OL		2,75	4,43	1,6										8,78
	Razem		94,09	296,31	255,9				0,3						646,6
Trzebieże późne (TP)	SO				105,05	454,08	410,44	715,8	353,06	80,37	2,94				2121,74
	DB.S							4,97				0,6			5,57
	BRZ				6,3	10,92									17,22
	OL				0,48	1,08	10,54								12,1
	Razem				111,83	466,08	420,98	720,77	353,06	80,37	2,94	0,6			2156,63
Razem trzebieże	SO		85,58	288,4	355,99	454,08	410,44	715,8	353,36	80,37	2,94				2746,96
	ŚW			2,41											2,41
	DB.S							4,97				0,6			5,57
	BRZ		5,76	1,07	9,66	10,92									27,41
	OL		2,75	4,43	2,08	1,08	10,54								20,88
	Razem		94,09	296,31	367,73	466,08	420,98	720,77	353,36	80,37	2,94	0,6			2803,23
Łącznie	SO		85,58	288,4	355,99	454,08	410,44	715,8	353,36	80,37	2,94				2746,96
	ŚW			2,41											2,41
	DB.S							4,97				0,6			5,57
	BRZ		5,76	1,07	9,66	10,92									27,41
	OL		2,75	4,43	2,08	1,08	10,54								20,88
Ogółem			94,09	296,31	367,73	466,08	420,98	720,77	353,36	80,37	2,94	0,6		2803,23	

\*- dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej, bez powtórzeń (nawrotów) w 10. leciu



## Nadleśnictwo Antonin (09-01)

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												Razem
		I		II		III		IV		V		VI	VII	
		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	3,85	260,39	1078	1165,65	2,52			0,87			1,4	2,83	2515,51
	MD				0,69		1,24							1,93
	ŚW			8,68	1,97									10,65
	BK												0,5	0,5
	DB.S			24,32	15,55									39,87
	GB			12,28	5,56									17,84
	BRZ		10,37	14,76	26									51,13
	OL		14,02	39,3	51,36						1,25	2,1		108,03
	Razem	3,85	284,78	1177,34	1266,78	2,52	1,24		0,87		1,25	3,5	3,33	2745,46
Trzebieże późne (TP)	SO			1,58	558,71	1914,35	1536,45	2499,95	1042,31	353,2	19,32			7925,87
	MD					2,79	1,24	1,1						5,13
	ŚW					3,68	1,47							5,15
	JD							1,43						1,43
	DB.S				11,33	12,9	15,22	16,87	5,53			0,6		62,45
	DB.B					0,94								0,94
	GB					3,44								3,44
	BRZ				31,75	103,25	29,89	10,31	1,67					176,87
	OL				19,21	38,54	34,69	10,79	1,93					105,16
	OS					0,23								0,23
	Razem			1,58	621	2080,12	1618,96	2540,45	1051,44	353,2	19,32	0,6		8286,67
Razem trzebieże	SO	3,85	260,39	1079,58	1724,36	1916,87	1536,45	2499,95	1043,18	353,2	19,32	1,4	2,83	10441,38
	MD				0,69	2,79	2,48	1,1						7,06
	ŚW			8,68	1,97	3,68	1,47							15,8
	JD							1,43						1,43
	BK												0,5	0,5
	DB.S			24,32	26,88	12,9	15,22	16,87	5,53			0,6		102,32
	DB.B					0,94								0,94

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												Razem
		I		II		III		IV		V		VI	VII	
		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
	GB			12,28	5,56	3,44								21,28
	BRZ		10,37	14,76	57,75	103,25	29,89	10,31	1,67					228
	OL		14,02	39,3	70,57	38,54	34,69	10,79	1,93		1,25	2,1		213,19
	OS					0,23								0,23
	Razem	3,85	284,78	1178,92	1887,78	2082,64	1620,2	2540,45	1052,31	353,2	20,57	4,1	3,33	11032,13
Łącznie	SO	3,85	260,39	1079,58	1724,36	1916,87	1536,45	2499,95	1043,18	353,2	19,32	1,4	2,83	10441,38
	MD				0,69	2,79	2,48	1,1						7,06
	ŚW			8,68	1,97	3,68	1,47							15,8
	JD							1,43						1,43
	BK												0,5	0,5
	DB.S			24,32	26,88	12,9	15,22	16,87	5,53			0,6		102,32
	DB.B					0,94								0,94
	GB			12,28	5,56	3,44								21,28
	BRZ		10,37	14,76	57,75	103,25	29,89	10,31	1,67					228
	OL		14,02	39,3	70,57	38,54	34,69	10,79	1,93		1,25	2,1		213,19
OS					0,23								0,23	
Ogółem		3,85	284,78	1178,92	1887,78	2082,64	1620,2	2540,45	1052,31	353,2	20,57	4,1	3,33	11032,13

\*- dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej, bez powtórzeń (nawrotów) w 10. leciu



## TABELA NR XVII: ZESTAWIENIE ŁĄCZNE ETATU UŻYTKÓW GŁÓWNYCH WEDŁUG KATEGORII CIĘĆ

Nadleśnictwo Antonin, Obręb ANTONIN (09-01-1)

Kategoria cięć	Powierzchnia ha		Miąższość grubizny w m3	
	cięcia* (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne: A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	865,88	751,21	229978	192909
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			11499	9650
Łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	865,88	751,21	241477	202559
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego) 1. uprzątnięcie płazowin 2. uprzątnięcie nasien- ników i przestojów 3. pozostałe			2196 56	1843 48
Razem nie zaliczone			2252	1891
Razem użytki rębne	865,88	751,21	243729	204450
II. Użytki przedrębne A. Czyszczenia B. Trzebieże	3262,81		0 186230	0 148984
Razem użytki przedrębne (m3 wg przyjęt. etatu)	3262,81		186230	148984
Ogółem użytki główne (I+II)	4128,69	751,21	429959	353434

## Nadleśnictwo Antonin, Obręb MOJA WOLA (09-01-2)

Kategoria cięć	Powierzchnia ha		Miąższość grubizny w m3	
	cięcia* (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne: A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	747,01	630,47	209211	175179
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			10461	8755
Łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	747,01	630,47	219672	183934
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)				
1. uprzątnięcie płazowin				
2. uprzątnięcie nasien- ników i przestojów			713	595
3. pozostałe			241	199
Razem nie zaliczone			954	794
Razem użytki rębne	747,01	630,47	220626	184728
II. Użytki przedrębne				
A. Czyszczenia			0	0
B. Trzebieże	4966,09		310063	248050
Razem użytki przedrębne (m3 wg przyjęt. etatu)	4966,09		310063	248050
Ogółem użytki główne (I+II)	5713,10	630,47	530689	432778

## Nadleśnictwo Antonin, Obręb ŚWIECA (09-01-3)

Kategoria cięć	Powierzchnia ha		Miąższość grubizny w m3	
	cięcia* (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne: A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	443,40	431,24	131761	111122
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			6588	5558
Łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	443,40	431,24	138349	116680
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)				
1. uprzątnięcie płazowin				
2. uprzątnięcie nasien- ników i przestojów			43	38
3. pozostałe			37	33
Razem nie zaliczone			80	71
Razem użytki rębne	443,40	431,24	138429	116751
II. Użytki przedrębne				
A. Czyszczenia			0	0
B. Trzebieże	2803,23		152240	121792
Razem użytki przedrębne (m3 wg przyjęt. etatu)	2803,23		152240	121792
Ogółem użytki główne (I+II)	3246,63	431,24	290669	238543

## Nadleśnictwo Antonin (09-01)

Kategoria cięć	Powierzchnia ha		Miąższość grubizny w m3	
	cięcia* (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne: A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	2056,29	1812,92	570950	479210
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			28548	23963
Łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	2056,29	1812,92	599498	503173
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)				
1. uprzątnięcie płazowin				
2. uprzątnięcie nasien- ników i przestojów			2952	2476
3. pozostałe			334	280
Razem nie zaliczone			3286	2756
Razem użytki rębne	2056,29	1812,92	602784	505929
II. Użytki przedrębne				
A. Czyszczenia			0	0
B. Trzebieże	11032,13		648533	518826
Razem użytki przedrębne (m3 wg przyjęt. etatu)	11032,13		648533	518826
Ogółem użytki główne (I+II)	13088,42	1812,92	1251317	1024755

**TABELA NR XVIII: ZESTAWIENIE ZBIORCZE WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH Z OPISÓW TAKSACYJNYCH W ZAKRESIE  
HODOWLI LASU**

Nadleśnictwo Antonin, Obręb ANTONIN (09-01-1)

Typ siedliskowy lasu	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, płazowiny, zręby	grunty nieleśne	zręby projektowane	przy rębniach złożonych	podsadzenia	dolesianie luk i przerzedzeń					pielegnowanie gleby	czyszczenia wczesne				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
BMB													5,43	5,43		
BMŚW	28,57		115,58	22,67			166,82	1,15	167,97		65,80	70,71	111,38	247,89		148,93
BMW	34,13		133,46	57,24		0,75	225,58	1,06	226,64		81,38	49,87	103,90	235,15		199,96
BS																
BŚW	70,59		344,76				415,35	0,30	415,65		109,80	122,39	206,60	438,79		365,15
BW			14,18				14,18	0,30	14,48		3,72	1,31	1,17	6,20		14,18
LMB													1,23	1,23		
LMŚW			2,28	22,67		0,35	25,30	0,60	25,90		7,64	8,26	11,67	27,57		21,20
LMW	6,41		13,85	51,35		0,72	72,33		72,33		40,00	19,38	40,60	99,98		68,33
LW	4,36			4,01			8,37		8,37		7,20		6,55	13,75		5,53
OL			0,90				0,90		0,90			0,45		0,45		0,90
OLJ				0,74			0,74		0,74		0,74			0,74		0,74
OGÓLEM	144,06		625,01	158,68		1,82	929,57	3,41	932,98		316,28	272,37	488,53	1077,18		824,92
								80,28**								
OGÓLEM	144,06		500,01*	158,68		1,82	804,57	83,69	888,26		316,28	272,37	488,53	1077,18		824,92

\* rozmiar zadań przyjęty na NTG - 80% powierzchni zrębów zupełnych

\*\* rozmiar zadań przyjęty na NTG - 10% powierzchni projektowanych odnowień i zalesień



Nadleśnictwo Antonin, Obręb MOJA WOLA (09-01-2)

Typ siedliskowy lasu	Odnowienia i zalesienia							Poprawki i uzupełnienia	Ogółem odnowienia i zalesienia oraz poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podsztyłów	Pielęgnowanie				Melioracje	
	otwarte			pod osłoną			razem				upraw		młocników	razem	wodne	agrotechniczne
	halizny, płazowiny, zręby	grunty nieleśne	zręby projektowane	przy rębniach złożonych	podsadzenia	dolesianie luk i przersedzeń					pielęgnowanie gleby	czyszczenia wczesne				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
BMB												1,62	1,48	3,10		
BMŚW	6,98		72,99	12,20		0,14	92,31	0,20	92,51		41,51	25,42	103,04	169,97		87,28
BMW	43,70		183,13	4,04	0,60	1,93	233,40	1,42	234,82		89,38	45,52	193,58	328,48		212,36
BMWYŻŚW			0,28				0,28		0,28		3,57	0,96	4,69	9,22		0,28
BŚW	37,79		238,23				276,02		276,02		76,55	92,86	218,66	388,07		264,57
BW			12,62				12,62		12,62		3,08	1,92	9,75	14,75		12,62
LMB												0,49	0,84	1,33		
LMŚW			2,96	1,77		0,30	5,03		5,03		11,32	6,21	5,37	22,90		5,03
LMW	4,76		24,26	32,26	8,10	3,17	72,55	0,40	72,95		29,30	10,03	43,72	83,05		72,55
LMWYŻŚW				12,15			12,15		12,15		10,63	2,58	11,85	25,06		12,15
LŚW				8,69			8,69		8,69		4,28	1,76	8,82	14,86		8,69
LW			3,94	18,66	0,80	0,46	23,86	0,20	24,06		4,16	5,87	24,34	34,37		23,86
LWYŻŚW				6,96		0,12	7,08		7,08		1,79	3,23	12,71	17,73		7,08
LWYŻW																
OL			2,11				2,11	0,40	2,51		2,78			2,78		2,51
OLJ								0,10	0,10		0,58		3,59	4,17		
OGÓLEM	93,23		540,52	96,73	9,50	6,12	746,10	2,72	748,82		278,93	198,47	642,44	1119,84		708,98
								62,24**								
OGÓLEM	93,23		432,42*	96,73	9,50	6,12	638,00	64,96	702,96		278,93	198,47	642,44	1119,84		708,98

\* rozmiar zadań przyjęty na NTG - 80% powierzchni zrębów zupełnych

\*\* rozmiar zadań przyjęty na NTG - 10% powierzchni projektowanych odnowień i zalesień

Nadleśnictwo Antonin, Obręb ŚWIECA (09-01-3)

Typ siedliskowy lasu	Odnowienia i zalesienia							Poprawki i uzupełnienia	Ogółem odnowienia i zalesienia oraz poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podsztyłów	Pielęgnowanie				Melioracje	
	otwarte			pod osłoną			razem				upraw		młocników	razem	wodne	agrotechniczne
	halizny, plazowiny, zręby	grunty nieleśne	zręby projektowane	przy rębniach złożonych	posadzenia	dolesianie luk i przersedzeń					pielęgnowanie gleby	czyszczenia wczesne				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
BMB											2,47			2,47		
BMŚW	7,48		44,13	6,12		0,43	58,16		58,16		17,28	10,98	55,23	83,49		52,83
BMW	4,99		69,82	2,00		0,76	77,57	0,96	78,53		22,35	23,33	72,30	117,98		72,43
BŚW	34,95		287,91			0,45	323,31	0,10	323,41		97,69	66,98	198,00	362,67		299,72
BW			1,72			0,15	1,87		1,87				3,77	3,77		1,87
LMŚW					1,00		1,00		1,00				1,25	1,25		1,00
LMW			15,06	8,29	1,40		24,75		24,75		6,67	9,61	15,13	31,41		20,94
LW													2,79	2,79		
OL																
OGÓLEM	47,42		418,64	16,41	2,40	1,79	486,66	1,06	487,72		146,46	110,90	348,47	605,83		448,79
								39,87**								
OGÓLEM	47,42		334,91*	16,41	2,40	1,79	402,93	40,93	443,86		146,46	110,90	348,47	605,83		448,79

\* rozmiar zadań przyjęty na NTG - 80% powierzchni zrębów zupełnych

\*\* rozmiar zadań przyjęty na NTG - 10% powierzchni projektowanych odnowień i zalesień

## Nadleśnictwo Antonin (09-01)

Typ siedliskowy lasu	Odnowienia i zalesienia							Poprawki i uzupełnienia	Ogółem odnowienia i zalesienia oraz poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszyciów	Pielęgnowanie				Melioracje	
	otwarte			pod osłoną			razem				upraw		młoczków	razem	wodne	agrotechniczne
	halizny, plazowiny, zręby	grunty nieleśne	zręby projektowane	przy rębniach złożonych	podsadzenia	dolesianie luk i przersedzeń					pielęgnowanie gleby	czyszczenia wczesne				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
BMB											2,47	1,62	6,91	11,00		
BMŚW	43,03		232,70	40,99		0,57	317,29	1,35	318,64		124,59	107,11	269,65	501,35		289,04
BMW	82,82		386,41	63,28	0,60	3,44	536,55	3,44	539,99		193,11	118,72	369,78	681,61		484,75
BMWYŻŚW			0,28				0,28		0,28		3,57	0,96	4,69	9,22		0,28
BS																
BŚW	143,33		870,90			0,45	1014,68	0,40	1015,08		284,04	282,23	623,26	1189,53		929,44
BW			28,52			0,15	28,67	0,30	28,97		6,80	3,23	14,69	24,72		28,67
LMB												0,49	2,07	2,56		
LMŚW			5,24	24,44	1,00	0,65	31,33	0,60	31,93		18,96	14,47	18,29	51,72		27,23
LMW	11,17		53,17	91,90	9,50	3,89	169,63	0,40	170,03		75,97	39,02	99,45	214,44		161,82
LMWYŻŚW				12,15			12,15		12,15		10,63	2,58	11,85	25,06		12,15
LŚW				8,69			8,69		8,69		4,28	1,76	8,82	14,86		8,69
LW	4,36		3,94	22,67	0,80	0,46	32,23	0,20	32,43		11,36	5,87	33,68	50,91		29,39
LWYŻŚW				6,96		0,12	7,08		7,08		1,79	3,23	12,71	17,73		7,08
LWYŻW																
OL			3,01				3,01	0,40	3,41		2,78	0,45		3,23		3,41
OLJ				0,74			0,74	0,10	0,84		1,32		3,59	4,91		0,74
OGÓLEM	284,71		1584,17	271,82	11,90	9,73	2162,33	7,19	2169,52		741,67	581,74	1479,44	2802,85		1982,69
								182,39**								
OGÓLEM	284,71		1267,34*	271,82	11,90	9,73	1845,50	189,58	2035,08		741,67	581,74	1479,44	2802,85		1982,69

\* rozmiar zadań przyjęty na NTG - 80% powierzchni zrębów zupełnych

\*\* rozmiar zadań przyjęty na NTG - 10% powierzchni projektowanych odnowień i zalesień

**WZÓR NR 2: WYKAZ OBIEKTÓW SELEKCJI NASIENNEJ**

Nadleśnictwo Antonin, Obręb ANTONIN (09-01-1)

Oddział pododdział	Powierzchnia pododdziału w ha	Rodzaj obiektu wg rejestru LMP	Podstawowe cechy obiektu			Uwagi
			Gatunek drzewa	Liczba drzew	Powierzchnia w ha	
1	2	3	4	5	6	7
110 -f	1,27	NAS GOSP	SO		2,80	
110 -h	1,53					
11 -d	4,45	NAS GOSP	SO		19,59	
11 -i	6,38					
11 -j	4,29					
54 -f	4,47					
246 -s	1,41	NAS GOSP	SO		2,73	
246 -t	1,32					
107 -h	10,15	NAS GOSP	SO		17,56	
186 -c	7,41					
Łączna powierzchnia wg obiektów	X	NAS GOSP	X	X	42,68	X

## Nadleśnictwo Antonin, Obręb MOJA WOLA (09-01-2)

Oddział pododdział	Powierzchnia pododdziału w ha	Rodzaj obiektu wg rejestr LMP	Podstawowe cechy obiektu			Uwagi
			Gatunek drzewa	Liczba drzew	Powierzchnia w ha	
1	2	3	4	5	6	7
37 -a	5,32	NAS GOSP	SO		26,45	
60 -f	6,09					
75 -m	3,32					
76 -g	10,31					
76 -i	1,41					
117 -h	3,99	NAS GOSP	BRZ		3,99	
129 -g	5,38	NAS GOSP	BRZ		5,38	
280 -i	3,10	NAS GOSP	BRZ		3,10	
178 -h	3,01	NAS GOSP	BRZ		3,01	
301 -b	4,25	NAS GOSP	SO		11,53	
302 -g	3,82					
302 -i	3,46					
85 -h	1,83	NAS GOSP	SO		4,97	
85 -n	1,38					
85 -o	1,76					
133 -f	5,41	NAS GOSP	OL		5,41	
133 -b	4,35	NAS GOSP	DB.S		4,35	
140 -c	5,33	NAS GOSP	OL		5,33	
134 -a	4,26	NAS GOSP	DB.S		4,26	
116 -a	3,94	NAS GOSP	SO		3,94	
205 -h	2,68	NAS GOSP	SO		40,08	
210 -i	7,24					
210 -l	1,35					
214 -g	1,11					
226 -f	6,02					
245 -d	1,58					
245 -j	0,73					

Oddział pododdział	Powierzchnia pododdziału w ha	Rodzaj obiektu wg rejestr LMP	Podstawowe cechy obiektu			Uwagi
			Gatunek drzewa	Liczba drzew	Powierzchnia w ha	
1	2	3	4	5	6	7
276 -c	4,67					
276 -h	2,24					
276 -j	4,64					
284 -a	4,33					
288 -c	2,03					
289 -k	1,46					
131 -n	2,60	NAS GOSP	SO		7,05	
211 -o	4,45					
33 -b	4,18	NAS GOSP	SO		12,74	
86 -t	2,80					
273 -m	5,76					
142 -p	0,18	ZR NAS	LP		0,07	
143 -i	4,83	ZR NAS	JW		0,48	
143 -i	4,83	ZR NAS	GB		1,45	
38 -d	3,56	ZR NAS	DB.C		0,40	
38 -m	1,31					
Łączna powierzchnia wg obiektów	X	NAS GOSP	X	X	141,59	X
	X	ZR NAS	X	X	2,40	X

## Nadleśnictwo Antonin, Obręb ŚWIECA (09-01-3)

Oddział pododdział	Powierzchnia pododdziału w ha	Rodzaj obiektu wg rejestru LMP	Podstawowe cechy obiektu			Uwagi
			Gatunek drzewa	Liczba drzew	Powierzchnia w ha	
1	2	3	4	5	6	7
11 -c	5,65	NAS GOSP	SO		13,16	
52 -j	3,34					
52 -r	4,17					
130 -l	8,35	NAS GOSP	SO		10,69	
131 -f	2,34					
132 -a	7,71	NAS GOSP	SO		7,71	
54 -j	5,70	ZR NAS	DG		0,00	
Łączna powierzchnia wg obiektów	X	NAS GOSP	X	X	31,56	X
	X	ZR NAS	X	X	0,00	X









