

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH  
w LUBLINIE**

**PLAN URZĄDZENIA LASU**

**dla NADLEŚNICTWA MIĘDZYRZEC**

**Obręby: GRABARKA  
MIĘDZYRZEC**

**sporządzony na okres od 1 stycznia 2013 r. do 31 grudnia 2022r.  
na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2013 r.**

**OPIS OGÓLNY LASÓW NADLEŚNICTWA  
(Elaborat)**



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

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Lublinie ul. Startowa 11, 20-352 Lublin  
tel. (81) 744 58 20, faks (81) 744 24 58 sekretariat@lublin.buligl.pl www.lublin.buligl.pl NIP: 525-000-78-85



**Stawiamy na jakość.**

System zarządzania jakością prac w BULiGL spełnia standardy normy ISO 9001 oraz ISO 14001



## Spis treści

<b>1 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LASÓW I GRUNTÓW PRZEZNACZONYCH DO ZALESIENIA ORAZ POZOSTAŁYCH GRUNTÓW, A TAKŻE NIERUCHOMOŚCI W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA .....</b>	<b>11</b>
<b>1.1 WSTĘP.....</b>	<b>11</b>
<b>1.2 PRZESTRZENNE USYTUOWANIE URZĄDZANEGO NADLEŚNICTWA ORAZ KRÓTKI RYS HISTORYCZNY .....</b>	<b>12</b>
1.2.1 Przestrzenne usytuowanie urządzanego nadleśnictwa.....	12
1.2.2 Usytuowanie zasięgu terytorialnego nadleśnictwa względem podziału administracyjnego kraju .....	13
1.2.3 Podział powierzchniowy .....	16
1.2.4 Rys historyczny nadleśnictwa.....	17
1.2.5 Stan posiadania .....	31
1.2.6 Podział na leśnictwa.....	35
<b>1.3 PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA POLITYKI ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO REGIONU DOTYCZĄCE GOSPODARKI LEŚNEJ I OCHRONY PRZYRODY Z UWZGLĘDNIENIEM REGIONYCH STRATEGII ROZWOJU ORAZ PROGRAMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA .....</b>	<b>38</b>
<b>1.4 CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW PRZYRODNICZYCH W LASACH ZARZĄDZANYCH PRZEZ NADLEŚNICTWO Z UWZGLĘDNIENIEM INNYCH LASÓW W ZASIĘGU TERYTORIALNYM NADLEŚNICTWA .....</b>	<b>39</b>
1.4.1 Położenie nadleśnictwa w przestrzeni przyrodniczo-leśnej .....	39
1.4.2 Rzeźba terenu.....	41
1.4.3 Warunki klimatyczne .....	41
1.4.4 Warunki wodne.....	42
1.4.5 Warunki glebowe .....	43
1.4.6 Charakterystyka typów siedliskowych lasu.....	44
1.4.7 Zanieczyszczenie powietrza i uszkodzenia lasu od emisji przemysłowych.....	47
1.4.8 Typy drzewostanów i orientacyjne składy upraw.....	48
1.4.9 Ocena walorów genetycznych lasu w tym bazy nasiennej nadleśnictwa.....	48
1.4.10 Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego.....	51
1.4.11 Walory przyrodnicze .....	54
1.4.12 Zagrożenia środowiska przyrodniczego .....	54
<b>1.5 CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW EKONOMICZNYCH GOSPODARKI NADLEŚNICTWA .....</b>	<b>55</b>
1.5.1 Krótka charakterystyka ekonomiczna regionu .....	55
1.5.2 Charakterystyka kompleksów leśnych.....	55
1.5.3 Sieć komunikacyjna w powiązaniu z warunkami transportu drewna .....	56
1.5.4 Czynniki wpływające na stopień trudności gospodarczych nadleśnictw.....	57
1.5.5 Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej w nadleśnictwie.....	59
<b>1.6 CHARAKTERYSTYKA STANU LASU ORAZ ANALIZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NADLEŚNICTWA.....</b>	<b>60</b>
1.6.1 Ocena możliwości produkcyjnych na podstawie zestawień końcowych.....	60
1.6.2 Struktura gatunkowa w ramach typów siedliskowych lasu.....	60
1.6.3 Powierzchniowy i miąższościowy udział drzewostanów w klasach wieku .....	62
1.6.4 Porównanie udziału powierzchniowego i miąższościowego z IV rewizją PUL .....	67
1.6.5 Udział gatunków panujących.....	70
1.6.6 Przeciętne bonitacje gatunków panujących.....	72
1.6.7 Bieżący roczny przyrost miąższości wg gatunków panujących – przyrost tablicowy .....	75
1.6.8 Powierzchniowy i miąższościowy udział rzeczywistych gatunków drzew .....	76
1.6.9 Zróżnicowanie drzewostanów .....	77
1.6.10 Charakterystyka młodego pokolenia.....	78

1.6.11	Cechy drzewostanów .....	79
1.6.12	Ocena zgodności składu gatunkowego z gospodarczym typem drzewostanu .....	79
1.6.13	Ocena jakości hodowlanej i technicznej drzewostanów .....	81
1.6.14	Ocena zwarcia i zagęszczenia drzewostanów .....	82
1.6.15	Ocena typu pokrywy leśnej .....	83
1.6.16	Charakterystyka powierzchni leśnej niezalesionej .....	83
1.6.17	Ocena stanu uszkodzeń drzewostanów .....	83
1.6.18	Wnioski wynikające ze stanu lasu i stanu zasobów drzewnych .....	85
<b>2</b>	<b>WYNIKI ANALIZY GOSPODARKI LEŚNEJ W MINIONYM OKRESIE .....</b>	<b>86</b>
<b>2.1</b>	<b>REFERAT NADLEŚNICZEGO NADLEŚNICTWA RUDNIK .....</b>	<b>86</b>
<b>2.2</b>	<b>KOREFERAT MAŁOPOLSKIEGO REGIONU INSPEKCYJNEGO LASÓW PAŃSTWOWYCH W LUBLINIE .....</b>	<b>87</b>
<b>2.3</b>	<b>KOREFERAT BULIGL .....</b>	<b>88</b>
<b>2.4</b>	<b>KOŃCOWA OCENA DOKONANA DYREKTORA REGIONALNEJ DYREKCJI LASÓW PAŃSTWOWYCH W LUBLINIE .....</b>	<b>88</b>
<b>3</b>	<b>OPIS PRZYJĘTYCH ZASAD OKREŚLENIA ZADAŃ NADLEŚNICTWA .....</b>	<b>90</b>
<b>3.1</b>	<b>PODSTAWY GOSPODARKI PRZYSZŁEGO OKRESU .....</b>	<b>90</b>
3.1.1	Cele i zasady trwałe zrównoważonej gospodarki leśnej .....	90
3.1.2	Zestawienie funkcji ochronnych lasu .....	92
3.1.3	Podział na gospodarstwa .....	92
3.1.4	Wiek rębności .....	93
3.1.5	Podział na ostępy .....	93
<b>3.2</b>	<b>ZADANIA GOSPODARCZE WYNIKAJĄCE Z PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA MIĘDZYRZEC .....</b>	<b>94</b>
3.2.1	Użytki rębne zaliczone na poczet przyjętego etatu .....	94
3.2.2	Użytki rębne nie zaliczone na poczet etatu .....	97
3.2.3	Razem etat cięć użytkowania rębного .....	97
3.2.4	Etat cięć użytkowania przedrębного .....	98
3.2.5	Etat miąższościowy użytków głównych (rębne i przedrębne) .....	100
<b>3.3</b>	<b>SZCZEGÓŁOWE OPISANIE ZADAŃ UŻYTKOWANIA GÓLWNEGO .....</b>	<b>101</b>
3.3.1	Opisanie i zestawień projektowanych cięć rębnych .....	101
3.3.2	Przebudowa drzewostanów .....	106
3.3.3	Użytkowanie przedrębne .....	106
<b>3.4</b>	<b>ZESTAWIENIE I OPISANIE ZADAŃ Z ZAKRESU HODOWLI LASU .....</b>	<b>107</b>
3.4.1	Zadania z zakresu hodowli lasu .....	107
3.4.2	Nasiennictwo i selekcja .....	110
<b>3.5</b>	<b>ZESTAWIENIE ZADAŃ GOSPODARCZYCH Z ZAKRESU UŻYTKOWANIA GÓLWNEGO ORAZ ODNOWIEŃ I ZALESIEŃ WG LEŚNICTW .....</b>	<b>111</b>
<b>3.6</b>	<b>KIERUNKOWE ZADANIA Z ZAKRESU OCHRONY LASU .....</b>	<b>112</b>
3.6.1	Ocena stanu sanitarnego i zdrowotnego lasu .....	112
3.6.2	Szkody powodowane przez czynniki biotyczne .....	112
3.6.3	Ograniczenie szkód powodowanych przez czynniki abiotyczne .....	115
3.6.4	Czynniki antropogeniczne .....	116
<b>3.7</b>	<b>KIERUNKOWE WYTYCZNE Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ .....</b>	<b>117</b>
3.7.1	Ocena potencjalnego zagrożenia pożarowego obszaru nadleśnictwa .....	117
3.7.2	Wyliczenie kategorii zagrożenia pożarowego .....	119
3.7.3	Analiza przypuszczalnego okresu swobodnego rozwoju pożaru .....	120
3.7.4	Ocena sprawności systemu obserwacyjno-alarmowego i interwencyjnego .....	120
3.7.5	Środki techniczne .....	122
3.7.6	Siedziby straży pożarnych i współpraca nadleśnictwa ze strażą .....	124
3.7.7	Zalecenia w zakresie profilaktyki przeciwpożarowej .....	125

3.7.8	Mapa ochrony przeciwpożarowej.....	126
<b>3.8</b>	<b>KIERUNKOWE ZADANIA Z ZAKRESU UŻYTKOWANIA UBOCZNEGO ORAZ GOSPODARKI ŁOWIECKIEJ.....</b>	<b>127</b>
3.8.1	Użytkowanie uboczne .....	127
<b>3.9</b>	<b>OKREŚLENIE POTRZEB Z ZAKRESU INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ W TYM TURYSTYKI I REKREACJI .....</b>	<b>129</b>
3.9.1	Potrzeby z zakresu infrastruktury technicznej związane prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej.....	129
3.9.2	Potrzeby dotyczące realizacji infrastruktury technicznej z zakresu turystyki i rekreacji oraz edukacji leśnej .....	130
<b>4</b>	<b>PROGRAM OCHRONY RZYZODY .....</b>	<b>131</b>
4.1.1	Program Ochrony Przyrody.....	131
4.1.2	Prognoza oddziaływania PPUL na środowisko .....	131
<b>5</b>	<b>PROGNOZA STANU ZASOBÓW NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO.. .....</b>	<b>132</b>
<b>6</b>	<b>PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH .....</b>	<b>134</b>
<b>6.1</b>	<b>PRACE PRZYGOTOWAWCZE.....</b>	<b>134</b>
6.1.1	Prace geodezyjne, ewidencyjne i klasyfikacyjne.....	134
6.1.2	Prace siedliskowe.....	134
<b>6.2</b>	<b>PODSTAWOWE PRACE URZĄDZENIOWE.....</b>	<b>134</b>
6.2.1	Prace terenowe.....	135
6.2.2	Prace kameralne .....	137
6.2.3	Zestawienie planu urządzenia lasu.....	138
<b>7</b>	<b>ZAŁĄCZNIKI.....</b>	<b>139</b>
7.1.1	Zarządzenie Ministra Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa w sprawie uznania lasów za ochronne .....	139
7.1.2	Protokół Komisji Założeń Planu.....	139
7.1.3	Protokół Narady Techniczno-Gospodarczej.....	139
7.1.4	Protokół Komisji Projektu Planu .....	139
7.1.5	Protokół z przeprowadzonego testu kontroli pomiaru miąższości na powierzchniach próbnych kołowych w nadleśnictwie .....	139
7.1.6	Protokół końcowej kontroli i odbioru robót urządzeniowych terenowych .....	139
7.1.7	Protokół końcowej kontroli i odbioru PPUL.....	139
7.1.8	Zarządzenie Ministra Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa w sprawie uznania lasów za ochronne. ....	140
<b>8</b>	<b>TABELE I WYKAZY INSTRUKCYJNE .....</b>	<b>151</b>
<b>9</b>	<b>KRONIKA .....</b>	<b>153</b>
9.1.1	154	
9.1.2	155	
9.1.3	156	

### **Spis tabel**

Tabela 1.	Współrzędne geograficzne krańcowych punktów zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Międzyrzec .....	12
Tabela 2.	Powierzchnia ogólna nadleśnictwa wg stanu na <b>01.01.2013 r.</b> ....	13
Tabela 3.	Zestawienie powierzchni nadleśnictwa w poszczególnych jednostkach podziału administracyjnego kraju .....	14
Tabela 4.	Zestawienie powierzchni lasów znajdujących się w terytorialnym zasięgu nadleśnictwa .....	15
Tabela 5.	Numeracja oddziałów .....	16
	Syntetyczne dane z historii działalności nadleśnictwa .....	28
	Syntetyczne dane z historii działalności nadleśnictwa .....	29

Syntetyczne dane z historii działalności nadleśnictwa.....	30
Tabela 6. Zestawienie powierzchni nadleśnictwa wg obrębów leśnych.....	31
Tabela 7. Zestawienie powierzchni nadleśnictwa w PUL – V rewizji.....	31
Tabela 8. Porównanie powierzchni ogólnej nadleśnictwa w IV i V rewizji .....	31
Tabela 9. Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według grup i rodzajów użytków 32	
Tabela 10. Protokół rozbieżności.....	34
Tabela 11. Podział na leśnictwa.....	36
Tabela 12. Zestawienie siedliskowych typów lasu w Nadleśnictwie Międzyrzec: .....	45
Tabela 13. Siatka wilgotnościowo-troficzna siedlisk nadleśnictwa.....	46
Tabela 14. Porównanie aktualnej powierzchni typów siedliskowych z powierzchnią z IV rewizji u.l. 47	
Tabela 15. Porównanie TD i orientacyjnych składów gatunkowych upraw przyjętych na lata 2013-2022 z poprzednim 10-letciem (2003-2012).....	48
Tabela 16. Zestawienie obiektów bazy nasiennej w Nadleśnictwie Międzyrzec .....	49
Tabela 17. Zestawienie WDN.....	49
Tabela 18. Zestawienie GDN wg gatunków.....	50
Tabela 19. Bloki upraw pochodnych.....	50
Tabela 20. Wykaz drzew doborowych:.....	51
Tabela 21. Wykaz dominujących funkcji lasu.....	52
Tabela 22. Zestawienie powierzchni lasów ochronnych.....	53
Tabela 23. Obiekty chronione na terenie Nadleśnictwa Międzyrzec.....	54
Tabela 24. Zestawienie ilości kompleksów .....	56
Tabela 25. Tabela nr XIX – Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej .....	59
Tabela 26. Udział powierzchniowy gatunków panujących według siedliskowych typów lasu (wg tabeli IV – powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).....	60
Tabela 27. Udział powierzchniowy i miąższościowy drzewostanów w klasach i podklasach wieku. ....	63
Tabela 28. Kategoria drzewostanów .....	66
Tabela 29. Zestawienie porównawcze powierzchni i zasobności w klasach wieku wg IV i V rewizji w Nadleśnictwie Międzyrzec: .....	67
Tabela 30. Tabelaryczne zestawienie podstawowych parametrów drzewostanów mających udział ponad 1% powierzchni obrębu i nadleśnictwa: .....	70
Tabela 31. Porównanie zmian powierzchni w wybranych gatunkach panujących w ciągu 10-letcia. Nadleśnictwo Międzyrzec. ....	71
Tabela 32. Zestawienie pow. wg bonitacji wybranych gatunków panujących:.....	72
Tabela 33. Udział klas bonitacji w typach siedliskowych lasu: .....	74
Tabela 34. Spodziewany bieżący roczny przyrost wg gat. panujących [miąższość brutto]	75
Tabela 35. Porównanie udziału gatunków drzew w drzewostanach nadleśnictwa (wg tab. IV i Va - pow. leśna zalesiona) .....	76
Tabela 36. Porównanie zmian powierzchni w wybranych gatunkach rzeczywistych w ciągu 10-letcia w N-ctwie Międzyrzec .....	77
	77
Tabela 37. Bogactwo gatunkowe drzewostanów.....	77
Tabela 38. Bogactwo gatunkowe drzewostanów.....	78
Tabela 39. Powierzchnia wyłączeń [ha] z warstwą młodego pokolenia, na podstawie danych z inwentaryzacji stanu lasu: .....	78
Tabela 40. Cechy drzewostanów .....	79
Tabela 41. Stopień zgodności drzewostanów z siedliskiem.....	80
Tabela 42. Zwarcie i zagęszczenie drzewostanów.....	82
Tabela 43. Typy pokryw leśnych.....	83
Tabela 44. Zestawienie powierzchni leśnej niezalesionej.....	83

Tabela 45.	Zestawienie uszkodzeń drzewostanów zinwentaryzowanych w trakcie prac taksacyjnych.....	84
Tabela 46.	Dominujące funkcje lasu .....	92
Tabela 47.	Zestawienie powierzchni zalesionej i zapasu w ramach gospodarstw w poszczególnych obrębach i nadleśnictwie (wg tabeli VI).....	93
Tabela 48.	Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębego dla Nadleśnictwa Międzyrzec .....	95
Tabela 49.	Użytkowanie rębne nie zaliczone na poczet etatu.....	97
Tabela 50.	Zestawienie łączne użytkowania rębego netto:.....	97
Tabela 51.	Porównanie etatu do ubiegłego okresu .....	98
Tabela 52.	Etat powierzchniowy użytkowania przedrębego.....	98
Tabela 53.	Porównanie etatu pow. użytków przedrębnych z etatem IV rewizji.....	99
Tabela 54.	Zestawienie wskaźników wysokości użytkowania przedrębego .....	99
Tabela 55.	Zestawienie przyjętych etatów użytków głównych.....	100
Tabela 56.	Porównanie etatu użytków głównych do ogólnej miąższości i spodziewanego przyrostu	101
Tabela 57.	Zestawienie cięć użytków rębnych w kategoriach drzewostanów.....	102
Tabela 58.	Zestawienie użytków rębnych w gospodarstwach .....	103
Tabela 59.	Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach.....	103
Tabela 60.	Zestawienie powierzchni przewidzianej do zabiegów hodowlanych.....	109
Tabela 61.	Zestawienie zadań w leśnictwach.....	111
Tabela 62.	Planowane inwestycje drogowe w Nadleśnictwie Międzyrzec .....	129
Tabela 63.	Rozmiar wykonanych prac urządzeniowych .....	135
Tabela 64.	Błędy procentowe dla pomierzonych cech w obrębach .....	135





**PLAN URZĄDZENIA LASU**  
**sporządzony na lata od 2013 do 2022**

dla Nadleśnictwa **MIĘDZYRZEC**  
w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w LUBLINIE .  
na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2013 r.

**I. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI według stanu na 1.01.2013 r.**

1. POWIERZCHNIA OGÓLNA NADLEŚNICTWA - ha 1 3 3 2 5 3 9  
w tym według obrębów leśnych:

1) GRABARKA 4 2 5 9 9 3 2) MIĘDZYRZEC 9 0 6 5 4 6

3) | | | | | | | | 4) | | | | | | | |

5 | | | | | | | | 6) | | | | | | | |

I.2. POWIERZCHNIA LASÓW - ha 1 3 0 1 6 1 2  
w tym:

a) według pełnionych funkcji:  
- lasów stanowiących rezerwy przyrody | | 1 2 5 6 4

- lasów uznanych za ochronne | 5 0 3 8 3 9

- pozostałych lasów (lasów gospodarczych) | 7 8 5 2 0 9

b) według grup kategorii użytkowania:  
- gruntów zalesionych 1 2 5 3 1 2 2

- gruntów niezalesionych | | 1 9 3 0 3

w tym: do odnowienia | | | 4 7 7 8

- gruntów związanych z gospodarką leśną | | 2 9 1 8 7

I.3 POWIERZCHNIA POZOSTAŁYCH GRUNTÓW | | 3 0 9 2 7  
(GRUNTÓW NIELEŚNYCH) - ha

w tym: przeznaczonych do zalesienia | | | | 0 0 0

**II. ZESTAWIENIE ZADAŃ NA LATA OD 2013 DO 2022**

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

6 7 3 4 5 0 m<sup>3</sup> grubizny netto, w tym:

a) obligatoryjny etat cięć w użytkowaniu rębny

4 0 4 1 4 6 m<sup>3</sup> grubizny netto

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

	2	6	9	3	0	4
--	---	---	---	---	---	---

 m<sup>3</sup> grubizny netto

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

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

w tym:

a) pielęgnowanie zainwentaryzowanych upraw

8	1	2	1	7
---	---	---	---	---

b) pielęgnowanie zainwentaryzowanych młodników

1	1	4	0	8	0
---	---	---	---	---	---

c) trzebieże

6	8	1	5	1	7
---	---	---	---	---	---

## II.3. POZOSTAŁE ZADANIA OKREŚLONE KIERUNKOWO:

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

a) zalesienia gruntów przeznaczonych do zalesienia - ha

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

b) odnowienie halizn, płazowin i zrębów - ha

4	7	7	8
---	---	---	---

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

1	0	9	2	4	7
---	---	---	---	---	---

3	4	7	2	1
---	---	---	---	---

d) orientacyjna powierzchnia podsadzeń i dolesień - ha

0	8	5
---	---	---

e) orientacyjna powierzchnia poprawek i uzupełnień - ha

2	3	7	2	2
---	---	---	---	---

f) orientacyjna powierzchnia wprowadzenia podszytów - ha

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

g) orientacyjna powierzchnia melioracji - ha

1	3	3	2	3	1
---	---	---	---	---	---

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

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

## 1.1 WSTĘP

Piąta rewizja Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Międzyrzec wykonana została przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Lublinie na podstawie umowy nr 2710-2/ZZ2011 z dnia 28 kwiecień 2011 roku, zawartej pomiędzy wykonawcą BULiGL Oddział w Lublinie, a Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Lublinie.

Plan urządzenia lasu wykonano na okres od **01.01.2013 do 31.12.2022**.

Stan przyjęto na **01.01.2013 roku**.

Prace urządzeniowe wykonała Pracownia Urządzeniowa UL-1, zgodnie z:

- Ustawą z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. z 2010 r. Nr 12, poz. 59, z późn. zm.);
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu (Dz. U. z 2005 r. Nr 256, poz. 2151);

Ponadto aktualnie obowiązujące podstawowe akty prawne związane z wykonawstwem planu urządzenia lasu to:

- ✓ Ustawa o ochronie przyrody z 16.04.2004 roku (DZ.U. nr 92 z 2004 r. poz. 880 z póź. zm).
- ✓ Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3.10.2008 roku (DZ.U. nr 199 z 2008 r., poz. 1227),
- ✓ Prawo ochrony środowiska z 27.04.2001 roku (tekst jednolity z 23.01.2008 r. DZ.U. nr 25 z 2008 r. poz. 150 wraz z późniejszymi zmianami)
- ✓ Ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym z 27.03.2003 roku,
- ✓ Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 r. (z póź. zm).

oraz rozporządzenia Ministra Środowiska:

- w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym, z dnia 9.09.2011 r.,
- w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną, z dnia 09.07.2004 r. (Dz. U. Nr 168, poz. 1764),
- w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną, z dnia 09.07.2004 r. (Dz. U. Nr 168, poz. 1765),
- w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną, z dnia 12.10.2011 r. (Dz. U. Nr 237, poz. 1419),
- w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000, z dnia 21.07.2004r.,
- w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 z dnia 13.04.2010 r. (Dz. U. 2010 nr 77 poz. 510)
- rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków z dnia 12.01.2011 r. (Dz. U. Nr 25 poz. 133),

Wykonawstwo oparto na ustaleniach resortowych ujętych w:

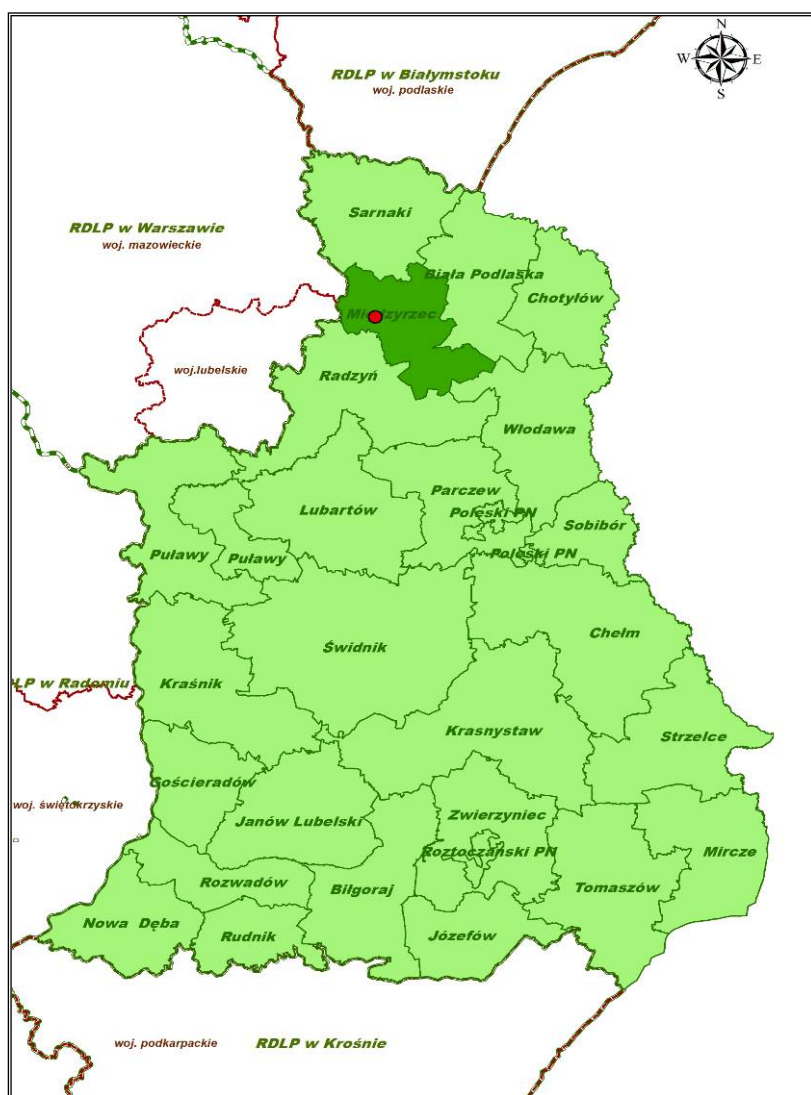
- ✓ Instrukcji urządzania lasu z 2003 roku;
- ✓ Zasadach Hodowli Lasu z 2002 roku;
- ✓ Instrukcji ochrony lasu z 2004 roku;
- ✓ Instrukcji ochrony przeciwpożarowej z 1996 roku;
- ✓ oraz zgodnie z wytycznymi KZP i NTG.

Całość dokumentacji kartograficznej opracowana została zgodnie z Zarządzeniem Nr 34 DGLP z dnia 20.04.2005 roku w sprawie zmiany Zarządzenia Nr 74 z dnia 23.08.2001 roku w sprawie zdefiniowania standardu leśnej mapy numerycznej dla poziomego nadleśnictwa oraz wdrażania systemu informacji przestrzennej w nadleśnictwach.

## 1.2 PRZESTRZENNE USYTUOWANIE URZĄDZANEGO NADLEŚNICTWA ORAZ KRÓTKI RYS HISTORYCZNY

### 1.2.1 Przestrzenne usytuowanie urządzanego nadleśnictwa

Nadleśnictwo Międzyrzec należy do Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Lublinie. Lasy nadleśnictwa zlokalizowane są w północnej części RDLP Lublin na terenie gmin: Biała Podlaska, Drelów, Międzyrzec Podlaski, Rossosz, Komarówka Podlaska oraz Miasto Międzyrzec Podlaski.



Nadleśnictwo Międzyrzec graniczy z 6 nadleśnictwami:  
 kierunek N –  
 N-ctwo Sarnaki, na długości około 36,7 km,  
 E – N-ctwo Biała Podlaska na długości około 63,0 km,  
 SE – N-ctwo Włodawa na długości około 19,9 km,  
 S – N-ctwo Radzyń Podlaski na długości około 61,8 km,  
 W - N-ctwo Łuków RDLP Warszawa na długości około 6,7 km.  
 W - N-ctwo Siedlce RDLP Warszawa na długości około 11,3 km.  
 Długość granic Nadleśnictwa Międzyrzec wynosi 199,4 km.

Tabela 1. Współrzędne geograficzne krańcowych punktów zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Międzyrzec

	szerokość	długość
Północ	52°07'00"	22°42'00"
Wschód	51°50'50"	23°12'20"
Południe	51°45'50"	22°53'40"
Zachód	52°00'50"	22°37'10"

Siedziba nadleśnictwa znajduje się w oddziale 268Aa. Leśnictwo Przyłuki, Obręb Międzyrzec. Adres siedziby: Nadleśnictwo Międzyrzec ul. Warszawska 53, 21-560 Międzyrzec Podlaski.

- Telefon 83 371 42 06
  - e-mail: [międzyrzec@lublin.lasy.gov.pl](mailto:międzyrzec@lublin.lasy.gov.pl)
- Odległość siedziby Nadleśnictwa Międzyrzec od ważniejszych instytucji:
- |   |        |
|---|--------|
| Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Lublinie  | 100 km |
| Lubelski Urząd Wojewódzki w Lublinie              | 100 km |
| Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Lublinie | 100 km |
| Starostwo Powiatowe w Białej Podlaskiej           | 25 km  |
| Starostwo Powiatowe w Radzynie Podlaskim          | 26 km  |
| Urząd Gminy i Miasta w Międzyrzecu Podlaskim      | 1 km   |
| Urząd Gminy w Białej Podlaskiej                   | 25 km  |
| Urząd Gminy w Drelowie                            | 12 km  |
| Urząd Gminy w Rossosz                             | 13 km  |
| Urząd Gminy w Komarówce Podlaskiej                | 28 km  |

Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Międzyrzec opracowany został wg stanu na **01.01.2013 r.** Nadleśnictwo składa się z dwóch obrębów leśnych: Grabarka i Międzyrzec, których powierzchnia wynosi:

*Tabela 2. Powierzchnia ogólna nadleśnictwa wg stanu na 01.01.2013 r.*

Obręby	Lasy			Grunty nieleśne	Ogółem
	Grunty leśne	Grunty związane z gospodarką leśną	Razem		
Grabarka	<u>4039,1869</u> 4039,23	<u>82,7427</u> 82,74	<u>4121,9296</u> 4121,97	<u>137,9191</u> 137,96	<u>4259,8487</u> <b>4259,93</b>
Międzyrzec	<u>8684,6725</u> 8685,02	<u>208,8938</u> 209,13	<u>8893,5663</u> 8894,15	<u>171,3040</u> 171,31	<u>9064,8703</u> <b>9065,46</b>
<b>Nadleśnictwo Międzyrzec</b>	<u>12723,8594</u> 12724,25	<u>291,6365</u> 291,87	<u>13015,4959</u> 13016,12	<u>309,2231</u> 309,27	<u>13324,7190</u> 13325,39

W powyższym zestawieniu w liczniku podano powierzchnię ewidencyjną w m<sup>2</sup>, zaś w mianowniku powierzchnie stanowiące sumy powierzchni wydzieleń zaokrąglonych do 1 ara.

Dane dotyczące powierzchni określono na podstawie podsumowania opisów taksacyjnych. Różnią się one nieznacznie od powierzchni geodezyjnej podawanej z dokładnością do 1 m<sup>2</sup>. Różnice wynikają z zaokrągleń matematycznych. Przyjmuje się powierzchnie z opisów taksacyjnych, aby zachować zgodność z innymi zestawieniami sporządzanymi na tej samej bazie. Jest to zgodne z pismem Dyrektora Generalnego LP z dnia 22.06.1998 r. (Znak ZU/ZS-7019-37/98). Dokładna powierzchnia (do 1 m<sup>2</sup>) przedstawiona jest w Tabeli I.

### **1.2.2 Usytuowanie zasięgu terytorialnego nadleśnictwa względem podziału administracyjnego kraju**

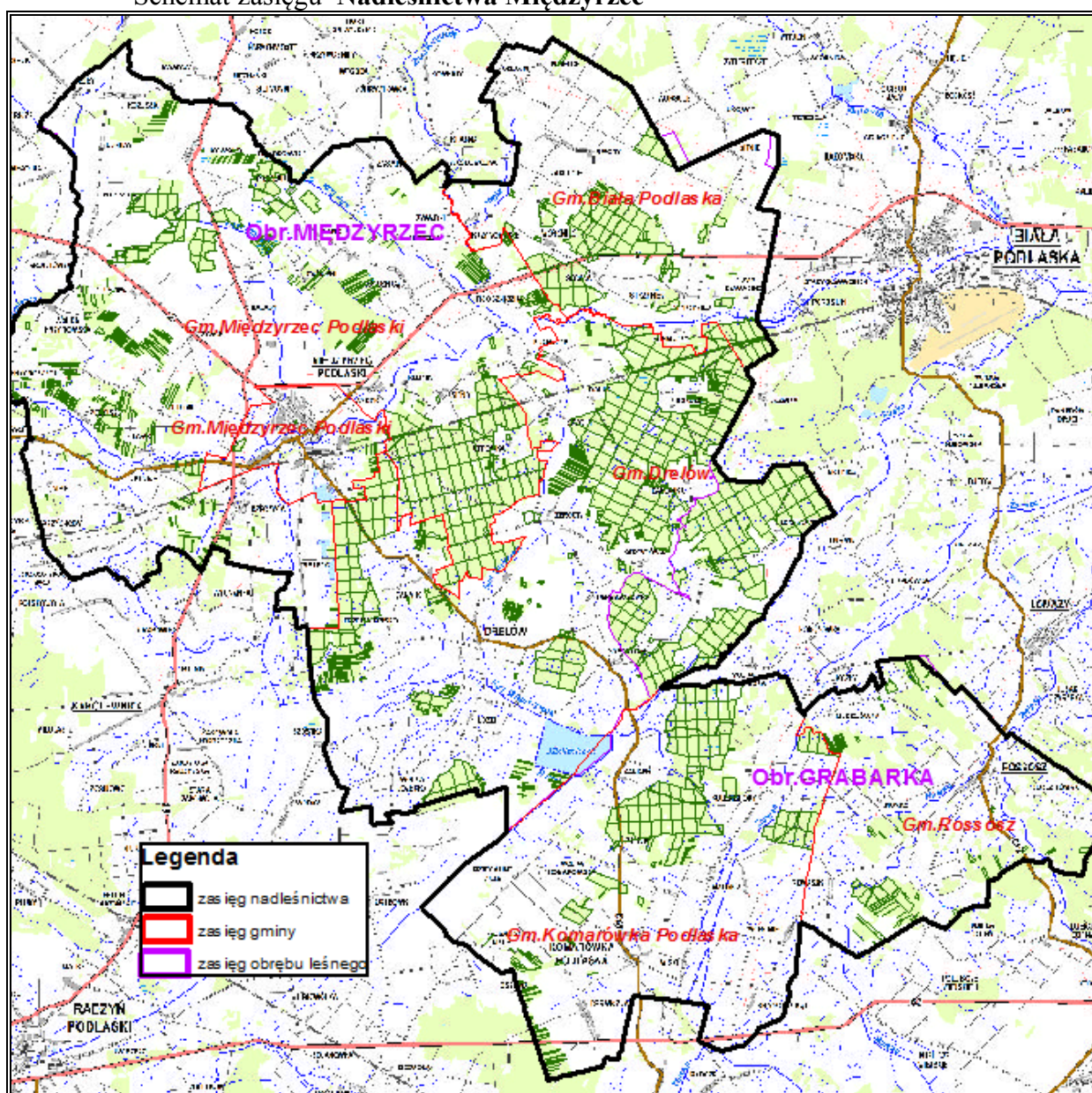
Nadleśnictwo Międzyrzec zarządza lasami położonymi w północnej części województwa lubelskiego na terenie dwóch starostw powiatowych: Biała Podlaska i Radzyń Podlaski, 5 gmin: Biała Podlaska, Drelów, Międzyrzec Podlaski, Rossosz, Komarówka Podlaska oraz Miasto Międzyrzec Podlaski i 67 obrębów ewidencyjnych



Tabela 3. Zestawienie powierzchni nadleśnictwa w poszczególnych jednostkach podziału administracyjnego kraju

Gmina, powiat, województwo		Obręb Grabarka	Obręb Międzyrzec	Nadleśnictwo
		Powierzchnia [ha]		
1		2	3	5
06-01-032	Biała Podlaska		1399,0746	1399,0746
06-01-042	Drelów	2298,2956	4440,9203	6739,2159
06-01-102	Międzyrzec Podlaski		3202,3574	3202,3574
06-01-132	Rossosz	205,6183		205,6183
06-01-011	Miasto Międzyrzec Podlaski		22,5180	22,5180
06-01	R-m powiat bialski	2503,9139	9064,8703	11568,7842
06-15-052	Komarówka Podlaska	1755,9348		1755,9348
06-15	R-m powiat radzyński i	1755,9348		1755,9348
06	R-m w województwie lubelskie	4259,9487	9064,8703	13324,7190
<b>Ogółem Nadleśnictwo Międzyrzec</b>		<b>4259,9487</b>	<b>9064,8703</b>	<b>13324,7190</b>

Schemat zasięgu Nadleśnictwa Międzyrzec



Zestawienie to sporządzono na podstawie danych uzyskanych z poszczególnych gmin. Powierzchnie podane we wzorze nr 7 dotyczą powierzchni całych oraz części gmin.

Tabela 4. Zestawienie powierzchni lasów znajdujących się w terytorialnym zasięgu nadleśnictwa

Województwo, Gmina (część gminy)	Powierzchnia ogółem w km <sup>2</sup>	Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa				razem	Lasy nie stanowiące własność Skarbu Państwa			Lasy współ- własności Skarbu Państwa i osób fizycznych	Ogółem (7+10+11)	Lesistość (12:2)
		w zarządzie LP		pozostał			własność osób fizycznych	własność osób prawnych	razem			
		urządzone N-ctwo	sąsiednie N-ctwo	parki narodowe	inne	powierzchnia [ha]						[%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Biała Podlaska (cz.)	85,39	1389				1389	668		668		2057	24,09
Drelów (cz.)	202,31	6625				6625	1796		1796	82	8503	42,03
Międzyrzec Podlaski	261,58	3140				3140	3883		3883	121	7144	27,31
Rossosz	76,36	199				199	2041		2041		2240	29,33
Miasto Międzyrzec Podlaski	20,03	21				21	152		152		173	8,64
Komarówka Podlaska	137,56	1642				1642	1517		1517	112	3271	23,78
	<b>783,23</b>	<b>13016*</b>				<b>13016</b>	<b>10057</b>		<b>10057</b>	<b>315</b>	<b>23388</b>	<b>29,86</b>

\*Pow. leśna i pow. związana z gospodarką leśną.

Lasy niestanowiące własności Skarbu Państwa zajmują 13,24% całkowitej powierzchni lasów w gminach, w których położone jest nadleśnictwo.

Nadleśnictwo Międzyrzec posiada grunty leśne i nieleśne we współwłasności z osobami fizycznymi o łącznej powierzchni 314,91 ha. Szczegółowe omówienie podane jest w dalszej części elaboratu "Opis dokumentacji prawnej stanu posiadania".

### 1.2.3 Podział powierzchniowy

Podstawą podziału powierzchniowego był podział dotychczasowy, uzupełniony o zmiany wynikające z przyjęcia gruntów. Podział powierzchniowy nadleśnictwa jest charakterystyczny dla terenów nizinnych. Oparto go o utworzone sztucznie linie podziału powierzchniowego, przebiegające wschód zachód oraz częściowo w kierunkach pośrednich, a także sporadycznie po granicach naturalnych jak drogi i rzeki. W leśnictwach Sokule, Dołha oraz częściowo w innych leśnictwach, linie gospodarcze przebiegają z kierunku północno-wschodniego na południowy-zachód. Linie oddziałowe szerokości 4 m są prostopadłe do linii gospodarczych. Podział powierzchniowy utrwalony jest w terenie słupami granitowymi z wymalowanymi na białym tle czarnymi numerami oddziałów

Numeracja oddziałów, ich liczba, przeciętna powierzchnia oraz liczba i przeciętna powierzchnia pododdziałów wg obrębów i dla nadleśnictwa przedstawia się następująco:

Tabela 5. Numeracja oddziałów

Obręby	Numery oddziałów	Ilość oddziałów (szt.)	Przeciętna pow. oddz. (ha)	Ilość wydziełów leśnych	Przeciętna pow. wydz.	Ilość wydziełów Nieliterow.
Grabarka	72-73,73A, 74-76 76A, 104-115,126-139,139B,140-164, 164A,165,165B,166-243, 243A,B,244, 244ABCD, 245 246, 246BCD,270, 270AB, CD, 271-283,283B,284-286, 86BC, 616A	177	24,70	1512	2,89	526
Międzyrzec	1, 1A, 2, 2A, 3 ,3A,B,C, 4, 4A, 5-9 9B,C,D,F,G,H,I,J, 10-13, 13BCD,14-18, 18C, 19-24, 24B, 25,25BCD,26-28,29,29A,30, 30A B C, 31,31B 32-35, 35BCD, 36-52, 52AB, 53-63,63A,64-78,78A, 79-83,83A, 84-92,92B, 93-94,94B, 95-100, 100B, 101-105, 105C, 106-145,145BCDF,146-149,149BCD, 150 -154,154B,155-161,161ABC, 162-168,168AB,169,169B,170, 170AB,171,171A,172,172A,173-180,180A,181-193,193A,194-196,196AB,197-206,206A,207, 207A,208-215,215A,216-234, 234A, 235-237, 237B, 238-264, 264B, 265-267, 267BC, 268, 268A 268BCDFG, 269,269A, 270-275 275BCD, 276-278, 278B, 279, 279BCD,280-284,284B,285-287, 287BDFGHIJ, 288, 288BCDFGH, 289	389	23,83	4357	2,13	1072
<b>Nadleśnictwo</b>		<b>566</b>	<b>24,10</b>	<b>5869</b>	<b>2,32</b>	<b>1598</b>



#### 1.2.4 Rys historyczny nadleśnictwa

Nadleśnictwo Międzyrzec z obrębami: Grabarka i Międzyrzec w obecnych granicach, funkcjonuje od dnia 1.01.1995 r. na podstawie *Zarządzenia Nr 150 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 3. października 1994 roku* w sprawie określenia terytorialnego zasięgu działania nadleśnictw wchodzących w skład RDLP w Lublinie oraz terytorialnego zasięgu działania RDLP w Lublinie.

Lasy wchodzące obecnie w skład Nadleśnictwa Międzyrzec stanowiły przed II wojną światową częściowo własność państwową i własność prywatną. Na mocy Dekretu PKWN z dnia 12, XII. 1944r. (Dziennik Urzędowy Nr 15 z dnia 27. XI. 1944r. poz. 82), lasy prywatnej własności zostały **znacjonalizowane** i od tej daty zaczyna się współczesna historia gospodarki leśnej w Nadleśnictwie Międzyrzec.

Brak jest dokładnych danych dotyczących gospodarki leśnej własności prywatnej z okresu do zakończenia drugiej wojny światowej. Wiadomo jedynie, że tych w lasach obowiązywały plany opracowywane na okres 10-ciu lat i zatwierdzone przez władze wojewódzkie. Lasy te zagospodarowane były rębnią zupełną, a drewno, przeważnie całymi zrębami, sprzedawano prywatnym kupcom. Zręby najczęściej karczowano i oddawano pod kilkuletnią uprawę rolną, a następnie odnawiano sadzeniem. Pielęgnacje drzewostanów, w głównej mierze podyktowane zapotrzebowaniem na drewno, ograniczały się przeważnie do usuwania drzew chorych i martwych oraz do dokonywania przerzedzeń.

W okresie okupacji hitlerowskiej, wskutek nadmiernej eksploatacji, najbardziej ucierpiały drzewostany położone blisko Białej Podlaskiej i Międzyrzecza Podlaskiego oraz w pobliżu szlaków komunikacyjnych i wokół okolicznych wsi.

Ogólnie biorąc, lasy byłego Nadleśnictwa Grabarka, które w okresie międzywojennym należały do Państwa, były zagospodarowane dobrze. Mniej korzystne cechy posiadały lasy będące własnością prywatną. Charakteryzowały się one często słabym zadrzewieniem, a na gruntach trudniejszych do zalesienia powstaniem drzewostanów o niewłaściwym składzie gatunkowym.

Lasy byłego Nadleśnictwa Międzyrzec, stanowiące duże kompleksy leśne, jak np. uroczysko Sokule i Zahajki oraz inne, były w okresie przed drugą wojną światową zagospodarowane dobrze, co wskazuje obecny stan drzewostanów starszych klas wieku. Jedynie niektóre małe kompleksy – szczególnie w leśnictwie Przyłuki – były zagospodarowane gorzej. Charakteryzowały się one niskim zadrzewieniem, niewłaściwym składem gatunkowym - zapusty grabowe i brzozowe, były zaniedbane pod względem w pielęgnacyjnym. itp. Nie zanotowano klęskowego występowania szkodliwych owadów leśnych lub pożarów.

**Nadleśnictwo Grabarka** zostało zorganizowane w 1947 roku z lasów państwowych ówczesnego Nadleśnictwa Kijowiec o powierzchni 2690,61 ha obejmujących uroczyska Rudka, Wólka Plabańska, Żelizna, Łomazy – Zaścianek, Sumierz i Pustosz oraz z dużych własności ziemskich: hrabiego Potockiego o powierzchni 226,79 ha obejmujących uroczyska Witoroż i Leszczankę, „Bialskiej Wytwórni Samolotów” o powierzchni 2407,05ha, obejmujących uroczyska Grabarka i płn. część uroczyska Rudka, jak również z małych własności o łącznej powierzchni 170,5 ha obejmujących uroczyska Romaszki, Przegaliny, Polubicze.

Od 1.01.1973 r. Nadleśnictwo Grabarka jako obręb Grabarka wszedł w skład Nadleśnictwa Międzyrzec i w takim układzie istnieje do dzisiaj na podstawie decyzji Naczelnego Dyrektora Lasów Państwowych (Dz. U. MLiPD Nr 13 poz. 126 z dnia 30 grudnia 1972 roku).

Okres gospodarki w latach 1945 – 1948 zapoczątkowany został inwentaryzacją leśną, polegającą na opracowaniu przybliżonej tabeli klas wieku.

W roku 1948 sporządzono **pro wizoryczny plan urządzenia** gospodarstwa leśnego na okres 1948/49 – 1957/58 r.

Według pro wizorycznego planu powierzchnia Nadleśnictwa Grabarka wynosiła 7537,20 ha – w tym: powierzchnia leśna niezalesiona 1216,04 ha i nieleśna 1092,48 ha. Znaczące powierzchnie gruntów niezalesionych, to tereny podległe „Bialskiej Fabryce Samolotów”.

W tym okresie gospodarczym zostały wyodrębnione w planie następujące typy siedliskowe: bór suchy, bór świeży, bór mieszany, las mieszany, las liściasty. Całość lasów została podzielona na trzy gospodarstwa:

1 Gospodarstwo sosnowe obejmujące Bs, Bśw, z wiekiem rębności 100 lat, zagospodarowane systemem zrębów zupełnych o szerokości zrębów 60 – 80 m sztucznie odnawianych z kierunkiem ze wsch. na zach. i z PnW na PdZ oraz nawrotem cięć 3 – 5 lat.

2. Gospodarstwo grabowo – sosnowo – dębowe obejmujące BM, i LM z wiekiem rębności 120 lat, zagospodarowane rębnią gniazdową o wielkości gniazd 0,20 ha, kierunkiem cięć jak poprzednio z odnowieniem naturalnym i sztucznym.

3. Gospodarstwo olszowo – jesionowe obejmujące las liściasty z wiekiem rębności 80 lat, zagospodarowane rębnią zupełną i gniazdową o szerokości zrębów 40-80 m. Według tego planu roczny etat użytków rębnych wynosił 17,34 ha z masą 3700 m<sup>3</sup>, przedrębnych 136,35 ha z masą 1139 m<sup>3</sup> oraz czyszczeń 97,44 ha. W okresie od 1948 – 1958 roku planowane wskaźniki zostały wykonane w następujących procentach: użytki rębne – masowo w 140%, powierzchniowo w 150%, trzebieże – masowo w 110%, powierzchniowo w 130%, czyszczenia - w 85%. Powierzchnia zalesiona została powiększona w tym okresie o 991 ha. Uprawy i młodniki, przedstawiały stan dobry. Nie zanotowano wystąpienia klęsk żywiołowych.

W roku 1954 przeprowadzono rewizję użytkowania międzyrębego w oparciu o nowe zasady pielęgnowania młodników i drzewostanów na okres 10-ciu lat, zaś rewizję użytkowania rębego przeprowadzono w 1955 roku na okres 5-ciu lat.

W roku 1958 został opracowany **plan definitywnego urządzenia** gospodarstwa leśnego na okres od 1.X.1958 roku do 30.IX.1968 roku dla N-ctwa Grabarka.

W tym okresie gospodarczym, wyodrębniono typy siedliskowe: Bśw, Bw, Bb, BMśw, BMw, LM, Lśw, Lw, Ol.

Całość lasów stanowiło jedno gospodarstwo grupy II. Według stanu na 1.X.1958 roku powierzchnia wynosiła 7583,24 ha, w tym powierzchnia leśna niezalesiona 224,98 ha i nieleśna 935,52 ha.

W ramach typów siedliskowych planowane były obowiązujące wówczas typy gospodarcze, określające składy docelowe drzewostanów. W drzewostanach zajmujących siedliska Bśw, Bw, BMśw, BMw i Ol planowano zręby zupełne o szerokości 40 – 60 m i 60 – 80 m z kierunkiem postępu cięć ze W na Z i z PnW na PdZ, z zachowaniem 3 – 5-letniego nawrotu cięć.

Na siedliskach LM i Lśw projektowano rębnię II i III oraz w niesprzyjających warunkach odnowienia i w drzewostanach negatywnych rębnię I. Rębnią częściową II i III użytkowano drzewostany w niewielkim stopniu, przeważnie odbiegające pod tym względem od planu. Głównym sposobem użytkowania rębego były zręby zupełne o szerokości 40 – 60 m 60 – 80 m zarówno na siedliskach borowych jak i lasowych.

W użytkowaniu rębnym, w okresie obowiązywania planu definitywnego, pozyskano 59499 m<sup>3</sup> na planowane 54401 m<sup>3</sup> masy netto, co stanowi 109% planu. Powierzchniowo plan wykonano w 101%, tj. 382,72 ha.

Trzebieże pod względem masy wykonano w 96%, tj. 19081 m<sup>3</sup>, a powierzchni w 153%, czyli 3561,08 ha. Plan czyszczeń wykonano w 109%, tj. 1683,87 ha, w przybliżeniu równomiernie w ciągu całego 10-lecia. Średni, przeciętny wskaźnik trzebieży w roku 1968 wynosił 6,3 m<sup>3</sup>/ha drzewostanów pielęgnowanych, a w drugiej połowie 10-lecia obniżył się do 3 – 5 m<sup>3</sup>/ha. W okresie, gdy obniżył się wskaźnik trzebieży, wzrastało pozyskanie użytków

przygodnych. Podczas gdy na początku 10-lecia 1958 – 1968 pozyskanie tych użytków wynosiło 500 – 1000 m<sup>3</sup> rocznie, to pod koniec 10-lecia wzrosło do ponad 2000 m<sup>3</sup> rocznie, osiągając liczbę 19024 m<sup>3</sup> w całym 10-leciu.

Planowana powierzchnia zalesień, łącznie z poprawkami, wynosiła w omawianym 10-leciu 859,59 ha, a wykonanie 94,9%.

Projektowano na siedliskach borowych sadzenie sosny 1-letniej z domieszką dębu, brzozy i innych liściastych w pasy i talerze.

Na siedliskach lasowych zalecano wykorzystywanie wartościowych podrostów dębu i klonu, inicjowanie podrostów pod okapem drzewostanu oraz sadzenie dębu, sosny, modrzewia i cennych liściastych na zrębach oraz pod okapem drzewostanów w trakcie realizacji rębni II i III.

Poprawki i uzupełnienia zalecano wprowadzać w pierwszym roku po założeniu uprawy przez sadzenie sosny, modrzewia i gatunków liściastych brakujących w składzie docelowym drzewostanu. W ciągu 10-lecia odnowienie lasu polegało głównie na zalesieniach otwartych. W nielicznych przypadkach odnowienie prowadzono na gniazdach a jedynie wyjątkowo wykorzystywano niewielkie kępy wartościowych podrostów.

Zarówno na zrębach zupełnych jak i na gniazdach po rębni III przygotowano glebę w pasy, rzadko w talerze, a niekiedy również w kopczyki, wałki i rabaty odnawiając te powierzchnie sztucznie, przeważnie sadzeniem. Do zalesień używano przede wszystkim jednorocznych sadzonek sosny oraz wieloletki: dębu, brzozy, modrzewia, olszy, świerka, klonu i innych.

Poważniejsze szkody, na skutek burz i wiatrów, powstały na terenie całego byłego Nadleśnictwa Grabarka w 1964 roku, kiedy to zostało wyłamane ponad 1000 m<sup>3</sup> drewna. Zanotowano występowanie w niewielkich ilościach: cetyńca, kornika czterozębnego i sześćozębnego, przypłaszczka i kózkowatych w uroczyskach: Romaszki, Wólka Plebańska, Rudka. Specjalnego zwalczania owadów nie prowadzono. Z grzybów pasożytniczych pojawiła się osutka i huba korzeniowa.

W okresie obowiązywania planu definitywnego został wykonany przez przedsiębiorstwo melioracyjne Kanał Wieprz-Krzna, przebiegający przez uroczysko Żelizna. Uregulowano rzekę Rudkę przepływającą przez uroczysko Witoroż, obok południowej części tego uroczyska, po północnej granicy uroczyska Rudka. Uregulowano również kanał Danówka, przebiegający przez uroczysko Grabarka i doprowadzający wodę do stawów.

Oprócz tego melioracjami kompleksowymi objęte zostały wszystkie sąsiadujące z byłym nadleśnictwem grunty własności indywidualnej, w nawiązaniu do systemu melioracyjnego Kanał Wieprz-Krzna.

W dziedzinie budowy dróg i osad służbowych nie dokonano w tym okresie żadnych inwestycji.

**Plany I rewizji urządzenia lasu** –dla N-ctwa Grabarka opracowano na okres 1.X.1968 - 30. IX 1978 r.

W trakcie realizacji PUL I rewizji, przyłączono Nadleśnictwo Grabarka do N-ctwa Międzyrzec jako obręb leśny. W związku z powyższym analizę gospodarki leśnej oraz historię lasów w tym okresie opisano łącznie z obrębem Międzyrzec w dalszej części.

**Nadleśnictwo Międzyrzec** – utworzono w 1945 roku z majątków: Międzyrzec o powierzchni 5416,68 ha, Turów i Witoroż o powierzchni 1677,01 ha oraz Styrzyniec o powierzchni 231,15 ha – stanowiące uprzednio własność prywatną Potockich, poprzednio to jest do połowy XIX wieku, lasy te były własnością Sapiechów.

W Nadleśnictwie Międzyrzec okres gospodarki w latach 1945–1946, zapoczątkowany został inwentaryzacją leśną, polegającą na opracowaniu przybliżonej tabeli klas wieku.

W roku 1946 sporządzono prowizoryczny plan urządzenia gospodarstwa leśnego na okres od 1946/47 – 1955/56 roku.

Według prowizorycznego planu powierzchnia byłego nadleśnictwa Międzyrzec wynosiła 7324,84 ha, w tym: powierzchnia leśna niezalesiona 342,21 ha i nieleśna 952,52 ha.

W okresie obowiązywania planu prowizorycznego całość lasów była podzielona na następujące trzy gospodarstwa:

1. Gospodarstwo sosnowe o powierzchni 5342,29 ha, obejmujące siedliska borowe z wiekiem rębności 100 lat, zagospodarowane systemem zrębów zupełnych o szerokości pasów zrębowych 60 – 80 m z kierunkiem cięć W – Z i PnW – PdZ oraz 3 – 4-letnim nawrotem cięć i sztucznym odnowieniem zrębów.

2. Gospodarstwo dębowe o powierzchni 647,31 ha obejmujące siedliska lasowe za wyjątkiem lasów z wiekiem rębności 120 lat, zagospodarowane rębnią częściową II i III, z kierunkiem cięć jak w gospodarstwie sosnowym, z odnowieniem naturalnym i sztucznym oraz 20 – 30-letnim okresem odnowienia.

3. Gospodarstwo olszowe o powierzchni 373,13 ha z wiekiem rębności 80 lat, zagospodarowane rębnią zupełną o szerokości pasów do 60 m.

W oddziale 10I o powierzchni 9,59 ha projektowano rezerwat.

Według tego planu roczny etat cięć użytków rębnych wynosił 37,50 ha a masą 7692 m<sup>3</sup> netto, przedrębnych 158,90 ha z masą 1992 m<sup>3</sup> oraz czyszczeń 123,90 ha.

W okresie od 1947 do 1956 roku planowane wskaźniki zostały wykonane w następujących procentach: użytki rębne – masowo w 132% powierzchniowo w 123%, trzebieże pod względem masy w około 110% i powierzchni 160%. Czyszczenia wykonano na powierzchni około 50%. Intensywność trzebieży wynosiła 9,27 m<sup>3</sup>/ha a planowana była 15,10m<sup>3</sup>/ha.

Odnowienia zostały wykonane w tym okresie na powierzchni o 176,15 ha większej od powierzchni planowanej. Uprawy i młodniki tego okresu, przedstawiały stan dobry.

Nie zanotowano wystąpienia klęsk żywiołowych. W niewielkich ilościach występowały takie szkodniki jak: kuprówka rudnica, szeliniak, pędraki chrabąszczowatych i szcztocznica szarawka na dębie oraz z grzybów pasożytniczych osutka sosnowa.

W roku 1954 przeprowadzono rewizję użytkowania międzyrębego, a w roku 1955 rewizję użytkowania rębego – analogicznie jak w Nadleśnictwie Grabarka.

Plan definitywnego urządzenia obowiązywał od 1958 – 1968 roku. Powierzchnia ogółem wynosiła 8424,25 ha, w tym powierzchnia leśna niezalesiona 166,06 ha i nieleśna 878,22 ha. W roku 1958 doszło z Nadleśnictwa Kijowiec leśnictwo Woroniec o powierzchni ok. 1100 ha

W okresie obowiązywania planu definitywnego wyodrębniono typy siedliskowe: Bśw, Bw, Bb, BMśw, BMw, LM, Lśw, Lw, Ol, OlJ.

Lasy nadleśnictwa podzielono na dwie grupy: I-szą i II-gą, a w ramach tych grup na trzy gospodarstwa. W grupie pierwszej wyodrębnione były lasy krajobrazowe o powierzchni leśnej 746,79 ha oraz projektowany rezerwat o powierzchni 10,87 ha. Rezerwat ten nie został prawnie zatwierdzony i podczas pierwszej rewizji włączono go do II grupy lasów. Gospodarstwo lasów grupy II zajmowało pozostałą część powierzchni leśnej 6788,37 ha. W ramach utworzonych typów siedliskowych planowane były obowiązujące wówczas typy gospodarcze.

W drzewostanach zajmujących siedliska: Bśw, Bw, BMśw, BMw i Ol zaplanowano zręby zupełne o szerokości 40 – 60 i 60 – 80 m z kierunkiem postępu cięć W – Z i z PnW na PdZ oraz z zachowaniem 3 – 5-letniego nawrotu cięć.

Na siedliskach LM i Lśw projektowano rębnią III-cią w drzewostanach o niewłaściwym składzie gatunkowym lecz wysokim zadrzewieniu oraz rębnią II, w drzewostanach o prawidłowym składzie i z podrostami oraz w d-stanach rosnących na siedliskach OlJ i Lw.

W drzewostanach o niskim zadrzewieniu, bez podrostów, nie rokujących odnowień podokapowych – na siedliskach lasowych planowano rębnię Ib.

W latach 1958 – 1968 w niewielkim stopniu użytkowano drzewostany rębnią częściową II-gą i III-cią pomijając w użytkowaniu planowane tą rębnią niektóre drzewostany, albo też zmieniając rodzaj rębni z częściowej na zupełną.

Głównym sposobem użytkowania rębego były zręby zupełne o szerokości 60 – 80 m zarówno na siedliskach borowych jak i lasowych.

W użytkowaniu rębnym pozyskano 96945 m<sup>3</sup> na zaplanowane 85988 m<sup>3</sup> grubizny masy netto, co stanowi 113% planu. Powierzchniowo plan wykonano również w 113% tj. 487,97 ha. Trzebieże wykonano na powierzchni 4369,71 ha tj. 123% planu, a pobrano masy 29970 m<sup>3</sup> czyli 82%. Pozyskanie stosunkowo dużej ilości użytków przygodnych 16943 m<sup>3</sup> i sanitarnych 10715 m<sup>3</sup> należy tłumaczyć niewłaściwym wykonaniem trzebieży, dzięki czemu część drzew, która winna być usunięta wcześniej w trzebieży, pozostała na powierzchni i była pobierana w formie użytków przygodnych oraz zwiększoną ilością wywrotów i śniegołomów, które wystąpiły szczególnie licznie w roku 1964, a także istnieniem partii drzewostanów sosnowych opanowanych hubą korzeniową, w których intensywnie wydziela się posusz.

Średni przeciętny wskaźnik z wykonania trzebieży wynosił ok. 6,8 m<sup>3</sup>/ha, a po uwzględnieniu cięć sanitarnych 9,3 m<sup>3</sup>/ha w porównaniu do wskaźnika planowanego 10 m<sup>3</sup>/ha. Plan czyszczeń wykonano w 110% na powierzchni 1434,62 ha, w przybliżeniu równomiernie w ciągu całego 10-lecia.

Pozyskanie masy grubizny w tym zabiegu wynosiło 677 m<sup>3</sup> tj. 63% w stosunku do masy planowanej. Przewidywana powierzchnia do zalesienia wynosiła 600,65 ha, a wykonanie 609,11 ha czyli 101%. Poprawki i uzupełnienia projektowano na powierzchni 266,31 ha, a wykonano 190,86 ha, czyli 72% w porównaniu do planu z 1958 roku.

W planie gospodarczym definitywnego urządzania lasu, zakładano na siedliskach borowych sadzenie sosny 1-roczej w pasy i talerze z domieszką dębu, brzozy i innych liściastych. Na siedliskach lasowych zalecano wykorzystywanie wartościowych podrostów dębu, klonu i inicjowanie podrostów pod okapem drzewostanu, a także sadzenie dębu, sosny, modrzewia oraz innych liściastych w formie kęp i grup na zrębach, natomiast w przypadku użytkowania drzewostanu rębnią II-gą lub III-cią odnowienie dębem, klonem, a po cięciach uprzętających sosną, modrzewiem i innymi gatunkami wynikającymi z określonego w typie gospodarczym składu gatunkowego.

Poprawki i uzupełnienia zalecano wprowadzać w pierwszym roku po założeniu uprawy – sosną, modrzewiem i gatunkami liściastymi, których brak w składzie docelowym drzewostanu. Odnowienie lasu polegało głównie na zalesieniach otwartych, w nielicznych jedynie przypadkach odnowienie prowadzono na gniazdach, wyjątkowo wykorzystywano niewielkie kępy podrostów jako wartościowe odnowienie.

Na zrębach zupełnych i na gniazdach po rębni III-ciej przygotowywano glebę w pasy, rzadko w talerze, a niekiedy również w kopczyki, wałki, rabaty, odnawiając te powierzchnie sadzeniem. Przygotowanie gleby pod zalesienia odbywało się w 95% mechanicznie, a w pozostałym procencie ręcznie, głównie w miejscach wilgotnych. Do zalesień używano przede wszystkim 1 rocznych sadzonek So oraz wieloletki Db, Brz, Md, Św, Kl i innych.

W roku 1963/64 na terenie całego nadleśnictwa, a głównie w leśnictwie Woroniec odnotowano szkody od wiatru. Pozyskano około 1000 m<sup>3</sup> użytków przygodnych.

Zanotowano w niewielkich ilościach szkody od cetyńca, korników, przyplaszczka szczególnie na gruntach porolnych. Ochronę przed szkodliwymi owadami prowadzono stosując ogólnie przyjęte metody i środki w zakresie profilaktyki.

Z grzybów pasożytniczych okresami występowała osutka, która była zwalczana systematycznie przez opryskiwanie sadzonek i upraw. Huba korzeniowa i obwar oraz huba ogniowa, występujące w drzewostanach starszych były zwalczane przez usuwanie drzew opanowanych na drodze cięć pielęgnacyjnych lub sanitarnych.

W okresie obowiązywania planu definitywnego przedsiębiorstwo melioracyjne wykonało Kanał Wieprz – Krzna, który przebiega pomiędzy uroczyskami Dąbrowa, Wereszki i Zapowiednik oraz od strony zachodniej uroczyskiem Zahajki.

W dziedzinie budowy dróg i osad służbowych nie dokonano w tym okresie żadnych inwestycji.

**Plan I rewizji urządzenia lasu** – Dla Nadleśnictwa Grabarka i Międzyrzec opracowało BULiGL Oddział w Radomiu Wydział Produkcyjny w Lublinie na okres 1.X.1968-30.IX.1978 r. z przedłużeniem do 31. 12. 1981r.

Od 1.01.1973 r. Nadleśnictwa Grabarka i Międzyrzec jako obręby weszły w skład nowo powstałego Nadleśnictwa Międzyrzec zgodnie z Decyzją Naczelnego Dyrektora Lasów Państwowych (Dz. U. MLiPD Nr 13 poz. 126 z dnia 30 grudnia 1972 roku) i w takim układzie istnieje do dzisiaj.

Powierzchnia na dzień 1. X. 1968 r w N-ctwach wynosiła:

Nadleśnictwo	Powierzchnia w ha				
	leśna zalesiona	leśna nie zalesiona	R- m Ls	nieleśna	Ogółem
Grabarka	6591,03	135,15	6726,18	862,79	<b>7588,97</b>
Międzyrzec	7587,90	169,91	7757,81	693,49	<b>8451,30</b>
<b>R-m N-ctwo</b>	<b>14178,93</b>	<b>305,06</b>	<b>14483,99</b>	<b>1556,28</b>	<b>16010,27</b>

Podział nadleśnictw na grupy lasu

Obręb	Powierzchnia leśna w ha		
	Lasy grupy I	Lasy grupy II	Razem
Grabarka		6726,18	6726,18
Międzyrzec	826,06	6931,75	7757,81
<b>R-m N-ctwo</b>	<b>826,06</b>	<b>13657,93</b>	<b>14483,99</b>

W wyodrębnionych grupach lasu utworzono następujące kategorie ochronności i gospodarstwa:

Kategoria ochronności Gospodarstwo	Obręby		Razem N-ctwo
	Grabarka	Międzyrzec	
Lasy krajobrazowe		790,68	790,68
D-stany nasienne		35,38	35,38
<b>Razem lasy grupy I</b>		<b>826,06</b>	<b>826,06</b>
<b>Razem lasy grupy II</b>	<b>6726,18</b>	<b>6931,75</b>	<b>13657,93</b>
<b>Ogółem N-ctwo</b>	<b>6726,18</b>	<b>7757,81</b>	<b>14483,99</b>

W okresie obowiązywania planu u.l. I rewizji przeciętne zadania roczne z zakresu użytkowania oraz porównanie z etatem kształtowały się następująco:

Obręby	Rozmiar użytkowania –w m <sup>3</sup> netto					
	Rębno			Przedrębno		
	Plan	Wykonanie	% Wykonania	Plan	Wykonanie	% Wykonania
Grabarka	79690	94400	118,4	49540	56200	113,4
Międzyrzec	136380	150090	110,0	76160	81340	106,8
<b>Razem</b>	<b>216070</b>	<b>244490</b>	<b>113,1</b>	<b>125700</b>	<b>137540</b>	<b>109,4</b>

W powyższym zestawieniu ujęto pozyskanie użytków przygodnych w użytkowaniu rębnym i przedrębym, które wynosiło:

Obręb Grabarka -15,3% użytków rębnych -34,1% użytków przedrębnych  
 Obręb Międzyrzec -10,6% -//- -36,7% -//-

W okresie obowiązywania planu I rewizji, we wszystkich obrębach d-stany na siedliskach borowych i olsach zagospodarowane były rębnią zupełną Ia i Ib z 3-5 letnim nawrotem cięć. Na siedliskach lasowych w drzewostanach dębowych, brzożowych stosowano

rębnie IIIa z 10-15 letnim okresem odnowienia. Pozostałe d-stany użytkowano rębiami zupełnymi- Rb Ib.

Przeciętne wskaźniki cięć pielęgnacyjnych wynosiły:

Obręb Grabarka TW, TP – 14,0m<sup>3</sup>/ha

Obręb Międzyrzec TW, TP – 13,1m<sup>3</sup>/ha

W obu obrębach stwierdzono znaczne nieprawidłowości w wykonaniu użytkowania przedrębnego. Najważniejsze przyczyny to:

- wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych pod kątem sortymentowym

- zbyt niska intensywność wykonywanych zabiegów w II klasy wieku.

Poniżej podano wykonanie zadania z zakresu hodowli w stosunku do planu dla

N-ctwa Międzyrzec

Odnowienia i zalesienia				Dol. luk	Popr. i uzup.	Wprow adzenie podsz.	Pielęgnowanie			Melioracje		
otwarte		pod osłoną					gleby	CW	CP	agrot.	nawoż.	wodne
hal. płaz. zręby	nie- leśne	zręby część.	podsa- dzenia									
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
98,5%	-	-	-	-	95,7%	-	105,2%	142,5%	-	-	-	-

Głównymi sposobami odnowienia było sadzenie w pasy, na rabatowalkach, talerzach i kopczykach.. Przeciętne zadrzewienie upraw i młodników do lat 10 wynosiło około 0,78.

Nie notowano występowania szkodników pierwotnych. Spośród szkodników wtórnych wystąpiły w zwiększonej ilości cetyniec, przyplaszczek granatek i rzemlik topolowiec. Ochronę przed szkodliwymi owadami prowadzono stosując ogólnie przyjęte metody i środki w zakresie profilaktyki.

Z grzybów pasożytniczych okresami występowała osutka, która była zwalczana systematycznie przez opryskiwanie sadzonek i upraw. Huba korzeniowa i obwar oraz huba ogniowa, występujące w drzewostanach starszych były zwalczane przez usuwanie drzew opianowanych na drodze cięć pielęgnacyjnych lub sanitarnych.

W omawianym okresie, w Obrębie Międzyrzec wybudowano nowe utwardzone drogi leśne o dł. ok. 28 km.

Dostosowanie do nowego podziału administracyjnego kraju w roku 1978 wg stanu na 1 stycznia nie wpłynęło na zmiany granic nadleśnictwa. Obszar nadleśnictwa pozostał w całości w granicach nowego województwa białskopodlaskiego.

**Plan II rewizji urzędzenia lasu** Dla N-ctwa Międzyrzec opracowano na okres 01.I.1982 r. - 31.XII.1991r. przedłużony do 31.XII.1992 r.

N-ctwo Międzyrzec składało się z 2 obrębów leśnych tj: Grabarka – 6958,90 ha i Międzyrzec 7950,19 ha.

W tej rewizji w Planie Urzędzenia Lasu zastosowano nową statystyczno-matematyczną metodę inwentaryzacji zapasu opartą na sieci losowych powierzchni próbnych relaskopowych zakładanych w drzewostanach III i starszych klas wieku. Zmieniono również sposób tworzenia gospodarstw. Nowe gospodarstwa leśne tworzone w oparciu o siedliskowe typy lasu i sposób zagospodarowania.

Podział lasu na gospodarstwa:

Gospodarstwa	Obręby		Ogółem N-ctwo
	Grabarka	Międzyrzec	
Specjalne	14,63	164,13	178,76
Zrębowe	3457,89	4326,31	7784,20
Przerębowo-zrębowe	3233,32	3150,03	6383,35
Przerębowe	100,73	135,15	235,88
<b>Ogółem N-ctwo</b>	<b>6806,57</b>	<b>7775,62</b>	<b>14582,19</b>

Podział lasu na grupy i kategorie ochronności przedstawiał się następująco:

Kategoria ochronności	Obręby		Ogółem N-ctwo
	Grabarka	Międzyrzec	
<b>Grupa I</b>			
Rezerwaty	-	126,26	126,26
Lasy masowego wypoczynku	365,13	-	365,13
Lasy krajobrazowe	-	818,94	818,94
<b>Razem lasy grupy I</b>	<b>365,13</b>	<b>945,20</b>	<b>1310,33</b>
Lasy grupy II	6593,77	7004,99	13598,76
<b>Ogółem N-ctwo</b>	<b>6958,90</b>	<b>7950,19</b>	<b>14909,09</b>

Wiekі rębności były jednakowe dla obu obrębów i wynosiły:

So, Md	110 lat
Db, Jś	140 lat
Ol, Brz, Gb, Św	80 lat
Ol odr.	60 lat
Oś	50 lat
Tp	40 lat

W okresie obowiązywania planu u.l. II rewizji przeciętne zadania roczne z zakresu użytkowania oraz porównanie z etatem kształtowały się następująco:

Ogółem N-ctwo Międzyrzec	Rozmiar użytkowania – roczny w ha/ m <sup>3</sup> netto					
	Rębno			Przedrębno		
	Plan	Wykonanie	% Wykonania	Plan	Wykonanie	% Wykonania
	<u>98,00</u>	<u>85,00</u>	<u>86,7</u>	<u>1231,00</u>	<u>1427,00</u>	<u>123,2</u>
	19553	15402	78,8	24879	33450	134,4

W powyższym zestawieniu ujęto pozyskanie użytków przygodnych w użytkowaniu rębnym i przedrębym, które wynosiło w nadleśnictwie 22,8% użytków rębnych, 31,7% użytków przedrębnych.

Przeciętne wskaźniki cięć pielęgnacyjnych wynosiły:

N-ctwo CP- 1,6m<sup>3</sup>/ha TW TP – 28,0m<sup>3</sup>/ha

W okresie obowiązywania planu II rewizji d-stany na siedliskach borowych i olsach użytkowane były rębnią zupełną Ia i Ib z 3-5 letnim nawrotem cięć. Na siedliskach: BMśw, BMw, LMśw stosowano rębnie Id z 10-15 letnim okresem odnowienia, na pozostałych siedliskach lasowych i OIJ d-stany użytkowano RbIIb IIIb. Użytkowanie rębne generalnie wykonane było zgodnie z obowiązującym planem cięć. Realizacja planu cięć została zachwiana występowaniem szkód pohuraganowych w latach 1983-1986. Czynniki te spowodowały nie wykonanie użytkowania rębno, natomiast wzrosło pozyskanie grubizny w użytkach przygodnych.

Przeciętne roczne zadania i wykonanie z zakresu hodowli przedstawia tabela:

Odnowienia i zalesienia				Dol. luk	Popr. i uzup.	Wprow- adzenie podsz.	Pielęgnowanie		Melioracje		
otwarte		pod osłoną					gleby	Upraw i młodni ków	agrot.	nawoż.	wodne
hal. plaz. zręby	nie- leśne	zręby część.	podsa- dzenia								
1	2	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14
82,00	1,37	19,37	0,30	0,60	26,40	0	132,0	304,0	51,8		
94,01	8,96	0,97	2,76	5,60	42,08	24,6	435,0	591,0	64,2		
114,6	654,0	5,0	920,0	933,0	162,0		329,0	194,0	124,0		
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		

W liczniku podano etat roczny, a w mianowniku wykonanie przeciętnie rocznie.



Zarejestrowano uprawy przepadłe na 16,74 ha. Upraw niezgodnych ze składem docelowym było 77,05 ha, które stanowiły 13,8 % upraw. Przeciętne zadrzewienie upraw i młodników do lat 10 wynosiło 0,81.

Uprawy i młodniki po rębni częściowej zarejestrowano na pow. 340,22 ha o przeciętnym pokryciu 60 %.

Głównymi sposobami odnowienia było sadzenie w pasy, na niewielkich pow. na rabatowałkach, talerzach i kopczykach.

Cały obszar N-ctwa Międzyrzec zaliczono do I strefy zagrożenia przemysłowego

W zakresie ochrony lasu nadleśnictwa wykonało wszystkie czynności przewidziane Instrukcją Ochrony Lasu. Stan zdrowotny lasu był dobry.

W tym czasie nie zaobserwowano występowania szkodników pierwotnych i wtórnych o znaczeniu gospodarczym, jedynie 1992 roku zaobserwowano zwiększone występowanie brudnicy mniszki, po czym nastąpiła tendencja niżkowa.

Czynnikiem zagrażającym uprawom i młodnikom, były szkody od zwierzyny, których zarejestrowano na pow. 2128 ha. Podejmowano działania ograniczające rozmiar szkód od zwierzyny poprzez gradzenie upraw, palikowanie oraz smarowanie sadzonek repelentami.

Spośród czynników abiotycznych wpływających negatywnie na stan lasu należy wymienić pożary. W omawianym okresie na obszarze nadleśnictwa wystąpiło 22 pożarów, na powierzchni 19,66 ha.

Obszar N-ctwa Międzyrzec był nawiedzany przez huragany i silne wiatry, powodując znaczne szkody odnotowane w 1983 - 1986 roku.

W omawianym okresie w nadleśnictwie wykonało inwestycję wodną tzw. „Sokulanka” polegającą na regulacji oraz budowie całej infrastruktury rzeki Sokulanki przepływającej przez teren nadleśnictwa.

Pod koniec rewizji i w trakcie prac nad planem III rewizji nastąpiły znaczne zmiany w organizacji nadleśnictwa oraz zachodziły istotne przemiany w kraju. Nastąpiły zmiany ustrojowe, ekonomiczne i społeczne. W życie weszła Ustawa o lasach z dnia 28.09.1991. Zmieniła się organizacja w Lasach Państwowych oraz rozpoczęto wdrażać system informatyczny - SILP.

Na podstawie Zarządzenia Nr 150 MOŚZNiL z dnia 03.10.1994 r. przekazano do Nadleśnictwa Biała Podlaska leśnictwa Rudka i Grabarka o pow. 2756 ha z Obrębu Grabarka.

Na mocy Ustawy z dnia 17. 05. 1989r – o stosunku Państwa do Kościoła Katolickiego przekazano parafiom grunty: 1990r – Żelizna 35,65 ha, 1995r – Przegaliny 3,15 ha, Drelów 2,05 ha.

**Plan III rewizji urządzenia lasu** – Dla N-ctwa Międzyrzec opracowany przez BULiGL Oddział w Lublinie obowiązywał w latach 01.01.1993-31.12.2002 r. Nadleśnictwo Międzyrzec składało się z 2 obrębów leśnych tj: Grabarka i Międzyrzec.

Powierzchnia całkowita nadleśnictwa wg stanu na 01.01.1993 r. wynosiła 13013,69 ha (leśna 12735,36 ha), w obrębach kształtowała się następująco:

- obręb Grabarka 4202,66ha (leśna 4117,64 ha, nieleśna 85,02ha)
- obręb Międzyrzec 8811,03 ha (leśna 8617,72 ha, nieleśna 193,31ha)

W planie III rewizji u.l. wyodrębniono następujące kategorie ochronności:

Grupa lasu i kategoria ochronności	Obręby		N-ctwo
	Grabarka	Międzyrzec	
	Powierzchnia [ha]		
Lasy rezerwatowe		126,26	126,26
Lasy grupy I	1516,31	3623,36	5139,67
Lasy grupy II	2601,33	4868,10	74694,43
<b>Razem</b>	<b>4117,64</b>	<b>8617,72</b>	<b>12735,36</b>

Podział na gospodarstwa przedstawiał się następująco (pow. leśna zalesiona):

Gospodarstwo	Obreby		N-ctwo
	Grabarka	Międzyrzec	
	Powierzchnia [ha]		
1. Specjalne	337,54	235,07	572,61
2. Zrębowe	1390,59	3710,51	5101,10
3. Zrębowo-przerębowe	2178,47	4231,52	6409,99
4. Przerębowe		44,70	44,70
<b>Razem</b>	<b>3906,60</b>	<b>8221,80</b>	<b>12128,40</b>

W okresie obowiązywania planu u.l. III rewizji, przeciętne zadania roczne z zakresu użytkowania oraz porównanie z etatem kształtowały się następująco:

Wyszczególnienie	Użytki rębne		Użytki przedrębne		Ogółem etatów m <sup>3</sup>
	ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	
1	2	3	6	7	9
Wykonanie przeciętnie rocznie	130	19534	544	23665	43199
Etat roczny	145	20871	1015	22931	43802
% wykonania	90,0	93,6	53,6	103,2	98,6

W powyższym zestawieniu ujęto pozyskanie użytków przygodnych, które wynosiło w nadleśnictwie 5,6% użytków rębnych i 31,3% użytków przedrębnych.

W okresie obowiązywania planu III rewizji drzewostany na siedliskach borowych i olsach zagospodarowywano rębiami zupełnymi Ib z 3-5 letnim nawrotem cięć. Na siedlisku LMśw stosowano rębnie Id z 10-15 letnim okresem odnowienia, na pozostałych siedliskach lasowych i OIJ d-stany użytkowano RbII.

Użytkowanie rębne, wykonane było zgodnie z obowiązującym planem cięć. Wykonanie etatu miąższościowego w 94% nie wpłynęło negatywnie na stan lasu, a spowodowało wzrost etatu w następnych rewizjach oraz zaburzenie ładu przestrzennego i czasowego.

W trakcie realizacji planu u.l. III rewizji uzyskano następujące przeciętne wskaźniki cięć pielęgnacyjnych w nadleśnictwie:

Rodzaj zabiegu	Plan m <sup>3</sup> /ha	Wykonanie m <sup>3</sup> /ha
CP	15,50	7,08
TW i TP	23,25	46,56
Przeciętny wskaźnik cięć pielęgnacyjnych	23,00	43,50

Planowany wskaźnik w użytkach przedrębnych był 23,00 m<sup>3</sup>/ha, a wykonano 43,50m<sup>3</sup>/ha (wzrost o 86%). Przekroczenie etatu miąższościowego nie miało ujemnego wpływu na stan sanitarny i zdrowotny drzewostanów. Natomiast nie zrealizowanie etatu powierzchniowego miało niekorzystny wpływ na stan sanitarny lasu, stabilność oraz jakość drzewostanów, w których nie przeprowadzono zabiegów. Nasuwa się wniosek, że planowane wskaźniki intensywności cięć w trzebieżach były znacznie zaniżone.

Przeciętne roczne zadania i wykonanie z zakresu hodowli przedstawia poniższa tabela:

Wyszczególnienie	Odnowienia i zalesienia				Dol. luk	Popr. i uzup.	Wprowadza nie podsz.	Pielęgnowanie		Melioracje	
	otwarte		pod osłoną					gleby	upraw i młodników	agrot.	wod.
	hal. płaz. zręby	nie leśne	zręby część.	podsadzenia							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Plan	82,59	4,52	18,22	3,00	1,16	24,37	0	146,16	259,43	110,04	0
Wykonanie	69,48	9,87	15,21	1,01	1,89	33,72	0	340,76	304,62	20,57	0
%	84	218	83	34	163	138	0	232	117	19	0

Upraw niezgodnych ze składem docelowym było 43,37 ha, (5,99%). Uprawy o zadrzewieniu 0,7 i wyżej zajmują 99,4 tj. 718,60 ha wszystkich upraw nadleśnictwa. Upraw przepadłych nie stwierdzono. KO zainwentaryzowano na 262,61 ha.

Zgodnie z opracowanym *Programem zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew leśnych na lata 1991-2010*, zweryfikowany w roku 1999 i 2000 r. stan drzewostanów nasiennych na 31.XII .2001 roku był następujący:

- gospodarcze drzewostany nasienne 549,91 ha,
- wyłączone drzewostany nasienne 141,54 ha
- uprawy pochodne – 23,17 ha.

Lasy Nadleśnictwa Międzyrzec nękane były przez szkodniki liściożerne do których należały: borecznik sosnowiec, osnuja gwiaździsta. Szkodniki te wystąpiły w ogniskach gradacyjnych w latach 1993, 1994, które były zwalczane chemicznie na ogólnej powierzchni około 3472 ha.

Spośród czynników abiotycznych wpływających negatywnie na stan lasu, należy wymienić silne wiatry i huragany, które występowały co roku oraz pożary. W omawianym okresie na obszarze nadleśnictwa wystąpiło 30 pożarów, z których dwa największe pożary z 1993 r.: pierwszy o pow. 9,48 ha w Leśnictwie Żerocin, drugi o powierzchni 7,91 ha w Leśnictwie Sitno.

W zakresie ochrony lasu, nadleśnictwo wykonało wszystkie czynności przewidziane Instrukcją Ochrony Lasu. Stan zdrowotny lasu był zadawalający.

W 2002 r. BULiGL w Lublinie opracowało plan urządzenia lasu IV rewizji wg stanu na 01.01.2003–31.12.2012 r.

Omówienie gospodarki ostatniego 10-lecia (2003-2012) czyli IV rewizji planu u.l. przedstawiona zostanie w dalszej części elaboratu w dziale „Analiza gospodarki przeszłej”

Poniżej przedstawia się syntetyczne dane z historii działalności nadleśnictwa.

Syntetyczne dane z historii działalności nadleśnictwa

Wyszczególnienie	Jed.	Obręb Grabarka					
		obręb					
		wg stanu na:					
		I rewizja 1968	II rewizja 1982	III rewizja 1993	IV rewizja 2003	V rewizja 2013	
Powierzchnia ogólna	ha	6726,18	7663,58	4202,66	4281,15	4259,93	
Grunty leśne	ha		6958,60	4117,64	4033,00	4039,23	
w tym porolne	ha						
Grunty związane z gospodarką leśną	ha				79,86	82,74	
Grunty nieleśne	ha		704,68	85,02	168,29	137,96	
w tym grunty przeznaczone do zalesienia	ha						
Grunty sporne	ha						
Lasy ochronne	ha		365,13	1721,77	1503,28	1502,31	
Rezerwy pow. leśna	ha						
Obszary NATURA 2000	ha						
Parki krajobrazowe	ha						
Otulina parków krajobrazowych	ha						
Obszary chronionego krajobrazu	ha						
I strefa zagrożenia przemysłowego	ha		6958,90				
Miąższość d-stanów na powierzchni leśnej	m <sup>3</sup>	864010	168406	864700	885802	979409	
Przeciętna zasobność na 1 ha	m <sup>3</sup>	135	234	210	220	242	
Przeciętny wiek drzewostanów	lat	42	47	53	59		
Wiekі rębności dla podstawowych gat. drzew	lat						
So	lat	100	110	110	110	100	
Db,Js	lat	120	140	140	140	140	
Św, Brz,OI,Gb,Lp	lat	80	80	80	80	80	
Os	lat	50	50	50	50	60	
Tp	lat		40	30	30	40	
Wb	lat	50					
Roczny etat użytków rębnych	Etat pow. [ha]	ha	47,96	40,26	50,40	58,26	81,64
	Wykonanie[ha]	ha				56,25	
	Etat netto	m <sup>3</sup>	7969	7836	6500	8354	12614
	Wykonanie netto	m <sup>3</sup>	9440	5030	6019	9435	
Roczny etat użytków przedrębne	Etat pow. [ha]	ha			324,80	287,48	222,71
	Wykonanie [ha]	ha				188,09	
	Etat netto	m <sup>3</sup>	4954	10688	7688	8048	8260
	Wykonanie netto	m <sup>3</sup>	5620	14890	7595	8640	
Odnowienia otwarte i podokap. – ha rocznie	Etat [ha]	ha	61,52	42,91	32,18	37,90	37,14
	Wykonanie [ha]	ha	62,98	45,60	59,46	32,93	
Pielęgnacje upraw i młodników – ha rocznie	Etat [ha]	ha				145,16	26,12
	Wykonanie [ha]	ha				224,67	
Melioracje agrotechnicz – ha rocznie	Etat [ha]	ha				38,53	43,23
	Wykonanie [ha]	ha				27,28	

Syntetyczne dane z historii działalności nadleśnictwa

Wyszczególnienie	Jed.	Obręb Międzyrzec					
		obręb					
		wg stanu na:					
		I rewizja 1968	II rewizja 1982	III rewizja 1993	IV rewizja 2003	V rewizja 2013	
Powierzchnia ogólna	ha	7757,81	8531,83	8811,03	9109,36	9065,46	
Grunty leśne	ha		7950,19	8617,72	8680,00	8685,02	
w tym porolne	ha						
Grunty związane z gospodarką leśną	ha				209,34	209,13	
Grunty nieleśne	ha		581,64	193,31	220,02	171,31	
w tym grunty przeznaczone do zalesienia	ha						
Grunty sporne	ha						
Lasy ochronne	ha	826,06	818,94	3763,11	3534,88	3536,08	
Rezerwaty pow. leśna	ha		126,26	126,26	129,03	129,03	
Obszary NATURA 2000	ha					3,70	
Parki krajobrazowe	ha						
Otulina parków krajobrazowych	ha						
Obszary chronionego krajobrazu	ha						
I strefa zagrożenia przemysłowego	ha		7950,19				
Miaższość d-stanów na powierzchni leśnej	m <sup>3</sup>	127890	1781970	182700 0	199848 7	2258532	
Przeciętna zasobność na 1 ha	m <sup>3</sup>	174	224	212	230	260	
Przeciętny wiek drzewostanów	lat	47	52	58	64		
Wiek rębności dla podstawowych gat. drzew	lat						
So	lat	100	110	110	110	100	
Db,Js	lat	120	140	140	140	140	
Św, Brz,Ol,Gb,Lp	lat	80	80	80	80	80	
Os	lat	50	50	50	50	60	
Tp	lat		40	30	30	40	
Wb	lat	50					
Roczny etat użytków rębnych	Etat pow. [ha]	ha	57,60	58,08	93,91	116,35	162,51
	Wykonanie[ha]	ha				104,05	
	Etat netto	m <sup>3</sup>	13638	11717	13309	17168	27800
	Wykonanie netto	m <sup>3</sup>	15009	7450	13516	16122	
Roczny etat użytków przedrębne	Etat pow. [ha]	ha			689,90	624,03	494,80
	Wykonanie [ha]	ha				440,64	
	Etat netto	m <sup>3</sup>	7616	12763	15242	17476	18669
	Wykonanie netto	m <sup>3</sup>	8134	18200	16069	16840	
Odnowienia otwarte i podokap. – ha rocznie	Etat [ha]	ha	74,60	60,15	77,33	72,95	76,97
	Wykonanie [ha]	ha	65,20	72,60	76,51	58,59	
Pielęgnacje upraw i młodników – ha rocznie	Etat [ha]	ha				289,16	55,09
	Wykonanie [ha]	ha				224,67	
Melioracje agrotechnicz – ha rocznie	Etat [ha]	ha				75,58	89,99
	Wykonanie [ha]	ha				46,29	

## Syntetyczne dane z historii działalności nadleśnictwa

Wyszczególnienie		Jed.	Nadleśnictwo Międzyrzec					
			obręb					
			wg stanu na:					
			I rewizja 1968	II rewizja 1982	III rewizja 1993	IV rewizja 2003	V rewizja 2013	
Powierzchnia ogólna		ha	14483,99	16195,41	13013,69	13390,51	13325,39	
Grunty leśne		ha		14909,09	12735,36	12713,73	12724,25	
w tym porolne		ha						
Grunty związane z gospodarką leśną		ha				288,47	291,87	
Grunty nieleśne		ha		1286,32	278,33	388,31	309,27	
w tym grunty przeznaczone do zalesienia		ha						
Grunty sporne		ha						
Lasy ochronne		ha	826,06	1184,07	5484,88	5038,16	5038,39	
Rezerваты pow. leśna		ha		126,26	126,26	129,03	129,03	
Obszary NATURA 2000		ha					3,70	
Parki krajobrazowe		ha						
Otulina parków krajobrazowych		ha						
Obszary chronionego krajobrazu		ha						
I strefa zagrożenia przemysłowego		ha		14909,09				
Miąższość d-stanów na powierzchni leśnej		m <sup>3</sup>	2142910	3410376	2691700	2884289	3237941	
Przeciętna zasobność na 1 ha		m <sup>3</sup>	156	228	211	227	254	
Przeciętny wiek drzewostanów		lat	44	49	56	60	63	
Wiekі rębności dla podstawowych gat. drzew		lat						
So		lat	100	110	110	110	100	
Db,Js		lat	120	140	140	140	140	
Św, Brz,OI,Gb,Lp		lat	80	80	80	80	80	
Os		lat	50	50	50	50	60	
Tp		lat		40	30	30	40	
Wb		lat	50					
Roczny etat użytków rębnych		Etat pow. [ha]	ha	105,80	98,34	144,31	174,60	244,15
		Wykonanie [ha]	ha				160,30	
		Etat netto	m <sup>3</sup>	21607	19553	34240	25522	40414
		Wykonanie netto	m <sup>3</sup>	24449	12480	19534	25558	
Roczny etat użytków przedrębne		Etat pow. [ha]	ha			1014,70	911,56	717,51
		Wykonanie [ha]	ha				628,72	
		Etat netto	m <sup>3</sup>	12570	23451	22931	25524	26930
		Wykonanie netto	m <sup>3</sup>	13754	33090	23664	25480	
Odnowienia otwarte i podokap. – ha rocznie		Etat [ha]	ha	136,12	103,06	109,51	110,85	114,11
		Wykonanie [ha]	ha	128,18	118,20	135,97	91,52	
Pielęgnacje upraw i młodników – ha rocznie		Etat [ha]	ha				434,32	81,21
		Wykonanie [ha]	ha				342,34	
Melioracje agrotechnicz – ha rocznie		Etat [ha]	ha				114,11	133,23
		Wykonanie [ha]	ha				73,57	

### 1.2.5 Stan posiadania

W planie urządzenia lasu, zgodnie z instrukcją urządzania lasu, obowiązuje zasada wyrównywania powierzchni wyłączeń do powierzchni działek ewidencyjnych, a następnie zaokrąglania tych wyłączeń do 0,01 ha. Sposób zaokrąglania, zgodny z wymogami SILP (pismo DGLP OI-400-02-14-7-1/2003) powoduje, iż może wystąpić różnica pomiędzy powierzchnią działki (oddziału) zaokrągloną do 1 ara i sumą powierzchni wydzieleń (w arach) usytuowanych w danej działce. Tak więc dla potrzeb ewidencji gruntów należy posługiwać się powierzchnią z dokładnością do 0,0001 ha, zaś dla potrzeb planu u.l. z dokładnością do 0,01 ha. W wykonanej bazie danych opisów taksacyjnych każde wydzielenie ma przyporządkowane obie te powierzchnie. Wszystkie powierzchnie innych jednostek w planie u.l. (oddziałów, obrębów itd.) oraz powierzchnie we wszystkich wykazach, zestawieniach i tabelach wynikają z sumy powierzchni odpowiednich wyłączeń taksacyjnych (w arach). Sumaryczna powierzchnia (w m<sup>2</sup> i arach) została podana na wydrukach map przeglądowych i sytuacyjno-przeglądowych.

Powierzchnia Nadleśnictwa Międzyrzec została przyjęta do planu urządzenia lasu opracowanego na stan **01.01.2013 roku**.

Tabela 6. Zestawienie powierzchni nadleśnictwa wg obrębów leśnych

Obręby	Powierzchnia wg Rejestru Gruntów ze współwłasnościami brutto [dokładność do m <sup>2</sup> ]	Powierzchnia wg Tabeli nr I [dokładność do m <sup>2</sup> ]	Pow. obliczona przez program „Taksator” [dokładność do ara]
1	2	3	4
Grabarka	4371,5187	4259,8487	<b>4259,93</b>
Międzyrzec	9268,1059	9064,8703	<b>9065,46</b>
<b>Ogółem</b>	<b>13639,6246</b>	<b>13324,7190</b>	<b>13325,39</b>

W Nadleśnictwie Międzyrzec występują grunty stanowiące współwłasność Skarbu Państwa i osób fizycznych. Ogółem w nadleśnictwie jest 314,9056 ha gruntów współdziałalowych - obręb Grabarka – 111,6700 ha, Obręb Międzyrzec – 203,2356 ha.

Tabela 7. Zestawienie powierzchni nadleśnictwa w PUL – V rewizji

Obręb	Powierzchnia [ha]						
	Lasy [ha]					Grunty nieleśne	Ogółem [ha]
	Grunty leśne [ha]		Razem grunty leśne	Grunty związane z gosp. leśną	Razem lasy		
	Zalesione	Nie zalesione					
1	2	3	4	5	6	7	8
Grabarka	3956,61	82,62	<b>4039,23</b>	82,74	<b>4121,97</b>	137,96	<b>4259,93</b>
Międzyrzec	8574,61	110,41	<b>8685,02</b>	209,13	<b>8894,15</b>	171,31	<b>9065,46</b>
<b>Nadleśnictwo</b>	<b>12531,22</b>	<b>193,03</b>	<b>12724,25</b>	<b>291,87</b>	<b>13016,12</b>	<b>309,27</b>	<b>13325,39</b>

Tabela 8. Porównanie powierzchni ogólnej nadleśnictwa w IV i V rewizji

Wyszczególnienie	Obręby		Nadleśnictwo
	Grabarka	Międzyrzec	
Powierzchnia [ha]			
Stan na 1.01.2003 r	4281,1048	9108,6338	13389,7386*
Stan na 31.12.2012 r.	4259,8487	9064,8703	13324,7190
Różnica	-21,2561	-43,7635	-65,0196

\*Powierzchnia ze współdziałalnymi – pow. netto

Szczegółowe zmiany w stanie posiadania za ubiegły okres gospodarczy przedstawiono w „Analizie gospodarki leśnej za okres 01.01.2003-31.12.2012 r.

Tabela 9. Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według grup i rodzajów użytków

Grupa i rodzaj użytku oraz kategoria użytkowania	Obręb Grabarka	Obręb Międzyrzec	N-ctwo
	[ha z dokł. do 1m <sup>2</sup> ]		
<b>1. Lasy - razem</b>	<b>4121,9296</b>	<b>8893,5663</b>	<b>13015,4959</b>
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	3956,6037	8574,2541	12530,8578
1) drzewostany	3950,0437	8539,4930	12489,5367
2) plantacje drzew – razem	6,5600	34,7611	41,3211
w tym:			
- plantacje nasienne	6,5600	5,3605	11,9205
- plantacje drzew szybkorosnących		29,4006	29,4006
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	82,5832	110,4184	193,0016
1) w produkcji ubocznej – razem	0,4155	6,1133	6,5288
w tym:			
- plantacje choinek i krzewów		2,7523	2,7523
- poletka łowieckie	0,4155	3,3610	3,7765
2) do odnowienia – razem	13,8143	33,9579	47,7722
w tym:			
- halizny	3,7345	16,2138	19,9483
- zręby	9,1370	16,2138	26,1511
- płazowiny	0,9428	0,7300	1,6728
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	68,3534	70,3472	138,7006
w tym:			
- przewidziane do sukcesji naturalnej	68,3534	70,3472	138,7006
- objęte szczególnymi formami ochrony			
- przeznaczone do wyłączenia z produkcji			
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	82,7427	208,8938	291,6365
w tym:			
- budynki i budowle	1,8108	4,7668	6,5776
- urządzenia melioracji wodnych	6,3506	26,4311	32,7817
- linie podziału przestrzennego lasu	31,7600	57,0560	88,8160
- drogi leśne	41,5507	106,2223	147,7730
- tereny pod liniami energetycznymi	0,4716	4,7790	5,2506
- szkółki leśne		9,3377	9,3377
- miejsce składowania drewna	0,6810		0,6810
- parkingi leśne	0,1180	0,3009	0,4189
- urządzenia turystyczne			
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione – razem</b>	<b>1,6393</b>	<b>1,0725</b>	<b>2,7118</b>
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	<b>4123,5689</b>	<b>8894,6388</b>	<b>13018,2077</b>
<b>3. Użytki rolne – razem</b>	<b>20,7577</b>	<b>67,4300</b>	<b>88,1877</b>
3.1. Grunty orne – razem	11,0588	41,4611	52,5199
w tym:			
- role	8,6526	40,1706	48,8232
- plantacje, poletka i szkółki na gruntach rolnych	2,4062	1,2905	3,6967
- ugory i odłogi			
3.2. Sady – razem	0,2688	0,8919	1,1607
3.3. Łąki trwałe	7,2110	17,1538	24,3648
3.4. Pastwiska trwałe	2,2191	6,5106	8,7297
3.5. Gruntu rolne zabudowane		1,4126	1,4126
3.6. Grunty pod stawami rybnymi			
3.7. Grunty pod rowami rolnymi			
<b>4. Grunty pod wodami – razem</b>	<b>0,2019</b>	<b>7,5889</b>	<b>7,7908</b>
w tym:			
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	0,2019	7,5889	7,7908
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi			
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi			
<b>5. Użytki ekologiczne</b>	<b>114,5155</b>	<b>85,1930</b>	<b>199,7085</b>
<b>6. Tereny różne - razem</b>			



Grupa i rodzaj użytku oraz kategoria użytkownika	Obwód Grabarka	Obwód Międzyrzec	N-ctwo
	[ha z dokł. do 1m <sup>2</sup> ]		
w tym:			
1) gr. przezn. do rekultywacji i niezagosp. grunty zrek.			
2) wały ochronne nieprzystosow. do ruchu kołowego			
3) gr. wyłączone z produkcji (poza gr. pod zabudowę)			
4) różne inne			
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>	<b>0,5706</b>	<b>3,6546</b>	<b>4,2252</b>
w tym:			
7.1. Tereny mieszkaniowe	0,1749	1,1451	1,3200
7.2. Tereny przemysłowe			
7.3. Tereny zabudowane inne		0,5166	0,5166
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane			
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem			
w tym:			
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne			
2) tereny zabytkowe			
3) tereny sportowe			
4) ogrody zoologiczne i botaniczne			
5) tereny zieleni nie urządzonej			
7.6. Użytki kopalne			
7.7. Tereny komunikacyjne – razem	0,3957	1,9929	2,3886
w tym:			
1) drogi	0,3957	1,5120	1,9077
2) tereny kolejowe			
3) inne tereny komunikacyjne		0,4809	0,4809
<b>8. Nieużytki - razem</b>	<b>0,2341</b>	<b>6,3650</b>	<b>6,5991</b>
w tym:			
1) bagna	0,1581	5,6079	5,7660
2) piaski			
3) utwory fizjograficzne			
4) wyrobiska nie przeznaczone do rekultywacji	0,0760	0,7571	0,8331
<b>Grunty nie zaliczone do lasów</b>	<b>137,9191</b>	<b>171,3040</b>	<b>309,2231</b>
<b>Ogółem</b>	<b>4259,8487</b>	<b>9064,8703</b>	<b>13324,7190</b>

### Grunty leśne niezalesione

✓ Plantacje choinkowe – **2,75 ha**

Obwód Międzyrzec – **2,75 ha** – 232l

✓ Poletka łowieckie – **3,77 ha**

Obwód Grabarka – **0,42 ha** – 175b

Obwód Międzyrzec – **3,35 ha** – 3r, 3Ad, 32h, 43g, 87p, 99h, 226n

✓ Halizny – **19,95 ha** - uprawy przepadłe. Główną przyczyną nieudanych upraw są podtopienia oraz szkody od zwierzyny.

Obwód Grabarka – **3,73 ha** – 110g

Obwód Międzyrzec – **16,22 ha** – 103b, 155d, 176f, 186a, 186d, 213c,

✓ Zręby – **26,16 ha**

Obwód Grabarka – **9,14 ha** – 137b, 171a, 173g, 218h,

Obwód Międzyrzec – **17,02 ha** – 46j, 88c, 88t, 95i, 96f, 113l, 154c

✓ Płazowiny – **1,67 ha**

Obwód Grabarka – **0,94 ha** – 154g – uszkodzony drzewostan od wiatru

Obwód Międzyrzec – **0,73 ha** – 279Cfy – drzewostan jesionowy cierpiący na „chorobę jesionów”

W kategorii gruntu - **przewidziane do naturalnej sukcesji** zostały ujęte powierzchnie szczególnie trudne do odnowienia, niedostępne, powierzchnie dawnych nieużytków i bagien, w których w sposób naturalny zainicjowane są odnowienia roślinnością drzewiastą o pokryciu

poniżej 50%. W opisach taksacyjnych występujące odnowienie opisano jako podrost lub zadrzewienia, które w przyszłości po osiągnięciu odpowiedniego zadrzewienia i zwarcia mogą zostać uznany za drzewostan. Powierzchnia przewidziana do naturalnej sukcesji wynosi: – **138,73 ha**.

Obręb Grabarka - **68,39 ha** – 72g, 134f, 135g,m,t,z, 137f, 140f, 142b, 150g, 160g, 161d,f,i,j, 162j,o, 167i, 171j, 181i, 191b,f, 194c, 199b, 206i, 207g,i, 208i, 212c, 213b, 243r,

Obręb Międzyrzec – **70,34 ha** - 1Ai, 2Aj, 3d, 4i, 9i, 17c, 64a,c, 65a, 74d, 86h, 87b, 89c, 90c, 94g,b, 98g, 101m, 103h, 108i,j, 111g, 114b, 116c, 129g, 130i, 155g, 170Ag, 178f, 187g, 188i, 202a, 213i, 215l, 214A f, r, 216r, 219b,g, 220m, 221b,o, 224h, 225i, 232k, 244f,h, 246k, 249b, 258c, 281h,k,n, 282a,c, 283i,

Klasyfikację gruntów nieleśnych przyjęto zgodnie z rejestrem gruntów przekazany przez nadleśnictwo. Dokumentem źródłowym był rejestr gruntów wg stanu na 31.12.2011 r.

Rozbieżności między otrzymaną dokumentacją a stanem faktycznym na gruncie (stwierdzone podczas prac terenowych) były zgłaszane Nadleśniczemu i wyjaśniane na bieżąco. Do projektu planu urządzenia lasu przyjęto kategorie powierzchni zgodnie z protokołem rozbieżności zaakceptowanym przez Nadleśniczego Nadleśnictwa Międzyrzec. Różnica między otrzymaną dokumentacją a stanem faktycznym na gruncie wynosi 3,9725 ha (obręb Grabarka 0,5461 ha, obręb Międzyrzec 3,4264 ha)

*Tabela 10. Protokół rozbieżności*

Protokół rozbieżności Nadleśnictwo Międzyrzec obr. Grabarka

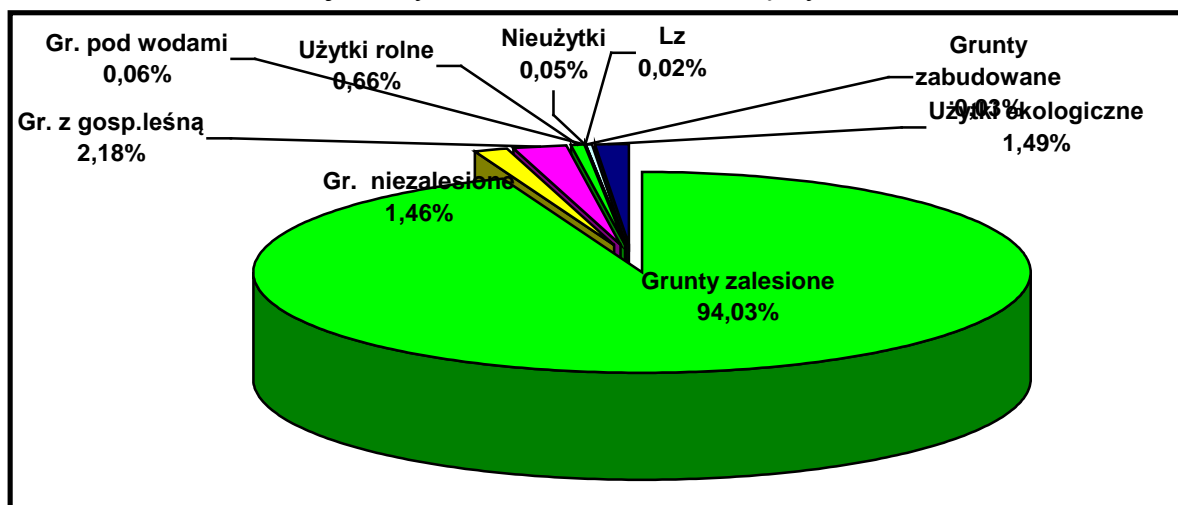
Nr działki ewid.	Rodzaj użytku wg ewidencji	Pow. Użytku W ha	Adres	Rodzaj pow. w taksacji
436	Ws	0,0200	148 m	ROWY W
745/1	S-R kl.nr V	0,2361	174 d	Ls
901/2	Ps kl.nr VI	0,1300	286 f	Ls
1908	Ps kl.nr V	0,0300	270C o	Ls
251/4	Ps kl.nr V	0,0800	270A z	Ls
771	Ps kl.nr V	0,0700	270C t	Ls
<b>Razem</b>		<b>0,5461</b>		

Protokół rozbieżności Nadleśnictwo Międzyrzec obr. Międzyrzec

Nr działki ewid.	Rodzaj użytku wg ewidencji	Pow. Użytku W ha	Adres	Rodzaj pow. w taksacji
127	Ps kl.nr IV	0,0600	35D a	Ls
169	Ps kl.nr VI	0,0200	35D j	Ls
368	Ps kl.nr VI	0,0500	279C b	Ls
425	Ps kl.nr VI	0,0500	279C fx	Ls
248/9	Ps kl.nr IV	0,1600	284B b	Ls
169	Ps kl.nr V	0,0900	92B b	Ls
97/1	R kl.nr V	0,1400	92B dx	Ls
97/1	R kl.nr VI	0,0800	92B fx	Ls
383	Ps kl.nr VI	0,2200	237B t	Ls
1229	R kl.nr VI	0,0074	268D c	Ls
1232	R kl.nr VI	0,0140	268D f	Ls
29	Ps kl.nr V	0,0700	9B c	Ls
1112	Ps kl.nr IV	0,0097	24B d	Ls
1191	Ps kl.nr IV	0,0300	24B l	Ls
1191	Ps kl.nr V	0,1000	24B n	Ls
1191	Ps kl.nr V		24B o	Ls
1209	Ps kl.nr IV	0,0052	24B s	Ls
1246	Ps kl.nr IV	0,0700	24B bx	Ls
1799	Ps kl.nr V	0,0400	268C c	Ls
1008/1	Ps kl.nr. VI	0,0200	9I l	Ls
1008/2	Ps kl.nr. VI	0,0200	9I l	Ls
174/2	R kl.nr VI	0,0800	9I oy	Ls

174/3	R kl.nr VI	0,0800	9I ly	Ls
1095	Ps kl.nr IV	0,0100	25B h	Ls
1097	Ps kl.nr IV	0,0100	25B f	Ls
1750	Ps kl.nr V	0,0100	25B ax	Ls
1750	Ps kl.nr V		25B cx	Ls
1754	Ps kl.nr V	0,0300	25B dx	Ls
1768	Ps kl.nr V	0,0100	25B kx	Ls
1769	Ps kl.nr V	0,0400	25B hx	Ls
1838	Ps kl.nr V	0,0400	25B sx	Ls
1839	Ps kl.nr V	0,0400	25B sx	Ls
4158	R kl.nr V	0,0400	25C h	Ls
4160	R kl.nr V	0,0400	25C g	Ls
4161	R kl.nr V	0,0119	25C z	Ls
4165	R kl.nr IVb	0,0700	25C x	Ls
4165	R kl.nr V	0,0050	25C y	Ls
4169	R kl.nr VI	0,1300	25C w	Ls
4169	R kl.nr IVb	0,0088	25C k	Ls
4171	R kl.nr V	0,0044	25C k	Ls
89	Ps kl.nr V	0,8800	288D i	Ls
89	Ps kl.nr V		288D j	Ls
89	Ps kl.nr V		288D n	Ls
196/3	R kl.nr IVb	0,6300	3C d	Ls
<b>Razem</b>		<b>3,4264</b>		

Zestawienie rodzajów użytków w Nadleśnictwie Międzyrzec



### 1.2.6 Podział na leśnictwa

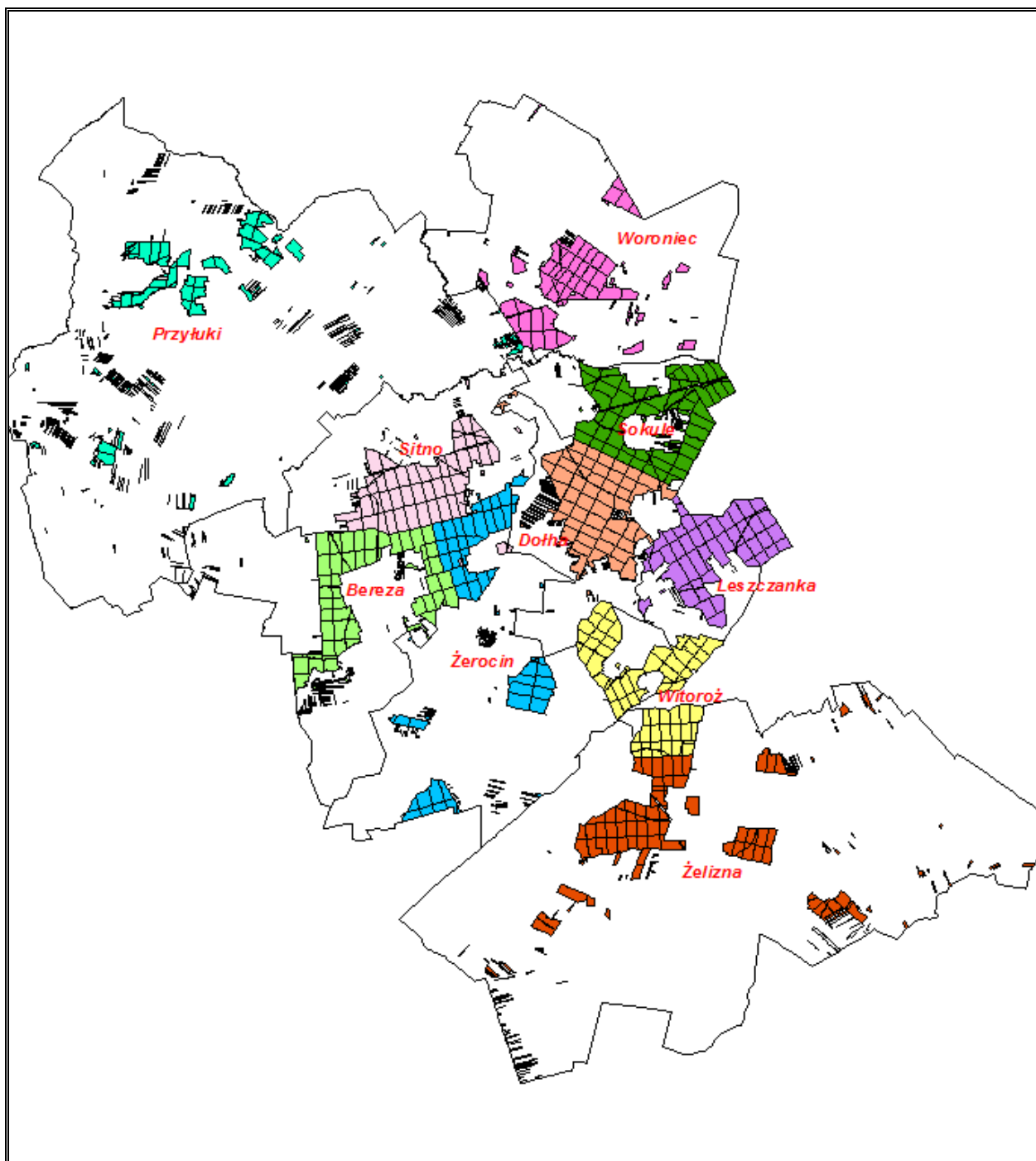
Nadleśnictwo podzielone jest na 10 leśnictw, zgodnie z Zarządzeniem Nadleśniczego Nadleśnictwa Międzyrzec z 2012 roku, w sprawie zmian w strukturze organizacyjnej nadleśnictwa. Średnia powierzchnia leśnictwa wynosi 1364 ha. Największe leśnictwo to Żelazna – 1619,48 ha. Najmniejsze 967,97 ha – Przłuki. W porównaniu do ubiegłego okresu gospodarczego, w wyniku reorganizacji, zlikwidowano leśnictwa, : **Drelów-16, Komarówka-14 – obręb Grabarka i Drelów-10, Strzyżówka -05, Zahajki-08 – obręb Międzyrzec.**

Tabela 11. Podział na leśnictwa

Nr i nazwa leśnictwa	Oddziały	Powierzchnia [ha]				
		Leśna	Zw. z gosp.	Nieleśna	Ogółem	Pow. zasięgu km2
<b>Obwód Grabarka</b>						
11 - Leszczanka	72, 73, 73A ,74-76, 76A, 104-115, 126-139, 139B, 140,-150	1347,73	23,42	4,19	<b>1375,34</b>	22,08
12 - Witoroż	151-164,164A, 165-205	1308,02	29,63	39,13	<b>1376,78</b>	18,67
13 - Żelizna	206-243, 243AB, 244-244A,B,C,D, 245-246, 246BCD, 270-270ABCD, 271-283, 283B, 284-286, 286BC, 616A	1494,39	29,73	95,36	<b>1619,48</b>	208,50
<b>Razem obwód Grabarka</b>		<b>4150,14</b>	<b>82,78</b>	<b>138,68</b>	<b>4371,60*</b>	249,25
<i>Ogółem obwód Grabarka - pow. bez współudziałów</i>		4039,23	82,74	137,92	4259,93	
<b>Obwód Międzyrzec</b>						
01 - Przyłuki	1,1A,2,2A,3,3A,B,C, 4, 4A, 5-9 9B,C,D,F,G,H,I,J, 10-13,13BCD,14-18,18C, 19-24,24B,25,25BCD 268,268ACDFG, 287, 287BDFGHIJ, 288, 288BCDFGH, 289	928,73	14,88	24,36	<b>967,97</b>	211,96
02 - Woroniec	6-29, 29A, 30, 30ABC, 31, 31B, 32-35, 35BCD, 36-52, 52ABC, 53-62, 63A	1148,63	26,91	9,23	<b>1184,77</b>	80,97
03 - Sokule	63-78, 78A, 79-81, 83, 83A, 84-86, 94, 94B, 95, 96, 105, 105C, 106-109, 120-124, 133-138, 146-149, 149BC, 150-152, 158-159	1462,82	27,84	28,41	<b>1519,07</b>	27,16
04 - Dolha	82,87-92, 92BC, 93, 97-100, 100B, 101-104, 110-119, 125-132, 139-145, 145BCF, 149D, 153, 154, 154B, 155-157, 160, 161, 161AB,	1475,03	35,50	36,88	<b>1547,41</b>	36,61
06 – Sitno	161C, 162-168, 168AB, 169, 169B, 170,170AB, 171, 171A, 172, 172A,173-180, 180A, 181-191, 196, 196AB, 197-205, 232, 234A	1344,25	40,58	27,14	<b>1411,97</b>	43,42
07 - Żerocin	145D,G, 192-193, 193A, 194-195, 206, 206A, 207, 207A, 208-211, 226-229, 233-235, 238-239, 242-245, 269, 269A, 270-275, 275BCD, 276-278, 278B, 279, 279BCD, 280-284, 284B, 285-286	1189,15	29,82	22,58	<b>1241,55</b>	73,94
09 - Bereza	212-215, 215A, 216-225, 230-231, 236-237, 237B, 240-241, 246-264, 264B, 265-267, 267BC, 268B	1331,68	33,70	30,57	<b>1395,95</b>	59,92
<b>Razem obwód Międzyrzec</b>		<b>8880,29</b>	<b>209,23</b>	<b>179,17</b>	<b>9268,69*</b>	533,98
<i>Ogółem obwód Międzyrzec - pow. bez współudziałów</i>		8685,02	209,13	171,30	9065,46	
<b>Ogółem Nadleśnictwo Międzyrzec</b>		<b>13030,43</b>	<b>292,01</b>	<b>317,85</b>	<b>13640,29*</b>	783,23
<i>Ogółem N-ctwo Międzyrzec – pow. bez współudziałów</i>		12724,25	291,87	309,22	13325,39	

\*Pow. z współudziałami

Schemat podziału na leśnictwa



### **1.3 PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA POLITYKI ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO REGIONU DOTYCZĄCE GOSPODARKI LEŚNEJ I OCHRONY PRZYRODY Z UWZGLĘDNIENIEM REGIONYCH STRATEGII ROZWOJU ORAZ PROGRAMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA**

Podstawowym dokumentem prognostycznymi polityki zagospodarowania przestrzennego regionu dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody jest „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego” – który określa cele, zasady i struktury zagospodarowania przestrzennego oraz lokalizacje inwestycji celu publicznego o znaczeniu krajowym i wojewódzkim.

Na dzień 01.01.2013 r. wszystkie **gminy będące w zasięgu terytorialnym** nadleśnictwa, nie posiadają ważnych planów zagospodarowania przestrzennego. Podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego i ochrony przyrody zawarte są w „Strategii rozwoju lokalnego na lata 2008-2015”, w których określono politykę przestrzenną gminy, ogólny planowany sposób zagospodarowania całego terytorium gminy, a także zawarto dane o położeniu lasów, obszarów przeznaczonych pod zabudowę i do zalesień oraz informacje dotyczące przebiegu głównych szlaków komunikacyjnych i terenów chronionych.

Zapisy dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody na terenie Nadleśnictwa Międzyrzec zawarte ww. dokumentach planistycznych, są uwzględnione w projekcie planu urządzenia lasu.

Wiodącymi funkcjami gmin znajdujących się w terytorialnym zasięgu nadleśnictwa pozostają nadal:

- ✓ funkcje podstawowe: rolnictwo, leśnictwo i obsługa rolnictwa;
- ✓ funkcje towarzyszące: mieszkaniowa, usługowa, produkcyjna, turystyczna i rekreacyjna.

Do priorytetowych zadań rozwojowych regionu należy wymienić inwestycje lokalne w postaci budowy, rozbudowy i modernizacji infrastruktury technicznej, kulturalnej i turystycznej, dotyczące w szczególności:

- dróg krajowych, gminnych i powiatowych,
- urządzeń do odprowadzania i oczyszczania ścieków,
- urządzeń zaopatrzenia w wodę,
- urządzeń zaopatrzenia w energię ze źródeł alternatywnych,
- urządzeń i miejsc składowania odpadów stałych,
- kompleksowego uzbrojenia terenu pod inwestycje,
- inkubatorów przedsiębiorczości,
- przeciwdziałania powodziom,
- lokalnych obiektów kulturalnych i turystycznych.

Planowane zadania rozwojowe regionu generalnie wpływają pozytywnie na środowisko, służą ochronie przyrody i nie mają bezpośredniego negatywnego wpływu na gospodarkę leśną.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Międzyrzec projektowane są następujące inwestycje:

- przebudowa linii kolejowej Warszawa-Terespol
- przebudowa drogi krajowej nr 19
- budowa autostrady A2
- budowa rurociągu naftowego Brody -Płock

Powyższe inwestycje nie będą naruszały stanu posiadania nadleśnictwa z wyjątkiem rurociągu naftowego, który może przebiegać przez tereny leśne. Inwestycje o charakterze liniowym, takie jak planowana autostrada A2, negatywnie wpływają na szlaki migracyjne zwierząt, tzn. znacząco oddziałują na środowisko i obszary Natura 2000. Przy projektowaniu

tras należy rozpoznać główne szlaki migracyjne zwierząt i przedsięwziąć działania minimalizujące ich zakłócenia.

Projektowane inwestycje, zgodnie z „Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3.10.2008 roku” będą musiały mieć przeprowadzoną ocenę oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i obszary Natura 2000 i uzyskanie decyzji środowiskowej na inwestycję. Dla każdego przedsięwzięcia, strategii i planów organ właściwy do wydawania decyzji zezwalającej, postanowienia lub opinii prowadzi postępowanie ocenowe zgodnie z ustawą ooś. W dokumentach tych opisane są szczegółowe zagrożenia środowiska oraz rozwiązania mające na celu jego zapobieganie, zmniejszenie lub kompensacja.

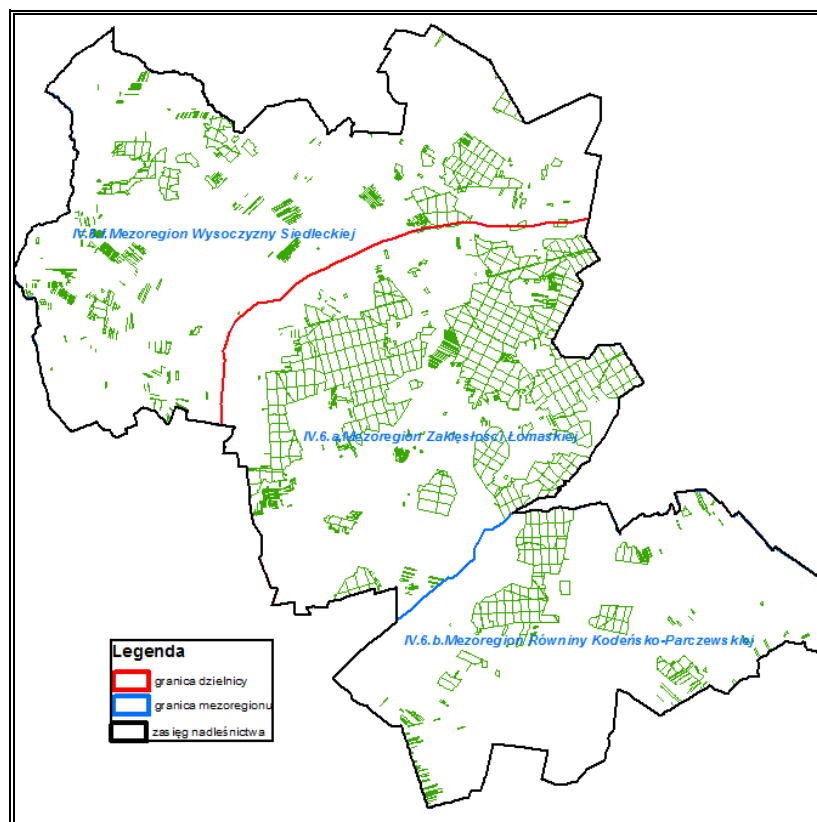
## 1.4 CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW PRZYRODNICZYCH W LASACH ZARZĄDZANYCH PRZEZ NADLEŚNICTWO Z UWZGLĘDNIENIEM INNYCH LASÓW W ZASIĘGU TERYTORIALNYM NADLEŚNICTWA

### 1.4.1 Położenie nadleśnictwa w przestrzeni przyrodniczo-leśnej

#### *Regionalizacja przyrodniczo-leśna*

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej opartej na podstawach ekologiczno-fizjograficznych (Tramplera i in. 1990) Nadleśnictwo Międzyrzec położone jest w:

- **IV Krainie Mazowiecko - Podlaskiej,**
  - **Dzielnicy IV.5.** – Niziny Podlaskiej i Wysoczyzny Siedleckiej
    - ✓ **Mezoregionie IV.5.f.** Wysoczyzny Siedleckiej
  - **Dzielnicy IV.6** – Polesia Lubelskiego
    - ✓ **Mezoregionie IV.6.a.** Zakłęsłości Łomaskiej
    - ✓ **Mezoregionie IV.6.b.** Równiny Kodeńsko – Parczewskiej.





### Regionalizacja fizycznogeograficzna

Według regionalizacji fizycznogeograficznej Polski Kondrackiego [1998], teren Nadleśnictwa Międzyrzec przedstawia się następująco:

- **Prowincji:** 31. Niż Środkowoeuropejski
  - **Podprowincji:** 318. Niziny Środkowopolskie,
    - ✓ **Makroregion:** 318.96. Nizina Południowopodlaska,
      - **Mezoregion:** 318.96. Równina Łukowska.
- **Prowincji:** 84. Niż Wschodniobałtycko – Białoruski,
  - **Podprowincji:** 845. Polesie,
    - ✓ **Makroregion:** 845.1. Polesie Zachodnie,
      - **Mezoregion:** 845.11. Zakłęśłość Łomaska.
      - **Mezoregion :** 845.13. Równina Parczewska

### Regionalizacja geobotaniczna

Według regionalizacji geobotanicznej (Matuszkiewicz 1993) Nadleśnictwo Międzyrzec położone jest:

**E.3.** Kraina Południowomazowiecko-Podlaska

**E.3c.** Podkraina Południowopodlaska

**E.3c.10.** Okręg Wysoczyzny Siedleckiej

**E.3c.10.e** Podokręg Konstancyński

**E.3c.10.f** Podokręg Zbuczyński-Łosicki

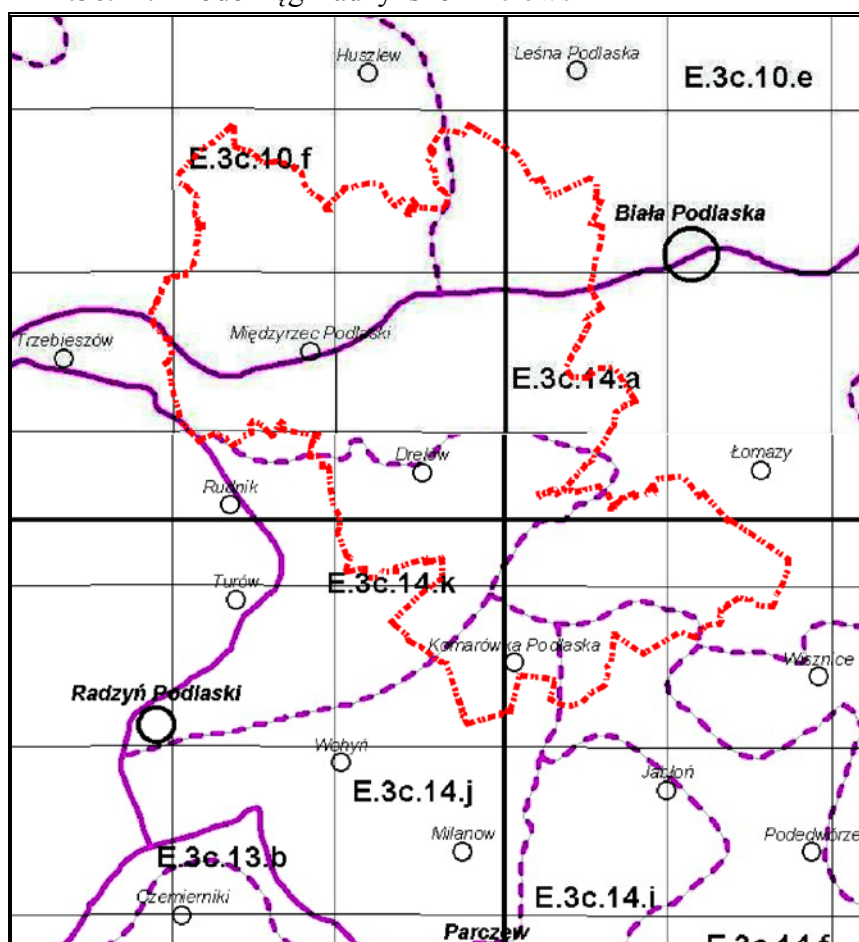
**E.3c.14.** Okręg Polesia Podlaskiego

**E.3c.14.a** Podokręg Łomaski

**E.3c.14.f** Podokręg Kodeniecki

**E.3c.14.j** Podokręg Wohyński

**E.3c.14.k** Podokręg Radzyński-Drelowski





### 1.4.2 Rzeźba terenu

Rzeźba terenu dla całego nadleśnictwa wykazuje małe zróżnicowanie pod względem morfologicznym. Są to tereny o słabo zróżnicowanej rzeźbie terenu przy wysokości w granicach od 140 do 170 m n.p.m. Cały niemal obszar w granicach zasięgu nadleśnictwa przedstawia jednostajną płaszczyznę, uformowaną w wyniku tzn. „deflacji arealnej”. Rzeźba terenu została ukształtowana w okresie działalności lądolodu. Występujące nieliczne pagórki **żwirowo-piaszczyste** i wydmy są pozostałością moren czołowych ze zlodowacenia środkowopolskiego, jest ich niewielka ilość i są najczęściej silnie zniszczone i porośnięte przez lasy. Na południe od Krzny występują rozległe równiny akumulacji wodnej. Doliny rzek są płaskie, rozległe, wypełnione torfami o słabo wyróżnionych krawędziach.

### 1.4.3 Warunki klimatyczne

Według klasycznej regionalizacji klimatycznej Polski E. Romera (1949), teren Nadleśnictwa Międzyrzec znajduje się w regionie klimatycznym **C11 – wielkich dolin**. Zgodnie z najnowszą regionalizacją klimatyczną opracowaną przez Alojzego Wosia (1999), która dzieli teren Polski na 28 regionów klimatycznych, wykazujących pewne odrębne cechy klimatu wyrażone w średniej rocznej liczbie dni z poszczególnymi typami pogody, teren Nadleśnictwa Międzyrzec położony jest w Regionie Podlasko-Poleskim (**R-XIX**).

Teren nadleśnictwa jest obszarem bardzo małym. Powoduje to, iż dla opisu klimatu trzeba się wzorować większą powierzchnią terytorialną – na której panują praktycznie takie same warunki. Klimat jest tu zbliżony do kontynentalnego, chociaż w okresie letnim zaznaczają się częściej wpływy klimatu oceanicznego. Stan pogody uzależniony jest przede wszystkim od ośrodków stałego ciśnienia, jak też sezonowych ośrodków ciśnienia, które kierują nad ten teren określone masy powietrza. Strefa stałego wyżu podzwrotnikowego występująca na południu Europy pod nazwą wyżu azorskiego, przynosi suchą i słoneczną pogodę. Od północno-wschodniej części Polski występuje strefa frontu polarno-kontynentalnego, która powoduje napływ wychłodzonego i suchego powietrza ze wschodu. W porze letniej i jesiennej dominują masy powietrza polarno-morskiego, które docierają z Atlantyku jako ciepłe, powodując pogodę słoneczną, lub jako chłodniejsze, przynosząc opady deszczu.

Najczęstszymi masami powietrza, są masy powietrza polarno-oceanicznego, w mniejszym stopniu polarno-kontynentalnego. Znikomy udział mają tutaj masy pochodzenia arktycznego i tropikalnego. Najczęstszym typem pogody jest typ antycyklonalny charakteryzujący się dużym usłonecznieniem o niebie bezchmurnym lub o niewielkim zachmurzeniu, przeważnie wysokim ciśnieniem ponad 1013 hPa, wiatrach o niewielkich prędkościach /poniżej 3m/sek./, braku opadów atmosferycznych. Rzadszym typem pogody jest pogoda cyklonalna pochodzenia północno atlantyckiego charakteryzująca się dużą wilgotnością powietrza, dużym zachmurzeniem, znacznymi opadami atmosferycznymi oraz dużą zmiennością ciśnienia i prędkością wiatrów. Dość rzadkim typem występującym raczej w ciepłej porze roku jest pogoda, której przyczyną są niższe baryczne wędrujące z Morza Śródziemnego lub Czarnego, a napływające do Polski z SE, albo poprzez obniżenie Bramy Morawskiej. Niosąc w sobie ogromne ilości pary wodnej prowadzą do powstawania deszczy nawalnych i powodzi.

Niebezpiecznym zjawiskiem dla roślin w okresie wegetacyjnym są przygruntowe przymrozki. Przymrozki wczesne /jesienne/ występują w końcu września lub w pierwszej dekadzie października, natomiast szkodliwe przymrozki późne / wiosenne / bywają w maju, a niekiedy i w czerwcu, co ma ujemny wpływ szczególnie na uprawy gatunków liściastych. Długość okresu bezprzymrozkowego zmienia się wraz z ukształtowaniem terenu. Częściej pojawiają się przymrozki w lokalnych obniżeniach terenowych.

Charakterystyczną cechą klimatu tego regionu jest wysoki stopień nasłonecznienia. Średnia roczna wartość usłonecznienia na wiosnę (III-V miesiące) wynosi 473 godz., latem (VI-VIII miesiące) 669 godz. Średnia roczna liczba godzin usłonecznienia wynosi 1683, co w przeliczeniu na dobę, daje około 4,4 godziny. Średnia ilość dni pochmurnych w ciągu roku

wynosi około 150. Warunki termiczne, podobnie jak cały klimat tego terenu kształtują się latem pod wpływem atlantyckim, natomiast zimą pod wpływem kontynentalnym. Najchłodniejszym miesiącem roku jest styczeń a najcieplejszym lipiec. Przeciętna temperatura stycznia wynosi ok.  $-4,2^{\circ}\text{C}$ , a lipca - ok.  $18,0^{\circ}\text{C}$ . Sumy roczne opadów atmosferycznych występują na tym terenie, na poziomie około 542 mm. Są one wyższe o 19 mm od średniej rocznej z 90 lat (1891–1980). [K. Kożuchowski 1995].

Ważniejsze dane klimatyczne dla N-ctwa Międzyrzec kształtują się następująco:

✓ średnia temperatura roczna	+ $8,3^{\circ}\text{C}$
✓ średnia temperatura okresu IV-IX	+ $14,3^{\circ}\text{C}$
✓ długość okresu wegetacyjnego (temp. $>5,0^{\circ}\text{C}$ )	215 dni
✓ liczba dni mroźnych (temp. max. $< 0^{\circ}\text{C}$ )	60 dni
✓ liczba dni z pokrywą śnieżną	50 dni
✓ średnia suma opadów rocznych	542 mm
✓ średnia liczba dni z przymrozkami w okresie od IV – X	110 dni
✓ średnia liczba dni z przymrozkami w okresie od IV – IX	12 dni

#### **1.4.4 Warunki wodne**

##### Wody płynące

Hipsometrycznie teren jest mało zróżnicowany, co prowadzi do powstawania rozległych rozlewisk i sprzyja procesom zabagniania, szczególnie podczas roztopów wiosennych i wylewu rzek i cieków na tym terenie. Teren nadleśnictwa odznacza się znaczną obfitością wód. Cały obszar Nadleśnictwa Międzyrzec należy do dorzecza Wisły i znajduje się w zasięgu zlewni rzeki Bug z jego lewostronnym dopływem rzeki Krzny.

##### ***Rzeka Krzna***

Główna rzeka Krzna przepływa z zachodu na wschód, stanowi oś hydrologiczną omawianego obszaru i stanowi główną zlewnię wód spływających z lasów Nadleśnictwa Międzyrzec. W zlewni Krzny znajdują się następujące rzeki: Piszczanka, Żłota Krzywula, Sokulanka, Rudka, Żarnica, Muława oraz sieć kanałów: Kanał Wieprz-Krzna, Kanał Drełowski zwany Dziechciarką, Kanał Zahajkowski, Więzienny Rów oraz rowy i cieki nie mające nazw własnych. W bezpośrednim sąsiedztwie Krzny położone są oddziały 64, 146, 158 z obrębu Międzyrzec. Ze względu na swą bliskość położenia, rzeka Krzna wywiera duży wpływ na stosunki wodne w lasach głównie w Obrębie Międzyrzec.

##### ***Rzeka Piszczanka***

Lewobrzeżny dopływ Krzny płynący z północy na południe, który za pomocą sieci rowów zbiera wody z leśnictwa Przyłuki. Rzeka przepływa w pobliżu oddziałów 2,6,7,14, należących do wymienionego leśnictwa.

##### ***Rzeka Żłota Krzywula***

Żłota Krzywula, lewy dopływ Krzny, o długości ok. 21 km. Wypływa w okolicach wsi Ławy w województwie mazowieckim. Płynąc w kierunku południowym mija lasy należące do leśnictwa Woroniec i po przepłynięciu pod droga krajową nr 2 wpada do Krzny. Głównym ciekim odprowadzający wody z leśnictwa Woroniec jest ciek „Więzienny Rów” przepływający między kompleksami Myszynki i Łysych.

##### ***Rzeka Sokulanka***

Sokulanka prawy dopływ Krzny, która swój początek bierze z okolicznych łąk wsi Danówka. W leśnictwach Dołha i Sokule jest główną rzeką, która razem z dopływami odprowadza wody z lasu. Płyne przez oddziały: 145,144,129,128,127,126,125,109, 108, 107, 124,123,122,121,107,106,69,63, a następnie wpada do Krzny w okolicy Styryńca.

##### ***Rzeka Rudka***

Ma swoje źródła na łąkach w okolicy wsi Przegaliny Duże, w południowej części nadleśnictwa. Płyne na północ, przecinając obręb Grabarka. W leśnictwach Wtoroż i Leszczanka jest główną rzeką, która razem z dopływami odprowadza wody z lasu. Płyne po

granicy oddziałów 181,180, 179, 178, 177, 186, 185, 184, 183, 182 143, 144, 145 wpływając do Krzny w okolicy Białej Podlaskiej.

#### ***Rzeka Żarnica***

Swój początek bierze z Kanału Wieprz-Krzna, ok. 1 km na zachód od miejscowości Brzozowy Kąt. Płynąc głównie w kierunku północnym mija kompleksy leśne Pustosze i Sumiesz a po minięciu wsi Ortel Książęcy Drugi uchodzi do Zielawy.

***Rzeka Muława*** - płynąca w pobliżu kompleksu Romaszki i po opuszczeniu terenu Nadleśnictwa Międzyrzec wpada do Zielawy.

Warto również wspomnieć o przecinającym region z północy na południe kanale Wieprz – Krzna. Kanał łączący obie rzeki jest najdłuższym w Polsce (140 km). Uchodzi do Krzny w okolicach Międzyrzecza Podlaskiego. Swego czasu była to kosztowna i głośna inwestycja, obliczona na rozwój gospodarki łąkarskiej i hodowli bydła na sąsiadujących obszarach. Kanał jednak nie spełnił pokładanych w nim nadziei.

W bezpośrednim sąsiedztwie gruntów nadleśnictwa wody kanału płyną przez oddziały 216, 217, 219 w leśnictwie Komarówka.

#### Wody powierzchniowe stojące

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Międzyrzec nie występują naturalne lub sztuczne zbiorniki wodne. W związku z budową Kanału Wieprz-Krzna wybudowano zbiornik retencyjny „Żelazna” na w zasięgu działania nadleśnictwa. W bezpośrednim sąsiedztwie lasów nadleśnictwa w leśnictwie Bereza znajdują się zwirownie wypełnione wodą. Główny zbiornik wody „Zwirownia Międzyrzec” wykorzystywany jest jako kąpielisko i tereny rekreacyjne.

#### Obszary wodno-błotne

Występujące na powierzchni nieleśnej - śródleśne bagna, nieużytki, mokradła i torfowiska można zaliczyć do obszarów wodno-błotnych. Powierzchnie te stanowią naturalne rezerwuary wody w drzewostanach, co zwiększają witalność ekosystemów leśnych. Na obszarach tych nie przewiduje się prowadzenia żadnych czynności gospodarczych. Pozostawia się je do zachowania w stanie naturalnym, niezmienionym. Łączna powierzchnia tych gruntów wynosi 5,77 ha. Obszary, które zasługują na szczególną ochronę, z uwagi na występowanie chronionych i rzadkich gatunków roślin i zwierząt zakwalifikowano jako użytki ekologiczne - powierzchnia 199,71 ha. Powierzchnie poniżej 0,20 ha, o podobnym charakterze na gruntach leśnych, opisano w opisach taksacyjnych i pokazano na mapach jako bagna – pow. nie tworzące wyłączeń taksacyjnych.

Źródła na terenie Nadleśnictwa Międzyrzec jest bardzo mała liczba źródeł. Charakterystyczne jest występowanie na tym obszarze, w terenach obniżonych, wysiękanie wody (nie obserwuje się tu skoncentrowanych wypływów wody).

Ujęcia wód - na terenie nadleśnictwa nie ma ujęć wody objętych strefą ochronną.

#### Wilgotność siedlisk leśnych

Na warunki wodne istotny wpływ ma lokalne ukształtowanie terenu oraz charakter podłoża. Na terenie nadleśnictwa przeważają siedliska o korzystnych warunkach wodnych. Najczęściej spotykamy siedliska świeże oraz umiarkowanie wilgotne. Należy dodać, że zgodnie z decyzją KZP utworzono na siedliskach Bb, BMb, LMb, Lł gospodarstwo specjalne.

Szersze omówienie warunków klimatycznych, geologicznych, geomorfologicznych i hydrologicznych nadleśnictwa opisane jest w elaboracie siedliskowym.

### **1.4.5 Warunki glebowe**

Nadleśnictwo posiada opracowanie glebowo-siedliskowe wg stanu na 01.01.20003 r. wykonane przez BULiGL Oddział w Lublinie, w którym szczegółowo omówiono warunki glebowe. W roku 2011 r. opracowano aneks do istniejącego opracowania glebowo-siedliskowego dostosowując nazewnictwo i klasyfikację gleb leśnych do obowiązujących wytycznych w LP i zgodnie z Zarządzeniem nr 9 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 7 lutego 2001 r. w sprawie wprowadzenia do stosowania „Klasyfikacji gleb leśnych Polski”.

Powierzchniowy udział poszczególnych podtypów gleb przedstawia się następująco:

Gleby rdzawe brunatne - RDbr.	3729,83 ha – 28,64%
Gleby rdzawe właściwe - RDw	2761,25 ha – 21,19%
Gleby bielnicowe właściwe -Bw	1710,17 ha – 13,13
Gleby mineralno-murszowe - MRm	740,64 ha – 5,68
Gleby glejo-bielnicowe właściwe - Bgw	671,96 ha – 5,16
Gleby rdzawe bielnicowe - RDb	545,89 ha – 4,19
Gleby opadowoglejowe właściwe - OGw	512,65 ha – 3,93
Gleby gruntowoglejowe właściwe - Gw	422,01 ha – 3,39
Gleby torfowe torfowisk niskich - Tn	249,93 ha – 1,92
Gleby glejo-bielnicowe murszaste - Bgms	207,83 ha – 1,59
Gleby torfowe torfowisk przejściowych - Tp	175,02 ha – 1,34
Gleby płowe brunatne – Pbr	131,45 ha - 1,01
Gleby płowe właściwe – Pw	129,11 ha -0,99
Gleby murszaste właściwe – MRw	115,45 ha – 0,89
Gleby murszaste – MRms	113,12 ha – 0,867
Gleby gruntowoglejowe murszowe - Gm	101,35 ha – 0,77
Gleby brunatne właściwe – BRw	96,86 ha – 0,75
Czarne ziemie murszaste – CZms	93,83 ha – 0,72
Gleby brunatne wylugowane - BRwy	79,46 ha – 0,61
Gleby brunatne kwaśne – BRk	77,99 ha – 0,60
Gleby torfowo-murszowe –Mt	72,70 ha- 0,56
Gleby torfowe torfowisk wysokich - Tw	69,17 ha – 0,53
Czarne ziemie właściwe – CZw	46,45 ha – 0,36
Gleby gruntowoglejowe torfowe - Gt	22,97 ha – 0,18

Pozostałe podtypów gleb: BRs, Czbr, Czwy, Gms, OGam, Pog, stanowią 1,18% powierzchni tj. 139,03 ha.

Powierzchnie typów gleb wykazane w operacie V-tej rewizji UL są różne od zestawień z operatu siedliskowego. Spowodowane jest to przypisaniem do wydzielenia tylko jednego, dominującego typu gleby.

#### **1.4.6 Charakterystyka typów siedliskowych lasu**

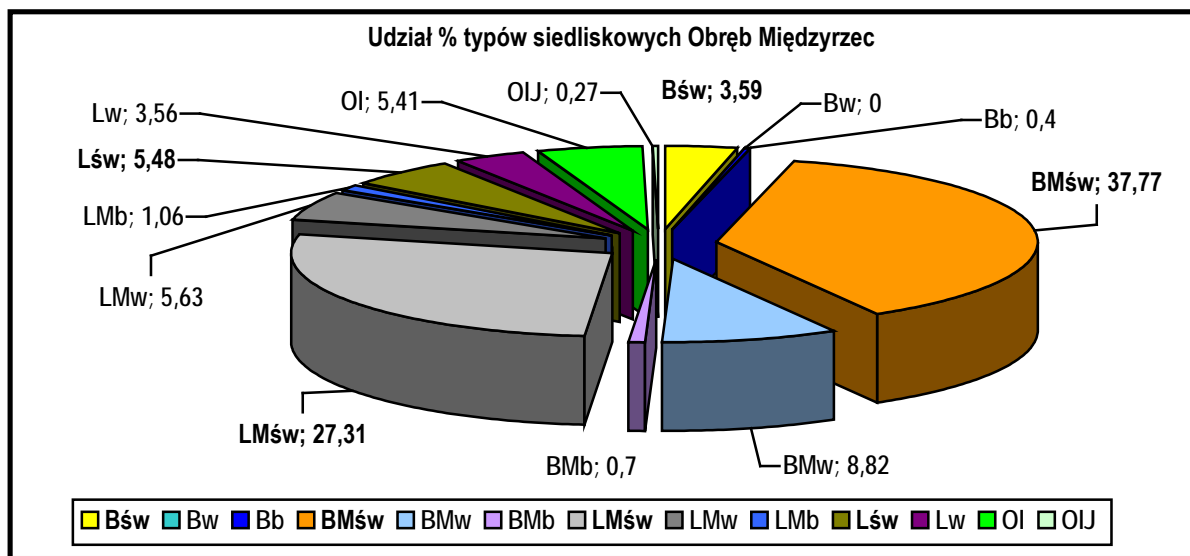
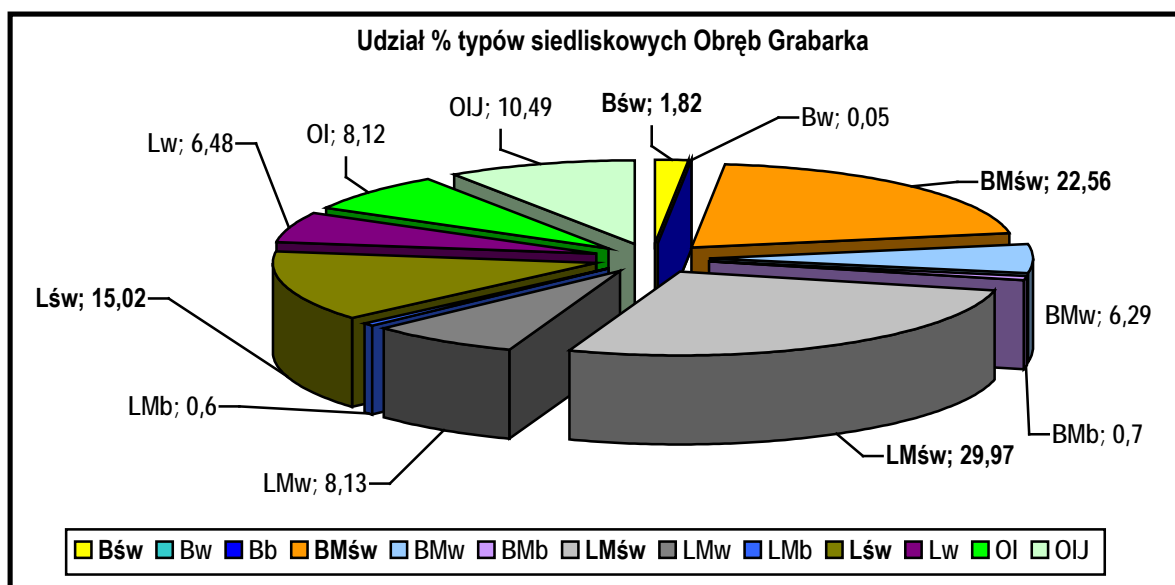
W części tabelarycznej niniejszego elaboratu zamieszczone są tabele, które charakteryzują udział typów siedliskowych w Nadleśnictwie Międzyrzec:

- ✓ Tabela nr II – Zestawienie powierzchni typów siedliskowych według panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji;
- ✓ 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.

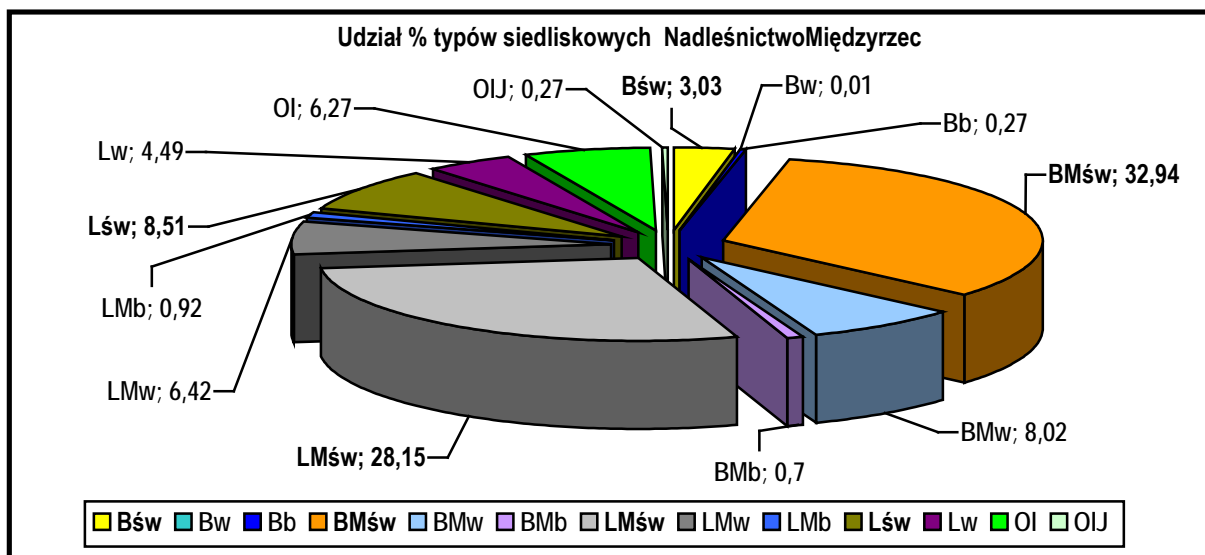
Poniżej przedstawione jest syntetyczne zestawienie występujących typów siedliskowych lasu obrębami i dla całego nadleśnictwa. W poniższej tabeli podano powierzchnię leśną zalesioną i niezalesioną [grunty w produkcji ubocznej, pow. do odnowienia i pozostałe grunty leśne niezalesione – sukcesja, wyłączone z produkcji].

Tabela 12. Zestawienie siedliskowych typów lasu w Nadleśnictwie Międzyrzec:

Typ siedlisk. lasu	Obręb Grabarka		Obręb Międzyrzec		Nadleśnictwo	
	ha	%	ha	%	ha	%
1	2	3	4	5	6	7
Bśw	73,50	1,82	311,93	3,59	385,43	3,03
Bw	1,86	0,05	-	-	1,86	0,01
Bb	-	-	34,46	0,40	34,46	0,27
BMśw	911,84	22,56	3281,02	37,77	4192,86	32,94
BMw	254,27	6,29	765,90	8,82	1020,17	8,02
BMb	28,43	0,70	61,00	0,70	89,43	0,70
LMśw	1209,40	29,97	2371,42	27,31	3580,82	28,15
LMw	328,39	8,13	486,68	5,63	815,07	6,42
LMb	24,13	0,60	92,28	1,06	116,41	0,92
Lśw	606,81	15,02	476,14	5,48	1082,95	8,51
Lw	262,00	6,48	309,37	3,56	571,37	4,49
OI	328,11	8,12	471,51	5,41	799,62	6,27
OIJ	10,49	0,26	23,31	0,27	33,80	0,27
<b>R-m</b>	<b>4039,23</b>	<b>100,00</b>	<b>8685,02</b>	<b>100,00</b>	<b>12724,25</b>	<b>100,00</b>







*Tabela 13. Siatka wilgotnościowo-troficzna siedlisk nadleśnictwa*

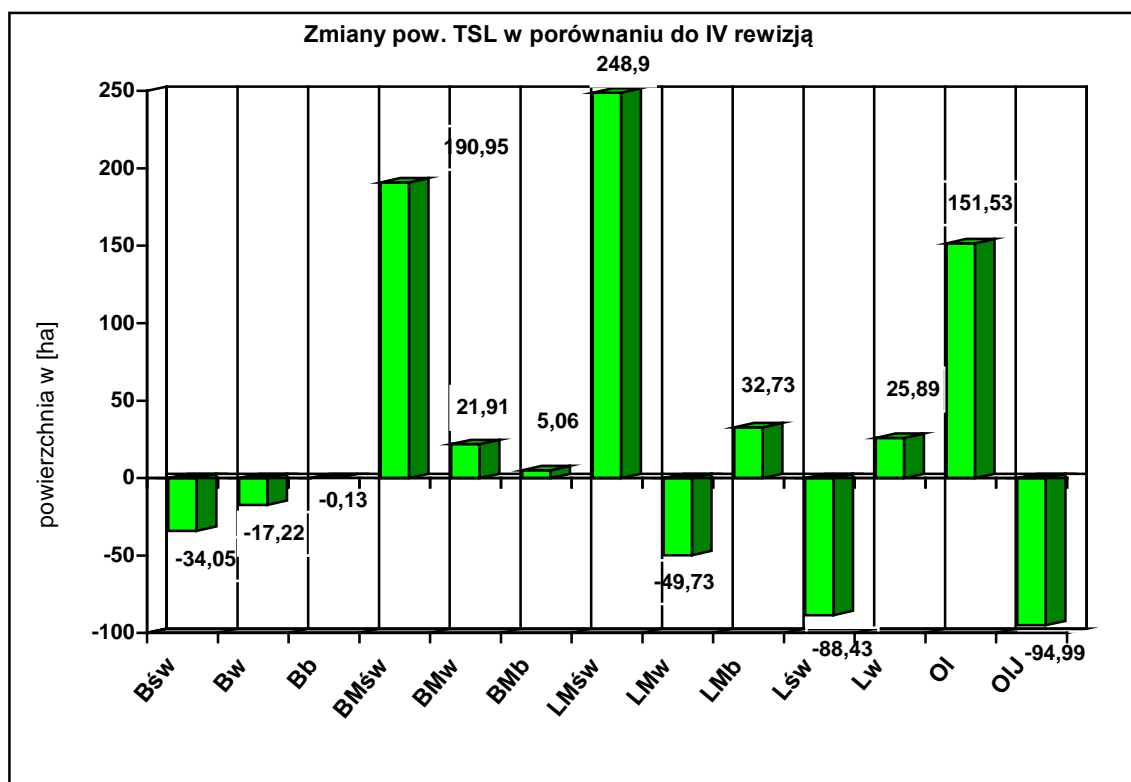
Żyzność siedliska	Jedn.	Uwilgotnienie siedliska				Razem
		suche	świeże	wilgotne	bagienne	
1	2	3	4	5	6	7
Bory	ha		385,43	1,86	34,46	421,75
	%		3,03	0,01	0,27	3,31
Bory mieszane	ha		4192,86	1020,17	89,43	5302,46
	%		32,94	8,02	0,70	41,66
Lasy mieszane	ha		3580,82	815,07	116,41	4512,30
	%		28,15	6,42	0,92	35,49
Lasy	ha		1082,95	571,37	799,62	2453,94
	%		8,51	4,49	6,27	19,27
Łęgi	ha				33,80	33,80
	%				0,27	0,27
<b>Razem</b>	<b>ha</b>		<b>9245,06</b>	<b>2408,47</b>	<b>1073,72</b>	<b>12724,25</b>
	<b>%</b>		<b>72,63</b>	<b>18,94</b>	<b>8,43</b>	<b>100,00</b>

W Nadleśnictwie Międzyrzec wyodrębniono 13 typów siedliskowych lasu. Dominującym typem siedliskowym w nadleśnictwie jest bór mieszany świeży (BMśw), który zajmuje 4192,86 ha (32,94%). Pod względem stopnia uwilgotnienia siedliska, dominują siedliska świeże – 72,63%.

Siedliska w stanie naturalnym i zbliżonym do naturalnego zajmują 12223,86 ha (96,07%), siedliska zniekształcone 500,39 ha (3,93%). Do siedlisk zniekształconych zaliczono generalnie siedliska na gruntach porolnych. Grunty porolne zajmują 314,91 ha, (Grabarka – 116,09 ha, Międzyrzec – 198,82 ha). Stan siedlisk przyjęto z opracowania glebowo-siedliskowego wg stanu na 1.01.2003 r.

Tabela 14. Porównanie aktualnej powierzchni typów siedliskowych z powierzchnią z IV rewizji u.l.

Typ siedliskowy lasu	Nadleśnictwo				Różnica [ha]
	IV rewizja		V rewizja		
	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona				
	[ha]	%	[ha]	%	
1	2	3	4	5	6
Bśw	419,48	3,3	385,43	3,03	-34,05
Bw	19,08	0,1	1,86	0,01	-17,22
Bb	34,59	0,3	34,46	0,27	-0,13
BMśw	4383,81	34,5	4192,86	32,94	-190,95
BMw	998,26	7,8	1020,17	8,02	21,91
BMb	84,37	0,7	89,43	0,70	5,06
LMśw	3331,92	26,2	3580,82	28,15	248,90
LMw	864,80	6,8	815,07	6,42	-49,73
LMb	83,68	0,7	116,41	0,92	32,73
Lśw	1171,38	9,2	1082,95	8,51	-88,43
Lw	545,48	4,3	571,37	4,49	25,89
OI	648,09	5,1	799,62	6,27	151,53
OIJ	128,79	1,0	33,80	0,27	-94,99
<b>R-m</b>	<b>12713,73</b>	<b>100,0</b>	<b>12724,25</b>	<b>100,00</b>	<b>10,52</b>



Zmiany w strukturze powierzchniowej typów siedliskowych lasu przy porównaniu danych z IV i V rewizji u.l. w N-ctwie Międzyrzec wynikają z wprowadzenia do bazy opisów taksacyjnych danych z map glebowo-siedliskowych dostosowanych do aktualnej klasyfikacji gleb leśnych, nomenklatury i nazewnictwa opracowanych przez BULiGL Oddział w Lublinie.

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

Zgodnie z §10 IUL aktualizacji stref uszkodzeń przemysłowych nie przeprowadzono.

### 1.4.8 Typy drzewostanów i orientacyjne składy upraw

Zgodnie z protokołem z KZP przyjęto (w obu obrębach) jednakowe typy drzewostanów (TD) i ramowe składy gatunkowe odnowień dla poszczególnych typów siedliskowych lasu. Projektowane składy upraw należy traktować ramowo i uwzględniać przy odnowieniu warunki mikrosiedliskowe. Zgodnie z ustaleniami na NTG dopuszcza się w uzasadnionych przypadkach Nadleśniczy, uwzględniając zmienność warunków w ramach typu siedliskowego lasu oraz doświadczenia miejscowe, modyfikował składy gatunkowe upraw w zakresie w łącznym udziale gatunków głównych w granicach do 30%. Przy projektowaniu składów odnowień kierować się należy operatem glebowo-siedliskowym.

Do czasu ustąpienia choroby naczyniowej jesionu, w miejscach wzmożonego występowania choroby, unikać należy wprowadzania go do upraw. W zastępstwie jesionu wprowadzać gatunki tj. Wz, Db, Ol, Św i inne.

Tabela 15. Porównanie TD i orientacyjnych składów gatunkowych upraw przyjętych na lata 2013-2022 z poprzednim 10-letciem (2003-2012)

TSL	TD (GTD)	Orientacyjny skład gatunkowy odnowień V rewizja 2013-2022	Orientacyjny skład gatunkowy odnowień IV rewizja 2003-2012
Bs	So	90% So, 10% Brz i inne	So 80%, Brz i inne 20%
Bśw	So	80% So, 20% Brz i inne	So 70%, Brz 20% i inne 10%
Bw	So	80% So, 20% Brz, Św i inne	So 70%, Brz 20%, Św i inne 10%
Bb	So	80% So, 20% Brz, Św i inne	So 90%, Brz, Św i inne 10%
BMśw	So	70% So, 30% Db, Brz i inne	So 80%, Db, Md Brz i inne 30%
	Db So	60% So, 30% Db 10% i inne	So 60%, Db, 20%, Md, Brz, i inne 20%
BMw	DbSo	60% So, 30% Db, 10% i inne	So 60%, Db, 20%, Św, Brz i inne 20%
	So	70% So, 30% Db, Św, Brz i inne	So 60%, Św 30%, Db, i inne 10%
	Św So	60% So, 30% Św, 10% Db, i inne	
BMb	So	80% So, 20% Brz, Św, i inne	So 60%, Brz 20%, Św, Ol i inne 20%
LMśw	Db So	50% So, 30% Db, 20% inne	So 50%, Db 30%, Md i inne 20%
	So Db	40% Db, 30% So, 30% inne	Db 50%, So 30%, Md i inne 20%
LMw	So Db	50% Db, 30% So, 20% Św, inne	Db 50%, So 30%, Md i inne 20%
	Ol	60% Ol, 40% Db, So i inne	
LMb	Ol	70% Ol, 30% Brz, So, i inne	Ol 70%, Brz, So, inne 30%
Lśw	Db	80% Db, 20% Brz, Js i inne	Db 80%, Md i inne 20%
	So Db		Db 60%, So 20%, Bk i inne 20%
Lw	Db	70% Db, 30% Js, i inne	Db 70%, Js 20%, i inne 10%
	Js Db		Db 50%, Js 30%, i inne 20%
	Ol	50% Ol, 30% Db, 20% Js i inne	
Ol	Ol	80% Ol 20%, Brz, Js i inne	Ol 80%, Brz, Js i inne 20%
OIJ	OIJs	60% Js, 30% Ol, 10% Db i inne	Js 60%, Ol 20%, i inne 20%
	JsOl	50% Ol, 30% Js, 20% Db, Wz i inne	Ol 50%, Js 30%, i inne 20%

W porównaniu z IV rewizją zaszły nieznaczne zmiany w orientacyjnych składach upraw, które przyjęto zgodnie z obowiązującymi Zasadami Hodowli Lasu. Rozbudowane składy upraw służą do precyzyjnego doboru głównych gatunków drzew do istniejących warunków glebowych. Generalnie zachowana jest ciągłość w dążeniu do osiągnięcia zamierzonych celów gospodarczych.

### 1.4.9 Ocena walorów genetycznych lasu w tym bazy nasiennej nadleśnictwa

Genetyczne zróżnicowanie gatunków drzew tworzących las i dostosowanie ich do warunków panujących na obszarze występowania ma zasadniczy wpływ na wielorakość funkcji jakie zgodnie, z Ustawą o lasach, ma on spełniać, tj. funkcje społeczne i produkcyjne. Zachowanie rodzimych populacji drzew, ich różnorodność, to główny czynnik stworzenia regionalizacji leśnej Polski dla nasion i sadzonek.



Zadania związane z hodowlą i nasiennictwem selekcyjnym nadleśnictwo prowadzi w oparciu o „Program zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew w Polsce na lata 2011 – 2035”.

Wg Rozporządzenia MŚ z dnia 15.05.2012 r. nadleśnictwo położone jest w dwóch regionach pochodzenia leśnego materiału sadzeniowego: 556 i 654.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 25 października 2006 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wykazu, obszarów i mapy regionów pochodzenia leśnego materiału podstawowego (Dz.U. 201, poz. 1481), lasy Nadleśnictwa Międzyrzec należą do dwóch regionów pochodzenia leśnego materiału podstawowego 404 i 455.

Nadleśnictwo rozwinęło własną bazę nasienną, na którą składają się: wyłączone drzewostany nasienne (WDN), gospodarcze drzewostany nasienne (GDN), uprawy pochodne, bloki upraw pochodnych, plantacje nasienne, drzewostany zachowawcze, uprawy zachowawcze, drzewa doborowe oraz źródła nasion. Baza nasienne stanowi podstawę prowadzonej w nadleśnictwie produkcji szkółkarskiej.

Syntetyczne zestawienie obiektów bazy nasiennej w nadleśnictwie.

Tabela 16. Zestawienie obiektów bazy nasiennej w Nadleśnictwie Międzyrzec

Typ obiektu	Obręb Grabarka		Obręb Międzyrzec		N-ctwo	
	liczba (poddz)	Pow w [ha]	liczba (poddz)	Pow w [ha]	liczba (poddz)	Pow w [ha]
WDN	3	60,88	10	80,66	13	141,54
GDN	43	193,87	67	376,81	110	570,68
Uprawy pochodne	12	24,83	37	99,01	49	123,84
Plantacje nasienne	1	6,56	1	5,36	2	11,92
Drzewostany zachowawcze	2	11,92	-	-	2	11,92
Uprawy zachowawcze	3	13,93	-	-	3	13,93
Drzewa doborowe	10 (szt)	-	6 (szt)	-	16(szt)	-
Źródła nasion	4 (szt)	-	3 (szt)	-	7 (szt)	-

### 1) Wyłączone drzewostany nasienne (WDN)

W Nadleśnictwie Międzyrzec jest 13 poddziałów WDN (7 sosnowych, 5 olszowych, 1 dębowy) na pow. 141,54 ha. Poniżej przedstawiono zestawienie:

Tabela 17. Zestawienie WDN

Lp	Gatunek	Oddział	Pow. w [ha]	Rok uznania	Nr w Krajowym Rejestrze
<b>Obręb Grabarka</b>					
1	So	126g	19,63	1997	MP/2/31244/05
2	So	129a	25,34	1978	MP/2/31245/05
3	So	139b	15,91	1978	
<b>Razem obręb Grabarka</b>			<b>60,88</b>		
<b>Obręb Międzyrzec</b>					
4	So	143b	17,39	1997	MP/2/31250/05
5	So	197f	12,00	1963	MP/2/31249/05
6	So	198i	17,07	1963	
7	So	199f	7,93	1963	
8	Db	16c	12,24	1997	MP/2/43218/05
9	Ol	8g	3,46	1963	MP/2/31246/05
10	Ol	22k	1,50	1997	MP/2/31247/05
11	Ol	22l	2,74	1997	
12	Ol	23j	2,19	1997	MP/2/31248/05
13	Ol	24a	4,14	1997	
<b>Razem obręb Międzyrzec</b>			<b>80,66</b>		
<b>Ogółem N-ctwo Międzyrzec</b>			<b>141,54</b>		

Wokół WDN zainwentaryzowano otulinę o łącznej powierzchni 69,26 ha (Obręb Grabarka – 37,70 ha, Obręb Międzyrzec – 33,56 ha).

## 2) Gospodarcze drzewostany nasienne (GDN)

Na terenie nadleśnictwa zainwentaryzowano 570,68 ha drzewostanów nasiennych gospodarczych. Poniższa tabela przedstawia GDN wg gatunków i ilości wydziałów taksacyjnych.

Tabela 18. Zestawienie GDN wg gatunków

Gatunek	Grabarka		Międzyrzec		Nadleśnictwo	
	wydziałenia [szt.]	[ha]	wydziałenia [szt.]	[ha]	wydziałenia [szt.]	[ha]
So	34	159,80	60	322,12	94	481,92
Md	1	2,31			1	2,31
Św	1	2,59			1	2,59
Db	1	2,04	4	40,80	5	42,84
Js	1	1,88			1	1,88
Brz	2	13,04			2	13,04
Ol	3	12,21	3	13,89	6	26,10
<b>R-m</b>	<b>43</b>	<b>193,87</b>	<b>67</b>	<b>376,81</b>	<b>110</b>	<b>570,68</b>

## 3) Uprawy pochodne

W ubiegłym 10-leciu w nadleśnictwie kontynuowano zakładanie bloków upraw pochodnych. Łączna powierzchnia założonych upraw pochodnych wynosi 123,68 ha.

Tabela 19. Bloki upraw pochodnych

Nr bloku	Gat.	Pow bloku [ha]	Lokalizacja		Upraw pochodna	
			Obręb	Oddział	Ilość wydz.	Pow. w [ha]
1	So	14,53	Grabarka	110f,g,i,j,k	1	2,25
2	So	24,30	Grabarka	111g,h, 112f		
3	Ol	19,07	Grabarka	182f,g, 183 a, b, d, f, g, h, i, j, k l, m,	5	8,48
4	Ol	9,61	Grabarka	142n,o,p	2	5,42
5	Ol	15,13	Grabarka	72,c,		
6	Ol	8,63	Grabarka	113f		
7	Db	13,76	Grabarka	164c,f,	1	2,43
8	Db	5,07	Grabarka	138b,c	1	2,78
9	Db	11,03	Grabarka	180a		
Upr. rozproszona	Ol	3,47	Grabarka	75a, 114d	2	3,47
<b>R-m Grabarka</b>		<b>124,60</b>			<b>12</b>	<b>24,83</b>
10	Db	8,28	Międzyrzec	264g,h,	1	1,44
11	Db	38,76	Międzyrzec	276b, 277a, 278a	1	2,20
12	Ol	5,90	Międzyrzec	88h,i,j	2	3,40
13	Ol	12,96	Międzyrzec	65b, c, 66b,	2	4,79
14		22,45	Międzyrzec	103b,f,		
15	So	51,94	Międzyrzec	86a,b, 96c,d, 97g,i,j,k	1	2,21
16	So	28,08	Międzyrzec	191h,i, 205a,b,c	1	6,16
17		28,03	Międzyrzec	190b,c,		
18	So	54,87	Międzyrzec	176d,f,g, 177a,b,c,d,f	1	3,28
19	So	24,30	Międzyrzec	41b,c,d,f,i,j,k,l,m,	6	11,70
20	So	65,37	Międzyrzec	155b,c,d,f,j,k,156b,c,d,f,g, 157f,g,h,i,j,	9	27,80
21	So	34,13	Międzyrzec	124a,b,c,d,f,125c,d,f g	5	14,79
22	So	27,67	Międzyrzec	91a,b,c,g,h,i	3	9,17
Upr. rozproszona	Ol	11,17	Międzyrzec	30Bh, 102b,244c, 245b	4	10,27
Upr. rozproszona	Db	6,14	Międzyrzec	63d	1	1,80
<b>R-m Międzyrzec</b>		<b>420,05</b>			<b>37</b>	<b>99,01</b>
<b>Ogółem Nadleśnictwo</b>		<b>544,65</b>			<b>49</b>	<b>123,84</b>

#### 4) Plantacja nasienna

Założono dwie plantacje nasienne: obręb Grabarka- Md- 6,56 ha oddział 242g  
obręb Międzyrzec- So-5,36 ha oddział 232d

#### 5) Drzewostany zachowawcze

Wyznaczone są 2 sosnowe drzewostany zachowawcze o łącznej powierzchni 11,92 ha. Są zlokalizowane w obrębie Grabarka oddziały: 231d- 6,44 ha, 231f – 5,48 ha.

#### 6) Uprawy zachowawcze

W Nadleśnictwie założono 3 sosnowe uprawy zachowawcze o łącznej powierzchni 13,93 ha, w obrębie Grabarka 221g-2,62 ha, 221h-5,26 ha, 227m-6,05 ha.

#### 7) Drzewa doborowe

W Nadleśnictwie Międzyrzec istnieje obecnie 16 drzew doborowych (matecznych) wszystkie z gatunku *Pinus sylvestris*. W obrębie Grabarka znajdują się ich 10 oraz 6 w obrębie Międzyrzec.

Tabela 20. Wykaz drzew doborowych:

Gatunek	Oddział	Liczba sztuk	Numer drzewa	Rok uznania
<b>Obręb Grabarka</b>				
So	129a	6	7089, 7090, 7091, 7058, 7059, 7060	1997
	129a	3	9237, 9238, 9239	2001
	228c	1	7057	1997
<b>Obręb Międzyrzec</b>				
So	198j	1	78	1963
	198i	1	79	1963
	143b	2	7086, 7088	1997
	198i	2	9240, 9240	2001

#### 8) Źródła nasion

W warunkach Nadleśnictwa Międzyrzec źródła nasion tworzą grupy kilku egzemplarzy drzew gatunków domieszkowych i uzupełniających. Łącznie są 3 gatunki drzew: lipa, klon i jawor. Poniżej zestawienie źródeł nasion:

- Lipa - 3 źródła oddz. – 9h, 53a, 53j – obręb Międzyrzec
- Klon zwyczajny – 2 źródła oddz. – 186c, 167g – obręb Grabarka
- Jawor – 2 źródła oddz. - 186c, 167g – obręb Grabarka

#### 9) Szkółki leśne

Zapotrzebowanie na materiał sadzeniowy dla potrzeb nadleśnictwa pokrywane jest przez istniejącą szkółkę leśną zlokalizowaną w obrębie Międzyrzec w oddziale 196Ai, 198b,f,h, 232c, 234Aa, istnieje szkółka leśna o pow. 9,34 ha.

Lokalizacja GDN, upraw pochodnych, została przedstawiona w wykazie obiektów selekcji nasiennej „Wzór nr 2” zamieszczonym na końcu tabelarycznej części elaboratu.

### 1.4.10 Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego

#### 1) Funkcje lasu i kategorie ochronności

Lasy Nadleśnictwa Międzyrzec pełnią szereg funkcji, które możemy podzielić na dwie zasadnicze grupy: funkcje naturalne, funkcje kształtowane.

*Naturalne*, wynikają z samego istnienia lasu; najczęściej różne funkcje z tej grupy występują jednocześnie, tworząc się niejako automatycznie. Ze względu na sposób ich świadczenia wyróżnia się: ochronne, biotyczne oraz produkcyjne i reprodukcyjne. Lasy Nadleśnictwa Międzyrzec spełniają następujące funkcje naturalne:

- ✓ Ochronne – ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazu naturalnego, wody przed zanieczyszczeniem, gleb przed erozją, środowiska naturalnego przed hałasem, wiatrem, zapyleniem, funkcje historyczne, kulturowe, estetyczne, duchowe,
- ✓ Biotyczne - klimatyczne, rekreacyjne, turystyczne, retencyjne,
- ✓ Produkcyjne – produkcja biomasy i akumulacja energii, funkcje majątkowe i dochodowe, miejsca pracy, funkcje usług dla ludności.

**Kształtowane**, czyli wzmagane w określonym pożądanym kierunku różnymi metodami gospodarki leśnej i kształtowane na poziomie lokalnym, wojewódzkim i krajowym. Funkcje lasu dla nadleśnictwa wynikają z przepisów i zarządzeń, które zawarte są w Ustawie o lasach, Instrukcji zarządzania lasu oraz innych przepisach prawnych.

## 2) Dominujące funkcje lasu w nadleśnictwie

Instrukcja zarządzania lasu z 2003 r. wyróżnia, w zależności od funkcji lasu, trzy główne grupy lasów: rezerwatowe, ochronne i gospodarcze.

W części tabelarycznej zamieszczono tabelę III – powierzchniową i miąższościową tabelę klas wieku według głównych funkcji lasu i gatunków panujących.

Poniżej przedstawiono wykaz dominujących funkcji lasu nadleśnictwa [powierzchnia leśna zalesiona i nie zalesiona].

Tabela 21. Wykaz dominujących funkcji lasu

Dominująca funkcja lasu	Obręby				Nadleśnictwo	
	Grabarka		Międzyrzec		[ha]	[%]
	Powierzchnia					
	[ha]	[%]	[ha]	[%]		
Rezerwaty	-	-	125,64	1,45	125,64	0,99
Lasy ochronne	1502,31	37,19	3536,08	40,71	5038,39	39,60
Lasy gospodarcze	2536,92	62,81	5023,90	57,84	7560,22	59,41
<b>Razem</b>	<b>4039,23</b>	<b>100,00</b>	<b>8685,02</b>	<b>100,00</b>	<b>12724,25</b>	<b>100,00</b>

## 3) Rezerwaty

Na terenie Nadleśnictwa Międzyrzec Obręb Międzyrzec, znajduje się jeden rezerwat przyrody zatwierdzony pod nazwą „Liski”, utworzony Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 3.12.1979 roku (Monitor Polski 1981 rok, nr 29 poz. 271), o powierzchni w chwili zatwierdzenia: 128,84 ha (pow. po pomiarach geodezyjnych w II rewizji 129,03 ha w tym powierzchnia leśna zalesiona 125,64 ha).

Zabiegi gospodarcze w rezerwach wykonywane są na podstawie planu ochrony rezerwatu, a w przypadku braku takich dokumentów – na podstawie zadań ochrony uzgodnionych z RDOŚ w Lublinie. W dniu 1 stycznia 2013 r. rezerwat nie posiada obowiązującego planu ochrony.

## 4) Lasy ochronne

Zgodnie z postanowieniem KZP zasięg i lokalizację lasów ochronnych przyjęto na podstawie Zarządzenia nr 18 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 28 stycznia 1994 roku. Spośród lasów nadleśnictwa wyodrębniono:

Tabela 22. Zestawienie powierzchni lasów ochronnych

Wyszczególnienie	Obwód Grabarka pow. leśna zal. i nie zalesiona	Obwód Międzyrzec pow. leśna zal. i nie zalesiona	N-cwo Międzyrzec
1. Lasy wodochronne	929,93	1350,58	2280,51
2. Lasy stanowiące drzewostany nasienne	41,25	40,46	81,71
3. Lasy położone w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców w granicach	531,13	2145,04	2676,17
<b>Ogółem lasy ochronne</b>	<b>1502,31</b>	<b>3536,08</b>	<b>5038,39</b>
<i>Pow. lasów ochronnych wg Zarządzenia Nr 18 MOŚZNiL z dnia 28.01.1994 r.</i>	<i>1503,00</i>	<i>3535,00</i>	<i>5038,00</i>

Lokalizacja lasów ochronnych przedstawia się następująco:

### **Obwód Grabarka**

**1. Lasy wodochronne:** 72 a-d, g, 73A a-g, 76 f, g, 107 c, 108 a-b, 109 a, 110 a-c, h, j, 111 c-d, 112 b-d, 113 b-g, 114d, g-j, 126 f, h, 128 a-b, k, m, 130 d, 131 d-f, 132 a-b, f, h, j-k, 133 b, d, f, h, j, 134 a-b, d-f, 135 g, k-m, r, t, z, 136 c-i, 137 a-h, 138 a, 141 i, l-w, 142 b-s, 147 a-c, g, 148 a-i, 151 b, f-g, 152 c-d, 153 b, 155 a-b, 156 a, f, h, 157 b, d-f, 158 d-f, 159 c, 160 f-g, 161 a-g, i-k, 162 a-c, g, i-j, o, 163 c, h, 168 b-f, k-l, n-o, r, 169 a-d, g, 170 a, c-f, l, 171 a-d, 172 b, 173 d-g, 174 o, t, w, 177 a-b, 178 f, 179 b, 180 c-d, 181 h-i, 182 b-g, l, 183 a-b, d-m, 184 f, 186 d-f, h, j, 187 a-b, d, g-h, l, n, 188 a, c, f-g, i-m, 189 a-c, f, j, 190 d, g, i-l, 191 a-i, 192 a-b, d-g, 193 b, 194 a-d, g, 195 a, c, f, 196 a-b, d-h, 197 a-d, h-j, 198 a, c-i, k, 199 a-c, 203 b-c, 204 a-b, d, 205 b-d, 206 d, 207 g, i, 208 f, i, 212 b-c, 213 b, d, 273 d, 275a, n, 276 j, 277 a-b, 281 c-d, 282 j, 285 f, - pow.-929,93ha.

**2. Lasy stanowiące drzewostany nasienne:** 129 a, 139b pow.- 41,25ha.

**3. Lasy położone w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców:** 72f, 73 a-f, 73A h, 104 a-i, 105 a-g, 106 a-f, 107 a-b, d-h, 108 c-f, 109 b-c, 110 d-g, i, k, 126 a, c-d, g, 127 a-m, 128 c-j, l, 129 b-c, 130 a-c, 131 a-c, g, 132 c-d, g, i, 136 a-b, j, 137 i-l, 138 b-j, 139 a, c-j, 143 a-g, 144 a-f, 145 a-g, 146 a-f, pow.-531,13ha.

### **Obwód Międzyrzec**

**1. Lasy wodochronne:** 2 a-f, 4c-f, i, n, 5 c, 14 a, d-h, 15 a-d, g, 22 b-c, h, k-m, 23 a-h, j-k, 24 a-f, 25 a, c, 39 d, 40 g, 41 g, 45 a, g, 46 a, c, 47 a-d, 50 d, m, o, 51 j, o-r, w-y, 63 a-c, 64 a-d, g-h, 65 c-d, 66 b-d, 67 a-c, 69 a, c, g, j, 78 a, 79 a, f, 80 b-h, 81 a, 84 f, 85 b, d, i, 87 b, d, g-i, k, 88 g-h, j-k, 89 b-h, 90 a-f, g-i, 91 c-f, i, 95 a, d-g, 96 a, d-f, 97 g-k, 98 a, c, g, 99 a-d, 101 g-h, l-m, 102 a-b, h, j-k, 103 a, c, g-h, 106 a, c, 108 a, c-f, h-i, 109 a-d, g-h, 110 a-d, h-i, 111 a-b, g, 112 b, d, 113 f, i-j, 114 b-f, h-l, n-p, s, t, 115 d, g, 122 b-c, f, h, 123 d-g, 124 h-j, 125 f-l, 126 c-g, 127 b-c, 128 d-j, 129 a-o, 130 a, f, i, 138 a, 142 h-i, m, 143 a-g, 144 d-j, l, 156 h-k, 157 a, c-d, 161 b, 170 g-i, 170A g-h, j, l, 177 f, 178 d-f, 180A a-b, 185 b, d, 186 a-d, g, 187 b-g, 189 d-i, l, 190 a, 192 d, 193 c-d, g, k-l, n-p, 203 b, f, j, 204 a-b, d, 206 a-b, f-g, 210 b-d, l, 211 a, i, 214 b-l, n-o, 215 b-j, l, 215A a-b, d-r, 216 a-d, h-k, n, p-s, 221 a-h, j-k, n-o, 222 a-b, h, 228 d-f, 229 b, 238 i-j, 244 c-f, h-j, 245 a-b, g, 257 a, f-g, i-j, l-n, 259 k, m, 260 c, h-n, p, 261 b, f, g, 262 b-d, g-l, 263 a-c, f-h, k, l, m, 269 a-f, 269A a, 270 c-f, 280 d, 281 b, h-o, 282 a-d, h-j, n-p, w, - pow. 1350,58ha.

**2. Lasy stanowiące drzewostany nasienne:** 8g, 197 f, 198 i, 199f, - pow. 40,46ha.

**3. Lasy położone w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców:** 26 a-c, 27 a-c, 28 a, 29 a, 29A a-j, m, 30 a-g, 30A a-d, g-h, 31 a-g, 32 a-h, 33 a-i, 34 a-c, 35 a-i, 36 a-d, 37 a-c, 38 a-b, 39 a-c, 40 a-f, h, 41 a-f, h-m, 42 a-i, 43 a-i, 44 a-c, 45 b-f, 46 b, d-j, 47 f-g, 48 a-c, f-h, 49 a-k, m-n, 50 a-c, f-g, i-l, 51 a-i, k-n, t, 55 a, c-n, 56 a-b, d-m, 59 a-f, 60 a-d, 61 a-i, 63 d, 63A a-b, d-h, 64 f, i, 65 f-g, 66 a, f-g, 67 d-f, h-i, 68 a-

h, 69 d-f, h-i, 74 a-i, 75 a-h, 76 a-o, s, t, 77 a-g, 78 b-h, 79 b-d, 80 a, 82 a-m, 83 a-m, 83A a-i, 84 a, c, 85 c, g-h, 86 a-b, d-f, 87 a, c, f, j, m-p, 88 a-f, i, l-t, 94 a-r, t, 95 b, h-j, 98 b, 99 f-h, 105 a-c, 106 b, d-j, 107 a-d, 120 a-c, 121 a-d, 122 a, d, g, 123 a-c, 124 a-f, 125 a-d, 126 a-b, 127 a, d, 133 a-d, 134 a-h, 135 a-c, 136 a-b, d-f, h-j, 137 a-c, 138 a, 139 a-b, 140 a-f, 141 a-f, h, 146 a-b, 147 a-f, 148 a-g, 149 a-i, 150 a-d, 151 a-h, 152 a-d, 153 a-f, h, 154 a-n, 155 a-l, 160 a-g-  
**pow.2145,04ha.**

#### **1.4.11 Walory przyrodnicze**

Szczegółowe omówienie walorów przyrodniczych oraz form ochrony przyrody w Nadleśnictwie Międzyrzec znajduje się w „Programie Ochrony Przyrody”. W elaboracie temat ten zostanie zasygnalizowany w formie skróconej.

*Tabela 23.* Obiekty chronione na terenie Nadleśnictwa Międzyrzec.

<b>Rodzaj obiektu</b>	<b>Liczba</b>	<b>Powierzchnia w zarządzie nadleśnictwa</b>	<b>Pow. w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa</b>
1	2	3	4
Obszary Natura 2000 istniejące	1	4,00	36,50
Rezerwat przyrody	1	129,03	129,03
Użytki ekologiczne	135	199,71	214,90
Strefy ochronne wokół gniazd	14	641,60	641,60
Pomniki przyrody	93 szt.	33 szt.	60 szt.
Powierzchniowy pomnik przyrody	1	1,85	1,85

#### **1.4.12 Zagrożenia środowiska przyrodniczego**

Wśród zagrożeń środowiska przyrodniczego wyróżniamy zagrożenia:

- ✓ biotyczne - owady, grzyby pasożytnicze, zwierzyna płowa
- ✓ abiotyczne - susze, silne wiatry, przymrozki wczesne i późne, okiść
- ✓ antropogeniczne – pożary, zaśmiecanie lasu, intensywne penetracje terenów leśnych przez turystów i zbieraczy runa, urbanizacja terenu

Szczegółowe omówienie występujących zagrożeń zawarte zostało w części czwartej elaboratu, w rozdziałach: „Kierunkowe zadania z zakresu ochrony lasu” i „Plan ochrony przeciwpożarowej” oraz w POP.



## **1.5 CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW EKONOMICZNYCH GOSPODARKI NADLEŚNICTWA**

### **1.5.1 Krótka charakterystyka ekonomiczna regionu**

Nadleśnictwo Międzyrzec należy do Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Lublinie. Obszar nadleśnictwa położony jest w zasięgu administracyjnym województwa lubelskiego. Ogółem obszar terytorialny nadleśnictwa wynosi 783,23 km<sup>2</sup>. Swoim zasięgiem obejmuje 2 powiaty, 5 gmin oraz Miasto Międzyrzec Podlaski. Lesistość wynosi 29,86%. Ogólna powierzchnia lasów wynosi około 23388 ha położonych w zasięgu działania nadleśnictwa, w tym lasy własności prywatnej zajmują ok. 13% powierzchni. Więcej informacji zawiera wzór nr 7, zamieszczony w pkt. 1.1. „Przestrzenne usytuowanie lasów nadleśnictwa”. Według danych *Rocznika Statystycznego Województwa Lubelskiego* zaludnienie wynosi około 32,1 osób/km<sup>2</sup>, a bezrobocie kształtuje się na poziomie 22,9%.

Nadleśnictwo Międzyrzec leży na terenie, w którym funkcją wiodącą regionu jest rolnictwo, a uzupełniającymi są leśnictwo, turystyka, rekreacja oraz drobne zakłady przemysłowe, które kształtują charakter tego regionu. Jest to region mało uprzemysłowiony. Na obszarze tym brak jest większych zakładów przemysłowych, a największym miastem położonym w zasięgu nadleśnictwa jest Międzyrzec Podlaski. Tu zgrupowane są drobne zakłady rzemieślnicze, przemysłowe, urzędy i placówki handlowe. Elementem sprzyjającym handlowi jest bliskość granicy państwowej z Białorusią i przejścia granicznego w Tereszpolu. W zasięgu nadleśnictwa nie ma znaczących zakładów drzewnych. Przerobem drewna zajmują się lokalne tartaki. Do głównych odbiorców drewna w ostatnich latach należą:

INTERNATIONAL PAPER – KWIDZYŃ SP. Z O.O.

KRONOSPAN MIELEC SP. Z O.O. w Mielcu

PPUH TRAK SP. Z O.O. Tomasz Kwaśnik, Zdzisław Przerwa

GRYFSKAND SP. Z O.O.

STORA ENSO WOOD PRODUCTS SP. Z O.O.

SWEDSPAN POLSKA SP. Z O.O.

Prace związane z pozyskaniem, zrywką, wywozem, hodowlą i ochroną wykonywane są przez Zakłady Usług Leśnych (ZUL), które tworzą byli robotnicy stali, sezonowi nadleśnictwa oraz bezrobotna ludność wiejska. Rokrocznie nadleśnictwo ogłasza przetargi na wykonywanie prac leśnych w których uczestniczą Zakłady Usług Leśnych.

Brak zakładów przemysłowych powoduje, że środowisko naturalne jest czyste i nie skażone. Biorąc pod uwagę zastój gospodarczy i założenia polityki ekologicznej państwa, należy oczekiwać zwiększenia roli funkcji leśnictwa, a przede wszystkim turystyki i rekreacji. W tym celu istnieje konieczność propagowania istniejących walorów przyrodniczych oraz stworzenia odpowiedniej bazy turystyczno-rekreacyjnej.

### **1.5.2 Charakterystyka kompleksów leśnych**

Lasy nadleśnictwa rozmieszczone są w 50 kompleksach, z czego 60% stanowi jeden kompleks leśny o powierzchni 7722,03 ha, położony w centralnej części nadleśnictwa.

W południowo-wschodniej części nadleśnictwa, leży dość duży kompleks leśny o powierzchni 2346,48 ha, (17,61% pow. nadleśnictwa) położony południkowo od Strzyżówki do Żulinek. W północno-wschodniej części nadleśnictwa, obręb Międzyrzec, w okolicy wsi Woroniec położony jest duży kompleks leśny o powierzchni 1056,56 ha (7,93% pow. nadleśnictwa). Na północ od Międzyrzeca znajduje się parę kompleksów blisko siebie położonych, o łącznej powierzchni 678,72 ha (5,09% pow. nadleśnictwa). Resztę powierzchni tj. 1212,33 ha (około 9,31 %) stanowi 18 kompleksów, z czego 12 kompleksów w obrębie Międzyrzec oraz 6 małych kompleksów w obrębie Grabarka. Ponadto w skład nadleśnictwa wchodzi duża ilość małych działek rozrzuconych po terenie całego nadleśnictwa, często położonych wśród lasów niepaństwowych.

Tabela 24. Zestawienie ilości kompleksów

Kompleks	Obręb Grabarka		Obręb Międzyrzec		N-ctwo Międzyrzec	
	Ilość	Pow.	Ilość	Pow.	Ilość	Pow.
	szt.	ha	szt.	ha	szt.	ha
do 1,0 ha	-		1	0,29	1	0,29
1,00 - 5,00 ha	2	5,59	3	7,47	5	13,06
5,01 – 20,00 ha	4	32,54	14	148,57	18	181,11
20,01 – 100,00 ha	3	162,61	9	513,31	12	675,92
100,01 – 200,00 ha	1	130,36	4	590,89	5	721,25
200,01 – 500,00 ha	1	204,07	2	613,69	3	817,76
500,01 – 2000,00 ha	3	3586,80	1	770,42	4	4357,22
ponad – 2000,00 ha			2	6249,51	2	6249,51
<b>Razem</b>	<b>14</b>	<b>4121,97</b>	<b>36</b>	<b>8894,15</b>	<b>50</b>	<b>13016,12</b>

W powyższym zestawieniu liczbę kompleksów podano w pojęciu geodezyjnym tj. ilości działów (kompleksów) zaewidencjonowanych przez służby geodezyjne. Kompleksy leśne Nadleśnictwa Międzyrzec miejscami sąsiadują z lasami innej własności, wśród których znajdują się pojedyncze działki będące w stanie posiadania nadleśnictwa.

Wśród gruntów nadleśnictwa, poza wyłączonymi terenami komunikacyjnymi, znajdują się półenklawy niekiedy głęboko wcinające się w tereny leśne oraz grunty będące w szachownicy. Granice działek w szachownicy są niezastabilizowane i niewidoczne w terenie. W miarę posiadanych możliwości nadleśnictwo powinno dążyć do wyrównania granic (zlikwidowania półenklaw oraz „szachownicy” działek) poprzez wykup lub wymianę gruntów w ramach wyrównywania granicy polno-leśnej.

Granice Nadleśnictwa Międzyrzec w zdecydowanej większości są wyraźne, utrwalone granitowymi słupami i zakopanymi pod nimi znakami podziemnymi. Na znacznej części długości granic nadleśnictwo sąsiaduje z użytkami rolnymi wsi oraz z osiedlami mieszkalnymi. Sąsiedztwo takie daje możliwość niszczenia i przemieszczania znaków granicznych przy pracach polowych. Do obowiązków nadleśnictwa należy utrzymywanie aktualnej dokumentacji prawnej związanej ze stanem posiadania i ze zmianami w rodzaju użytkowania gruntów, ochrona znaków granicznych oraz znaków pomiarowych, położonych na terenie Lasów Państwowych. W razie zniszczenia lub przesunięcia znaków granicznych i geodezyjnych, do ich wznowienia uprawniona jest wyłącznie służba geodezyjna. Dokładny przebieg granic gruntów nadleśnictwa znajduje się na szkicach geodezyjnych oraz na mapach gospodarczych, gospodarczo-przeładowych i przeładowych.

### 1.5.3 Sieć komunikacyjna w powiązaniu z warunkami transportu drewna

Lasy dużych kompleksów leśnych są dostępne dzięki istniejącej sieci utwardzonych dróg gminnych, powiatowych i wojewódzkich. Wraz drogami leśnymi tworzą system transportowy nadleśnictwa. Drogi leśne w dużej części są utwardzone. Istniejąca sieć dróg leśnych jest wystarczająca, ale intensywność cięć zakładana w planie urządzenia lasu wymusi konieczność budowy nowych i przebudowy (modernizacji – utwardzania, odwodnienia i poszerzania) dróg istniejących. Duże obciążenie wywozem drewna przypada na rejony lasu, w których dotychczas był on niewielki z uwagi na wiek drzewostanów. Nadleśnictwo posiada składy drewna, które zlokalizowane są przy drogach wywozowych z głównych kompleksów leśnych lub wewnątrz kompleksów przy drogach leśnych utwardzonych.

Długość dróg leśnych w nadleśnictwie wynosi 179,515 km, a dróg publicznych, przebiegających przez kompleksy leśne około 20,780 km. Łączna długość dróg wynosi 200,295 km, co daje przeciętnie 15,74 m/ha.



Przez obszar terytorialnego zasięgu działania nadleśnictwa przebiegają następujące ważniejsze drogi publiczne:

1. droga krajowa nr 2 Warszawa – Terespol
2. droga krajowa nr 19 Lublin - Białystok
3. droga krajowa nr 63 Sławatycze - Radzyń
4. droga wojewódzka nr 813 Międzyrzec – Drelów - Parczew
5. droga wojewódzka nr 812 Wisznice – Biała Podlaska
6. droga wojewódzka nr 806 Międzyrzec - Łuków

Linie kolejowe:

1. międzynarodowa nr 2 Moskwa – Warszawa - Berlin.



Nadleśnictwo posiada „Program Docelowej Sieci Dróg Leśnych” z 2012 r. , w którym szczegółowo omówiona została sieć transportowa.

#### **1.5.4 Czynniki wpływające na stopień trudności gospodarczych nadleśnictw**

Nadleśnictwo Międzyrzec prowadząc gospodarkę leśną boryka się również z wieloma problemami. Większość z nich wynika z uwarunkowań przyrodniczych, ekonomicznych i antropogenicznych. Główne czynniki wpływające na trudności gospodarcze:

- ✓ siedliska wilgotne, utrudniające stosowanie ciężkiego sprzętu,
- ✓ wahania poziomu wód gruntowych i powierzchniowych naturalne lub wywołane, powodujące wymakanie odnowień, lub usychanie drzewostanów,
- ✓ okresowa wzmożona aktywność szkodników owadzych i grzybów patogenicznych – np. obecnie zamieranie pędów jesiona,
- ✓ szkody powodowane przez zwierzynę leśną w uprawach i młodnikach,

- ✓ zależność użytkowania od zapotrzebowania na surowiec drzewny,
- ✓ brak możliwości dowolnie długiego magazynowania surowca, bez straty jego wartości,
- ✓ konieczność dostosowania terminów użytkowania do potrzeb kontrahentów ,
- ✓ zwiększone koszty gospodarowania w leśnictwach z dużym rozdrobieniem powierzchni leśnej,
- ✓ silna presja budowlana na obszary położone przy kompleksach leśnych, lub w enklawach (jako najbardziej atrakcyjnych), a konsekwencji coraz większe udostępnianie terenów leśnych, lokalne zanieczyszczanie gleby, wód i powietrza.

Do pozostałych czynników wpływających na trudności w prowadzeniu gospodarki leśnej na terenie nadleśnictwa zaliczyć należy:

- ✓ udział siedlisk wilgotnych i bagiennych, olsów i łęgów – 21,84% (2910,82 ha);
- ✓ udział siedlisk lasowych – 52,28% (6966,24 ha);
- ✓ udział powierzchni nieleśnej (bagien) – 0,04% (5,77 ha);
- ✓ udział drzewostanów porolnych – 1,49% (198,82 ha);
- ✓ udział drzewostanów liściastych lub z przewagą liściastych– 32,53% (4138,99 ha);
- ✓ udział drzewostanów w I klasie wieku – 12,78% (1623,40 ha);
- ✓ udział drzewostanów w II klasie wieku – 12,64% (1608,13 ha);
- ✓ udział drzewostanów w KO – 6,76% (860,29 ha);
- ✓ udział drzewostanów w KDO – 0,02% (2,84 ha);
- ✓ udział lasów ochronnych – 37,81% (5038,39 ha);
- ✓ udział Natury 2000 na gruntach nadleśnictwa – 0,03% - (3,70 ha),
- ✓ udział lasów innych własności w zasięgu terytorialnym – 13,24%;
- ✓ duży zasięg terytorialny i rozdrobienie kompleksów leśnych.

### 1.5.5 Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej w nadleśnictwie

Tabela 25. Tabela nr XIX – Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej

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 grunt związ. z gosp. leśną)-ha	12713,74	12724,25
2.	Zapasy drzewny na powierzchni leśnej (stan na 1.01.pierwszego roku obowiązywania planu UL)-m <sup>3</sup>	2884289	3237941
3.	Zasobność drzewostanów (stan na 1.01.pierwszego roku obowiązywania planu UL)- m <sup>3</sup> / ha	227	254
4.	Wartość majątku nadleśnictwa	Wartość drzewostanów (wg tablic)- tys. zł	X
		Wartość gruntów leśnych(20% wartości drzewostanów) – tys. zł	X
		Wartość środków trwałych - tys. zł	X
		Razem	X
5.	Etat 10-letni (grubizna netto)	Użytki rębne** – m <sup>3</sup> netto	<u>255344</u> 255584
		Użytki przedrębne – m <sup>3</sup> netto	<u>255240</u> 254810
		Razem użytki główne – m <sup>3</sup> netto	<u>510584</u> 510394
		Udział użytków przedrębnych %	<u>49,99</u> 49,92
6.	Okresowy przyrost w 10-leciu	m <sup>3</sup>	743750
		przeciętnie m <sup>3</sup> /ha /rok	5,85
7.	Wskaźniki gospodarki zasobami (grubizna brutto)	Użytkowanie rębne m <sup>3</sup> /ha pow. leś. /rok	<u>2,51</u> 2,51
		Użytkowanie przedrębne m <sup>3</sup> /ha pow. leś. /rok	<u>2,51</u> 2,51
		Razem użytkowanie główne m <sup>3</sup> /ha pow. leś. /rok	<u>5,02</u> 5,01
		Użytkowanie główne % zasobów /rok	<u>2,21</u> 2,21
		Użytkowanie główne % przyrostu /rok	<u>8,58</u> 8,58
8.	Przeciętne roczne przychody nadleśnictwa (z ostatnich trzech lat , bez dopłat z funduszu leśnego)- tys. zł	X	X
9.	Przeciętne roczne koszty nadleśnictwa ogółem (z ostatnich trzech la ,bez funduszu leśnego)- tys. zł	X	X
	w tym podatek leśny	X	X
10.	Przeciętny roczny wynik finansowy - tys. zł (netto)	X	X
11.	Wskaźnik rentowności (10:9) - %	X	X
12.	Udział powierzchni prawnie wyłączonych z użytkowania rębnego - % (udział w powierzchni leśnej)	X	X
13.	Udział lasów ochronnych - % (udział w powierzchni leśnej)	39,63	39,60
14.	Udział gospodarstwa przebudowy - % (udział w powierzchni leśnej)	X	X
15.	Powierzchnia lasów nadzorowanych- ha	10372	10372
	% udziału w powierzchni lasów nadleśnictwa	81,57	81,51

\* - powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona bez pow. związanej z gospodarką leśną

\*\* - łącznie z 5% przyrostem

W wierszu 5,7 w liczniku podano plan, natomiast w mianowniku wykonanie w ubiegłym okresie.

## 1.6 CHARAKTERYSTYKA STANU LASU ORAZ ANALIZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NADLEŚNICTWA

### 1.6.1 Ocena możliwości produkcyjnych na podstawie zestawień końcowych

W części tabelarycznej niniejszego elaboratu zostały zamieszczone następujące tabele, które charakteryzują możliwości produkcyjne lasów Nadleśnictwa Międzyrzec:

- ✓ 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 VII - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg stref uszkodzenia lasu i gatunków panujących;
- ✓ Tabela nr VIIa - Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia – przyrost tablicowy.

### 1.6.2 Struktura gatunkowa w ramach typów siedliskowych lasu

Poniżej przedstawiono zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu według gatunków panujących na podstawie tabeli nr IV oraz wykresy obrazujące udział gatunków panujących w typach siedliskowych lasu nadleśnictwa na powierzchni leśnej.

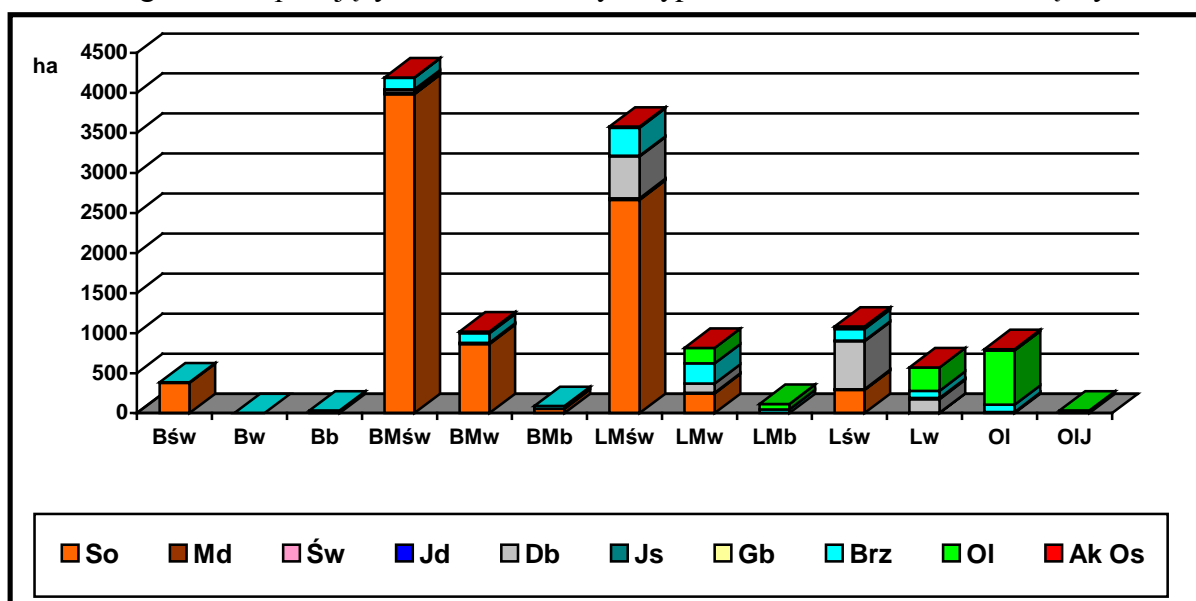
*Tabela 26. Udział powierzchniowy gatunków panujących według siedliskowych typów lasu (wg tabeli IV – powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona)*

STL	So	Md	Św	Jd	Db Dbs Dbc	Js	Gb	Brz	OI	Ak Os Lp Tp	Razem
<b>Obwód Grabarka [ha]</b>											
Bśw	73,50										73,50
Bw	0,59							1,27			1,86
BMśw	872,38		2,59		9,79			23,26	3,74	0,08	911,84
BMw	205,33							38,57	8,27	2,10	254,27
BMb	25,21							3,22			28,43
LMśw	855,62	5,97	1,96	4,60	170,86		2,29	165,40	2,63	0,07	1209,40
LMw	79,66		4,40		37,36			145,21	61,76		328,39
LMb									24,13		24,13
Lśw	183,63	6,56	0,85		268,85	7,73	0,94	126,24	9,39	2,62	606,81
Lw	3,76				52,46	1,88	2,82	70,39	130,69		262,00
OI					9,13			43,07	275,91		328,11
OIJ									10,49		10,49
<b>R-m</b>	<b>2299,68</b>	<b>12,53</b>	<b>9,80</b>	<b>4,60</b>	<b>548,45</b>	<b>9,61</b>	<b>6,05</b>	<b>616,63</b>	<b>527,01</b>	<b>4,87</b>	<b>4039,23</b>

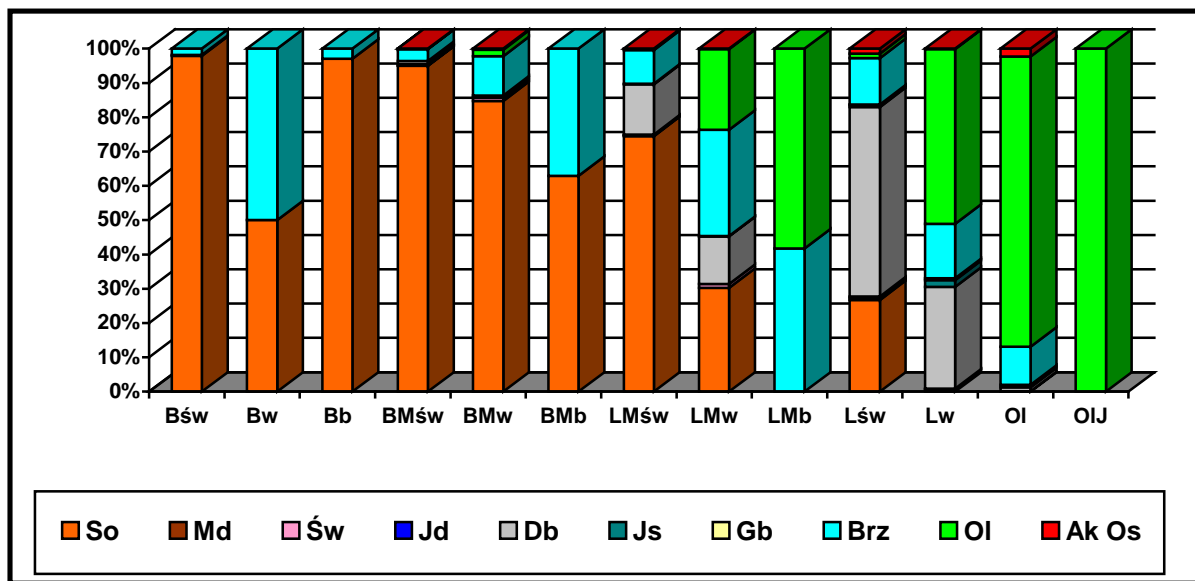
STL	So	Md	Św	Db Dbs Dbc	Js	Gb	Brz	OI	Ak Os Lp Tp	Razem
<b>Obszar Międzyrzec [ha]</b>										
Bśw	303,89			0,50			7,54			311,93
Bw										
Bb	33,15						1,31			34,46
BMśw	3113,41	3,90	10,12	29,47		0,46	122,97	0,17	0,52	3281,02
BMw	659,64		8,73	7,27			79,28	10,48	0,50	765,90
BMb	30,89						30,11			61,00
LMśw	1809,08	1,13	5,78	351,40		5,95	185,73	8,34	4,01	2371,42
LMw	167,49		5,36	75,89		0,21	107,59	129,28	0,86	486,68
LMb							48,85	43,43		92,28
Lśw	106,30		2,84	329,42		0,06	19,97	4,30	13,25	476,14
Lw		0,73		117,38	8,91		20,31	161,07	0,97	309,37
OI			0,81		5,70		46,25	400,80	17,95	471,51
OIJ								23,31		23,31
<b>R-m</b>	<b>6223,85</b>	<b>5,76</b>	<b>33,64</b>	<b>911,33</b>	<b>14,61</b>	<b>6,68</b>	<b>669,91</b>	<b>781,18</b>	<b>38,06</b>	<b>8685,02</b>

STL	So,Sos, Sowe	Md	Św	Jd	Db Dbs Dbc	Js	Gb	Brz	OI	Ak Os Lp Tp	Razem
<b>Nadleśnictwo Międzyrzec [ha]</b>											
Bśw	377,39				0,50			7,54			385,43
Bw	0,59							1,27			1,86
Bb	33,15							1,31			34,46
BMśw	3985,79	3,90	12,71		39,26		0,46	146,86	3,91	0,60	4193,49
BMw	864,97		8,73		7,27			117,85	18,75	2,60	1020,17
BMb	56,10							33,33			89,43
LMśw	2664,70	7,10	7,74	4,60	522,26		8,24	350,50	10,97	4,08	3580,19
LMw	247,15		9,76		113,25		0,21	252,80	191,04	0,86	815,07
LMb								48,85	67,56		116,41
Lśw	289,93	6,56	3,69		598,27	7,73	1,00	146,21	13,69	15,87	1082,95
Lw	3,76	0,73			169,84	10,79	2,82	90,70	291,76	0,97	571,37
OI			0,81		9,13	5,70		89,32	676,71	17,95	799,62
OIJ									33,80		33,80
<b>R-m</b>	<b>8523,53</b>	<b>18,29</b>	<b>43,44</b>	<b>4,60</b>	<b>1459,78</b>	<b>24,22</b>	<b>12,73</b>	<b>1286,54</b>	<b>1308,19</b>	<b>42,93</b>	<b>12724,25</b>

Udział gatunków panujących w siedliskowych typach lasu – Nadleśnictwo Międzyrzec



## Udział gatunków panujących w siedliskowych typach lasu – Nadleśnictwo Międzyrzec



Na siedliskach borowych oraz na LMśw gatunkiem panującym jest w większości sosna. Na Lśw, Lw, najczęściej jest drzewostanów z panującym dębem ok. 56% powierzchni. Siedliska wilgotne zdominowane są przez drzewostany z panującą olchą, brzozą. Struktura gatunkowa wymaga dalszej korekty w ramach kontynuacji użytkowania rębego oraz regulacji składu gatunkowego poprzez cięcia pielęgnacyjne.

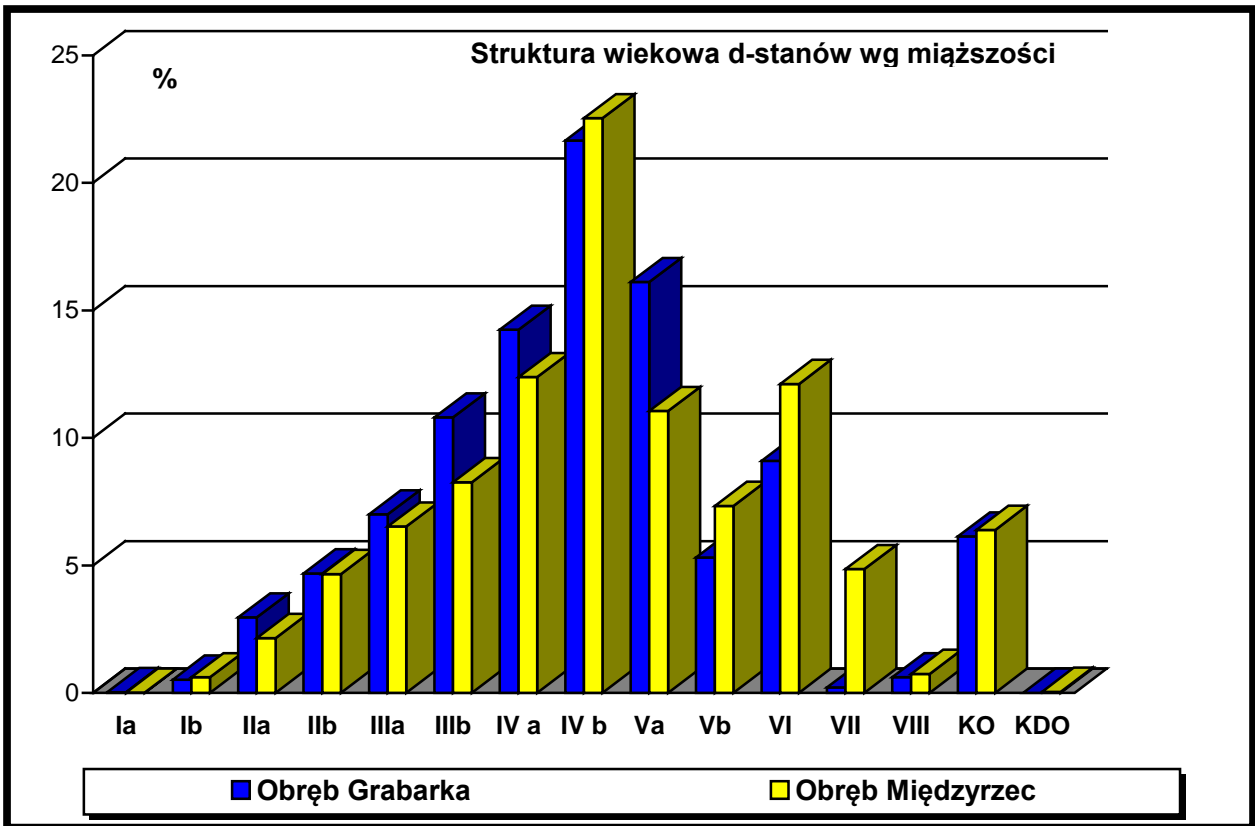
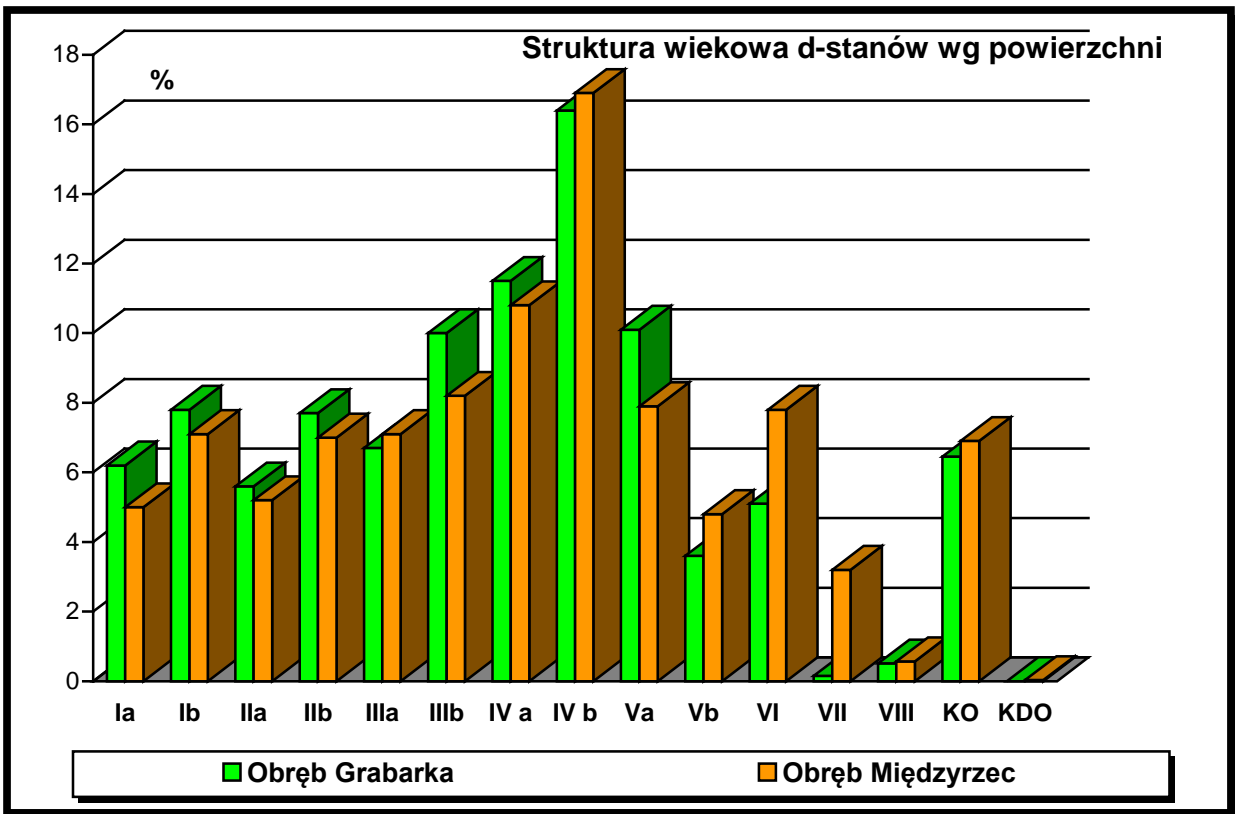
### 1.6.3 Powierzchniowy i miąższościowy udział drzewostanów w klasach wieku

#### 1). Struktura wiekowa drzewostanów

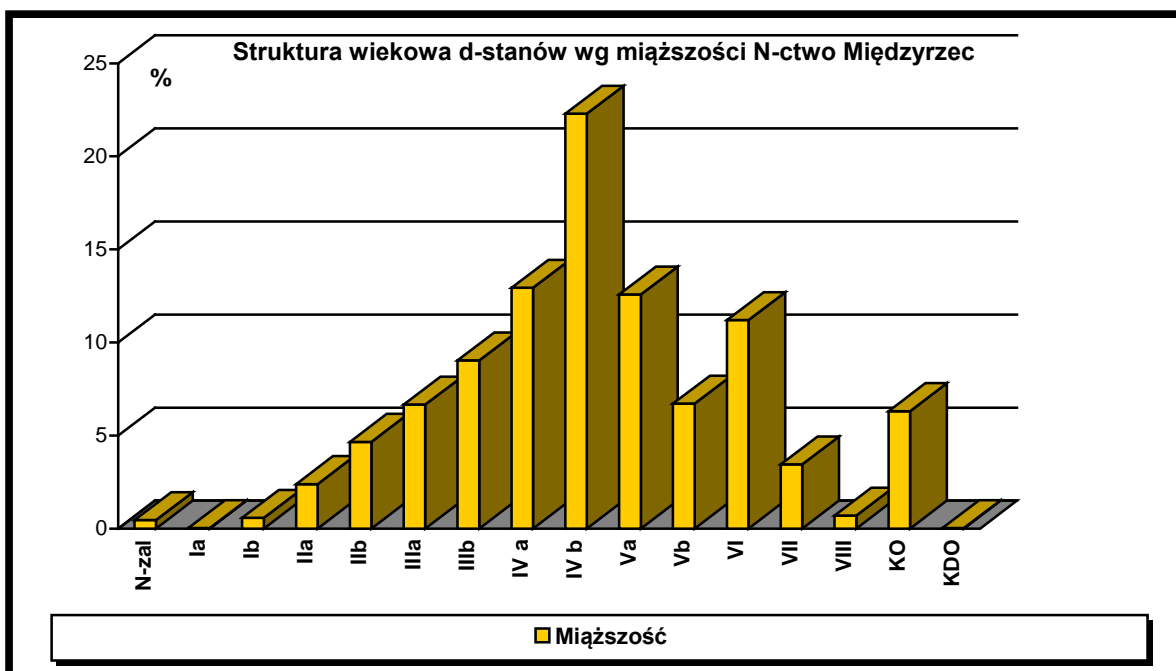
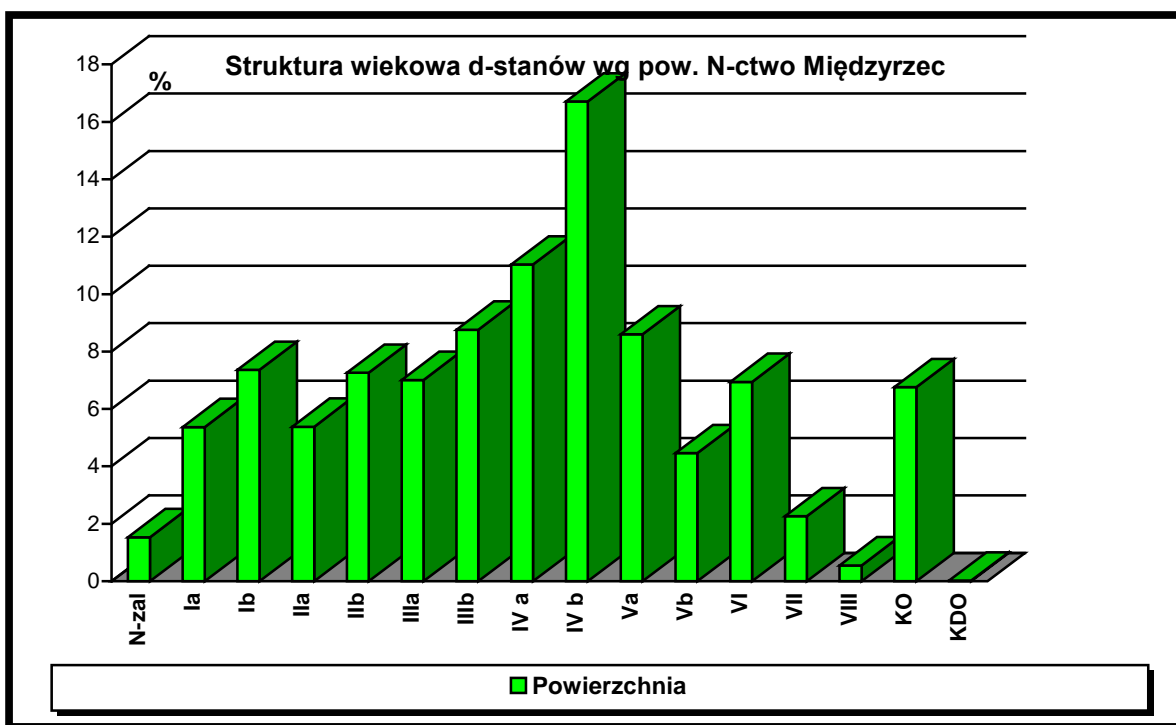
Powierzchniowy i masowy udział gatunków panujących w Nadleśnictwie Międzyrzec na podstawie tabeli III i VI przedstawiono poniżej:

Tabela 27. *Udział powierzchniowy i miąższościowy drzewostanów w klasach i podklasach wieku.*

Klasa wieku	Obręb Grabarka				Obręb Międzyrzec				N-ctwo Międzyrzec			
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	ha	%	m <sup>3</sup>	%	ha	%	m <sup>3</sup>	%
Płaz	0,94	0,02	25	0,00	0,73	0,01	45	0,0	1,67	0,01	70	0,00
Hal. zręby	12,87	0,32	85	0,01	33,24	0,38	268	0,01	46,11	0,36	353	0,01
W pr. ubocz.	0,42	0,01			6,10	0,07			6,52	0,05		
Pozostałe	68,39	1,69	2475	0,25	70,34	0,81	1982	0,12	138,73	1,09	4457	0,14
Przestoje			2759	0,28			5537	0,24			8296	0,26
Ia	249,95	6,19	265	0,03	436,45	5,03	225	0,01	686,40	5,39	490	0,02
Ib	314,86	7,80	5120	0,52	622,14	7,16	14210	0,61	937,00	7,36	19330	0,60
IIa	228,38	5,65	28995	2,96	455,91	5,25	52485	2,15	684,29	5,38	81480	2,52
IIb	309,48	7,66	45845	4,68	614,36	7,07	106570	4,66	923,84	7,26	152415	4,71
IIIa	271,28	6,72	68570	7,00	620,95	7,15	146775	6,52	892,23	7,01	215345	6,65
IIIb	399,96	9,90	105870	10,81	714,29	8,22	186015	8,26	1114,25	8,76	291885	9,01
IVa	466,03	11,54	139625	14,26	938,04	10,80	278705	12,38	1404,07	11,03	418330	12,92
IVb	662,13	16,41	212465	21,70	1462,27	16,85	507690	22,53	2124,40	16,71	720155	22,24
Va	410,42	10,16	157830	16,11	683,46	7,87	248720	11,05	1093,88	8,60	406550	12,56
Vb	146,74	3,63	52145	5,32	420,67	4,84	165185	7,33	567,41	4,46	217330	6,71
VI	209,73	5,19	89150	9,10	673,16	7,75	273195	12,11	882,89	6,94	362345	11,19
VII	6,25	0,15	2025	0,21	281,33	3,24	109385	4,85	287,58	2,26	111410	3,44
VIII i star.	20,77	0,51	6035	0,62	49,08	0,57	16775	0,74	69,85	0,55	22810	0,70
KO	260,63	6,45	60125	6,14	599,66	6,90	143970	6,39	860,29	6,76	204095	6,30
KDO					2,84	0,03	795	0,04	2,84	0,02	795	0,02
<b>R-m</b>	<b>4039,23</b>	<b>100</b>	<b>979409</b>	<b>100</b>	<b>8685,02</b>	<b>100</b>	<b>2258532</b>	<b>100</b>	<b>12724,25</b>	<b>100</b>	<b>3237941</b>	<b>100</b>







Z powierzchniowego układu klas wieku widoczne jest, że rozkład klas wieku odbiega od „modelu lasu normalnego”. Zagospodarowanie lasu zrębami zupełnymi i idea lasu normalnego były jednak dostosowane do preferencji jednogatunkowych drzewostanów sosnowych i niosły za sobą schematyczne rozwiązania w ładzie przestrzennym i czasowym drzewostanów. Podejście do gospodarki leśnej opartej na podstawach ekologicznych spowodowało zmianę w sposobach zagospodarowania lasu z przewagą rębni złożonych. Wynikiem takiego podejścia jest wzrost powierzchni klasy odnowienia z około 262 ha w do 860 ha w obecnej rewizji UL.

Największy udział stanowi IVb a następnie IVa i V klasa wieku, które stanowią łącznie 36,34% powierzchni i 47,81% zasobności. Dość duży udział (7% pow.) stanowili klasa wieku. Niski udział Ia klasy wieku, jest konsekwencją przyjętego sposobu gospodarowania z wykorzystaniem rębni gniazdowych i częściowych. Odślanianie młodego pokolenia następuje zazwyczaj w Ib lub IIa klasie wieku. Rozkład zapasu w poszczególnych podklasach wieku oraz duży udział drzewostanów w klasie odnowienia, stwarza gwarancje zachowania ciągłości lasu.

## 2) Kategoria drzewostanów

Powierzchniowy udział poszczególnych kategorii drzewostanów pod względem ich dojrzałości rębnej jest następujący [pow. leśna zalesiona]:

Tabela 28. Kategoria drzewostanów

Drzewostany	Obręb Grabarka		Obręb Międzyrzec		Nadleśnictwo Międzyrzec	
	ha	%	ha	%	ha	%
Bliskorębne i młodsze	2579,28	65,18	5752,36	67,09	8331,64	66,48
Rębne	768,58	19,43	1398,08	16,30	2166,66	17,29
Przeszłorębne	348,12	8,80	821,67	9,58	1169,79	9,34
Klasa odnowienia (KO)	260,63	6,59	599,66	7,00	860,29	6,87
Klasa do odnowienia (KDO)	-	-	2,84	0,03	2,84	0,02
<b>Razem</b>	<b>3956,61</b>	<b>100,00</b>	<b>8574,61</b>	<b>100,00</b>	<b>12531,22</b>	<b>100,00</b>

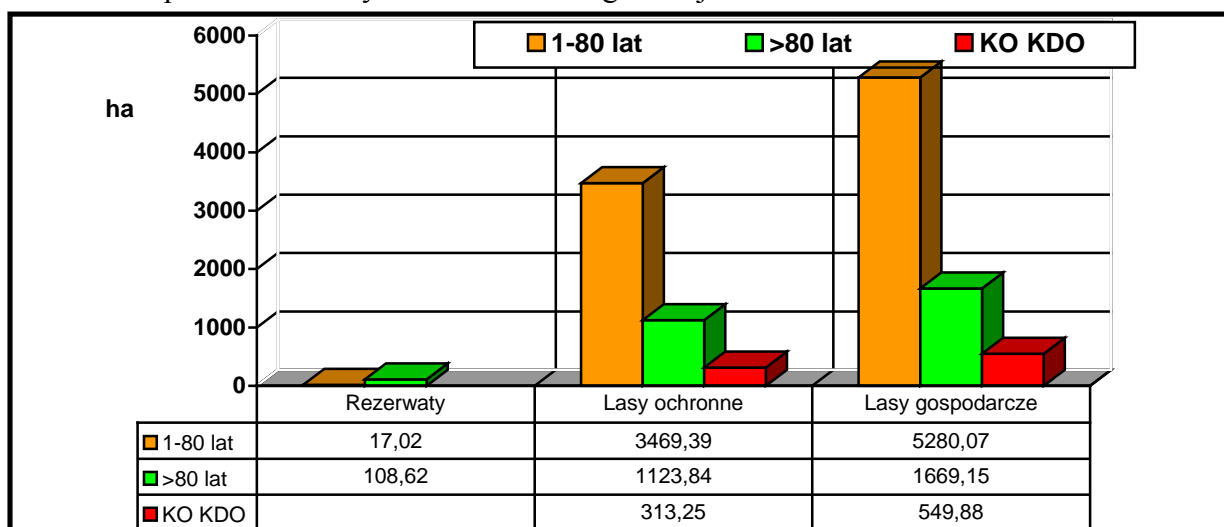
Z powyższego zestawienia wynika, że blisko 26,63% drzewostanów w Nadleśnictwie Międzyrzec osiągnęło dojrzałość rębna

## 3) Udział powierzchniowy drzewostanów wg funkcji lasu Nadleśnictwa Międzyrzec

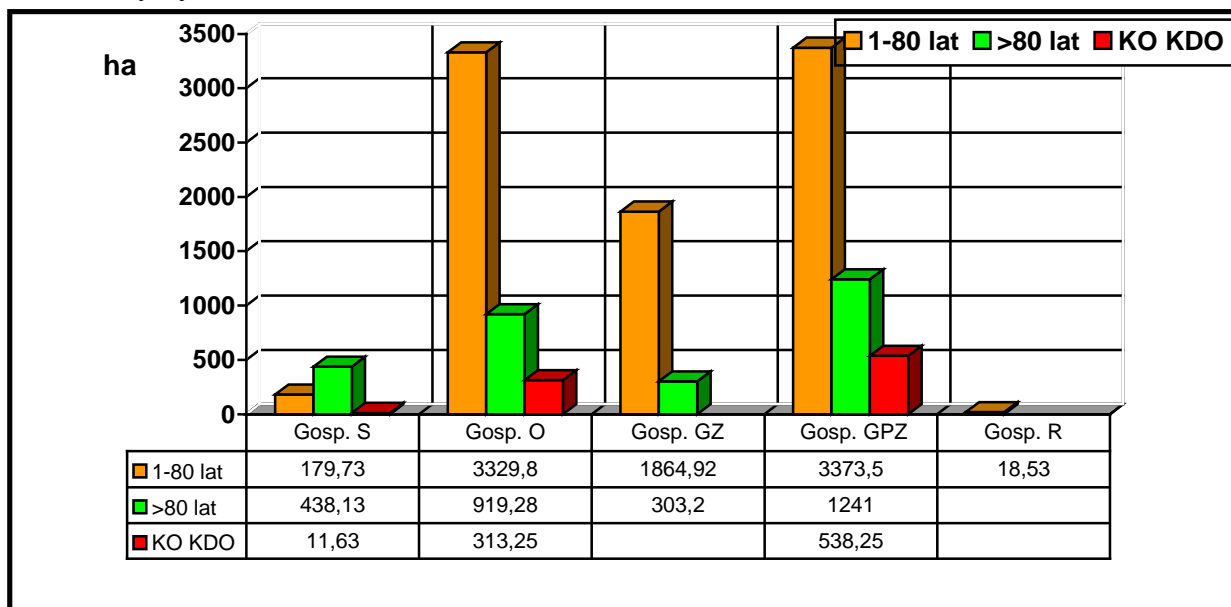
Rezerwat „Liski” stanowi 0,98% powierzchni leśnej nadleśnictwa. Wyróżniono w nim 4 gatunki panujące: sosna, dąb, brzoza, olcha. Dominującym drzewostanem jest drzewostan sosnowy które stanowi 56,08% powierzchni rezerwatu. Pozostałe to drzewostany olchowe i brzozowe (10%) oraz kilkuprocentowy udział drzewostanów dębowych. Drzewostany powyżej 80 lat zajmują 108,62 ha.

W lasach ochronnych stanowiących ponad 39,60 % powierzchni leśnej nadleśnictwa, skład gatunkowy odzwierciedla przeciętne dane dla całego nadleśnictwa – ponad 62% drzewostanów sosnowych, 18% drzewostanów olchowych, 11% brzozowych 6% dębowych, pozostałe gatunki w minimalnym udziale. Drzewostany powyżej 80 lat stanowią 22,30% powierzchni lasów ochronnych.

Udział powierzchniowy drzewostanów wg funkcji:



#### 4). Udział powierzchniowy drzewostanów w gospodarstwach Nadleśnictwa Międzyrzec



#### 1.6.4 Porównanie udziału powierzchniowego i miąższościowego z IV rewizją PUL

Tabela 29. Zestawienie porównawcze powierzchni i zasobności w klasach wieku w IV i V rewizji w Nadleśnictwie Międzyrzec:

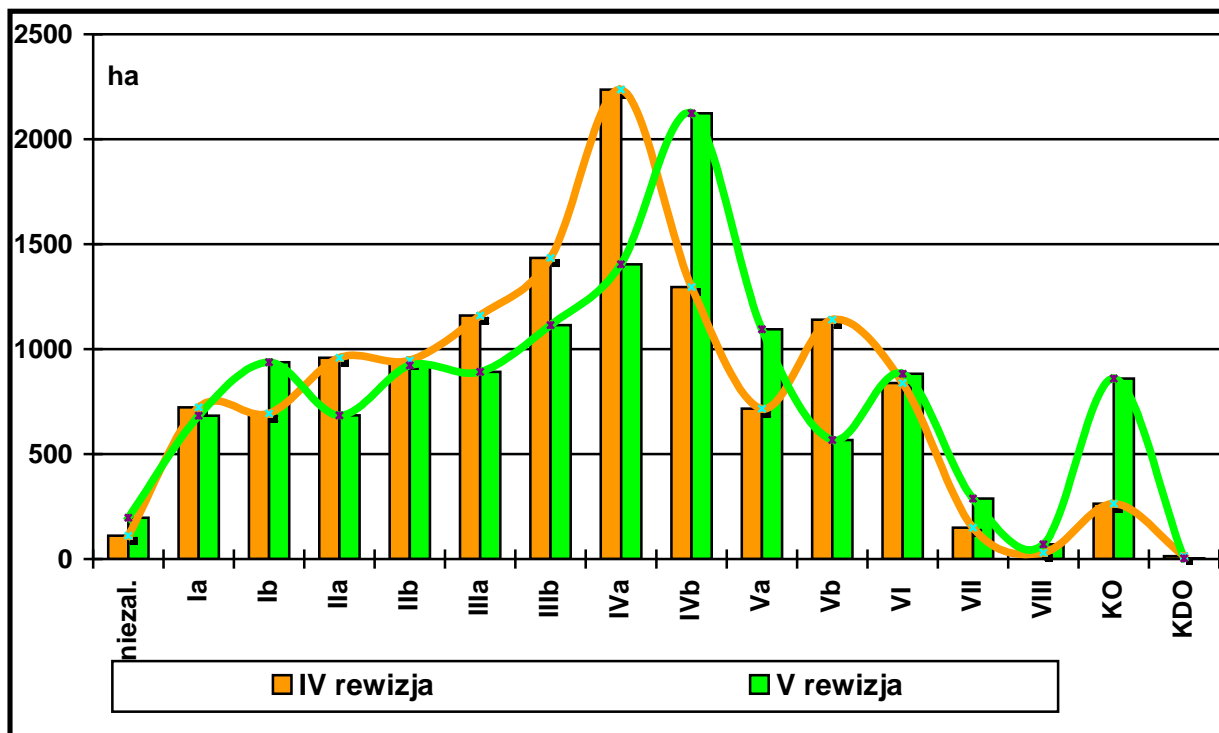
Klasy wieku	Nadleśnictwo Międzyrzec								Różnica	
	IV rewizja				V rewizja				ha	m3
	Pow. ha	%	Zasoby m3	%	Pow. ha	%	Zasoby m3	%		
Plaz					1,67	0,01	<b>70</b>	0,00	1,67	70
Hal. zręby	49,22	0,38	<b>28</b>	0,00	46,11	0,36	<b>353</b>	0,01	-3,11	325
W pr. ubocz.	11,07	0,09	<b>49</b>	0,00	6,52	0,05			-4,55	-49
pozostałe	52,56	0,40	<b>265</b>	0,01	138,73	1,09	<b>4457</b>	0,14	86,17	4192
Przestoje			<b>2912</b>	0,10			<b>8296</b>	0,26		5384
Ia	723,22	5,56	<b>305</b>	0,01	686,40	5,39	<b>490</b>	0,02	-36,82	185
Ib	694,49	5,34	<b>13480</b>	0,47	937,00	7,36	<b>19330</b>	0,60	242,51	5850
IIa	959,50	7,38	<b>105190</b>	3,64	684,29	5,38	<b>81480</b>	2,52	-275,21	-23710
IIb	947,30	7,51	<b>157280</b>	5,45	923,84	7,26	<b>152415</b>	4,71	-23,46	-4865
IIIa	1159,79	9,42	<b>253350</b>	8,77	892,23	7,01	<b>215345</b>	6,65	-267,56	-38005
IIIb	1435,24	11,54	<b>359030</b>	12,43	1114,25	8,76	<b>291885</b>	9,01	-320,99	-67145
IVa	2236,29	17,7	<b>639290</b>	22,25	1404,07	11,03	<b>418330</b>	12,92	-832,22	-220960
IVb	1294,94	10,46	<b>396840</b>	13,74	2124,40	16,71	<b>720155</b>	22,24	829,46	323315
Va	716,18	5,51	<b>224310</b>	7,77	1093,88	8,60	<b>406550</b>	12,56	377,70	182240
Vb	1140,06	8,77	<b>358610</b>	12,42	567,41	4,46	<b>217330</b>	6,71	-572,65	-141280
VI	839,10	6,45	<b>267250</b>	9,26	882,89	6,94	<b>362345</b>	11,19	43,79	95095
VII	148,65	1,14	<b>45545</b>	1,58	287,58	2,26	<b>111410</b>	3,44	138,93	65865
VIII i st.	30,42	0,23	<b>9230</b>	0,32	69,85	0,55	<b>22810</b>	0,70	39,43	13580
KO	262,61	2,02	<b>48740</b>	1,69	860,29	6,76	<b>204095</b>	6,30	597,68	155355
KDO	13,09	0,10	<b>2585</b>	0,09	2,84	0,02	<b>795</b>	0,02	-10,25	-1790
<b>Razem</b>	<b>12713,73</b>	<b>100</b>	<b>2884289</b>	<b>100</b>	<b>12724,25</b>	<b>100</b>	<b>3237941</b>	<b>100</b>	<b>10,52</b>	<b>353652</b>

Zapas w obecnej rewizji PUL obliczono statystyczną metodą reprezentacyjną, z zastosowaniem warstw gatunkowo-wiekowych oraz wyrównania miąższości oszacowanej w drzewostanach do miąższości obliczonej na podstawie pomiarów na powierzchniach próbnych. Wynosi on obecnie 3237941 m<sup>3</sup>, a w porównaniu do poprzedniej rewizji – 2884289m<sup>3</sup>- oznacza wzrost zapasu o 353652 m<sup>3</sup>.

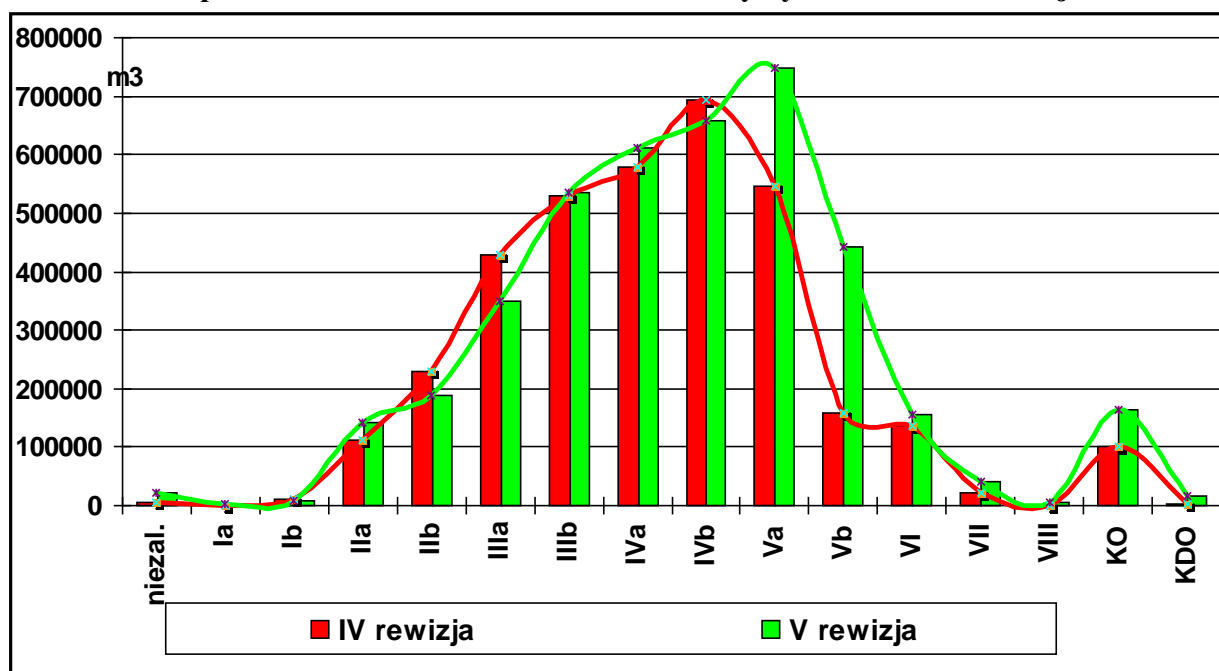
Prognoza ubiegłego okresu gospodarczego (tabela nr XXVIII IUL 2003 – 2835663m<sup>3</sup>) przewidywała mniejszy jego przyrost w okresie ostatnich 10 lat o 48626m<sup>3</sup>. Różnice w szacowanym wzroście zapasu mogą być wynikiem niedoszacowania zdolności produkcyjnych siedlisk leśnych. Należy również przypuszczać, że sposób obliczenia przyrostu w oparciu o tablicowy przyrost bieżący roczny daje zaniżone wyniki, w stosunku do przyrostu bieżącego użytecznego. Przyrost bieżący użyteczny w ostatnim 10-leciu wyniósł 981020 m<sup>3</sup>.

Porównanie powierzchni leśnej, zapasu oraz przeciętnej zasobności według podklas wieku dla obrębów i nadleśnictwa na podstawie danych z IV i V rewizji urzędzenia lasu przedstawiają tabele oraz wykresy.

### Porównanie powierzchni klas wieku Nadleśnictwa Międzyrzec w IV i V rewizji

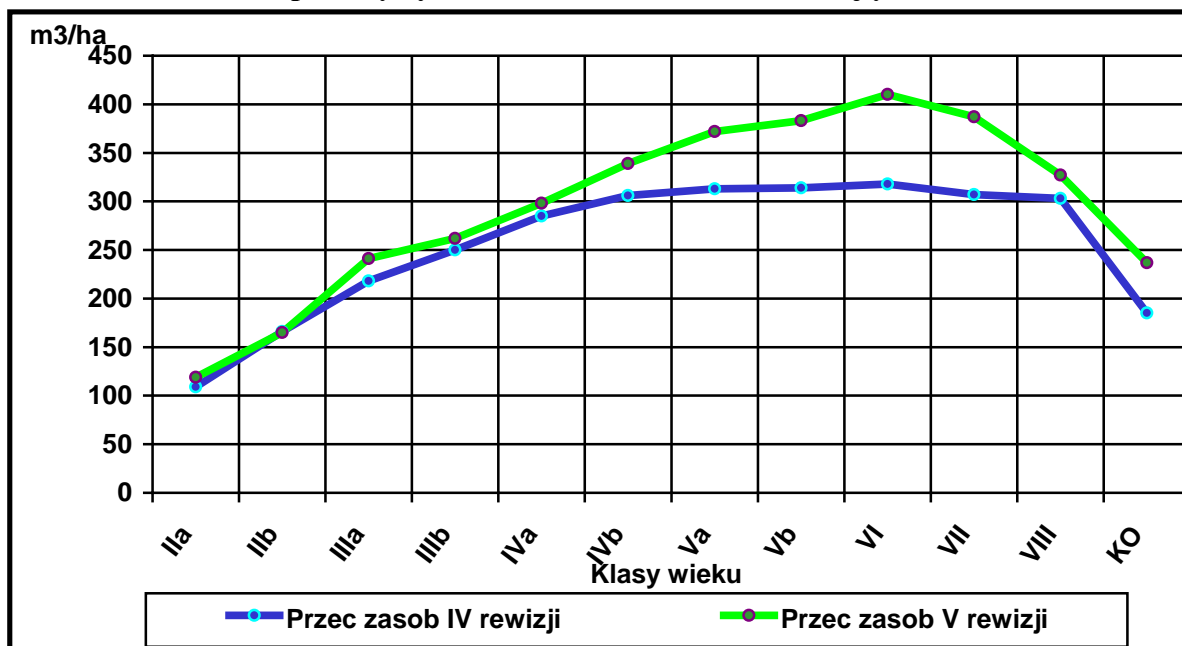


### Porównanie zapasu w klasach wieku Nadleśnictwa Międzyrzec w IV i V rewizji



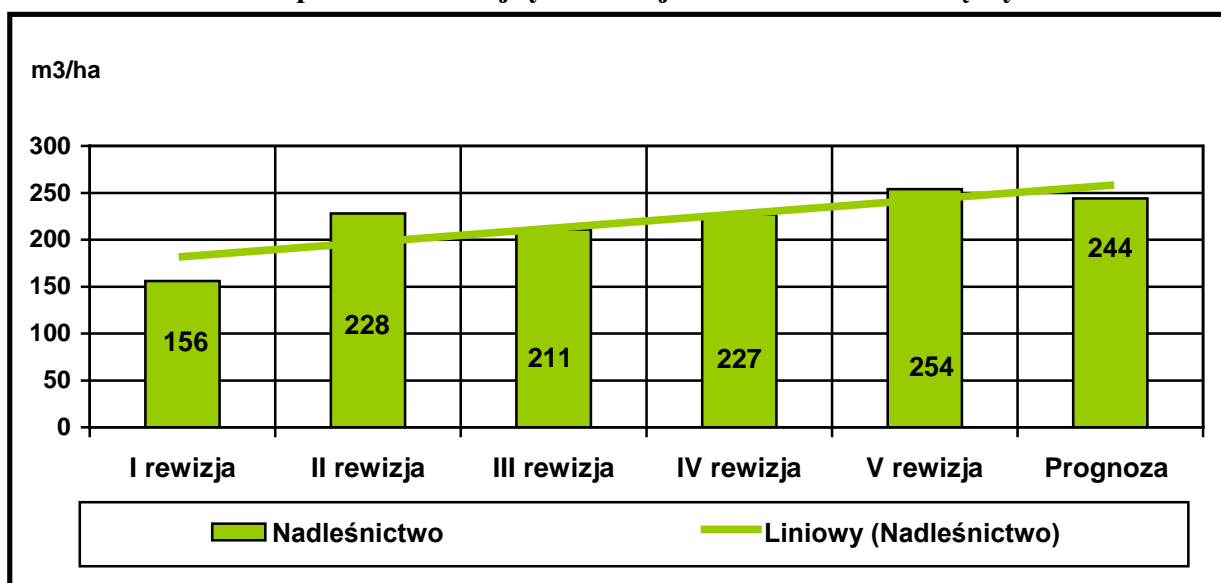
Zmiany w klasach wieku w porównaniu z IV rewizją wynikają z naturalnego przejścia drzewostanów do wyższej klasy. Obecnie prowadzona gospodarka leśna na terenie nadleśnictwa gwarantuje zachowanie trwałości i ciągłości lasu, gdyż stosowane sposoby zagospodarowania przyczyniają się do poprawy struktury drzewostanów, między innymi poprzez udział drzewostanów o strukturze klas odnowienia (KO).

#### Porównanie przeciętnej zasobności m<sup>3</sup>/ha z IV rewizją



Wszystkie podklasy wieku obrazują wzrost zapasu i przeciętnej zasobności. Zapas klas wieku jest też wynikiem umiejętnego postępowania hodowlanego i zabiegów pielęgnacyjnych w drzewostanach, prowadzonych przez nadleśnictwo. Drzewostany są zwarte, dobrej jakości hodowlanej, wysokiej jakości technicznej, zdrowe. Wyprowadzenie upraw (szczególnie na siedliskach wilgotnych), złożonych z gatunków o różnej dynamice wzrostu i wymagań ekologicznych, w zwarcu i zróżnicowanym składzie gatunkowym drzew, do drzewostanów dojrzałych, wymaga ze strony służby leśnej wielu nakładów sił i środków.

#### Porównanie zapasu m<sup>3</sup> w kolejnych rewizjach Nadleśnictwa Międzyrzec



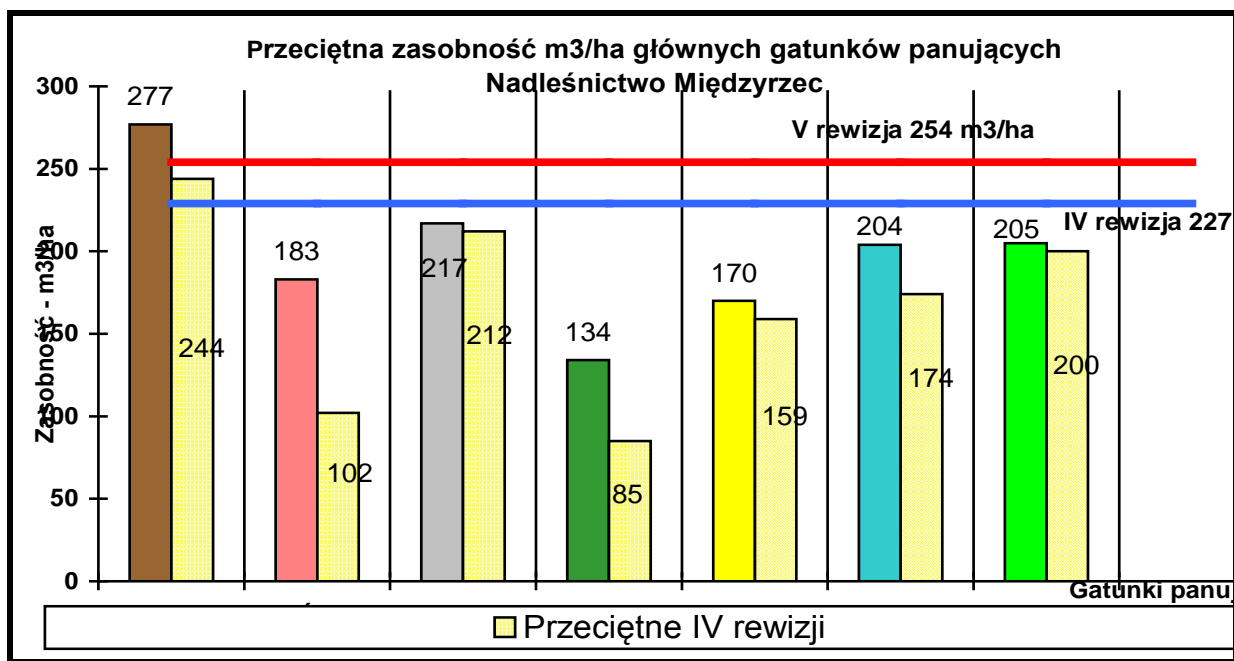
W porównaniu z IV rewizją zasoby wzrosły o 10,9%, a w okresie między urzędowaniem I rewizji a V rewizją, przeciętna zasobność drzewostanów wzrosła o 61,4%.

### 1.6.5 Udział gatunków panujących

Drzewostany Nadleśnictwa Międzyrzec tworzą 21 gatunki drzew, z czego 15 występuje jako gatunki panujące. Dominują drzewostany jednopiętrowe pochodzenia sztucznego. Głównym gatunkiem panującym jest sosna, która zajmuje 66,99% powierzchni i stanowi 72,94% miąższości. W poszczególnych obrębach nie ma znaczących różnic pomiędzy gatunkami panującymi z wyjątkiem sosny. Drzewostany sosnowe przeważają w każdym obrębie. W udziale procentowym powierzchni drzewostanów dębowych, olchowych, brzozowych zaznaczają się niewielkie różnice.

*Tabela 30. Tabela zestawienia podstawowych parametrów drzewostanów mających udział ponad 1% powierzchni obrębu i nadleśnictwa:*

Parametry drzewostanów	Obręby		Nadleśnictwo
	Grabarka	Międzyrzec	
<b>drzewostany sosnowe</b>			
Powierzchnia [ha]	2299,68	6223,85	8523,53
Udział %	56,93	71,66	66,99
Zapas (brutto)	639687	1722497	2362184
Udział %	65,31	76,27	72,94
Zasobność m <sup>3</sup> /ha (brutto)	278	277	277
Spodziewany przyrost bieżący roczny m <sup>3</sup> /ha	6,05	5,86	5,91
<b>drzewostany dębowe</b>			
Powierzchnia [ha]	548,45	909,01	1457,46
Udział %	13,58	10,47	11,46
Zapas (brutto)	81210	234775	315985
Udział %	8,29	10,39	9,76
Zasobność m <sup>3</sup> /ha (brutto)	148	258	217
Spodziewany przyrost bieżący roczny m <sup>3</sup> /ha	4,23	4,51	4,40
<b>drzewostany brzozowe</b>			
Powierzchnia [ha]	616,63	669,91	1286,54
Udział %	15,27	7,71	10,11
Zapas (brutto)	138831	123082	261913
Udział %	14,17	6,45	8,09
Zasobność m <sup>3</sup> /ha (brutto)	225	184	204
Spodziewany przyrost bieżący roczny m <sup>3</sup> /ha	4,46	4,43	4,45
<b>drzewostany olchowe</b>			
Powierzchnia [ha]	527,01	781,18	1308,19
Udział %	13,05	8,99	10,28
Zapas (brutto)	111539	156633	268172
Udział %	11,39	6,94	8,28
Zasobność m <sup>3</sup> /ha (brutto)	212	201	205
Spodziewany przyrost bieżący roczny m <sup>3</sup> /ha	4,14	4,30	4,23



Przeciętne wieki wybranych gatunków panujących w porównaniu z IV rewizją w Nadleśnictwie Międzyrzec

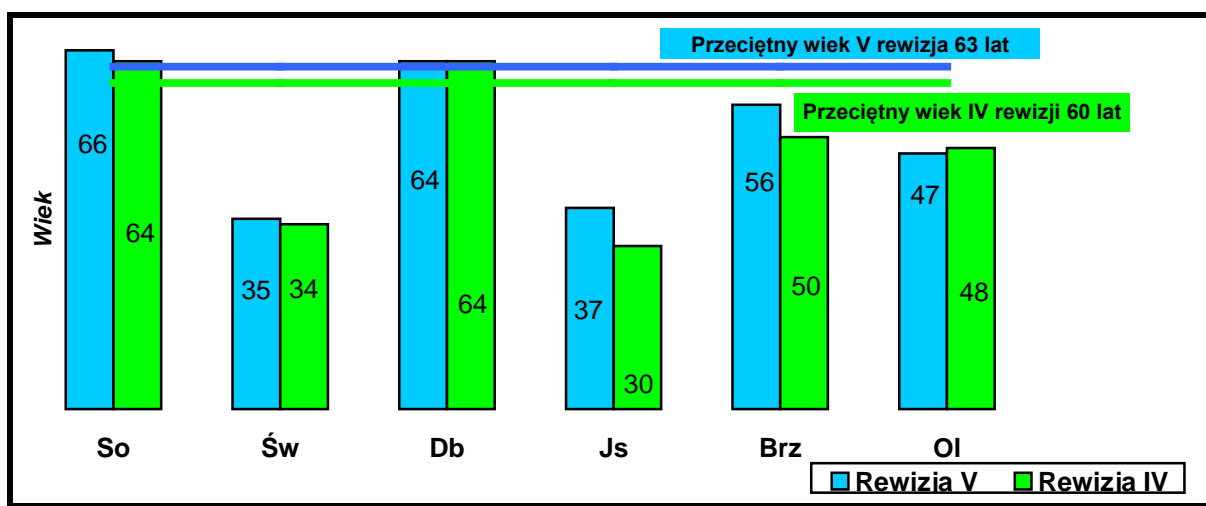
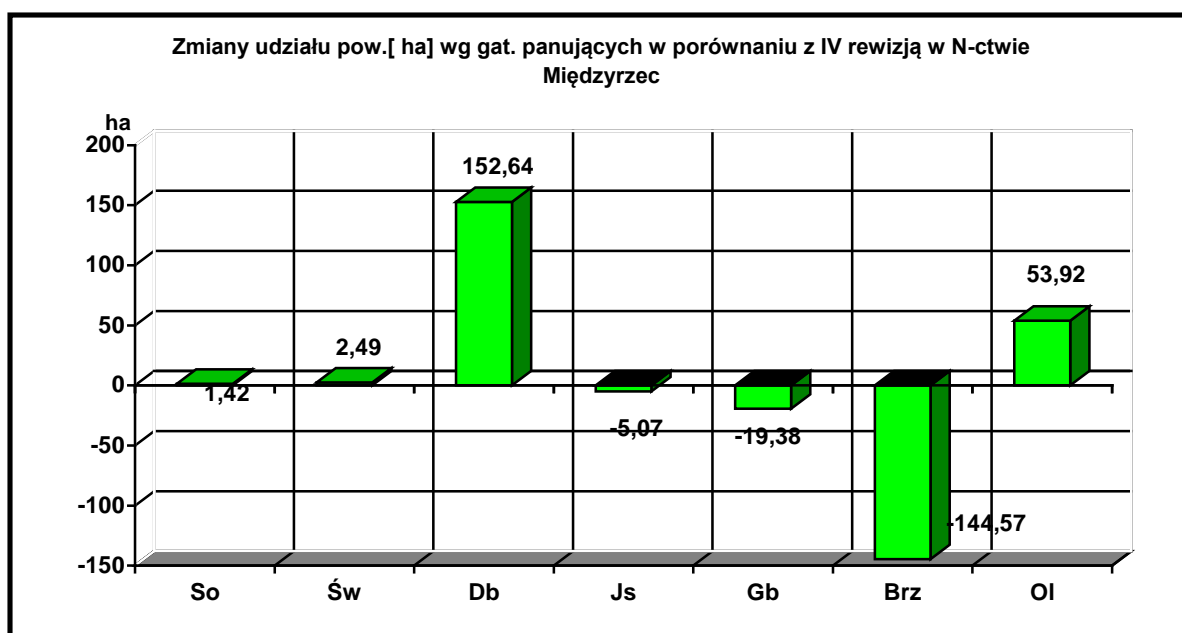


Tabela 31. Porównanie zmian powierzchni w wybranych gatunkach panujących w ciągu 10-letcia. Nadleśnictwo Międzyrzec.

Gatunek	IV rewizja		V rewizja		Różnica w ha
	ha	%	ha	%	
1	2	3	4	5	6
So	8522,11	67,0	8523,53	66,99	1,42
Św	40,95	0,3	43,44	0,34	2,49
Db	1304,82	10,3	1457,46	11,46	152,64
Js	29,29	0,2	24,22	0,19	-5,07
Gb	32,11	0,3	12,73	0,10	-19,38
Brz	1431,11	11,3	1286,54	10,11	-144,57
Ol	1254,27	9,9	1308,19	10,28	53,92



W porównaniu do stanu z 01.01.2003 r. zmniejszyła się powierzchnia drzewostanów jesionowych, grabowych i brzozowych. Zmiana powierzchni w drzewostanach jesionowych spowodowana jest chorobą jesionów. Wzrosła powierzchnia drzewostanów dębowych, olszowych co należy odnotować jako pozytywne zmiany w kierunku osiągnięcia pożądanego celu hodowlanego i właściwego wykorzystania żyzności siedlisk.

### 1.6.6 Przeciętne bonitacje gatunków panujących

W nadleśnictwie 67,99% ogółu drzewostanów jest I i Ia klasie bonitacji (bonitacja Ia wyróżniana jest dla sosny), co dobrze świadczy o kondycji drzewostanów i stanie siedlisk. Druga klasa bonitacji została określona dla 25,64% drzewostanów, III klasa bonitacji – 5,26% ogółu drzewostanów nadleśnictwa. W drzewostanach z panującą sosną 55,29% stanowią drzewostany w Ia i I klasie bonitacji. W pozostałych gatunkach panujących również przeważają bonitacje I i II. Procentowo najwięcej drzewostanów klasy Ia bonitacji znajduje się na siedlisku BMśw i LMśw. Najniższe bonitacje stanowią największy odsetek na siedliskach bagiennych, głównie Bb oraz OL.

Poniższe zestawienie zostało opracowane na podstawie tabeli nr II, zamieszczonej w części tabelarycznej niniejszego elaboratu. Obrazuje ono udział procentowy powierzchni drzewostanów (pow. leśna zalesiona), wg bonitacji i wybranych gatunków panujących.

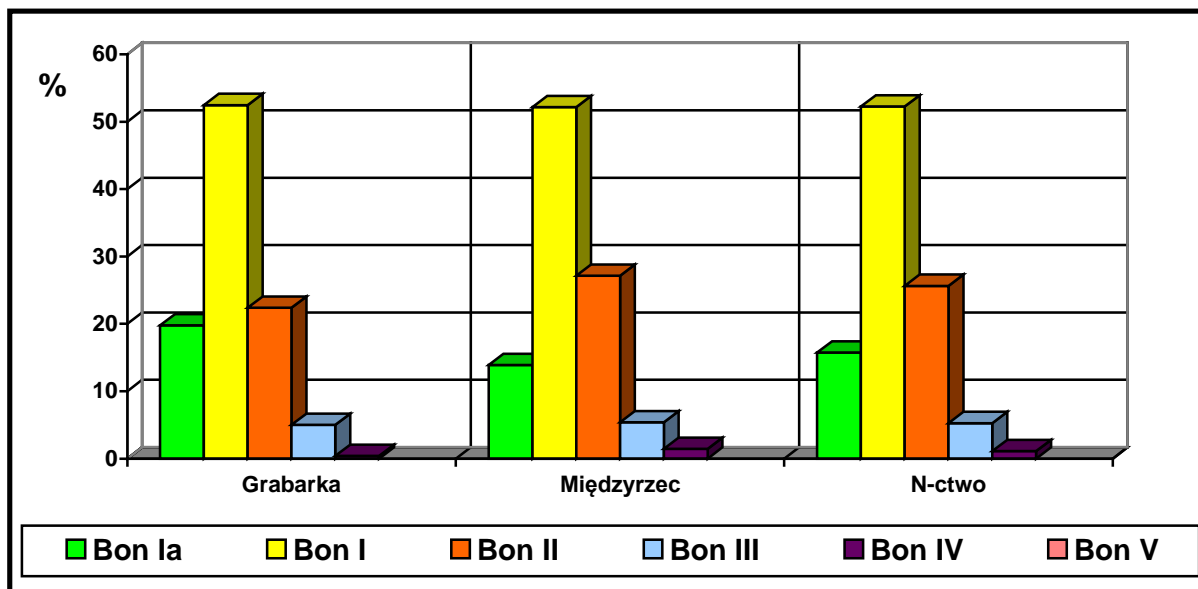
Tabela 32. Zestawienie pow. wg bonitacji wybranych gatunków panujących:

Bonitacja	Panujący gatunek w drzewostanie						%
	So	Św	Db	Js	Brz	Ol	
Powierzchnia [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Obręb Grabarka</b>							
Ia	781,71						19,76
I	1323,59	7,21	230,01	9,61	426,84	68,19	52,46
II	149,35		296,68		175,11	254,51	22,37
III	15,70	2,59	16,38		14,68	143,31	5,01
IV						13,09	0,40
V							
<b>Obręb Międzyrzec</b>							
Ia	1190,60						13,89
I	3740,05	27,64	181,13	14,61	394,20	72,66	52,16
II	1191,24	6,00	529,88		217,24	377,94	27,14
III	12,85		193,52		58,19	191,07	5,37
IV	32,77				0,28	89,92	1,44
V							



Nadleśnictwo Międzyrzec							
Ia	1972,31						15,74
I	5063,64	34,85	411,14	24,22	821,04	140,85	52,25
II	1340,59	6,00	826,56		392,35	632,45	25,64
III	28,55	2,59	209,90		72,87	334,38	5,26
IV	32,77				0,28	103,01	1,11
V							

Poniższy wykres przedstawia procentowy udział klas bonitacyjnych w obrębach i łącznie dla nadleśnictwa:



Procentowy udział klas bonitacyjnych wybranych gatunków panujących N-ctwo Międzyrzec

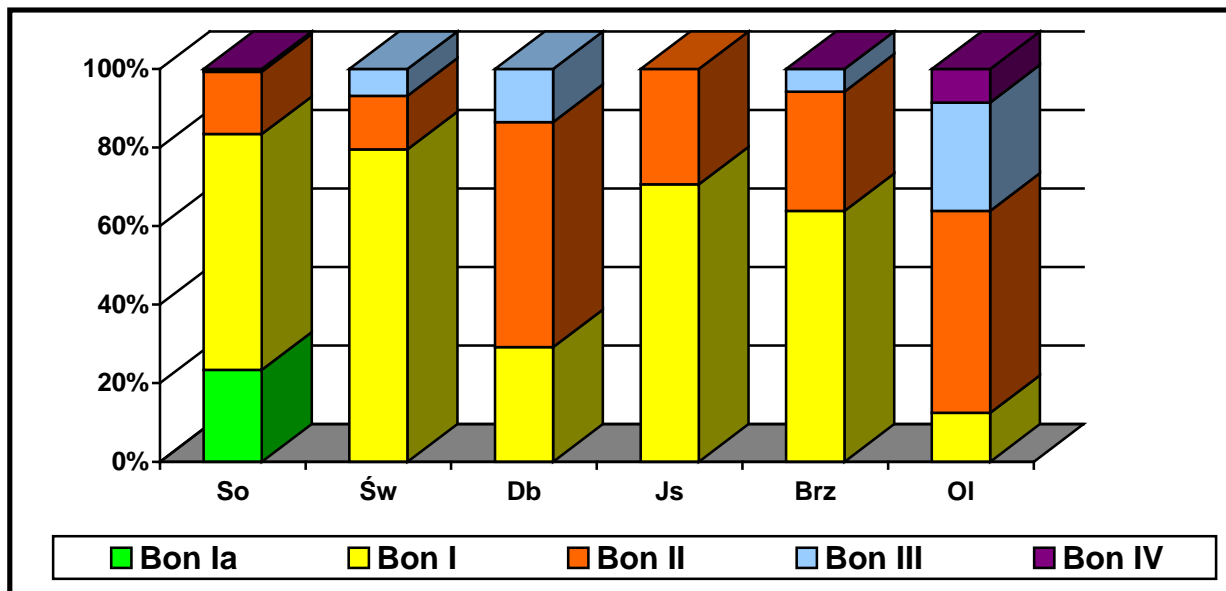


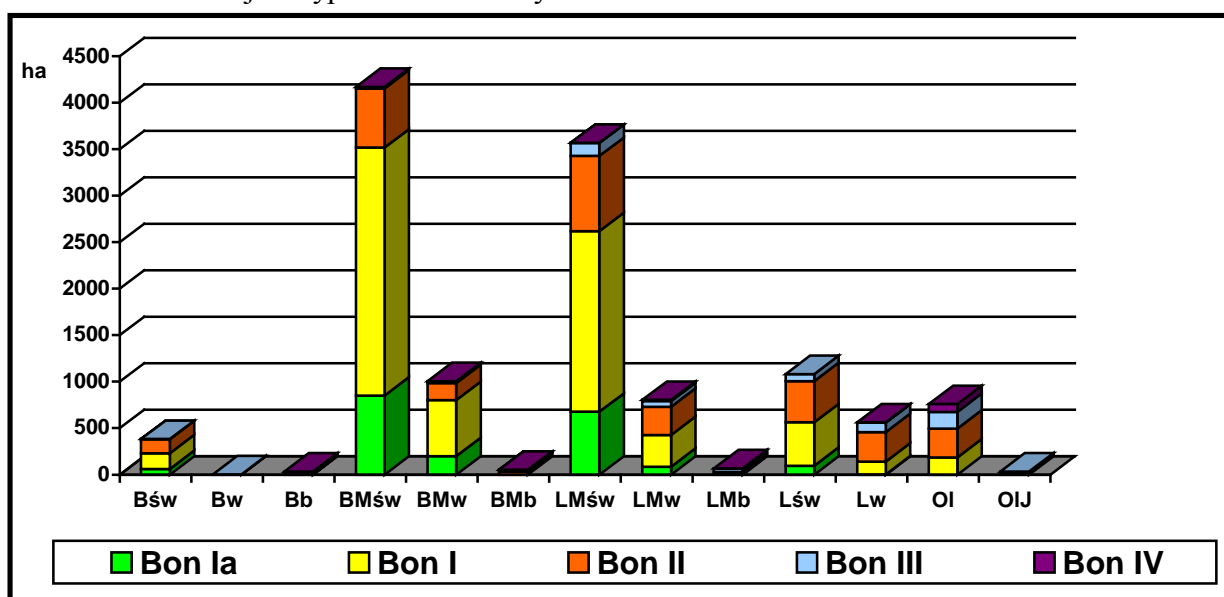
Tabela 33. Udział klas bonitacji w typach siedliskowych lasu:

Bonitacja	Typ siedliskowy lasu									
	Bśw		Bw		Bb		BMśw		BMw	
	Pow.	%	Pow.	%	Pow.	%	Pow.	%	Pow.	%
	[ha]		[ha]		[ha]		[ha]		[ha]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ia	60,01	15,63					851,90	20,42	198,38	19,70
I	169,97	44,29	1,03	55,38			2666,44	63,92	604,31	60,01
II	153,34	39,95	0,59	31,72	1,31	3,99	637,71	15,29	183,38	18,21
III	0,50	0,13	0,24	12,90	0,96	2,92	15,17	0,36	20,80	2,07
IV					30,59	93,09	0,39	0,01	0,14	0,01

Bonitacja	Typ siedliskowy lasu									
	BMb		LMśw		LMw		LMb		Lśw	
	Pow.	%	Pow.	%	Pow.	%	Pow.	%	Pow.	%
	[ha]		[ha]		[ha]		[ha]		[ha]	
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Ia			676,45	18,95	85,85	10,66			96,55	8,92
I			1944,52	54,47	340,08	42,24	6,33	9,23	466,07	43,05
II	32,25	62,09	807,31	22,62	303,23	37,67	22,50	32,80	443,70	40,99
III	17,51	33,71	140,85	3,95	61,39	7,63	36,26	52,85	76,21	7,04
IV	2,18	4,20	0,40	0,01	14,49	1,80	3,51	5,12		

Bonitacja	Typ siedliskowy lasu					
	Lw		OI		OIJ	
	Pow.	%	Pow.	%	Pow.	%
	[ha]		[ha]		[ha]	
23	24	25	26	27	28	29
Ia	3,17	0,56				
I	138,45	24,60	185,27	24,38	25,73	76,12
II	315,03	55,97	309,25	40,70	2,93	8,67
III	103,37	18,37	180,43	23,75	5,14	15,21
IV	2,82	0,50	84,83	11,17		

Udział klas bonitacji w typach siedliskowych lasu.

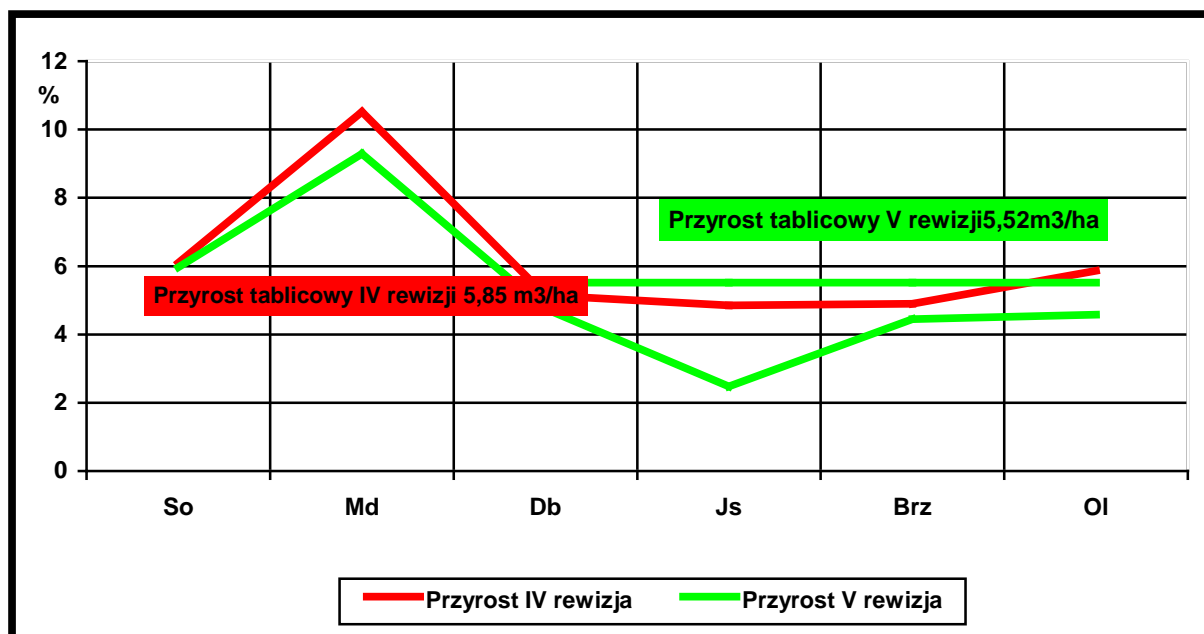


### 1.6.7 Bieżący roczny przyrost miąższości wg gatunków panujących – przyrost tablicowy

Spodziewany bieżący przyrost roczny wg gatunków panujących i stref uszkodzenia, przedstawia tabela VIIIa, zamieszczona w tabelarycznej części „Opisania ogólnego”.

Tabela 34. Spodziewany bieżący roczny przyrost wg gat. panujących [miąższość brutto]

Gatunek	Obręb Grabarka		Obręb Międzyrzec		Nadleśnictwo Międzyrzec		IV rewizja przyr./ha N-ctwo
	m <sup>3</sup>	przyr./ha	m <sup>3</sup>	przyr./ha	m <sup>3</sup>	przyr./ha	
1	2	3	4	5	8	9	
So	13910	6,13	36445	5,91	50355	5,97	6,10
Md	115	9,18	55	9,54	170	9,29	10,52
Św	110	11,22	455	13,52	565	13,00	8,28
Jd	50	10,87			50	10,87	
Db	2260	4,82	3880	4,71	6140	4,75	5,14
Dbs	60	0,82	220	2,75	280	1,82	
Dbc			10	4,31	10	4,31	
Js	20	2,08	40	2,73	60	2,48	4,85
Gb	5	0,83	15	2,25	20	1,57	3,14
Brz	2755	4,47	2965	4,43	5720	4,45	4,90
Ol	2180	4,55	3360	4,59	5540	4,58	5,86
Tp			235	7,99	235	7,99	6,56
Os	10	2,05	25	3,08	35	2,69	2,87
<b>R-m</b>	<b>21475</b>	<b>5,43</b>	<b>47705</b>	<b>5,56</b>	<b>69180</b>	<b>5,52</b>	<b>5,85</b>



### 1.6.8 Powierzchniowy i miąższościowy udział rzeczywistych gatunków drzew

Charakterystyka drzewostanów wykonana w oparciu o udział rzeczywistych gatunków liczona jest na podstawie udziału danego gatunku w składzie drzewostanu. Odzwierciedla więc precyzyjnie rzeczywisty skład drzewostanu. Szczegółową charakterystykę powierzchniowego i miąższościowego udziału rzeczywistego gatunków, wg klas i podklas wieku, w ramach typów siedliskowych, przedstawia:

✓ 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.

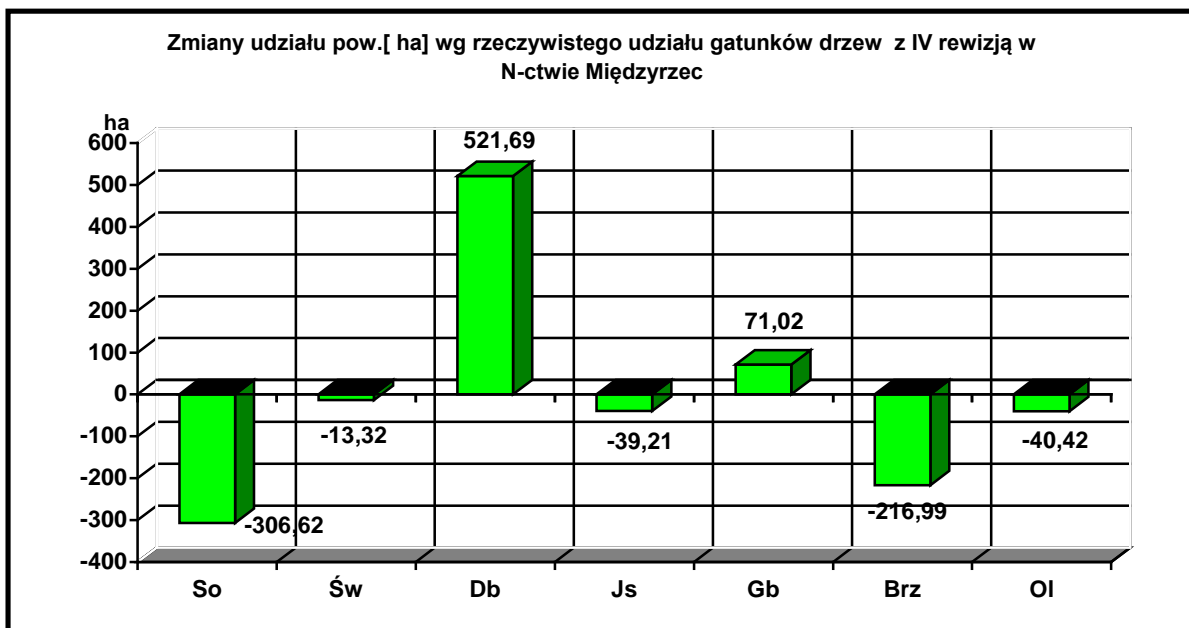
*Tabela 35. Porównanie udziału gatunków drzew w drzewostanach nadleśnictwa (wg tab. IV i Va - pow. leśna zalesiona)*

Gatunek	Udział wg gat. rzeczywistych tab. Va		Udział wg gat. panujących tab. IV		Różnica
	pow. w ha	%	pow. w ha	%	ha
So	7113,47	56,76	8437,86	66,99	-1324,39
Md	80,26	0,64	18,29	0,14	61,97
Sw	92,13	0,74	43,44	0,34	48,69
Jd	3,22	0,03	4,60	0,04	-1,38
Bk	3,52	0,03			3,52
Db	1693,57	13,51	1293,91	10,25	399,66
Dbś	319,08	2,55	153,69	1,21	165,39
Dbc	5,73	0,05	2,32	0,02	3,41
Kl	1,30	0,01			1,30
Jw	8,73	0,07			8,73
Wz	0,12	0,00			0,12
Js	40,30	0,32	24,22	0,19	16,08
Gb	277,31	2,21	12,73	0,10	264,58
Brz	1628,30	12,99	1286,54	10,11	34176
Ol	1189,05	9,49	1210,69	10,28	-21,64
Ak	0,29	0,00	0,41	0,00	-0,12
Tp	23,43	0,19	29,41	0,23	-5,98
Os	38,75	0,31	12,99	0,10	25,76
Wb	0,08	0,00			0,08
Lp	12,58	0,10	0,12	0,00	12,46
<b>Razem</b>	<b>12531,22</b>	<b>100,00</b>	<b>12531,22</b>	<b>100,00</b>	<b>0,00</b>

Porównując powierzchnię leśną zalesioną wg gatunków panujących i rzeczywistych wnioskować można, iż skład gatunkowy drzewostanów jest bardziej urozmaicony niż wynikałoby to z ich składu wg gatunków panujących. Powierzchnia głównego gatunku jakim jest sosna zmniejsza swój udział na korzyść gatunków liściastych. Drzewostany stopniowo przekształcane są z jednogatunkowych w wielogatunkowe o zróżnicowanej strukturze wiekowej i pionowej. Według rzeczywistego udziału cenne domieszki jak: jesion, grab, jawor, klon i lipa zwiększają swój udział, co korzystnie wpływa na bioróżnorodność ekosystemu.

Tabela 36. Porównanie zmian powierzchni w wybranych gatunkach rzeczywistych w ciągu 10-letnia w N-ctwie Międzyrzec.

Gatunek	IV rewizja		V rewizja		Różnica w ha
	ha	%	ha	%	
So	7420,09	58,89	7113,47	56,76	-306,62
Św	105,45	0,84	92,13	0,74	-13,32
Db, Dbs	1490,96	11,83	2012,65	16,06	521,69
Js	79,51	0,63	40,30	0,32	-39,21
Gb	206,29	1,64	277,31	2,21	71,02
Brz	1845,29	14,64	1628,30	12,99	-216,99
OI	1229,47	9,75	1189,05	9,49	-40,42



W ostatnim dziesięcioleciu nastąpił spadek udziału rzeczywistych gatunków drzew: So o 306,62 ha, Św – 13,32, Js – 39,21 ha, Brz – 216,99 ha, OI – 40,42 ha. Zwiększył się udział Db o 521,69 ha, oraz Gb o 71,02 ha. Na wzrost udziału powyższych gatunków miało wpływ:

- wykonywanie trzebieży przekształceniowych,
- odnowienia zrębów gatunkami zgodnymi z przyjętymi gospodarczymi typami drzewostanów,
- użytkowanie drzewostanów rębniami złożonymi.

### 1.6.9 Zróżnicowanie drzewostanów

Drzewostany Nadleśnictwa Międzyrzec generalnie są jednogatunkowe głównie sosnowe, których jest 28,68% (a co z 2 gatunkowymi) powierzchni. Dane zestawiono w poniższej tabeli [powierzchnia leśna zalesiona].

Tabela 37. Bogactwo gatunkowe drzewostanów

Drzewostany		Obręby				Nadleśnictwo	
Liczba gatunków		Grabarka		Międzyrzec		ha	%
		ha	%	ha	%		
Jednogatunkowe	1	874,03	22,09	2719,54	31,72	3593,57	28,68
Wielogatunkowe	2	1233,18	31,17	3037,21	35,42	4270,39	34,08
	3	1157,73	29,26	2120,22	24,73	3277,95	26,16
	4 i więcej	691,67	17,48	697,64	8,13	1389,31	11,08
<b>Razem</b>		<b>3956,61</b>	<b>100,00</b>	<b>8574,61</b>	<b>100,00</b>	<b>12531,22</b>	<b>100,00</b>

Tabela 38. Bogactwo gatunkowe drzewostanów

Drzewostany	Obręby				Nadleśnictwo	
	Grabarka		Międzyrzec			
	ha	%	ha	%	ha	%
Jednogatunkowe	3417,93	86,39	7724,74	90,09	11142,67	88,92
Dwupiętrowe	278,05	7,03	247,37	2,88	525,42	4,19
Wielopiętrowe	-		-		-	
W KO i KDO	260,63	6,58	602,50	7,03	863,13	6,89
<b>Razem</b>	<b>3956,61</b>	<b>100,00</b>	<b>8574,61</b>	<b>100,00</b>	<b>12531,22</b>	<b>100,00</b>

Drzewostany dwupiętrowe zinwentaryzowano na powierzchni 525,42 ha. Są one efektem prowadzonej przebudowy oraz występowania na siedliskach lasowych w drugim piętrze graba. Zadrzewienie drugiego piętra wynosi średnio 0,34.

Większość drzewostanów zaliczonych do klasy odnowienia powstało po rębni gniazdowej gdzie zaliczenie do KO wymagane jest odnowienie na 30% powierzchni. Młode pokolenie złożone jest z gatunków właściwych dla danego typu siedliskowego lasu. Jakość hodowlana jest dobra i została wyrażona wskaźnikiem „11”, „12”, „22”.

### 1.6.10 Charakterystyka młodego pokolenia

Młode pokolenie drzew generalnie zostało wprowadzone poprzez sadzenie w wyniku odnowienia zrębów zupełnych oraz odnowienie gniazd i powierzchni międzygwiazdowych po rębniach złożonych.

#### Uprawy na powierzchniach otwartych

Historycznie sposób zagospodarowania lasu w nadleśnictwie oparty był o rębnię zupełną. Wyhodowane drzewostany z upraw i młodników sprzed 20 lat, skład gatunkowy mają oparty głównie na sośnie. Gatunki domieszkowe i biocenotyczne w składach gatunkowych tych drzewostanów mają niewielki udział. Stopniowo wprowadzana przebudowa drzewostanów (III i IV rewizja PUL), większe zróżnicowanie gatunkowe w przewidzianych GTD (TD), znalazło odzwierciedlenie w zróżnicowaniu składu gatunkowego upraw. Nadal dominuje sosna, ale gatunki domieszkowe wyraźnie zaznaczają swój udział.

Reasumując, w młodym pokoleniu drzew na powierzchniach otwartych (uprawy i młodniki do 10 lat) dominuje sosna (73%). W powierzchniowej tabeli klas wieku wg gatunków rzeczywistych jej udział w uprawach wynosi przeciętnie około 53%. Pozostały udział mają gatunki domieszkowe głównie Db i Ol niekiedy brzoza oraz biocenotyczne opisane miejscami lub pojedynczo jak grab, klon, jawor, lipa. Skład gatunkowy upraw jest zgodny z przewidzianymi GTD (TD) w blisko 84%. Uprawy o zadrzewieniu od 0,9 do 1,0 stanowią około 50% upraw.

#### Młode pokolenie pod okapem drzewostanu

Na gniazdach i pod okapem drzewostanu wprowadzone są gatunki o większych wymaganiach ekologicznych głównie dąb. Na otwartych powierzchniach sadzona jest sosna z domieszkami gatunków drzew współpanujących i biocenotycznych. Drzewka są zabezpieczane przed zgryzaniem, i zabezpieczane – zwłaszcza dęby – przed chorobami grzybowymi. Jakość hodowlana wyrażona poprzez dostosowanie składu gatunkowego do siedliska z uwzględnieniem mikrosiedlisk, form zmieszania, pokroju drzewek została oceniona wysoko (wskaźnik 1 lub 2).

Tabela 39. Powierzchnia wyłączeń [ha] z warstwą młodego pokolenia, na podstawie danych z inwentaryzacji stanu lasu:

Młode pokolenie	Obręby		Nadleśnictwo
	Grabarka	Międzyrzec	
	ha	ha	ha
Naloty	44,50	5,99	50,49
Podrosty	236,32	226,68	463,00
Podrost II ptr.	94,07	805,33	899,40
Podsadzenia	17,31	58,16	75,47
<b>Razem</b>	<b>392,20</b>	<b>1093,16</b>	<b>1488,36</b>

Nalot. Generalnie nie uzyskuje się udatnego odnowienia z samosiewu dęba, lipy, wiąza, jawora i jesionu. Przyczyną są **min** choroby grzybowe nekujące nalot, zwierzyna płowa zgryzająca pędy, dziki buchtujące w poszukiwaniu nasion, rzadkie i nieobfite lata nasienne szczególnie dęba, utrzymywane w zwarcu ze względów hodowlanych drzewostany o wysokim wieku rębności, zadarnienie pokrywy gleby. Średni stopień pokrycia nalotu wynosi 0,15%. W miejscach nieudanych odnowień lub przerzedzeń wykorzystuje się samosiew brzozy, olchy.

Podrost, podrost II piętra, podsadzenia zinwentaryzowano na 1437,87 ha pow. manipulacyjnej. Średni stopień pokrycia wynosi 0,36%. Odnotowano je głównie w drzewostanach sosnowych i są efektem stopniowo prowadzonej przebudowy litych sośnin na drzewostany zróżnicowane gatunkowo z przewagą gatunków liściastych.

Młode pokolenie zinwentaryzowano na powierzchni zredukowanej 532,83 ha, co stanowi około 4,25% powierzchni leśnej zalesionej.

Młode pokolenie drzew rozumiane szerzej, w sensie ekologicznym, zajmuje większą powierzchnię. Występuje w każdej warstwie jako domieszka cenna i biocenotyczna, która w formie biogrup lub pojedynczych drzew jest włączana do drzewostanu docelowego.

Reasumując, młode pokolenie drzewostanów jest dobrej kondycji, o wysokiej jakości hodowlanej i zdrowotnej. W znacznym stopniu o składzie gatunkowym zgodnym z typem siedliskowym lasu.

### 1.6.11 Cechy drzewostanów

W trakcie prac terenowych oraz z danych z nadleśnictwa wyróżniono następujące cechy drzewostanów:

Tabela 40. Cechy drzewostanów

Cech drzewostanu	Obręb Grabarka [ha]	Obręb Międzyrzec [ha]	Nadleśnictwo [ha]
D-stany z odnowienia naturalnego	324,55	768,71	1093,26
Uprawy i młodniki po rębni złożonej	260,75	371,06	631,81
Uprawy pochodne	24,83	99,01	123,84
Uprawy zachowawcze	13,93	-	13,93
Drzewostany zachowawcze	11,92	-	11,92
Drzewostany odroślowe	7,62	22,94	30,56
Drzewostany z zalesień porolnych	115,85	198,82	314,67
WDN	60,88	80,66	141,54
Otulina WDN	35,70	33,56	69,26
Gospodarcze drzewostany nasienne	193,87	376,81	570,68
Drzewostany wyżywicowane	25,34	6,98	32,32
Drzewostany z nasion pozyskanych w GDN	409,86	685,02	1094,88

### 1.6.12 Ocena zgodności składu gatunkowego z gospodarczym typem drzewostanu

#### 1). Ocena upraw i młodników na powierzchniach otwartych

Ocenę zgodności z GTD upraw i młodników do 10 lat zawiera tabela XI zamieszczona w „Analizie Gospodarki Przeszłej”, którą opatrzone stosownym komentarzem.

#### 2). Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych,

Dane te zawiera tabela XII zamieszczona w „Analizie Gospodarki Przeszłej”.

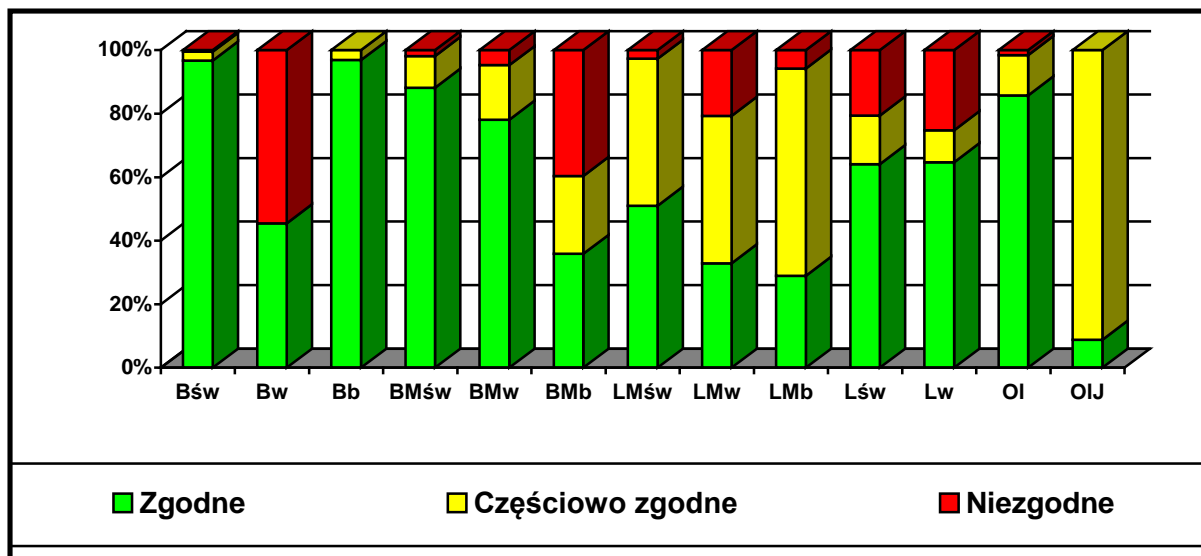
#### 3). Ocena zgodności drzewostanów z GTD (TD)

Zgodnie z § 40 obowiązującej „Instrukcji Urządzania Lasu” w ramach charakterystyki stanu lasu i zasobów drzewnych przedstawiono poniżej zbiorcze zestawienie powierzchni drzewostanów wg stopni zgodności z siedliskiem (pow. leśna zalesiona):

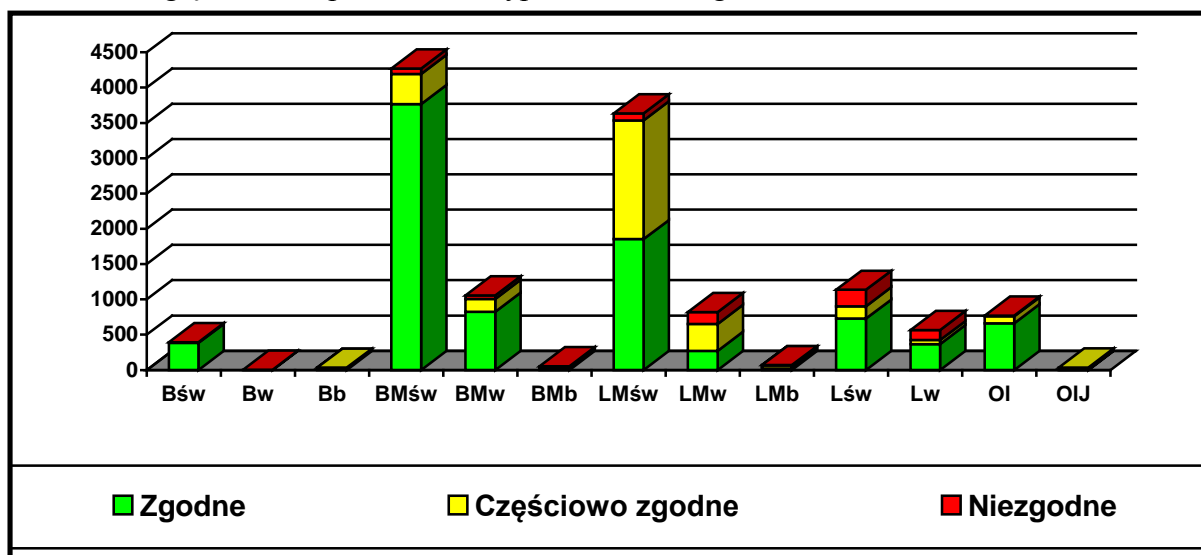
Tabela 41. Stopień zgodności drzewostanów z siedliskiem

Stopień zgodności	Obręb Grabarka		Obręb Międzyrzec		Nadleśnictwo	
	Pow. w ha	%	Pow. w ha	%	Pow. w ha	%
1 zgodne	2266,22	57,28	6361,52	74,19	8627,74	68,85
2 częściowo zgodne	1209,70	30,57	1897,00	22,12	3106,70	24,79
3 niezgodne	480,69	12,15	316,09	3,69	796,78	6,36
<b>Razem</b>	<b>3956,61</b>	<b>100,00</b>	<b>8574,61</b>	<b>100,00</b>	<b>12531,22</b>	<b>100,00</b>

Poniżej na wykresie przedstawiono zgodności drzewostanów z GTD (TD) w poszczególnych typach siedliskowych w nadleśnictwie:



Udział powierzchniowy drzewostanów w stopniach zgodności składu gatunkowego z TD z uwzględnieniem powierzchni typu siedliskowego lasu:



Ocena zgodności drzewostanów wszystkich klas wieku została przeprowadzona w oparciu o dane z V rewizji urzędniowej. Ocena zgodności upraw i młodników do 10 lat została przeprowadzona w stosunku do składu ustalonego przy IV rewizji urzędniowej.

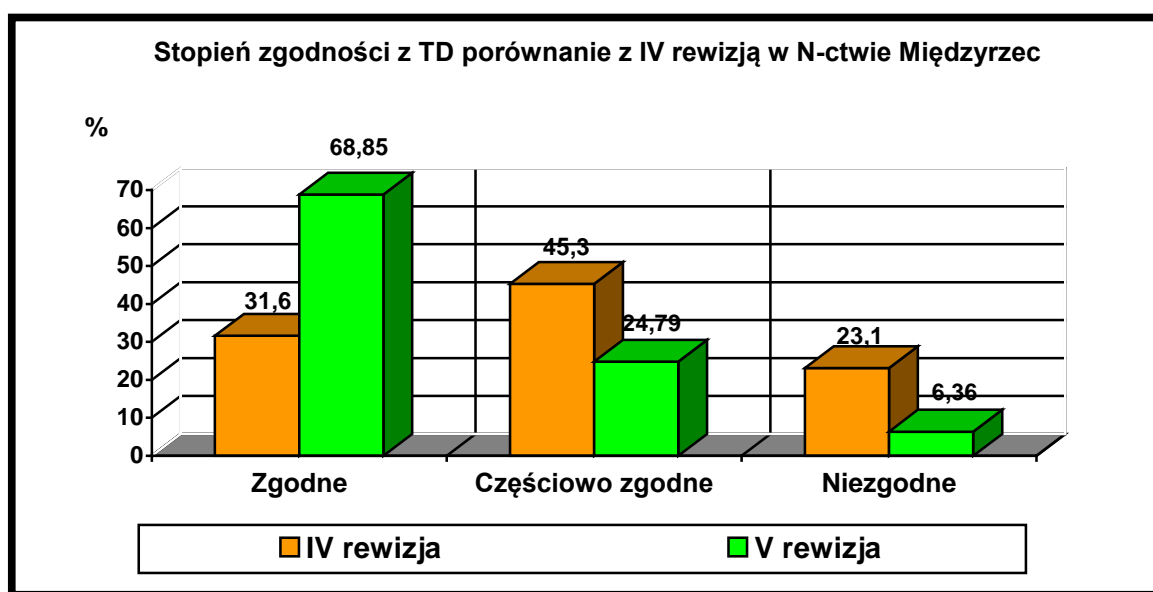


Pod względem zgodności drzewostanów z siedliskiem Nadleśnictwo Międzyrzec przedstawia się pozytywnie, gdyż 93,64% stanowią drzewostany zgodne i częściowo zgodne z GTD (TD).

Drzewostany o składzie częściowo zgodnym z siedliskiem to przede wszystkim drzewostany sosnowe na siedliskach borów mieszanych, lasów mieszanych, lasów, w których brak jest gatunków domieszkowych. Największy procent drzewostanów niezgodnych z GTD (TD) stanowią drzewostany sosnowe, brzożowe na siedliskach lasowych oraz d-stany olszowe na siedlisku Lw.

W porównaniu z poprzednim planem u.l. zwiększył się udział drzewostanów zgodnych i częściowo zgodnych. Wynika to częściowo z szerszego nieschematycznego stosowania wariantów gospodarczych typów drzewostanu, poprawy stanu upraw i młodników oraz przebudowy d-stanów w ramach użytkowania rębego i przedrębnego.

Poniżej na wykresie przedstawiono stopień zgodności z GTD (TD) w porównaniu z IV rewizją.



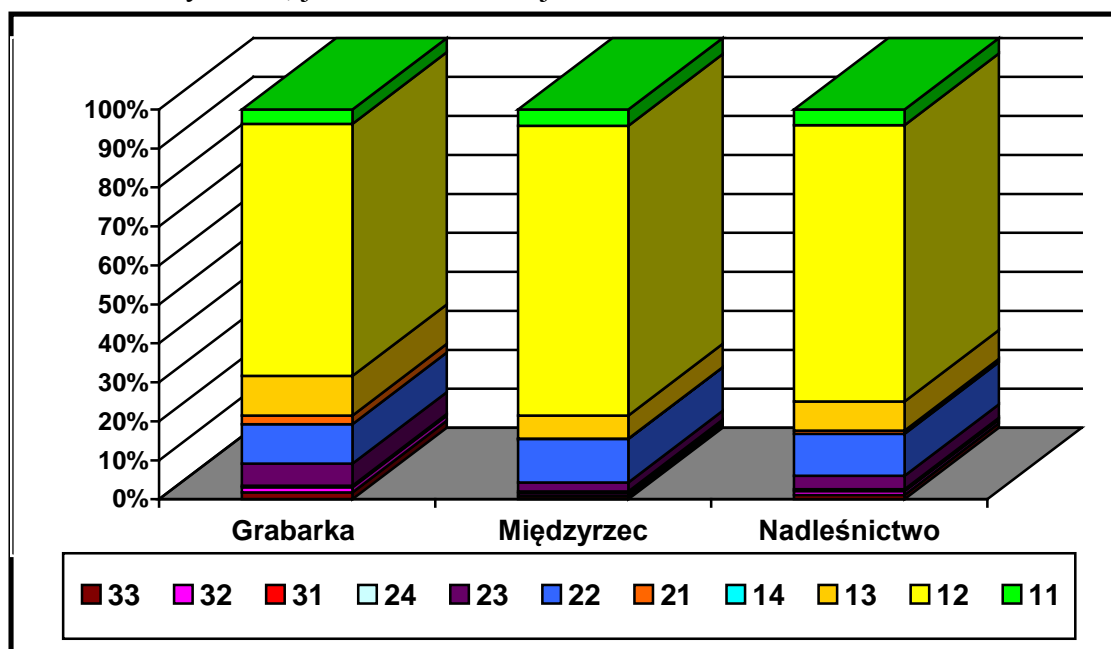
### 1.6.13 Ocena jakości hodowlanej i technicznej drzewostanów

#### 1). Ocena jakości hodowlanej w drzewostanach młodszych

Młodniki i młodsze drzewostany Nadleśnictwa Międzyrzec są dobrej jakości hodowlanej. Cecha zdrowotności oraz cecha wzrostu i rozwoju określana dla pojedynczego drzewostanu (§38 IUL) mieści się we wskaźniku:

- ✓ 11, 12, 13, 14 – 5076,91 ha (81,93%)
- ✓ 21, 22, 23, 24 – 928,98 ha (14,97%)
- ✓ 31, 32, 33, 34 – 161,88 ha (2,61%)
- ✓ 41, 42, 43, 44 - 30,50 ha (0,49%)

## Procentowy udział, jakości hodowlanej



### 2). Ocena jakości technicznej gatunków panujących w drzewostanach starszych

Jakość techniczną określono dla drzewostanów rębnych i bliskorębnych na powierzchni 6109,73 ha, co stanowi 48,01% drzewostanów w nadleśnictwie. W grupie tej większość drzewostanów (5938,51 ha, tj. 46,67%), cechuje się jakością bardzo dobrą i dobrą (1, 2). Ogólna, jakość techniczna i hodowlana drzewostanów Nadleśnictwa Międzyrzec jest dobra.

Jakość hodowlaną i techniczną określono na podstawie §38,39 Instrukcji u.l.

### 1.6.14 Ocena zwarcia i zagęszczenia drzewostanów

Tabela 42. Zwarcie i zagęszczenie drzewostanów

Wyszczególnienie		Nadleśnictwo Międzyrzec (powierzchnia leśna zalesiona)	
Zwarcie	Zagęszczenie	[ha]	[%]
Pełne	nadmierne	13,77	0,11
	bardzo duże	699,08	5,58
	duże	767,44	6,12
Umiarkowane	umiarkowanie duże	1697,59	13,55
	umiarkowanie przerywane	4039,40	32,23
Przerywane	przerywane umiarkowane	4397,78	35,09
	przerywane luźne	576,12	4,61
Luźne	nie określa się	273,40	2,18
Brak zwarcia	nie określa się	66,64	0,53
<b>Razem</b>		<b>12531,22</b>	<b>100,00</b>

Zwarcie w drzewostanach II i III klasie wieku występuje w formie równomiernej, natomiast w drzewostanach starszych w formie nierównomiernej. Zagęszczenie drzewostanów jest w większości optymalne, co świadczy o właściwej intensywności i technice wykonywanych cięć pielęgnacyjnych. Zwarcie i zagęszczenie drzewostanów ma duży wpływ na panujące warunki ekologiczne roślinnej pokrywy glebowej, w kontekście przydatności do odnowienia naturalnego.

### 1.6.15 Ocena typu pokrywy leśnej

Tabela 43. Typy pokryw leśnych

Rodzaj pokrywy glebowej	Nadleśnictwo Międzyrzec (powierzchnia leśna)	
	[ha]	[%]
Naga	1,39	0,01
Ścioła	7,49	0,06
Zielna	1585,39	12,65
Mszysta-kobierce	228,17	1,82
Mszysto-czernicowa	708,54	5,66
Zadarniona	6744,07	53,82
Silnie zadarniona	2735,91	21,83
Silnie zachwaszczona	520,26	4,15
<b>Razem</b>	<b>12531,22</b>	<b>100,00</b>

Pokrywa zadarniona i silnie zadarniona stanowi ok. 80% powierzchni leśnej. Taki rodzaj pokrywy nie stwarza dogodnych warunków do odnowień naturalnych. W związku z powyższym w celu poprawy warunków do odnowienia lasu należy wykonywać zabiegi agrotechniczne. Trzciniśka nie występują.

### 1.6.16 Charakterystyka powierzchni leśnej niezalesionej

Tabela 44. Zestawienie powierzchni leśnej niezalesionej

Rodzaj powierzchni	obręby		N-ctwo
	Grabarka	Międzyrzec	
powierzchnia w [ha]			
Plantacje choinek i krzewów	-	2,75	2,75
Poletka łowieckie	0,42	3,35	3,77
Zręby	9,14	17,02	26,16
Halizny	3,73	16,22	19,95
Płazowiny	0,94	0,73	1,67
Przewidziane do naturalnej sukcesji	68,39	70,34	138,73
Objęte szczególną ochroną	-	-	-
Wylesienia na grunt. przewidz. do wyłącz. z prod.	-	-	-
<b>Razem</b>	<b>82,62</b>	<b>110,41</b>	<b>193,03</b>

Grunty leśne niezalesione zajmują w Nadleśnictwie Międzyrzec 193,03 ha, co stanowi 1,52% powierzchni leśnej nadleśnictwa.

### 1.6.17 Ocena stanu uszkodzeń drzewostanów

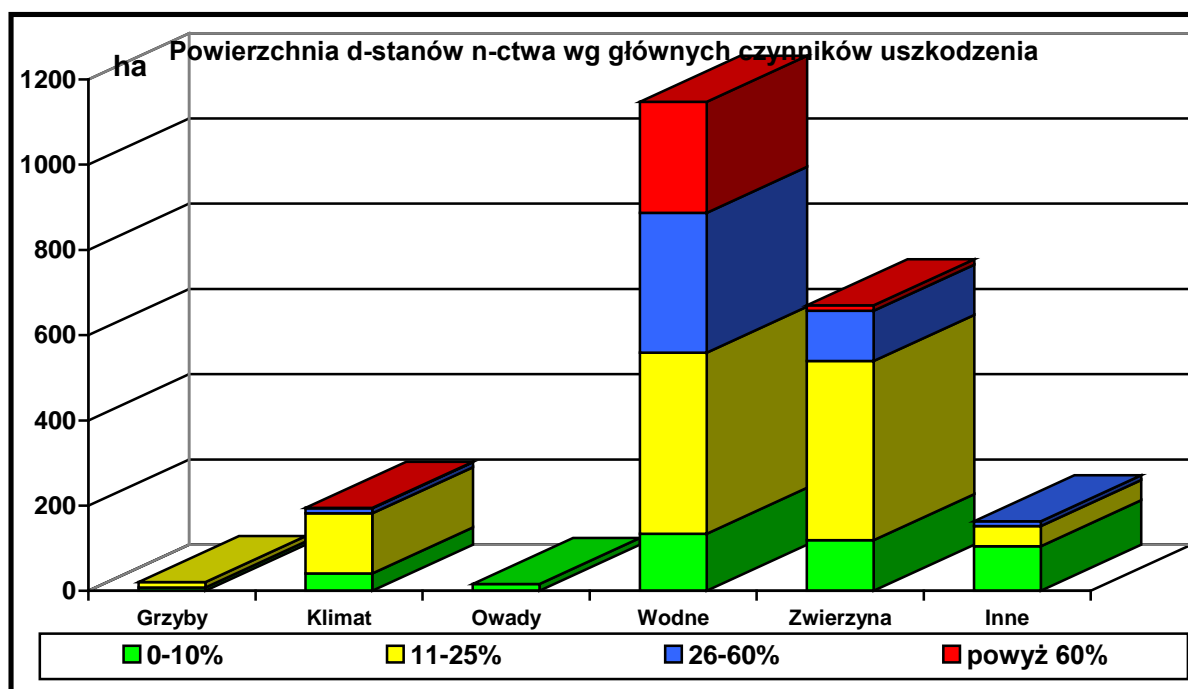
W trakcie terenowych prac taksacyjnych zaewidencjonowano występujące w drzewostanach uszkodzenia pochodzenia biotycznego i abiotycznego. Zgodnie z instrukcją u.l. w obecnych pracach urzędzeniowych określano jedynie główny rodzaj uszkodzenia w wydzieleniach. Szkody zainwentaryzowano na powierzchni 2213,682 ha stanowiące 17,56% powierzchni leśnej. Głównym czynnikiem powodującym uszkodzenia są podtopienia drzewostanów oraz wymoknięcie upraw. Są to podtopienia, które powstały w wyniku braku konserwacji urządzeń melioracyjnych położonych na gruntach innych własności oraz w wyniku budowy żeremi przez bobry. Podtapiane są również drzewostany znajdujące się na dawnych gruntach nieleśnych uznanych za powierzchnie leśne w wyniku sukcesji oraz zalesień w latach sześćdziesiątych ubiegłego wieku.

Drugą przyczyną uszkodzeń są uszkodzenia od zwierzyny na pow. 670,76 ha. Szkody od zwierzyny w uprawach do 10 lat stanowią 491,41 ha.

Szkody powodowane przez czynniki „inne” dotyczą drzewostanów olszowych objawiające się ubytkiem aparatu asymilacyjnego oraz zamieranie jesionów.

Tabela 45. Zestawienie uszkodzeń drzewostanów zinwentaryzowanych w trakcie prac taksacyjnych

Przyczyna uszkodzeń	Przedział procentowy				Razem
	0-10% [0]	11-25% [1]	26 – 60% [2]	Powyż. 60% [3]	
	powierzchnia w ha				
Grzyby	8,21	12,70			20,91
Klimat	40,51	140,82	11,78	0,94	194,05
Owady	16,16				16,16
Wodne	134,38	425,61	328,34	260,68	1149,01
Zwierzyna	119,33	420,24	117,90	13,29	670,76
Inne	104,65	47,34	10,80		162,79
<b>R-m</b>	<b>423,24</b>	<b>1046,71</b>	<b>468,82</b>	<b>274,91</b>	<b>2213,68</b>



### 1.6.18 Wnioski wynikające ze stanu lasu i stanu zasobów drzewnych

Na podstawie przedstawionych w powyższych punktach danych można stwierdzić, że Nadleśnictwo Międzyrzec cechuje:

- ✓ duży udział siedlisk borowych,
- ✓ część drzewostanów labilnych w wyniku podtopień,
- ✓ przewaga drzewostanów jednopiętrowych i jednogatunkowych,
- ✓ znaczny udział drzewostanów IV klasy wieku,
- ✓ wzrost przeciętnego wieku gatunku panującego tj. sosny do 66 lat.

Porównanie z wynikami poprzedniej rewizji planu u.l. pozwala zauważyć:

- ✓ poprawę zgodności składów gatunkowych drzewostanów z siedliskiem,
- ✓ wzrost drzewostanów w KO,
- ✓ wzrost średniego wieku, zapasu i zasobności drzewostanów,
- ✓ nieznaczny spadek bieżącego rocznego przyrost d-stanów na 1ha
- ✓ starzenie się drzewostanów,
- ✓ zmniejszenie pow. drzewostanów Ia klasy wieku.

Wynikają stąd następujące przesłanki do konstrukcji projektu planu na najbliższy okres gospodarczy:

- ✓ konieczność zwiększenia etatu użytkowania rębnego i przedrębego,
- ✓ potrzeba kontynuacji rozpoczętej przebudowy drzewostanów,
- ✓ zwiększenie rozmiaru cięć odsłaniających i uprzętających w KO, KDO
- ✓ zmniejszenie w użytkowaniu przedrębnym etatu powierzchniowego – starsze drzewostany nie wymagają przeprowadzenia zabiegów hodowlanych.

Działania te są niezbędne dla kontynuowania procesu doprowadzania składów gatunkowych drzewostanów do zgodności z siedliskiem i zapewnienia trwałość i ciągłości lasu.

## **2 WYNIKI ANALIZY GOSPODARKI LEŚNEJ W MINIONYM OKRESIE**

### **2.1 REFERAT NADLEŚNICZEGO NADLEŚNICTWA RUDNIK**

## **2.2 KOREFERAT MAŁOPOLSKIEGO REGIONU INSPEKCYJNEGO LASÓW PAŃSTWOWYCH W LUBLINIE**

**2.3 KOREFERAT BULIGL**  
**2.4 KOŃCOWA OCENA DOKONANA DYREKTORA**  
**REGIONALNEJ DYREKCJI LASÓW PAŃSTWOWYCH W LUBLINIE**





## **3 OPIS PRZYJĘTYCH ZASAD OKREŚLENIA ZADAŃ NADLEŚNICTWA**

### **3.1 PODSTAWY GOSPODARKI PRZYSZŁEGO OKRESU**

#### **3.1.1 Cele i zasady trwale zrównoważonej gospodarki leśnej**

Zgodnie z przepisami Ustawy o lasach, głównym celem gospodarki leśnej jest zapewnienie trwałości lasu i ciągłości jego wielofunkcyjnej roli w zagospodarowaniu przestrzennym kraju. Wielofunkcyjna rola lasów w gospodarce, przyrodzie i życiu człowieka wymaga prowadzenia gospodarki leśnej w sposób zrównoważony, tj. profesjonalnie, racjonalnie i zgodnie z prawami natury, w całej strefie wpływów lasu na środowisko przyrodnicze, gospodarkę i warunki życia ludzi. Leśnictwo wielofunkcyjne w Polsce oparte zostało o przyrodnicze podstawy rozwoju tj. regionalizację przyrodniczo-leśną uwzględniającą zmienność warunków naturalnych, typologię leśną (wyróżnienie siedliskowych typów lasu), naturalny zasięg występowania lasotwórczych gatunków drzew, a także rozpoznane warunki glebowe i siedliskowe nadleśnictwa.

Używany powszechnie termin „trwale zrównoważona gospodarka leśna” oznacza działalność zmierzającą do ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i socjalnych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów”.

Podstawy przyrodnicze rozwoju leśnictwa, zasada trwałości lasu i ciągłości jego wielostronnych funkcji są fundamentem na którym opierają się zadania leśnictwa; urządzenie, hodowla, ochrona, użytkowanie lasu.

Plan urządzenia lasu spełnia rolę łącznika w przenoszeniu na poziom lokalny celów gospodarki leśnej, wyznacza też sposoby realizacji tych celów. Stanowi podstawę prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej w nadleśnictwie.

Najcenniejsze walory przyrodnicze obszaru Nadleśnictwa Międzyrzec zostały objęte ochroną w postaci:

- rezerwatu przyrody,
- użytków ekologicznych,
- pomników przyrody,
- stref ochronnych wokół miejsc bytowania i rozrodu zwierząt podlegających ochronie gatunkowej,
- obszarów NATURA 2000.

Funkcje środowiskotwórcze i społeczne lasów zostały uwzględnione w Decyzji o uznaniu lasów za ochronne.

Główne założenia gospodarki leśnej w nadleśnictwie to w szczególności:

- racjonalne wykorzystanie zasobów leśnych (przyjęcie optymalnego etatu użytkowania i wskaźnika intensywności cięć pielęgnacyjnych, umożliwiające realizację celów hodowlanych),
- budowa drzewostanów w kierunku zwiększenia zgodności biocenoz leśnych z siedliskiem (przyjęcie w planowaniu hodowlanym zróżnicowanych typów drzewostanów dostosowanych do różnorodnych warunków siedliskowych, zaplanowanie cięć rębnych, podsadzeń wyprzedzających, sukcesji naturalnej, cięć pielęgnacyjnych),
- zwiększenie bioróżnorodności środowiska leśnego oraz odporności biologicznej lasów (pozostawianie pewnej liczby drzew starszych, kształtowanie strefy ekotonowej wzdłuż dróg, cieków wodnych, obrzeży lasów),
- preferowanie biologicznych, fizycznych i mechanicznych metod ograniczenia liczebności szkodników lasów z punktu widzenia gospodarki leśnej (stałe kontrole występowania potencjalnych szkodliwych owadów),
- racjonalne gospodarowanie zasobami zwierząt łownych (kształtowanie liczebności, struktury wiekowej i płciowej zwierząt łownych, celem ograniczenia szkód),

– utrzymanie i ochrona zasobów wodnych (utrzymanie oraz odtwarzanie zbiorników i cieków wodnych dla zwiększenia retencyjności, poprawy witalności i zabezpieczenia przeciwpożarowego ekosystemów leśnych (zachowanie w stanie naturalnym śródleśnych bagien, zadrzewień brzegów rzek i zbiorników, zachowanie olsów w dolinach rzecznych),

– prowadzenie wszechstronnej akcji edukacyjnej wśród społeczeństwa, promocja zasad nowoczesnej gospodarki leśnej i ochrony lasów oraz utrzymanie i rozbudowa infrastruktury turystycznej.

Przy opracowywaniu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Międzyrzec uwzględniono perspektywiczne i średniookresowe cele gospodarki leśnej określone w Ustawie o lasach (art. 7 do 14 i 18, Dz.U. Nr 45 z 22.03.2005 z póź. zm.) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie szczegółowych zasad sporządzenia planu urządzenia lasu.

Realizacja celów perspektywicznych w projekcie planu urządzenia lasu nadleśnictwa polega na:

✓ zachowaniu zgodności planowania z obowiązującymi przepisami prawa i zasadami gospodarki leśnej określonymi w § 8 ustawy o lasach, zasadami hodowli lasu oraz wytycznymi i instrukcjami obowiązującymi w Lasach Państwowych,

✓ przyjęciu hodowlanych celów produkcji leśnej zgodnych z warunkami przyrodniczymi i możliwościami produkcyjnymi siedlisk, wyrażone w typach drzewostanów,

✓ przyjęciu dla siedlisk przyrodniczych typów lasu zapewniających właściwe zróżnicowanie składów gatunkowych dla określonego ekosystemu leśnego siedliska przyrodniczego,

✓ zachowaniu trwałości lasu i ciągłości użytkowania poprzez przyjęte wieki rębności, ustalony podział gospodarczy, techniczne cele gospodarki leśnej.

Cele średniookresowe to:

✓ regulacja rozmiaru użytkowania rębego poprzez wyliczone i przyjęte etaty użytkowania rębego oraz przyjętą, maksymalną do pozyskania miąższość drewna w użytkowaniu przedrębnym,

✓ wskazania i wytyczne postępowania gospodarczego określone dla poszczególnych drzewostanów,

✓ zapewnienie ładu czasowego i przestrzennego w użytkowaniu rębnym,

✓ wskazania i wytyczne zmierzające do zachowania równowagi ekologicznej.

W dalszej części projektu planu gospodarki leśnej na przyszły okres gospodarczy przedstawiono wytyczne gospodarowania i zestawienie zadań zmierzających do osiągnięcia przyjętych celów. Określono je na podstawie zainwentaryzowanego stanu lasu, zasobów leśnych, dotychczas stosowanych sposobów zagospodarowania, roli lasów w rozwoju społeczno-gospodarczym regionu, położenia w krajobrazie oraz akceptacji lokalnej społeczności dla przedsięwzięć z zakresu trwale zrównoważonej gospodarki leśnej oraz zadań wynikających z programu ochrony przyrody.

W odniesieniu do kryteriów trwale zrównoważonej gospodarki leśnej projekt planu zapewnia:

- zachowanie zasobów leśnych;

- utrzymanie zdrowych i żywotnych ekosystemów leśnych poprzez dążenie do uzyskania drzewostanów mieszanych, (w ramach użytkowania rębego, cięć pielęgnacyjnych o charakterze przekształceniowym);

- utrzymanie i zwiększenie produkcyjnych funkcji lasu poprzez zwiększenie pozyskania, przy niewielkim wzroście przeciętnego wieku drzewostanów i zwiększeniu (zachowaniu) zasobów leśnych;

- zachowanie, odnawianie i wzbogacanie biologicznej różnorodności ekosystemów leśnych na drodze utrzymania dużej powierzchni drzewostanów w klasie odnowienia, założenie upraw w blokach upraw pochodnych;

- zachowanie i wzmocnienie funkcji ochronnych pełnionych przez lasy poprzez utrzymanie lasów uznanych za ochronne, zachowanie siedlisk wilgotnych, bagiennych oraz łęgowych;

- utrzymanie społeczno-ekonomicznych funkcji lasu poprzez udostępnianie lasu dla celów:
  - turystyczno-rekreacyjnych (szlaki turystyczne, urządzenia turystyczne, ścieżki rowerowe i konne itp.),
  - dydaktycznych (ekspozycja przyrodnicza w siedzibie nadleśnictwa, ścieżki przyrodnicze, lekcje przyrody w lesie itp.),
  - promowanie zrównoważonej gospodarki leśnej (program ochrony przyrody, prelekcje, foldery),
  - zwiększenie funkcji lasu jako miejsca pracy i źródła dochodów **ludności**.

W planowaniu trwale zrównoważonej gospodarki leśnej wyróżnia się realizowanie celów długookresowych (perspektywicznych) i celów średniookresowych, z zastosowaniem odpowiednich sposobów postępowania gospodarczego. Do realizacji celów średniookresowych zalicza się większość wskazań, wytycznych i zadań określonych w planie urządzenia lasu.

### 3.1.2 Zestawienie funkcji ochronnych lasu

Tabela 46. Dominujące funkcje lasu

Obręby leśne	Powierzchnia [ha]			
	Rezerwat	Lasy ochronne	Lasy gospodarcze	Ogółem
Grabarka		1502,31	2536,92	4039,23
Międzyrzec	125,64	3536,08	5023,90	8685,62
<b>Razem</b>	<b>125,64</b>	<b>5038,39</b>	<b>7560,82</b>	<b>12724,25</b>

### 3.1.3 Podział na gospodarstwa

Uwzględniając podział na kategorie ochronności i ustalenia KZP przyjęto następujący podział na gospodarstwa:

**Gospodarstwo specjalne (S)** – do którego zalicza się drzewostany wg kategorii przedstawionych poniżej:

- ✓ strefy ochrony ścisłej wokół gniazd ptaków gatunków chronionych,
- ✓ istniejący rezerwat przyrody,
- ✓ wyłączone drzewostany nasienne,
- ✓ lasy na siedliskach Bb, BMb, LMb.

**Gospodarstwo lasów ochronnych (O)** – obejmuje lasy ochronne z wyjątkiem zaliczonych do gospodarstwa specjalnego i do przebudowy.

**Gospodarstwo zrębowe (GZ)** – do którego zalicza się te drzewostany (nie ujęte w gospodarstwie specjalnym lub przebudowy), w których ze względu na typ siedliskowy lasu oraz TD i aktualny skład gatunkowy, przyjmuje się zrębowy sposób zagospodarowania (rębnią zupełną). Dotyczy to siedlisk: Bśw, Bw, BMśw (So), BMw(So), Ol.

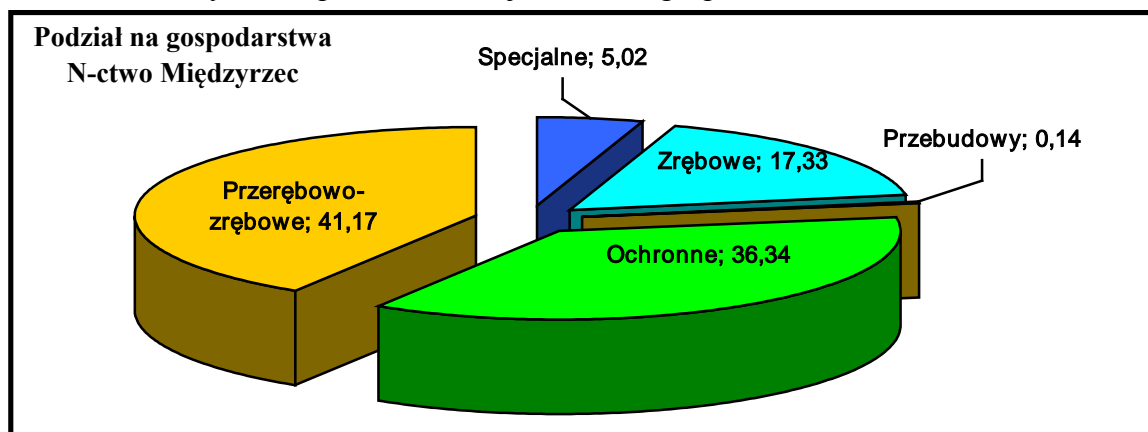
**Gospodarstwo przrębnowo-zrębnowe (GPZ)** – do którego zalicza się drzewostany w lasach gospodarczych (nie ujęte w gospodarstwie specjalnym lub przebudowy), które ze względu na typ siedliskowy lasu oraz TD i aktualny skład gatunkowy, zagospodarowane będą rębniami częściowymi, gniazdowymi lub stopniowymi z okresem odnowienia zgodnym z wytycznymi KZP.

**Gospodarstwo przebudowy (R)** – drzewostany uszkodzone przez czynniki biotyczne, w których proces chorobowy może zagrozić trwałości lasu oraz drzewostany, które nie zapewniają osiągnięcia celów gospodarki leśnej o składzie niezgodnym z TD, niskiej jakości hodowlanej i technicznej. Gospodarstwo (R) wyodrębniono zarówno z lasów ochronnych jak i gospodarczych, ale bez drzewostanów zaliczonych do gospodarstwa specjalnego.

Tabela 47. Zestawienie powierzchni zalesionej i zapasu w ramach gospodarstw w poszczególnych obrębach i nadleśnictwie (wg tabeli VI)

Gospodarstwo	Obręby		Nadleśnictwo	
	Grabarka	Międzyrzec	Pow.[ha] m <sup>3</sup>	%
	Pow.[ha] m <sup>3</sup>	Pow.[ha] m <sup>3</sup>		
1	2	3	6	7
Specjalne (S)	172,61	456,88	629,49	5,02
	58640	142255	200895	6,26
Ochronne (O)	1318,90	3243,43	4562,33	36,34
	303385	820940	1124325	34,70
Zrębowe (GZ)	474,09	1694,03	2168,12	17,33
	116430	404045	520475	16,11
Przerębowo zrębowe – (GPZ)	1984,89	3167,86	5152,75	41,17
	494865	880865	1375730	42,83
Gospodarstwo przebudowy (R)	6,12	12,41	18,53	0,14
	745	2695	3340	0,10
<b>Razem</b>	<b>3956,61</b>	<b>8574,61</b>	<b>12531,22</b>	<b>100</b>
	<b>974065</b>	<b>2250700</b>	<b>3224765</b>	<b>100</b>

Procentowy udział pow. zalesionej w ramach gospodarstw



### 3.1.4 Wiek rębności

Przeciętne wieki rębności dla panujących gatunków drzew w nadleśnictwie zostały ustalone na KZP. Dla sosny i dębu przyjęto zgodnie z Zarządzeniem Nr 36 DGLP z dnia 19.05.2004 r. Dla pozostałych gatunków drzew zgodnie z poprzednim planem urządzenia lasu.

Db	140 lat
So, Md	100 lat
Św, Brz, Ol, Gb, Ak, Lp, Kl, Jw	80 lat
Os,	60 lat
Tp,	40 lat

Przyjęte wieki rębności stanowią podstawę do wyliczenia etatu użytkowania rębego.

### 3.1.5 Podział na ostępy

Podział lasu na ostępy przyjęty w poprzednich planach urządzenia lasu został utrzymany bez większych zmian. Dominuje długość ostępów na szerokość dwóch oddziałów, rzadziej jednego, wyjątkowo trzech oddziałów. Cięcia rębne zaprojektowano w ramach ostępów, w kolejności zgodnej z kierunkiem oznaczonym na mapie strzałką czerwoną, oznaczającą jednocześnie jego długość. Z uwagi na występowanie bloków powierzchni drzewostanów wymagających rozpoczęcia cięć, zastosowano ostępy przejściowe. Ostępy przejściowe oznaczono na mapach strzałkami niebieskimi.

## **3.2 ZADANIA GOSPODARCZE WYNIKAJĄCE Z PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA MIĘDZYRZEC**

### **3.2.1 Użytki rębne zaliczone na poczet przyjętego etatu**

Określenia i przyjęcia etatów dokonano w oparciu o §§ 88 – 96 instrukcji u.l. z 2003 r. lasu. Na przyjęcie odpowiednich etatów wpłynęły głównie potrzeby hodowlane wynikłe z aktualnego stanu drzewostanów, a także pilność przebudowy drzewostanów. Obliczone oraz przyjęte etaty użytkowania rębego przedstawiono w tabeli XIV zamieszczonej w części tabelarycznej elaboratu. Ostateczna wysokość użytkowania rębego i przedrębego została ustalona na Naradzie Techniczno Gospodarczej i przedłożona do akceptacji Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych. Lokalizacja przyjętych etatów była również przedmiotem wcześniejszych uzgodnień z Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych i nadleśnictwem.

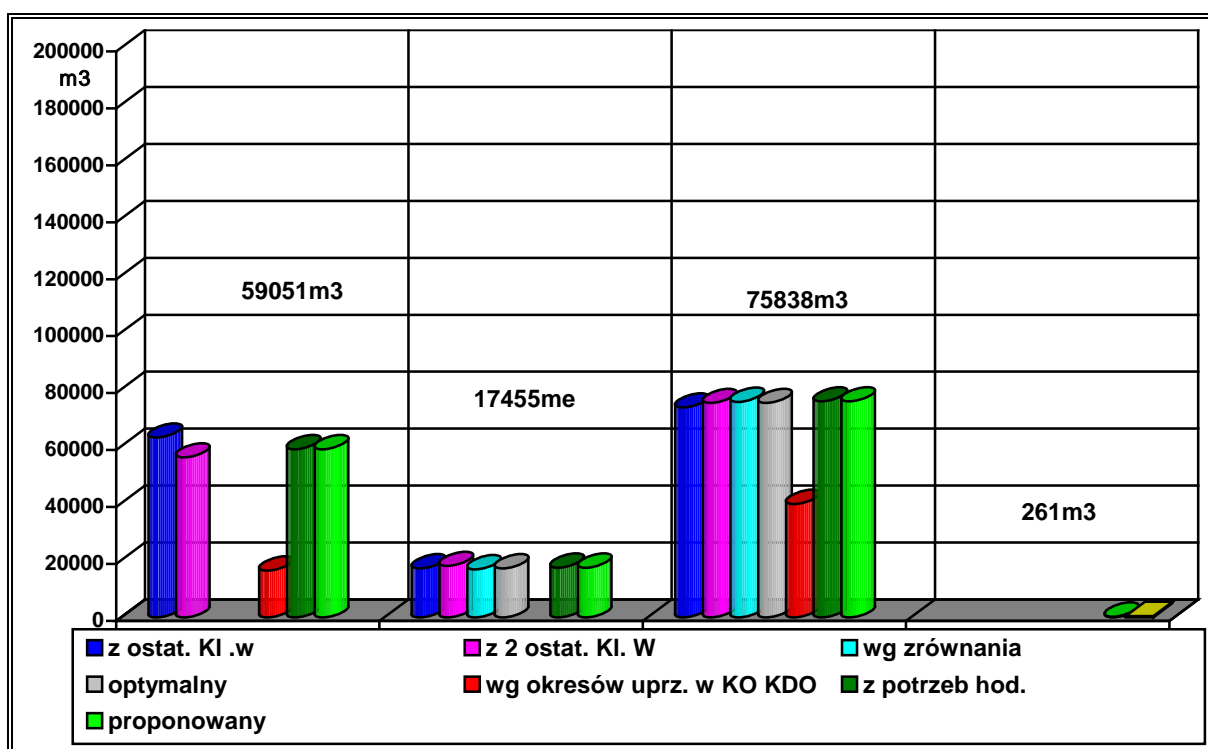
Etat użytków głównych składa się z etatu użytków rębnych i etatu użytków przedrębnych. Wyliczenia i przyjęcia etatów masowych i powierzchniowych dokonano w oparciu o wytyczne zawarte w IUL z roku 2003. Podstawą do ich ustalenia były sumy etatów cząstkowych obliczonych dla gatunków panujących lub ich grup o jednakowym wieku rębności. Suma ustalonych i przyjętych etatów dla poszczególnych gospodarstw w obrębie stanowi etat dla obrębu, a suma etatów przyjętych dla obrębów stanowi etat dla całego nadleśnictwa. Etat w okresie 10-letnia (obowiązywania planu), stanowi maksymalną wielkość użytkowania rębego. Do wyliczenia etatów użytkowania głównego przyjmuje się miąższość brutto. Miąższość netto oblicza się jako iloczyn miąższości brutto i współczynników redukcyjnych zgodnie z § 93 p. Instrukcji urządzania lasu część I.

Etaty masowe użytkowania rębego dla gospodarstwa ochronnego (O), zrębowego (Z) oraz przerębowo-zrębowego (GPZ) obliczono stosownie do zapisów § 90 Instrukcji u.l. z 2003 r. Natomiast zgodnie z § 89 i 92 dla gospodarstwa specjalnego (S), etat jest sumą stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych drzewostanów.

W gospodarstwach: O, GZ, GPZ obliczono roczne etaty wg dojrzałości drzewostanów, a dla gospodarstwa GZ, GPZ również roczne etaty wg zrównania średniego wieku. Z porównania etatu wg zrównania średniego wieku i etatów wg dojrzałości drzewostanów w gospodarstwie GZ, GPZ określono tzw. etat optymalny. Dla gospodarstwa R określa się etat wg potrzeb przebudowy.

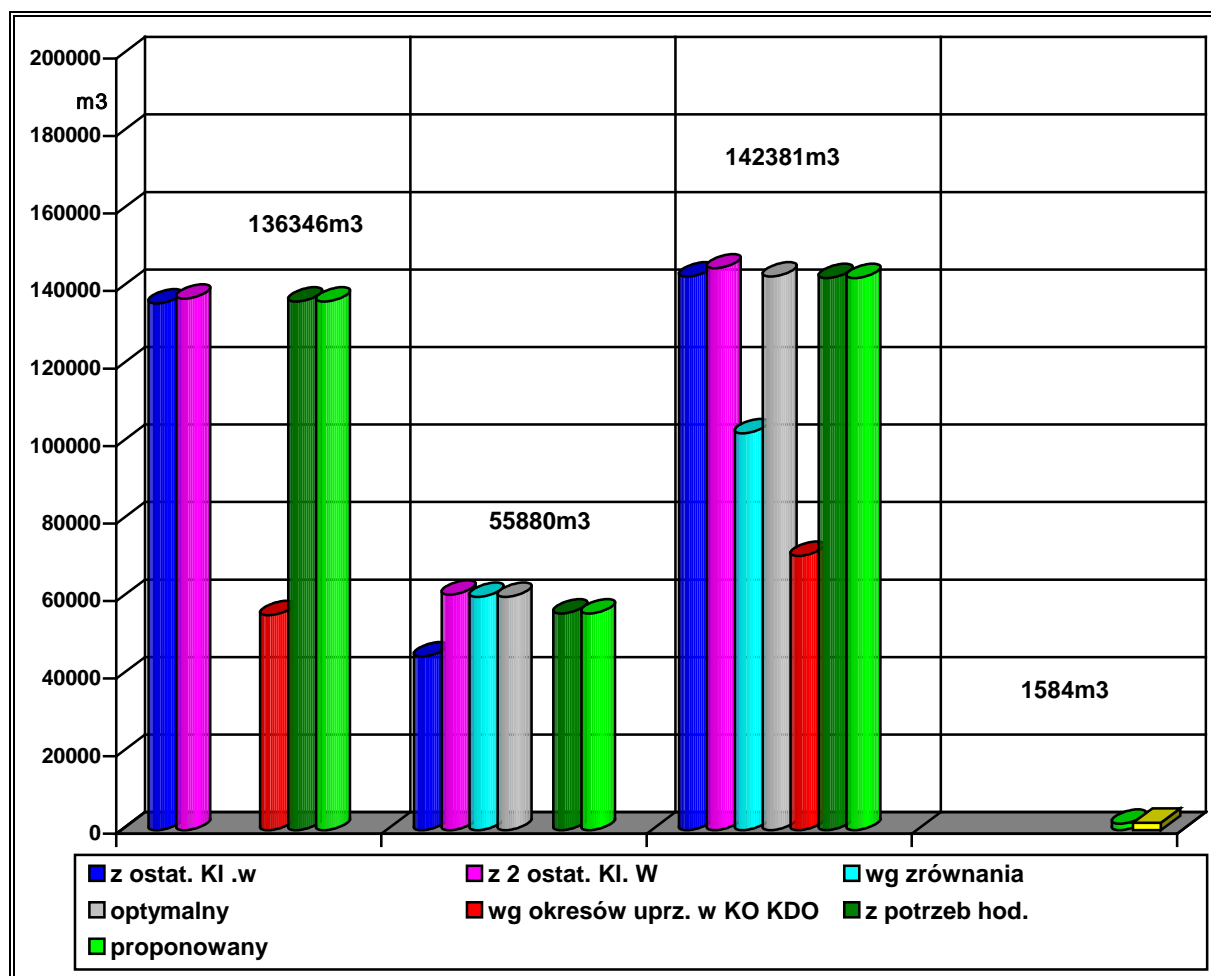
Tabela 48. Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego dla Nadleśnictwa Międzyrzec  
**Obręb Grabarka**

Gospodarstwo	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowl. na okres obowiąz. planu	Etat proponowany na okres obowiązywania planu
	etat wg dojrzałości drzewostanów		Etat wg zrównania średniego wieku	Etat optymalny	Etat z potrzeb przebud.	Etat wg okresów uprząt. w KO KDO		
	z ostatniej klasy wieku	z 2-ch ostatnich klas wieku						
	m3 brutto							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
SPECJALNE (S)	X	X	X	X	X	0	0	<b>0</b>
OCHRONNE (O)	6311	5616	X	X	X	1638	59051	<b>59051</b>
ZRĘBOWE (GZ)	$\frac{1719}{5,40}$	$\frac{1803}{5,95}$	$\frac{1686}{5,26}$	$\frac{1719}{5,40}$	X	X	$\frac{17455}{53,92}$	<b><math>\frac{17455}{53,92}</math></b>
PRZERĘBOWO – ZRĘBOWE (GPZ)	7368	7527	7569	7527	X	3980	75838	<b>75838</b>
PRZERĘBOWE (R)	X	X	X	X	47	0	261	<b>261</b>
<b>RAZEM</b>	15398	14946	X	X	47	5618	152605	<b>152605</b>



## Obręb Międzyrzec

Gospodarstwo	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowl. na okres obowiąz. planu	Etat proponowany na okres obowiązywania planu
	etat wg dojrzałości drzewostanów		Etat wg zrównania średniego wieku	Etat optymalny	Etat z potrzeb przebud.	Etat wg okresów uprz. w KO KDO		
	z ostatniej klasy wieku	z 2-ch ostatnich klas wieku						
	m3 brutto							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
SPECJALNE (S)	X	X	X	X	X	172	738	<b>735</b>
OCHRONNE (O)	13588	13714	X	X	X	5545	136346	<b>136346</b>
111ZREBOWE (GZ)	<u>4477</u> 12,96	<u>6076</u> 18,78	<u>6014</u> 16,26	<u>6014</u> 16,26	X	X	<u>55880</u> 156,88	<b><u>55880</u></b> <b>156,88</b>
PRZEREBOWO – ZREBOWE (GPZ)	14281	14492	10238	14281	X	7075	142381	<b>142381</b>
PRZEREBOWE (R)	X	X	X	X	185	0	1584	<b>1584</b>
<b>RAZEM</b>	32346	34282	X	X	185	12792	336929	<b>336929</b>
<b>Ogółem</b>	47744	49228	X	X	232	18410	489534	<b>489534</b>



**Zlokalizowany ogółem etat brutto w Nadleśnictwie Międzyrzec - 489534 m<sup>3</sup>**



W gospodarstwie specjalnym - użytkowanie rębne zaprojektowano w obrębie Międzyrzec w oddziale 8g. Jest to WDN (OI 109 lat) w sprawie którego są uruchomione procedury likwidacyjne. Zlokalizowany etat stanowi 0,15% proponowanego etatu rębego w Nadleśnictwie Międzyrzec.

W gospodarstwie ochronnym etat przyjęto w wysokości sum miąższości drzewostanów projektowanych do użytkowania w 10-leciu, w oparciu o stwierdzone na gruncie potrzeby hodowlane, uwzględniając możliwości trwałego pełnienia przez nie funkcji ochronnych. Zlokalizowane etaty mieszczą się pomiędzy etatem z ostatniej klasy wieku i etatem z 2-ch ostatnich klas wieku. Proponowany etat stanowi 39,9% użytkowania rębego w V rewizji.

W gospodarstwie zrębowym etat optymalny w obrębie Grabarka jest równy etatowi z ostatniej klasy wieku. Etat zlokalizowany stanowi 101,5% etatu optymalnego masowego i 99,9% etatu powierzchniowego. W obrębie Międzyrzec etatem optymalny jest etat wg zrównania średniego wieku. Zlokalizowany etat wynosi 93,0% etatu optymalnego masowego i 96,5% etatu powierzchniowego. Proponowany etat to 15,0% użytkowania rębego.

Etat proponowany w gospodarstwie przerębowo- zrębowym jest etatem z potrzeb hodowlanych czyli sumy miąższości drzew przewidzianych we wskazaniach gospodarczych do użytkowania rębego w najbliższym 10-leciu zgodnie z potrzebami wynikającymi z funkcji lasów, stanu hodowlanego drzewostanów, stopnia zaawansowania odnowienia oraz porządkowania ładu przestrzennego. W obrębie Grabarka etat zlokalizowany stanowi 100,7 % etatu optymalnego (etat optymalny z dwóch ostatnich klas wieku), w obrębie Międzyrzec etat zlokalizowany stanowi 99,7 etatu optymalnego (etat z ostatniej klasy wieku). Proponowany etat to 44,3% użytkowania rębego.

W gospodarstwie przebudowy etat zlokalizowany stanowi 55,23% etatu z potrzeb przebudowy.

Wszystkie etaty są etatami optymalnymi i równocześnie wynikają z naboru drzewostanów do użytkowania rębego przy pełnym respektowaniu kryteriów i wymogów ładu czasowego i przestrzennego. Są to etaty maksymalne, możliwe do wykonania, zabezpieczające określoną produkcję drewna w nadleśnictwie na zasadzie racjonalnej gospodarki leśnej i w granicach możliwości produkcyjnych lasu.

### 3.2.2 Użytki rębne nie zaliczone na poczet etatu

Tabela 49. Użytkowanie rębne nie zaliczone na poczet etatu

Kategoria	Obręb Grabarka	Obręb Międzyrzec	Nadleśnictwo
	Pow. w ha/miąższości w m <sup>3</sup> (netto)		
Uprzątnięcie płazowin	19	32	51
Uprzątnięcie nasienników i przestojów	83	197	280
Oczyszczenie i poszerzenie linii i dróg	5	-	5
<b>Razem</b>	<b>107</b>	<b>229</b>	<b>336</b>

Łącznie w nadleśnictwie zaplanowano 336 m<sup>3</sup> grubizny netto (433 m<sup>3</sup> brutto) użytków rębnych nie zaliczonych na poczet etatu.

### 3.2.3 Razem etat cięć użytkowania rębego

Tabela 50. Zestawienie łączne użytkowania rębego netto:

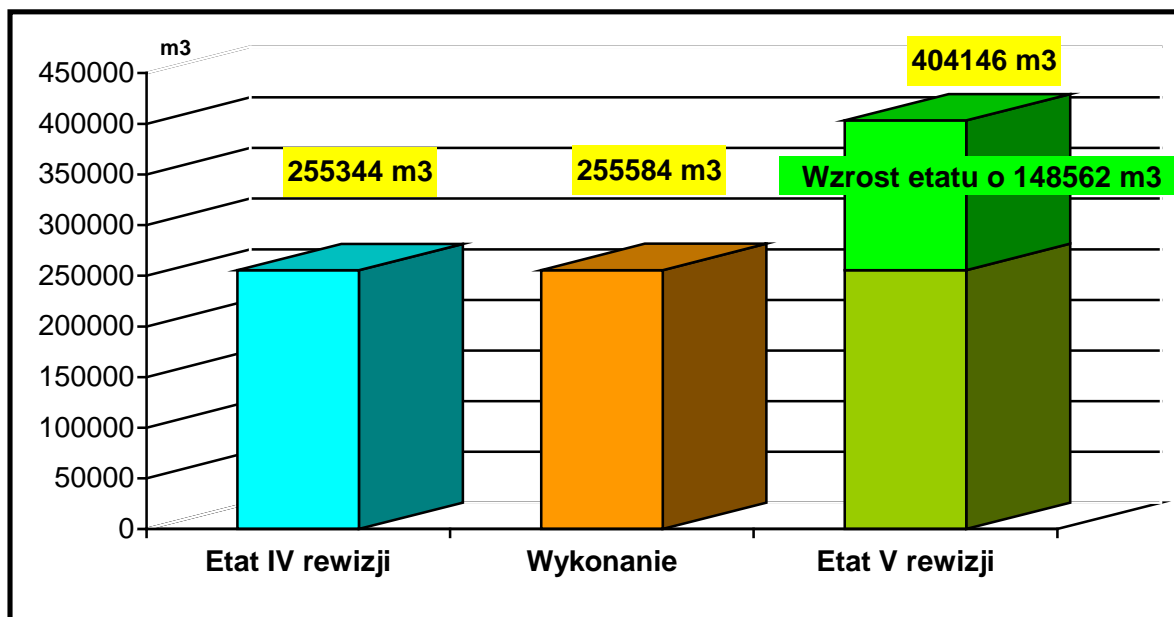
Obręby	Zaliczone na poczet etatu z 5% przyrostem	Niezliczone na etat Łącznie etat	Łącznie etat
	m <sup>3</sup> netto		
Grabarka	126037	107	126144
Międzyrzec	277773	229	278002
Nadleśnictwo Międzyrzec	<b>403810</b>	<b>336</b>	<b>404146</b>

Należy nadmienić, że suma użytków rębnych netto stanowi (na okres obowiązywania planu) wielkość maksymalną użytkowania rębnego w nadleśnictwie.

Porównanie etatu użytkowania rębnego z etatem z ubiegłego okresu gospodarczego i wykonanym użytkowaniem w minionym 10-leciu przedstawiono poniżej:

Tabela 51. Porównanie etatu do ubiegłego okresu

Etat za ubiegły okres gospodarczy 1.01.2003 - 31.12.2012r.	Wykonanie użytkowania w minionym okresie 1.01.2003 - 31.12.2012r.	Etat proponowany na okres 1.01.2013 - 31.12.2022r.
m <sup>3</sup> netto		
255344 m <sup>3</sup>	255584 m <sup>3</sup>	404146 m <sup>3</sup>



Wzrost etatu w obecnym planie o ok. 58,1% w stosunku do etatu IV rewizji planu urządzenia lasu wynika ze wzrostu zapasu w drzewostanach, rozkładu powierzchni drzewostanów w klasach wieku, starzenia się drzewostanów. Na wzrost etatu ma również nie wykonanie etatu użytkowania rębnego w poprzednim 10-leciu.

### 3.2.4 Etat cięć użytkowania przedrębego

Powierzchniowy rozmiar użytkowania przedrębego wyliczony został na podstawie wskazań gospodarczych ustalonych dla każdego wyłączenia podczas prac terenowych. Wskazania dotyczące użytkowania przedrębego obejmują drzewostany lub ich części, w których nie przewiduje się użytkowania rębnego. Przyjęty etat cięć użytkowania przedrębego w wymiarze powierzchniowym stanowi wielkość obligatoryjną do wykonania w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu.

Poniżej, na podstawie tabeli nr XVI, zestawiono powierzchnię drzewostanów przewidzianych do użytkowania przedrębego w poszczególnych obrębach i łącznie:

Tabela 52. Etat powierzchniowy użytkowania przedrębego

Rodzaj zabiegu	Obręb Grabarka	Obręb Międzyrzec	Nadleśnictwo
	Powierzchnia w [ha]*		
Czyszczenia późne (CP-P)	148,20	211,75	359,95
Trzebieże (TW)	492,43	988,89	1481,32
Trzebieże (TP)	1586,49	3747,36	5333,85
<b>Razem</b>	<b>2227,12</b>	<b>4948,00</b>	<b>7175,12</b>

\* Powierzchnia manipulacyjna bez powtórzeń (nawrotów) w 10-leciu.

Tabela 53. Porównanie etatu pow. użytków przedrębnych z etatem IV rewizji

Rewizja urządzenia lasu	Powierzchnia leśna zalesiona nadleśnictwa	Powierzchnia drzewostanów od II do V klasy wieku	Przyjęty etat powierzchniowy użytków przedrębnych w nadleśnictwie
Powierzchnia [ha]			
V	12531,22	8804,37	7175,12
IV	12600,88	9889,30	9115,12
<b>Różnica</b>	<b>-69,66</b>	<b>-1084,93</b>	<b>-1940,00</b>

Etat powierzchniowy, w porównaniu z IV rewizją jest niższy o 1940,00 ha (27,0%) z uwagi na wzrost powierzchni w użytkowaniu rębny oraz nieplanowania zabiegów pielęgnacyjnych na powierzchni 1260,70 ha.

Orientacyjny etat masowy 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. Wysokość miąższości grubizny zaproponowano po przeanalizowaniu:

✓ wyników użytkowania przedrębego w nadleśnictwie w okresie 5 lat oraz w całym ubiegłym okresie, biorąc pod uwagę łączną, pozyskaną tym okresie miąższość z cięć pielęgnacyjnych, sanitarnych i przygodnych,

✓  spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wszystkich drzewostanów, w których nie planuje się użytkowania rębego.

Orientacyjny etat użytkowania przedrębego dla Nadleśnictwa Międzyrzec, na tle możliwości wynikających ze spodziewanego przyrostu tabelarycznego drzewostanów nieobjętych użytkowaniem rębny, przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela 54. Zestawienie wskaźników wysokości użytkowania przedrębego

Wyszczególnienie	Obręby		Nadleśnictwo
	Grabarka	Międzyrzec	
	Etat - m <sup>3</sup> - pow w ha) Wskaźnik - m <sup>3</sup> /ha		
Etat wg wykonania za ostatnie 5 lat	44920m <sup>3</sup> (1028,03 ha) 43,70	78216m <sup>3</sup> (2405,81 ha) 32,51	123136m <sup>3</sup> (3433,84 ha) 35,86
Etat wg wykonania w ubiegłym okresie	86406m <sup>3</sup> (1880,88 ha) 45,94	168403m <sup>3</sup> (4406,36 ha) 38,22	254809m <sup>3</sup> (6287,24 ha) 40,53
50% bieżącego przyrostu	68840m <sup>3</sup> (2227,12 ha) 30,91	155620m <sup>3</sup> (4948,00 ha) 31,45	224460m <sup>3</sup> (7175,12 ha) 31,28
75% bieżącego przyrostu	103260m <sup>3</sup> (2227,12 ha) 46,36	233430m <sup>3</sup> (4948,00 ha) 47,18	336690m <sup>3</sup> (7175,12 ha) 46,92
<b>Etat na 10 lecie 60% przyrostu</b>	<b>82608m<sup>3</sup> (2227,12 ha) 37,09</b>	<b>186696m<sup>3</sup> (4948,00 ha) 37,73</b>	<b>269304m<sup>3</sup> (7175,12 ha) 37,53</b>

Biorąc pod uwagę ogólny stan lasu i powyższe dane, Komisja na NTG przyjęła orientacyjny etat użytkowania przedrębego na bieżące 10-lecie w wysokości: **269304 m<sup>3</sup> netto** (336630 m<sup>3</sup> grubizny brutto), przy etacie powierzchniowym **7175,12 ha** i zakładanej intensywności **37,53 m<sup>3</sup>/ha**. Projektowany etat miąższościowy, stanowi 60,00% spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości ze wszystkich drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębny.

Zwiększenie etatu masowego w użytkach jest zasadne gdyż, zaewidencjonowane w trakcie taksacji znaczne powierzchnie (1149,01 ha) drzewostanów podtopionych. Uszkodzenia mogą mieć wpływ na nienaturalne wydzielanie się posuszu co w konsekwencji doprowadzi do zwiększonego pozyskania użytków przygodnych. Należy nadmienić, że pozyskanie drewna w użytkach przygodnych nie zwiększa etatu miąższościowego. W ubiegłym okresie użytki przygodne w użytkach przedrębnych stanowiły aż 33,98%.

Miąższościowy etat użytków przedrębnych wynikający z zaplanowanej powierzchni zabiegów hodowlanych jest wielkością orientacyjną, ale nie może być wyższy niż 75% spodziewanego bieżącego tablicowego przyrostu. Zwiększenie ilości pozyskiwanego drewna ponad wielkość określoną w niniejszym planie może nastąpić tylko w przypadku szkody

lub kłęski żywiłowej w tutejszych lasach. Natomiast ustalony i przyjęty etat powierzchniowy stanowi wielkość obligatoryjną do wykonania w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu.

### 3.2.5 Etat miąższościowy użytków głównych (rębne i przedrębne)

Na etat miąższościowy użytków głównych składa się etatu użytków rębnych wraz z 5% przyrostem liczony od masy netto, użytki rębne nie zaliczone na poczet etatu oraz użytki przedrębne. Etat miąższościowy użytków głównych stanowi maksymalną ilość drewna przewidzianego do pozyskania w planie urządzenia lasu (art. 18 Ustawy o lasach).

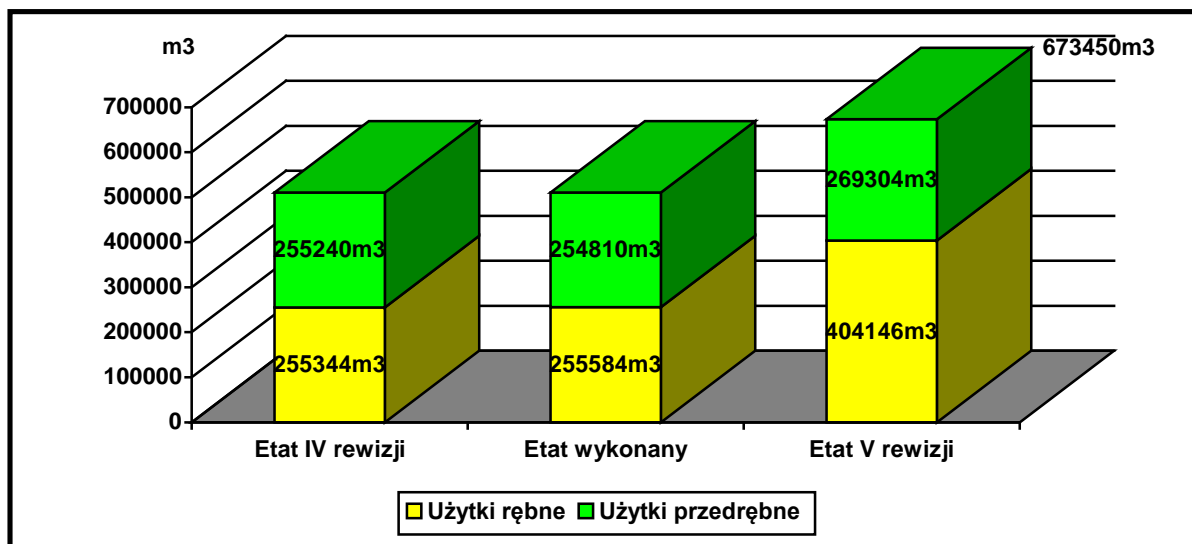
Etat użytków głównych charakteryzuje szczegółowo Tabela nr XVII – „Zestawienie łączne etatu użytków głównych wg kategorii cięć”, zamieszczona w części tabelarycznej.

Tabela 55. Zestawienie przyjętych etatów użytków głównych

Obręb nadleśnictwo	Zaliczone na etat			Nie zalicz. na etat	Razem użytki rębne	Użytki przedrębne	Razem użytki główne
	masa	5% spodziew. przyrostu masy netto	masa z 5 % przyrostem				
Masa grubizny netto– m <sup>3</sup>							
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Grabarka</b>	120035	6002	126037	107	<b>126144</b>	<b>82608</b>	<b>208752</b>
<b>Międzyrzec</b>	264546	13227	277773	229	<b>278002</b>	<b>186696</b>	<b>464698</b>
<b>Nadleśnictwo</b>	384581	19229	403810	336	<b>404146</b>	<b>269304</b>	<b>673450</b>
<i>Przeciętne roczne</i>					40415	26930	67345
<i>Przeciętne roczne pozyskanie w ubiegłym okresie *</i>					25558	25481	51039
<i>Etat w ubiegłym okresie gospodarczym(przeciętny roczny)</i>					25534	25524	51058

\*- razem z użytkami przygodnymi

Porównanie rozmiaru użytkowania głównego z etatem z ubiegłego okresu gospodarczego i wykonanym użytkowaniem w Nadleśnictwie Międzyrzec



Użytkowanie rębne stanowi 60,0% masy użytków głównych, a przedrębne 40,0%. Wzrost użytkowania głównego o 31,2% wynika z aktualnego stanu lasu i stwierdzonych potrzeb hodowlanych drzewostanów. Przyjęty obecnie etat użytkowania rębnego i przedrębnego uwzględnia funkcje ochronne pełnione przez drzewostany oraz uwzględnia ład czasowy i przestrzenny.

Tabela 56. Porównanie etatu użytków głównych do ogólnej miąższości i spodziewanego przyrostu

Wyszczególnienie	Obręb		N-ctwo
	Grabarka	Międzyrzec	
Zasoby ogółem brutto m <sup>3</sup>	979409	2258532	3237941
Spodziewany przyrost bieżący brutto m <sup>3</sup>	214750	477050	691800
Etat użytków rębnych: brutto m <sup>3</sup>	152605	336929	489534
netto m <sup>3</sup>	126144	278002	404146
Procent etatu użytków rębnych brutto do zasobów %	15,58	14,92	15,14
Procent etatu użytków rębnych brutto do przyrostu %	71,06	70,63	70,76
Etat użytków przedrębnych: brutto m <sup>3</sup>	103260	233370	336630
netto m <sup>3</sup>	82608	186696	269304
Procent etatu użyt. przedrębnych brutto do zasobów %	10,54	10,33	10,40
Procent etatu użyt. przedrębnych brutto do przyrostu %	48,08	48,92	48,66
Etat użytków ogółem: brutto m <sup>3</sup>	255865	570299	826164
netto m <sup>3</sup>	208752	464698	673450
Procent etatu użytków ogółem brutto do zasobów %	26,12	25,25	25,52
Procent etatu użytków ogółem brutto do przyrostu %	119,15	119,54	119,42

Użytki przedrębne stanowią 48,66% bieżącego całkowitego spodziewanego przyrostu miąższości wszystkich drzewostanów, oraz 70,76% to użytki rębne w stosunku do przyrostu. Użytki główne stanowią 25,52% miąższości zasobów drzewnych Nadleśnictwa Międzyrzec. Zaprojektowana łączna miąższość użytków rębnych i przedrębnych nie stanowi zagrożenia dla trwałości lasu.

### 3.3 SZCZEGÓŁOWE OPISANIE ZADAŃ UŻYTKOWANIA GŁÓWNEGO

#### 3.3.1 Opisanie i zestawień projektowanych cięć rębnych

Realizacja cięć rębnych ma się odbywać w oparciu o: ZHL z roku 2002, ustalenia zgodne z protokołem KZP i NTG oraz na podstawie wskazań gospodarczych zawartych w opisach taksacyjnych. Syntetyczne zestawienia dotyczące użytkowania rębego zawarte są w poniższych wykazach:

- ✓ Wykaz projektowanych cięć rębnych – Wzór nr 6;
- ✓ Wykaz d-stanów zakwalifikowanych do przebudowy - Wzór nr 3;
- ✓ Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia (KO) – Wzór nr 4;
- ✓ Wykaz d-stanów w klasie do odnowienia (KDO) – Wzór nr 5.

Wykaz projektowanych cięć rębnych (§ 98 instrukcji u.l.) jest ważnym składnikiem planu urządzenia lasu. Wskazania gospodarcze zawarte w opisach taksacyjnych oraz mapa przeglądowa cięć, która informuje o przestrzennym rozmieszczeniu cięć z uwzględnieniem rodzajów rębni i kolejności wykonania cięć są ważnym elementem racjonalnej i zrównoważonej gospodarki leśnej.

W celu osiągnięcia pożądaných docelowych składów gatunkowych odnowień na poszczególnych typach siedliskowych lasu oraz dla zapewnienia najkorzystniejszych warunków wzrostu i rozwoju realizowanych odnowień zastosowano sposoby użytkowania i rodzaje rębni w oparciu o ustalenia Komisji Założeń Planu i Zasady Hodowli Lasu.

Przy wyznaczaniu drzewostanów do cięć kierowano się wiekiem, stanem, dojrzałością techniczną drzewostanów (pierśnice graniczne i docelowe) oraz zaawansowaniem odnowienia sąsiedniej działki zrębowej. O przeznaczeniu drzewostanów do cięć rębnych, przy zachowaniu ostępowego porządku, decydowała ich przynależność do następujących kategorii:

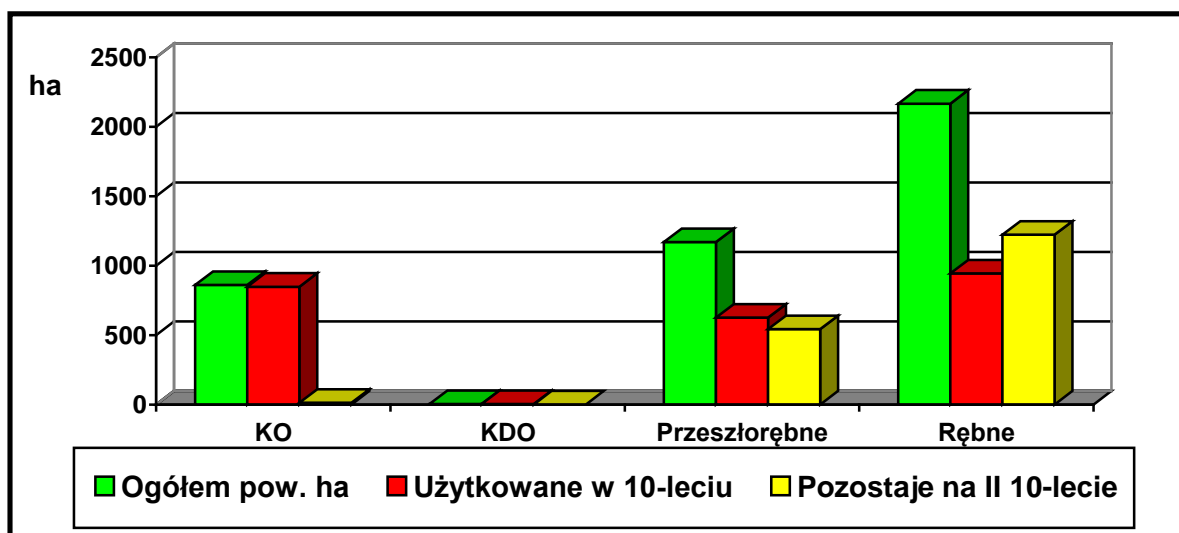
- ✓ drzewostany o niskim zadrzewieniu i miernej jakości technicznej,
- ✓ drzewostany wyżywicowane,
- ✓ drzewostany przeszlorębne,
- ✓ drzewostany rębne,
- ✓ drzewostany w klasie odnowienia.

W doborze rodzaju rębni uwzględniano potrzeby konkretnych drzewostanów w nawiązaniu do warunków siedliskowych i pełnionych przez nie funkcji ochronnych. Sposoby użytkowania rębego i rodzaje rębni oraz rozplanowanie przestrzenne i czasowe zrębów uwzględniają wytyczne w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych. Jako zasadę przyjęto rezygnację z planowania w użytkowaniu rębnym wielkoobszarowej rębni zupełnej – Rb Ia.

Poniżej przedstawiono w tabeli powierzchnie i miąższość brutto użytków rębnych zaliczonych na etat, w poszczególnych kategoriach drzewostanów.

Tabela 57. Zestawienie cięć użytków rębnych w kategoriach drzewostanów

Kategoria d-stanu	Ogółem ha/ m3	Zaprojektowano w 10-leciu ha/ m3	Pozostaje ha/ m3	% Użytkowania
KO	860,29	848,14	12,15	98,59
	204095	174810	29285	85,65
KDO	2,84	2,84	0	100,0
	795	795	0	100,0
Przeszlórębne	1169,79	626,56	543,23	53,56
	464265	139352	324913	30,02
Rębne	2166,66	943,04	1223,62	43,52
	761430	171783	589647	22,56
Bliskorębne i młodsze	8331,64	21,01	8310,63	0,25
	1802476	2079	1800397	0,12
<b>Razem</b>	<b>12531,22</b>	<b>2441,59</b>	<b>10089,63</b>	<b>19,48</b>
	<b>3233061</b>	<b>489534</b>	<b>2743527</b>	<b>15,14</b>



Wykorzystanie drzewostanów pod względem zasobności w 10-leciu w poszczególnych kategoriach waha się w granicach do 98,59% w klasach odnowienia do 43,52% w drzewostanach rębnych i 53,56% d-stanów przeszlórębnych. Wykorzystanie bazy drzewostanów przy lokalizacji cięć jest poprawne, pozwala realizować optymalne cele z zachowaniem ładu czasowego i przestrzennego.

Zestawienie powierzchni i miąższości brutto użytków rębnych zaliczonych na etat w poszczególnych gospodarstwach drzewostanów w Nadleśnictwie Międzyrzec.



Tabela 58. Zestawienie użytków rębnych w gospodarstwach

Gospodarstwo	Ogółem ha m3	Projektowany etat ha m3	Pozostaje ha m3	% Użytkowania
Specjalne (S)	629,49	3,46	626,03	0,55
	200895	738	200157	0,36
Ochronne (O)	4562,33	880,48	3681,85	19,30
	1124325	195397	928928	17,38
Zrębowe (GZ)	2168,12	210,80	1957,32	9,72
	528771	73335	455436	13,86
Przerębowo-zrębowe (GPZ)	5152,75	1328,32	3824,43	25,78
	1375730	218219	1157511	15,86
Przerębowe (R)	18,53	18,53	0,00	100,00
	3340	1845	1495	55,23
<b>Razem</b>	<b>12531,22</b>	<b>2441,59</b>	<b>10089,63</b>	<b>19,48</b>
	<b>3233061</b>	<b>489534</b>	<b>2743527</b>	<b>15,14</b>

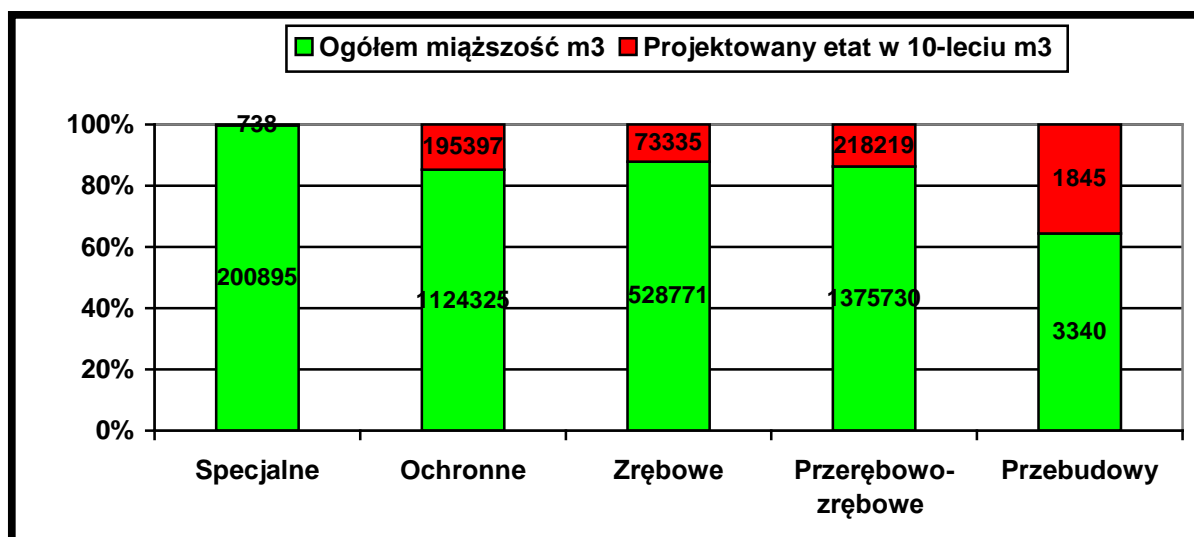


Tabela 59. Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach.

**Obręb Grabarka**

Gospodarstwo	Rębnie zupelne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Rębnia przerębowa	Ogółem
		cięcia uprzątające	cięcia pozostałe	razem		
	Powierzchnia [ha]					
1	2	3	4	5	6	7
Specjalne (S)	0	0	0	0	0	0
Lasów ochronnych (O)	72,23	63,25	149,61	212,86	0	285,09
Zrębowe w lasach gospodarczych (GZ)	53,92				0	53,92
Przerębowo-zrębowe (GPZ)	10,98	143,32	317,01	460,33	0	471,31
Przebudowy (R)			6,12	6,12	0	6,12
<b>Razem obręb</b>	<b>137,13</b>	<b>206,57</b>	<b>472,74</b>	<b>679,31</b>	<b>0</b>	<b>816,44</b>

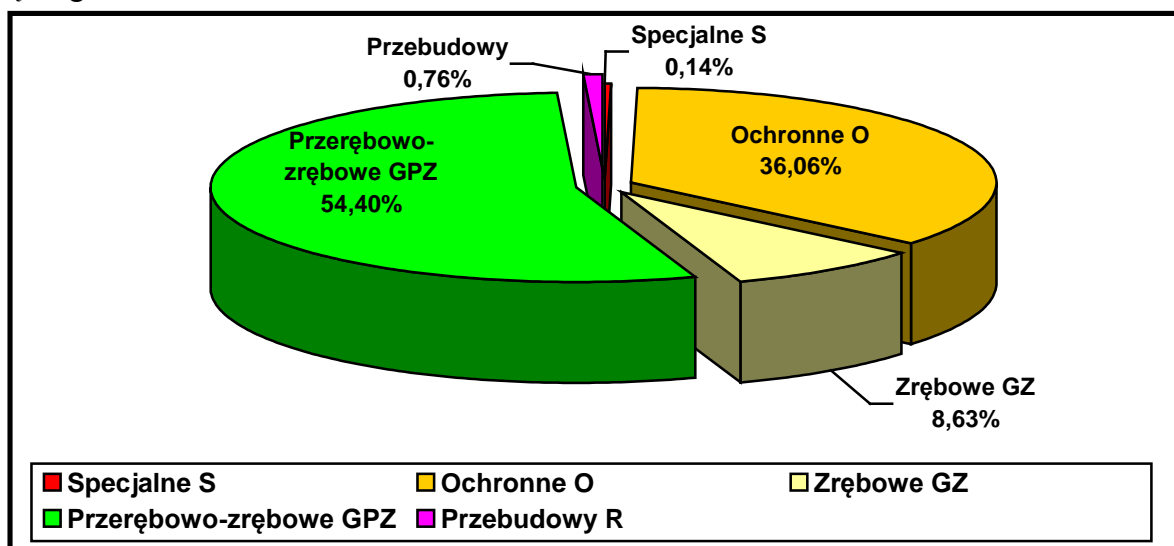
## Obręb Międzyrzec

Gospodarstwo	Rębnie zupelne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Rębnia przerębowa	Ogółem
		cięcia uprzątające	cięcia pozostałe	razem		
	Powierzchnia [ha]					
1	2	3	4	5	6	7
Specjalne (S)			3,46	3,46	0	3,46
Lasów ochronnych (O)	118,15	212,72	264,52	477,24	0	595,39
Zrębowe w lasach gospodarczych (GZ)	156,88				0	156,88
Przerębowo-zrębowe (GPZ)	20,04	255,72	581,25	836,97	0	857,01
Przebudowy (R)	1,81		10,60	10,60	0	12,41
<b>Razem obręb</b>	<b>296,88</b>	<b>468,44</b>	<b>859,83</b>	<b>1328,27</b>	<b>0</b>	<b>1625,15</b>

## Nadleśnictwo Międzyrzec

Gospodarstwo	Rębnie zupelne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Rębnia przerębowa	Ogółem
		cięcia uprzątające	cięcia pozostałe	razem		
	Powierzchnia [ha]					
1	2	3	4	5	6	7
Specjalne (S)			3,46	3,46	0	3,46
Lasów ochronnych (O)	190,38	275,97	414,13	690,10	0	880,48
Zrębowe w lasach gospodarczych (GZ)	210,80				0	210,80
Przerębowo-zrębowe (GPZ)	31,02	399,04	898,26	1297,30	0	1328,32
Przebudowy (R)	1,81		16,72	16,72	0	18,53
<b>Razem nadleśnictwo</b>	<b>434,01</b>	<b>675,01</b>	<b>1332,57</b>	<b>2007,58</b>	<b>0</b>	<b>2441,59</b>

Udział poszczególnych gospodarstw w powierzchni manipulacyjnej użytkowania rębego.



Zręby zupełne (Rb Ib, Ic) projektowano na siedliskach: Bśw, Bw, Ol oraz BMśw, BMw z So TD. W 10-leciu projektowano najwyżej 2 pasy zrębowe w oddziale, zakładając 5-letni nawrót cięć. Rębnie zupełne (Rb Ib) zaplanowano na powierzchni manipulacyjnej 434,01 ha co stanowi 17,78% powierzchni manipulacyjnej drzewostanów przeznaczonych do użytkowania rębego w planie V rewizji. W gospodarstwie lasów ochronnych, rębnia zupełna została zaprojektowana na powierzchni 190,38 ha (7,79% pow. manipulacyjnej), tylko na słabszych siedliskach [Bśw, BMśw (So), BMw(So)] głównie w „lasach położonych w odległości do 10 km



od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców w granicach”. Kategoria ta stanowi 57,78 % powierzchni w gospodarstwie ochronnym. Planowanie rębni zupełnej na żyzniejszych siedliskach miało miejsce w przypadkach, w których ze względów hodowlanych i technicznych zastosowanie rębni częściowych jest nieefektywne – wąskie ostatnie pasy w ostępie, niewielkie powierzchnie, drzewostany o pokrywie silnie zachwaszczonej i zadarnionej uniemożliwiającej uzyskanie odnowienia naturalnego, lub też w przypadku występowania różnych siedliskowych typów lasu na jednym pasie zrębowym. Lokalizację zrębów zupełnych zamieszczono poniżej:

Obręb Grabarka – 160a, 220j, 226g, 227a, 243m – 5,35 ha.

Obręb Międzyrzec – 103d, 169g, 257h, 285l – 5,09 ha.

Nowym elementem przestrzennym usankcjonowanym zapisem w ZHL jest pozostawienie na zrębach fragmentów starodrzewiu, stabilnych kęp i biogrup drzew ze wszystkimi warstwami dolnymi aż do ich naturalnego rozpadu. Z powierzchni zrębów nie odejmowano powierzchni pozostawianych kęp i biogrup drzew uznając, iż służba leśna w momencie wyznaczania działki zrębowej będzie mogła elastycznie, ograniczając pozyskanie od 5 do 20%, wyznaczyć jednostkowo powierzchnie nie mniejsze niż 6 arów.

Rębnia częściowa: szczegółowy opis warunków technicznych, przestrzennych i czasowych zawierają ZHL. W nadleśnictwie projektowano rębnią IIa. Zastosowana została w plantacjach topolowych z udanym młodym pokoleniem: podrostem, podrostem drugiego piętra lub II pięciem. Liczba cięć zależna jest od stanu odnowienia. Powierzchnię manipulacyjną Rb IIa określono na 13,13 ha.

Wiodącym sposobem zagospodarowania drzewostanów Nadleśnictwa Międzyrzec w bieżącym 10-leciu są rębnie gniazdowe Rb IIIa i Rb IIIb, które stanowią 62,03% powierzchni manipulacyjnej użytkowania rębego.

Rębnie IIIa - gniazdową zupełną - zaprojektowano na siedliskach BMśw, BMw LMśw z okresem odnowienia 15 lat. Projektowano jedno cięcie na działce zrębowej w 10-leciu. W przypadku dużych powierzchniowo wydzieliń sosnowych (So osiągnęła wiek rębności) zaprojektowano dwie działki zrębowe (strefy) z założeniem gniazd. Założenie gniazd - równoczesne lub z przesunięciem w czasie – na dwu strefach pozostawiono do decyzji gospodarza terenu. Zagospodarowanie drzewostanów Rb IIIa objęto również drzewostany na siedliskach Lśw, Lw, jako kontynuację zabiegów rozpoczętych w ubiegłym okresie. Powierzchnia manipulacyjna Rb IIIa wynosi 1019,48 ha w tym cięcia uprzążające stanowią 437,81 ha.

W Nadleśnictwie Międzyrzec w bieżącym 10-leciu rębnie gniazdowo częściowe - Rb IIIb stanowią 20,27% powierzchni manipulacyjnej użytkowania rębego. Rębnią IIIb projektowano na siedliskach LMśw (TD SoDb), LMw, Lśw, Lw z okresem odnowienia 11-20 lat. W ramach tej rębni proponuje się trzykrotne wejście do drzewostanu z cięciami w ciągu całego okresu odnowienia. Cięcia należy wykonywać w uzależnieniu od stanu i zapotrzebowania świetlnego istniejących nalotów i podrostów oraz w dostosowaniu do składu gatunkowego drzewostanu głównego i przyszłego odnowienia, jak również od lat nasiennych. Powierzchnię manipulacyjną Rb IIIb określono na 494,96 ha, w tym cięcia uprzążające stanowią 199,31 ha.

Rębnia stopniowa gniazdowa udoskonalona – RbIVd stanowi 19,67% powierzchni manipulacyjnej użytkowania rębego. Rębnią IVd projektowano na siedliskach LMśw (TD SoDb), Lśw Lw. Powierzchnię manipulacyjną Rb IVd określono na 480,03 ha. Rębnia ta dopuszcza stosowanie wszystkich rodzajów cięć na powierzchni manipulacyjnej, pozwala na stworzenie korzystnych warunków rozwoju dla kreowanego (naturalnie lub sztucznie) młodego pokolenia, zgodnie z docelowym składem gatunkowym upraw przyjętym na KZP, jednocześnie zabezpiecza w długim okresie spełnianie przez drzewostany innych ważnych funkcji tj.: ochronnych, turystycznych, krajobrazowych, wodochronnych.

Rozpoczęte w ubiegłym 10-leciu użytkowanie rębniami złożonymi jest kontynuowane.

Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe zaprojektowane na 2007,58 ha (82,22%) w tym: 848,14 ha to użytkowanie rębne w KO i 2,84 ha w KDO.

Rębnie przyjęte w planie urządzenia lasu należy traktować jako ogólne zalecenia, które mogą być modyfikowane w celu osiągnięcia zamierzonych efektów (tworzenie korzystnych warunków nowemu pokoleniu drzew, pożądanych gatunków, kształtowaniu odpowiedniej budowy drzewostanu, zapewnienia różnorodności biologicznej). W związku z tym zawsze są możliwe odstępstwa od przyjętych grup lub rodzajów rębni, jednak zmiany zasadnicze (np. w przypadku klęsk żywiołowych) wymagają przestrzegania procedur tj.: złożenia wniosku przez Nadleśniczego i zatwierdzenia go przez Dyrektora RDLP w Lublinie. W praktyce winno to sprowadzać się do przestrzegania zasady, że zmniejszenie wykonania powierzchni zrębów zupełnych na korzyść rębni złożonych jest zawsze pozytywne i nie wymaga akceptacji RDLP. Natomiast zmiana rębni złożonej na zupełną, wymaga zatwierdzenia przez Dyrektora RDLP.

Wykaz projektowanych cięć rębnych sporządzono w kolejności oddziałów i pododdziałów, oddzielnie dla poszczególnych działek manipulacyjnych z podaniem symbolu gospodarstwa przy każdej pozycji wykazu. Załącznikiem do wykazu cięć rębnych jest mapa przeglądowa cięć, która oprócz szczegółów mapy przeglądowej zawartych w standardzie LMN zawiera:

- ✓ ostępy stałe i przejściowe,
- ✓ kontury obejmujące powierzchnie projektowane do cięć rębnych,
- ✓ rodzaje rębni.

Zgodnie z decyzją Komisji Założeń Planu wykazy cięć użytków rębnych opracowano tylko na I 10 lecie.

Etaty i rozplanowanie cięć uzgodniono z Nadleśniczym przy udziale leśniczych oraz uzgodniono z odpowiednimi wydziałami w RDLP w Lublinie spisując stosowne protokoły.

### **3.3.2 Przebudowa drzewostanów**

Przebudowa jak i utworzenie gospodarstwa do przebudowy, to przedsięwzięcie nietypowe. Przebudowa nie jest wiodącym celem gospodarowania, a jedynie koniecznością do stosowania w związku z niekorzystnymi zjawiskami jakie występują w młodszych drzewostanach. Jest to gospodarstwo przejściowe.

Przebudowie podlegać będą drzewostany uszkodzone przez czynniki biotyczne, w których proces chorobowy może zagrozić trwałości lasu oraz drzewostany, które nie zapewniają osiągnięcia celów gospodarki leśnej o składzie niezgodnym z TD, niskiej jakości hodowlanej i technicznej.

W Nadleśnictwie Międzyrzec do przebudowy zakwalifikowane zostały drzewostany w następującej kolejności:

- ✓ drzewostany jesionowe - udział Js od 50% w wzwyż, uszkodzone w stopni 2 lub 3 przez czynniki abiotyczne i biotyczne, w których procesy chorobowe mogą zagrozić trwałości lasu,
- ✓ drzewostany o składzie gatunkowym niezgodnym z TD, o obniżonej produktywności, drzewostany przerzedzone, miernej jakości (dawne drzewostany źle produkujące).

Do przebudowy całkowitej wymuszonym stanem lasu, za pomocą cięć rębnych przyjęto 18,53 ha głównie rębiami częściowymi Rb IVd-16,72 ha oraz zrębami zupełnymi Rb Ib-1,81 ha.

### **3.3.3 Użytkowanie przedrębne**

Celem użytkowania przedrębnego jest pielęgnowanie lasu wykonywane poprzez cięcia pielęgnacyjne, które winny przyczynić się do osiągnięcia jakościowo lepszej produkcji drewna, zwiększenia odporności drzewostanów na czynniki biotyczne i abiotyczne, regulowaniu składów gatunkowych oraz wzmocnienia zdolności produkcyjnych siedlisk.

Użytkowanie przedrębne powinno być realizowane na podstawie wskazań zawartych w opisach taksacyjnych i w oparciu o wytyczne ZHL z 2002 r. Zadania określone w wymiarze powierzchniowym mają charakter obligatoryjny, a w zakresie miąższościowym winny być realizowane wg potrzeb na jakie wskazuje stan konkretnego drzewostanu.

Podstawę do opracowania planu cięć użytkowania przedrębnego stanowią ustalone na gruncie wskazania gospodarcze przeniesione do opisów taksacyjnych i zestawione w „Wykazie drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębnego”.

Zabieg czyszczeń późnych CP projektowano we wszystkich młodnikach. Do planu użytkowania przedrębego ujęto drzewostany, w których planowane jest pozyskanie grubizny (CP-P), **pozostałe pozycje ujęto w planie hodowli**. Celem tego zabiegu jest utrzymanie zwarcia, popieranie różnorodności gatunkowej młodnika zgodnej z przyjętym TD, kształtowanie formy mieszanicy oraz wyhodowanie drzew o możliwie jak najlepszej jakości. We wskazaniach gospodarczych nie zaznaczano ilości nawrotów gdyż do każdego młodnika należy podejść indywidualnie. Gospodarz terenu musi sam zdecydować o liczbie nawrotów.

W drzewostanach Ib i II klasy wieku projektowano głównie trzebież wczesną (TW). Trzebieże w dwóch nawrotach nie są planowane. Nie wyklucza to faktu, że w trakcie realizacji planu urządzenia lasu może okazać się, że stan niektórych drzewostanów wymagać będzie powtórnego wejścia na niektóre powierzchnie nieplanowane do drugiego nawrotu.

W pozostałych drzewostanach projektowano zabieg trzebieży późnej (TP). Cięcia te winny mieć charakter selekcji pozytywnej. Wykonując je należy mieć na uwadze wybór odpowiedniej liczby drzew najlepszych i popieranie ich rozwoju przy jednoczesnym popieraniu biogrup drzew mających wzmocnić naturalną różnorodność gatunkową drzewostanu. W drzewostanach przedrębnych o składzie gatunkowym niezgodnym z TD powinny być prowadzone trzebieże przekształceniowe.

Użytkowaniem nie objęto 1260,70 ha drzewostanów. Są to drzewostany o niskim i równomiernym zwarciu i zadrzewieniu głównie starszych klas wieku, w drzewostanach w których stosunkowo niedawno wykonano trzebieże oraz w drzewostanach w ścisłej strefie ochrony ptaków i drzewostanach położonych w szachownicy z lasami chłopskimi.

W drzewostanach przedrębnych i bliskorębnych, w których nie projektowano zabiegu trzebieży, a z uwagi na potrzeby hodowlane drzewostanu stwierdzone już w okresie obowiązywania planu należy ją wykonać. W drzewostanach rębnych nie objętych planem cięć, zabiegu trzebieży nie projektowano. Tutaj wykonywane cięcia mogą mieć charakter cięć przygodnych.

Plan nie przewiduje oddzielnego zestawienia trzebieży sanitarnych. Należy jednak podkreślić, że w WDN, GDN trzebieże muszą mieć charakter selekcyjno-sanitarny polegający na usunięciu drzew wadliwych i chorych. W pozostałych drzewostanach o selekcyjnym bądź sanitarnym charakterze zabiegu zdecyduje gospodarz terenu, na etapie jego wykonania, w zależności od stanu drzewostanu.

W trakcie realizacji planu użytków przedrębnych, należy uwzględnić zmieniające się potrzeby hodowlane poszczególnych drzewostanów i ustalać w nich intensywność cięć pielęgnacyjnych zgodnie z ich aktualnymi potrzebami. Wszystkie zabiegi pielęgnacyjne należy wykonywać starannie, ponieważ głównie od tego zależeć będzie przyszły skład i jakość drzewostanów.

Użytkowanie przedrębne charakteryzuje tabela nr XVI - „Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku” zamieszczona w części tabelarycznej elaboratu.

### **3.4 ZESTAWIENIE I OPISANIE ZADAŃ Z ZAKRESU HODOWLI LASU**

#### **3.4.1 Zadania z zakresu hodowli lasu**

Planowanie hodowlane polega na określeniu:

- ✓ celu hodowlanego, czyli takiego składu gatunkowego i struktury drzewostanów, które zapewniają trwałość lasu i utrzymanie korzystnych cech siedliska, które są w danych warunkach najodpowiedniejsze ze względu na potrzeby społeczne i gospodarcze,
- ✓ sposobów postępowania hodowlanego najbardziej sprzyjających powstaniu i utrzymaniu takich drzewostanów.

Podstawą planowania szczegółowego są ustalenia Komisji Założeń Planu (KZP) dotyczące ogólnego planowania. Ramowe składy upraw dla poszczególnych TD oraz

siedliskowych typów lasu znajdują się w protokóle z KZP i w tabeli nr 16 niniejszego elaboratu. Przyjęte składy gatunkowe odnowień należy traktować ramowo i uwzględniać przy odnowieniu warunki mikrosiedliskowe wg operatu siedliskowego. W uzasadnionych przypadkach, dopuszcza się odstępstwa od podanych składów.

Plan hodowli lasu został zaprojektowany na podstawie: potrzeb hodowlanych poszczególnych drzewostanów wynikających z ich stanu stwierdzonego podczas taksacji, uzgodnień dokonanych pomiędzy nadleśnictwem a BULiGL, w oparciu o ustalenia KZP oraz jako pochodne działań zawartych w wykazach cięć rębnych.

W trakcie realizacji planu hodowli, jej w terenie wnioski hodowli lasu winny zawierać powierzchnie do odnowienia wynikające z rzeczywistego określenia ich w terenie. Szczegółowe planowanie hodowlane powinno należeć do podstawowych obowiązków gospodarza lasu. Bezpośrednio przed podjęciem czynności gospodarczych na określonej powierzchni, tj. w trakcie przygotowywania wniosków cięć i odnowienia lasu, wszystkie projektowane zadania w oparciu o plan powinny być skorygowane i dostosowane do aktualnych potrzeb. W realizacji zaplanowanych czynności odnowieniowych należy przestrzegać podstawowych zasad tj.:

- ✓ w pierwszej kolejności, wykorzystywać istniejące odnowienia naturalne pożądanych gatunków drzew o dobrej jakości oraz miejscowych ekotypów. Odnowienie naturalne nie powinno być stosowane w drzewostanach obcego pochodzenia, rosnących na niewłaściwych siedliskach, złej jakości oraz położonych w blokach upraw pochodnych,

- ✓ przy sztucznym odnowieniu lasu zaleca się:

- preferowanie w miarę możliwości punktowego przygotowania gleby. Na glebach silnie zachwaszczonych przygotowanie gleby orką pełną lub na placówkach z pozostawieniem nienaruszonych pasów będących rezerwuarem życia biologicznego,

- wprowadzanie składu gatunkowego upraw zgodnego z typem drzewostanu, wzbogaconego o gatunki drzew i krzewów dostosowanych do naturalnej mozaikowości siedlisk.

Zaleca się przy zakładaniu upraw stosować zmieszanie grupowe, drobnokępowe i kępowe, biorąc oczywiście pod uwagę wymagania biologiczne poszczególnych gatunków.

Zbiorcze zestawienie czynności hodowlanych na I 10-lecie wg typów siedliskowych, zamieszcza się w tabeli XVIII w załącznikach do elaboratu i w oddzielnym tomie, w którym znajduje się również wykaz czynności hodowlanych w kolejności oddziałów i pododdziałów.

Zgodnie z ustaleniami NTG zmniejszono zadania gospodarcze o 20% w zakresie: odnowienia zrębów przewidzianych do użytkowania rębego i pielęgnacji nowozakładanych upraw. Korekta zadań podyktowana jest brakiem możliwości odnowienia zrębów zakładanych w ostatnich dwóch latach obowiązywania planu ze względu na obowiązkowe ich przelegiwanie i ochronę przed szeliniakiem sosnowcem oraz inicjowanie odnowień naturalnych. Powierzchnia we wzorach nr 8 i 9 dotycząca odnowień i pielęgnacji nowozakładanych upraw zmniejszona jest o 20%.

Rozmiar prac hodowlanych na bieżące 10-lecie przedstawia się następująco:

Tabela 60. Zestawienie powierzchni przewidzianej do zabiegów hodowlanych

Wskazanie	Grabarka	Międzyrzec	Nadleśnictwo	Etat pow. do zatwierdzenia
	Pow. [ha]			
1	2	3	4	5
Odnowienia powierzchni leśnej niezalesionej	13,81	33,97	47,78	<b>47,78</b>
w tym: odnowienia zrębów i halizn	12,87	33,24	46,11	
odnowienie płazowin	0,94	0,73	1,67	
Zalesienia gruntów nieleśnych	-	-	-	-
Odnowienia zrębów zupełnych projektowanych	137,13	296,88	434,01	<b>347,20</b>
<b>Razem na powierzchni otwartej</b>	<b>150,94</b>	<b>330,85</b>	<b>481,79</b>	<b>394,99</b>
Odnowienia przy rębniach złożonych	308,74	622,86	931,60	<b>745,28</b>
Podsadzenia produkcyjne		0,50	0,50	<b>0,50</b>
Dolesienia luk i przerzedzeń	0,35		0,35	<b>0,35</b>
<b>Razem odnowienia pod osłoną</b>	<b>309,09</b>	<b>623,36</b>	<b>932,45</b>	<b>746,13</b>
Poprawki i uzupełnienia w upr. i młodnikach	3,29	7,79	11,08	<b>11,08</b>
Poprawki i uzupełnienia na gruntach projektowanych do odnowienia i zalesienia (20%)	91,94	190,95	282,89	228,05
<b>Razem poprawki i uzupełnienia</b>	<b>95,23</b>	<b>198,53</b>	<b>293,76</b>	<b>239,13</b>
Wprowadzanie podszytów	-	-	-	-
Pielęgnowanie gleby - ogółem	546,65	1103,82	1650,47	<b>812,17</b>
<i>w tym w uprawach istniejących</i>	<i>120,21</i>	<i>267,34</i>	<i>387,55</i>	
Pielęgnowanie upraw (CW) - ogółem	620,60	1221,33	1841,93	
<i>w tym w uprawach istniejących</i>	<i>141,05</i>	<i>283,57</i>	<i>424,62</i>	
Pielęgnowanie młodników (CP)	391,05	749,75	1140,80	<b>1140,80</b>
Nawożenie	-	-	-	-
Melioracje wodne	-	-	-	-
Melioracje agrotechniczne	432,37	899,94	1332,31	<b>1332,31</b>

Wykaz hodowli lasu obejmuje wszystkie czynności hodowlane na I dziesięciolecie tj. odnowienia na powierzchni otwartej i pod osłoną, poprawki i uzupełnienia, dolesienia luk, podsadzenia produkcyjne, pielęgnowanie gleby, upraw i młodników oraz melioracje agrotechniczne.

✓ Odnowienia na powierzchni otwartej

Odnowienie zrębów dotyczy zrębów zupełnych powstałych w ubiegłym 10-leciu oraz halizn i płazowin wynosi 47,78 ha. Powierzchnia do odnowienia zrębów zupełnych projektowanych na bieżące 10-lecie ogółem wynosi 347,21 ha. Nie planuje się zalesienia gruntów nieleśnych. Zręby minionego okresu należy odnowić w pierwszej kolejności, natomiast zręby bieżące należy odnowić w okresie do pięciu lat od usunięcia drzewostanu. Skład gatunkowy nowozakładanych upraw winien być zgodny z przyjętymi dla poszczególnych siedlisk typami drzewostanów. W odnowieniach należy w maksymalnym stopniu wykorzystywać wartościowe samosiewy i kępy podrostów dębowych i grabowych a na siedliskach wilgotnych również świerkowych. Należy stosować biologiczną zabudowę obrzeży lasu oraz głównych dróg poprzez wprowadzanie gatunków liściastych.

✓ Odnowienia pod osłoną drzewostanów

Odnowienia pod osłoną drzewostanów przy rębniach częściowych IIa, IIb, IIIa, IIIb i IVd zaprojektowano na łącznej powierzchni 745,28 ha. W drzewostanach, w których istnieją możliwości uzyskania odnowienia naturalnego, niezwłocznie po wykonaniu cięcia należy starannie przygotować glebę. W przypadku słabej udatności lub braku odnowienia naturalnego dokonać uzupełnienia lub sztucznego odnowienia powierzchni. Odnowione zwłaszcza dębem gniazda po rębniach IIIa i IIIb należy grodzić.

✓ Podsadzenia produkcyjne i dolesienia luk i przerzedzeń

Dolesienie luk i przerzedzeń zaplanowano ogółem na powierzchni 0,85 ha. Planowano dolesienia w drzewostanach przedrębnych w których wykazano pojedyncze luki o



powierzchni przynajmniej 0,15 ha, które nie pełniły szczególnych funkcji biocenotycznych w ekosystemie.

#### ✓ Poprawki i uzupełnienia

Poprawki i uzupełnienia wykazano w uprawach i młodnikach ogółem na powierzchni 11,08 ha. Zaplanowano je celem poprawienia składu gatunkowego – wprowadzenia gatunków liściastych jak dąb a także domieszek biocenotycznych, uzupełnienia powierzchni drzewkami do uzyskania zwarcia. Zgodnie z protokołem KZP i zgodnie postanowieniem NTG, poprawki na gruntach projektowanych do odnowień przyjęto w wysokości 226,14 ha.

Pielęgnowanie upraw i młodników we wskazaniach gospodarczych opisane są wskazówką: PIEL– pielęgnacja gleby, CW – czyszczenia wczesne i CP – czyszczenia późne.

Pielęgnowanie gleby (PIEL) projektowano w uprawach istniejących w wieku do 5 lat oraz w uprawach projektowanych do założenia w bieżącym 10-leciu. Powierzchnia zabiegu podana jest jednokrotnie, lecz dla dobra upraw czynności te powinny być wykonywane systematycznie w miarę istniejących potrzeb, aż do momentu, kiedy chwasty przestaną zagrażać drzewkom. Zadaniem obligatoryjnym jest pielęgnowanie upraw na powierzchni 387,55 ha.

Czyszczenia wczesne (CW) ujęte są w planie jako zabieg jednokrotny. Należy je przeprowadzać w uprawach niezależnie od sposobu ich powstania aż do doprowadzenia do zwarcia zdrowych, dobrze ukształtowanych i pożądaných drzewek. Zabieg ten planowano w uprawach projektowanych do założenia w V rewizji oraz w uprawach zainwentaryzowanych. **Zadaniem obligatoryjnym są CW na powierzchni 424,62 ha w zainwentaryzowanych uprawach. (jeżeli młodnik to chyba CP)**

Czyszczenia późne (CP) w młodnikach, należy przeprowadzać w zależności od potrzeb. Odnosi się to również do pielęgnacji istniejących i inicjowanych odnowień naturalnych pod osłoną drzewostanów. W fazie młodnika, przy prowadzeniu cięć pielęgnacyjnych, zabieg należy wykonać tak by nie dopuścić do zbytniego rozluźnienia zwarcia, zwracając uwagę na regulację składu gatunkowego i doprowadzanie go do zgodności z typem drzewostanu. Nie projektowano zabiegu w drzewostanach, gdzie procent pokrycia młodego pokolenia drzew – podrostu był niski i występowały rozproszone, a także w podrostach w młodszych drzewostanach, gdzie ich wzrost i rozwój nie gwarantuje przetrwania.

#### ✓ Melioracje

W zakresie melioracji agrotechnicznych należy wykonywać zabiegi na projektowanych zrębach - usunięcie podszytu, zrębkowanie odpadów zrębowych i przygotowanie gleby do sadzenia lub odnowienia naturalnego.

Zabieg regulowania lokalnych stosunków wodnych (MA-REG) nie został zaprojektowany jako samodzielne zadanie, natomiast w wydzieleniach o wysokim poziomie wód gruntowych, niezbędnym jest wykonanie udroźnienia rowów i tymczasowej regulacji stosunków wodnych na czas wyprowadzenia upraw. Taka sytuacja może mieć miejsce w drzewostanach planowanych do użytkowania rębego, w uprawach po rębniach złożonych wymagających poprawek, KDO, na zrębach zaległych na siedliskach silnie uwilgotnionych i powierzchniach gdzie długo stagnuje woda. Na powierzchniach zalanych wodą w wyniku naturalnych zjawisk meteorologicznych o charakterze klęskowym, nadleśniczy wydaje decyzję o odwodnieniu obszarów leśnych.

W ramach odpowiedzialności nadleśniczego za stan lasu, o której mowa w art. 35 Ustawy o lasach, zadania z zakresu hodowli lasu zawarte w opisach taksacyjnych mogą być odpowiednio modyfikowane i dostosowywane przez nadleśniczego w kierunku lepszej realizacji celów hodowlanych.

### **3.4.2 Nasiennictwo i selekcja**

W ramach nasiennictwa i selekcji w nadleśnictwie realizowany jest „Program zachowania zasobów genowych”. Kontynuowane będzie również zakładanie bloków upraw pochodnych. W nadchodzącym 10-leciu projektuje się założyć 114,28 ha upraw pochodnych. W związku z tym należy zrealizować planowane cięcia rębne w drzewostanach przeznaczonych do założenia bloków upraw pochodnych.

Omówienie bazy nasiennej nadleśnictwa zostało przedstawione w rozdziale „1.3.9. Charakterystyka bazy nasiennej nadleśnictwa.”

### 3.5 ZESTAWIENIE ZADAŃ GOSPODARCZYCH Z ZAKRESU UŻYTKOWANIA GŁÓWNEGO ORAZ ODNOWIEŃ I ZALESIEŃ WG LEŚNICTW

Tabela 61. Zestawienie zadań w leśnictwach

Lp	Numer i nazwa leśnictwa	Powierzchnia ogólna [ha]*	Zadania na 10-lecie		
			Użytkowanie główne		Odnowienia i zalesienia [ha]
			m <sup>3</sup> netto	przedrębne [ha]	
<b>Obręb Grabarka</b>					
1	11 - Leszczanka	<b>1375,34</b>	53140	625,34	<u>187,93</u> 151,72
2	12 - Witoroż	<b>1376,78</b>	41249	689,13	<u>156,83</u> 126,56
3	13 - Żelizna	<b>1619,48</b>	31755	912,65	<u>115,27</u> 92,58
<b>Razem obręb</b>		<b>4371,60*</b>	<b>126144</b>	<b>2227,12</b>	<b><u>460,03</u></b> <b>370,86**</b>
<b>Obręb Międzyrzec</b>					
4	01-Przyłuki	<b>967,97</b>	16270	489,62	<u>60,49</u> 48,39
5	02-Woroniec	<b>1184,77</b>	43205	643,47	<u>140,94</u> 113,53
6	03-Sokule	<b>1519,07</b>	46767	818,03	<u>160,38</u> 129,16
7	04-Dolha	<b>1547,41</b>	37965	922,79	<u>132,82</u> 108,80
8	06-Sitno	<b>1411,97</b>	43127	812,43	<u>159,87</u> 129,33
9	07-Żerocin	<b>1241,55</b>	39065	648,94	<u>118,40</u> 94,89
10	09-Bereza	<b>1395,95</b>	51603	612,72	<u>181,28</u> 146,16
<b>Razem obręb</b>		<b>9268,69</b>	<b>278002</b>	<b>4948,00</b>	<b><u>954,21</u></b> <b>770,26**</b>
<b>Ogółem Nadleśnictwo</b>		<b>13640,29*</b>	<b>404146</b>	<b>7175,12</b>	<b><u>1414,24</u></b> <b>1141,12**</b>

\*Pow. ze współudziałem,

\*\*Pow. zadań zredukowana o 20% zgodnie z ustaleniami NTG.

### **3.6 KIERUNKOWE ZADANIA Z ZAKRESU OCHRONY LASU**

Ochrona lasu jest podstawową dziedziną działalności gospodarczej w Nadleśnictwie Międzyrzec, która ma na celu zabezpieczenie lasu przed szkodami wyrządzonymi przez czynniki abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne. W ochronie lasu obowiązuje zasada profilaktycznego działania. Ważną zasadą ochrony lasu jest minimalizacja szkód ekologicznych, które mogą wystąpić na skutek wykonywanych zabiegów. Stosowane zabiegi powinny zapewnić stan równowagi i jak najmniejsze skutki uboczne w ekosystemach leśnych. Wszelka działalność w zakresie ochrony lasu powinna być prowadzona w oparciu o:

- Instrukcję Ochrony Lasu,
- prognozy występowania szkodliwych owadów,
- właściwą ocenę stopnia zagrożenia drzewostanów,
- rozpoznanie terenowe wykonywane przez pracowników nadleśnictwa,
- doświadczenia i obserwacje RDLP oraz ZOL.

#### **3.6.1 Ocena stanu sanitarnego i zdrowotnego lasu**

Zagadnienia z zakresu ochrony lasu za ubiegły okres gospodarczy zostały przedstawione w „Analizie gospodarki leśnej w minionym okresie” i opatrzone stosownym komentarzem.

Stan sanitarny i zdrowotny drzewostanów na początku dziesięciolecia utrzymywany jest na zadawalającym poziomie dzięki intensywnym działaniom służby leśnej w zakresie usuwania, w odpowiednim czasie, drzew zasiedlonych, posuszu, wywrotów i złomów. Stan sanitarny obrazuje pośrednio wielkość pozyskanego, w ramach cięć sanitarnych drewna, w stosunku do ogólnego pozyskania. W 10-leciu usunięto 116815 m<sup>3</sup> posuszu, złomów i wywrotów, co stanowi 22,8% pozyskania w ubiegłym 10-leciu.

Stan lasu pod względem zdrowotnym, sanitarnym jest dobry i stabilny z wyjątkiem drzewostanów podtopionych. Drzewostany podtopione w ostatnich latach są labilne i gospodarka leśna prowadzona w najbliższym 10-leciu będzie musiała być ukierunkowana na przywrócenie stabilnego stanu sanitarnego drzewostanów. Cięcia przedrębne w takich drzewostanach muszą mieć charakter cięć sanitarnych, których intensywność będzie wynikała ze stanu zdrowotnego i sanitarnego drzewostanów.

W trakcie wykonywania prac urządzeniowych V rewizji planu urządzenia lasu zarejestrowano łącznie 2213,68 ha drzewostanów uszkodzonych przez czynniki biotyczne i abiotyczne, co stanowi około 18% powierzchni leśnej nadleśnictwa. Według tych danych najistotniejsze znaczenie gospodarcze mają podtopienia drzewostanów, wymoknicie upraw (1149,01 ha) oraz szkody od zwierzyny płowej.

#### **3.6.2 Szkody powodowane przez czynniki biotyczne**

W Nadleśnictwie Międzyrzec nie występują istotne zagrożenia ze strony szkodliwych owadów i grzybów. Występujące okresowo czynniki chorobotwórcze są na bieżąco monitorowane i ograniczane, nie wywołują większych strat w drzewostanach.

##### **✓ Szkodniki pierwotne starszych drzewostanów**

Występowanie jednogatunkowych drzewostanów sosnowych, osłabienie drzewostanów przez niekorzystne czynniki atmosferyczne (zachwianie stosunków wodnych, susze) stanowią przyczynę wzmożonej aktywności szkodników owadzych.

Do najważniejszych i najgroźniejszych szkodników pierwotnych zagrażających lasom nadleśnictwa należą: borecznik sosnowy, brudnica mniszka oraz foliofagi dębowe. W celach prognostycznych należy prowadzić stałą kontrolę występowania tych szkodników zgodnie z obowiązującą Instrukcją Ochrony Lasu. W celu zmniejszenia szkód od owadów należy prowadzić w przyszłej gospodarce leśnej działania w kierunku ciągłego zwiększania naturalnej odporności biologicznej drzewostanów. Do metod zwiększających odporność drzewostanów na szkodniki pierwotne należą:



- a) z grupy metod hylotechnicznych /agrotechnicznych/:
  - racjonalnie prowadzona przebudowa drzewostanów, mająca na celu dostosowanie składu do warunków siedliskowych,
  - stosowanie rodzimego materiału sadzeniowego – przestrzeganie zasad regionalizacji nasiennej,
  - prawidłowe prowadzenie cięć pielęgnacyjnych – niedopuszczanie do nadmiernego rozluźnienia zwarcia drzewostanu,
  - przestrzeganie zasad higieny lasu.
- b) z grupy metod biologicznych :
  - polepszanie warunków biocenotycznych lasu poprzez wprowadzanie na uprawach domieszek,
  - ochrona istniejących mrowisk,
  - stwarzanie dogodnych warunków bytowania dla pożytecznych ptaków i nietoperzy.
- c) z grupy metod chemicznych – w przypadku masowego pojawu powinny zostać wykorzystane odpowiednie insektycydy.

✓ Szkodniki upraw i młodników

Spośród tej grupy szkodników największe znaczenie na terenie nadleśnictwa ma szeliniak sosnowiec, który w latach 2003-2012 był wykazany na powierzchni 174 ha. Intensywne pojawienie się szeliniaka w niektórych latach ma związek z okresowo większą dostępnością bazy lęgowej w drzewostanach uszkodzonych przez wiatr i okiść. Stosowane przez nadleśnictwo klasyczne metody ograniczania szkód od szeliniaka w uprawach polegają na wykładaniu wałków chwytnych oraz ręcznym zbiorze żerujących chrząszczy z sadzonek. Występowanie pozostałych szkodników upraw i młodników nie ma znaczenia gospodarczego i ma charakter lokalny. Okresowo obserwuje się niewielkie szkody od smolika znaczonego

✓ Szkodniki korzeni

Ostatnie lata charakteryzują się znaczną aktywnością chrabąszczowatych. Wg danych ZOL, 2003 r. wystąpił masowy pojaw imago głównie w Leśnictwie Woroniec oraz w 2007 r. obserwowano kolejną rójkę chrabąszczy na obszarze około 1650 ha. Następną rójka przewidywana jest w 2015 roku.

Brak skutecznych środków i metod ochrony drzewek przed pędrakami powoduje, że na obszarach licznej populacji chrabąszczowatych zakres działań ochronnych jest bardzo ograniczony, a osiągnięte efekty są poniżej oczekiwań.

W ubiegłym okresie nadleśnictwo przeprowadzało coroczne kontrole występowania szkodników glebowych na powierzchni szkółki. Na podstawie wyników z tych kontroli przeprowadzano zwalczanie pędraków metodami chemicznymi, również profilaktycznie zabezpieczano systemy korzeniowe sadzonek bezpośrednio przed ich wysadzeniem.

W bieżącym 10-leciu należy kontynuować coroczne kontrole występowania szkodników glebowych na terenie szkółki, powierzchni do odnowień oraz podejmować działania w celu niszczenia szkodników zgodnie z IOL. W przypadku stwierdzenia zagrożeń w wyniku kontroli lub stwierdzeniu szkód, po konsultacji z ZOL, należy podjąć zabiegi ochronne.

✓ Szkodniki wtórne

Na terenie Nadleśnictwa Międzyrzec nie stwierdzono większych szkód ze strony szkodników wtórnych.

Do metod ochrony drzewostanów przed szkodnikami wtórnymi należą:

- a) z grupy metod hylotechnicznych :
  - utrzymywanie lasu w należytym stanie sanitarnym (przestrzeganie zasad higieny lasu i minimum sanitarnego),
  - usuwanie z lasu drewna nie korowanego,
  - niedopuszczanie do powstawania nadmiernych przerzedzeń.
- b) z grupy metod fizykomechanicznych:
  - wykładanie drzew pułapkowych,
  - stosowanie pułapek lepowych z czarnej folii,

- usuwanie drzew zasiedlonych,
- c) z grupy metod biotechnicznych :
- stosowanie pułapek feromonowych.

✓ Choroby grzybowe

*Choroby grzybowe w szkółkach*

W szkółkach leśnych, największe szkody może powodować zgorzel siewek (grzyby z rodzaju *Fusarium*, *Rhizoctonia*, *Phytium*, *Phytophthora*), mączniak dębu, osutka sosny oraz rdze. W celu zapobiegania szkodom należy dezynfekować gleby, zaprawiać nasiona oraz prowadzić profilaktyczne opryskiwanie fungicydami.

*Choroby grzybowe upraw, młodników i starszych drzewostanów*

W uprawach sosnowych niebezpieczeństwo stanowić może osutka sosny. Grzyb ten poraża także sosny w starszym wieku, jednak najgroźniejszy jest właśnie w najmłodszych fazach rozwoju drzewostanu oraz w szkółkach. Zapobiegawczo należy unikać zbyt gęstych siewów, a także stosować fungicydy. W uprawach dębowych lub z udziałem dębu, szkody powoduje mączniak dębu. Spośród grupy chorób grzybowych, mogących w bieżącym okresie powodować szkody, wymienić należy zamieranie dębów oraz jesionów. Osłabione drzewostany mogą być podatne na występowanie tych chorób, co w konsekwencji może prowadzić do wydzielenia się posuszu w drzewostanach. Z zabiegów zapobiegawczych można stosować:

- usuwanie drzew zasiedlonych przez szkodniki wtórne,
- obserwacje żerowania szkodników liściożernych,
- kontrola zagrożenia lasu przez owady.

Patogenami, które występują w nadleśnictwie jest huba korzeni i opieńka. Występują one z reguły na gruntach porolnych.

W celu ochrony drzewostanów przed chorobami grzybowymi i zmniejszenia w przyszłości szkód należy stosować następujące środki profilaktyczne:

- czyszczenia późne wykonywać na początku okresu młodnika,
- trzebieże wczesne w drzewostanach z występującą hubą korzeniową wykonywać w kilku nawrotach,
- pniaki po ściętych drzewach zabezpieczyć biopreparatami,
- w powstałych po hubie lukach wprowadzać gatunki liściaste,
- unikać odnawiania gatunkami iglastymi powierzchni z występującą opieńką.

✓ Szkody od zwierzyny

Szkody od zwierzyny w uprawach i młodnikach wystąpiły na ogólnej powierzchni 670,76 ha. Głównie są to szkody w przedziale uszkodzeń do 25%. Nękający ich charakter stanowi zagrożenie dla jakości istniejących i nowozakładanych upraw oraz wpływa negatywnie na jakość istniejących młodników. Mimo różnych prób zabezpieczeń przed spalowaniem i zgryzaniem, w miejscach szczególnie penetrowanych przez zwierzynę leśną, jedynym skutecznym zabezpieczeniem upraw jest utrzymanie optymalnych stanów zwierzyny płowej. W związku z trudnościami w utrzymaniu stanów zwierzyny na optymalnym poziomie należy na coraz większą skalę stosować grodzenie upraw, jako jedyną skuteczną metodę ochrony.

Oprócz szkód powodowanych przez zwierzynę płową w uprawach występowały również szkody od drobnych gryzoni, a w ostatnim czasie obserwuje się szkody powodowane przez bobry tj. podtopienia fragmentów drzewostanów.

Zinventaryzowane szkody wyrządzone przez zwierzynę przedstawiają się następująco:

Obręb	Procent uszkodzenia				Łącznie
	0-10	11-25	26-60	powyżej 60	
Powierzchnia uszkodzeń w ha					
Grabarka	9,62	152,67	84,69	13,29	260,27
Międzyrzec	109,71	267,57	33,21		410,49
<b>N-two</b>	<b>119,33</b>	<b>420,24</b>	<b>117,90</b>	<b>13,29</b>	<b>670,76</b>

Do metod ochrony lasu zmierzających do minimalizacji szkód wyrządzanych przez zwierzynę należą:

- a) z grupy metod biologicznych :
  - dostosowanie liczebności zwierzyny do opracowanych wieloletnich planów,
  - poprawa warunków bytowych zwierzyny (wyłączanie stałych ostoi zwierzyny),
  - dokarmianie w okresie niedoborów pokarmowych,
  - zachowanie właściwej struktury płci i wieku zwierzyny.
- b) z grupy metod mechanicznych :
  - gradzenie upraw,
  - ochrona indywidualna sadzonek (wszelkiego rodzaju osłony).
- c) z grupy metod chemicznych,
  - stosowanie repelentów (smarowanie, opryskiwanie).

✓ Ochrona pożytecznej fauny

Dla podniesienia odporności biologicznej drzewostanów i ograniczeniu liczby szkodników należy stosować także metody biologiczne, obejmujące działania związane z protegowaniem pożytecznej fauny. Na terenie lasów nadleśnictwa stosuje się niektóre formy ochrony biologicznej. Jest to głównie działanie polegające na wywieszaniu, konserwacji i czyszczeniu istniejących budek lęgowych dla ptaków i ich zimowe dokarmianie oraz ochrona mrowisk. W najbliższym 10-leciu należy kontynuować działania polegające na ochronie pożytecznej fauny oraz poprawie jej warunków bytowania:

- pozostawianie drzew dziuplastych,
- pozostawianie drzew martwych,
- wspieranie ptaków i ssaków żywiących się owadami, poprzez zimowe dokarmianie oraz wywieszanie i konserwację istniejących budek lęgowych,
- wprowadzanie gatunków owocodajnych i nektarodajnych,
- utrzymywanie enklaw śródleśnych (łąk, bagienek), co w naturalny sposób wpływa na poprawę różnorodności gatunkowej pożytecznej fauny, poprawiając warunki jej bytowania.

Do pożytecznych, pomocnych przy zwalczaniu szkodników owadzi należy zaliczyć również drobne ssaki owadożerne (ryjówki, nietoperze, jeże), z ssaków większych - dzika, ssaki drapieżne, płazy i gady leśne. W celu ochrony tych zwierząt należy chronić miejsca ich bytowania oraz podejmować działania zwiększające ich liczebność (miejsca lęgowe, schronienia). W najbliższym okresie gospodarczym należy nadal prowadzić działania związane z utrzymaniem i wspomaganiem bioróżnorodności lasów (flory i fauny) oraz środowiska leśnego. W ochronie lasu priorytet będzie miała profilaktyka, a w zabiegach ochronnych nadal pierwszeństwo będą metody biologiczne i mechaniczne (przed chemicznymi) ograniczające szkody. W zakresie prognozowania zagrożenia ze strony szkodników owadzi i grzybowych oraz ich zwalczania należy utrzymywać stały kontakt z Zespołem Ochrony Lasu i RDLP.

### 3.6.3 Ograniczenie szkód powodowanych przez czynniki abiotyczne

Na wystąpienie tych czynników (okieć, huraganowe wiatry) nadleśnictwo nie ma wpływu. Usuwanie szkód zakłóca rytmikę planowych zabiegów gospodarczych i wpływa niekorzystnie na strukturę użytkowania.

Znaczenie gospodarcze mają uszkodzenia wodne (podtapianie), których zaewidencjonowano na 1149,01 ha. Zakłócenia stosunków wodnych spowodowało osłabienie kondycji zdrowotnej wielu drzewostanów, dotyczy to szczególnie drzewostanów olszowych, brzoźowych i sosnowych zarówno starszych klas wieku jak i upraw i młodników. W perspektywie należy spodziewać się zmożonego wydzielania posuszu.

Zinwentaryzowane szkody – uszkodzenia wodne:

Obręb	Procent uszkodzenia				Łącznie
	0-10	11-25	26-60	powyżej 60	
Powierzchnia uszkodzeń w ha					
Grabarka	35,39	76,81	129,68	84,14	326,02
Międzyrzec	98,99	348,80	198,66	176,54	822,99
<b>N-two</b>	<b>134,38</b>	<b>425,61</b>	<b>328,34</b>	<b>260,68</b>	<b>1149,01</b>

Przeciwdziałanie tym szkodom nie należy do typowych działań ochroniarskich, lecz zależy od poprawności działań hodowlanych, a mianowicie: **(czy dużymi literami)**

- Przestrzegać ład przestrzenny i ostępowy porządek cięć (w ramach cięć planowych),
- **Wprowadzać podsadzenia** w drzewostanach niestabilnych lub uszkodzonych, inicjować sztuczne odnawianie luk i gniazd, na których brak jest możliwości powstania odnowień naturalnych, wprowadzać gatunki domieszkowe **(skoro nieplanowane czy taki zapis potrzebny)**,

- Prawidłowo wykonywać cięcia pielęgnacyjne młodników i drągowin, dla uniknięcia nadmiernego przegęszczenia drzewostanów,

- W celu zmniejszenia negatywnego wpływu zakłóceń stosunków wodnych na drzewostany należy kontynuować prace z zakresu małej retencji wodnej (np. odnowienie zastawek oraz konserwacja rowów),

- Inwentaryzować szkody powodowane przez czynniki abiotyczne, a informacje przekazywać do ZOL i RDLP.

#### **3.6.4 Czynniki antropogeniczne**

Szkody antropogeniczne związane są głównie z liczną penetracją przez okoliczną ludność drzewostanów w okresie zbierania płodów runa leśnego oraz z położenia lasów w otoczeniu Miasta Międzyrzec Podlaski oraz przebiegu przez lasy nadleśnictwa ważnych szlaków komunikacyjnych. Główny problem to zaśmiecanie.

Działania w zakresie ochrony lasu powinny w bieżącym 10-leciu być kontynuacją prowadzonych zabiegów ochronnych z ubiegłego okresu. Ochronę lasu należy prowadzić w oparciu o Instrukcję Ochrony Lasu i zalecenia ZOL.

Załącznikiem kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu jest mapa ochrony lasu, na której zlokalizowane są partie kontrolne jesiennych poszukiwań szkodników sosny, drzewostany uszkodzone przez zwierzynę i zagrożone występowaniem szkodników wtórnych, drzewostany występujące na gruntach porolnych i inne szczegóły wymienione w § 102 IUL.



### b). Czynniki wpływające na stopień zagrożenia pożarowego

Do najważniejszych czynników powodujących możliwość wystąpienia pożarów należą:

- ✓ *Występowanie powierzchni siedlisk borowych i struktura gatunkowa oraz wiek drzewostanów*

Udział powierzchni drzewostanów w klasach wieku wg typów siedliskowych lasu przedstawia się następująco:

Siedliskowy typ lasu	Klasy wieku					Ogółem	Udział [%]
	Pow. nieleśna	I	II	III	IV i starsze		
	Powierzchna [ha] Udział [%]						
1	2	3	4	5	6	7	8
Bśw	<u>1,61</u> 0,42	<u>46,83</u> 12,46	<u>48,49</u> 12,90	<u>121,04</u> 32,21	<u>167,46</u> 42,01	<u>385,43</u> 100,0	3,03
Bw			<u>1,27</u> 68,28		<u>0,59</u> 31,72	<u>1,86</u> 100,00	0,01
Bb	<u>1,60</u> 4,64		<u>1,31</u> 3,80	<u>0,96</u> 2,78	<u>30,59</u> 88,78	<u>34,46</u> 100,00	0,27
BMśw	<u>21,25</u> 0,51	<u>431,27</u> 10,34	<u>503,49</u> 12,07	<u>748,36</u> 17,94	<u>2488,49</u> 59,14	<u>4192,86</u> 100,00	32,94
BMw	<u>13,16</u> 1,29	<u>109,38</u> 10,72	<u>161,93</u> 15,87	<u>172,68</u> 16,92	<u>563,02</u> 55,15	<u>1020,17</u> 100,00	8,02
BMb	<u>37,49</u> 41,92	<u>2,22</u> 2,48	<u>14,35</u> 16,05		<u>35,37</u> 39,55	<u>89,43</u> 100,00	0,70
LMśw	<u>11,29</u> 0,32	<u>421,67</u> 11,81	<u>290,77</u> 8,15	<u>378,60</u> 10,61	<u>2478,49</u> 69,11	<u>3580,82</u> 100,0	28,15
LMw	<u>10,03</u> 1,23	<u>124,29</u> 15,25	<u>180,15</u> 22,10	<u>120,76</u> 14,82	<u>379,84</u> 46,60	<u>815,07</u> 100,00	6,42
LMb	<u>47,81</u> 41,07	<u>3,51</u> 3,02	<u>20,58</u> 17,68	<u>40,94</u> 35,16	<u>3,57</u> 3,07	<u>116,41</u> 100,00	0,92
Lśw	<u>0,42</u> 0,04	<u>125,75</u> 11,62	<u>138,05</u> 12,75	<u>330,35</u> 30,52	<u>488,38</u> 45,07	<u>1082,95</u> 100,0	8,51
Lw	<u>8,53</u> 1,49	<u>68,82</u> 12,23	<u>51,48</u> 9,15	<u>137,76</u> 24,47	<u>304,78</u> 52,66	<u>571,37</u> 100,00	4,49
OI	<u>39,84</u> 4,98	<u>285,15</u> 35,66	<u>194,62</u> 24,34	<u>90,12</u> 11,27	<u>189,89</u> 23,75	<u>799,62</u> 100,0	6,27
OIJ		<u>5,14</u> 15,21	<u>1,04</u> 3,08	<u>2,93</u> 8,67	<u>24,69</u> 73,04	<u>33,80</u> 100,00	0,27
<b>R-m</b>	<b><u>193,03</u></b> <b>1,52</b>	<b><u>1623,40</u></b> <b>12,76</b>	<b><u>1608,13</u></b> <b>12,64</b>	<b><u>2006,48</u></b> <b>15,77</b>	<b><u>7293,21</u></b> <b>57,31</b>	<b><u>12724,25</u></b> <b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Z przedstawionego zestawienia wynika, że w lasach nadleśnictwa dominują siedliska borowe, które zajmują 44,97% powierzchni nadleśnictwa. W większości drzewostanów w runie siedlisk borowych przeważają mchy i borówki, natomiast w drzewostanach przerzedzonych i w uprawach dominuje roślinność trawiasta. Gatunkiem panującym w drzewostanach jest sosna, która zajmuje 66,99% powierzchni leśnej, natomiast wszystkie panujące gatunki iglaste zajmują około 67%. Drzewostany do 40 lat (I i II klasy wieku) występują na 25,40% powierzchni.

- ✓ *Atrakcyjność turystyczna i płody runa leśnego*

Niebezpieczeństwo powstawania pożarów związane jest również ze zwiększoną penetracją lasów przez turystów i miejscową ludność, podczas zbioru jagód i grzybów, w okresie lata i jesieni. Najbardziej wtedy narażone na pożary, są drzewostany położone w sąsiedztwie uczęszczanych dróg oraz w otoczeniu Miasta Międzyrzec Podlaski i Biała Podlaska. Cały obszar nadleśnictwa ma dobrze rozwiniętą sieć dróg, stąd też wynika duża łatwość wjazdu do każdego kompleksu leśnego.



✓ *Szlaki komunikacyjne drogowe i kolejowe przebiegające przez lasy nadleśnictwa oraz parkingi leśne*

Przez obszar terytorialnego zasięgu działania nadleśnictwa przebiegają następujące ważniejsze drogi publiczne o nawierzchni bitumicznej:

1. Droga krajowa nr 2 Warszawa – Terespol
2. Droga krajowa nr 19 Lublin – Białystok
3. droga krajowa nr 63 Sławatycze - Radzyń
4. Droga wojewódzka nr 806 Międzyrzec-Łuków
5. Droga wojewódzka nr 813 Międzyrzec - Parczew
6. Droga wojewódzka nr 812 Biała Podlaska - Włodawa

Poza wymienionymi głównymi drogami istnieje sieć dróg lokalnych o różnej szerokości i jakości nawierzchni, łącząca poszczególne miejscowości. Drogi leśne nadleśnictwa posiadają nawierzchnie gruntową lub utwardzoną. Stan dróg gruntowych uzależniony jest od pory roku i warunków atmosferycznych.

Na terenie lasów przy drogach publicznych wyznaczono miejsca postoju i parkingi leśne. Przy drogach przebiegających przez obszary leśne, przy parkingach leśnych ustawiane są tablice informacyjne i ostrzegawcze w miejscach uzgodnionych z Komendantami Powiatowymi PSP. Tablice te informują o skutkach używania otwartego ognia w lesie oraz przypominają o sposobach postępowania w przypadkach stwierdzenia pożaru i karach, w przypadku lekceważenia przepisów przeciwpożarowych.

Przez obszar zasięgu Nadleśnictwa Międzyrzec przebiega linia kolejowa: Warszawa - Terespol.

#### **c). Sezonowość występowania zagrożenia pożarowego**

Nadleśnictwo położone jest w strefie prognozowania zagrożenia pożarowego Nr 35. Stacja prognostyczna znajduje się w Nadleśnictwie Włodawa.

Pod pojęciem zagrożenia pożarowego lasu rozumie się istnienie takich warunków, przy których możliwe jest powstanie niekontrolowanego procesu spalania wymagającego zorganizowanej akcji do jego likwidacji. Okres zagrożenia pożarowego występuje od momentu uzyskania przez ściółkę wilgotności mniejszej niż 27%.

Stopień zapalności dna lasu zależy od składu runa, wilgotności nagromadzonej leżaniny i ściółki oraz rozkładu pogody w roku (głównie opadów atmosferycznych). Okres zwiększonej palności przypada na wczesną wiosnę po zejściu pokrywy śnieżnej, kiedy to występują duże ilości wysuszonych traw, krzewinek, opadłe listowie. Drugi okres o zwiększonej palności występuje w okresie długotrwałej suszy. Lokalnie duże zagrożenie może występować w sezonie letnim i jesiennym, kiedy występuje zwiększona penetracja lasów przez ludność zbierającą owoce runa leśnego oraz zwiększony ruch turystyczny.

#### **3.7.2 Wyliczenie kategorii zagrożenia pożarowego**

Plan ochrony przeciwpożarowej dla Nadleśnictwa Międzyrzec zostanie opracowany w oparciu o Instrukcję Ochrony Przeciwpożarowej Lasu z dnia 21.11.2011 r., Rozporządzenie MSWiA z 7.06.2010 r., Rozporządzenie Ministra Środowiska z 22.03.2006 r. i rozporządzeniu zmieniającym z dnia 9.07.2010 r. Poniżej zamieszczono wyliczenie kategorii zagrożenia pożarowego lasu (KZPL) według następujących parametrów:

1) średniej rocznej liczby pożarów lasu w okresie ostatnich 10 lat przypadających na 10 km<sup>2</sup> powierzchni leśnej  $P_p=4,95$  przyjęto - **5pkt**  
(13 pożarów w 10-leciu, 12,7 km<sup>2</sup>)

2) sumy udziałów procentowych powierzchni drzewostanów rosnących na siedliskach boru suchego, boru świeżego, boru mieszanego świeżego, boru wilgotnego, boru mieszanego wilgotnego i lasu łęgowego  $P_d = 4,40$  przyjęto - **4pkt**  
(44,00% siedlisk borowych)

3) średniej wilgotności względnej powietrza (pomiar z wysokości 0,5 m) -76% i procentowego udziału dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15% o godzinie 9 00 – 6%

Pk=3,41 przyjęto - **3pkt**

4) średniej liczby mieszkańców przypadających na 0,01 km<sup>2</sup> pow. leśnej Pa =3,40 przyjęto - **3pkt**  
(4,21 mieszkańca na 0,01 km<sup>2</sup>)

Suma punktów określających kategorię zagrożenia wynosi **15 pkt**, zatem

**Nadleśnictwo Międzyrzec znajduje się w III kategorii zagrożenia pożarowego**

### **3.7.3 Analiza przypuszczalnego okresu swobodnego rozwoju pożaru**

Analizę przeprowadzono na przykładzie wybranego miejsca położonego w leśnictwie Dolha, usytuowanego w najbardziej niekorzystnych warunkach względem położenia jednostek gaśniczych i dużego zagrożenia pożarowego lasu. Teren ten leży w zasięgu działania Komendy Miejskiej PSP w Białej Podlaskiej. W oddziale 112a w drzewostanie na Bśw, So 64 lat powstaje pożar całkowity przy wilgotności ściółki 10% i prędkości wiatru 8,2m/sek. Okres swobodnego rozwoju pożaru zależy od:

- czasu, jaki upłynął od jego powstania do momentu zauważenia pożaru (służba leśna, samolot patrolowy, punkt obserwacyjny, osoby postronne) - przyjmuje się 7 minut,
- czasu powiadomienia nadleśnictwa i Stanowiska Kierowania KM PSP w Białej Podlaskiej - przyjmuje się 5 minut,
- czasu od otrzymania informacji o pożarze do wyjazdu najbliższej jednostki ochrony przeciwpożarowej – przyjmuje się 7 minut,
- czasu dojazdu najbliższej jednostki ochrony przeciwpożarowej do miejsca pożaru na odległość 15 km przy prędkości przejazdu ok. 50 km/godz. - przyjmuje się 18 minut,
- pozostałych czynników między innymi pogodowych – takich jak wilgotność powietrza, kierunek wiatru itp.

Gaszenie pożaru zgodnie z przyjętymi powyżej założeniami w kompleksach położonych na terenie Nadleśnictwa Międzyrzec winno nastąpić po około 37 minutach od jego powstania.

Powierzchnia pożaru ściółki leśnej w pierwszych 20 minutach, do czasu aż pożar przeniesie się w wyższe partie drzewostanu, powinna wg modelu opracowanego przez IBL objąć 0,06 ha powierzchni i 90 m obwodu. Powierzchnia pożaru całkowitego drzewostanu w pełnym okresie badanego czasu powinna wynieść 1,20 ha i mieć obwód 440 m.

### **3.7.4 Ocena sprawności systemu obserwacyjno-alarmowego i interwencyjnego**

W Nadleśnictwie Międzyrzec działa system obserwacyjno – alarmowy, którego zadaniem jest jak najszybsze wykrycie pożaru na terenach leśnych. Zabezpieczono środki techniczne umożliwiające szybkie dotarcie na miejsce zdarzenia w celu prowadzenia działań zapobiegających rozprzestrzenianiu się pożaru oraz ustalono sposoby postępowania na wypadek pożaru z Komendantami: Miejskiej PSP w Białej Podlaskiej i Powiatowej PSP w Radzynie Podlaskim. Nadleśnictwo współpracuje w ochronie przeciwpożarowej z sąsiednimi nadleśnictwami. Mając powyższe na uwadze oraz zdobyte doświadczenia dotyczące funkcjonowania zasad organizacyjno-technicznych gaszenia pożarów w ubiegłym 10-leciu należy stwierdzić, że system obserwacyjno-alarmowy działa prawidłowo.

#### **a). System obserwacji i łączności**

System obserwacyjno-alarmowy Nadleśnictwa Międzyrzec tworzą:

- ✓ *Sieć stałej obserwacji naziemnej*  
Nadleśnictwo Międzyrzec nie posiada dostrzegalni, ale część lasów nadleśnictwa obserwowana jest z punktów obserwacyjnych sąsiednich nadleśnictw:
  - wieża obserwacyjna w N-ctwie Biała Podlaska leśnictwo Rudka oddz. 42,
  - wieża obserwacyjna w N-ctwie Radzyń leśnictwo Planta oddz. 224
- ✓ *Naziemne patrole przeciwpożarowe*  
Nadleśnictwo w okresie dużego zagrożenia organizuje naziemne patrole przeciwpożarowe, w których uczestniczą pracownicy Służby Leśnej i Straż Leśna, która ma do



dyspozycji samochód terenowy patrolowo-gaśniczy z zamontowanym wysokociśnieniowym agregatem gaśniczym.

✓ *Patrowanie lotnicze*

W okresie szczególnie dużego zagrożenia pożarowego RDLP w Lublinie organizuje loty patrolowe i loty rozpoznawcze wykonywane za pomocą samolotów. W przypadkach koniecznych wykorzystywane są dwa samoloty gaśnicze „Dromader” stacjonujące w Leśnej Bazie Lotniczej w Mielcu i Radawcu koło Lublina.

✓ *Punkt alarmowo-dyspozycyjny*

W siedzibie Nadleśnictwa Międzyrzec znajduje się punkt alarmowo-dyspozycyjny (PAD), którego zadaniem jest ustalanie miejsca pożaru i alarmowanie jednostek ratowniczych oraz nadzór nad funkcjonowaniem systemu ochrony przeciwpożarowej terenu nadleśnictwa, a także prowadzenie przedmiotowej dokumentacji. Wyposażenie punktu alarmowo-dyspozycyjnego stanowią:

– środki łączności: telefon stacjonarny, komórkowy, radiotelefon bazowy pasma leśnego,  
– operacyjna mapa topograficzna obszaru terytorialnego działania nadleśnictwa i terenów przyległych z punktami obserwacji naziemnej umożliwiającymi lokalizację miejsca pożaru na podstawie namiarów kątowych,

– dokumentacja obejmująca: plan działania na wypadek pożaru, wykaz systemów alarmowania i łączności, zestaw czystych map przeglądowych w skali 1:25000, mapa topograficzna terytorialnego zasięgu nadleśnictwa.

✓ *Sieć łączności alarmowo-dyspozycyjnej*

Podstawowe wyposażenie techniczne tworzące sieć łączności alarmowo-dyspozycyjnej to: radiotelefon bazowy pasma leśnego w PAD Nadleśnictwa Międzyrzec, radiotelefony pasma leśnego w samochodach służbowych i w samochodach pracowników nadzoru technicznego, telefony stacjonarne we wszystkich leśniczówkach oraz telefony komórkowe leśniczych, podleśniczych i pracowników nadzoru technicznego. Nadleśnictwo posiada łączność z PSP za pomocą linii telefonicznej oraz radiowo w paśmie lasów państwowych oraz w paśmie PSP (samochód rozpoznawczo gaśniczy nadleśnictwa).

WYKAZ NUMERÓW TELEFONÓW NADLEŚNICTWA MIĘDZYRZEC stan na 1.01.2013 r.:

**NADLEŚNICTWO MIĘDZYRZEC tel. 83 371 42 06**

*Zestawienie telefonów kontaktowych*

<i>Lp</i>	<i>Leśnictwo</i>	<i>Telefon komórkowy</i>
1.	Przyłuki	508-345-557
2.	Woroniec	516-172-711
3.	Sokule	502-321-528
4.	Dołha	503-146-334
5.	Sitno	504-179-254
6.	Żerocin	797-348-877
7.	Bereza	501-555-267
8.	Leszczanka	506-140-112
9.	Witoroż	512-128-296
10.	Żelizna	508-345-558

System obserwacyjno alarmowy Nadleśnictwa Międzyrzec spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów z dnia 22.03.2006 r. (Dz.U. 2006 r. Nr 58, poz.405).

### 3.7.5 Środki techniczne

Zestaw środków technicznych tworzą:

#### a). Sieć dróg publicznych i dojazdy pożarowe

Skuteczność działań gaśniczych warunkuje także stan dróg. Dostępność terenów leśnych ocenia się jako dobry. Sieć dróg dostępnych dla pojazdów bojowych w każdych warunkach atmosferycznych stanowią drogi o nawierzchni ulepszonej poprzez położenie warstwy żwirowej lub bitumicznej – są to najczęściej drogi publiczne. Umożliwiają one dojazd do lub w pobliże wszystkich kompleksów. Drogi te spełniają parametry techniczno – eksploatacyjne, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Uzupełnieniem tych dróg stanowi sieć dróg leśnych tzw. dojazdy pożarowe o nawierzchni utwardzonej i gruntowej, częściowo profilowanych.

W Nadleśnictwie Międzyrzec istnieje 28 dojazdów pożarowych o łącznej długości 70,795 km o numerach 1 – 28. Nadleśnictwo planuje przedłużenie istniejącego dojazdu pożarowego nr 15 na długości 1,84 km. Istniejąca sieć dróg dojazdowych (leśnych dróg pożarowych oraz dojazdowych dróg leśnych i publicznych) spełnia wymogi § 8 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów.

Wykaz dróg leśnych – wyznaczonych jako dojazdy pożarowe zamieszczono w poniższej tabeli:

Nr dojazd	Leśnictwo	Przebieg - oddziały	Nawierzchnia	Mijanek i	Nośność
1	Przyłuki	10-13	50 % utwardzona	brak	brak danych
2	Przyłuki	1-2	nieutwardzona	brak	brak danych
3	Woroniec	41,46,51,50	nieutwardzona	brak	brak danych
4	Woroniec	55,60	nieutwardzona	brak	brak danych
5	Sokule	134,148	nieutwardzona	brak	brak danych
6	Sokule	74-81	utwardzona	brak	brak danych
7	Dolha	110,111,112,	utwardzona	brak	brak danych
8	Dolha	116, 131, 145	nieutwardzona	brak	brak danych
9	Dolha	93, 104,	nieutwardzona	brak	brak danych
10	Dolha	100-104	utwardzona	brak	brak danych
11	Sitno	183-188	utwardzona	brak	brak danych
12	Sitno	183,197,210, 228,234	nieutwardzona	brak	brak danych
13	Bereza	213, 231,237	nieutwardzona	brak	brak danych
14	Żerocin, Bereza	206-218	utwardzona	brak	brak danych
15	Bereza	224,225,252,254,256,258,261,263	nieutwardzona	brak	brak danych
16	Żerocin	274,276,277,	nieutwardzona	brak	brak danych
17	Żerocin	279,280,285	nieutwardzona	brak	brak danych
18	Leszczanka	139,145,146	nieutwardzona	brak	brak danych
19	Leszczanka	128-134	30% utwardzona	brak	brak danych
20	Witoroż	175,176	nieutwardzona	brak	brak danych
21	Witoroż	151-154	nieutwardzona	brak	brak danych
22	Witoroż	159,163	nieutwardzona	brak	brak danych
23	Witoroż	157,161	nieutwardzona	brak	brak danych
24	Żelizna	207,208,213	nieutwardzona	brak	brak danych
25	Żelizna	229,238	nieutwardzona	brak	brak danych
26	Żelizan	222,223	40% utwardzona	brak	brak danych
27	Witorom, Żelizna	201,208,214	nieutwardzona	brak	brak danych
28	Żelizna	275,277,278	nieutwardzona	brak	brak danych

Z przedstawionego zestawienia wynika, że głównym mankomentem dojazdów pożarowych w nadleśnictwie jest słaby stan techniczny nawierzchni oraz mała ilość mijanek. W praktyce ich rolę spełniają skrzyżowania dojazdów pożarowych z liniami oddziałowymi lub innymi drogami. W przypadku przebudowy (modernizacji) tych dróg, należy dostosować je do wymogów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22.03.2006 r. ze szczególnym zwróceniem uwagi na lokalizację mijanek oraz dostosowanie parametrów techniczno – eksploatacyjnych nawierzchni dróg.

Drogi leśne wyznaczone jako dojazdy pożarowe są utrzymane w sposób zapewniający ich przejezdność oraz oznaczone w terenie tablicami z numerem dojazdu (na początku i końcu oraz newralgicznym skrzyżowaniu). Część wyznaczonych dróg to drogi utwardzone lub ulepszone.

Przebieg dróg leśnych stanowiących dojazdy pożarowe podlega aktualizacji w ramach corocznych uzgodnień „Sposobów postępowania na wypadek powstania pożaru lasu” z właściwymi terytorialnie Komendami Powiatowymi PSP.

Rozmieszczenie dojazdów spełniało wymagania rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22.03.2006r. (§8 ust.1) dotyczące dotychczasowej III kategorii zagrożenia pożarowego. Drogi te wymagają stałych konserwacji i remontów w celu zapewnienia ciągłego dostępu do kompleksów leśnych.

#### **b). Bazy sprzętu przeciwpożarowego**

Baza sprzętu przeciwpożarowego zlokalizowana jest w Leśnictwie Sitno oddz. 232b (szkółka). Główna baza wyposażona jest w następujący sprzęt:

- wózek ppoż – 1 szt.
- hydronetki plecakowe – 10 szt.
- łopaty – 34 szt.
- motyki – 20 szt.
- tłumice – 10 szt.
- siekiery – 2 szt.
- gaśnice pianowe – 10 szt.
- drabiny – 2 szt.
- motopompa – 1 szt.
- tablice ppoż – 10 szt.
- pług, brona – 3 szt.

Dodatkowo na wypadek pożaru do gaszenia przystępują Zakłady Usług Leśnych ze sprzętem – te, które posiadają umowy na wykonywanie prac leśnych w nadleśnictwie. Posiadany sprzęt przez Zakłady Usług Leśnych przydatny podczas akcji p.poż to: samochody dostawcze, ciągniki, pługi, przyczepy, pilarki spalinowe, szpadle.

Ilość i rodzaj sprzętu zgromadzona w bazach do gaszenia pożarów spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów z dnia 22.03.2006 r. (Dz.U. 2006 r. Nr 58, poz.405).

#### **c). Punkty czerpania wody**

Na terenie lasów oraz w ich pobliżu dla pojazdów samochodowych urządzono 20 punktów czerpania wody. Dla celów gaśniczych wykorzystano sieć hydrantów znajdujących się w miejscowościach sąsiadujących z lasami. Wszystkie punkty czerpania wody oznaczone są w terenie tablicami informacyjnymi. Do punktów czerpania wody zlokalizowanych w lesie prowadzą drogi dojazdowe umożliwiające przejazd samochodów gaśniczych zakończone placem manewrowym albo objazdem pętlicowym.

Lokalizacja punktów czerpania wody:

Lp.	Leśnictwo	Lokalizacja
1	Woroniec	Zbiornik p-poż oddz. 50
2	Dołha	Zbiornik p-poż 92j
3	Dołha	Rzeka Sokulanka 141h
4	Sitno	Zbiornik p-poż 172Aj
5	Sitno	Rów melioracyjny oddz. 204a
6	Żerocin	Zbiornik p-poż oddz. 210f
7	Żerocin	Kanał Wieprz-Krzna przy oddz. 282
8	Witorom	Zbiornik p-poż oddz. 174f
9	Witorom	Zbiornik p-poż oddz. 200c
10	Przyłuki	Rzeka Piszczka oddz. 7b
11	Przyłuki	Hydrant przy drodze Tulińów-Krzymoszyce
12	Sokule	Rzeka Sokulanka oddz. 108a

Lp.	Leśnictwo	Lokalizacja
13	Sokule	Rzeka Sokulanka oddz. 123 h
14	Bereza	Zbiornik „Żwirownia” oddz. 254f
15	Bereza	Rów melioracyjny oddz. 261c
16	Leszczanka	Rzeka Rudka przy oddz. 145g
17	Żelizna	Kanał Wieprz-Krzna przy oddz. 205h
18	Żelizna	Kanał Wieprz-Krzna przy oddz. 214h
19	Żelizna	Rów melioracyjny oddz. 277n
20	Żelizna	Rzeka Muława przy oddz. 284a

Przepustowość (pojemność) ww. punktów czerpania wody spełnia warunki zawarte w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7.06.2010 r. §39.

Po dokonanej analizie zapewnienia zasobów wodnych dla celów gaśniczych stwierdza się, że zaopatrzenie wodne jest zgodne z wymogami wynikającymi z Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Rozmieszczenie przestrzenne punktów czerpania wody zapewnia odległość 5 km od dowolnego punktu w lesie do źródła wody.

#### **d). Sieć pasów przeciwpożarowych**

Na nadleśnictwie ciąży obowiązek urządzania i utrzymywania w drzewostanach do 30 lat, położonych przy drogach publicznych i parkingach, miejscach biwakowych, pasów przeciwpożarowych typu A – pas gruntu o szerokości 30 m przyległy do granicy pasa drogowego, pozbawiony martwych drzew, leżących gałęzi i nieokrzesanych ściętych lub powalonych drzew. Ponadto zgodnie z § 39 Rozporządzenia Ministra SWiA z dnia 7 czerwca 2010 roku w odległości mniejszej niż 30 m od skraju toru kolejowego lub drogi publicznej o nawierzchni utwardzonej zabronione jest pozostawianie w szczególności gałęzi, chrustu, nieokrzesanych ściętych drzew i odpadów poeksploatacyjnych.

Linie kolejowe przebiegające przez teren nadleśnictwa, na których prowadzony jest ruch zabezpieczone są pasami przeciwpożarowymi typu BK.

Powierzchnie przeznaczone do odnowień i zalesień, położone przy drogach publicznych na siedliskach Bśw, BMśw, powinny być odnawiane w większym udziale gatunkami liściastymi w ramach kształtowania ekotonów.

Sieć i typy pasów przeciwpożarowych Nadleśnictwa Międzyrzec spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów z dnia 22.03.2006 r. (Dz.U. 2006 r. Nr 58, poz.405) w III kategorii zagrożenia pożarowego.

#### **f). Oznakowanie nadleśnictwa**

Przy drogach przebiegających przez obszary leśne, przy parkingach leśnych, ścieżkach edukacyjnych, rowerowych ustawiane są tablice informacyjne i ostrzegawcze. Tablice te informują o skutkach używania otwartego ognia w lesie oraz przypominają o sposobach postępowania w przypadkach stwierdzenia pożaru i karach w przypadku lekceważenia przepisów przeciwpożarowych. Niezależnie od tablic stałych w okresach zwiększonego zagrożenia pożarowego rozwieszane są informacje o wprowadzonych zakazach wstępu do lasu oraz ukazują się informacje w środkach masowego przekazu.

Drogi pożarowe, punkty czerpania wody są oznakowane tablicami i znakami kierunkowymi.

#### **3.7.6 Siedziby straży pożarnych i współpraca nadleśnictwa ze strażą**

Lasy Nadleśnictwa Międzyrzec leżą w zasięgu działania dwóch Komend Powiatowych Państwowej Straży Pożarnej tj. w Białej Podlaskiej i Radzynie Podlaskim, podległych Komendzie Wojewódzkiej PSP w Lublinie. Większość terenu leży na obszarze działania KP PSP

w Białej Podlaskiej 11569 ha (86,8%), KP PSP Radzyń Podlaski 1755 ha (13,2%), powierzchni nadleśnictwa.

Na terenie zasięgu działania nadleśnictwa znajdują się Jednostki Ochotniczej Straży Pożarnej włączone do KSRG:

☐ KM PSP Biała Podlaska – JRG Międzyrzec Podlaski – OSP: Hrud, Sitnik, Sławacinek, Swory, Drelów, Żerocin, Leśna Podlaska, Worgule, Łomazy, Rzeczyca, Rokitno, Rossosz, Wisznice,

☐ KP PSP Radzyń Podlaski – Kąkolewnica Wschodnia, Komarówka Podlaska, Przegaliny Duże, Żabików, Wohyń.

### **3.7.7 Zalecenia w zakresie profilaktyki przeciwpożarowej**

W celu poprawy zabezpieczenia lasów przed pożarami, zgodnie z Rozporządzeniem MŚ z 22.03.2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów, w bieżącym dziesięcioleciu należy:

- ✓ utrzymywać w stanie sprawności technicznej sprzęt przeciwpożarowy,
- ✓ ustalić zakres współpracy i współdziałania z komendą wojewódzką i komendami powiatowymi PSP, jednostkami OSP oraz urzędami gmin,
- ✓ aktualizować co roku plan ochrony przeciwpożarowej „Sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru”,
- ✓ prowadzić szkolenia z zakresu ochrony przeciwpożarowej własnych pracowników – szczególnie terenowych,
- ✓ utrzymywać łączność ze wszystkimi jednostkami ochrony przeciwpożarowej i leśnictwami, szczególnie w okresach wzmożonej palności lasu,
- ✓ na bieżąco sprawdzać stan punktów czerpania wody i innych urządzeń umożliwiających pobór wody,
- ✓ utrzymywać w stałej sprawności drogi dojazdowe do punktów czerpania wody i place manewrowe,
- ✓ utrzymywać drogi leśne wyznaczone jako dojazdy pożarowe w stanie zapewniającym ich przejezdność,
- ✓ utrzymywać w sprawności pasy przeciwpożarowe,
- ✓ uzupełniać na bieżąco brakujące tablice ostrzegawcze i informacyjne,
- ✓ przy zakładaniu upraw na siedliskach borowych wzdłuż uczęszczanych dróg należy w możliwie szerokim zakresie wprowadzać zabudowę biologiczną gatunkami liściastymi,
- ✓ egzekwować od zarządców dróg publicznych utrzymywanie dróg niezbędnych do dojazdu jednostek ratowniczych i potrzebnego sprzętu do miejsca pożaru w stanie zapewniającym ich przejezdność,
- ✓ dostosowywać wyznaczone dojazdy do parametrów technicznych zawartych w rozporządzeniu,
- ✓ wśród ludności miejscowej kontynuować akcję uświadamiającą o sposobie zwalczania pożarów leśnych, o zasadach posługiwania się ogniem w pobliżu lasów, a także o skutkach wypalania suchych traw i słomy na ścierniskach,
- ✓ w ramach edukacji leśnej prowadzić wśród dzieci i młodzieży w szkołach akcje uświadamiające o zagrożeniu pożarowym lasu,
- ✓ na tablicach ogłoszeń w miejscowościach sąsiadujących z lasami wywieszać plakaty ostrzegające o groźbie powstawania pożarów leśnych.

### **3.7.8 Mapa ochrony przeciwpożarowej**

Mapa ochrony przeciwpożarowej, zgodnie z decyzją Komisji Założeń Planu, została sporządzona na mapie przeglądowej w skali 1:25 000, na której oznaczono:

- bazę sprzętu przeciwpożarowego,
- zasięg działania Komend Powiatowych PSP,
- siedziby JRG,
- siedziby Ochotniczych Straży Pożarnych,
- punkty obserwacyjne,
- punkty łączności alarmowej,
- punkty czerpania wody i dojazdy pożarowe,
- hydranty,
- zbiorniki p-poż.,
- drogi publiczne i leśne o nawierzchni utwardzonej dla przejazdu ciężkiego sprzętu pożarniczego,
- drogi leśne wyznaczone jako dojazdy pożarowe,
- siatkę współrzędnych geograficznych,
- przebieg linii energetycznych wysokiego napięcia,
- przejazdy przez tory kolejowe,
- tereny leśne o wyjątkowej palności faktycznej i potencjalnej.

### 3.8 KIERUNKOWE ZADANIA Z ZAKRESU UŻYTKOWANIA UBOCZNEGO ORAZ GOSPODARKI ŁOWIECKIEJ

#### 3.8.1 Użytkowanie uboczne

W Nadleśnictwie Międzyrzec nie sporządzano planu ubocznego użytkowania lasu.

##### Plantacje choinek

Jedną z działalności w zakresie użytkowania ubocznego jest pozyskiwanie stroiszu świerkowego oraz choinek na potrzeby miejscowej ludności.

Wg stanu na 1.01.2013 r. na terenie nadleśnictwa zainwentaryzowano 5,16 ha plantacji choinkowych:

Lp.	Obręby	Oddział	Pow. leśna	Rola	Pastwisko	Łąka	Linie energetyczne	Skrót opisu
1	Grabarka	2421	-	-	1,12	-	-	Św 15 lat
2	Międzyrzec	168A	-	1,29	-	-	-	Św 10 lat
3	Międzyrzec	2321	2,75	-	-	-	-	Św 12 lat
<b>Razem</b>			<b>2,75</b>	<b>1,29</b>	<b>1,12</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

##### Gospodarka rolno-łąkowa

Nadleśnictwo nie prowadzi gospodarki rolnej. Użytki rolne, łąki i pastwiska są dzierżawione lub stanowią deputaty administracji leśnej. Łąki i pastwiska wymagają zagospodarowania poprzez oczyszczenie powierzchni.

Istniejąca w nadleśnictwie baza użytków rolnych przedstawia się następująco:

Obręby	Role	Łąki	Pastwiska	Razem
	Powierzchnia [ha]			
<b>Grabarka</b>	8,67	7,21	1,09	<b>16,97</b>
<b>Międzyrzec</b>	38,88	17,15	6,51	<b>62,54</b>
<b>Razem</b>	<b>47,55</b>	<b>24,36</b>	<b>7,60</b>	<b>79,51*</b>

\*W powyższej tabeli nie ujęto użytków, na których są: poletka łowieckie, plantacje choinek.

##### Gospodarka rybacka - nadleśnictwo nie prowadzi gospodarki rybackiej

Pozyskanie żywicy i karpiny przemysłowej - nie projektuje się pozyskania żywicy, karpiny przemysłowej i kory garbarskiej.

##### Gospodarka łowiecka

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Międzyrzec zlokalizowanych jest 13 obwodów łowieckich dzierżawionych przez 10 kół łowieckich zrzeszonych w PZŁ. Gospodarka łowiecka w poszczególnych kołach łowieckich prowadzona jest na podstawie rocznych planów łowieckich zatwierdzonych przez nadleśniczego. Stan zwierzyny przedstawiony został w „Analizie gospodarki przeszłej” dokonanej przez Nadleśniczego Nadleśnictwa Międzyrzec.

Celem gospodarki łowieckiej jest utrzymanie możliwe najliczniejszego stanu zwierzyny, w odpowiedniej strukturze wiekowej i płciowej, przy znośnych gospodarczo szkodach w drzewostanach. Wielkość ich powinna być jedynym racjonalnym kryterium regulacji stanu zwierzyny. Gospodarka łowiecka musi być integralną częścią gospodarki leśnej, a zwierzyna składową częścią ekosystemu leśnego. Zachowanie lasu i jego wielofunkcyjnego charakteru traktować należy jako priorytetowe zadanie hodowli lasu. Realizacja wielofunkcyjnego gospodarstwa leśnego nie może być ograniczona wadliwą gospodarką łowiecką. Nadmiar szkód w uprawach, który ogranicza dostosowanie ich składu gatunkowego do potencjału siedliska oraz osiągnięcie właściwej jakości, musi być sygnałem do redukcji stanu pogłowia zwierzyny.

W bieżącym 10-leciu działalność z zakresu gospodarki łowieckiej powinna obejmować następujące zagadnienia:

- ✓ utrzymywanie w wysokiej kulturze poletek łowieckich,
- ✓ wykorzystywanie możliwości do tworzenia poletek zgryzowych,
- ✓ dokarmianie zwierzyny w celu ochrony upraw rolnych,



- ✓ ochronę ostoi zwierzyny, poprzez jej odpowiednie oznakowanie i ograniczenie wstępu,
- ✓ planowy odstrzał zapewniający właściwą strukturę płci i wieku oraz kondycję poszczególnych gatunków,
- ✓ ochronę upraw i młodników poprzez gradzenie, zabezpieczanie mechaniczne i chemiczne celem minimalizacji szkód,
- ✓ systematyczne poprawianie warunków żerowych i osłonowych dla zwierzyny min. przez:
  - wprowadzanie do drzewostanów gatunków drzew i krzewów dostarczających zwierzynie owoców i nasion,
  - wykładanie drzew do spalowania i planowanie trzebieży pod kątem zapewnienia jeleniowatym świeżej kory w okresie zimowym.

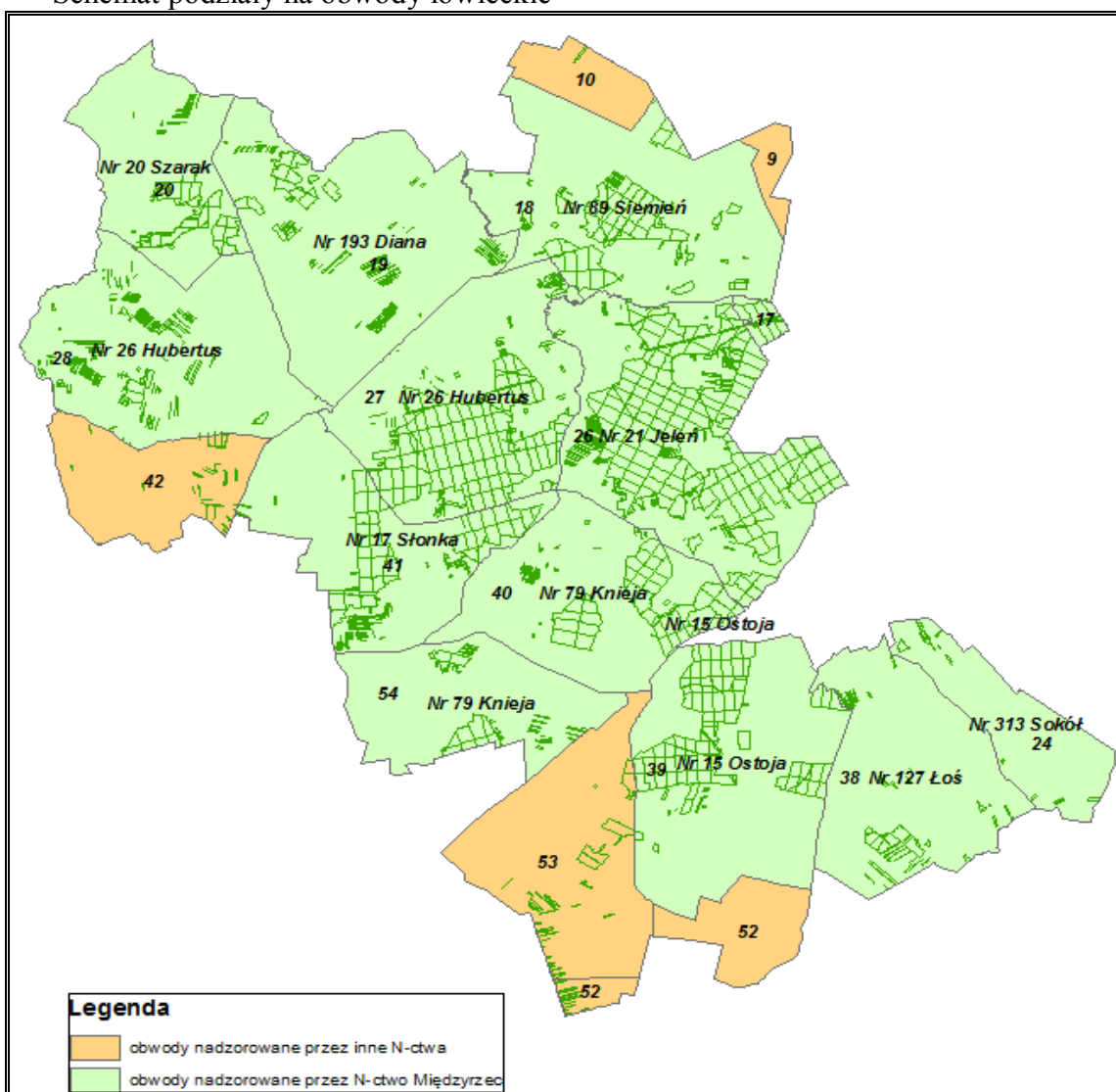
Nakłady poniesione na właściwą gospodarkę łowiecką zrekompensują się mniejszymi szkodami w drzewostanach oraz na polach uprawnych.

Jak wynika z przeprowadzonej inwentaryzacji na terenie nadleśnictwa znajduje się 6,71 ha poletek łowieckich :

Obręby	Poletka na - Ls		Poletka na pow. nieleśnej		Razem	
	szt.	ha	szt.	ha	szt.	ha
Grabarka	1	0,42	1	2,41	2	2,83
Międzyrzec	7	3,35	1	0,53	8	3,88
<b>Nadleśnictwo</b>	<b>8</b>	<b>3,77</b>	<b>2</b>	<b>2,94</b>	<b>10</b>	<b>6,71</b>

Na mapie łowiectwa naniesione zostaną granice obwodów łowieckich, poletka łowieckie, łąki śródleśne oraz inne urządzenia łowieckie.

Schemat podziały na obwody łowieckie





### 3.9 OKREŚLENIE POTRZEB Z ZAKRESU INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ W TYM TURYSTYKI I REKREACJI

#### 3.9.1 Potrzeby z zakresu infrastruktury technicznej związane prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej

Niezbędnym warunkiem realizacji wielofunkcyjnych zadań nadleśnictwa jest odpowiednia infrastruktura techniczna. W celu zapewnienia odpowiedniej infrastruktury, przy inwestycjach konieczne jest opracowanie dla nadleśnictwa docelowych koncepcji, zbliżonych do założeń techniczno-ekonomicznych.

Dotyczy to wszystkich dziedzin inwestycyjnych, a więc potrzeb w zakresie:

- ✓ budownictwa ogólnego i drogowego,
- ✓ melioracji wodnych,
- ✓ budowy zbiorników małej retencji (w tym budowy zbiorników p-poż.).

Prace z zakresu budownictwa ogólnego, drogowego realizowane będą na bieżąco zgodnie z potrzebami i możliwościami finansowymi nadleśnictwa oraz planami perspektywicznymi RDLP w Lublinie.

W zakresie budownictwa ogólnego, priorytetową inwestycją jest budowa nowej siedziby nadleśnictwa. W planach inwestycyjnych na lata 2013 – 2022 nadleśnictwo zamierza wykonywać naprawy bieżące, konserwacje, bieżące remonty oraz zagospodarowanie przestrzeni wokół osad (mała architektura).

Sieć dróg i ich stan techniczny oraz potrzeby w zakresie budowy infrastruktury drogowej zostały opisane w „Programie Docelowej Sieci Dróg Leśnych w Nadleśnictwie Międzyrzec” z roku 2012. W dokumencie tym przedstawiono docelową sieć dróg, stan dróg, mostów, przepustów oraz potrzeby w zakresie optymalizacji sieci drogowej, remontów kapitalnych i bieżących.

Tabela 62. Planowane inwestycje drogowe w Nadleśnictwie Międzyrzec

Lp	Rok	Nr drogi	Długość (m)	Wytyczne
1	2	3	4	5
1.	2012 – 2017	G000110L	235	Przebudowa: odtworzenie rowów, wykonanie zjazdów, utwardzenie nawierzchni
2.	2012 – 2017	G000208L	185	Przebudowa: odtworzenie rowów, wykonanie zjazdów, utwardzenie nawierzchni
3.	2012 – 2017	P06L	3935	Przebudowa: odtworzenie rowów, wykonanie zjazdów, utwardzenie nawierzchni
4.	2012 – 2017	G000310L	395	Przebudowa: odtworzenie rowów, wykonanie zjazdów, utwardzenie nawierzchni
5.	2012 – 2017	G000401L	1280	Przebudowa: odtworzenie rowów, wykonanie zjazdów, utwardzenie nawierzchni
6.	2012 – 2017	11P	2485	Przebudowa: odtworzenie rowów, wykonanie zjazdów, utwardzenie nawierzchni
7.	2012 – 2017	G110609L	2935	Przebudowa: odtworzenie rowów, wykonanie zjazdów, utwardzenie nawierzchni
8.	2012 – 2017	P14L	3650	Przebudowa: odtworzenie rowów, wykonanie zjazdów, utwardzenie nawierzchni
9.	2012 – 2017	G000708L	3650	Przebudowa: odtworzenie rowów, wykonanie zjazdów, utwardzenie nawierzchni
10.	2012 – 2017	G120703L	1175	Przebudowa: odtworzenie rowów, wykonanie zjazdów, utwardzenie nawierzchni
11.	2012 – 2017	G140701L	1290	Przebudowa: odtworzenie rowów, wykonanie zjazdów, utwardzenie nawierzchni
12.	2012 – 2017	G140702L	1025	Przebudowa: odtworzenie rowów, wykonanie zjazdów, utwardzenie nawierzchni
13.	2012 – 2017	G170707L	885	Przebudowa: odtworzenie rowów, wykonanie zjazdów, utwardzenie nawierzchni

Lp	Rok	Nr drogi	Długość (m)	Wytyczne
1	2	3	4	5
14	2012 – 2017	P14L	2230	Przebudowa: odtworzenie rowów, wykonanie zjazdów, utwardzenie nawierzchni
15	2012 – 2017	G001207L	440	Przebudowa: odtworzenie rowów, wykonanie zjazdów, utwardzenie nawierzchni
16	2012 – 2017	G001208L	650	Przebudowa: odtworzenie rowów, wykonanie zjazdów, utwardzenie nawierzchni
17	2012 – 2017	G001209L	610	Przebudowa: odtworzenie rowów, wykonanie zjazdów, utwardzenie nawierzchni
18	2012 – 2017	G001211L	515	Przebudowa: odtworzenie rowów, wykonanie zjazdów, utwardzenie nawierzchni
19	2012 – 2017	G001214L	935	Przebudowa: odtworzenie rowów, wykonanie zjazdów, utwardzenie nawierzchni
20	2012 – 2017	G221206L	665	Przebudowa: odtworzenie rowów, wykonanie zjazdów, utwardzenie nawierzchni
21	2012 – 2017	G001303L	390	Przebudowa: odtworzenie rowów, wykonanie zjazdów, utwardzenie nawierzchni
22	2012 – 2017	G241308L	1655	Przebudowa: odtworzenie rowów, wykonanie zjazdów, utwardzenie nawierzchni

Zainwentaryzowano wszystkie rowy i ciekły wodne będące w posiadaniu nadleśnictwa. Istniejące zbiorniki są niezbędnym elementem do prowadzenia właściwej gospodarki wodnej w nadleśnictwie oraz zabezpieczają potrzeby w zakresie zaopatrzenia w wodę dla celów przeciwpożarowych. W zakresie melioracji wodnych nadleśnictwo wykona we własnym zakresie tylko pilne prace konserwacyjne urządzeń melioracyjnych (szczególnie rowów i przepustów). Prace te planuje się w pierwszej kolejności na terenach nadmiernie uwilgotnionych. Zakres tych prac będzie zależał od możliwości finansowych nadleśnictwa.

Nadleśnictwo nie uczestniczy w projekcie LP „Zwiększanie możliwości retencyjnych i przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych”.

Omówienie przeprowadzonych przez nadleśnictwo w ostatnim 10-leciu inwestycji z zakresu utrzymania i rozbudowy infrastruktury technicznej zostało zamieszczone w „Analizie gospodarki przeszłej”.

### **3.9.2 Potrzeby dotyczące realizacji infrastruktury technicznej z zakresu turystyki i rekreacji oraz edukacji leśnej**

Rozwój turystyki to szansa rozwoju regionu, ale także zagrożenia. Skala i charakter turystycznego udostępnienia terenu, nie może zagrozić jego walorom oraz funkcjom ekologicznym, które należy traktować, jako nadrzędne. O rozwoju turystyki decyduje dobrze zorganizowana baza turystyczno-wypoczynkowa, atrakcyjność terenu, jego walory krajobrazowe, obiekty zabytkowe i osobliwości przyrodnicze. Do najcenniejszych obiektów przyrodniczych należą: Rezerwat „Liski”, pomniki przyrody, użytki ekologiczne, lasy ochronne, stanowiska roślin chronionych oraz obszary Natura 2000.

Teren nadleśnictwa ze względu na swoje położenie, jak również sąsiedztwo tras międzynarodowych jest atrakcyjny pod względem turystycznym. Duży ruch turystyczny daje możliwość promowania walorów przyrodniczo-krajobrazowych nadleśnictwa, w tym również proekologicznej gospodarki leśnej.

Aktualnie na terenie nadleśnictwa znajdują się następujące urządzenia turystyczne:

1. Miejsca postoju i parkingi leśne: 127n obręb Grabarka, 30Ai, 219n obręb Międzyrzec.
2. Ścieżki przyrodniczo-leśne:
  - Ścieżka edukacyjna w rezerwacie Liski”
3. Szlaki turystyczne:
  - „**Żółty**”. Jest to szlak znakowany nr BP 1623 o długości 27 km, przebiegający od stacji kolejowej w Międzyrzeciu do stacji kolejowej w Porosiukach.

#### 4. Ścieżka rowerowa:

- Ścieżka rowerowa „Dolina Krzny” z Międzyrzecza Podlaskiego do wsi Pościsz długości około 12 km na której wyznaczono 11 przystanków.

Podniesienie standardu infrastruktury turystycznej powinno być przedmiotem zainteresowania władz samorządowych. Działalność Nadleśnictwa Międzyrzec w tym zakresie powinna polegać na:

- współpracy z RDOŚ w Lublinie i Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków oraz władzami gminnymi w zakresie organizacji ruchu turystycznego, ochrony przyrody i zabytków,
- udostępnianiu wstępu do lasu z uwzględnieniem zasad ochrony przyrody i ochrony przeciwpożarowej,
- pozostawienie otulin wokół zbiorników wodnych i tras turystycznych zgodnie z wytycznymi prowadzenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych,
- oznaczenie osobliwości przyrodniczych i miejsc historycznych w celu ich udostępnienia, pod warunkiem, że nie zagraża to dewastacji obiektów chronionych,
- utrzymanie w odpowiednim stanie istniejących urządzeń rekreacyjnych,
- budowa nowych urządzeń (ścieżka rowerowa, ławki i zadaszenia, tablice informacyjne).

Program Edukacji Leśnej Społeczeństwa w Nadleśnictwie Międzyrzec funkcjonuje w oparciu o Zarządzenie Nr 57 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 9 maja 2003 roku. Określa ona zakres i zadania edukacji leśnej społeczeństwa realizowane na poziomie nadleśnictwa.

Ilustracją zagospodarowania rekreacyjnego nadleśnictwa jest mapa przeglądowa zagospodarowania rekreacyjnego w skali 1:50000.

## **4 PROGRAM OCHRONY RZYSRODY**

### **4.1.1 Program Ochrony Przyrody**

Program Ochrony Przyrody na okres 1.01.2013-31.12.2022 r. sporządzony został, jako oddzielny tom, w którym zaktualizowane zostały walory przyrodnicze nadleśnictwa i podstawowe zadania z tego zakresu.

Program Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Międzyrzec 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.

W opisach taksacyjnych (jeśli to było możliwe w programie Taksator), zostały zamieszczone informacje przyrodnicze jak np. występowanie gatunków chronionych, osobliwości przyrodnicze, pomniki przyrody, miejsca historyczne.

### **4.1.2 Prognoza oddziaływania PPUL na środowisko**

Zgodnie z Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko, została sporządzona prognoza oddziaływania PPUL na środowisko i obszary Natura 2000. Zakres i szczegółowość informacji wymaganej w prognozie oddziaływania na środowisko została przedstawiona zgodnie wymogami RDOŚ w Lublinie oraz PWIS w Lublinie.

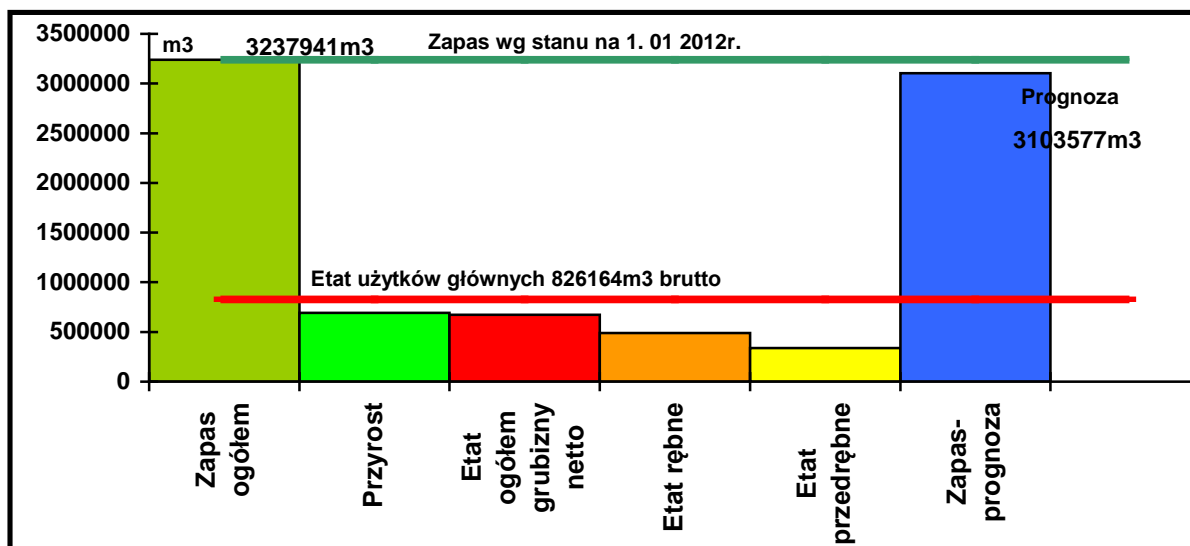
## 5 PROGNOZA STANU ZASOBÓW NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO

Zgodnie z §123 IUL obliczono orientacyjną spodziewaną na koniec okresu gospodarczego wielkość zasobów miąższości grubizny drzewostanów. Przy proponowanym rozmiarze użytkowania prawdopodobny zapas końcowy będzie wynosił 3103577 m<sup>3</sup> drewna. Prognozę zasobów drzewnych wyliczono na podstawie poniższego wzoru:

$$V_k = V_p + Z_v - U \quad \text{gdzie:}$$

- ✓  $V_p$  – zapas na początek okresu gospodarczego na pow. leśnej zalesionej (tabela nr III),
- ✓  $V_k$  – przewidywany zapas na koniec okresu gospodarczego,
- ✓  $Z_v$  – spodziewany przyrost miąższości grubizny na 10-lecie (tabela VIIIa),
- ✓  $U$  – planowany rozmiar użytków brutto.

Obręb	$V_p$	$Z_v$	$U$	$V_k$
	[m <sup>3</sup> ]			
Grabarka	979409	214750	255865	938294
Międzyrzec	2258532	477050	570299	2165283
<b>Nadleśnictwo</b>	<b>3237941</b>	<b>691800</b>	<b>826164</b>	<b>3103577</b>



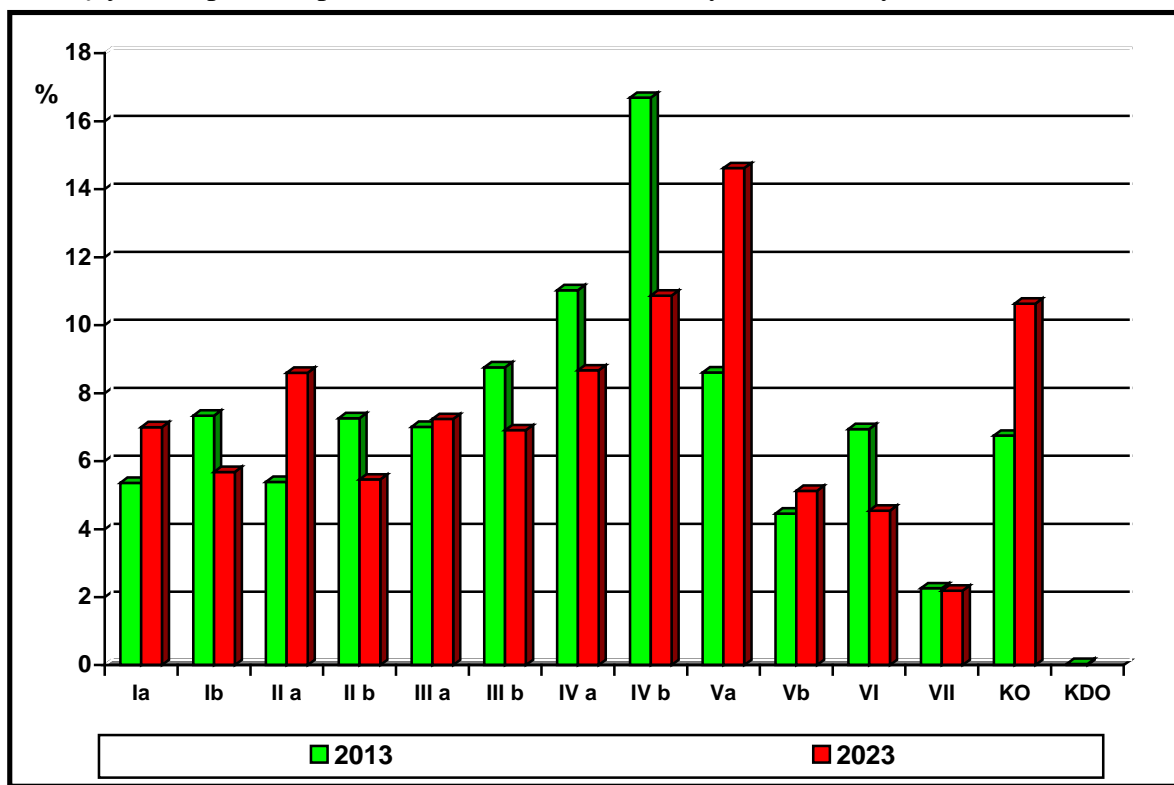
Obliczony zgodnie z Instrukcją urzędowania lasu zapas na koniec okresu gospodarczego wynosił będzie około 3103577 m<sup>3</sup> grubizny brutto i nastąpi jego spadek o około 4,3%.

Wpływ na spadek zasobności mają następujące czynniki:

- niekorzystny układ wiekowy drzewostanów (znaczny udział drzewostanów rębnych i przeszłorębnych 38,1% zasobności),
- mniejszy przyrost drzewostanów (znaczny udział drzewostanów po kulminacji przyrostu),
- spadek bieżącego rocznego przyrost d-stanów na 1ha,
- dość wysoki przeciętny wiek drzewostanów (63 lata),
- bardzo wysoki przeciętny wiek drzewostanów sosnowych (66 lat), udział ich stanowi ok. 73%,
- przyrost bieżący roczny drzewostanów (5,52 m<sup>3</sup>/1ha) – jest większy o 1,6 m<sup>3</sup>/1ha od przyrostu w RDLP Lublin,
- mniejszy przyrost okresowy drzewostanów (znaczny udział drzewostanów po kulminacji przyrostu),
- spadek bieżącego rocznego przyrost d-stanów na 1ha,

Planowane wskazania gospodarcze w PPUL odpowiadają bieżącym potrzebom lasu, ale też uwzględniają perspektywiczne cele w różnym horyzoncie czasowym. Mając na uwadze fakt, że przeciętny wiek sosny (główny gatunek panujący w nadleśnictwie) jest o 16 lat wyższy od połowy przeciętnego wieku rębności, należy realizować rębne zadania gospodarcze, które po woli w sposób ewolucyjny, w perspektywie średnio i długookresowym pozwolą osiągnąć las rzeczywisty, który zapewni zwiększony przyrost, trwałości produkcji i istnienie lasu.

Prognozowana struktura wiekowa drzewostanów nadleśnictwa na koniec obowiązywania planu w porównaniu ze stanem aktualnym i normalnym



W układzie powierzchniowym klas wieku na koniec okresu nastąpią zmiany. Na koniec 10-lecia zwiększy się udział drzewostanów I i II klasy wieku. W tych drzewostanach występuje największy przyrost miąższości. Prawie dwukrotnie wzrośnie powierzchnia drzewostanów Va i KO. Wzrośnie również powierzchnia drzewostanów ponad 100 lat, natomiast zmniejszy się udział drzewostanów w wieku 71-80 lat. Są to tendencje pozytywne, powodujące odtworzenie nowych pokoleń drzewostanów na poziomie zapewniającym w miarę równomierne użytkowanie, w kolejnych kolejach rębny oraz zabezpieczające stabilny poziom w ekosystemie drzewostanów najstarszych.

Dodać należy, że użytkowanie lasu nie ogranicza się tylko do pozyskania drewna, ale też stosownie do wielofunkcyjnej roli lasów obejmuje korzystanie z różnorodnych funkcji lasu na zasadzie trwałości.

## **6 PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH**

### **6.1 PRACE PRZYGOTOWAWCZE**

#### **6.1.1 Prace geodezyjne, ewidencyjne i klasyfikacyjne**

Prace związane z aktualizacją materiałów geodezyjnych na potrzeby V rewizji urzędnictwa lasu wykonane zostały środkami własnymi nadleśnictwa. Całość dokumentacji kartograficznej opracowana została zgodnie z Zarządzeniem Nr 34 DGLP z dnia 20.04.2005 r. w sprawie zmiany Zarządzenia Nr 74 z dnia 23.08.2001 r. w sprawie zdefiniowania standardu leśnej mapy numerycznej dla poziomu nadleśnictwa oraz wdrażanie systemu informacji przestrzennej w nadleśnictwach. Do planu urzędnictwa lasu przyjęto stan na 31 grudnia 2012 r. Nadleśnictwo przekazało wykonawcy planu u.l. następujące materiały:

1. Podkład geodezyjny leśnej mapy numerycznej z warstwami:
  - ✓ warstwa punktów osnowy i załamania granicy ewidencyjnej,
  - ✓ warstwa działek ewidencyjnych,
  - ✓ warstwa konturów użytków,
  - ✓ warstwa podziału na jednostki administracyjne.
2. Rejestr gruntów uzgodniony z powszechną ewidencją

Klasyfikację użytków rolnych przyjęto według zaktualizowanego rejestru gruntów przekazanego przez nadleśnictwo.

W trakcie prac terenowych, a także przy opracowaniu kameralnym, stwierdzono rozbieżności między zapisem ewidencyjnym a stanem rzeczywistym. Dotyczyło to przede wszystkim rodzaju powierzchni nieleśnej. Powyższe niezgodności zostały ujawnione i przekazane administracji Nadleśniczemu w formie „wykazu rozbieżności”, który będzie podstawą przeprowadzenia korekty w zapisach ewidencyjnych, w odpowiednich ośrodkach dokumentacji geodezyjnej oraz w księgach wieczystych.

Do zalesienia nie przeznaczono żadnych powierzchni.

Podstawowy materiał przy opracowaniu podkładów mapowych stanowiły mapy zasadnicze gruntów Nadleśnictwa Międzyrzec w skali 1:5000. Uwzględniono na nich zaistniałe zmiany w stanie posiadania oraz zaznaczono aktualne granice podziału administracyjnego.

#### **6.1.2 Prace siedliskowe**

Nadleśnictwo posiada opracowanie glebowo-siedliskowe wg stanu na 1.01.2003 r. wykonane przez BULiGL Oddział w Lublinie. W roku 2011 opracowano aneks do istniejącego opracowania glebowo-siedliskowego dostosowując nazewnictwo i klasyfikację gleb leśnych do obowiązujących wytycznych w Lasach Państwowych.

Typy siedliskowe lasu oraz inne informacje o siedlisku zostały wprowadzone do opisów taksacyjnych zgodnie z aktualnymi mapami, w możliwie najpełniejszym zakresie, zgodnie z metodyką inwentaryzacji urzędniowej.

### **6.2 PODSTAWOWE PRACE URZĄDZENIOWE**

Prace urzędniowe wykonano w oparciu o Ustawę o Lasach z dn. 28.09.1991 roku (Dz. U. Nr 101 poz. 444 z dnia 8.11.1991 roku) i obwieszczeniem Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 13.12.2010 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o lasach (Dz.U. Nr 12 poz. 56), Rozporządzenia Ministra Środowiska z 20.12.2005 roku w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urzędnictwa lasu oraz zgodnie z obowiązującą Instrukcją urzędnictwa lasu z 2003 roku i Zasadami Hodowli Lasu z 2002 roku, Instrukcją ochrony lasu z 2004 roku, Instrukcją ochrony przeciwpożarowej oraz wytycznymi Komisji Założeń Planu.



### 6.2.1 Prace terenowe

Taksacja lasu i inwentaryzacja zasobów drzewnych została wykonana przez I Pracownię Urządzania Lasu Oddział w Lublinie, okresie od października 2011 roku do czerwca 2012 roku. Taksację lasu wykonano na powierzchni 13639,6246 ha.

Tabela 63. Rozmiar wykonanych prac urządzeniowych

Obręb	Rozmiar wykonanych prac urządzeniowych					
	Taksacja (ha)	Ilość oddziałów (szt.)	Przeciętna pow. oddz. (ha)	Ilość wydzieleń leśnych	Przeciętna pow. wydz.	Ilość wydzieleń nieliterow.
1	2	3	4	5	6	7
Grabarka	4371,5187	177	24,70	1512	2,89	526
Międzyrzec	9268,1059	389	23,83	4357	2,13	1072
<b>Nadleśnictwo</b>	<b>13639,6246</b>	<b>566</b>	<b>24,10</b>	<b>5869</b>	<b>2,32</b>	<b>1598</b>

Inwentaryzację zasobów drzewnych przeprowadzono przy zastosowaniu matematyczno-statystycznej metody taksacji lasu z wykorzystaniem równań regresji w warstwach gatunkowo-wiekowych zgodnie z §48-61 Instrukcji u. l.

Inwentaryzacja zasobów drzewnych dla obrębu leśnego przeprowadzona została w trzech etapach:

Etap pierwszy – szacunek zasobności drzewostanów z wykorzystaniem powierzchni próbnych relaskopowych, określenie bonitacji i zadrzewienia na podstawie „Tablic zasobności i przyrostu drzewostanów”, opracowanych przez Bolesława Szymkiewicza (Wydanie V. PWRiL. Warszawa 1986).

Etap drugi – inwentaryzacja miąższości zasobów obrębu leśnego statystyczną metodą reprezentacyjną z zastosowaniem warstw gatunkowo-wiekowych oraz losowego rozdziału prób pomiarowych.

Etap trzeci – wyrównanie miąższości oszacowanej w drzewostanach do miąższości obliczonej dla poszczególnych warstw na podstawie losowych prób pomiarowych z wykorzystaniem równań regresji.

Należy podkreślić, że w założeniu metody inwentaryzacji zasobów drzewnych jednostką pomiarową na potrzeby inwentaryzacji zasobu nie jest drzewostan, lecz warstwa gatunkowo-wiekowa. Na miąższość obrębu składa się miąższość warstw pomierzonych statystyczną metodą reprezentacyjną oraz miąższość d-stanów nie mierzonych tą metodą – I klasa wieku. Dokładność zapasu w konkretnych wyłączeniach drzewostanowych może być obciążona błędem dodatnim lub ujemnym.

W drzewostanach II i starszych klas wieku założono 1972 powierzchni kołowych. W drzewostanach I klasy wieku zapas określano tylko za pomocą szacunku wzrokowego. Średni błąd miąższości dla obrębu Grabarka wynosi 1,32%, dla obrębu Międzyrzec 1,26%. Poniżej przedstawiono szczegółowe tabele błędów procentowych.

Tabela 64. Błędy procentowe dla pomierzonych cech w obrębach

Klasa wieku	Obręb Grabarka			
	Brz	Db	OI	So
	wariancja miąższości,/ współczynnik zmienności miąższości,/ błąd procentowy miąższości			
IIa	1440,96	2845,74	49713,76	3432,01
	36,51	71,14	102,12	46,36
	18,26	26,89	45,67	14,66
IIb	2118,54	1743,79	6651,34	6103,63
	34,56	45,15	54,50	46,42
	9,98	18,43	19,27	10,13
IIIa	5362,23			7244,54
	43,16			29,15
	10,79			5,07
IIIb	10036,36		10312,67	10219,36
	48,55		49,08	36,42
	14,64		10,98	4,74

IVa	11541,39 41,04 7,04	8456,30 43,09 12,99		8474,13 28,07 3,26
IVb	11110,68 44,79 6,40	8082,34 27,62 6,03	23300,45 54,18 9,89	12514,40 29,99 3,05
Va		19180,96 37,32 10,77	28652,72 48,93 9,09	14957,43 30,81 3,11
Vb		26990,87 48,32 9,30		197595,13 38,09 7,20
VI				15612,76 30,44 3,12
KO KDO	19529,47 76,93 10,77			37410,69 75,79 7,74
Błąd procentowy dla obrębu: 1,32				

Klasa wieku	Obręb Międzyrzec				
	Brz	Db	Dbs	OI	So
	wariancja miąższości,/ współczynnik zmienności miąższości,/ błąd procentowy miąższości				
Ila	1430,97 44,67 18,23	0,00 0,00 0,00		7901,03 56,53 28,72	10446,03 89,77 24,90
Ilb	1275,60 25,55 9,03			2238,87 27,03 11,03	6616,13 43,78 8,94
IIIa	21064,61 71,58 22,64	2592,73 29,11 11,88		3420,48 25,62 11,46	4994,32 27,79 4,91
IIIb	8964,43 48,52 16,21	1563,19 20,19 9,03		6817,65 21,19 8,01	8462,38 34,95 4,99
IVa	7033,20 38,18 9,86	4755,98 28,85 10,20		35063,50 56,96 16,44	8806,14 29,94 3,60
IVb	29037,95 54,41 18,14	5154,77 21,83 5,46		19760,14 37,16 10,73	14910,04 35,04 2,85
Va		12432,73 37,22 8,32			10667,72 27,22 3,10
Vb		25093,19 42,85 10,71			18033,52 33,69 4,63
VI		28065,50 47,67 7,54	18234,74 32,43 10,81		21978,39 36,15 3,13
KO KDO	19792,34 68,43 19,75			20278,81 68,54 13,71	31887,32 71,09 6,72
Błąd procentowy dla obrębu: 1.26					

Odbiór inwentaryzacji zasobów wraz z testem kontroli pomiaru miąższości na kołowych powierzchniach próbnych nastąpił w dniach 18 maja i 6,14 czerwca 2012 roku. Test kontrolny przeprowadzono na terenie obrębu Grabarka.

Wyniki testu:

- liczba błędów grubych – 1;
- bezwzględna wartość statystyki pola przekroju pierścnicowego = 0,007;
- bezwzględna wartość statystyki wysokości = 0,092;

liczba błędów grubych jest mniejsza od 4, a bezwzględna wartość statystyki jest mniejsza od 2.



Pomiar sytuacji wewnętrznej został wykonany metodami bezpośrednimi na gruncie, za pomocą ciągów busolowych, GPS lub domiarów. Pomiarom objęto granice wyłączeń oraz granice innych szczegółów sytuacji wewnętrznej, na których stwierdzono istotne zmiany lub niezgodności. Zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu przyjęto zasadę maksymalnego wykorzystania (przeniesienia) na aktualne opracowywane mapy gospodarcze szczegółów z map gospodarczych poprzedniego planu, posiłkując się również aktualną ortofotomapą tych terenów.

Opisy taksacyjne i wskazania gospodarcze dla każdego wydzielenia uzgodniono z leśniczymi w obecności przedstawiciela nadleśnictwa. Odbiór terenowych prac urzędniowych dokonany został przez Zleceniodawcę w dniu 18-19.06.2012 r. Komisja stwierdziła zgodność wykonywanych prac z warunkami umowy z przepisami, zasadami i instrukcjami obowiązującymi w LP oraz to, że prace kwalifikują się do dalszego kameralnego opracowania.

### **6.2.2 Prace kameralne**

Prace kameralne wykonano w oparciu o program Lasów Państwowych – Taksator w wersji 5.2.13 Przy sporządzaniu opisów taksacyjnych, pomocniczych zestawień i wykazów posiłkowano się również programem BULiGL Taks–Wykaz w wersji 2.5.0.

Leśna mapy numeryczna (LMN) została wykonana zgodnie z obowiązującym standardem leśnej mapy numerycznej – (SLMN) i przekazana do nadleśnictwa w formie cyfrowej. Wszystkie prace kameralne wykonywane były w porozumieniu z personelem nadleśnictwa oraz pracownikami RDLP w Lublinie. Współpraca ta układała się wzorowo.

Wszystkie zamieszczone tabele i zestawienia dotyczące planu sporządzono wg stanu na 1 stycznia 2013 r.

Prace urzędniowe wykonała I Pracownia Urządzania Lasu BULiGL Oddział w Lublinie w składzie:

- |                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| 1. Ryszard Siek      | kierownik Pracowni UL nr 1. |
| 2. Adam Polski       | taksator specjalista        |
| 3. Wojciech Paszczuk | starszy taksator            |
| 4. Rafał Skorupski   | starszy taksator            |
| 5. Janusz Pętek      | starszy taksator            |
| 6. Grzegorz Sagan    | starszy taksator            |
| 7. Lech Mędykowski   | starszy taksator            |
| 8. Paweł Strawa      | taksator                    |
| 9. Anna Łbik         | taksator                    |
| 10. Krzysztof Okoń   | st. asystent taksatora      |

Na zakończenie pragniemy serdecznie podziękować Koleżankom i Kolegom z LP za pozytywną i twórczą współpracę przy opracowaniu planu urzędzenia lasu.

### 6.2.3 Zestawienie planu urządzenia lasu

Projekt Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Międzyrzec obejmuje następujące części składowe:

1. Opis ogólny lasów nadleśnictwa (elaborat)
2. Program ochrony przyrody
3. Prognoza oddziaływania PPUL na środowisko i obszary Natura 2000
4. Opisy taksacyjne według obrębów
5. Wykazy projektowanych cięć użytkowania rębego, wykaz drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego, drzewostanów, w których nie projektuje się cięć pielęgnacyjnych, wykaz zadań z hodowli lasu
6. Operaty dla leśniczych zawierające opis taksacyjny, wykaz cięć użytkowania rębego, wykaz projektowanych cięć użytkowania przedrębego, wykaz drzewostanów, w których nie projektuje się cięć pielęgnacyjnych, wykaz zadań z hodowli lasu
7. Materiały kartograficzne:
  - mapy gospodarcze w skali 1:5 000 - wydruki w formacie A1
  - mapy gospodarczo-przeładowe leśnictw w skali 1:10 000:
    - ✓ projektowanych cięć rębnych, drzewostanów, walorów przyrodniczo-kulturowych,
  - mapy przeładowe w skali 1:25 000 dla obrębów:
    - ✓ drzewostanów,
    - ✓ siedlisk,
    - ✓ cięć,
    - ✓ nasiennictwa i selekcji,
    - ✓ ochrony lasu,

oraz mapy sytuacyjno- przeładowe w skali 1: 50 000:

- ✓ obszaru w granicach terytorialnego zasięgu nadleśnictwa,
- ✓ funkcji lasu,
- ✓ zagospodarowania rekreacyjnego,
- ✓ ochrony przeciwpożarowej,
- ✓ gospodarki łowieckiej.

Na końcu opisu ogólnego przeznaczono kilka kart na kronikę, w której nadleśnictwo winno opisywać ważniejsze wydarzenia dotyczące obszaru nadleśnictwa, szczególnie gradacje szkodników, pożary, kłęski żywiołowe itp.

Elaborat opracował

Kierownik Pracowni UL nr 1

Szef Produkcji

Dyrektor Oddziału

*Ryszard Siek*

*inż. Konstanty Kasperuk*

*mgr inż. Ryszard Bodys*

## **7 ZAŁĄCZNIKI**

**7.1.1 Zarządzenie Ministra Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa w sprawie uznania lasów za ochronne**

**7.1.2 Protokół Komisji Założeń Planu**

**7.1.3 Protokół Narady Techniczno-Gospodarczej**

**7.1.4 Protokół Komisji Projektu Planu**

**7.1.5 Protokół z przeprowadzonego testu kontroli pomiaru miąższości na powierzchniach próbnych kołowych w nadleśnictwie**

**7.1.6 Protokół końcowej kontroli i odbioru robót urządzeniowych terenowych**

**7.1.7 Protokół końcowej kontroli i odbioru PPUL**

**7.1.8 Zarządzenie Ministra Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa w sprawie uznania lasów za ochronne.**



## **Protokól Komisji Založen Planu**

## **Protokół Narady Techniczno-Gospodarczej**





## **Protokól Komisji Projektu Planu**



**Protokół z przeprowadzonego testu kontroli pomiaru miąższości na powierzchniach próbnych kołowych w nadleśnictwie**



## **Protokół końcowej kontroli i odbioru robót urządzeniowych terenowych**

## **Protokół końcowej kontroli i odbioru PPUL**

## **8 TABELE I WYKAZY INSTRUKCYJNE**

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

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

Tabela nr III: Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) 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 i stref uszkodzenia – przyrost tablicowy.

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

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

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

Tabela nr XVII: Zestawienie łączne etatów użytków głównych wg kategorii cięć.

Wzór nr 2: Wykaz obiektów bazy nasiennej.

Wzór nr 3: Wykaz drzewostanów zakwalifikowanych do przebudowyw najbliższym 10-leciu.

Wzór nr 4: Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia.

Wzór nr 5: Wykaz drzewostanów w klasie do odnowienia.











### 9.1.3