



**Regionalna Dyrekcja  
Lasów Państwowych w Olsztynie**

**Plan Urządzenia Lasu  
Nadleśnictwo Mrągowo  
Obręb: Mrągowo, Sadłowo I, Gązwa**

**OPIS OGÓLNY LASÓW**  
(ELABORAT)

sporządzony na okres od 1 stycznia 2017 roku do 31 grudnia 2026 roku  
na podstawie stanu lasu na dzień 1 stycznia 2017 roku

-----  
Sporządził

-----  
Sprawdził

-----  
Dyrektor Oddziału

---

Wykonawca:



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

---

**Olsztyn 2017**



**PLAN URZĄDZENIA LASU**  
sporządzony na lata od 2017 do 2026 r.

dla Nadleśnictwa Mrągowo  
w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie  
na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2017 r.

**I. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI według stanu na 1 stycznia 2017 r.**

I.1. POWIERZCHNIA OGÓLNA NADLEŚNICTWA - ha, 1 9 9 7 2 7 9

w tym według obrębów leśnych:

1) Mrągowo	7 3 4 8 3 2	2) Sadłowo I	5 5 1 0 5 2
3) Gązwa.....	7 1 1 3 9 5	4) .....	
5) .....		6) .....	

I.2. POWIERZCHNIA LASÓW - ha, 1 9 2 7 6 5 9

w tym:

a) według pełnionych funkcji:

- lasów stanowiących rezerwy przyrody 2 4 9 2 9

- lasów uznanych za ochronne 1 6 1 9 1 8

- pozostałych lasów (lasów gospodarczych) 1 7 4 0 8 1 2

b) według grup kategorii użytkowania:

- gruntów zalesionych 1 8 1 1 7 0 6

- gruntów niezalesionych 6 5 0 7 9

w tym: do odnowienia 6 9 9 9

- gruntów związanych z gospodarką leśną 5 0 8 7 4

I.3 POWIERZCHNIA POZOSTAŁYCH GRUNTÓW  
(GRUNTÓW NIELEŚNYCH) - ha, 6 9 6 2 0

w tym: przeznaczonych do zalesienia 0 0 0

**II. ZESTAWIENIE ZADAŃ NA LATA OD 2017 DO 2026**

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

1 0 0 0 0 0 0 m<sup>3</sup> grubizny netto, w tym:

a) obligatoryjny etat cięć w użytkowaniu rębnym

5 0 3 8 5 5 m<sup>3</sup> grubizny netto

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

1	1	6	1	9	3	7
---	---	---	---	---	---	---

		4	9	6	1	4	5
--	--	---	---	---	---	---	---

 m<sup>3</sup> grubizny netto

## II.2. PIEŁĘGNOWANIE LASU NA POWIERZCHNI - ha,

1	4	5	4	9	4	9
---	---	---	---	---	---	---

w tym:

a) pielęgnowanie zainwentaryzowanych upraw

	1	0	1	0	2	6
--	---	---	---	---	---	---

b) pielęgnowanie zainwentaryzowanych młodników

	2	1	5	2	5	6
--	---	---	---	---	---	---

c) trzebieże

1	1	3	8	6	6	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

			6	9	9	9
--	--	--	---	---	---	---

c) orientacyjna powierzchnia odnowień drzewostanów  
przewidzianych do użytkowania rębego - ha

	1	1	6	9	6	0
--	---	---	---	---	---	---

w tym zrębami zupełnymi

		2	9	5	0	6
--	--	---	---	---	---	---

d) orientacyjna powierzchnia podsadzeń i dolesień – ha

			1	0	1	0
--	--	--	---	---	---	---

e) orientacyjna powierzchnia poprawek i uzupełnień - ha

		1	2	6	0	8
--	--	---	---	---	---	---

f) orientacyjna powierzchnia wprowadzenia podszytów - ha

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

g) orientacyjna powierzchnia melioracji - ha

	1	3	9	6	8	5
--	---	---	---	---	---	---

w tym wodnych - ha

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

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

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

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

## **Zestawienie składników planu urządzenia lasu**

Plan urządzenia lasu sporządzony dla Nadleśnictwa Mrągowo składa się z następujących części:

- Tom I                    Opis ogólny lasów Nadleśnictwa (elaborat)
- Tom II                  Wykazy zagospodarowania lasu
- Tom III                Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa
- Tom IV                Opis taksacyjny lasu
- Tom V                 Operaty dla leśniczych
- Materiały kartograficzne

W skład materiałów kartograficznych wchodzi:

- mapy przeglądowe drzewostanów w skali 1:25 000,
- mapy przeglądowe cięć rębnych w skali 1:25 000,
- mapy przeglądowe siedlisk w skali 1:25 000,
- mapy przeglądowe ochrony lasu w skali 1:25 000,
- mapy przeglądowe nasiennictwa i selekcji w skali 1:25 000,
- mapa przeglądowa zagospodarowania rekreacyjnego w skali 1:25 000,
- mapa przeglądowa inwentaryzacji słupów oddziałowych w skali 1:25 000,
- mapy sytuacyjno-przeglądowe ochrony przeciwpożarowej w skali 1:50 000,
- mapy sytuacyjno-przeglądowe obszarów chronionych i funkcji lasu w skali 1:50 000,
- mapy sytuacyjno-przeglądowe walorów przyrodniczo-kulturowych w skali 1:50 000.
- mapy sytuacyjne obszaru w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa w skali 1:50 000,
- mapa sytuacyjno-przeglądowa gospodarki łowieckiej w skali 1:50 000.

Materiały kartograficzne zostały wykonane przez BULiGL Oddział w Olsztynie w technice numerycznej, zgodnie ze standardem leśnej mapy numerycznej.

## SPIS TREŚCI

	str.
<b>1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LASÓW I GRUNTÓW PRZEZNACZONYCH DO ZALESIENIA ORAZ POZOSTAŁYCH GRUNTÓW, A TAKŻE NIERUCHOMOŚCI W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA.....</b>	
1.1. Przestrzenne usytuowanie urządzanego Nadleśnictwa oraz krótki rys historyczny.....	12
1.1.1. Przestrzenne usytuowanie lasów Nadleśnictwa w jego zasięgu terytorialnym.....	12
1.1.2. Krótki rys historyczny urządzanego Nadleśnictwa.....	16
1.1.3. Opis dokumentacji prawnej stanu posiadania.....	24
1.2. Podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska.....	29
1.2.1. Ogólne dane o planach zagospodarowania przestrzennego.....	29
1.2.2. Ogólne dane o regionalnych strategiach rozwoju, programach ochrony środowiska oraz programach operacyjnych.....	31
1.2.3. Podstawowe informacje dotyczące strategii rozwoju regionu zawarte w planach zagospodarowania przestrzennego.....	33
1.2.4. Wykaz gruntów Nadleśnictwa wyłączonych z produkcji.....	36
1.2.5. Wykaz gruntów Nadleśnictwa przeznaczonych do zalesienia.....	36
1.3. Charakterystyka warunków przyrodniczych w lasach zarządzanych przez Nadleśnictwo z uwzględnieniem innych lasów w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa.....	36
1.3.1. Przynależność do krainy przyrodniczo-leśnej i mezoregionów.....	36
1.3.2. Położenie geograficzne i wysokościowe.....	36
1.3.3. Rzeźba terenu.....	36
1.3.4. Warunki klimatyczne, wodne, glebowe.....	37
1.3.5. Zestawienie typów siedliskowych lasu według panujących i rzeczywistych gatunków drzew.....	41
1.3.6. Zanieczyszczenia powietrza i uszkodzenia lasu od emisji przemysłowych.....	51
1.3.7. Zestawienie przyjętych podczas KZP typów drzewostanów (TD) dla poszczególnych siedlisk leśnych z uwzględnieniem krain przyrodniczo-leśnych.....	53
1.3.8. Ocena walorów genetycznych lasu, w tym bazy nasiennej.....	56
1.3.9. Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego.....	57
1.4. Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej oraz prognoza spodziewanego wyniku ekonomicznego.....	63
1.4.1. Syntetyczna ocena uwarunkowań ekonomicznych gospodarki leśnej w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa.....	63
1.4.2. Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej Nadleśnictwa.....	67
1.4.3. Orientacyjna prognoza spodziewanych efektów ekonomicznych gospodarki leśnej Nadleśnictwa w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu.....	68
1.5. Charakterystyka stanu lasu oraz analiza stanu zasobów drzewnych Nadleśnictwa.....	69
1.5.1. Ocena możliwości produkcyjnych lasu na podstawie zestawień końcowych.....	69
1.5.2. Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów oraz zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TD.....	102
1.5.3. Ocena jakości hodowlanej oraz technicznej drzewostanów.....	104
1.5.4. Określenie rodzajów powierzchni leśnej niezalesionej.....	107

	str.
1.5.5. Pomiar miąższości drewna martwego.....	108
1.5.6. Analiza stanu zasobów drzewnych wraz z określeniem ich pożądanego docelowego stanu na koniec planowanego okresu gospodarczego.....	108
<b>2. WYNIKI ANALIZY GOSPODARKI LEŚNEJ ZA OKRES OBOWIĄZYWANIA DOTYCHCZASOWEGO PLANU URZĄDZENIA LASU.....</b>	<b>109</b>
<b>3. OPIS ZASAD OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA WRAZ Z ZESTAWIENIAMI TYCH ZADAŃ.....</b>	<b>110</b>
3.1. Ogólne zasady określania zadań gospodarczych dla Nadleśnictwa.....	110
3.1.1. Cele trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.....	110
3.1.2. Ogólne zasady zachowania ładu przestrzennego i czasowego w planowaniu zadań gospodarczych.....	111
3.1.3. Określenie i przyjęcie etatów cięć użytkowania głównego.....	121
3.2. Zadania gospodarcze wynikające z planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa.....	134
3.2.1. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego.....	134
3.2.2. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu.....	137
3.2.3. Określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej.....	140
3.2.3.1 Kierunkowe zadania z zakresu ogólnej ochrony lasu.....	140
3.2.3.2 Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej.....	143
3.2.4. Określenie kierunkowych zadań z zakresu ubocznego użytkowania lasu oraz gospodarki łowieckiej.....	165
3.2.5. Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym turystyki i rekreacji.....	170
<b>4. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY.....</b>	<b>172</b>
<b>5. PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO</b>	<b>172</b>
<b>6. PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH.....</b>	<b>172</b>
6.1. Prace przygotowawcze.....	172
6.1.1. Prace geodezyjne, ewidencyjne i klasyfikacyjne	172
6.1.2. Prace glebowo-siedliskowe.....	173
6.2. Podstawowe prace urządzeniowe.....	173
6.2.1. Prace terenowe.....	173
6.2.2. Prace kameralne.....	177
<b>7. ZAŁĄCZNIKI.....</b>	<b>179</b>
7.1. Referat Nadleśniczego.....	179
7.2. Koreferat Wykonawcy Planu.....	253
7.3. Informacja ZOL.....	261
7.4. Zarządzenie nr 171 Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 8.10.1996 r. w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Mrągowo.....	269
7.5. Protokół z posiedzenia Komisji Założeń Planu.....	271
7.6. Protokół z posiedzenia Narady Techniczno-Gospodarczej wraz z oceną końcową gospodarki leśnej dokonaną przez Dyrektora RDLP.....	284
7.7. Protokół z przeprowadzonego testu kontroli pomiaru miąższości na powierzchniach próbnych kołowych.....	300

<b>8. TABELE I WZORY INSTRUKCYJNE.....</b>	str. 302
<b><i>Tabela nr I</i></b>	
Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju.....	302
<b><i>Tabela nr II</i></b>	
Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu według panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji.....	314
<b><i>Tabela nr III</i></b>	
Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących.....	330
<b><i>Tabela nr IV</i></b>	
Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących.....	348
<b><i>Tabela nr Va</i></b>	
Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu.....	376
<b><i>Tabela nr Vb</i></b>	
Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu.....	404
<b><i>Tabela nr VI</i></b>	
Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności.....	429
<b><i>Tabela nr VII</i></b>	
Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg stref uszkodzenia lasu i gatunków panujących.....	447
<b><i>Tabela nr VIIIa</i></b>	
Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia-przyrost tablicowy.....	455
<b><i>Tabela nr IX</i></b>	
Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem.....	193
<b><i>Tabela nr X</i></b>	
Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami.....	198
<b><i>Tabela nr XI</i></b>	
Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych.....	459
<b><i>Tabela nr XII</i></b>	
Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych.....	463
<b><i>Tabela nr XIII</i></b>	
Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu i w prognozie.....	467



	str.
<b>Tabela nr XIV</b>	
Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębego.....	471
<b>Tabela nr XV</b>	
Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach.....	474
<b>Tabela nr XVI</b>	
Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku.....	478
<b>Tabela nr XVII</b>	
Zestawienie łączne etatu użytkowania lasu wg kategorii cięć.....	490
<b>Tabela nr XVIII</b>	
Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu.....	494
<b>Tabela nr XIX</b>	
Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej.....	68
<b>Tabela nr XXI</b>	
Zestawienie miąższości drewna martwego.....	498
<b>9. WYKAZ LITERATURY.....</b>	<b>500</b>
<b>10. WYKAZ AKTÓW PRAWNYCH ZWIĄZANYCH Z OPRACOWANYM PLANEM URZĄDZENIA LASU, OBOWIĄZUJĄCYCH W OKRESIE WYKONYWANIA PRAC URZĄDZENIOWYCH.....</b>	<b>501</b>
<b>11. KRONIKA.....</b>	<b>503</b>

#### **Wzory i wykazy zamieszczone w tomie II**

**Wzór nr 3-**Wykaz drzewostanów zakwalifikowanych do intensywnej przebudowy na najbliższe 10-lecie

**Wzór nr 4-**Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia

**Wzór nr 5-**Wykaz drzewostanów w klasie do odnowienia

**Wzór nr 6-**Wykaz projektowanych cięć rębnych

**Wzór nr 7-**Wykaz pozycji niezaliczonych na poczet etatu

Wykaz drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego

Wykaz projektowanych wskazań gospodarczych z zakresu hodowli lasu

## ***Siedziba Nadleśnictwa Mrągowo***



***OPIS OGÓLNY LASÓW NADLEŚNICTWA***  
***(ELABORAT)***

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

## **1.1. Przestrzenne usytuowanie urządzanego Nadleśnictwa oraz krótki rys historyczny**

### **1.1.1. Przestrzenne usytuowanie lasów Nadleśnictwa w jego zasięgu terytorialnym**

Nadleśnictwo Mrągowo składa się z trzech obrębów leśnych (Mrągowo, Sadłowo I oraz Gązwa) i podlega Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie.

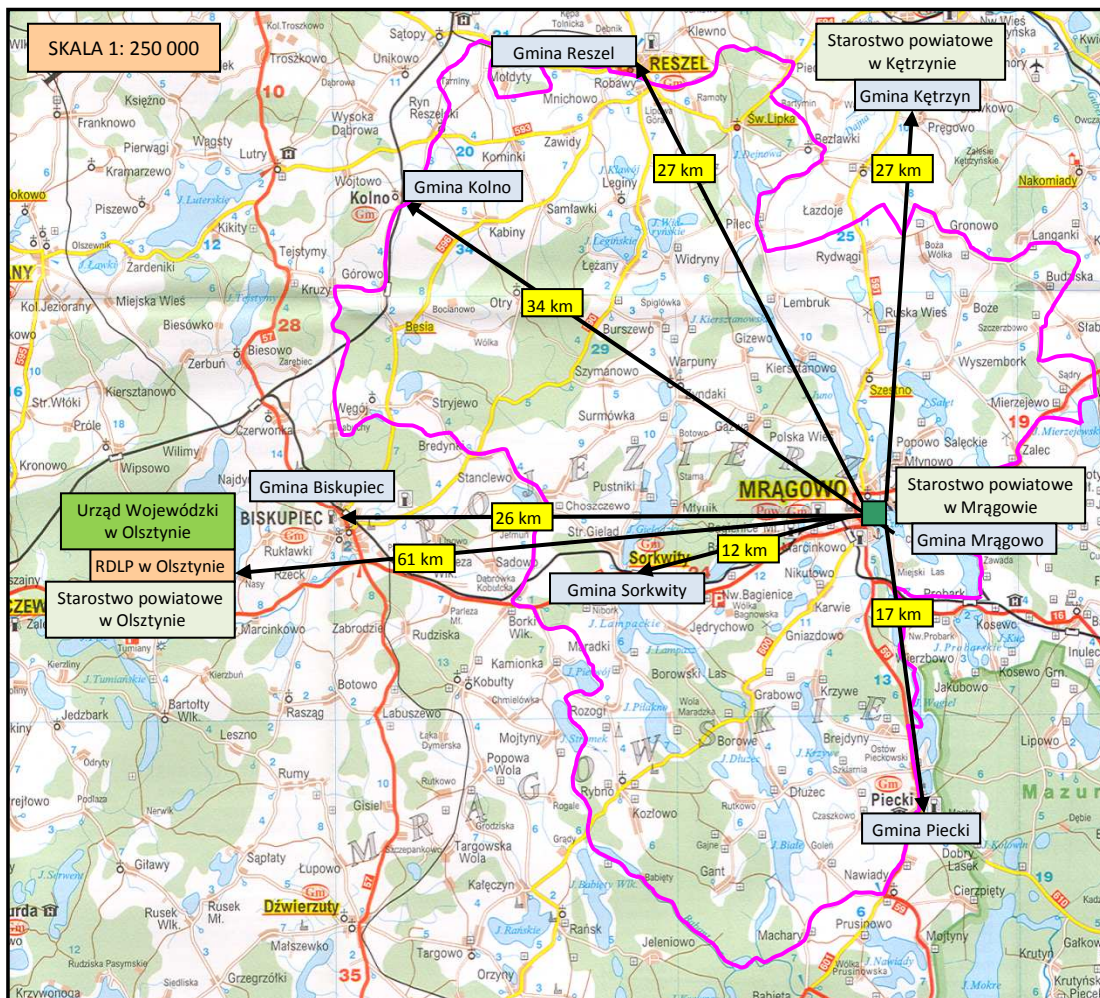
Podstawą prawną ustalenia obecnego zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa Mrągowo jest Zarządzenie nr 82 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 29.12.2014 r. w sprawie określenia zasięgu terytorialnego nadleśnictw nadzorowanych przez RDLP w Olsztynie.

Nadleśnictwo Mrągowo położone jest w środkowo-wschodniej części województwa warmińsko-mazurskiego w następujących gminach powiatu kętrzyńskiego: Kętrzyn i Reszel, powiatu mrągowskiego: Mrągowo, miasto Mrągowo, Piecki i Sorkwity oraz powiatu olsztyńskiego: Biskupiec i Kolno.

Siedziba Nadleśnictwa znajduje się w Mrągowie, na terenie obrębu Mrągowo w oddziale 16a pod adresem: 11-700 Mrągowo, ul. Warszawska 49, tel. 089 741-22-36, poczta elektroniczna: [mrągowo@olsztyn.lasy.gov.pl](mailto:mrągowo@olsztyn.lasy.gov.pl)

Najbliższy przystanek autobusowy i kolejowy oraz urząd pocztowy znajdują się na miejscu w odległości kilkuset metrów od siedziby Nadleśnictwa.

Odległości od Nadleśnictwa do Urzędu Wojewódzkiego oraz Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie, a także Starostw powiatowych i Urzędów Gmin przedstawiono na załączonym wycinku mapy w skali 1:250 000.



Zestawienie powierzchni lasów znajdujących się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa przedstawia niżej zamieszczona tabela:

Województwo Powiat Gmina (część gminy)	Powierz- chnia ogólna w km <sup>2</sup>	Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa					Lasy niestanowiące własności Skarbu Państwa			Ogółem (7+10)	Lesistość (11:2) %
		w zarządzie LP		pozostałe		Razem	własność osób fizycznych	pozostałe	Razem		
		urządza- n-ctwo	sąsiednie n-ctwo	parki	inne						
		Powierzchnia w ha									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Województwo warmińsko-mazurskie</b>											
<b>Powiat kętrzyński</b>											
gm. Kętrzyn	1,3	22,70				22,70				22,70	17,46
gm. Reszel	108,0	1 861,90				1 861,90	203,18	119,39	322,57	2 184,47	20,23
<b>Razem pow. kętrzyński</b>	<b>109,3</b>	<b>1 884,60</b>				<b>1 884,60</b>	<b>203,18</b>	<b>119,39</b>	<b>322,57</b>	<b>2 207,17</b>	<b>20,19</b>
<b>Powiat mrągowski</b>											
gm. m. Mrągowo	15,0	40,80				40,80	1,17	77,31	78,48	119,28	7,95
gm. Mrągowo	235,2	4 432,88				4 432,88	494,21	297,76	791,97	5 224,85	22,21
gm. Piecki	73,4	2 727,44				2 727,44	134,02	3,44	137,46	2 864,90	39,03
gm. Sorkwity	178,9	5 116,69				5 116,69	527,90	26,49	554,39	5 671,08	31,70
<b>Razem pow. mrągowski</b>	<b>502,5</b>	<b>12 317,81</b>				<b>12 317,81</b>	<b>1 157,30</b>	<b>405,00</b>	<b>1 562,30</b>	<b>13 880,11</b>	<b>27,62</b>
<b>Powiat olsztyński</b>											
gm. Biskupiec	44,2	2 370,95				2 370,95	85,91	12,26	98,17	2 469,12	55,86
gm. Kolno	92,7	2 703,23				2 703,23	173,58	19,39	192,97	2 896,20	31,24
<b>Razem pow. olsztyński</b>	<b>136,9</b>	<b>5 074,18</b>				<b>5 074,18</b>	<b>259,49</b>	<b>31,65</b>	<b>291,14</b>	<b>5 365,32</b>	<b>39,19</b>
<b>Razem Nadleśnictwo</b>	<b>748,7</b>	<b>19 276,59</b>				<b>19 276,59</b>	<b>1 619,97</b>	<b>556,04</b>	<b>2 176,01</b>	<b>21 452,60</b>	<b>28,65</b>
w tym lasy nadzorowane							1 416,79	436,65	1 853,44		

Wszystkie grunty Nadleśnictwa według stanu na 1.01.2017 r. położone są w zasięgu terytorialnym. Nadleśnictwo Mrągowo graniczy z następującymi nadleśnictwami z RDLP w Olsztynie: Bartoszyce i Srokowo od północy, Strzałowo od wschodu i południa, Wipsowo od zachodu oraz z Nadleśnictwem Giżycko z RDLP w Białymstoku od wschodu.

Wszystkie lasy Skarbu Państwa objęte są planem urządzenia lasu obecnej rewizji i nie są zarządzane przez inne jednostki niż LP.

Lasy prywatne lub lasy innych własności występują w formie różnej wielkości kompleksów w dość dużym rozproszeniu. Dość często stykają się one z gruntami leśnymi Nadleśnictwa, ale rzadko stanowią wśród nich enklawy. Aktualnymi planami urządzenia lasu lub inwentaryzacją stanu lasu objęte jest 100,00% lasów stanowiących własność osób fizycznych lub prawnych na terenie Starostwa Mrągowskiego. Starostwo olsztyńskie jest w trakcie opracowywania tych planów.

Grunty sporne oraz grunty stanowiące współwłasność Skarbu Państwa i osób fizycznych w Nadleśnictwie Mrągowo nie występują.

Podział na leśnictwa został przyjęty zgodnie z podziałem przedstawionym przez Nadleśniczego.

Podział organizacyjny Nadleśnictwa na leśnictwa przedstawia niżej zamieszczone zestawienie.

Nr	Nazwa leśnictwa	Siedziba	Oddziały	Powierzchnia [ha]			Powierzchnia ogółem [ha]
				Grunty leśne		Grunty nieleśne	
				zalesione i niezalesione	związane z gosp. leśną		
1	Kromnice	27h	2-76	1 692,10	54,02	32,01	1 778,13
2	Borowo	120f	77-148, 150-156	1 661,76	47,02	51,70	1 760,48
4	Ganty	263f	185-190, 198-201, 210-213, 224-227, 238-291	1 700,03	49,85	59,52	1 809,40
5	Borówko	149h	149, 157-184, 191-197, 202-209, 214-223, 228-237, 292-303	1 783,90	52,34	164,07	2 000,31
<b>Razem Obręb Mrągowo</b>				<b>6 837,79</b>	<b>203,23</b>	<b>307,30</b>	<b>7 348,32</b>
6	Reszel	13i	1-3, 13-70	1 312,74	30,73	33,11	1 376,58
7	Wola	139l	72-82, 85-94, 137-145, 161-168, 182-190, 210-213, 224-227, 229	1 338,38	33,92	24,88	1 397,18
8	Bredynki	221p	71, 83-84, 95, 122-124, 146-155, 169-179, 191-201, 204-206, 214-223, 228, 230-233	1 243,72	35,76	90,92	1 370,40
9	Dębowo	160i	4-12, 96-121, 125-136, 156-160, 180-181, 202-203, 207-209	1 275,12	41,26	49,98	1 366,36
<b>Razem Obręb Sądłowo I</b>				<b>5 169,96</b>	<b>141,67</b>	<b>198,89</b>	<b>5 510,52</b>

Nr	Nazwa leśnictwa	Siedziba	Oddziały	Powierzchnia [ha]			Powierzchnia ogółem [ha]
				Grunty leśne		Grunty nieleśne	
				zalesione i niezalesione	związane z gosp. leśną		
10	Święta Lipka	14j	1-33	735,40	18,97	33,33	787,70
11	Boże	69i	57-97	950,00	16,19	39,77	1 005,96
12	Grzybowo	102i	34-56, 98-126, 137-142, 144-147	1 307,92	28,20	48,14	1 384,26
13	Złoty Potok	268s	127-136, 143, 148-164, 171, 175-177, 179, 190-195, 210-219, 229-237, 244-254, 256, 264-270	1 494,34	36,29	30,64	1 561,27
14	Surmówka	294j	282-324	922,58	19,42	16,23	958,23
15	Szarż	255l	165-170, 172-174, 178, 180-189, 196-209, 220-228, 238-243, 255, 257-263, 271-281	1 349,86	37,77	21,90	1 409,53
16	Szkółka	14i	12A, 13A, 20A		7,00		7,00
<b>Razem Obręb Gązwa</b>				<b>6 760,10</b>	<b>163,84</b>	<b>190,01</b>	<b>7 113,95</b>
<b>Ogółem Nadleśnictwo</b>				<b>18 767,85</b>	<b>508,74</b>	<b>696,20</b>	<b>19 972,79</b>

Powyższe zestawienie wykonano na podstawie Tabeli nr I z programu „Taksator”, po zaokrągleniu do pełnych arów.

Nadleśnictwo posiada numer kodowy 14, obręb leśny Mrągowo numer 1, obręb Sadłowo I numer 2, a obręb Gązwa numer 3. Numeracja oddziałów jest ciągła. W obrębie Mrągowo występują oddziały od 2 do 303 (brak oddz. 1), w obrębie Sadłowo I oddziały od 1 do 233, a w obrębie Gązwa oddziały od 1 do 324.

### 1.1.2. Krótki rys historyczny urządzanego Nadleśnictwa

Historia ziem w zasięgu terytorialnym dzisiejszego Nadleśnictwa Mrągowo została szczegółowo opisana w Programie Ochrony Przyrody.

Do połowy XIX wieku gospodarka leśna w zasadzie nie była prowadzona. Drewno pozyskiwano dość chaotycznie na potrzeby osadnictwa i rolnictwa. Począwszy od drugiej połowy XIX i w pierwszej połowie XX wieku gospodarka leśna zbliżona była do prowadzonej obecnie, z tym że zdecydowanie na wyższym poziomie w lasach państwowych i lasach wielkiej własności ziemskiej, a na niższym w lasach drobnej własności. Więcej o gospodarce leśnej sprzed II wojny światowej trudno powiedzieć ze względu na brak miarodajnych materiałów, a ocenę można określić na podstawie zastanego stanu lasu przed pierwszymi próbami jej uporządkowania.



W okresie powojennym, już w 1945 roku z lasów dawnego Nadleśnictwa Ganten utworzono Nadleśnictwo Sorkwity z siedzibą w Sorkwitach. W 1946 r. opracowano przybliżoną tabelę klas wieku, bardzo ogólnie informującą o stanie zasobów drzewnych. Była ona podstawą prowadzenia gospodarki leśnej i ustalenia rozmiaru użytkowania.

Prowizoryczny plan urządzenia gospodarstwa leśnego dla Nadleśnictwa Sorkwity został sporządzony na okres od 1.01.1953 r. do 31.12.1962 r. W skład ówczesnego Nadleśnictwa weszły dawne lasy państwowe o powierzchni 3 200 ha, lasy obszarnicze o powierzchni 3 900 ha, lasy komunalne o powierzchni 600 ha oraz lasy opuszczonej, średniej i drobnej własności o łącznej powierzchni 1 603,53 ha, przejęte na mocy dekretu PKWN z 12.12.1944 r. Powierzchnia ogólna Nadleśnictwa Sorkwity wynosiła wówczas 9 303,53 ha. Całą powierzchnię leśną (7 811,91 ha) zaliczono do lasów grupy II, z których utworzono trzy gospodarstwa: sosnowe, grabowo - świerkowo - dębowe oraz olszowe. Użytkowanie rębne prowadzono głównie zrębami zupełnymi o szerokości zrębów 60 - 100 m oraz maksymalnej powierzchni 6 ha, z zachowaniem 3-5 letnich nawrotów cięć. W roku 1958, po zlikwidowaniu Rejonu Lasów Państwowych w Mrągowie, siedzibę Nadleśnictwa Sorkwity przeniesiono do Mrągowa, jednocześnie zmieniając nazwę na Mrągowo.

Plan definitywnego urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mrągowo sporządzono na okres od 1.10.1962 r. do 30.09.1972 r. W trakcie pomiarów geodezyjnych przed urządzeniem definitywnym włączono grunty PFZ o powierzchni 1 843,39 ha, jednocześnie przekazano 598,32 ha do Nadleśnictwa Ryn. Ostateczna powierzchnia wg definitywnego planu urządzenia lasu wynosiła 10 548,60 ha. Całą powierzchnię leśną (8 948,89 ha) podzielono na trzy grupy: rezerваты, lasy grupy I oraz lasy grupy II. Utworzono z nich trzy gospodarstwa: gospodarstwo lasów rezerwatowych, lasów ochronnych i lasów grupy II. Użytkowanie rębne prowadzono podobnie jak w poprzednim okresie. Najczęściej stosowanym sposobem odnawiania zrębów i zalesiania gruntów porolnych było sadzenie lub siew.

Prowizoryczny plan urządzenia gospodarstwa leśnego dla Nadleśnictwa Sadłowo został sporządzony na okres od 1.01.1952 r. do 31.12.1961 r. Nadleśnictwo Sadłowo powstało również w 1945 roku z lasów dawnego niemieckiego Nadleśnictwa państwowego Sadlowen o powierzchni około 3 625 ha (głównie leśnictwo Dębowo i Bredynki), lasów obszarniczych o powierzchni około 650 ha, lasów komunalnych o powierzchni około 1 700 ha (głównie leśnictwo Reszel) oraz upaństwowionych lasów średniej i drobnej własności prywatnej o powierzchni 3 025 ha, a także około 320 ha z PFZ. Powierzchnia ogólna

Nadleśnictwa Sadłowo wynosiła wówczas około 9 320 ha. Całą powierzchnię leśną (8 653,27 ha) podzielono na sześć gospodarstw: świerkowo - dębowo - sosnowe, sosnowo - świerkowe, bukowo - sosnowo - dębowe, bukowo - dębowe, jesionowo - olszowe oraz rezerwatowe. Użytkowanie rębne w drzewostanach świerkowych prowadzono głównie zrębami zupełnymi o szerokości zrębów 60 - 100 m oraz maksymalnej powierzchni 6 ha, z zachowaniem 3-5 letnich nawrotów cięć. W drzewostanach bukowych stosowano rębnię II oraz III z 20 - 30 letnim okresem odnowienia.

Plan definitywnego urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Sadłowo sporządzono na okres od 1.10.1962 r. do 30.09.1972 r. Po przejęciu w trakcie obowiązywania prowizorycznego planu urządzenia lasu 798,74 ha z PFZ powierzchnia ogólna Nadleśnictwa Sadłowo wynosiła 10 117,75 ha. Całą powierzchnię leśną (9 258,47 ha) podzielono na cztery gospodarstwa: gospodarstwo rezerwatowe, lasów grupy I, lasów grupy II oraz lasów nasiennych wyłączonych. Użytkowanie rębne prowadzono podobnie jak w poprzednim okresie.

W wyniku reorganizacji w 1973 roku część dawnego Nadleśnictwa Sadłowo włączono jako obręb do Nadleśnictwa Mrągowo.

Plany pierwszej rewizji urządzenia lasu sporządzono jeszcze dla obu obrębów osobno. Dla obrębu Mrągowo sporządzono go na okres od 1.10.1972 r. do 30.09.1982 r. Plan ten obowiązywał do końca 1986 roku, czyli do czasu II rewizji. Powierzchnia ogólna wynosiła wtedy 11 595,98 ha, w tym 0,54 ha grunty komunalne miasta Mrągowo. Powierzchnię leśną (10 286,92 ha) podzielono na trzy kategorie: lasy rezerwatowe, lasy grupy I oraz lasy grupy II, które z kolei podzielono na trzy gospodarstwa: gospodarstwo rezerwatowe, lasów grupy I (wodochronne i lasy masowego wypoczynku) oraz lasów grupy II (gospodarcze). Użytkowanie rębne prowadzono głównie rębnią Ia o szerokości zrębów 60 - 80 m i maksymalnej powierzchni 6 ha przy zachowaniu 3 - 5 letnich nawrotów cięć. W lasach wodochronnych stosowano rębnię Ic o maksymalnej powierzchni 2 ha, a w lasach masowego wypoczynku oraz na siedlisku Bw, BMW, Lśw, Ol i OIJ rębnię Ib o szerokości zrębów 40 - 60 m i maksymalnej powierzchni 4 ha, z zachowaniem 5 - 7 letnich nawrotów cięć.

Dla obrębu Sadłowo plan pierwszej rewizji urządzenia lasu sporządzono na okres od 1.10.1973 r. do 30.09.1982 r., który również obowiązywał do końca 1986 roku. Powierzchnia ogólna wynosiła wtedy 6 004,80 ha, w tym 0,14 ha grunty komunalne miasta Kętrzyn.

Powierzchnię leśną (5 365,92 ha) podzielono również na trzy kategorie: lasy rezerwatowe, lasy grupy I, oraz lasy grupy II, z których utworzono cztery gospodarstwa: gospodarstwo rezerwatowe, lasów masowego wyczynku, nasienne oraz lasów grupy II (gospodarcze). Użytkowanie rębne prowadzono identycznie jak w obrębie Mrągowo, z tym, że w drzewostanach bukowych oraz na siedliskach Bb, Bw i BMw na torfach głębokich stosowano rębnię złożoną IIb.

Plan II rewizji urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mrągowo sporządzono na okres od 1.01.1987 r. do 31.12.1996 r. W wyniku reorganizacji został utworzony nowy obręb Gązwa. W jego skład weszły lasy obrębu Mrągowo o powierzchni 5 222,60 ha, obrębu Sadłowo 795,81 ha oraz przejęte 975,35 ha z Nadleśnictwa Srokowo. Powierzchnia Nadleśnictwa wynosiła wówczas 19 637,00 ha, w tym:

- obręb Mrągowo 7 130,46 ha,
- obręb Sadłowo 5 512,78 ha,
- obręb Gązwa 6 993,76 ha

Powierzchnię leśną (17 601,54 ha) podzielono na trzy kategorie: lasy rezerwatowe - 233,87 ha, lasy grupy I (wodochronne, masowego wyczynku, nasienne wraz z otulinami i szkółki zespolone wraz z otulinami) - 570,58 ha oraz lasy grupy II (gospodarcze) - 16 797,09 ha. Powierzchnię leśną zalesioną (16 993,53 ha) podzielono na trzy gospodarstwa: specjalne - 766,68 ha, zrębowe - 7 019,77 ha oraz zrębowe - przerębowo - 9 207,08 ha. W lasach grupy I stosowano głównie rębnię Ib o szerokości zrębów 40 - 60 m i maksymalnej powierzchni 4 ha z zachowaniem 5 - 7 letnich nawrotów cięć. W lasach grupy II na siedlisku Bśw i BMśw stosowano rębnię Ia o szerokości zrębów 60 - 80 m i maksymalnej powierzchni 6 ha przy zachowaniu 3 - 5 letnich nawrotów cięć. Na pozostałych siedliskach stosowano rębnię Ib lub c, a na siedliskach lasowych i wilgotnych w gospodarstwie zrębowo - przerębowym IIb, IIIa i IIIb.

Kolejne plany urządzenia lasu opracowywano wg stanu na:

- III rewizja-1.01.1997 r.
- IV rewizja-1.01.2007 r.
- V rewizja-1.01.2017 r.

Gospodarka leśna w czasie III i IV rewizji była prowadzona podobnie jak w poprzedzającym je dziesięcioleciu, z nieznacznymi modyfikacjami gospodarstw i rodzajów rębni.

Szczegółowy opis działania różnych czynników natury biotycznej i abiotycznej znajduje się w Programie ochrony przyrody, pkt. 2.4. (Zarys historii gospodarki leśnej).

W ostatnim dziesięcioleciu największe zagrożenie stwarzały huraganowe wiatry w latach 2007-2008 oraz gradacja miernikowców w leśnictwie Boże i Grzybowo w latach 2011-2013, a także susze występujące w latach 2014-2015.

Zagrożenie ze strony innych szkodników owadzich (szeliniak sosnowiec, hurmak olchowiec, korniki, zwójki i miernikowce dębowe, opieńki, pędraki chrabąszczy), huby korzeniowej i nieznaczne opieńki miodowej istnieje nadal, pomimo skutecznych działań Nadleśnictwa. W chwili obecnej stan sanitarny lasu wskutek zdecydowanych działań służby leśnej utrzymuje się na zadowalającym poziomie.

Syntetyczne dane dotyczące Nadleśnictwa Mrągowo według kolejnych opracowań planów urzędniowych od I rewizji urządzenia lasu przedstawia niżej zamieszczone zestawienie.

Wyszczególnienie	Jednostka	Obręb Mrągowo					
		cykle u. l. I rok obowiązywania planu					
		I rewizja 1.10.1972	II rewizja 1.01.1987	III rewizja 1.01.1997	IV rewizja 1.01.2007	V rewizja 1.01.2017	
1	2	3	4	5	6	7	
Powierzchnia ogólna	ha	11 595,98	7 130,46	7 304,82	7 349,59	7 348,32	
Grunty leśne bez związanych z gospodarką leśną	ha	10 286,92	6 373,09	6 716,79	6 612,91	6 837,79	
Grunty związane z gospodarką leśną	ha	br. danych	br. danych	199,48	212,44	203,23	
Grunty nieleśne	ha	1 309,06	757,37	588,03	524,24	307,30	
w tym przeznaczone do zales.	ha	br. danych	br. danych	37,87	-	-	
Grunty sporne	ha	-	-	-	-	-	
Lasy ochronne	ha	507,20	419,92	632,02	637,81	638,31	
Rezerwy-powierzchnia leśna	ha	200,74	-	52,45	13,22	14,98	
Obszary Natura 2000		-	-	-	12 839,90	10 412,30	
I strefa zagrożenia przemysłowego	ha	-	-	-	-	-	
Zapas na powierzchni leśnej	m <sup>3</sup>	1 872 219	1 353 825	1 564 814	1 755 750	1 902 710	
Przeciętna zasobność na 1 ha powierzchni leśnej	m <sup>3</sup>	180	215	241	266	278	
Przeciętny wiek drzewostanów	lat	47	52	53	57	58	
Wiekі rębności dla podstawowych gatunków drzew							
Db, Js	lat	120	120	120	140	140	
So	lat	100	100	100	110	110	
Md	lat	100	100	100	100	110	
Bk	lat	100	100	100	100	100	
Św, Jd	lat	100	100	100	100	90	
Brz, Dbc, Gb, Jw, Kl, Lp, Ol, Wz	lat	80	80	80	80	80	
Os, Ol odr.	lat	50	50	50	50	50	
Ols, Sob, Tp, Wb	lat	50	-	40	40	40	
Udział siedlisk borowych	%	63,30	74,70	60,53	32,31	31,98	
Udział siedlisk lasowych	%	34,20	23,04	37,02	64,50	63,27	
Udział siedlisk olsowych	%	2,50	2,26	2,45	3,19	4,75	
Użytkowanie rębne (rocznie)	etat pow.	ha	126,45	52,84	88,72	94,62	81,99
	wykonanie	ha	br. danych	38,50	81,17	90,93	-
	etat brutto	m <sup>3</sup>	29 602	14 339	20 997	21 444	23 180
	wykonanie brutto	m <sup>3</sup>	br. danych	10 592	18 813	19 126	-
	etat netto	m <sup>3</sup>	26 446	12 143	17 417	16 982	19 479
	wykonanie netto	m <sup>3</sup>	br. danych	8 970	15 605	15 301	-
Użytkowanie przedrębne (rocznie)	etat pow.	ha	809,48	545,39	465,55	435,17	409,60
	wykonanie	ha	br. danych	547,00	454,16	438,08	-
	etat netto	m <sup>3</sup>	11 462	9 015	13 800	14 576	16 349
	wykonanie netto	m <sup>3</sup>	br. danych	14 097	15 468	18 139	-
Odn. i zal. (rocznie)	etat pow.	ha	141,11	63,44	75,50	69,35	52,21
	wykonanie	ha	br. danych	65,64	52,66	63,04	-

Wyszczególnienie	Jednostka	<b>Obręb Sadłowo I</b>					
		cykle u. l. I rok obowiązywania planu					
		I rewizja 1.10.1973	II rewizja 1.01.1987	III rewizja 1.01.1997	IV rewizja 1.01.2007	V rewizja 1.01.2017	
1	2	3	4	5	6	7	
Powierzchnia ogólna	ha	6 004,80	5 512,78	5 505,57	5 509,65	5 510,52	
Grunty leśne bez związanych z gospodarką leśną	ha	5 365,92	4 959,14	5 041,99	5 089,51	5 169,96	
Grunty związane z gospodarką leśną	ha	br. danych	br. danych	156,54	156,88	141,67	
Grunty nieleśne	ha	638,88	533,64	307,04	263,26	198,89	
w tym przeznaczone do zales.	ha	br. danych	br. danych	2,92	-	-	
Grunty sporne	ha	-	-	-	-	-	
Lasy ochronne	ha	br. danych	br. danych	288,59	285,86	285,82	
Rezerwy-powierzchnia leśna	ha	-	33,14	33,28	32,94	33,30	
Obszary Natura 2000		-	-	-	-	-	
I strefa zagrożenia przemysłowego	ha	-	-	-	-	-	
Zapasy na powierzchni leśnej	m <sup>3</sup>	972 305	887 115	990 327	1 271 363	1 336 870	
Przeciętna zasobność na 1 ha powierzchni leśnej	m <sup>3</sup>	191	185	197	250	259	
Przeciętny wiek drzewostanów	lat	50	53	49	52	53	
Wiek rębności dla podstawowych gatunków drzew							
Db, Js	lat	120	120	120	140	140	
So	lat	100	100	100	100	110	
Md	lat	100	100	100	100	110	
Bk	lat	100	100	100	100	100	
Św, Jd	lat	100	100	100	100	90	
Brz, Dbc, Gb, Jw, Kl, Lp, Ol, Wz	lat	80	80	80	80	80	
Os, Ol odr.	lat	50	50	50	60	50	
Ols, Sob, Tp, Wb	lat	40	40	40	40	40	
Udział siedlisk borowych	%	19,57	14,46	13,47	4,64	4,86	
Udział siedlisk lasowych	%	74,33	80,17	81,09	88,18	87,81	
Udział siedlisk olsowych	%	6,10	5,37	5,44	7,18	7,33	
Użytkowanie rębne (rocznie)	etat pow.	ha	68,22	62,92	67,64	97,64	59,74
	wykonanie	ha	br. danych	50,00	67,22	95,78	-
	etat brutto	m <sup>3</sup>	21 410	11 575	14 718	25 079	17 394
	wykonanie brutto	m <sup>3</sup>	br. danych	10 119	11 159	20 521	-
	etat netto	m <sup>3</sup>	19 621	10 067	12 767	20 473	15 230
Użytkowanie przedrębne (rocznie)	wykonanie netto	m <sup>3</sup>	br. danych	8 649	9 680	16 417	-
	etat pow.	ha	400,99	365,54	377,55	345,79	336,30
	wykonanie	ha	br. danych	327,00	368,22	348,63	-
	etat netto	m <sup>3</sup>	6 454	5 074	10 359	12 620	15 468
Odn. i zal. (rocznie)	wykonanie netto	m <sup>3</sup>	br. danych	8 547	11 973	12 496	-
	etat pow.	ha	77,67	63,18	43,34	56,90	30,19
	wykonanie	ha	br. danych	63,22	31,39	50,86	-

Wyszczególnienie	Jednostka	<b>Obręb Gqzwa</b>				
		cykle u. l. I rok obowiązywania planu				
		II rewizja 1.01.1987	III rewizja 1.01.1997	IV rewizja 1.01.2007	V rewizja 1.01.2017	
1	2	3	4	5	6	
Powierzchnia ogólna	ha	6 993,76	7 104,26	7 105,42	7 113,95	
Grunty leśne bez związanych z gospodarką leśną	ha	6 269,31	6 409,58	6 485,64	6 760,10	
Grunty związane z gospodarką leśną	ha	br. danych	171,24	175,24	163,84	
Grunty nieleśne	ha	724,45	523,44	444,54	190,01	
w tym przeznaczone do zales.	ha	-	3,19	5,19	-	
Grunty sporne	ha	-	-	-	-	
Lasy ochronne	ha	103,64	690,51	695,83	695,05	
Rezerwy-powierzchnia leśna	ha	200,73	204,76	200,73	201,01	
Obszary Natura 2000		-	-	-	576,47	
I strefa zagrożenia przemysłowego	ha	-	-	-	-	
Zapasy na powierzchni leśnej	m <sup>3</sup>	1 049 121	1 209 378	1 601 666	1 741 920	
Przeciętna zasobność na 1 ha powierzchni leśnej	m <sup>3</sup>	174	189	247	258	
Przeciętny wiek drzewostanów	lat	48	47	53	56	
Wiek rębności dla podstawowych gatunków drzew						
Db, Js	lat	120	120	140	140	
So	lat	100	100	100	110	
Md	lat	100	100	100	110	
Bk	lat	100	100	100	100	
Św, Jd	lat	100	100	100	90	
Brz, Dbc, Gb, Jw, Kl, Lp, Ol, Wz	lat	80	80	80	80	
Os, Ol odr.	lat	50	50	60	50	
Ols, Sob, Tp, Wb	lat	40	40	40	40	
Udział siedlisk borowych	%	27,10	17,61	10,84	10,81	
Udział siedlisk lasowych	%	68,01	77,42	83,63	81,94	
Udział siedlisk olsowych	%	4,89	4,97	5,53	7,25	
Użytkowanie rębne (rocznie)	etat pow.	ha	59,31	68,95	93,07	68,08
	wykonanie	ha	38,00	64,66	89,47	-
	etat brutto	m <sup>3</sup>	12 302	11 981	18 691	18 381
	wykonanie brutto	m <sup>3</sup>	10 531	10 968	17 094	-
	etat netto	m <sup>3</sup>	10 398	9 951	14 789	15 677
	wykonanie netto	m <sup>3</sup>	9 001	9 110	13 675	-
Użytkowanie przedrębne (rocznie)	etat pow.	ha	473,04	475,31	453,38	416,05
	wykonanie	ha	401,00	475,31	462,69	-
	etat netto	m <sup>3</sup>	6 486	13 397	15 884	17 798
	wykonanie netto	m <sup>3</sup>	11 086	14 385	17 404	-
Odn. i zal. (rocznie)	etat pow.	ha	81,06	49,48	57,55	42,57
	wykonanie	ha	73,78	38,61	47,99	-

### 1.1.3. Opis dokumentacji prawnej stanu posiadania

Powierzchnia ogólna Nadleśnictwa z Tabeli nr I (zgodnej z instrukcją u. l.) i z opisów taksacyjnych przedstawia się następująco:

Obręb	Powierzchnia		
	Wg Tabeli I w ha	Wg opisów taksacyjnych w ha	Różnica w ha
1	2	3	4
Mrągowo	7 348,3242	7 348,32	-0,0042
Sadłowo I	5 510,5157	5 510,52	0,0043
Gązwa	7 113,9509	7 113,95	-0,0009
<b>Razem Nadleśnictwo</b>	<b>19 972,7908</b>	<b>19 972,79</b>	<b>-0,0008</b>

Zmiany powierzchni ewidencyjnej Nadleśnictwa przedstawia niżej zamieszczone zestawienie porównawcze:

Obręb	Powierzchnia w ha		
	IV rewizja 1.01.2007 r.	V rewizja 1.01.2017 r.	Różnica
1	2	3	4
Mrągowo	7 349,5890	7 348,3242	-1,2648
Sadłowo I	5 509,6301	5 510,5157	0,8856
Gązwa	7 105,4408	7 113,9509	8,5101
<b>Razem Nadleśnictwo</b>	<b>19 964,6599</b>	<b>19 972,7908</b>	<b>8,1309</b>

Ogólne zestawienie grup użytków dla obrębów leśnych i Nadleśnictwa według Tabeli nr I przedstawia się następująco:

Rodzaj użytków	Obręb			Nadleśnictwo
	Mrągowo	Sadłowo I	Gązwa	
	powierzchnia w ha			
1	2	3	4	5
Grunty leśne zalesione	6 627,0548	5 046,7704	6 443,2199	18 117,0451
Grunty leśne niezalesione	210,7300	123,1900	316,8804	650,8004
Grunty związane z gosp. leśną	203,2394	141,6617	163,8482	508,7493
I Lasy (razem)	7 041,0242	5 311,6221	6 923,9485	19 276,5948
II Grunty nieleśne (razem)	307,3000	198,8936	190,0024	696,1960
<b>Ogółem</b>	<b>7 348,3242</b>	<b>5 510,5157</b>	<b>7 113,9509</b>	<b>19 972,7908</b>



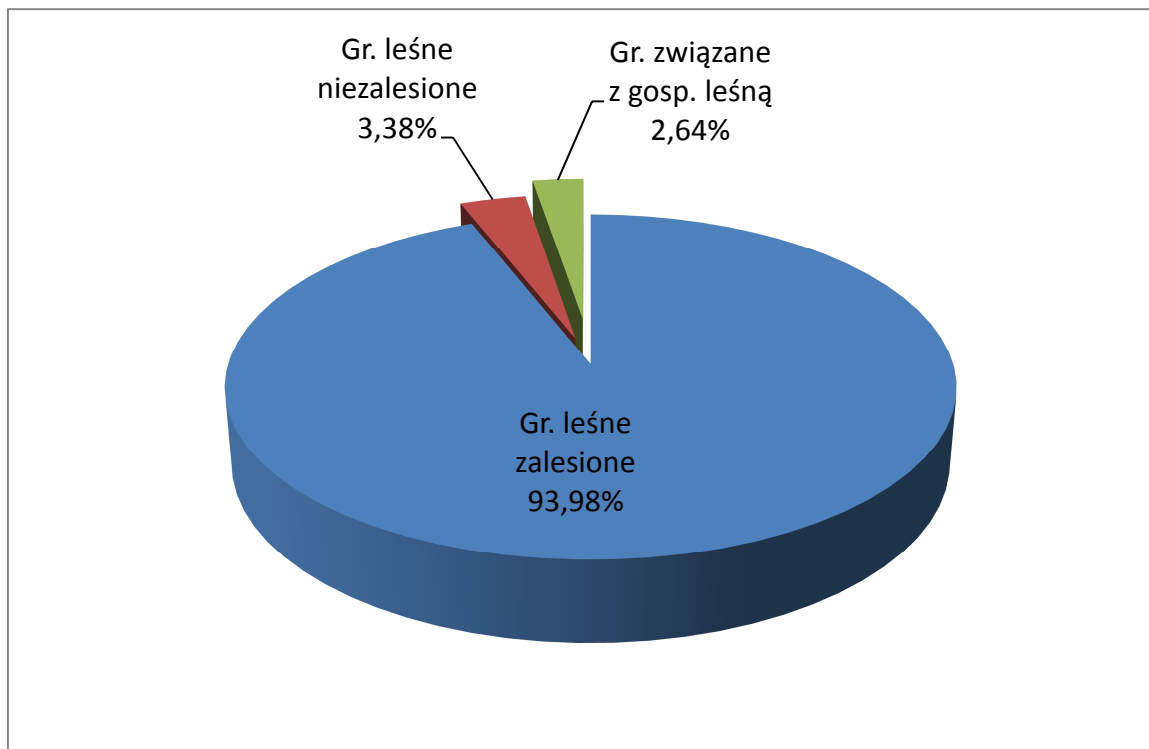
Syntetyczne zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa wg grup i rodzajów użytków gruntowych oraz kategorii użytkowania przedstawiono poniżej.

Grupa i rodzaj użytku oraz kategoria użytkowania	Obręby			Nadleśnictwo	
	Mrągowo	Sadłowo I	Gązwa		
	ha			%	
1	2	3	4	5	6
1. Powierzchnia leśna-razem	6837,7848	5169,9604	6760,1003	18767,8455	93,97
1.1. Grunty leśne zalesione-razem	6627,0548	5046,7704	6443,2199	18117,0451	90,71
1) drzewostany	6627,0548	5046,7704	6443,2199	18117,0451	
2) plantacje drzew-razem					
w tym:					
- plantacje nasienne					
- plantacje drzew szybko rosnących					
1.2. Grunty leśne niezalesione-razem	210,7300	123,1900	316,8804	650,8004	3,26
1) w produkcji ubocznej-razem	6,6400	2,6900	4,1600	13,4900	
w tym:					
- plantacje choinek					
- poletka łowieckie	6,6400	2,6900	4,1600	13,4900	
2) do odnowienia-razem	32,9600	7,9200	29,1100	69,9900	
w tym:					
- halizny					
- zręby	27,6900	6,7100	25,8400	60,2400	
- pławowiny	5,2700	1,2100	3,2700	9,7500	
3) pozostałe leśne niezalesione-razem	171,1300	112,5800	283,6104	567,3204	
w tym:					
- przewidziane do naturalnej sukcesji	61,1800	43,5100	76,3993	181,0893	
- objęte szczególnymi formami ochrony					
- przewidziane do małej retencji	109,9500	69,0700	207,2111	386,2311	
<b>2. Grunty związane z gospodarką leśną-razem</b>	<b>203,2394</b>	<b>141,6617</b>	<b>163,8482</b>	<b>508,7493</b>	<b>2,55</b>
w tym:					
- budynki i budowle	3,7036	1,6470	3,0407	8,3913	
- urządzenia melioracji wodnych	1,4000	15,4300	15,3800	32,2100	
- linie podziału przestrzennego lasu	63,0200	56,7600	52,9180	172,6980	
- drogi leśne	108,9940	65,2047	71,9995	246,1982	
- tereny pod liniami energetycznymi	15,0300	2,2500	11,4500	28,7300	
- szkółki leśne			7,0000	7,0000	
- miejsca składowania drewna	1,9718	0,1700	0,4700	2,6118	
- parkingi leśne					
- urządzenia turystyczne	9,1200	0,2000	1,5900	10,9100	
<b>Grunty zaliczone do lasów-razem</b>	<b>7041,0242</b>	<b>5311,6221</b>	<b>6923,9485</b>	<b>19276,5948</b>	<b>96,52</b>
3. Grunty zadrzewione i zakrzewione-razem	0,0643	0,1844	0,4400	0,6887	0,00
4. Użytki rolne-razem	201,4129	182,8240	157,7080	541,9449	2,71
4.1. Grunty orne-razem	77,6678	51,6545	97,1524	226,4747	
w tym:					
- role	77,6678	51,6545	97,1524	226,4747	
- plantacje, poletka i szkółki na gruntach ornych					
- ugory i odłogi					

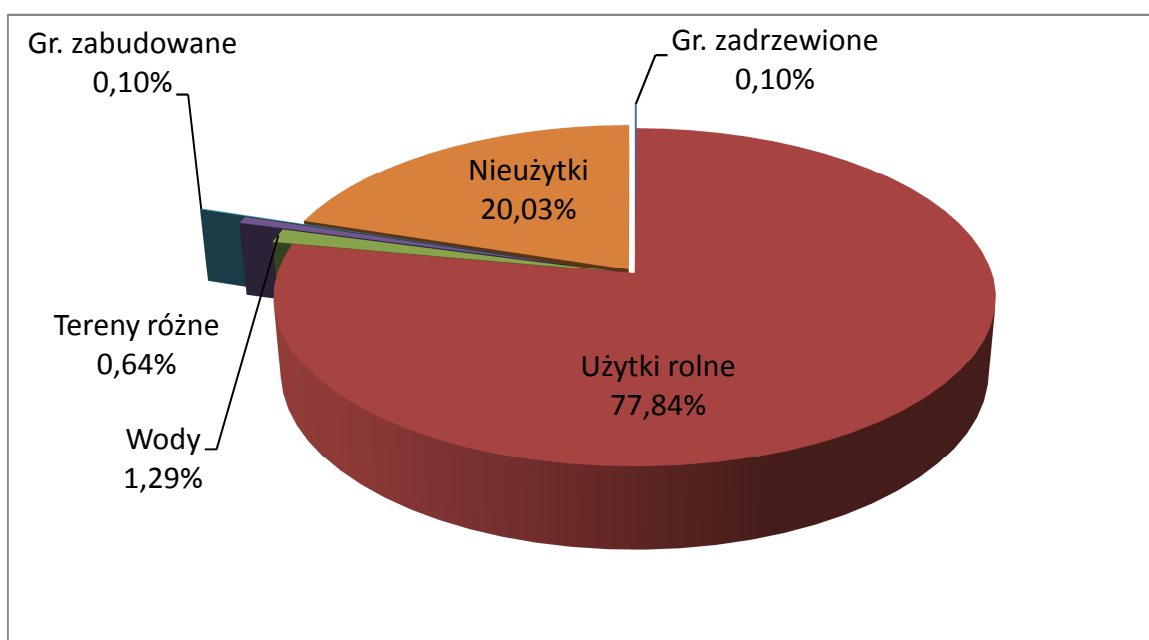
4.2. Sady-razem					
4.3. Łąki trwałe	66,5500	56,6872	17,6020	140,8392	
4.4. Pastwiska trwałe	56,7451	72,8488	41,3504	170,9443	
4.5. Grunty rolne zabudowane			1,5532	1,5532	
4.6. Grunty pod stawami rybnymi					
4.7. Grunty pod rowami rolnymi	0,4500	1,6335	0,0500	2,1335	
5. Grunty pod wodami-razem	3,4500	5,5500		9,0000	0,05
w tym:					
5.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi					
5.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	3,4500	5,5500		9,0000	
5.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi					
6. Użytki ekologiczne					
7. Tereny różne-razem	4,4295			4,4295	0,02
w tym:					
1) grunty przeznaczone do rekultywacji niezagospodarowane grunty zrekult.					
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego					
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabud.)	4,4295			4,4295	
4) różne inne					
8. Grunty zabudowane i zurbanizowane-razem	0,1833	0,3284	0,1844	0,6961	0,00
w tym:					
8.1. Tereny mieszkaniowe	0,1833	0,3284	0,1844	0,6961	
8.2. Tereny przemysłowe					
8.3. Tereny zabudowane inne					
8.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane					
8.5. 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 nieurządzonej					
8.6. Użytki kopalne					
8.7. Tereny komunikacyjne-razem					
w tym:					
1) drogi					
2) tereny kolejowe					
3) inne tereny komunikacyjne					
9. Nieużytki-razem	97,7600	10,0068	31,6700	139,4368	0,70
w tym:					
1) bagna	97,7600	10,0068	31,6700	139,4368	
2) piaski					
3) utwory fizjograficzne					
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji					

<b>Grunty niezaliczone do lasów-razem</b>	<b>307,3000</b>	<b>198,8936</b>	<b>190,0024</b>	<b>696,1960</b>	<b>3,48</b>
<b>Ogółem</b>	<b>7348,3242</b>	<b>5510,5157</b>	<b>7113,9509</b>	<b>19972,7908</b>	<b>100,00</b>
w tym:					
- grunty przeznaczone do zalesienia					
- grunty sporne					

Udział rodzajów użytków w grupie - Grunty zaliczone do lasów - razem  
w Nadleśnictwie przedstawiono na diagramie poniżej:



Udział rodzajów użytków w grupie - Grunty niezaliczone do lasów - razem  
przedstawiono na diagramie poniżej:



W nadchodzącym dziesięcioleciu nie przewiduje się zalesiania gruntów nieleśnych.

W stanie posiadania Nadleśnictwa nie ma gruntów stanowiących współwłasność Skarbu Państwa z osobami fizycznymi lub prawnymi.

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

Udokumentowanie bezspornej własności Skarbu Państwa gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Mrągowo dokonane jest na 100,00% działek w księgach wieczystych prowadzonych przez właściwe sądy rejonowe.

Grunty wyłączone z produkcji w postaci gazociągów występują w obrębie Mrągowo na powierzchni 4,4295 ha. Nieużytki występujące na łącznej powierzchni 139,44 ha, w tym w obrębie Mrągowo 97,76 ha, w obrębie Sadłowo 10,01 ha i w obrębie Gązwa 31,67 ha, stanowią różnego rodzaju bagna.

Dokumentacja geodezyjna w Nadleśnictwie jest zgodna z powszechną ewidencją gruntów. Wszystkie niezgodności pomiędzy stanem faktycznym na gruncie, a powszechną ewidencją gruntów, wynikłe podczas prac taksacyjnych zostały zgłoszone Nadleśnictwu i na podstawie decyzji Nadleśniczego poprawione w ewidencji gruntów.

Granice gruntów będących w zarządzie Nadleśnictwa Mrągowo są dość nieregularne, ale w zdecydowanej większości wyraźne i bezsporne. Oznaczone i utrwalone są w terenie słupami granitowymi z umieszczonymi pod ziemią podcentrami (rurki drenarskie, butelki).

Granice przebiegające wzdłuż naturalnych rozgraniczeń terenu, np.: wzdłuż rzek, linii brzegowych i dróg, nie są trwale oznaczone. Niektóre odcinki granic przebiegające między lasami Nadleśnictwa, a lasami prywatnych właścicieli są niewidoczne w terenie i wymagają wznowienia i stabilizacji.

Nieregularny przebieg granic kompleksów leśnych, szczególnie w okolicach miejscowości, sprawia, że czasem wcinają się one w głąb lasu, tworząc enklawy i półenklawy gruntów obcych, co utrudnia prowadzenie gospodarki leśnej. Generalnie lasy Nadleśnictwa Mrągowo występują w dość dużym rozproszeniu, ale rzadko wśród lasów prywatnych.

Do obowiązków administracji leśnej należy stała ochrona znaków granicznych oraz znaków geodezyjnych (znaków triangulacyjnych, poligonowych, wysokościowych). W razie stwierdzenia uszkodzenia lub przesunięcia znaków, należy o tym fakcie zawiadomić właściwe służby geodezyjne. Do wznowienia znaków granicznych upoważniona jest wyłącznie służba geodezyjna.

Podstawę ochrony znaków granicznych stanowi Ustawa z dnia 17.05.1989 r. „Prawo geodezyjne i kartograficzne” (Dz. U. nr 30, poz. 163), z późniejszymi zmianami.

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

### **1.2.1. Ogólne dane o planach zagospodarowania przestrzennego**

Dla terenów objętych planem urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mrągowo obowiązują postanowienia aktów prawa miejscowego:

w powiecie kętrzyńskim:

- w gminie Kętrzyn - Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Kętrzyn (Uchwała Rady Gminy Kętrzyn nr XXVII/142/2001 z 28 marca 2001 r.); Strategia Rozwoju Gminy Kętrzyn do 2025 roku (Uchwała nr XIV/79/2015 z dnia 21 października 2015 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Gminy Kętrzyn do 2025 roku);
- w gminie Reszel - Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Reszel (Uchwała nr VI/34/07 Rady Miejskiej w Reszlu z dnia 1 marca 2007 r., w sprawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Reszel), Strategia Rozwoju Gminy Reszel do roku 2020;

w powiecie mrągowskim:

- w gminie miasto Mrągowo - Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Mrągowo (Uchwała nr XI/18/2011 Rady Miejskiej w Mrągowie z dnia 29 września 2011 r.); Program Ochrony Środowiska dla gminy Miasto Mrągowo na lata 2015-2018 z perspektywą do roku 2022 (2014 r.);

- w gminie Mrągowo - Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Mrągowo (Uchwała nr XXIX/295/2013 Rady Gminy Mrągowo z dnia 5 września 2013 r. w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mrągowo); Program Ochrony Środowiska Gminy Mrągowo na lata 2014-2017 z perspektywą do roku 2021 (luty 2014 r.);

- w gminie Piecki - Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Piecki (Uchwała nr XI/90/15 Rady Gminy Piecki z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Piecki); Gmina Piecki Program Ochrony Środowiska (2004-2007 z perspektywą na lata 2008-2011);

- w gminie Sorkwity - Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Sorkwity (Uchwała nr XL/332/2014 Rady Gminy Sorkwity z dnia 29 sierpnia 2014 r. w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sorkwity); Gmina Sorkwity Program Ochrony Środowiska (Uchwała Rady Gminy Sorkwity nr XXI/133/2004 z dnia 30 grudnia 2004 r.).

w powiecie olsztyńskim:

- w gminie Biskupiec – Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Biskupiec (Uchwała nr XX/177/08 Rady Gminy Biskupiec z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Biskupiec); Program Ochrony Środowiska Gminy Biskupiec na lata 2013-2016 (Uchwała nr XXXVIII/311/2014 Rady Gminy Biskupiec z dnia 18 września 2014 r.);

- w gminie Kolno – Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kolno (Uchwała nr XIX/111/04 Rady Gminy w Kolnie z dnia 31 sierpnia 2004 r.); Strategia Rozwoju Gminy Kolno (Uchwała nr XV/77/2007 Rady Gminy Kolno z dnia 30 listopada 2007 r. w sprawie uchwalenia Strategii Rozwoju Gminy Kolno); Gmina Kolno Program Ochrony Środowiska (Uchwała nr XIII/66/07 Rady Gminy w Kolnie z dnia 28 września 2007 r. w sprawie uchwalenia Programu Ochrony Środowiska i Planu Gospodarki Odpadami).

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

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko-Mazurskiego (uchwalony uchwałą nr VII/164/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 27 maja 2015 r., Dz. Urz. woj. warm.-maz. z 11 sierpnia 2015 r.) stanowi aktualizację dokumentu przyjętego Uchwałą nr XXXIII/505/02 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 12 lutego 2002 r. w sprawie uchwalenia planu zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego. W PZP Województwa Warmińsko-Mazurskiego omówione zostały zewnętrzne uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego, takie jak:

- polityka przestrzenna w wybranych dokumentach (europejskich, krajowych i regionalnych),
- uwarunkowania zewnętrzne rozwoju przestrzennego województwa (powiązania przyrodnicze, powiązania województwa z systemami transportu Europy i kraju, powiązania województwa z systemami infrastruktury technicznej, powiązania obszary i problemy wspólne z województwami sąsiednimi, przygraniczne położenie województwa).

Przedstawiono również uwarunkowania wewnętrzne:

- główne elementy struktury przestrzennej województwa,
- sieć osadnicza,
- środowisko przyrodnicze i kulturowe (wiodące cechy i zasoby środowiska przyrodniczego, zasoby środowiska (dziedzictwa) kulturowego, zasoby krajobrazowe, zagrożenia środowiska),
- sfera społeczna (ludność, rynek pracy, mieszkalnictwo),
- infrastruktura społeczna (edukacja i szkolnictwo wyższe, kultura, ochrona zdrowia, pomoc społeczna, infrastruktura sportowa, administracja),
- sfera gospodarcza (potencjał gospodarczy regionu, przemysł, turystyka, rolnictwo, rybactwo i rybołówstwo, leśnictwo),
- systemy transportowe (komunikacja drogowa, kolejowa i lotnicza, drogi wodne, przejścia graniczne, trasy rowerowe, dostępność komunikacyjna),

- infrastruktura techniczna (gospodarka wodna, ściekowa, gazowa, elektroenergetyka, odnawialne źródła energii, systemy teleinformatyczne, gospodarka odpadami),

- obronność i bezpieczeństwo państwa.

W Planie przeanalizowane zostały obszary problemowe. Dokonano oceny rozwoju społeczno-gospodarczego województwa oraz przedstawiono syntezę uwarunkowań przestrzennego zagospodarowania województwa.

W rozdziale „Polityka Przestrzenna Województwa” sformułowano cele i zasady polityki przestrzennej województwa oraz kierunki zagospodarowania przestrzennego w odniesieniu do dziedzin ujętych w uwarunkowaniach wewnętrznych. Podsumowanie całości zagadnień zawartych w dokumencie zamieszczone zostało w dwóch rozdziałach końcowych:

- Koncepcja wstępnej delimitacji obszarów funkcjonalnych przeprowadzona zgodnie z klasyfikacją przyjętą w Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030.
- Realizacja planu, w którym przedstawiono: rozmieszczenie inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, narzędzia realizacji planu, monitoring wdrażania polityki przestrzennej.

Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015-2018. W dokumencie przedstawiono ogólną charakterystykę geograficzno przyrodniczą i gospodarczą województwa warmińsko-mazurskiego oraz dokonano analizy zagrożeń środowiska. W załączeniu przygotowano szczegółową listę powierzchniowych form ochrony przyrody występujących w województwie. Przy obecnej koniunkturze nie przewiduje się w regionie zasadniczych zmian gospodarczych. Szans na wzrost gospodarczy upatruje się głównie w rozwoju turystyki.

Podstawowymi i jednocześnie priorytetowymi celami Programu Ochrony Środowiska są:

- doskonalenie działań systemowych,
- ochrona zasobów naturalnych, poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,
- zapewnienie ochrony i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych.



Opracowane zostały również:

1) Strategia Rozwoju Powiatu Kętrzyńskiego na lata 2016-2020 (Uchwała nr XXIV/213/2016 Rady Powiatu Kętrzyńskiego z 22 marca 2016 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Powiatu Kętrzyńskiego na lata 2016-2020), zawiera m.in. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kętrzyńskiego na lata 2015-2020).

2) „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Mrągowskiego na lata 2016-2019 z perspektywą do roku 2023” (Uchwała nr XXI/96/2016 Rady Powiatu w Mrągowie z dnia 26 kwietnia 2016 r. w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Mrągowskiego na lata 2016-2019 z perspektywą do roku 2023”);

3) „Program Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego na lata 2013-2016 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2017-2020” (Uchwała nr XXXIV/391/2014 Rady Powiatu w Olsztynie z dnia 24 października 2014 r.)

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

Dla powiatu kętrzyńskiego sporządzono „Strategię Rozwoju Powiatu Kętrzyńskiego na lata 2016-2020 (Uchwała nr XXIV/213/2016 Rady Powiatu Kętrzyńskiego z 22 marca 2016 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Powiatu Kętrzyńskiego na lata 2016-2020), zawiera m.in. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kętrzyńskiego na lata 2015-2020).

Najważniejsze aspekty funkcjonowania powiatu zostały w dokumencie szczegółowo przedstawione w postaci planów i strategii:

- plan rozwoju oświaty powiatu kętrzyńskiego na lata 2015-2020,
- plan rozwoju sieci dróg powiatowych na terenie powiatu kętrzyńskiego na lata 2015-2020,
- program ochrony środowiska dla powiatu kętrzyńskiego na lata 2015-2020, z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2022,
- strategia promocji powiatu kętrzyńskiego na lata 2015-2020,
- strategia rozwoju usług zdrowotnych,
- strategia pomocy społecznej.

Realizacja planu rozwoju oświaty powiatu kętrzyńskiego na lata 2015-2020 będzie polegała na wprowadzeniu określonych działań, które mają na celu podniesienie jakości nauczania w szkołach oraz modernizację nauczania zawodowego.

Realizacja planu rozwoju sieci dróg powiatowych na terenie powiatu kętrzyńskiego na lata 2015-2020 obejmuje kompleksową przebudowę dróg wraz z infrastrukturą drogową oraz modernizację nawierzchni.

Głównym celem programu ochrony środowiska dla powiatu kętrzyńskiego na lata 2015-2020, z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2022 jest określenie polityki zrównoważonego rozwoju powiatu. Strategia zrównoważonego rozwoju będzie prowadzona w oparciu o diagnozę stanu środowiska przyrodniczego na obszarze powiatu kętrzyńskiego. W pierwszej kolejności przyjęto założenie tworzenia warunków do takiego zachowania społeczeństwa, które nie będzie pogarszało stanu środowiska przyrodniczego, a następnie przyczyni się do jego poprawy.

W ramach strategii promocji powiatu kętrzyńskiego na lata 2015-2020 przewiduje się działania w dwóch kierunkach:

- na zewnątrz w celu przyciągnięcia kapitału, inwestorów, turystów i mieszkańców,
- do wewnątrz w celu integracji społeczności lokalnej oraz włączenia jej do realizacji strategii rozwoju powiatu.

Realizacja strategii rozwoju usług zdrowotnych będzie polegała na: prowadzeniu działań profilaktycznych, możliwości rozwoju w placówkach medycznych oraz współpracy z uczelniami medycznymi, rozwoju opieki geriatrycznej, restrukturyzacji podmiotów medycznych, wprowadzeniu E-usług w ochronie zdrowia.

Strategia pomocy społecznej będzie realizowana w czterech obszarach: dziecko i rodzina, niepełnosprawni, bezrobocie, organizacje pozarządowe działające w sferze pomocy społecznej.

Dla powiatu mrągowskiego sporządzono Strategię Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Powiatu Mrągowskiego na lata 2007-2020 (Uchwała nr XXI/149/2008 Rady Powiatu w Mrągowie z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Powiatu Mrągowskiego na lata 2007-2020).

Głównym celem Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Powiatu Mrągowskiego na lata 2007-2020 jest określenie kierunków działań mających na celu rozwój Powiatu

Mrągowskiego w perspektywie 10 lat. Za najważniejsze dziedziny rozwoju społeczno-gospodarczego Powiatu Mrągowskiego uznano:

- rozwój oraz modernizację ponadlokalnej infrastruktury technicznej, społecznej i transportowej oraz wspieranie rozwoju infrastruktury lokalnej,
- zwiększenie atrakcyjności turystycznej powiatu przez zachowanie walorów krajobrazu, uporządkowanie ładu przestrzennego oraz rozszerzanie standardu i zakresu świadczonych usług turystycznych,
- podniesienie standardów jakości życia społeczności lokalnej poprzez zwiększenie ilości miejsc pracy i wzrost dochodów z turystyki dla mieszkańców, instytucji zajmujących się obsługą ruchu turystycznego oraz samorządów lokalnych,
- organizacyjno-szkoleniowe wspieranie rozwoju lokalnej przedsiębiorczości,
- rozwój infrastruktury technicznej na obszarze powiatu, jako jeden ze sposobów przyciągania inwestorów tworzących nowe miejsca pracy,
- propagowanie rozwoju rolnictwa ekologicznego i ekstensywnego jako alternatywy dla intensywnej produkcji żywności konserwowanej chemicznie,
- zagospodarowanie wolnych terenów i obiektów na terenach wiejskich na cele turystyczne, przetwórstwo rolno-spożywcze i przemysł drzewny nie uciążliwy dla środowiska.

Dla powiatu olsztyńskiego opracowano dokument „Strategia Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna”. Strategia składa się z syntetycznej diagnozy wraz z planem strategicznym, wyznaczające ogólne ramy założeń jej realizacji. Na obszarze Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna planowana jest realizacja zintegrowanych inwestycji terytorialnych (ZIT). Przedsięwzięcia realizowane w ramach ZIT Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna muszą przyczynić się do osiągnięcia rezultatów wskazanych w Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2025 dla OSI Aglomeracja Olsztyna. W powyższej strategii przyjęto następujące cele:

- wzrost funkcji metropolitalnych Olsztyna (np. usług medycznych i rehabilitacyjnych czy kulturowych, centrum naukowo-technologiczne, wysoka specjalizacja naukowa);
- wzmocnienie funkcji gospodarczych (atrakcyjność inwestycyjna i turystyczna);
- rozwój zintegrowanego systemu komunikacyjnego obejmującego aglomerację;
- wzrost jakości życia i rozwój środowiska dla ludzi kreatywnych;
- rewitalizacja społeczno-gospodarcza.

#### **1.2.4. Wykaz gruntów Nadleśnictwa wyłączonych z produkcji**

Grunty wyłączone z produkcji występują w obrębie Mrągowo na łącznej powierzchni 4,4295 ha, w postaci gazociągów w oddziałach 119s, 136j, 142d, 143i, 149k, 150d, 151g, 152o, 153o,p, 162c,l, 163h, 172c,j, 173b, 173Af,g, 298k, 299g.

#### **1.2.5. Wykaz gruntów Nadleśnictwa przeznaczonych do zalesienia**

W bieżącym 10-leciu nie planuje się zalesiania nieużytkowanych gruntów rolnych.

### **1.3. Charakterystyka warunków przyrodniczych w lasach zarządzanych przez Nadleśnictwo z uwzględnieniem innych lasów w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa**

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

Lasy Nadleśnictwa Mrągowo położone są głównie w II Mazursko-Podlaskiej Krainie Przyrodniczo-Leśnej, w większości w mezoregionie Pojezierza Mrągowskiego (II.2) oraz Wielkich Jezior Mazurskich (II.3-Leśnictwo Boże) i Puszczy Mazurskich (II.4-Leśnictwo Borówko i Ganty) - „Regionalizacja Przyrodniczo-Leśna Polski” 2010, ORWLP w Bedoniu.

#### **1.3.2. Położenie geograficzne i wysokościowe**

Położenie geograficzne obszaru w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa zawiera się między 20°56'42" do 21°27'38" długości geograficznej wschodniej oraz między 53°41'12" a 54°03'32" szerokości geograficznej północnej.

Wzniesienia nad poziomem morza wahają się w granicach od 103 m w zachodniej części Leśnictwa Grzybowo do 209 m w południowej jego części.

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej Kondrackiego Nadleśnictwo Mrągowo położone jest na Obszarze Europy Wschodniej, Podobszarze Niżu Wschodnioeuropejskiego, Prowincji Nizin Wschodniobałtycko-Białoruskich, Podprowincji Pojezierzy Wschodniobałtyckich, Makroregionie Pojezierza Mazurskiego, Mezoregionie Pojezierza Mrągowskiego - „Geografia Regionalna Polski” 1998, PWN Warszawa.

#### **1.3.3. Rzeźba terenu**

W świetle podziału obszaru Polski na strefy morfogenetyczne Nadleśnictwo Mrągowo zaliczone zostało do obszaru młodoglacjalnego, podobszaru wysoczyzn jeziornych (L. Starkel „Geografia Polski” 1999, PWN).

Młodoglacjalna rzeźba terenu, ukształtowała się pod wpływem zlodowacenia bałtyckiego, charakteryzującego się przewagą wysoczyzn morenowych, tworzących miejscami równiny sandrowe (obręb Mrągowo), poprzedzielane rynnami jezior, szlakami wód roztopowych oraz dolinami rzecznyymi.

Przeważają tereny mniej lub bardziej sfalowane, miejscami równe oraz rzadziej pagórkowate, głównie w okolicy licznych jezior.

#### **1.3.4. Warunki klimatyczne, wodne, glebowe**

##### **a) warunki klimatyczne**

Obszar Nadleśnictwa Mrągowo leży na terenie ostatniego zlodowacenia bałtyckiego, dość urozmaiconego pod względem fizjograficznym.

Klimat tego obszaru można scharakteryzować, jako pojezierny, odznaczający się cechami przejściowymi od klimatu kontynentalnego do klimatu morskiego, co jest spowodowane ścieraniem się wielkich mas wilgotnego powietrza napływającego z zachodu z bardziej suchymi ze wschodu (E. Romer „Klimat ziem polskich” 1949).

Według podziału na regiony (A. Woś „Klimat Polski”, 1999, PWN) Nadleśnictwo Mrągowo położone jest na obszarze Regionu XI-Środkowomazurskiego. Region charakteryzuje się małą ilością dni umiarkowanie ciepłych i jednocześnie pochmurnych bez opadów atmosferycznych (42 dni). Natomiast notowana jest większa liczba dni z pogodą dość mroźną, zarówno z opadem jak i bez opadu.

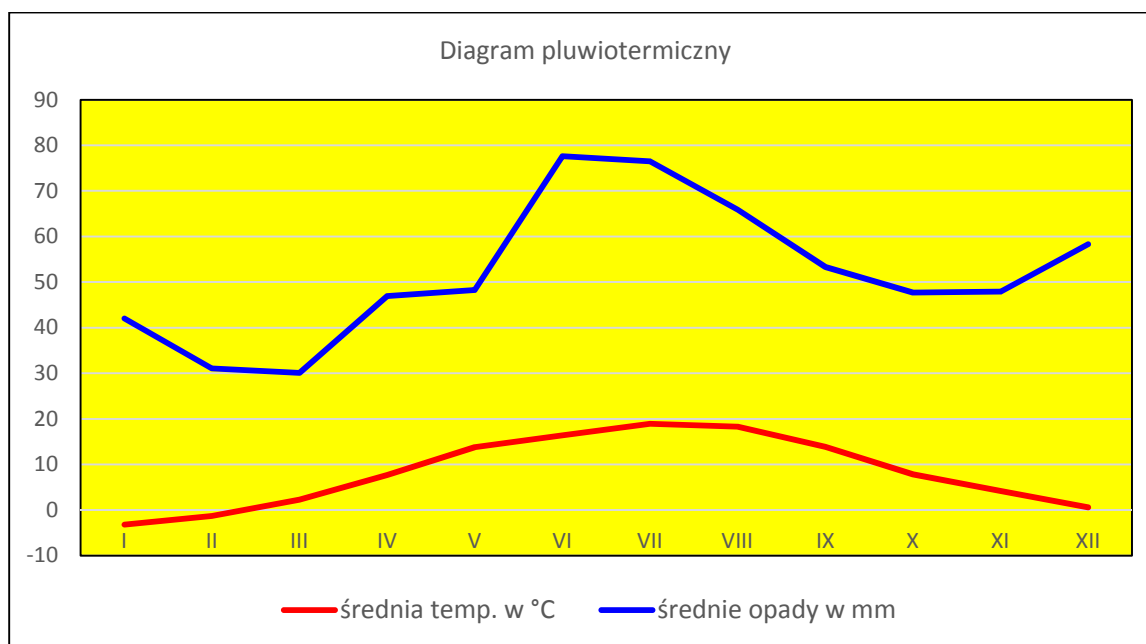
Znaczna powierzchnia jezior powoduje pewne złagodzenie klimatu, zwłaszcza przez zmniejszenie amplitudy temperatur oraz wyraźne podniesienie wilgotności powietrza. Zmienność klimatu wyraża się w znacznych wahaniach temperatury i ilości opadów w tych samych miesiącach różnych lat.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,5°C, a okresu wegetacyjnego 13,1°C. Średnia ilość opadów rocznych w dłuższym okresie oscyluje w granicach 593 mm. Wilgotność względna powietrza wynosi średnio 80%. Średnia ilość dni z opadami wynosi 172 rocznie (dane z punktu meteorologicznego w Mikołajkach, lata 1994-2016). Największa ilość opadów przypada na miesiące letnie, tj. czerwiec-sierpień i wynosi średnio 73 mm miesięcznie (dane z punktu meteorologicznego w Mikołajkach, lata 2012-2016). Okres wegetacyjny trwa około 207 dni i znacznie różni się w poszczególnych latach, nawet o kilka tygodni. Zima trwa około 105 dni, a pokrywa śnieżna zalega około 90 dni w roku.

Średnie miesięczne i roczne temperatury oraz średnie opady w ostatnich pięciu latach (2012-2016) ze stacji meteorologicznej w Mikołajkach przedstawia niżej zamieszczone zestawienie i diagram:

Miesiące	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	R-m śred.
Średnie temperatury w °C	-3,2	-1,3	2,3	7,7	13,8	16,4	18,9	18,3	13,9	7,8	4,2	0,6	8,3
Średnie opady w mm	42,0	31,1	30,1	46,9	48,3	77,6	76,5	65,9	53,3	47,7	47,9	58,5	51,2

Powyższe dane przedstawia diagram pluwiotermiczny



Okres wczesnowiosenny charakteryzuje się częstym niedoborem opadów, co stwarza niekorzystne warunki odnowieniowe zwłaszcza dla rozwoju i wzrostu młodych upraw leśnych, szczególnie na łatwo przepuszczalnych glebach.

Dużym zagrożeniem dla nowozakładanych upraw są przymrozki późne, szczególnie na siedlisku LMw Lśw i Lw, gdzie w typie drzewostanu występuje głównie dąb, a także świerk.

Panujące wiosną północne i północno-wschodnie, latem zachodnie i północno-zachodnie, a jesienią i zimą południowo-zachodnie wiatry niekiedy powodują istotne szkody w drzewostanach w postaci złomów i wywrotów. Obszar Nadleśnictwa znajduje się w strefie o znacznym udziale wiatrów słabych (poniżej 2 m/s) lub ciszy. Takie wiatry stanowią 40-50% wszystkich wiatrów w skali roku. Istotne dla gospodarki leśnej silne wiatry (powyżej 10 m/s) występują przeciętnie 40 dni w roku, a bardzo silne (ponad 15 m/s) podczas 2 dni („Atlas Rzeczypospolitej Polskiej”, 1994).

## b) warunki wodne

Południowa część Nadleśnictwa Mrągowo położone jest na obszarze zlewni Wisły (rzeka I rzędu) i jej dopływu Narwi (rzeka II rzędu) (H. Czarnecka „Atlas podziału hydrograficznego Polski”, 2005, WZK Warszawa). W ramach dorzecza Narwi na terenie Nadleśnictwa występują jedno podstawowe pole tej zlewni:

-pole rzeki Pisy (rzeka III rzędu), z którą przepływając przez liczne jeziora łączy się Krutynia (rzeka IV rzędu). Wody Krutyni zasilają przede wszystkim zlewnie jezior, przez które przepływa.

Północna część natomiast położona jest w zlewni Zalewu Wiślanego, do którego wpływa Pregoła (rzeka I rzędu), z jej głównym dopływem z terenu Polski Łyną (rzeka II rzędu). W ramach dorzecza Łyny w pobliżu terenów Nadleśnictwa występuje jedno podstawowe pole tej zlewni:

-pole rzeki Guber (rzeka III rzędu) z dopływającymi z terenu Nadleśnictwa Mrągowo Dajną i Sajną (rzeki IV rzędu).

W wymienionych polach istnieje poza tym sieć małych dopływów, kanałów i rowów występujących również poza gruntami Nadleśnictwa.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa występują liczne jeziora. Największe z nich to: Białe, Czos, Dejnowa, Dłużec, Gant, Gielądzkie, Juksty, Juno, Kiersztanowskie, Krzywe, Lampackie, Lampasz, Legińskie, Piłakno, Sałęt, Sałęt Mały, Sarż, Widryńskie, Wierzbowskie. Szczegółowy wykaz jezior wraz z ich krótką charakterystyką zamieszczony został w „Programie Ochrony Przyrody”.

Zmiany w występowaniu na terenie Nadleśnictwa siedlisk wilgotnych i mokrych w poszczególnych cyklach urzędzeniowych przedstawia niżej zamieszczone zestawienie:

Cykl urzędzeniowy	% udział w pow. Nadleśnictwa siedlisk wilgotnych i mokrych				
	bory i lasy bagienne	bory i lasy wilgotne	lasy łęgowe i olsy jesionowe	olsy	Razem w N-ctwie
1	2	3	4	5	6
II rewizja u. l.	1,35	8,84	0,33	3,74	14,26
III rewizja u. l.	1,50	9,11	0,40	3,79	14,80
IV rewizja u. l.	7,72	1,55	0,57	4,62	14,46
V rewizja u. l.	8,37	1,54	0,53	5,86	16,30

Nieznaczny wzrost udziału borów i lasów bagiennych oraz olsów w ciągu ostatniego dziesięciolecia wynika z korekty granic wydzieleń.

### c) warunki glebowe

Wierzchnie warstwy skalne pokrywające obszar Nadleśnictwa Mrągowo zostały osadzone i ukształtowane w plejstocenie (złodowacenie północnopolskie-faza pomorska). Obręb Mrągowo położony jest na obszarze równin sandrowych, zbudowanych z piasków i żwirów wodnolodowcowych (część środkowa i południowa) oraz glin zwałowych (część północna i wschodnia). W obrębie Sadłowo i Gązwa najważniejszą formą jest wysoczyzna lodowcowa, zbudowana z glin zwałowych oraz glin piaszczystych. Niewielką część stanowią utwory rzeczne, eoliczne, denudacyjne, osady organiczne, jeziorne i bagienne oraz sporadycznie antropogeniczne.

Nadleśnictwo posiada operat glebowo-siedliskowy opracowany przez BULiGL w Gdyni według stanu na 1.01.1999 dla obrębu Mrągowo oraz 1.01.2004r. dla obrębu Sadłowo i Gązwa. Poniżej przedstawiono według powyższego operatu udział procentowy typów gleb występujących w Nadleśnictwie.

1)	Antropogeniczne	1,06%
2)	Gleby płowe	24,63%
3)	Gleby rdzawe	46,97%
4)	Gleby brunatne	9,27%
5)	Gleby bielcowe	1,09%
6)	Gleby gruntowoglejowe	0,07%
7)	Gleby opadowoglejowe	0,47%
8)	Gleby torfowe	4,26%
9)	Gleby mułowe	1,56%
10)	Gleby murszowe	8,55%
11)	Gleby murszowate	0,72%
12)	Gleby deluwialne	0,73%
13)	Gleby industrioziemne i urbanoziemne	0,39%
14)	Mady rzeczne	0,07%
15)	Czarne ziemie	0,16%

Szczegółowe podtypy i gatunki gleb oraz inne zagadnienia związane z tym tematem szeroko przedstawiono w operacie glebowo-siedliskowym.



### 1.3.5. Zestawienie typów siedliskowych lasu według panujących i rzeczywistych gatunków drzew

Charakterystykę typów siedliskowych lasu przedstawiają następujące tabele zamieszczone w części tabelarycznej elaboratu:

Tabela nr II

Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu według panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji

Tabela nr IV

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących

Tabela nr Va

Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu

Tabela nr Vb

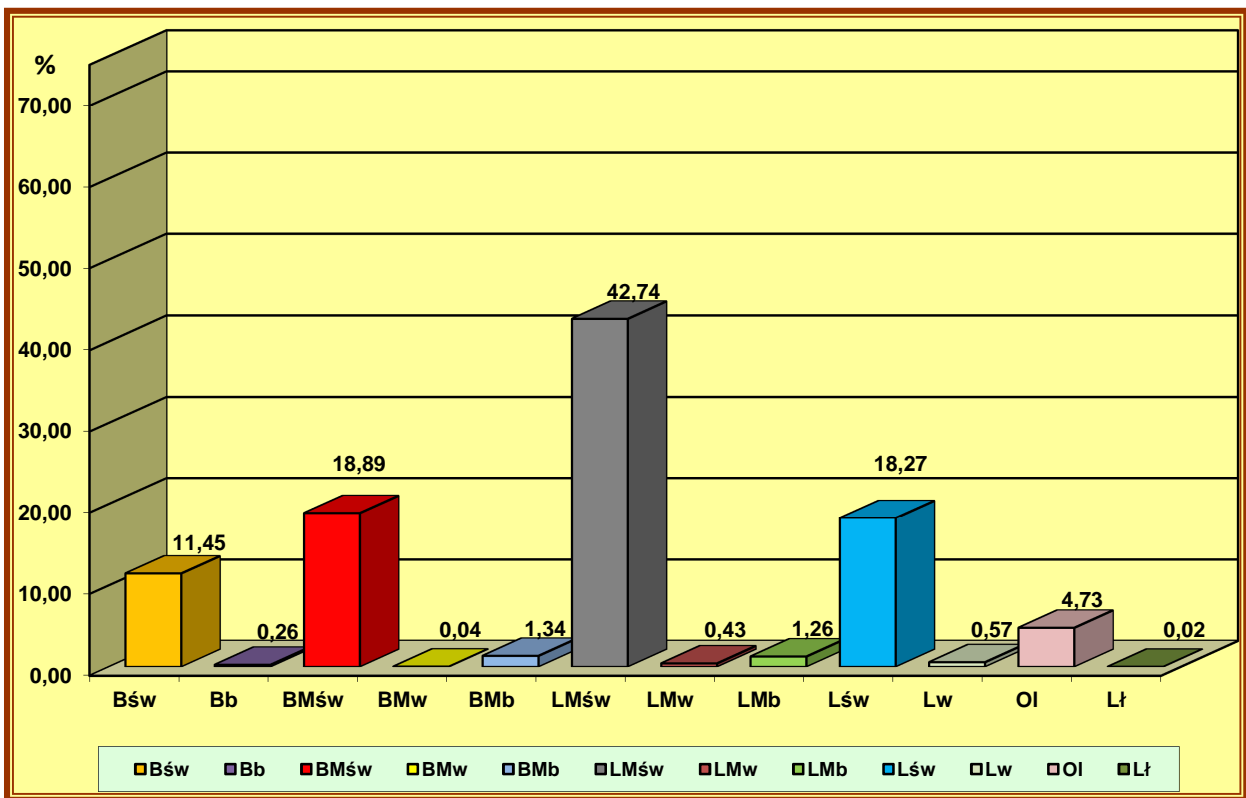
Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu

Zestawienie powierzchni i udziału procentowego typów siedliskowych lasu dla Nadleśnictwa przedstawia niżej zamieszczone zestawienie i diagram.

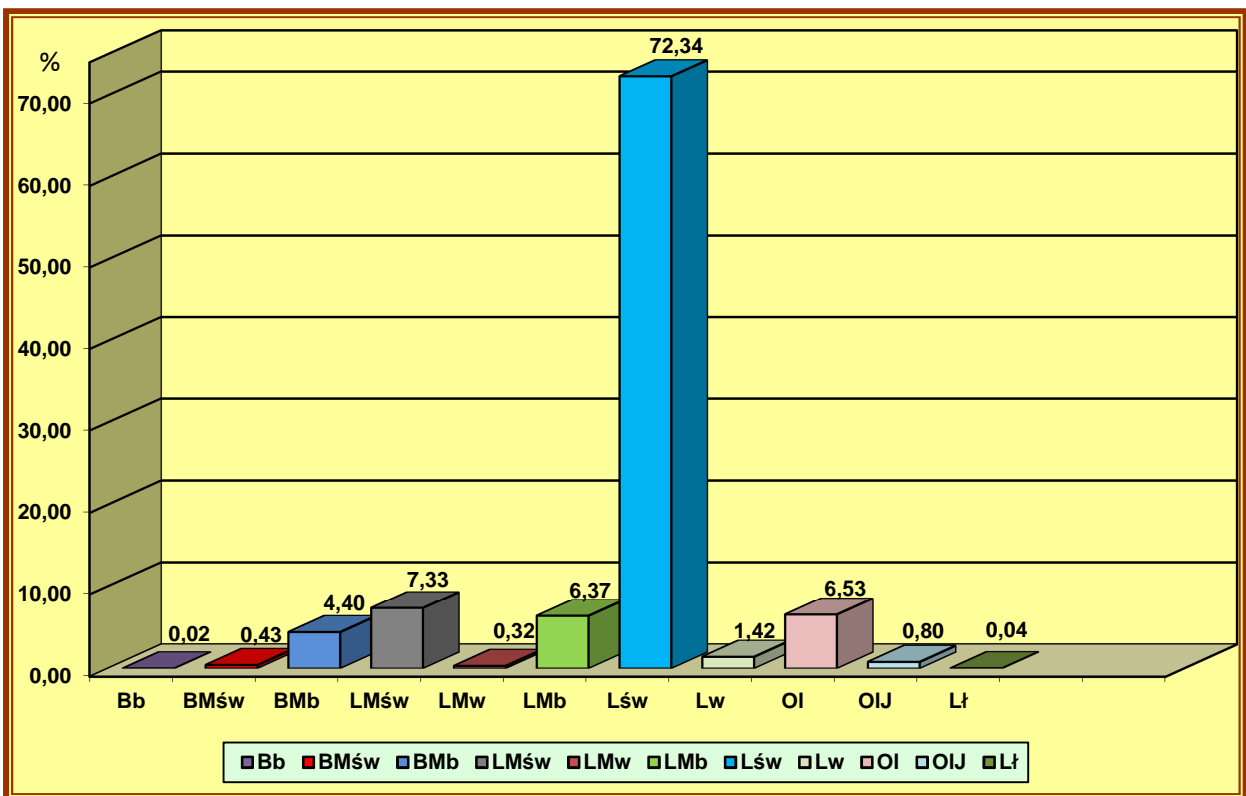
Zestawienie siedliskowych typów lasu w Nadleśnictwie

Typy siedliskowe lasu	Obręb						Nadleśnictwo	
	Mrągowo		Sadłowo I		Gązwa			
	Pow. w ha	Udział %	Pow. w ha	Udział %	Pow. w ha	Udział %	Pow. w ha	Udział %
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Bśw	782,90	11,45	-	-	-	-	782,90	4,17
Bb	17,74	0,26	1,17	0,02	209,95	3,11	228,86	1,22
BMśw	1 291,64	18,89	22,35	0,43	114,34	1,69	1 428,33	7,61
BMw	2,92	0,04	-	-	-	-	2,92	0,02
BMb	91,58	1,34	227,53	4,40	406,54	6,02	725,65	3,87
LMśw	2 922,74	42,74	379,17	7,33	1 312,10	19,41	4 614,01	24,59
LMw	29,50	0,43	16,40	0,32	8,99	0,13	54,89	0,29
LMb	85,87	1,26	329,53	6,37	200,82	2,97	616,22	3,28
Lśw	1 249,21	18,27	3 739,74	72,34	3 893,95	57,60	8 882,90	47,33
Lw	38,71	0,57	73,19	1,42	118,38	1,75	230,28	1,23
OI	323,35	4,73	337,82	6,53	439,41	6,50	1 100,58	5,86
OIJ	-	-	41,21	0,80	50,94	0,75	92,15	0,49
Lł	1,63	0,02	1,85	0,04	4,68	0,07	8,16	0,04
<b>Ogółem</b>	<b>6 837,79</b>	<b>100,00</b>	<b>5 169,96</b>	<b>100,00</b>	<b>6 760,10</b>	<b>100,00</b>	<b>18 767,85</b>	<b>100,00</b>

Udział siedliskowych typów lasu w obrębie Mrągowo



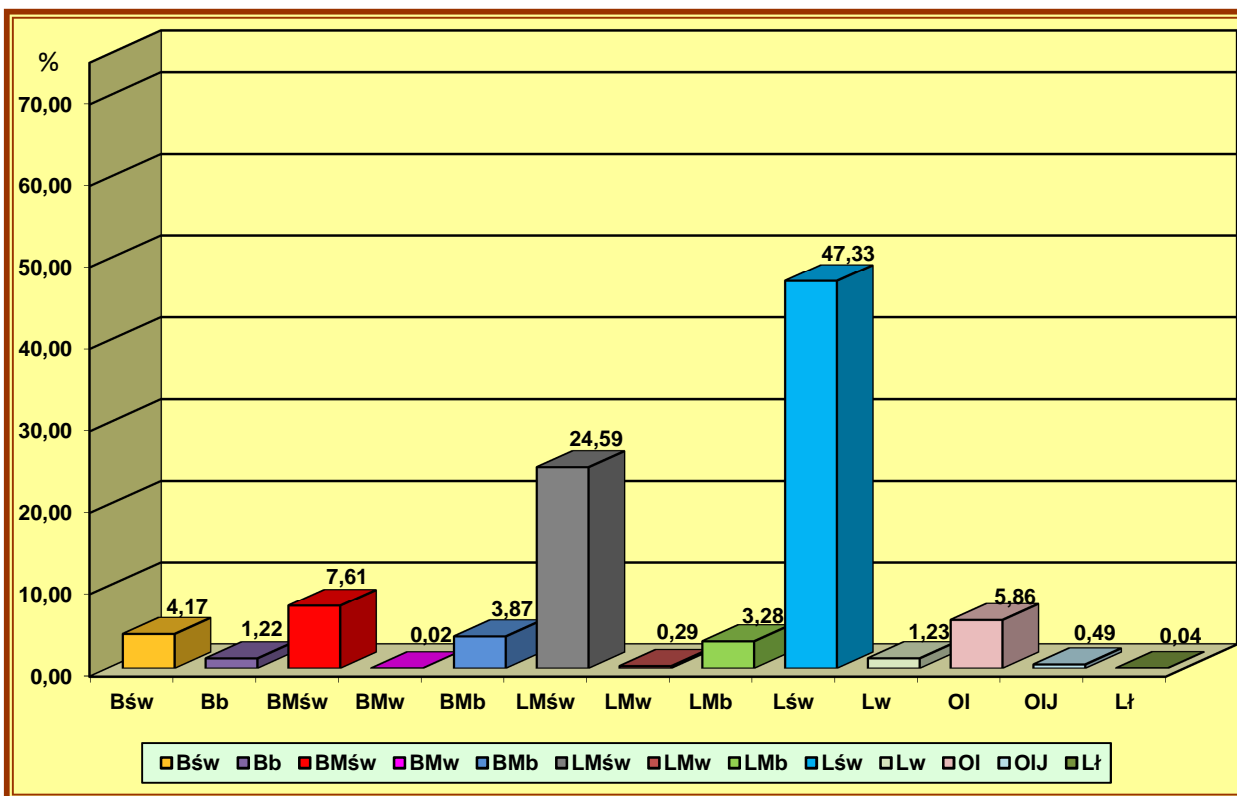
Udział siedliskowych typów lasu w obrębie Sadłowo I



Udział siedliskowych typów lasu w obrębie Gązwa



Udział siedliskowych typów lasu w Nadleśnictwie Mrągowo



Największą powierzchnię w Nadleśnictwie Mrągowo zajmuje Lśw (47,33%), następnie LMśw (24,59%) i BMśw (7,61%).

Siedliska borowe zajmują 16,89%, lasowe 76,76%, a olsowe 6,35% powierzchni leśnej Nadleśnictwa.

Przyjmując za kryteria różne warunki wilgotnościowe, siedliska zajmują:

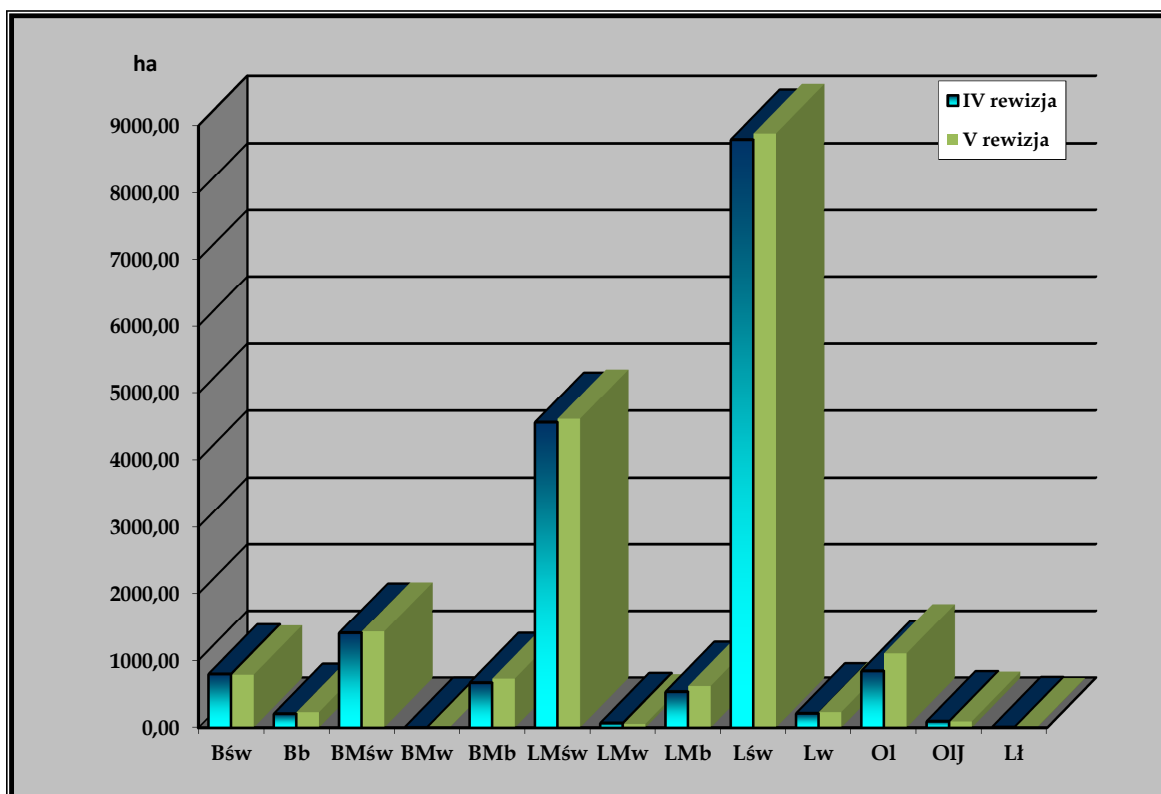
- świeże	83,70%	powierzchnia	15 708,14 ha
- wilgotne	1,54%	powierzchnia	288,09 ha
- bagienne i olsowe	14,23%	powierzchnia	2 671,31 ha
- zalewowe(OIJ, Lł)	0,53%	powierzchnia	100,31 ha

Zmiany powierzchni siedliskowych typów lasu dla całego Nadleśnictwa między IV, a V rewizją urządzenia lasu przedstawia niżej zamieszczone zestawienie i diagram:

Zmiany powierzchni siedliskowych typów lasu między IV i V rewizją planu

Typy siedliskowe lasu	Nadleśnictwo				Różnica w ha
	IV rewizja		V rewizja		
	Pow. w ha	Udział %	Pow. w ha	Udział %	
1	2	3	4	5	6
Bśw	794,35	4,37	782,90	4,17	-11,45
Bb	206,64	1,13	228,86	1,22	22,22
BMśw	1 407,05	7,74	1 428,33	7,61	21,28
BMw	1,79	0,01	2,92	0,02	1,13
BMb	665,90	3,66	725,65	3,87	59,75
LMśw	4 561,91	25,08	4 614,01	24,59	52,10
LMw	68,50	0,38	54,89	0,29	-13,61
LMb	532,56	2,93	616,22	3,28	83,66
Lśw	8 793,43	48,35	8 882,90	47,33	89,47
Lw	212,12	1,16	230,28	1,23	18,16
OI	840,62	4,62	1 100,58	5,86	259,96
OIJ	94,75	0,52	92,15	0,49	-2,60
Lł	8,44	0,05	8,16	0,04	-0,28
<b>Ogółem</b>	<b>18 188,06</b>	<b>100,00</b>	<b>18 767,85</b>	<b>100,00</b>	<b>579,79</b>

Zmiany powierzchni siedliskowych typów lasu między IV i V rewizją planu ul.



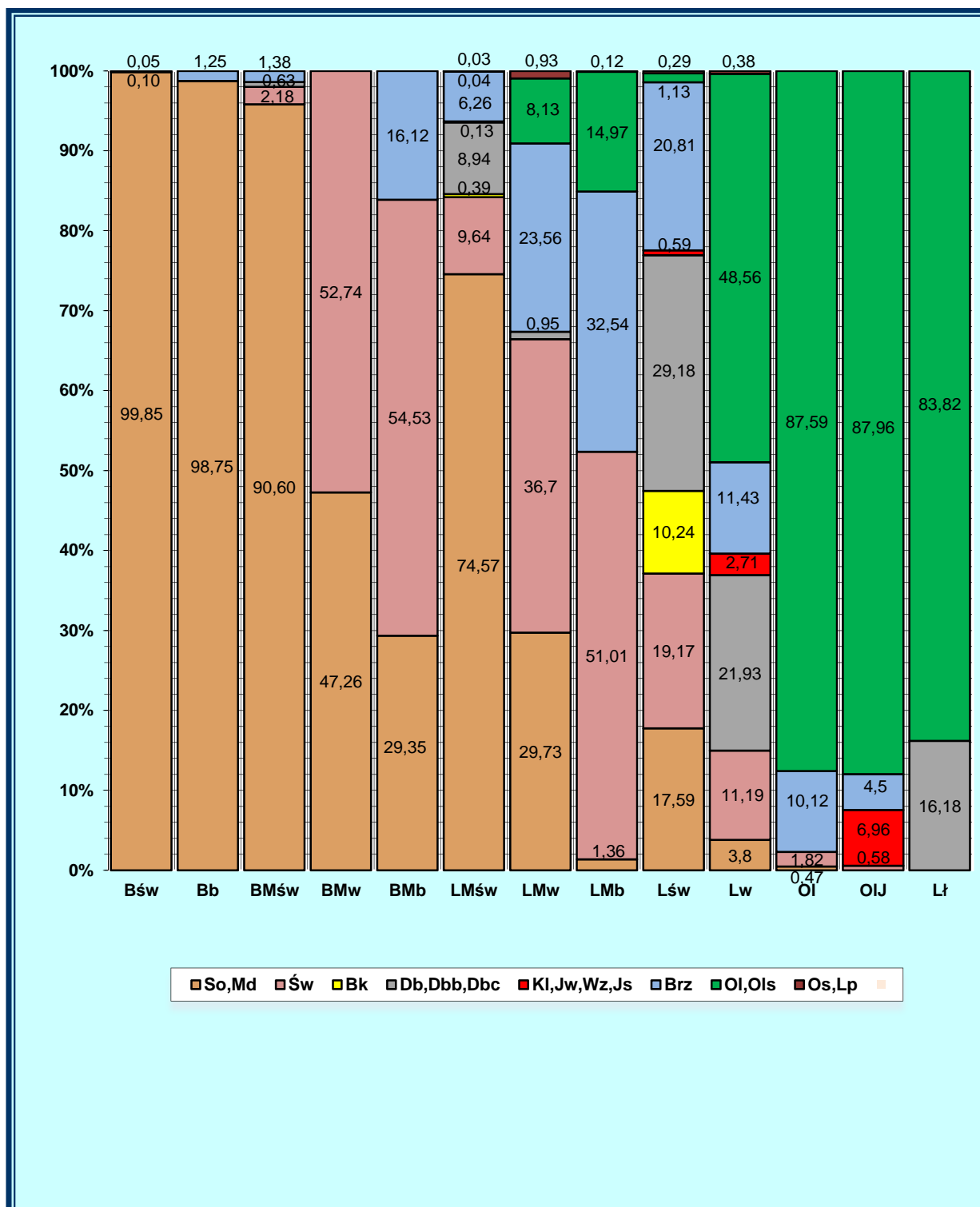
W porównaniu z IV rewizją w oparciu o operat glebowo-siedliskowy z 1999 i 2004 r. należy zauważyć wzrost powierzchni Ol o 259,96 ha, Lśw o 89,47 ha i LMb o 83,66 ha oraz spadek powierzchnia Bśw o 11,45 ha.

Udział powierzchniowy i procentowy drzewostanów wg gatunków panujących w poszczególnych typach siedliskowych lasu przedstawiono w niżej zamieszczonym zestawieniu i diagramie.

Powierzchnia i udział procentowy gatunków panujących w siedliskowych typach lasu

STL	So	Md	Św	Bk	Db	Dbb	Dbc	Kl	Jw	Wz	Js	Gb	Brz	Ol	Ols	Os	Lp	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
<b>Nadleśnictwo Mrągowo</b>																			
Bśw	ha	781,79	-	0,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	-	-	-	-	782,90
	%	99,85	-	0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10	-	-	-	-	100,00
Bb	ha	225,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,87	-	-	-	-	228,86
	%	98,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,25	-	-	-	-	100,00
BMśw	ha	1 368,43	-	31,13	-	9,06	-	-	-	-	-	-	-	19,71	-	-	-	-	1 428,33
	%	95,81	-	2,18	-	0,63	-	-	-	-	-	-	-	1,38	-	-	-	-	100,00
BMw	ha	1,38	-	1,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,92
	%	47,26	-	52,74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,00
BMb	ha	212,97	-	395,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117,00	-	-	-	-	725,65
	%	29,35	-	54,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,12	-	-	-	-	100,00
LMśw	ha	3 429,31	10,94	444,84	18,20	409,39	2,50	0,71	-	6,21	-	-	-	288,77	1,93	-	-	1,21	4 614,01
	%	74,33	0,24	9,64	0,39	8,87	0,05	0,02	-	0,13	-	-	-	6,26	0,04	-	-	0,03	100,00
LMw	ha	16,32	-	20,15	-	0,52	-	-	-	-	-	-	-	12,93	4,46	-	0,51	-	54,89
	%	29,73	-	36,70	-	0,95	-	-	-	-	-	-	-	23,56	8,13	-	0,93	-	100,00
LMb	ha	8,39	-	314,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200,51	92,24	-	0,71	-	616,22
	%	1,36	-	51,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32,54	14,97	-	0,12	-	100,00
Lśw	ha	1 511,79	50,91	1 702,42	909,65	2 577,05	6,60	8,14	8,77	30,49	0,76	12,19	89,26	1 848,89	100,43	-	6,26	19,29	8 882,90
	%	17,02	0,57	19,17	10,24	29,02	0,07	0,09	0,10	0,34	0,01	0,14	1,00	20,81	1,13	-	0,07	0,22	100,00
Lw	ha	8,75	-	25,76	-	50,51	-	-	1,09	1,28	-	3,87	-	26,31	110,37	1,46	-	0,88	230,28
	%	3,80	-	11,19	-	21,93	-	-	0,47	0,56	-	1,68	-	11,43	47,93	0,63	-	0,38	100,00
Ol	ha	5,21	-	20,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	111,43	961,79	2,10	-	-	1 100,58
	%	0,47	-	1,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,12	87,40	0,19	-	-	100,00
OlJ	ha	-	-	0,53	-	-	-	-	-	-	-	6,41	-	4,15	81,06	-	-	-	92,15
	%	-	-	0,58	-	-	-	-	-	-	-	6,96	-	4,50	87,96	-	-	-	100,00
Lł	ha	-	-	-	-	1,32	-	-	-	-	-	-	-	-	6,84	-	-	-	8,16
	%	-	-	-	-	16,18	-	-	-	-	-	-	-	-	83,82	-	-	-	100,00
<b>Ogółem</b>	<b>ha</b>	<b>7 570,33</b>	<b>61,85</b>	<b>2 956,83</b>	<b>927,85</b>	<b>3 047,85</b>	<b>9,10</b>	<b>8,85</b>	<b>9,86</b>	<b>37,98</b>	<b>0,76</b>	<b>22,47</b>	<b>89,26</b>	<b>2 633,32</b>	<b>1 359,12</b>	<b>3,56</b>	<b>7,48</b>	<b>21,38</b>	<b>18 767,85</b>
	<b>%</b>	<b>40,35</b>	<b>0,33</b>	<b>15,75</b>	<b>4,94</b>	<b>16,24</b>	<b>0,05</b>	<b>0,05</b>	<b>0,05</b>	<b>0,20</b>	<b>0,00</b>	<b>0,12</b>	<b>0,48</b>	<b>14,03</b>	<b>7,24</b>	<b>0,02</b>	<b>0,04</b>	<b>0,11</b>	<b>100,00</b>

### Udział procentowy gatunków panujących w siedliskowych typach lasu



Z powyższego wykresu oraz zestawienia typów drzewostanów wynika, że na LMśw występuje nadmiar sosny na niekorzyść dębu, na Lw nadmiar olszy na niekorzyść dębu, na OIJ nadmiar olszy na niekorzyść jesionu, a na Ł nadmiar olszy na niekorzyść dębu.



Powierzchnia i udział procentowy gatunków rzeczywistych w siedliskowych typach lasu

TSL	Jedn.	So	Sowe	Md	Św	Dg	Bk	Db	Dbb	Dbc	Kl	Jw	Wz	Js	Gb	Brz	OI	Ols	Ak	Tp	Os	Wb	Lp	Razem
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Bśw	ha	695,12			30,20		0,77	1,97								45,86	0,15		0,20					774,27
	%	89,78			3,90		0,10	0,25								5,92	0,02		0,03					100,00
Bb	ha	203,03			2,51											3,37								208,91
	%	97,19			1,20											1,61								100,00
BMśw	ha	1 136,56		3,86	125,49		0,98	72,13	0,69		0,45		0,17			68,76	1,11						0,07	1 410,27
	%	80,60		0,27	8,90		0,07	5,11	0,05		0,03		0,01			4,88	0,08						0,00	100,00
BMw	ha	1,08			1,78											0,06								2,92
	%	36,99			60,96											2,05								100,00
BMb	ha	150,87		0,52	308,80		0,22	5,39							0,14	147,24	5,71				2,81	0,08		621,78
	%	24,26		0,08	49,67		0,04	0,87							0,02	23,68	0,92				0,45	0,01		100,00
LMśw	ha	2 832,78		67,08	630,18		24,73	522,63	5,30	3,19	0,65	7,79		0,70	4,27	461,74	20,36	0,18	0,43		6,06		7,59	4 595,66
	%	61,64		1,46	13,71		0,54	11,37	0,12	0,07	0,01	0,17		0,02	0,09	10,05	0,44	0,00	0,01		0,13		0,17	100,00
LMw	ha	9,73		0,65	19,02			2,25								13,74	7,40	0,17			0,36		0,11	53,43
	%	18,21		1,22	35,59			4,21								25,72	13,85	0,32			0,67		0,21	100,00
LMb	ha	12,80		0,16	237,52		2,18	5,78				0,11			0,29	192,50	71,24				5,02			527,60
	%	2,43		0,03	45,02		0,41	1,10				0,02			0,05	36,49	13,50				0,95			100,00
Lśw	ha	1 315,71	1,07	198,47	1 757,82	0,88	815,53	2269,53	6,50	10,86	14,97	62,41	1,74	27,79	269,25	1 569,82	350,79	2,24		0,30	50,26	1,21	105,14	8 832,29
	%	14,90	0,01	2,25	19,90	0,01	9,23	25,71	0,07	0,12	0,17	0,71	0,02	0,31	3,05	17,77	3,97	0,03		0,00	0,57	0,01	1,19	100,00
Lw	ha	5,48		0,42	28,24		1,41	39,23			2,29	2,76	0,69	5,08	2,06	26,85	95,11	2,56		0,63	4,35		2,52	219,68
	%	2,49		0,19	12,86		0,64	17,86			1,04	1,26	0,31	2,31	0,94	12,22	43,29	1,17		0,29	1,98		1,15	100,00
OI	ha	8,45		0,25	50,66		1,67	8,75			0,27	0,55		1,77	0,51	1 35,25	561,62	2,76		0,12	5,61	0,28	0,16	778,68
	%	1,09		0,03	6,51		0,21	1,12			0,03	0,07		0,23	0,07	17,37	72,12	0,35		0,02	0,72	0,04	0,02	100,00
OII	ha	0,23			5,25		0,35	2,29		0,05	0,21			3,36	0,18	6,23	66,20			0,11	0,07		0,05	84,58
	%	0,27			6,21		0,41	2,71		0,06	0,25			3,97	0,21	7,37	78,27			0,13	0,08		0,06	100,00
LI	ha				0,47			0,79								0,02	5,49				0,20		0,02	6,99
	%				6,72			11,30								0,29	78,54				2,86		0,29	100,00
R-m	ha	6 371,84	1,07	271,41	3 197,94	0,88	847,84	2930,74	12,49	14,10	18,84	73,62	2,60	38,70	276,72	2 671,42	1 185,18	7,91	0,63	1,16	74,74	1,57	115,66	18 117,06
	%	35,17	0,01	1,50	17,65	0,00	4,68	16,18	0,07	0,08	0,10	0,41	0,01	0,21	1,53	14,75	6,54	0,04	0,00	0,01	0,41	0,01	0,64	100,00

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

- 60,08%      siedliska w stanie naturalnym
- 3,26%      siedliska zbliżone do naturalnych
- 36,66%      siedliska zniekształcone

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

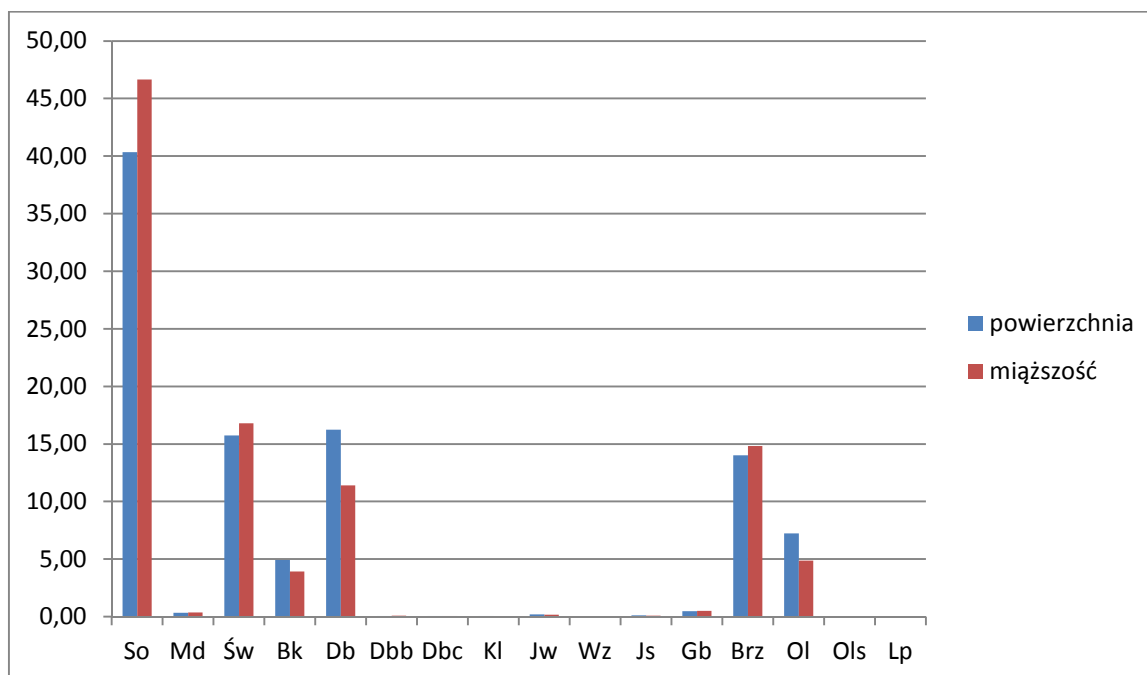
Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według gatunków panujących w strefach uszkodzenia

Strefa uszkodzenia	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. prz.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.			
		plazo- winy	halizny zręby			1- 10		11- 20	21- 30	31- 40	41- 50	51- 60	61- 70	71- 80	81- 90	91- 100	101- 120	121- 140						141 i wyżej		
Powierzchnia w ha / miąższość w m3																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
0 strefa uszkodzenia	So	2,41	27,61	4,98	70,79		350,65	521,67	393,75	221,06	533,00	1339,64	1441,83	478,91	640,58	451,44	334,46	147,88	82,88	439,76	87,03		7464,54	7570,33	40,35	
		175	943	4	1698	18161		7750	67700	58920	167265	460470	566105	190075	247305	186340	115585	41385	24260	140245	29595		2321161	2323981	46,66	
	Md					25		8,23	12,46	0,83	11,10	5,76	1,81	7,65	14,01								61,85	61,85	0,33	
								620	2180	225	3255	2240	625	3230	5955									18355	18355	0,37
	Św		3,57		113,58		257,53	52,14	269,91	639,39	418,38	313,32	213,85	179,65	200,56	124,53	43,22	19,83	5,70	100,21	1,46			2839,68	2956,83	15,75
			25		3211	9442	110	180	38175	149530	131915	117085	97010	80995	87955	58560	18255	6990	1840	34985	435			833462	836698	16,8
	Bk		2,80	0,87	2,32		94,51	78,78	178,18	147,86	32,22	6,39	9,70	46,60	82,59	37,64	24,25	21,65	10,03	142,38	9,08			921,86	927,85	4,94
						83	5784	25	465	8350	23580	7825	2185	3550	17825	35605	16345	11335	12060	5205	42685	2460		195284	195367	3,92
	Db	5,61	20,32	5,36	24,82		363,19	447,56	583,96	574,45	156,30	251,03	90,90	18,98	63,76	78,78	111,18	84,19	26,52	137,13	3,81			2991,74	3047,85	16,24
		340	354	1	993	18372	485	3380	72080	103880	43315	78240	31710	7355	24365	28515	48755	43115	13275	47870	1220			565932	567620	11,39
	Dbb														2,50		6,60							9,10	9,10	0,05
															765		3620							4385	4385	0,09
	Dbc									2,05					1,39		3,84			1,57				8,85	8,85	0,05
						10				490					575		2005			325				3405	3405	0,07
	Kl								3,46	0,86	2,91						2,63							9,86	9,86	0,05
							5		155	210	605						860							1835	1835	0,04
	Jw								3,59	11,64	4,03	6,81	8,51		0,55					2,85				37,98	37,98	0,2
							92		275	1945	770	2175	2575		235					915				8982	8982	0,18
	Wz								0,76															0,76	0,76	0
									60															60	60	0
JS							3,34	0,72	1,04		3,86	8,98	2,72		0,71	1,10							22,47	22,47	0,12	
						64		80	55		640	2165	580		195	330							4109	4109	0,08	
Gb								2,58	5,12	2,90	0,75	7,61	1,76	6,22	2,10					53,92	6,30		89,26	89,26	0,48	
								500	1370	385	250	3105	395	2575	705					14410	1825		25520	25520	0,51	

Strefa uszkodzenia	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. prz.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.		
		plazo-winy	halizny zręby				1- 10	11- 20	21- 30	31- 40	41- 50	51- 60	61- 70	71- 80	81- 90	91- 100	101- 120	121- 140	141 i wyżej							
		Powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
0 strefa uszkodzenia	Brz				0,39		10,77	41,10	182,79	270,31	307,87	656,28	531,17	154,89	41,59	24,08	10,88			392,77	8,43		2632,93	2633,32	14,03	
					30	1858		1590	29810	58895	83300	202600	176640	51865	13210	8180	3490			105030	1965		738433	738463	14,82	
	Ol	1,73	5,94	2,28	355,41		72,03	146,61	148,42	123,71	151,27	100,60	139,64	65,97	15,50	15,30	10,59			4,12			993,76	1359,12	7,24	
		165	75	24	5579	3063	90	9305	30030	33355	43355	29130	47940	24505	5555	5455	4405			1225			237413	243256	4,88	
	Ols								2,10	1,46														3,56	3,56	0,02
										385	345													730	730	0,01
	Os								1,21	0,68	2,44	1,38		1,77										7,48	7,48	0,04
							13		135	160	610	450		440										1808	1808	0,04
	Lp								0,97	3,21	3,43		2,96					1,06	5,85	0,95	2,95			21,38	21,38	0,11
							26				200	680	990		970				415	2400	310	935		6926	6926	0,14
Razem		9,75	60,24	13,49	567,31		1152,02	1297,30	1780,78	2000,65	1626,79	2690,02	2448,91	967,33	1063,40	745,17	545,44	279,40	126,08	1277,66	116,11		18117,06	18767,85	100	
		680	1397	29	11594	56915	710	23425	249440	432740	484105	896140	929010	381080	421345	309030	206895	105950	44890	388625	37500		4967800	4981500	100	

Z uwagi na brak odpowiedniej metodyki określenia stref uszkodzenia lasu, całość lasów Nadleśnictwa zaliczono do zerowej strefy uszkodzeń.

Procentowy udział powierzchni i miąższości gatunków panujących przedstawia niżej zamieszczony diagram:



Na terenie Nadleśnictwa poblizu większych kompleksów leśnych nie ma dużych zakładów przemysłowych powodujących zanieczyszczenie powietrza, w związku z czym, poziom zagrożenia przemysłowego jest niski, (problematyka zanieczyszczenia powietrza omówiona została w Programie Ochrony Przyrody).

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

Na Naradzie Techniczno-Gospodarczej, uwzględniając krainy przyrodniczo-leśne, przyjęto następujące typy drzewostanów oraz orientacyjne składy gatunkowe upraw dla poszczególnych typów siedliskowych lasu:

Orientacyjne składy gatunkowe upraw

Typ siedliskowy lasu	Typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy upraw
1	2	3
Bśw	So So Brz	So 80, inne 20 Brz 60, So 30, inne 10
Bw	So Św So Brz So So Brz	So 80, inne 20 So 50, Św 30, inne 20 So 50, Brz 40, inne 10 Brz 50, So 40, inne 10
Bb	So	So 80, inne 20

Typ siedliskowy lasu	Typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy upraw	
1	2	3	
BMśw	So Db So Św So Bk So Św Db Brz** So Db Brz**	So 70, inne 30 So 60, Db 30, inne 10 So 60, Św 30, inne 10 So 50, Bk 30, inne 20 Brz 40, Db 30, Św 20, inne 10 Brz 40, Db 30, So 20, inne 10	
BMw	Św So So Św Św Brz So Brz Św So Brz	So 50, Św 30, inne 20 Św 50, So 30, inne 20 So 40, Brz 30, Św 20, inne 10 Św 50, Brz 30, inne 20 Brz 50, So 30, inne 20	
BMb	So Św Brz So Brz Św	Św 50, So 30, inne 20 So 50, Brz 30, inne 20 Św 60, Brz 30, inne 10	
LMśw	Db So Św Db So Db Db Bk So Bk Brz Db**	So 40, Db 30, inne 30 Db 50, Św 30, inne 20 Db 50, So 30, inne 20 Db 70, inne 30 So 50, Bk 30, inne 20 Bk 70, inne 30 Db 50, Brz 30, inne 20	
	Db Bk Św Db Bk	Bk 60, Db 30, inne 10 Bk 30, Db 30, Św 30, inne 10	Obręb Sadłowo I
LMw	Św Db So Db So Św Db Św Brz Św Św Brz	Db 40, Św 30, inne 30 Db 50, So 30, inne 20 Św 50, So 30, inne 20 Św 50, Db 30, inne 20 Św 50, Brz 30, inne 20 Brz 50, Św 30, inne 20	
LMb	OI Brz Św OI Brz So OI	Św 40, Brz 30, OI 20, inne 10 So 40, Brz 30, OI 20, inne 10 OI 70, inne 30	
Lśw	Db Gb Lp Db Św Db Brz Db**	Db 70, inne 30 Db 40, Lp 30, Gb 20, inne 10 Db 50, Św 30, inne 20 Db 50, Brz 30, inne 20	
	Db Bk Bk Db Bk	Bk 50, Db 30, inne 20 Db 50, Bk 30, inne 20 Bk 70, inne 30	Obręb Sadłowo I
Lw*	OI Db Db Św Db	Db 50, OI 30, inne 20 Db 70, inne 30 Db 50, Św 30, inne 20	
OI	OI Brz OI	OI 80, inne 20 OI 60, Brz 30, inne 10	

Typ siedliskowy lasu	Typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy upraw
1	2	3
OIJ*	OI OI Js	OI 80, inne 20 Js 50, OI 30, inne 20
Lł*	Db OI Js Db Wb Tp	Db 80, inne 20 OI 70, inne 30 Db 50, Js 30, inne 20 Tp 60, Wb 30, inne 10

\* Do czasu ustąpienia zjawiska zamierania jesionu, można go zastąpić w składzie gatunkowym uprawy, gatunkiem o zbliżonych wymaganiach siedliskowych.

\*\* TD dopuszczalny przy zalesieniach oraz na gruntach silnie zniekształconych.

W uzasadnionych przypadkach Nadleśniczy jest uprawniony do zmiany typu drzewostanu przypisanego do konkretnego wydzielenia, na inny w ramach tego samego typu siedliskowego lasu.

Typy drzewostanów dla poszczególnych typów siedliskowych lasu od II do V rewizji urzędzenia lasu przedstawiono w poniższym zestawieniu:

Typ siedliskowy lasu	Rewizja urzędzenia lasu			
	II	III	IV	V
	Typ drzewostanu			
1	2	3	4	5
Bs	So	So	-	-
Bśw	So	So	So	So So Brz
Bw	Św So	Św So	Św So Św So Brz Brz So	So Św So Brz So So Brz
Bb	So	So	So	So
BMśw	Db So	Św So Db So	Św So Db So	So Db So Św So Bk So Św Db Brz** So Db Brz**
BMw	-	So Św	So Św Brz So Brz Św	Św So So Św Św Brz So Brz Św So Brz
BMb	So So Św	So	So So Św So Brz	So Św Brz So Brz Św

Typ siedliskowy lasu	Rewizja urządzania lasu					
	II	III	IV	V		
	Typ drzewostanu					
1	2	3	4			
LMśw	Db So Św	Db So Św Św Db Db Bk	Db So Św Db So Bk Św Db Db Bk	Db So Św Db So Db Db Bk So Bk Brz Db**	Db Bk Św Db Bk	obręb Sadłowo I
LMw	So Św So Db	So Św	So Db So Św Brz Św Lp Gb Db	Św Db So Db So Św Db Św Brz Św Św Brz		
LMb	OI	OI	OI So OI	OI Brz Św OI Brz So OI		
Lśw	Św Db Gb Św Db	Św Db Db Bk Bk Db	Św Db Gb Św Db Db Św Db Bk Bk Db	Db Gb Lp Db Św Db Brz Db**	Db Bk Bk Db Bk	obręb Sadłowo I
Lw	Db Js Db	Js Db	Db Js Db	OI Db Db Św Db		
OI	OI	OI	OI	OI Brz OI		
OIJ	OI Js	OI Js	OI Js	OI OI Js		
Lł	-	-	Db Wz Js Wb Tp Wb	Db OI Js Db Wb Tp		

Z analizy powyższego zestawienia wynika, że doskonaląc gospodarkę leśną starano się urozmaicić składy gatunkowe drzewostanów na poszczególnych siedliskach.

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

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29.07.2015 r. Nadleśnictwo Mrągowo położone jest w 21 (sosna - gmina Piecki), 20 (sosna - pozostałe gminy, brzoza, buk, dąb, modrzew, olsza, świerk) oraz 10 (jodła) regionie pochodzenia leśnego materiału podstawowego.



W Nadleśnictwie Mrągowo na terenie obrębu Sadłowo, w oddz. 194a,d,g,j znajduje się wyłączone drzewostan nasienny dębu szypułkowego na łącznej powierzchni 16,36 ha.

Zgodnie z Krajowym Rejestrem Leśnego Materiału Podstawowego, gospodarcze drzewostany nasienne występują na powierzchni 635,84 ha.

W Nadleśnictwie Mrągowo, w obrębie Sadłowo zlokalizowano blok upraw pochodnych dla dębu szypułkowego. Powierzchnia drzewostanów objętych blokiem wynosi 73,27 ha. Uprawy pochodne w bloku występują na powierzchni 4,81 ha. Uprawy pochodne poza blokiem występują na łącznej powierzchni 216,92 ha, w tym w obrębie Mrągowo 187,33 ha, Sadłowo 20,82 ha i Gązwa 8,77 ha.

Nadleśnictwo Mrągowo posiada własne szkółki leśne w obrębie Gązwa, Leśnictwo Święta Lipka, oddz. 12Aa,b, 13Aa oraz 20Aa na łącznej powierzchni 7,00 ha.

Poza tym w obrębie Gązwa znajduje się źródło nasion czereśni ptasiej w oddz. 14k, jaworu w oddz. 111c, a także jesionu w oddz. 111g oraz 112a.

W obrębie Sadłowo zlokalizowano czternaście drzew matecznych brzozy brodawkowatej w oddziałach 6d,g, 32a,b, 63b, 64a, 73c, 189a oraz jedno dębu szypułkowego w oddz. 194g.

Plantacje topolowe, choinkowe i drzew szybkorosnących na terenie Nadleśnictwa nie występują.

### **1.3.9. Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego**

#### **a) opis walorów przyrodniczych Nadleśnictwa**

##### **Rezerwaty**

W Nadleśnictwie Mrągowo w obrębie Mrągowo położony jest rezerwat przyrody „Piłaki” o ogólnej powierzchni 53,12 ha, z czego 52,45 ha na gruntach Nadleśnictwa, w tym: leśna 14,98 ha w oddz. 150j, 151m, 152m, 159d,g, 160a,d,f, 161a,d,f,h,i, nieleśna 37,28 ha w oddz.159h,n, 160b,c, 161b,c,g oraz związana z gospodarką leśną 0,19 ha. Rezerwat został ustanowiony na podstawie Zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 9 października 1991 r. (MP nr 39 z 1991 r., poz. 273). Aktem zmieniającym jest Zarządzenie nr 55 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 16 września 2010 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Piłaki” (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. nr 150, poz. 1941). Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie i zabezpieczenie noclegowisk żurawi w okresie wędrówki wiosennej i jesiennej, miejsc żerowania i gniazdowania licznych

gatunków ptaków oraz stanowisk gatunków roślin rzadkich i podlegających ochronie. Wymieniony rezerwat posiada aktualny plan ochrony ustanowiony Rozporządzeniem Nr 306 Wojewody Warmińsko - Mazurskiego z dnia 10 października 2001 r. na okres od października 2001 roku do października 2021 roku.

W obrębie Sadłowo położone są dwa rezerваты przyrody:

- „Bukowy” o łącznej powierzchni 8,35 ha, w tym: leśna 8,16 ha w oddz. 47d-g oraz związana z gospodarką leśną 0,19 ha. Rezerwat został ustanowiony na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 18 grudnia 1954 r. (M.P. nr 123 z 1954 r., poz. 1781). Aktem zmieniającym jest Zarządzenie nr 42 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 23 sierpnia 2010 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Bukowy” (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. nr 132, poz. 1796). Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie fitocenozy buczyny pomorskiej na granicy wschodniego zasięgu. Wymieniony rezerwat posiada aktualny plan ochrony ustanowiony Rozporządzeniem Nr 306 Wojewody Warmińsko - Mazurskiego z dnia 10 października 2001 r. na okres od października 2001 roku do października 2021 roku.

- „Dębowo” o łącznej powierzchni 25,96 ha, w tym: leśna 25,14 ha w oddz. 128a-l oraz związana z gospodarką leśną 0,82 ha. Rezerwat został ustanowiony na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 20 listopada 1954 r. (MP nr 119 z 1954 r., poz. 1682). Aktem zmieniającym jest Zarządzenie nr 43 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 23 sierpnia 2010 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Dębowo” (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. nr 132, poz. 1797). Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie fitocenozy buczyny pomorskiej na granicy wschodniego zasięgu. Wymieniony rezerwat posiada aktualny plan ochrony ustanowiony Rozporządzeniem Nr 306 Wojewody Warmińsko - Mazurskiego z dnia 10 października 2001 r. na okres od października 2001 roku do października 2021 roku.

W obrębie Gązwa położony jest natomiast rezerwat przyrody „Gązwa” o łącznej powierzchni 204,76 ha, w tym: leśna 201,01 ha w oddz. 191-195, 215-219, 233a,b, 234a-d, 235-237, 256 oraz związana z gospodarką leśną 3,75 ha. Rezerwat został ustanowiony na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 4 lutego 1958 r. (M.P. nr 16 z 1958 r., poz. 105). Aktem zmieniającym jest Zarządzenie nr 49 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 16 września 2010 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Gązwa” (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. nr 150, poz. 1935). Celem ochrony rezerwatu

jest zachowanie śródleśnego torfowiska wysokiego typu bałtyckiego oraz borów bagiennych z charakterystycznymi dla tych ekosystemów roślinami naczyniowymi i mszakami. Wymieniony rezerwat posiada aktualny plan ochrony ustanowiony Rozporządzeniem Nr 306 Wojewody Warmińsko - Mazurskiego z dnia 10 października 2001 r. na okres od października 2001 roku do października 2021 roku.

### **Obszary chronione**

Tworzenie obszarów chronionych reguluje Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004 r. (Dz. U. z 2004 r., nr 92, poz. 880 wraz z późniejszymi zmianami Dz. U. z 2008 r., nr 201, poz. 1237).

### **Obszary Chronionego Krajobrazu**

Na mocy Rozporządzenia Wojewody Warmińsko-Mazurskiego nr 157 z dnia 19 grudnia 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. nr 198, poz. 3108) utworzony został Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Rzeki Guber, który położony jest częściowo w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Mrągowo (część północno - zachodnia zasięgu).

Na mocy Rozporządzenia Wojewody Warmińsko-Mazurskiego nr 161 z dnia 19 grudnia 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. nr 201, poz. 3153) utworzony został Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Symsarny, w którego zasięgu położony jest zachodni fragment obrębu Sadłowo.

Na mocy Rozporządzenia Wojewody Warmińsko-Mazurskiego nr 159 z dnia 19 grudnia 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. nr 201, poz. 3151) utworzony został Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Legińsko - Mrągowskich, w którego zasięgu położona jest środkowa i południowo - wschodnia część obrębu Sadłowo, duża, środkowa część obrębu Gązwa oraz niewielki północno - wschodni fragment obrębu Mrągowo.

Na mocy Rozporządzenia Wojewody Warmińsko-Mazurskiego nr 163 z dnia 19 grudnia 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. nr 201, poz. 3155) utworzony został Obszar Chronionego Krajobrazu Krainy Wielkich Jezior Mazurskich, który położony jest częściowo w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Mrągowo (część wschodnia obrębu Gązwa).

Na mocy Rozporządzenia Wojewody Warmińsko-Mazurskiego nr 158 z dnia 19 grudnia 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. nr 198, poz. 3109) utworzony został Obszar Chronionego Krajobrazu Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego - -Zachód, w którego zasięgu położony jest wschodni fragment obrębu Mrągowo (przeważająca część Leśnictwa Kromnice).

### Obszary Natura 2000

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Mrągowo znajdują się trzy obszary z Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000. Są to: obszar specjalnej ochrony ptaków (OSOP) - Puszcza Piska PLB280008 oraz obszary mające znaczenie dla Wspólnoty objęte ochroną w ramach Dyrektywy Siedliskowej (OZW) - Gązwa PLH280011 i Ostoja Piska PLH280048.

### Użytki ekologiczne

Na gruntach Nadleśnictwa użytki ekologiczne nie występują. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się jeden użytek ekologiczny „Gajne” położony w gminie Piecki.

### Pomniki przyrody

Na terenie Nadleśnictwa Mrągowo zlokalizowano 12 stanowisk pomników przyrody, w tym 6 stanowisk dębów (18 szt.), 2 modrzewi (6 szt.), 1 cisów (3 szt.) oraz 3 głązy.

Wymienione obszary oraz pozostałe walory przyrodnicze (lista roślin chronionych, zwierząt, pomników przyrody, zabytków itp.) zostały zamieszczone i szczegółowo omówione w Tomie III „Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa”.

### Leśny Kompleks Promocyjny

Leśny Kompleks promocyjny „Lasy Mazurskie” ustanowiony został Zarządzeniem nr 84 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 30 października 2002 r. na podstawie art. 13b Ustawy o Lasach. W Nadleśnictwa Mrągowo w skład Leśnego Kompleksu Promocyjnego wchodzi cały obręb Mrągowo. LKP „Lasy Mazurskie” został utworzony w celu promowania trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, ochrony zasobów przyrody w lasach oraz edukacji leśnej. W 2011 r. dla całego obiektu została opracowana przez BULiGL w Białymstoku charakterystyka fitosocjologiczna.

### **b) zagrożenia środowiska przyrodniczego**

#### Zagrożenia abiotyczne

Szczegółowe zagrożenia i zjawiska kłękowe z przyczyn abiotycznych zostały omówione w punkcie 1.1.2. (Krótki rys historyczny urządzanego Nadleśnictwa) oraz 1.3.4. (Warunki klimatyczne, glebowe, wodne) niniejszego elaboratu, a także w „Analizie gospodarki przeszłej”. W chwili obecnej największe zagrożenie stwarzają huraganowe wiatry i nagłe spadki temperatury (przymrozki wiosenne), nadmierne opady śniegu, długotrwałe susze oraz wiosenne podtapianie terenów na siedliskach wilgotnych i bagiennych.

Głównym źródłem tlenków azotu w województwie warmińsko-mazurskim jest komunikacja samochodowa i energetyka, a dwutlenku siarki paleniska przemysłowe i domowe spalające paliwa stałe, zwłaszcza węgiel kamienny. Stężenie roczne NO<sub>2</sub> wynosi 14,6 mikrograma/m<sup>3</sup>, a SO<sub>2</sub> 3,8 mikrograma/m<sup>3</sup> (dane z Olsztyna z roku 2015) i mieści się w granicach dopuszczalnych norm zanieczyszczenia powietrza.

#### Zagrożenia biotyczne

Szczegółowe zagrożenia i sytuacje klęskowe z tego zakresu zostały omówione w punkcie 1.1.2 (Krótki rys historyczny zarządzanego Nadleśnictwa) i punkcie 3.2.3. (Określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej) oraz w „Analizie gospodarki przeszłej”.

Znaczny udział drzewostanów na siedliskach porolnych, szczególnie w obrębie Mrągowo, sprzyja natomiast rozwojowi korzeniowca wieloletniego, a dość duży udział słabo zróżnicowanych drzewostanów sosnowych, gradacjom szkodliwych owadów.

Stan zwierzyny płowej przekracza wartości optymalne (szczególnie łośnia i jelenia), ale szkody przez nią wyrządzane są na razie gospodarczo znośne, ponieważ występują na stosunkowo niewielkiej powierzchni (1 834,07 ha), najczęściej w pierwszym (20%) i drugim (30, 40%) stopniu uszkodzenia (97,53% wszystkich uszkodzeń).

W ostatnich latach zaczęto odnotowywać szkody powodowane przez bobry. Ich rozmiar jak dotąd jest na terenie Nadleśnictwa stosunkowo niewielki, ale w 2012 roku według danych ZOL-u podtopienia i zalania wystąpiły na powierzchni 230 ha, a w 2013 na powierzchni 197 ha. Ogółem występowanie bobrów podczas ostatniej taksacji stwierdzono na powierzchni 136,23 ha.

Należy zaznaczyć, że zdecydowanie większa część lasów Nadleśnictwa Mrągowo to drzewostany występujące na dość żyznych siedliskach, na których odporność na czynniki biotyczne jest znacznie wyższa.

Szczegółowe zestawienie występowania zagrożeń ze strony czynników biotycznych w ubiegłym 10-leciu przedstawia zamieszczona w załącznikach informacja Zakładu Ochrony Lasu w Olsztynie.

### Zagrożenia antropogeniczne

Analizując dane o zanieczyszczeniach powietrza należy stwierdzić, że lasy Nadleśnictwa Mrągowo nie są zagrożone z tej strony. Niewielkim zagrożeniem dla lasów mogą być kotłownie z wysokimi kominami zlokalizowane przy Mleczarni oraz Miejskiej Energetyce Ciepłej. Najczęściej występujące zanieczyszczenia (NO<sub>2</sub> i SO<sub>2</sub>) występują w stężeniach znacznie poniżej dopuszczalnych norm.

Gospodarka odpadami komunalnymi i przemysłowymi w mieście powiatowym Mrągowie jest uregulowana (posiada własną oczyszczalnię we wsi Polska Wieś). Drugą oczyszczalnię posiada Mleczarnia zlokalizowana na obrzeżach miasta. Oczyszczone wody odprowadzane są do jeziora Juno. Większym natomiast problemem jest nieuporządkowana gospodarka ściekowa oraz brak kanalizacji sanitarnej w wielu pozostałych miejscowościach. Mniejszym problemem stają się odpady z okolicznych wsi, które zgodnie z ustawą muszą być obejmowane programami komunalnymi gmin. Coraz rzadziej spotykane dzięki wysypiska w okolicznych lasach lub ich pobliżu pochodzą najczęściej z lat ubiegłych. Duże, mogące mieć znaczący wpływ na lasy, zakłady przemysłowe oraz mogilniki na obszarze Nadleśnictwa nie występują.

Niewielkim zagrożeniem dla lasów Nadleśnictwa jest droga krajowa nr 16 Olsztyn-Mrągowo-Mikołajki ciągnąca się między obrębem Mrągowo, a obrębem Gązwa, ponieważ rzadko przebiega przez obszary leśne. Drugą, ważniejszą drogą jest droga krajowa nr 59 Ryn-Mrągowo-Piecki, przebiegająca przez cały, główny kompleks leśny leśnictwa Kromnice. Ważne, z punktu widzenia zagrożeń są też drogi wojewódzkie nr 590 Reszel-Biskupiec, nr 591 Kętrzyn-Mrągowo, nr 593 Lutry-Robawy, nr 594 Reszel-Święta Lipka-Kętrzyn, nr 596 Mnichowo-Bęsia-Biskupiec oraz nr 600 Mrągowo-Rybno-Kałęczyn-Szczytno, a także główne drogi powiatowe i gminne przebiegające przez kompleksy leśne. Lasy przy tych drogach są dość intensywnie penetrowane przez turystów, zbieraczy płodów runa leśnego i miejscową ludność.

Przez tereny leśne przebiegają linie kolejowe Olsztyn-Czerwonka-Biskupiec-Mrągowo-Ełk oraz Czerwonka-Korsze.

Osobnym problemem są zagrożenia pożarowe, szczegółowo omówione w punkcie 3.2.3. (Określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej). Zagrożenia te istnieją nadal, zarówno ze strony przypadkowych zaprószeń, przyczyn atmosferycznych, jak i celowych podpaleń.

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

### 1.4.1. Syntetyczna ocena uwarunkowań ekonomicznych gospodarki leśnej w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa

#### a) ocena ekonomiczna regionu

Lasy Nadleśnictwa Mrągowo położone są na obszarze rolniczym. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa położona jest tylko jedna duża miejscowość, miasto powiatowe Mrągowo oraz cztery gminne: Mrągowo, Piecki Sorkwity i Kolno. Miejscowości gminne Kętrzyn, Reszel, i Biskupiec położone są poza zasięgiem terytorialnym Nadleśnictwa. Tereny bezpośrednio sąsiadujące z lasami Nadleśnictwem to obszary rolne, jeziora lub lasy, o bardzo słabym uprzemysłowieniu, w związku, z czym stopień zagrożenia przemysłowego jest bardzo niski. Większość użytków rolnych znajduje się w posiadaniu rolników indywidualnych.

#### Charakterystyka regionu

Województwo, powiat, gmina (całe gminy)	Powierzchnia w km <sup>2</sup>	Ludność w tys.	Powierzchnia lasów ogółem w ha	Powierzchnia lasów nadleśnictwa w ha	Lesistość w %
1	2	3	4	5	6
<b>Województwo warmińsko-mazurskie</b>					
<b>powiat szczycieński</b>					
gmina Kętrzyn	285	8,4	6 020	22,70	21,1
gmina Reszel	175	3,0	2 744	1 861,90	15,7
<b>powiat kętrzyński</b>	<b>1 213</b>	<b>64,4</b>	<b>20 396</b>	<b>1 884,60</b>	<b>16,8</b>
<b>powiat mrągowski</b>					
miasto Mrągowo	15	22,0	119	40,80	7,9
gmina Mrągowo	295	7,9	5 943	4 432,88	20,1
gmina Piecki	314	7,8	16 269	2 727,44	51,8
gmina Sorkwity	185	4,7	5 457	5 116,69	29,5
<b>powiat mrągowski</b>	<b>1 065</b>	<b>50,9</b>	<b>33 625</b>	<b>12 317,81</b>	<b>31,6</b>
<b>powiat olsztyński</b>					
gmina Biskupiec	285	8,5	7 641	2 370,95	26,8
gmina Kolno	179	3,3	4 634	2 703,23	25,9
<b>powiat olsztyński</b>	<b>2 837</b>	<b>123,5</b>	<b>108 021</b>	<b>5 074,18</b>	<b>38,1</b>
<b>Woj. warm.-maz.</b>	<b>24 173</b>	<b>1 439,7</b>	<b>753 301</b>	<b>19 276,59</b>	<b>31,2</b>

Dane dotyczące powierzchni gmin, ludności i powierzchni lasów ogółem pochodzą z roku 2016 ze strony internetowej GUS oraz „Rocznika Demograficznego 2016”.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Mrągowo znajduje się 21 452,60 ha lasów, w tym: lasy Nadleśnictwa 19 276,59 ha oraz lasy stanowiące własność osób fizycznych i prawnych 2 176,01 ha. Powierzchnia ogólna w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa wynosi 748,70 km<sup>2</sup>, a lesistość 28,65%, która jest niższa zarówno od średniej krajowej wynoszącej 30,5%, wojewódzkiej-31,2%, jak i od średniej w RDLP-29,1%, średniej w najbliższym regionie-31,2% oraz w poszczególnych powiatach, z wyjątkiem kętrzyńskiego. Dane dla części gmin w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa zawarte są w Zestawieniu na stronie 14.

Główni odbiorcy krajowi i regionalni drewna z Nadleśnictwa Mrągowo:

INTERNATIONAL PAPER KWIDZYN Sp. z o.o.

GRAB Sp. z o.o.

PFLEIDERER GRAJEWO

STORA ENSO WOOD PRODUKTS Sp. z o.o.

SKLEJKA-PISZ PAGED

MTI-FURNINOVA POLSKA

PAGED-SKLEJKA MORĄG S.A.

IKEA INDUSTRY POLAND Sp. z o.o.

MONDI ŚWIECIE S.A.

CENTRUM BUDOWLANE MRĄGOWO Sp. z o.o.

Wszelkie prace związane z gospodarką leśną Nadleśnictwa, wykonują wyspecjalizowane Zakłady Usług Leśnych wyłaniane corocznie w drodze przetargu ogłaszanego przez Nadleśnictwo, zgodnie z procedurami Ustawy o zamówieniach publicznych.



**b) charakterystyka przestrzenna kompleksów leśnych w powiązaniu z warunkami transportu drewna**

Charakterystykę przestrzenną kompleksów leśnych przedstawia niżej zamieszczone zestawienie:

Wielkość kompleksu	Obręb						N-ctwo Mrągowo	
	Mrągowo		Sadłowo I		Gązwa		ilość	pow. w ha
	ilość	pow. w ha	ilość	pow. w ha	ilość	pow. w ha		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
do 1,00 ha	19	9,3776	10	5,0604	20	9,7355	49	24,1735
1,01-5,00 ha	39	100,1426	19	44,3116	34	76,4511	92	220,9053
5,01-20,00 ha	16	177,4300	9	112,9200	22	250,4983	47	540,8483
20,01-100,00 ha	9	350,2600	5	230,0600	18	822,3726	32	1402,6926
100,01-200,00 ha	3	340,5120	1	135,2400	4	581,6172	8	1057,3692
200,01-500,00 ha	2	591,5048	-	-	3	1133,5764	5	1725,0812
500,01-2000,00 ha	1	1161,1548	-	-	3	1905,8930	4	3067,0478
2000,01 i więcej	1	4617,9424	1	4982,9237	1	2333,8068	3	11934,6729
<b>Razem</b>	<b>90</b>	<b>7 348,3242</b>	<b>45</b>	<b>5 510,5157</b>	<b>105</b>	<b>7 113,9509</b>	<b>240</b>	<b>19 972,7908</b>

Grunty Nadleśnictwa położone są w 240 kompleksach, ale większość z nich skupiona jest w dziesięciu kompleksach o łącznej powierzchni 16 164,9783 ha. Pozostałe 230 kompleksów zajmuje powierzchnię 3 807,8125 ha. Powierzchnię mniejszą od jednego hektara posiada 49 kompleksów.

Nieliczne kompleksy lasów prywatnych występują przeważnie w dużym rozproszeniu, często przylegają do lasów Nadleśnictwa, ale rzadko stanowią wśród nich enklawy.

Lasy Nadleśnictwa Mrągowo przecinają nieliczne drogi asfaltowe, które znacznie ułatwiają dostęp do lokalnych dróg leśnych. Największe znaczenie dla transportu drewna ma droga krajowa nr 16 Olsztyn-Mrągowo-Mikołajki, nr 59 Ryn-Mrągowo-Piecki oraz drogi wojewódzkie:

- nr 590-Reszel-Biskupiec
- nr 591-Kętrzyn-Mrągowo
- nr 593-Lutry-Robawy
- nr 594-Reszel-Święta Lipka-Kętrzyn
- nr 596-Mnichowo-Bęsia-Biskupiec
- nr 600-Mrągowo-Rybno-Kałuż-Szczytno

Istotne znaczenie mają też drogi powiatowe Sorkwity-Kozłowo, Sorkwity-Warpuny-Wola, Sorkwity-Bredynki-Węgój, Borki Wielkie-Rozogi, Piecki-Gant, Nikutowo-Krzywe-Brejdyny, Bredynki-Samławki, Szestno-Nakomiady, Choszczewo-Zyndaki-Mrągowo.

Ponadto na obszarze Nadleśnictwa istnieje pozostała sieć innych dróg powiatowych i gminnych, z reguły utwardzonych lub asfaltowych, które pełnią rolę dróg dojazdowych do typowych, leśnych dróg oraz dojazdów pożarowych. Wymienioną wyżej sieć dróg uzupełnia dość gęsta sieć leśnych dróg wywozowych, nierzadko utwardzonych. Pozostałe drogi leśne oraz linie oddziałowe można również wykorzystywać do transportu i zrywki drewna.

Istniejąca sieć dróg wywozowych jest w zasadzie wystarczająca i umożliwia dojazd do większości oddziałów. Część dróg leśnych wymaga częstych napraw, szczególnie w okresie wiosennym i jesiennym. Średnia długość dróg wywozowych na 100 ha lasu wynosi 3,28 km, a średnia odległość zrywki dla drewna wielkowymiarowego wynosi 308 m, a dla drewna średniowymiarowego 377 m. Z uwagi na ukształtowanie terenu nie ma potrzeby zakładania specjalnych szlaków zrywkowych. Nie ma również potrzeby tworzenia składnic, z wyjątkiem kompleksów o słabej infrastrukturze drogowej, ponieważ do czasowego składowania drewna wykorzystywane są powierzchnie zrębowe i nieleśne oraz niewielkie przeredzenia w drzewostanach przy drogach wywozowych.

### **c) czynniki wpływające na stopień trudności gospodarczych Nadleśnictwa**

Najważniejsze czynniki zwiększające stopień trudności gospodarczych Nadleśnictwa przedstawiają się następująco:

udział siedlisk lasowych	71,92%	pow. leśnej
udział siedlisk wilgotnych i bagiennych	16,30%	pow. leśnej
udział gatunków liściastych	43,57%	pow. leśnej
udział drzewostanów I, II kl. w. oraz KO i KDO	40,62%	pow. leśnej
udział lasów ochronnych	8,63%	pow. leśnej
udział drzewostanów do intensywnej przebudowy	0,40%	pow. leśnej
udział drzewostanów na gruntach porolnych	9,88%	pow. leśnej

Utrudnieniem w prowadzeniu gospodarki leśnej, szczególnie dla zrywki i wywozu, są występujące na przeważającym obszarze bogate siedliska lasowe, na glebach gliniastych w okresie wiosny i jesieni (roztopy) oraz tereny podmokłe położone z dala od dróg wywozowych. Ułatwieniem jest natomiast duża podaż usług leśnych.

W regionie, w którym położone jest Nadleśnictwo, zamieszkuje 47 osób na km<sup>2</sup>. Według aktualnych danych Nadleśnictwo zostało zaliczone do II kategorii zagrożenia pożarowego. Najbardziej zagrożone pod tym względem są drzewostany sąsiadujące bezpośrednio z większymi osadami oraz drzewostany na najślabszych siedliskach (Bśw i słaby BMśw), a także silnie porośnięte roślinnością trawiastą uprawy przylegające do prywatnych gruntów rolnych (zagrożenie przerzutami ognia w wyniku wypalania traw).

#### **1.4.2. Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej Nadleśnictwa**

Zgodnie z decyzją Narady Techniczno-Gospodarczej sporządzono Tabelę nr XIX (bez punktu 4) dotyczącą ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej dla Nadleśnictwa Mrągowo. Dane dotyczące powierzchni, zasobów, etatów i przyrostów uzyskano z bieżącej i poprzedniej inwentaryzacji lasu.

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 stycznia pierwszego roku obowiązywania planu u. l.)-ha		18 188,06	18 767,85
2	Zasoby drzewne na powierzchni leśnej (stan na 1 stycznia pierwszego roku obowiązywania planu u. l.)-m <sup>3</sup>		4 628 779	4 981 500
3	Zasobność drzewostanów (stan na 1 stycznia pierwszego roku obowiązywania planu u. l.)-m <sup>3</sup> /ha		254	265
4	Wartość majątku Nadleśnictwa	wartość drzewostanów (według tablic) -tys. zł.		
		wartość gruntów leśnych (według metody wskaźnikowej) -tys. zł.		
		wartość środków trwałych - tys. zł.		
Razem		tys. zł.		
5	Etat 10-letni (grubizna netto)	użytki rębne-m <sup>3</sup> netto	522 439	503855
		użytki przedrębne-m <sup>3</sup> netto	430 800	496145
		razem użytkowanie lasu - m <sup>3</sup> netto	953 239	1 000 000
		udział użytków przedrębnych-%	45,19	49,61
6	Okresowy przyrost brutto w 10-leciu	m <sup>3</sup> brutto	1 330 800	1 337 800
		przeciętnie m <sup>3</sup> /ha/rok	7,39	7,38
7	Wskaźniki gospodarki zasobami (grubizna brutto)	użytkowanie rębne: m <sup>3</sup> /ha pow. leśn./rok	3,59	3,14
		użytkowanie przedrębne: m <sup>3</sup> /ha pow. leśn./rok	2,96	3,31
		użytkowanie ogółem: m <sup>3</sup> /ha pow. leśn./rok	6,55	6,45
		użytkowanie ogółem: % zasobów/rok	2,57	2,43
		użytkowanie ogółem: % przyrostu/rok	8,98	9,04
8	Udział powierzchni prawnie wyłączonych z użytkowania rębnego-%		1,80	1,73
9	Udział lasów ochronnych-% (udział w powierzchni leśnej)		8,90	8,63
10	Powierzchnia lasów nadzorowanych-ha		1 661,39	1 853,44
	% udziału powierzchni lasów nadleśnictwa		9,13	9,88

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

Ze względu na dużą nieprzewidywalność zbyt wielu danych wrażliwych prognozy spodziewanego wyniku ekonomicznego nie opracowywano.

## **1.5. Charakterystyka stanu lasu oraz analiza stanu zasobów drzewnych Nadleśnictwa**

### **1.5.1. Ocena możliwości produkcyjnych lasu na podstawie zestawień końcowych**

Możliwości produkcyjne lasów Nadleśnictwa charakteryzują następujące tabele zamieszczone w części tabelarycznej niniejszego elaboratu:

Tabela nr II

Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu według 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 i gatunków panujących

Tabela nr VIIIa

Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia-przyrost tablicowy

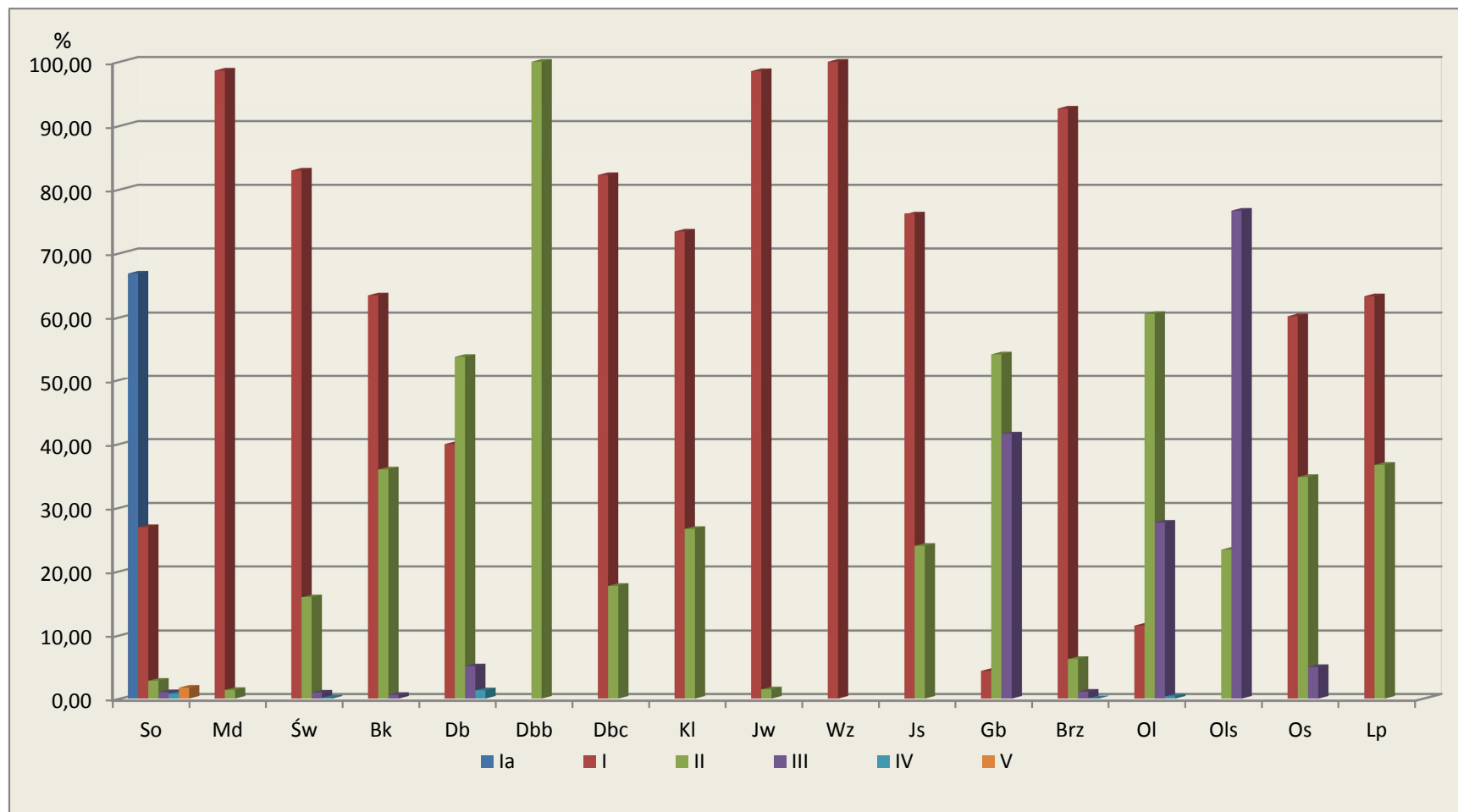
**a) przeciętne bonitacje gatunków panujących**

Udział procentowy powierzchni drzewostanów na powierzchni leśnej zalesionej według bonitacji i gatunków panujących przedstawia niżej zamieszczone zestawienie sporządzone na podstawie Tabeli nr II:

Bonitacja	Gatunek panujący																	Razem
	So	Md	Św	Bk	Db	Dbb	Dbc	Kl	Jw	Wz	Js	Gb	Brz	Ol	Ols	Os	Lp	
	%																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
<b>Obwód MRAGOWO</b>																		
I a	63,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>50,55</b>
I	33,43	100,00	82,52	16,06	26,42	-	100,00	100,00	100,00	-	55,36	-	92,52	7,58	-	57,79	100,00	<b>39,29</b>
II	2,49	-	17,48	83,94	59,93	-	-	-	-	-	44,64	56,71	6,17	66,26	-	42,21	-	<b>8,42</b>
III	0,16	-	-	-	12,75	-	-	-	-	-	-	43,29	1,31	26,16	-	-	-	<b>1,70</b>
IV	-	-	-	-	0,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0,04</b>
<b>Razem</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	-	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	-	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	-	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
<b>Obwód SĄDŁOWO I</b>																		
I a	66,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>3,15</b>
I	19,59	97,24	88,63	63,85	45,83	-	100,0	100,00	100,00	-	32,23	10,43	91,77	12,15	-	100,00	100,00	<b>65,61</b>
II	11,02	2,76	11,14	35,56	47,88	-	-	-	-	-	67,77	53,45	7,45	62,95	28,33	-	-	<b>27,25</b>
III	2,67	-	0,23	0,59	5,10	-	-	-	-	-	-	36,12	0,78	23,94	71,67	-	-	<b>3,65</b>
IV	-	-	-	-	1,19	-	-	-	-	-	-	-	-	0,96	-	-	-	<b>0,34</b>
<b>Razem</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	-	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	-	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
<b>Obwód GĄŻWA</b>																		
I a	74,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>22,85</b>
I	10,77	100,00	77,06	19,43	38,16	-	-	15,97	97,96	100,00	91,93	-	93,49	12,78	-	45,17	25,43	<b>45,61</b>
II	2,62	-	20,62	80,57	56,88	100,00	100,00	84,03	2,04	-	8,07	53,79	5,13	55,67	-	43,30	74,57	<b>23,48</b>
III	3,06	-	2,00	-	3,49	-	-	-	-	-	-	46,21	1,25	31,55	100,00	11,53	-	<b>4,74</b>
IV	2,96	-	0,32	-	1,47	-	-	-	-	-	-	-	0,13	-	-	-	-	<b>1,34</b>
V	6,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>1,98</b>
<b>Razem</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
<b>Nadleśnictwo MRAGOWO</b>																		
I a	66,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>27,50</b>
I	26,96	98,64	82,96	63,37	39,95	-	82,26	73,33	98,55	100,00	76,10	4,34	92,66	11,48	-	60,16	63,24	<b>48,87</b>
II	2,80	1,36	15,97	36,05	53,70	100,00	17,74	26,67	1,45	-	23,90	54,09	6,20	60,52	23,31	34,89	36,76	<b>19,02</b>
III	1,01	-	0,94	0,58	5,05	-	-	-	-	-	-	41,57	1,08	27,65	76,69	4,95	-	<b>3,32</b>
IV	0,79	-	0,13	-	1,30	-	-	-	-	-	-	-	0,06	0,35	-	-	-	<b>0,59</b>
V	1,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0,70</b>
<b>Razem</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Procentowo największą powierzchnię Nadleśnictwa zajmują drzewostany bonitacji I (48,87%), Ia (27,50%) i II (19,02%). Łącznie bonitacja Ia - II dominuje na 95,39% powierzchni drzewostanów.

Powyższe dane dla całego Nadleśnictwa przedstawiono na diagramie poniżej

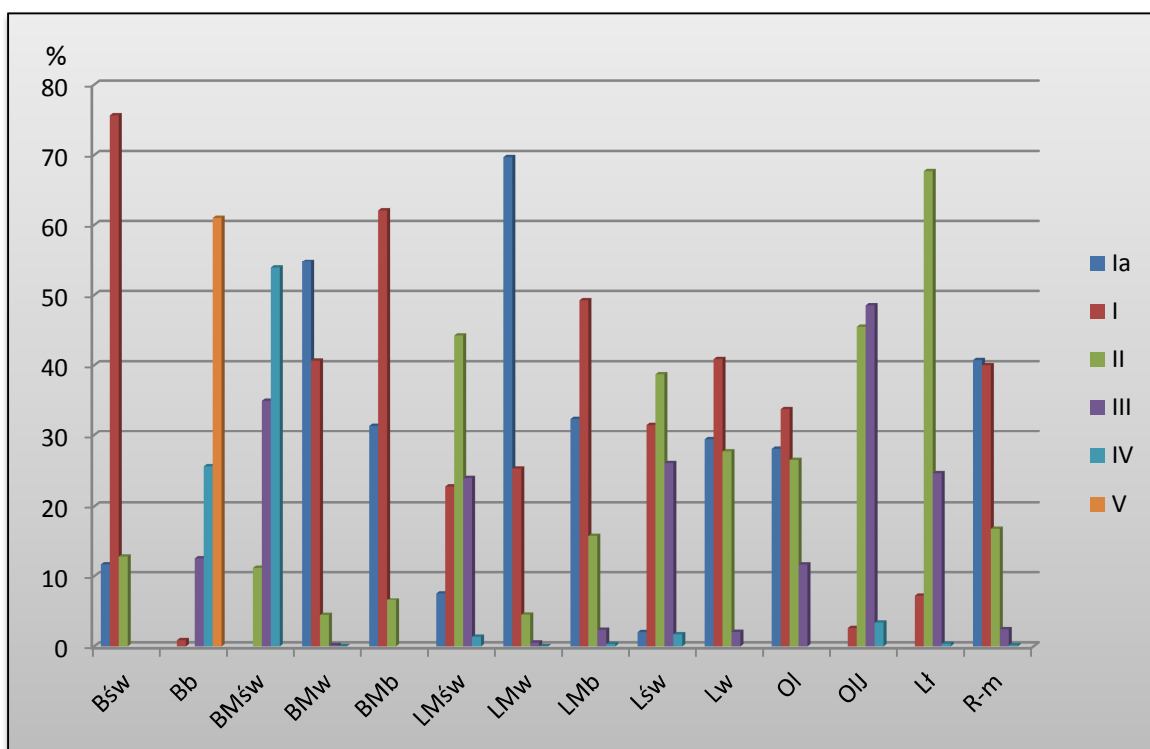


Udział procentowy powierzchni drzewostanów na powierzchni leśnej zalesionej według bonitacji i typów siedliskowych lasu przedstawia niżej zamieszczone zestawienie sporządzone na podstawie Tabeli nr II:

Bonitacja	Typy siedliskowe lasu													Razem
	Bśw	Bb	BMśw	BMw	BMb	LMśw	LMw	LMb	Lśw	Lw	OI	OIJ	Lł	
	%													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Obwód MRĄGOWO</b>														
I a	11,67	-	63,15	-	10,13	68,97	30,75	-	34,54	0,63	-	-	-	50,55
I	75,55	-	36,02	100,00	44,97	26,06	60,98	50,20	51,27	62,62	25,19	-	-	39,29
II	12,78	-	0,34	-	26,44	4,17	6,24	42,47	12,79	24,03	54,00	-	61,35	8,42
III	-	-	0,49	-	18,46	0,74	2,03	7,33	1,32	12,72	20,81	-	38,65	1,70
IV	-	-	-	-	-	0,06	-	-	0,08	-	-	-	-	0,04
<b>Razem</b>	<b>100,00</b>	<b>-</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>-</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
<b>Obwód SADŁOWO I</b>														
I a	-	-	43,53	-	2,57	22,24	10,41	-	1,57	-	-	-	-	3,15
I	-	-	49,58	-	59,51	63,39	89,59	61,12	70,96	55,93	14,13	42,50	-	65,61
II	-	-	6,89	-	31,71	12,62	-	32,39	25,12	41,86	60,58	55,69	100,00	27,25
III	-	-	-	-	6,21	1,75	-	5,91	1,98	2,21	24,68	1,81	-	3,65
IV	-	-	-	-	-	-	-	0,58	0,37	-	0,61	-	-	0,34
<b>Razem</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>100,00</b>	<b>-</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
<b>Obwód GĄŻWA</b>														
I a	-	-	76,99	-	0,57	54,23	22,90	-	17,33	3,35	-	-	-	22,85
I	-	0,87	16,11	-	40,51	31,80	77,10	49,05	56,18	40,36	19,32	21,36	44,44	45,61
II	-	-	6,90	-	36,76	12,80	-	38,88	23,66	40,39	58,79	54,40	17,95	23,48
III	-	12,52	-	-	19,14	1,17	-	12,07	2,30	14,16	21,89	24,24	37,61	4,74
IV	-	25,61	-	-	3,02	-	-	-	0,53	1,74	-	-	-	1,34
V	-	61,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,98
<b>Razem</b>	<b>-</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>-</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
<b>Nadleśnictwo MRĄGOWO</b>														
I a	11,67	-	63,96	-	2,33	60,94	23,53	-	13,10	1,80	-	-	-	27,50
I	75,55	0,87	34,63	100,00	47,21	30,75	71,91	56,11	61,72	49,15	18,99	30,62	22,32	48,87
II	12,78	-	0,97	-	33,92	7,32	3,44	35,63	22,75	38,16	58,15	54,97	49,78	19,02
III	-	12,52	0,44	-	14,85	0,95	1,12	7,93	2,03	10,01	22,63	14,41	27,90	3,32
IV	-	25,61	-	-	1,69	0,04	-	0,33	0,40	0,88	0,23	-	-	0,59
V	-	61,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,70
<b>Razem</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>



Powyższe dane dla całego Nadleśnictwa przedstawiono na diagramie poniżej:

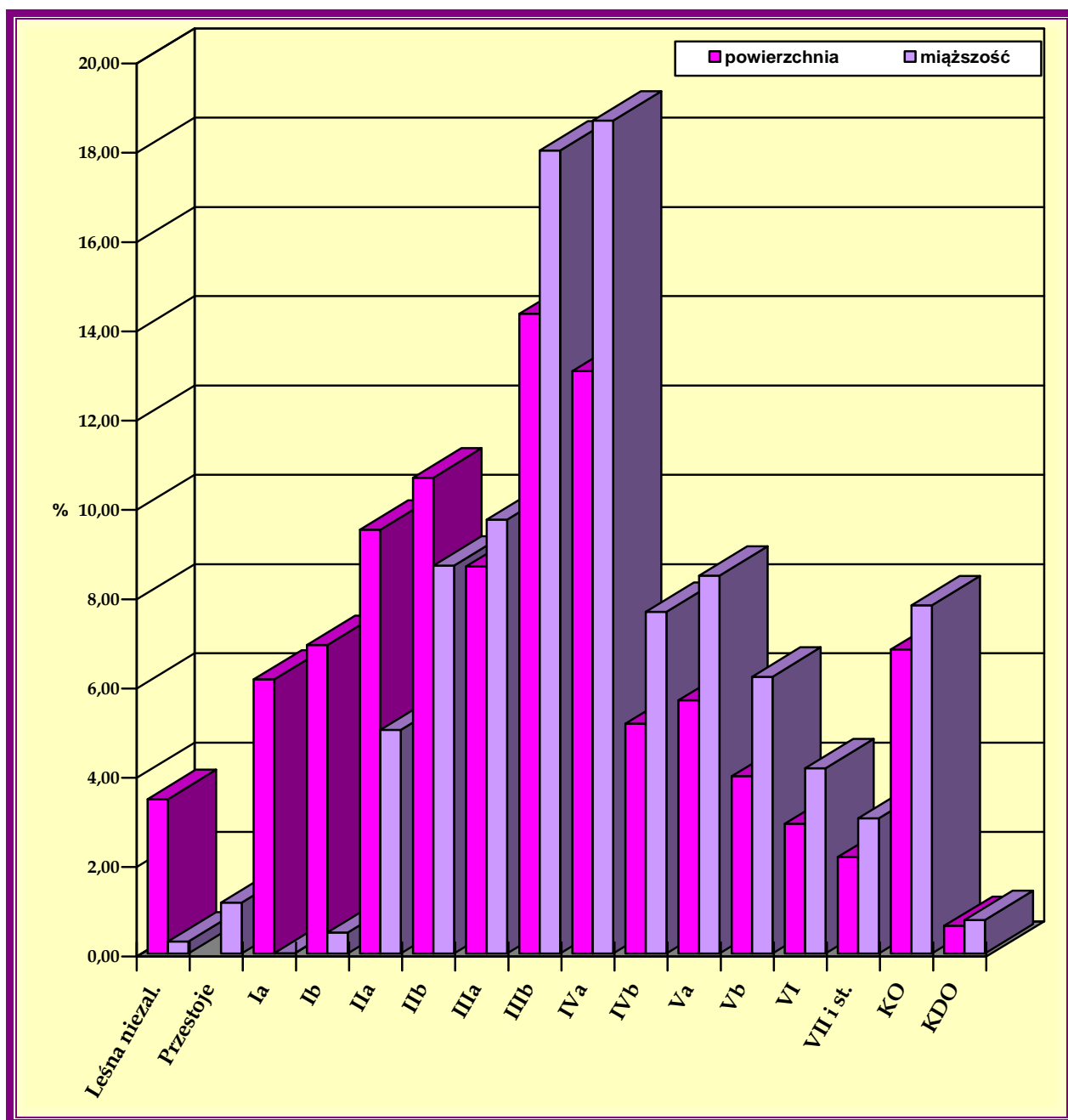


### b) udział powierzchniowy i miąższościowy w klasach i podklasach wieku

Powierzchniowy i miąższościowy udział drzewostanów według rodzajów powierzchni leśnej, klas i podklas wieku na podstawie tabeli nr III z obecnej V rewizji oraz porównanie z analogiczną tabelą z IV rewizji urzędzenia lasu przedstawia niżej zamieszczone zestawienie, sporządzone dla całego Nadleśnictwa:

Jedn.	Grunty leśne niezalesione				przes- toje na pow. leśnej zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Razem na powierzchni	
	do odnowienia		w prod. ubocznej	pozos- tałe		I		II		III		IV		V		VI	VII i st. 121 i wyżej			zalesio- nej	leśnej
	plazo- winy	halizny zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
<b><u>Nadleśnictwo Mrągowo 1.01.2007 r.</u></b>																					
ha	2,45	152,15	14,50	14,60		918,62	1737,27	1921,57	1670,85	2665,77	2576,08	1132,84	1391,84	1090,21	940,58	502,65	255,57	145,10	946,34	18004,36	18188,06
m <sup>3</sup>	80	1751	32	505	23196	1735	50720	247730	381845	718340	900290	397930	485380	431175	356485	177985	113560	56450	254420	4626411	4628779
%ha	0,01	0,84	0,08	0,08		5,05	9,55	10,57	9,19	14,66	14,16	6,23	7,65	6,00	5,17	2,76	2,20	5,20	0,60	98,99	100,00
%m <sup>3</sup>	0,00	0,04	0,00	0,01	0,50	0,04	1,10	5,35	8,25	15,52	19,45	8,60	10,49	9,31	7,70	3,84	3,67	5,50	0,63	99,95	100,00
<b><u>Nadleśnictwo Mrągowo 1.01.2017 r.</u></b>																					
ha	9,75	60,24	13,49	567,31		1152,02	1297,30	1780,78	2000,65	1626,79	2690,02	2448,91	967,33	1063,40	745,17	545,44	405,48	1277,66	116,11	18117,06	18767,85
m <sup>3</sup>	680	1397	29	11594	56915	710	23425	249440	432740	484105	896140	929010	381080	421345	309030	206895	150840	388625	37500	4967800	4981500
%ha	0,05	0,32	0,07	3,02		6,14	6,91	9,49	10,66	8,67	14,33	13,05	5,15	5,67	3,97	2,91	2,16	6,81	0,62	96,54	100,00
%m <sup>3</sup>	0,01	0,03	0,00	0,23	1,14	0,01	0,47	5,01	8,69	9,72	17,99	18,66	7,65	8,46	6,20	4,15	3,03	7,80	0,75	99,73	100,00
<b><u>Różnica ± Nadleśnictwo MRĄGOWO</u></b>																					
ha	7,30	-91,91	-1,01	552,71		233,40	-439,97	-140,79	329,80	-1038,98	113,94	1316,07	-424,51	-26,81	-195,41	42,79	4,81	331,32	7,04	112,70	579,79
m <sup>3</sup>	600	-354	-3	11089	33719	-1025	-27295	1710	50895	-234235	-4150	531080	-104300	-9830	-47455	28910	-19170	134205	8330	341389	352721

Procentowe ujęcie aktualnych danych dotyczących powierzchni i miąższości przedstawia niżej zamieszczony diagram.



Z powyższego zestawienia wynika, że rozkład powierzchni w poszczególnych klasach wieku jest w miarę regularny. Największą procentowo powierzchnię zajmują drzewostany od IIa do IVa podklasy wieku (56,20%), a najmniejszą IVb - VII i starsze oraz KDO (20,48%).

W gospodarstwie specjalnym znajduje się 836,80 ha drzewostanów rębnych i przeszlorębnych, które z zasady wyłączone są z użytkowania rębnego.

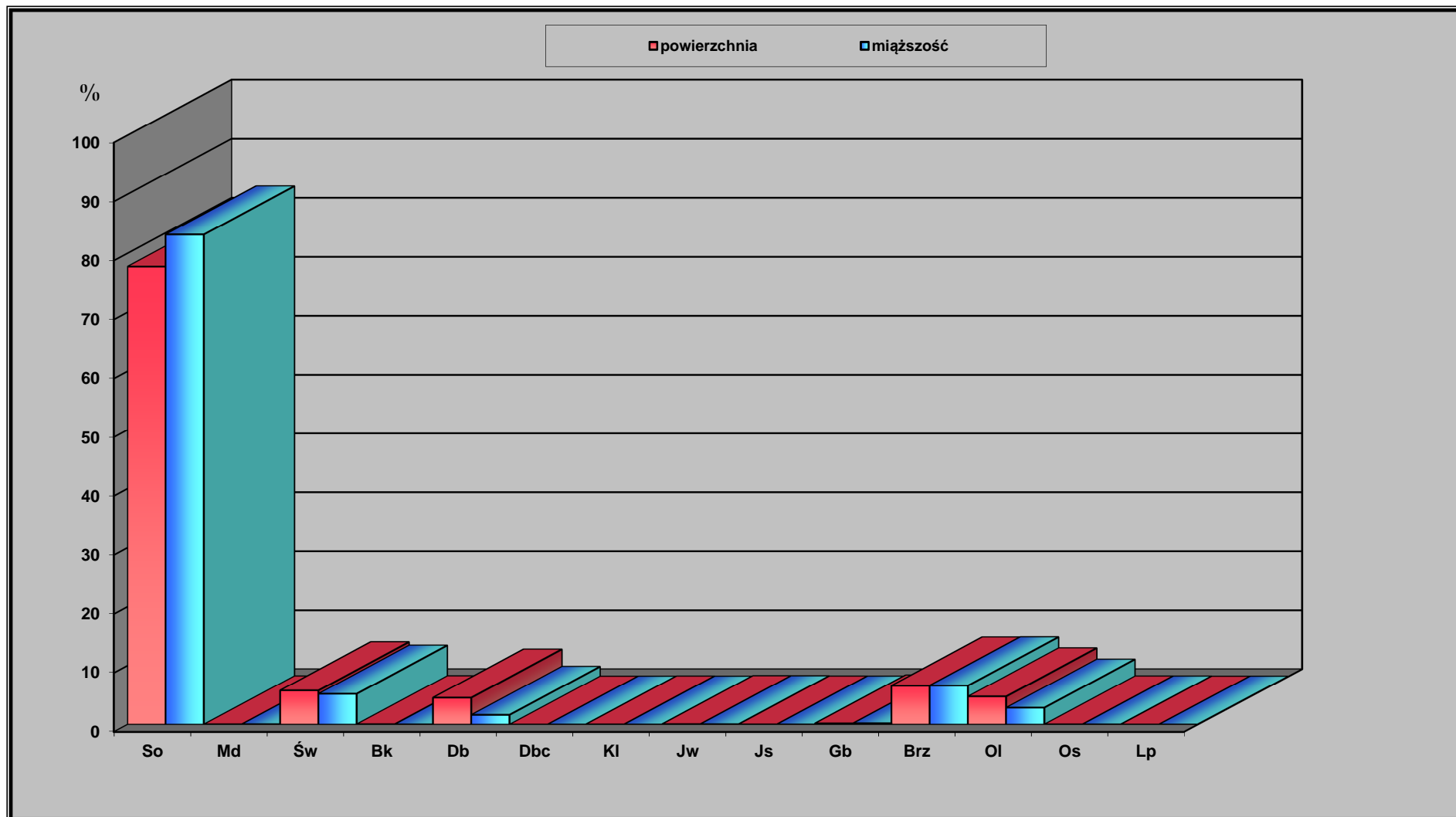
### c) powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków panujących

Procentowy udział powierzchni i miąższości drzewostanów wg gatunków panujących określony na podstawie tabeli nr III i IV przedstawiono w zestawieniu poniżej:

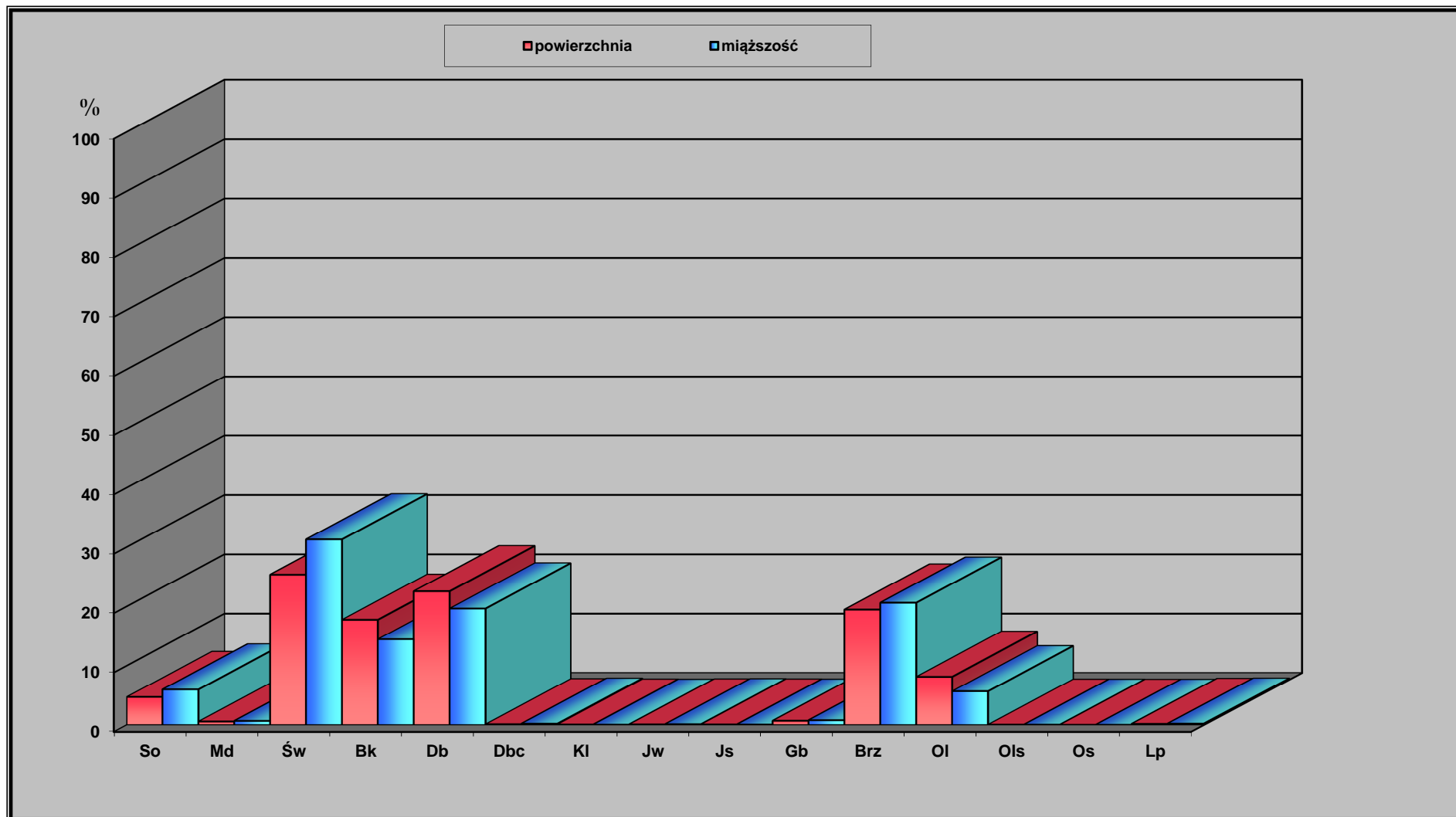
Gatunek	Obwód						Nadleśnictwo	
	Mrągowo		Sadłowo I		Gązwa			
	pow.	miąższość	pow.	miąższość	pow.	miąższość	pow.	miąższość
	%							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
So	77,77	83,17	4,72	5,99	29,74	37,98	40,35	46,66
Md	0,05	0,07	0,59	0,69	0,41	0,44	0,33	0,37
Św	5,79	5,22	25,37	31,30	18,49	18,31	15,75	16,80
Bk	0,07	0,03	17,76	14,46	0,07	0,08	4,94	3,92
Db	4,56	1,65	22,55	19,65	23,22	15,70	16,24	11,39
Dbb	-	-	-	-	0,13	0,25	0,05	0,09
Dbc	0,01	0,01	0,13	0,22	0,02	0,02	0,05	0,07
Kl	0,03	0,01	0,08	0,05	0,05	0,06	0,05	0,04
Jw	0,08	0,07	0,10	0,13	0,40	0,34	0,20	0,18
Wz	-	-	-	-	0,01	0,00	0,00	0,00
Js	0,03	0,02	0,09	0,07	0,23	0,16	0,12	0,08
Gb	0,20	0,22	0,72	0,81	0,57	0,60	0,48	0,51
Brz	6,59	6,62	19,47	20,63	17,39	19,33	14,03	14,82
Ol	4,77	2,87	8,14	5,69	9,05	6,47	7,24	4,88
Ols	-	-	0,06	0,05	0,01	0,01	0,02	0,01
Os	0,04	0,03	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,04
Lp	0,01	0,01	0,19	0,23	0,16	0,21	0,11	0,14
<b>Razem</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Powyższe dane dla obwódów i Nadleśnictwa ilustrują niżej zamieszczone diagramy:

# Obręb Mrągowo

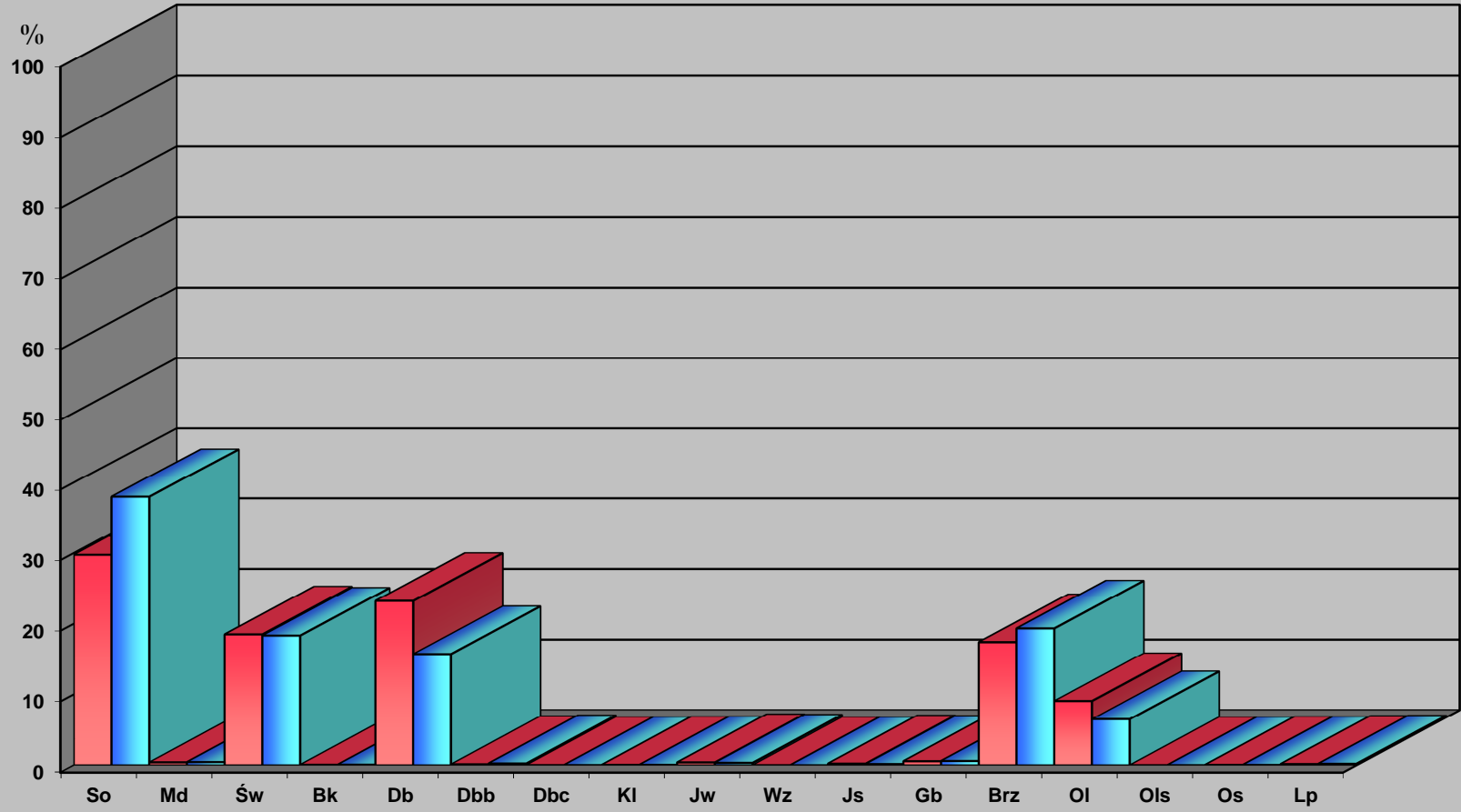


# Obręb Sadłowo I



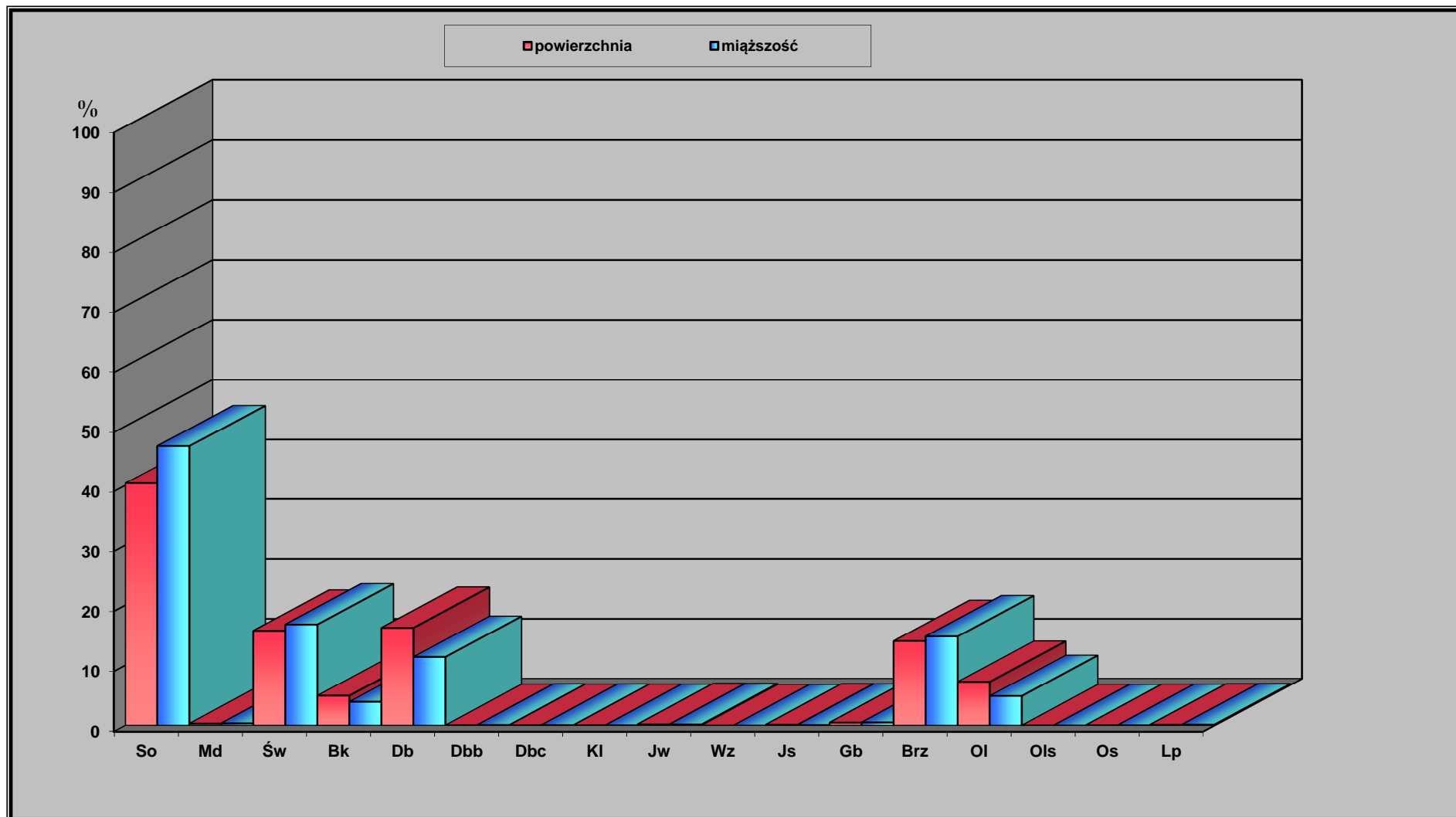
# Obręb Gązwa

powierzchnia miąższość



# Nadleśnictwo Mrągowo

08



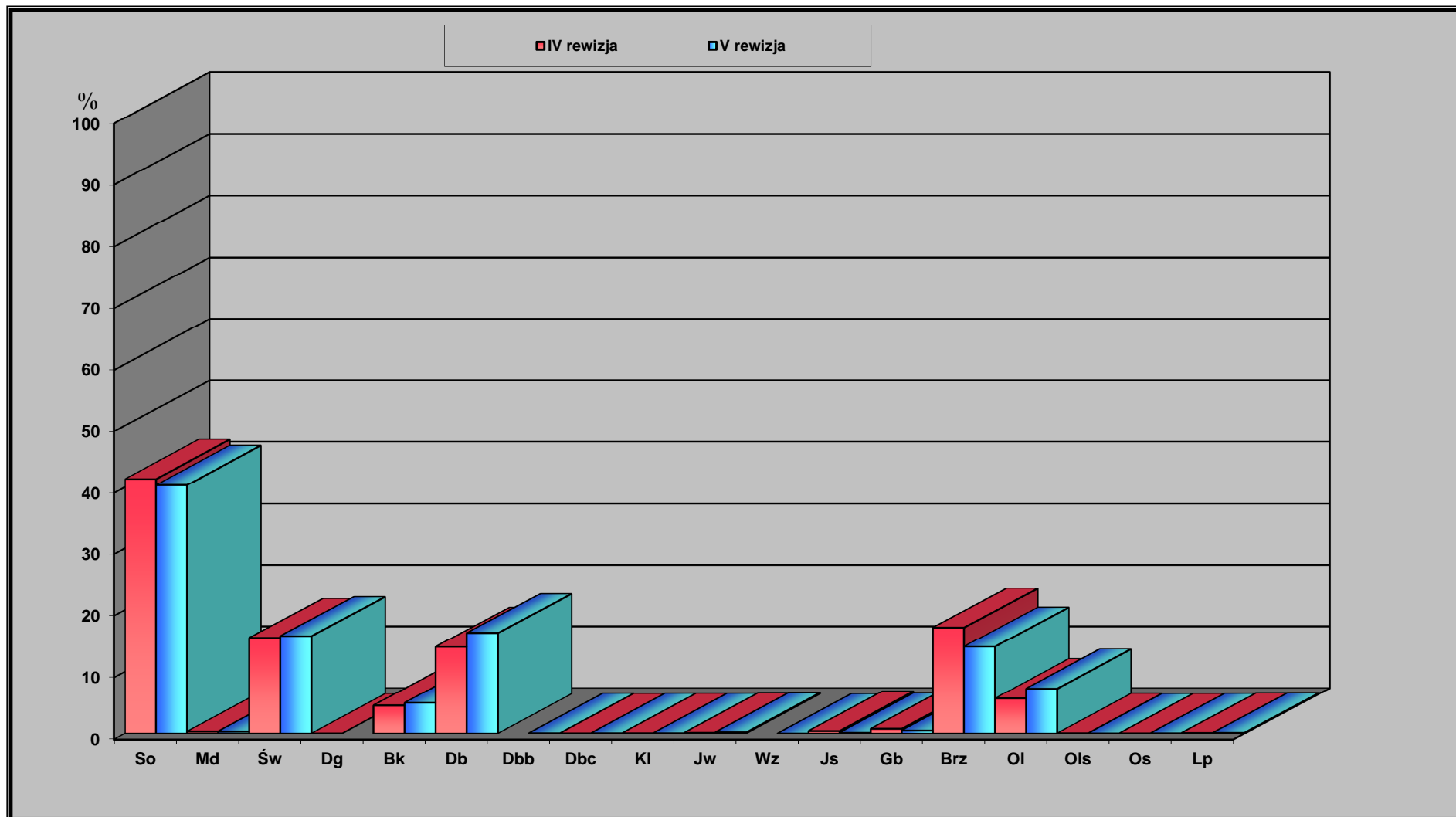


Głównym gatunkiem panującym w Nadleśnictwie Mrągowo jest sosna, która zajmuje 40,35% powierzchni leśnej. Razem ze świerkiem - 15,75% i modrzewiem - 0,33% gatunki iglaste zajmują 56,43% powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Gatunki liściaste zajmują 43,57%, w tym: dąb - 16,24%, brzoza - 14,03%, olsza - 7,24%, buk - 4,94%, grab - 0,48%, jawor - 0,20%, jesion - 0,12%, lipa - 0,11%, dąb bezszypułkowy - 0,05%, dąb czerwony - 0,05%, klon - 0,05%, osika - 0,04% i olsza szara - 0,02%.

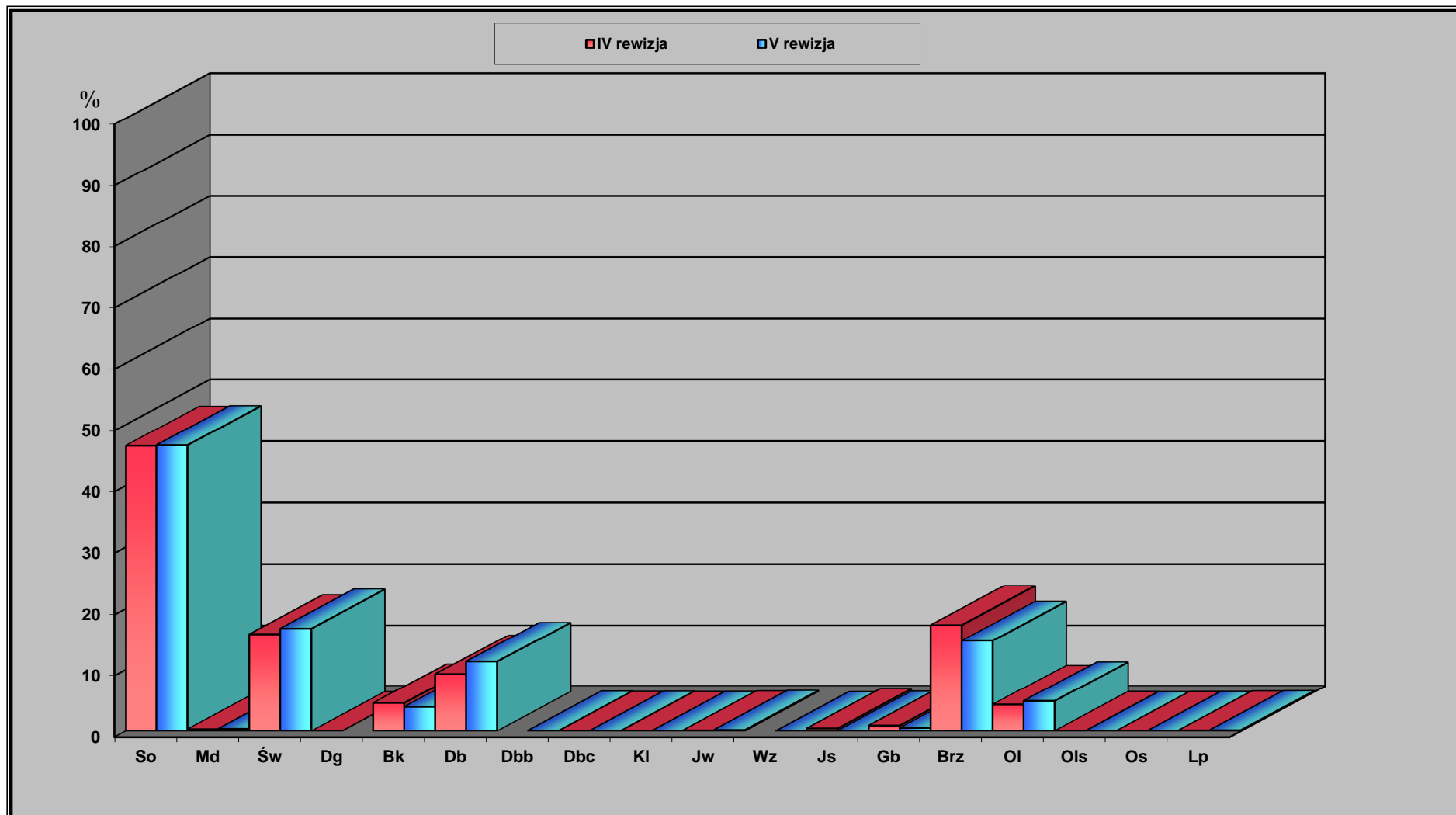
Porównanie procentowych udziałów powierzchni i miąższości na powierzchni leśnej w Nadleśnictwie według gatunków panujących między IV, a V rewizją urządzania lasu przedstawia niżej zamieszczone zestawienie i wykresy:

Gatunek	Powierzchnia					Miąższość				
	IV rewizja u. l.		V rewizja u. l.		Różnica	IV rewizja u. l.		V rewizja u. l.		Różnica
	ha	%	ha	%	ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
So	7 515,97	41,31	7 570,33	40,35	54,36	2 155 460	46,56	2 323 981	46,66	168 521
Md	61,60	0,34	61,85	0,33	0,25	14 283	0,31	18 355	0,37	4 072
Św	2 809,15	15,45	2 956,83	15,75	147,68	735 051	15,88	836 698	16,80	101 647
Dg	3,05	0,02	-	-	-3,05	60	0,00	-	-	-60
Bk	824,27	4,53	927,85	4,94	103,58	210 534	4,55	195 367	3,92	-15 167
Db	2 546,27	14,00	3 047,85	16,24	501,58	431 167	9,31	567 620	11,39	136 453
Dbb	-	-	9,10	0,05	9,10	-	-	4 385	0,09	4 385
Dbc	5,37	0,03	8,85	0,05	3,48	2 510	0,05	3 405	0,07	895
Kl	9,59	0,05	9,86	0,05	0,27	1 472	0,03	1 835	0,04	363
Jw	20,97	0,12	37,98	0,20	17,01	4 997	0,11	8 982	0,18	3 985
Wz	-	-	0,76	0,00	0,76	-	-	60	0,00	60
Js	74,60	0,41	22,47	0,12	-52,13	20 207	0,44	4 109	0,08	-16 098
Gb	140,36	0,77	89,26	0,48	-51,10	41 616	0,9	25 520	0,51	-16 096
Brz	3 113,70	17,12	2 633,32	14,03	-480,38	803 813	17,37	738 463	14,82	-65 350
OI	1 032,46	5,68	1 359,12	7,24	326,71	199 559	4,31	243 256	4,88	43 697
Ols	8,21	0,05	3,56	0,02	-4,65	1 240	0,03	730	0,01	-510
Os	5,63	0,03	7,48	0,04	1,85	1 720	0,04	1 808	0,04	88
Lp	16,86	0,09	21,38	0,11	4,52	5 090	0,11	6 926	0,14	1 836
<b>Razem</b>	<b>18 188,06</b>	<b>100,00</b>	<b>18 767,85</b>	<b>100,00</b>	<b>579,79</b>	<b>4 628 779</b>	<b>100,00</b>	<b>4 981 500</b>	<b>100,00</b>	<b>352 721</b>

Porównanie procentowych udziałów powierzchni gatunków panujących między IV, a V rewizją urządzania lasu



Porównanie procentowych udziałów miąższości gatunków panujących między IV, a V rewizją urządzania lasu



W strukturze gatunkowej drzewostanów nie zaszły większe zmiany. Nadal głównym gatunkiem tworzącym lasy Nadleśnictwa pozostaje sosna oraz przy znacznie mniejszym udziale, rzędu kilkunastu procent, dąb, świerk i brzoza. W swoich naturalnych granicach występuje sosna, świerk i dąb oraz buk w obrębie Sadłowo i północno-zachodniej części obrębu Gązwa.

#### d) powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków rzeczywistych

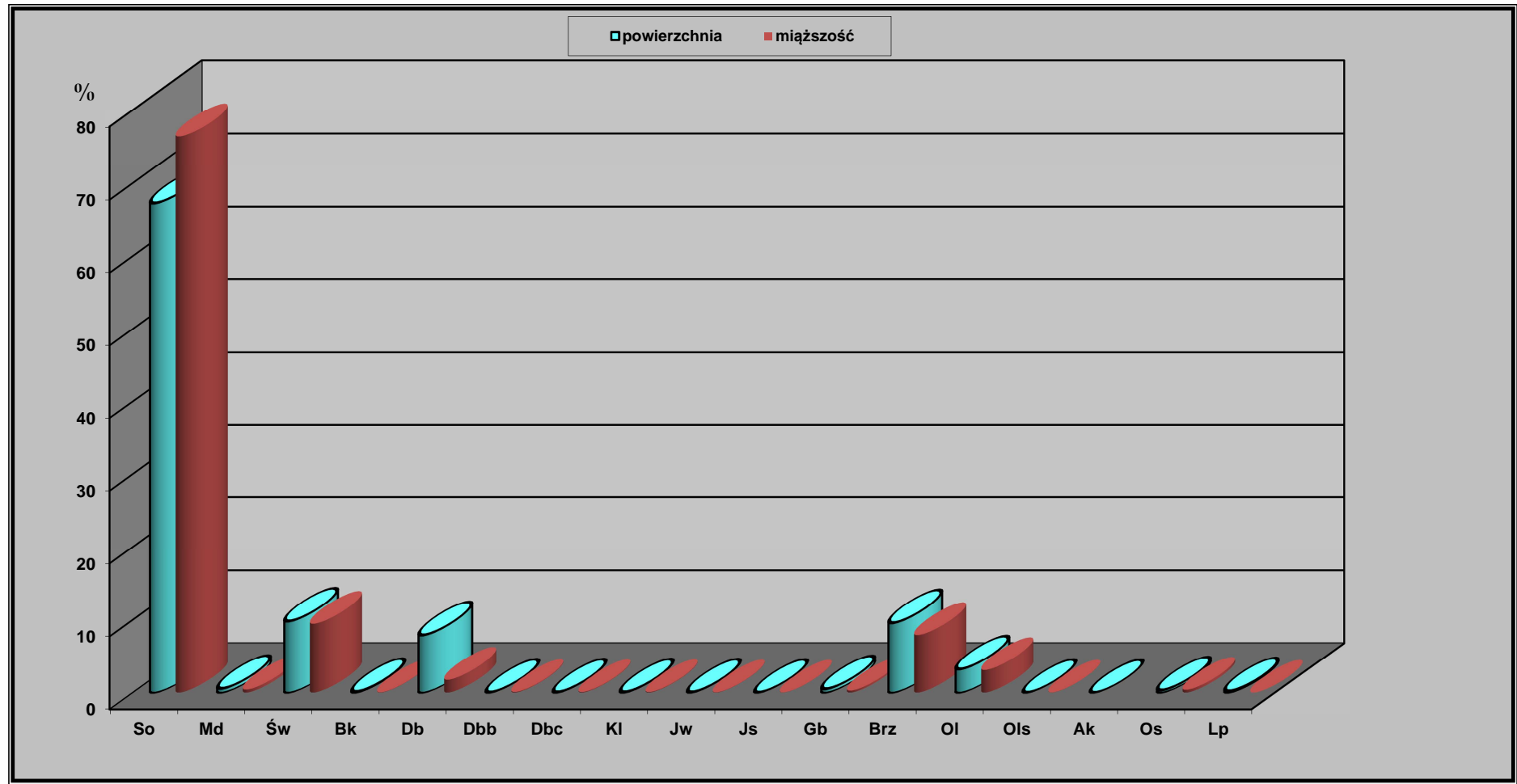
Procentowy udział powierzchni i miąższości gatunków rzeczywistych przedstawia niżej zamieszczone zestawienie i diagram sporządzony na podstawie tabeli nr Va i Vb:

Gatunek	Obręb						Nadleśnictwo	
	Mrągowo		Sadłowo I		Gązwa		pow.	miąższość
	pow.	miąższość	pow.	miąższość	pow.	miąższość		
%								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
So	67,26	76,38	3,93	5,11	26,64	33,80	35,17	42,34
Sowe	-	-	-	-	0,02	0,02	0,01	0,01
Md	0,57	0,41	1,93	1,94	2,12	1,50	1,50	1,20
Św	9,81	9,44	24,25	32,83	20,53	23,54	17,65	20,65
Dg	-	-	0,02	0,00	-	-	0,00	0,00
Bk	0,14	0,04	16,46	13,18	0,12	0,10	4,68	3,59
Db	7,91	1,76	20,83	15,44	21,03	11,47	16,18	8,83
Dbb	0,06	0,09	-	-	0,14	0,14	0,07	0,05
Dbc	0,08	0,08	0,09	0,15	0,07	0,05	0,08	0,09
Kl	0,09	0,08	0,12	0,08	0,11	0,22	0,10	0,13
Jw	0,08	0,04	0,27	0,23	0,85	0,58	0,41	0,28
Wz	0,00	0,00	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01
Js	0,04	0,02	0,25	0,27	0,37	0,26	0,21	0,17
Gb	0,52	0,27	2,45	2,38	1,84	1,90	1,53	1,41
Brz	9,58	7,89	18,40	18,26	17,19	17,38	14,75	13,99
Ol	3,24	3,09	9,60	8,67	7,54	7,45	6,54	6,11
Ols	0,03	0,02	0,07	0,05	0,04	0,03	0,04	0,03
Ak	0,01	0,00	-	-	-	-	0,00	0,00
Tp	-	-	-	-	0,02	0,03	0,01	0,01
Os	0,35	0,38	0,35	0,43	0,53	0,70	0,41	0,51
Wb	-	-	-	-	0,02	0,02	0,01	0,01
Lp	0,23	0,01	0,96	0,97	0,80	0,80	0,64	0,58
<b>Razem</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

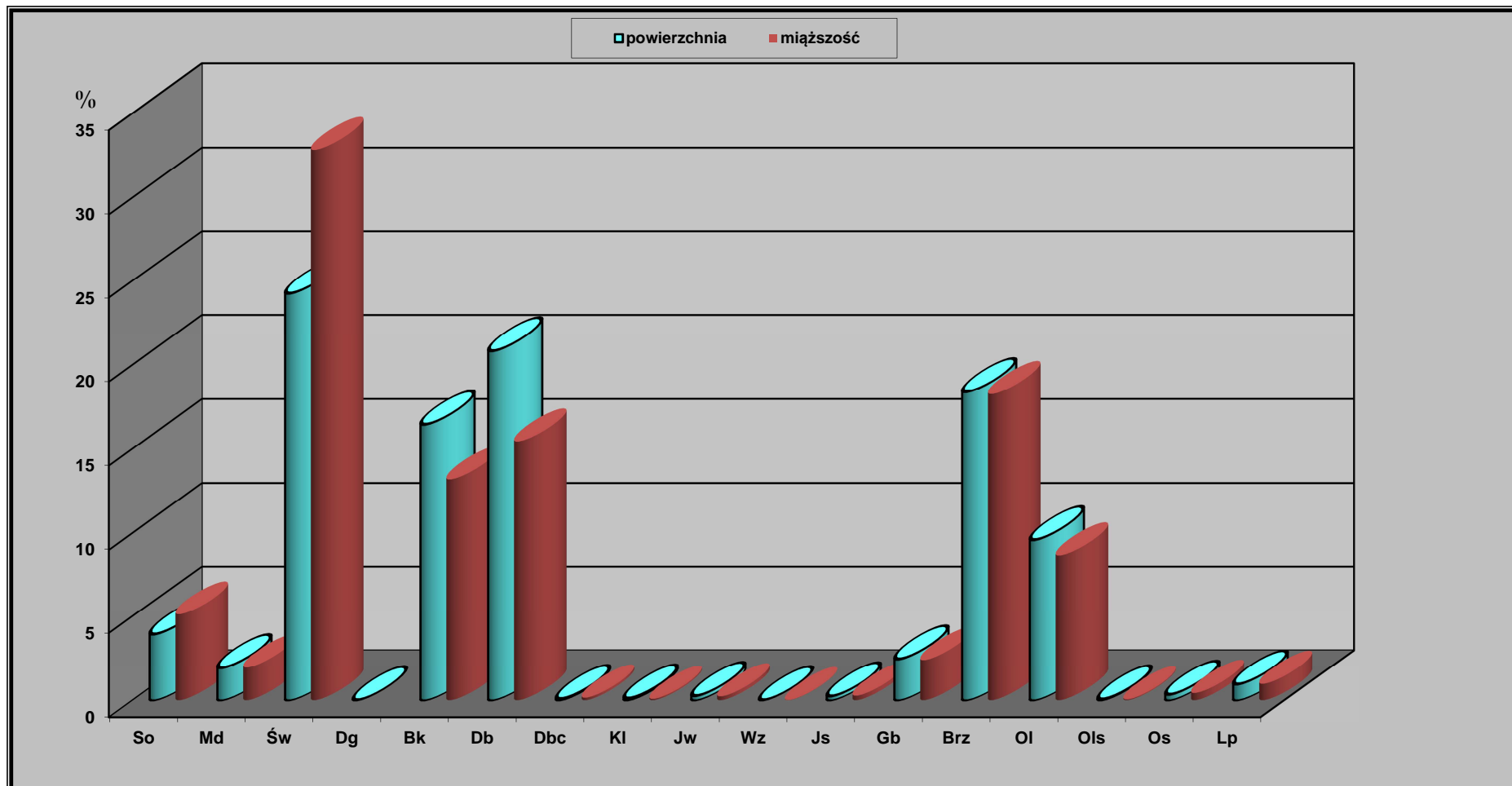
Powyższe dane prezentują niżej zamieszczone ryciny:

# Obwód Mrągowo

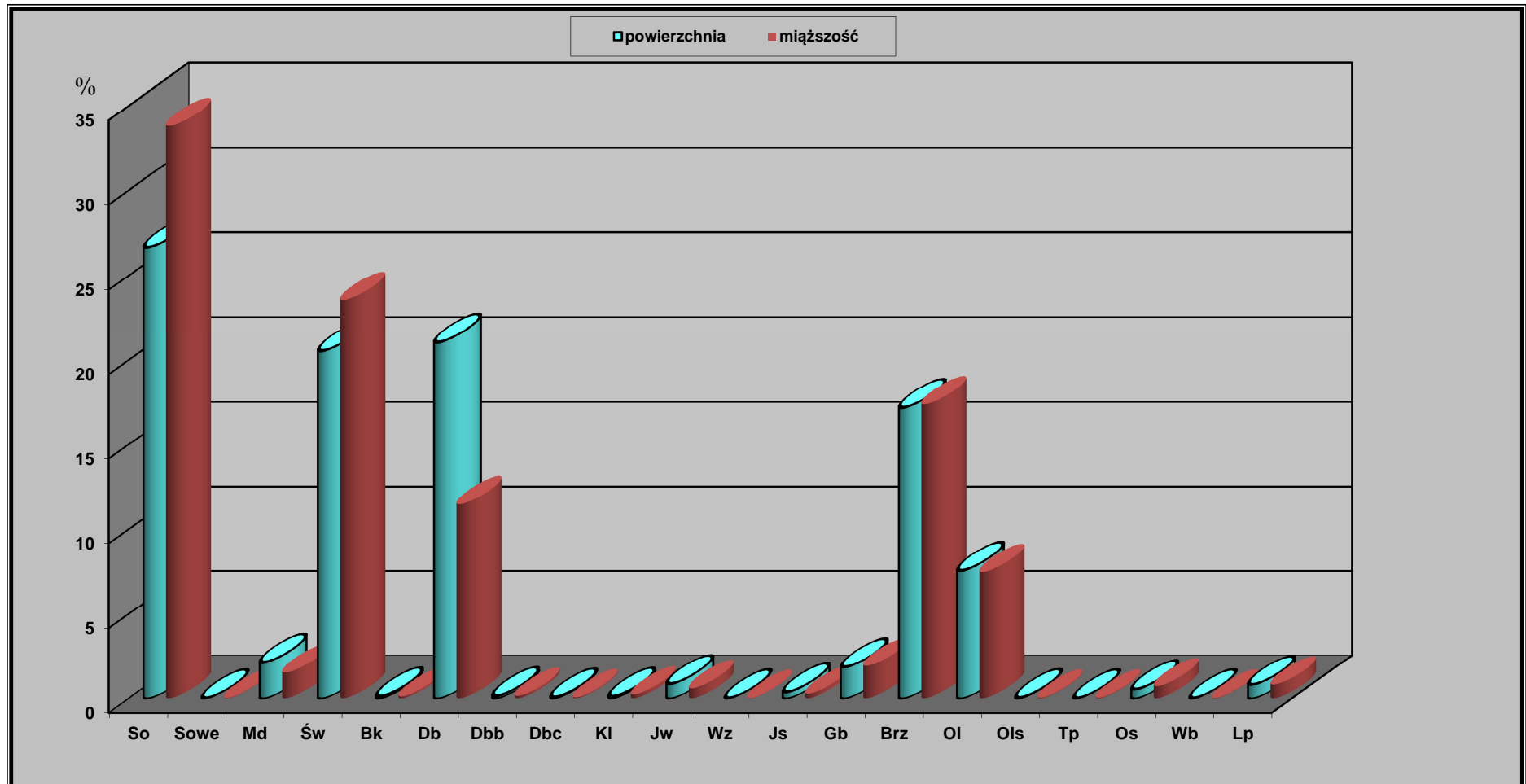
85



# Obręb Sadłowo I



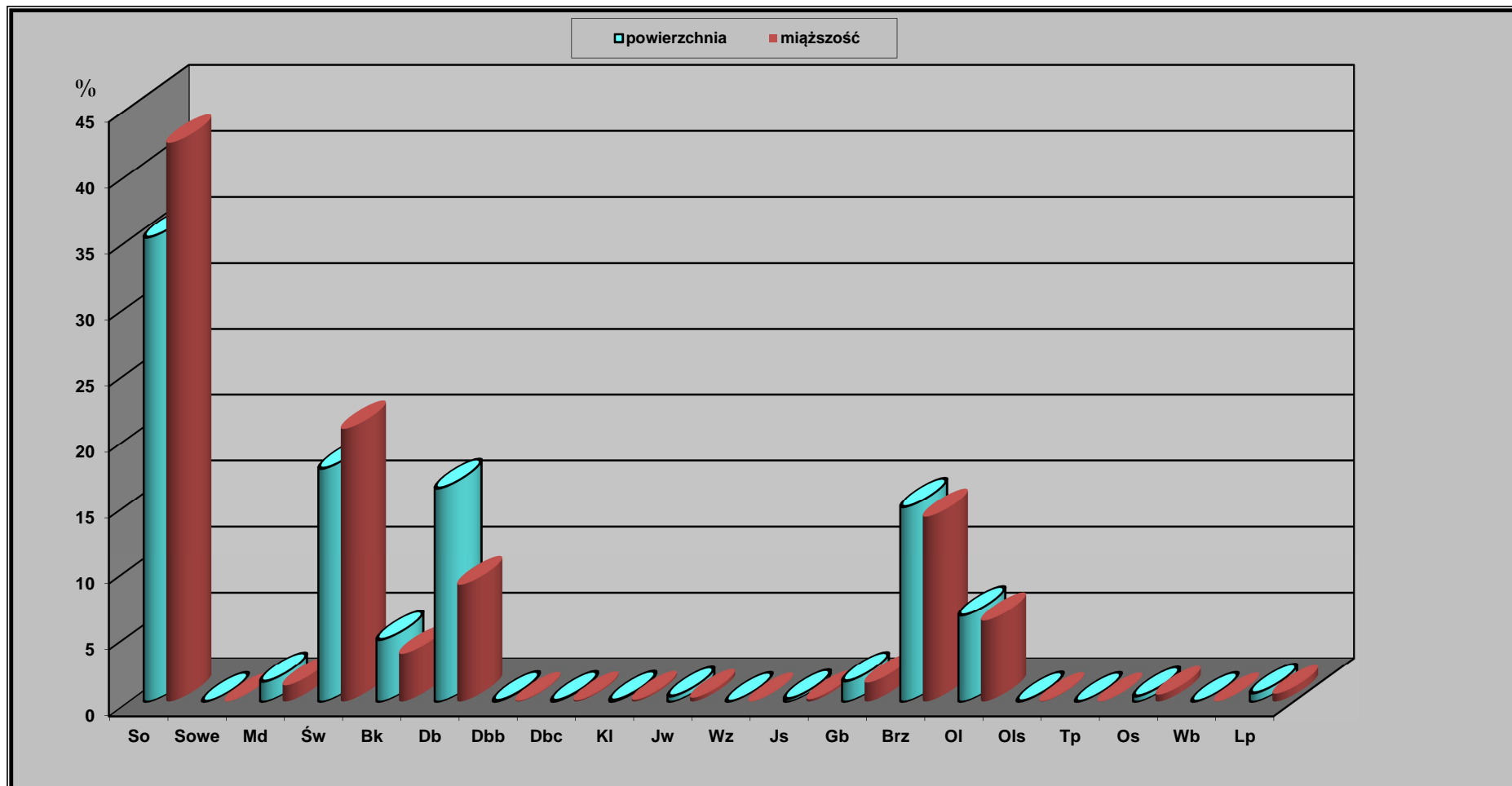
# Obwód Gązwa





# Nadleśnictwo Mrągowo

89



Charakterystykę udziału powierzchniowego gatunków rzeczywistych na poszczególnych siedliskach wyrażonego w %, przedstawiają niżej zamieszczone zestawienia sporządzone na podstawie tabeli nr Va.

Obręb Mrągowo

Gatunek	Typ siedliskowy lasu											Razem
	Bśw	BMśw	BMw	BMb	LMśw	LMw	LMb	Lśw	Lw	OI	Lł	
	%											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
So	89,78	82,50	36,99	38,69	71,96	28,34	4,72	45,39	6,59	3,05	-	67,26
Md	-	0,11	-	-	0,85	-	-	0,92	-	-	-	0,57
Św	3,90	7,65	60,96	18,04	9,10	24,07	34,14	15,80	13,54	5,24	-	9,81
Bk	0,10	0,07	-	-	0,21	-	-	0,13	-	-	-	0,14
Db	0,25	5,07	-	1,78	8,76	0,37	1,36	15,71	10,71	0,55	-	7,91
Dbb	-	0,05	-	-	0,10	-	-	-	-	-	-	0,06
Dbc	-	-	-	-	0,07	-	-	0,27	-	-	-	0,08
KI	-	0,04	-	-	0,01	-	-	0,31	2,83	0,13	-	0,09
Jw	-	-	-	-	0,05	-	-	0,33	-	0,04	-	0,08
Wz	-	0,01	-	-	-	-	-	0,00	0,27	-	-	0,00
Js	-	-	-	-	-	-	-	0,20	0,30	0,04	-	0,04
Gb	-	-	-	-	0,07	-	-	2,60	-	-	-	0,52
Brz	5,92	4,44	2,05	36,06	8,22	25,97	39,90	14,48	15,22	22,22	-	9,58
OI	0,02	0,05	-	2,63	0,31	19,08	17,28	2,10	40,38	67,66	100,00	3,24
OIs	-	-	-	-	-	0,58	-	0,09	1,62	-	-	0,03
Ak	0,03	-	-	-	0,01	-	-	-	-	-	-	0,01
Os	-	-	-	2,80	0,11	1,22	2,60	0,91	5,88	1,07	-	0,35
Lp	-	0,01	-	-	0,17	0,37	-	0,76	2,66	-	-	0,23
<b>R-m</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Obręb Sadłowo I

Gatunek	Typ siedliskowy lasu										Razem
	BMśw	BMb	LMśw	LMw	LMB	Lśw	Lw	OI	OIJ	Lł	
	%										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
So	37,18	19,24	20,61	5,17	1,09	1,85	0,36	0,09	-	-	3,93
Md	1,92	-	2,92	4,10	-	2,28	0,35	0,09	-	-	1,93
Św	44,84	55,48	37,12	45,18	49,45	20,73	10,87	8,01	5,53	-	24,25
Dg	-	-	-	-	-	0,02	-	-	-	-	0,02
Bk	-	0,11	4,82	-	0,72	21,64	1,96	0,58	0,81	-	16,46
Db	6,53	0,62	16,47	13,50	0,61	25,67	27,99	1,55	2,67	-	20,83
Dbc	-	-	0,15	-	-	0,11	-	-	-	-	0,09
KI	-	-	0,02	-	-	0,12	1,36	-	0,57	-	0,12
Jw	-	-	0,07	-	-	0,32	1,51	0,05	-	-	0,27
Wz	-	-	-	-	-	0,01	0,56	-	-	-	0,02
Js	-	-	0,19	-	-	0,25	1,65	0,12	2,48	-	0,25
Gb	-	-	0,07	-	-	3,28	1,49	0,14	-	1,08	2,45
Brz	7,52	23,57	15,59	27,19	35,76	17,71	11,17	12,65	9,47	-	18,40
OI	2,01	0,98	1,73	4,86	12,25	4,30	37,95	75,88	78,47	94,06	9,60
OIs	-	-	-	-	-	0,02	0,93	0,76	-	-	0,07
Os	-	-	0,21	-	0,12	0,40	1,28	0,07	-	3,78	0,35
Lp	-	-	0,03	-	-	1,29	0,57	0,01	-	1,08	0,96
<b>R-m</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Obręb Gązwa

Gatunek	Typ siedliskowy lasu											Razem
	Bb	BMśw	BMb	LMśw	LMw	LMb	Lśw	Lw	OI	OIJ	Lł	
	%											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
So	97,19	67,88	24,20	50,46	6,81	4,01	17,68	2,53	0,62	0,48	-	26,64
Sowe	-	-	-	-	-	-	0,03	-	-	-	-	0,02
Md	-	1,76	0,15	2,41	-	0,10	2,65	0,15	-	-	-	2,12
Św	1,20	15,75	52,83	17,25	58,90	41,23	20,42	13,92	5,91	6,73	13,39	20,53
Bk	-	0,05	-	0,03	-	-	0,19	-	-	0,11	-	0,12
Db	-	5,31	0,82	15,73	-	1,92	28,92	13,65	1,12	2,74	22,51	21,03
Dbb	-	-	-	0,17	-	-	0,17	-	-	-	-	0,14
Dbc	-	-	-	0,05	-	-	0,09	-	-	0,11	-	0,07
KI	-	-	-	0,02	-	-	0,17	0,25	-	-	-	0,11
Jw	-	-	-	0,47	-	0,07	1,20	1,50	0,12	-	-	0,85
Wz	-	-	-	-	-	-	0,03	0,17	-	-	-	0,02
Js	-	-	-	-	-	-	0,42	3,40	0,48	5,13	-	0,37
Gb	-	-	0,04	0,14	-	0,18	2,97	0,89	0,04	0,38	-	1,84
Brz	1,61	9,25	21,18	12,53	21,91	36,39	18,90	11,92	18,58	5,72	-	17,19
OI	-	-	0,53	0,38	12,38	14,27	4,25	47,70	71,62	78,11	60,40	7,54
OIs	-	-	-	0,01	-	-	0,01	1,17	0,20	-	-	0,04
Tp	-	-	-	-	-	-	0,01	0,57	0,04	0,23	-	0,02
Os	-	-	0,23	0,16	-	1,83	0,62	1,16	1,13	0,15	3,70	0,53
Wb	-	-	0,02	-	-	-	0,03	-	0,10	-	-	0,02
Lp	-	-	-	0,19	-	-	1,24	1,02	0,04	0,11	-	0,80
<b>R-m</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

## Nadleśnictwo Mrągowo

Gatunek	Typ siedliskowy lasu													Razem
	Bśw	Bb	BMśw	BMw	BMb	LMśw	LMw	L Mb	Lśw	Lw	OI	OIJ	Lł	
	%													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
So	89,78	97,19	80,60	36,99	24,26	61,64	18,21	2,43	14,90	2,49	1,09	0,27	-	35,17
Sowe	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	-	-	-	-	0,01
Md	-	-	0,27	-	0,08	1,46	1,22	0,03	2,25	0,19	0,03	-	-	1,50
Św	3,90	1,20	8,90	60,96	49,67	13,71	35,59	45,02	19,90	12,86	6,51	6,21	6,72	17,65
Dg	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	-	-	-	-	0,00
Bk	0,10	-	0,07	-	0,04	0,54	-	0,41	9,23	0,64	0,21	0,41	-	4,68
Db	0,25	-	5,11	-	0,87	11,37	4,21	1,10	25,71	17,86	1,12	2,71	11,30	16,18
Dbb	-	-	0,05	-	-	0,12	-	-	0,07	-	-	-	-	0,07
Dbc	-	-	-	-	-	0,07	-	-	0,12	-	-	0,06	-	0,08
KI	-	-	0,03	-	-	0,01	-	-	0,17	1,04	0,03	0,25	-	0,10
Jw	-	-	-	-	-	0,17	-	0,02	0,71	1,26	0,07	-	-	0,41
Wz	-	-	0,01	-	-	-	-	-	0,02	0,31	-	-	-	0,01
Js	-	-	-	-	-	0,02	-	-	0,31	2,31	0,23	3,97	-	0,21
Gb	-	-	-	-	0,02	0,09	-	0,05	3,05	0,94	0,07	0,21	0,29	1,53
Brz	5,92	1,61	4,88	2,05	23,68	10,05	25,72	36,49	17,77	12,22	17,37	7,37	-	14,75
OI	0,02	-	0,08	-	0,92	0,44	13,85	13,50	3,97	43,29	72,12	78,27	78,54	6,54
OIs	-	-	-	-	-	0,00	0,32	-	0,03	1,17	0,35	-	-	0,04
Ak	0,03	-	-	-	-	0,01	-	-	-	-	-	-	-	0,00
Tp	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,29	0,02	0,13	-	0,01
Os	-	-	-	-	0,45	0,13	0,67	0,95	0,57	1,98	0,72	0,08	2,86	0,41
Wb	-	-	-	-	0,01	-	-	-	0,01	-	0,04	-	0,29	0,01
Lp	-	-	0,00	-	-	0,17	0,21	-	1,19	1,15	0,02	0,06	-	0,64
<b>R-m</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

W powyższych zestawieniach widać, że gama gatunków rzeczywistych występujących na poszczególnych siedliskach jest dość szeroka, chociaż gatunkiem najliczniejszym jest nadal sosna i świerk, szczególnie w obrębie Mrągowo i Gązwa, ale udział gatunków liściastych jest też dość wysoki bo wynosi 45,67%. Największy udział gatunków liściastych obserwuje się na siedliskach mocniejszych o bardziej złożonych typach drzewostanów (LMśw i Lśw).

Porównanie procentowego udziału powierzchni gatunków rzeczywistych na powierzchni leśnej zalesionej między IV, a V rewizją przedstawia niżej zamieszczone zestawienie.

Gatunek	Obręb						Nadleśnictwo	
	Mrągowo		Sadłowo I		Gązwa		IV rewizja	V rewizja
	IV rewizja	V rewizja	IV rewizja	V rewizja	IV rewizja	V rewizja		
	% m <sup>3</sup>							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
So	68,95	67,26	4,10	3,93	26,57	26,64	35,51	35,17
Sowe	-	-	-	-	-	0,02	-	0,01
Md	0,58	0,57	1,85	1,93	1,88	2,12	1,40	1,50
Św	9,53	9,81	24,63	24,25	19,57	20,53	17,38	17,65
Jd	0,00	-	0,01	-	0,00	-	0,00	-
Dg	0,00	-	0,04	0,02	0,00	-	0,01	0,00
Bk	0,19	0,14	14,77	16,46	0,12	0,12	4,27	4,68
Db	5,14	7,91	18,14	20,83	17,00	21,03	13,05	16,18
Dbb	-	0,06	-	-	-	0,14	-	0,07
Dbc	0,06	0,08	0,06	0,09	0,09	0,07	0,07	0,08
Kl	0,04	0,09	0,15	0,12	0,10	0,11	0,09	0,10
Jw	0,04	0,08	0,23	0,27	0,61	0,85	0,30	0,41
Wz	0,15	0,00	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,01
Js	0,00	0,04	1,14	0,25	1,02	0,37	0,74	0,21
Gb	0,34	0,52	2,84	2,45	2,16	1,84	1,70	1,53
Brz	11,01	9,58	20,81	18,40	21,94	17,19	17,68	14,75
Ol	3,22	3,24	9,76	9,60	7,51	7,54	6,60	6,54
Ols	0,05	0,03	0,11	0,07	0,08	0,04	0,08	0,04
Ak	0,00	0,01	0,00	-	0,00	-	0,00	0,00
Tp	0,00	-	0,00	-	0,02	0,02	0,00	0,01
Os	0,59	0,35	0,52	0,35	0,72	0,53	0,62	0,41
Wb	0,01	-	0,00	-	0,00	0,02	0,00	0,01
Lp	0,10	0,23	0,82	0,96	0,58	0,80	0,48	0,64
<b>Razem</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Porównanie procentowego udziału miąższości gatunków rzeczywistych na powierzchni leśnej zalesionej między IV, a V rewizją (bez przestojów) przedstawia niżej zamieszczone zestawienie.

Gatunek	Obręb						Nadleśnictwo	
	Mrągowo		Sadłowo I		Gązwa		IV rewizja	V rewizja
	IV rewizja	V rewizja	IV rewizja	V rewizja	IV rewizja	V rewizja		
	% m <sup>3</sup>							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
So	76,62	76,38	5,14	5,11	32,55	33,80	41,78	42,34
Sowe	-	-	-	-	-	0,02	-	0,01
Md	0,34	0,41	1,62	1,94	1,03	1,50	0,93	1,20
Św	8,68	9,44	28,94	32,83	20,78	23,54	18,42	20,65
Jd	0,00	-	0,02	-	0,00	-	0,00	-
Dg	0,00	-	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
Bk	0,02	0,04	14,83	13,18	0,10	0,10	4,11	3,59
Db	1,45	1,76	14,62	15,44	9,68	11,47	7,91	8,83
Dbb	-	0,09	-	-	-	0,14	-	0,05
Dbc	0,06	0,08	0,11	0,15	0,06	0,05	0,07	0,09
Kl	0,06	0,08	0,11	0,08	0,10	0,22	0,09	0,13
Jw	0,01	0,04	0,18	0,23	0,45	0,58	0,21	0,28
Wz	0,00	0,00	0,01	0,01	0,03	0,01	0,01	0,01
Js	0,10	0,02	1,33	0,27	0,98	0,26	0,74	0,17
Gb	0,35	0,27	2,83	2,38	2,29	1,90	1,70	1,41
Brz	9,52	7,89	20,77	18,26	23,33	17,38	17,38	13,99
OI	2,15	3,09	7,92	8,67	7,09	7,45	5,44	6,11
Ols	0,02	0,02	0,06	0,05	0,06	0,03	0,05	0,03
Ak	0,00	0,00	0,00	-	0,00	-	0,00	0,00
Tp	0,00	-	0,00	-	0,03	0,03	0,01	0,01
Os	0,53	0,38	0,63	0,43	0,82	0,70	0,66	0,51
Wb	0,00	-	0,00	-	0,00	0,02	0,00	0,01
Lp	0,09	0,01	0,88	0,97	0,62	0,80	0,49	0,58
<b>Razem</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Różnice w udziale poszczególnych gatunków panujących jak i rzeczywistych w drzewostanach Nadleśnictwa podczas IV i V rewizji są niewielkie.

### e) spodziewany bieżący przyrost roczny (tablicowy) wg gatunków panujących

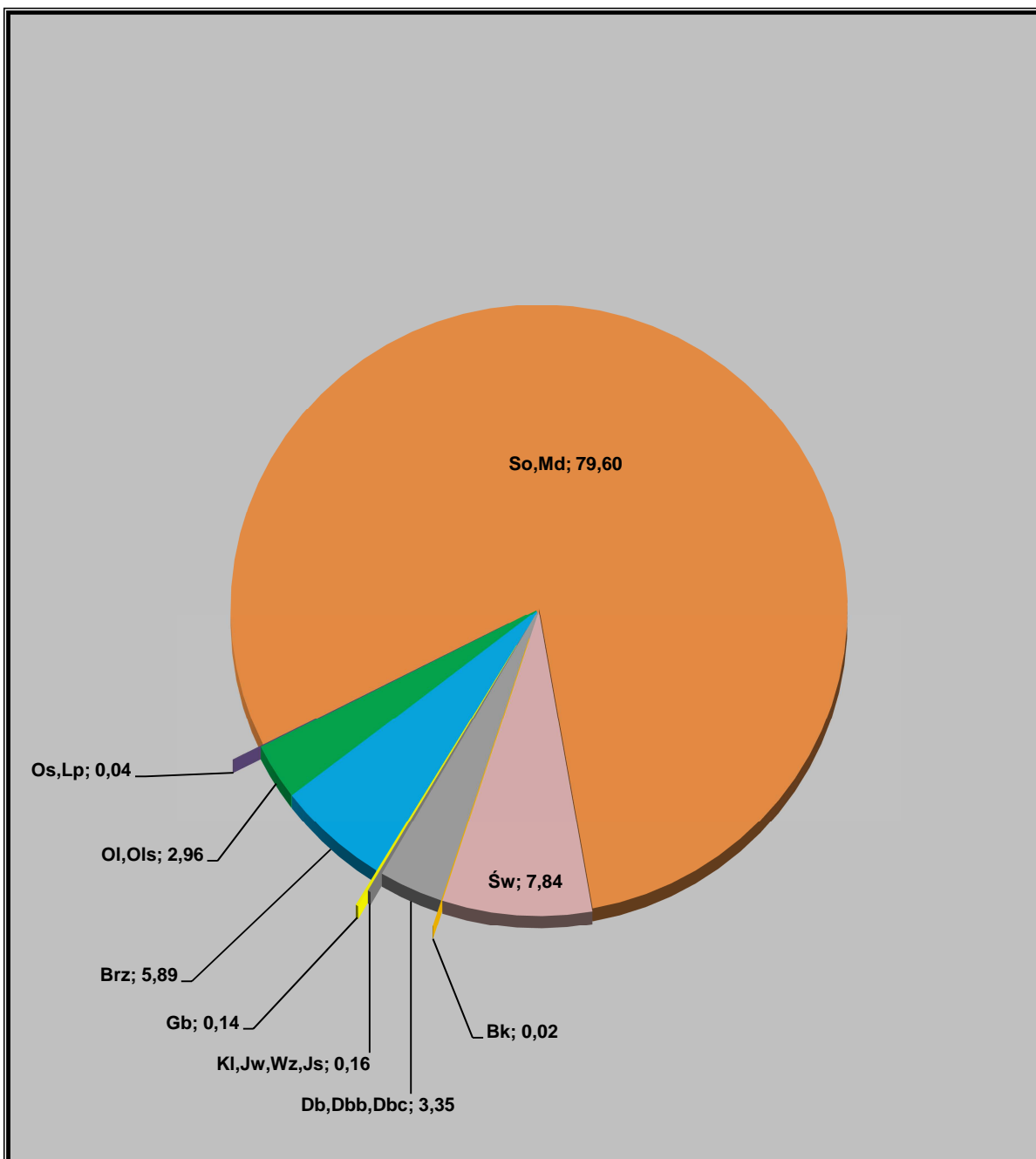
Ze względu na brak odpowiednich wytycznych dotyczących określenia stref uszkodzenia lasu tabeli VIIIb nie sporządzono. Na podstawie tabeli nr VIIIa sporządzono syntetyczne zestawienie przyrostu bieżącego rocznego według gatunków panujących, które zamieszczono poniżej:

Gatunek	Obręb						Nadleśnictwo	
	Mrągowo		Sadłowo I		Gązwa			
	Przyrost bieżący roczny (tablicowy)							
	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
So	35905	79,54	1670	4,06	14895	31,39	52470	39,24
Md	25	0,06	285	0,69	255	0,54	565	0,42
Św	3540	7,84	15825	38,44	11140	23,47	30505	22,80
Bk	10	0,02	5115	12,42	5	0,01	5130	3,83
Db	1510	3,34	8065	19,59	11515	24,27	21090	15,76
Dbb	-	-	-	-	50	0,11	50	0,04
Dbc	5	0,01	55	0,13	-	-	60	0,04
Kl	20	0,04	35	0,09	15	0,03	70	0,05
Jw	50	0,11	55	0,13	210	0,44	315	0,24
Wz	-	-	-	-	5	0,01	5	0,00
Js	5	0,01	20	0,05	45	0,09	70	0,05
Gb	65	0,14	215	0,52	110	0,23	390	0,29
Brz	2660	5,89	7245	17,60	6765	14,26	16670	12,46
Ol	1335	2,96	2505	6,08	2390	5,04	6230	4,66
Ols	-	-	25	0,06	-	-	25	0,02
Os	15	0,03	5	0,01	15	0,03	35	0,03
Lp	5	0,01	55	0,13	40	0,08	100	0,07
<b>Razem</b>	<b>45 150</b>	<b>100,00</b>	<b>41 175</b>	<b>100,00</b>	<b>47 455</b>	<b>100,00</b>	<b>133 780</b>	<b>100,00</b>

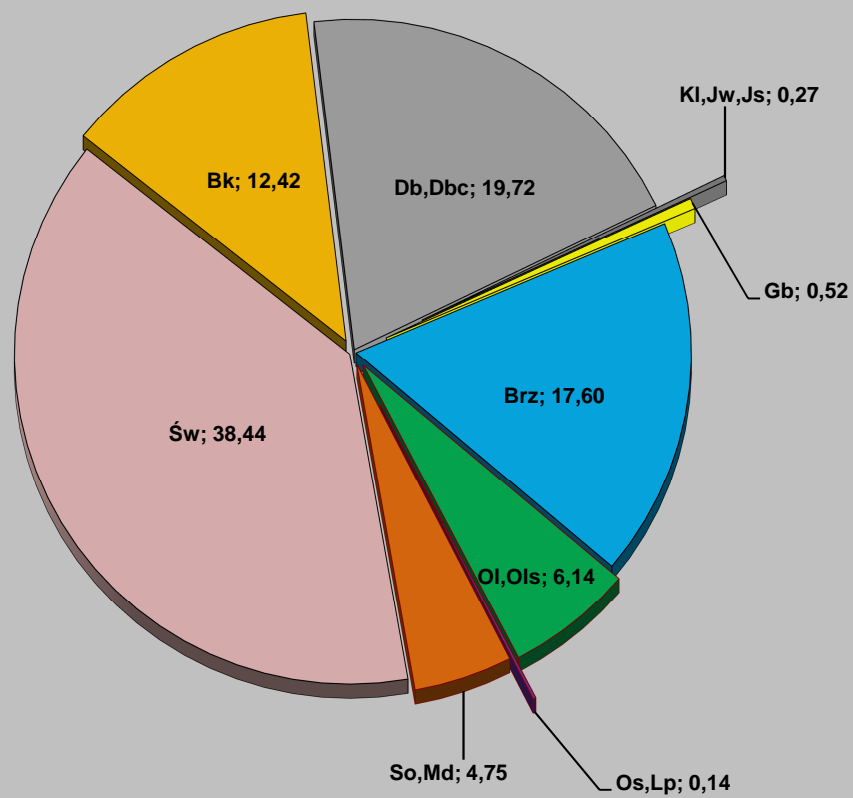
Powyższe dane procentowe dla obrębów i całego Nadleśnictwa przedstawiają niżej zamieszczone diagramy:



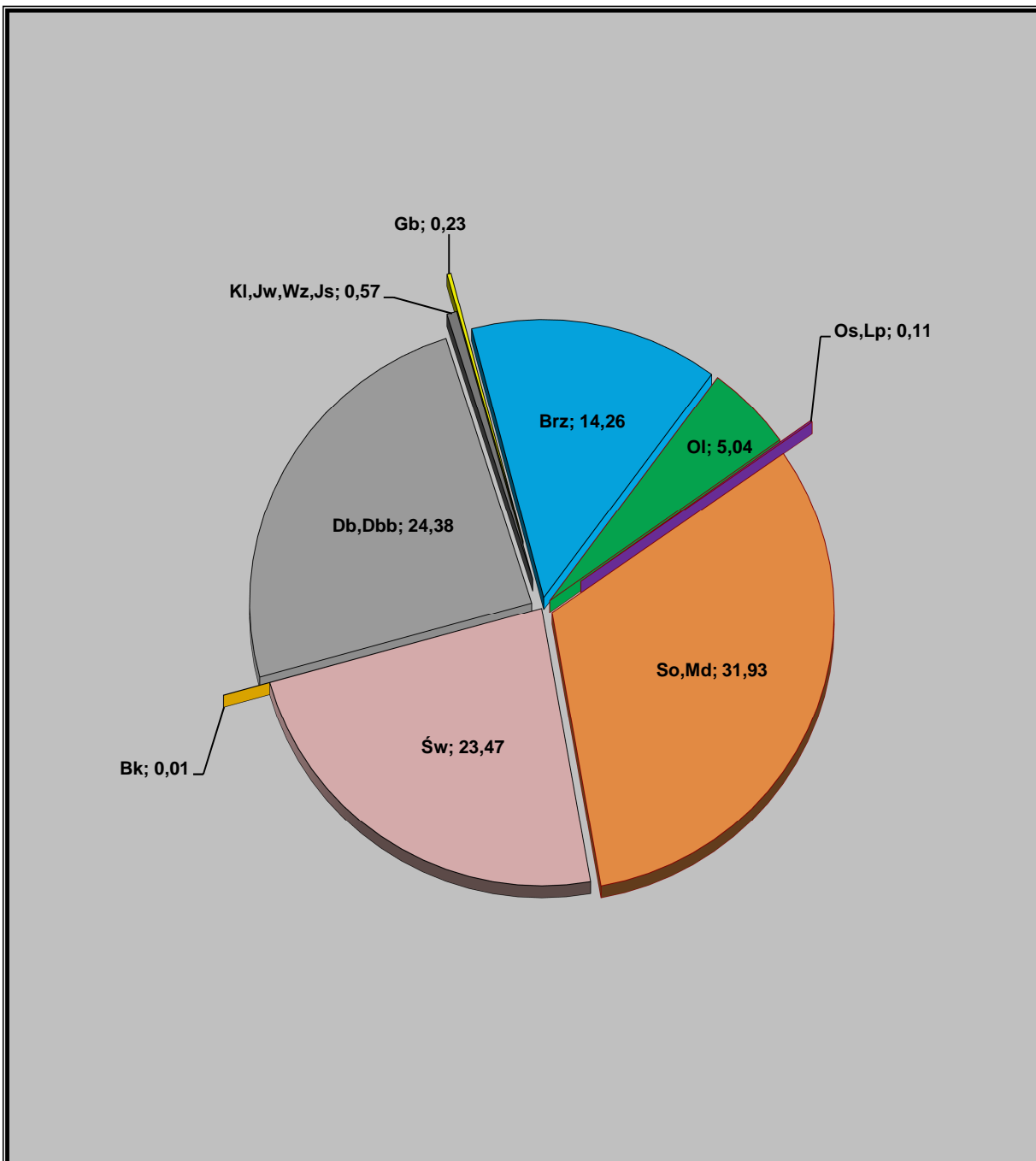
## Obręb Mrągowo



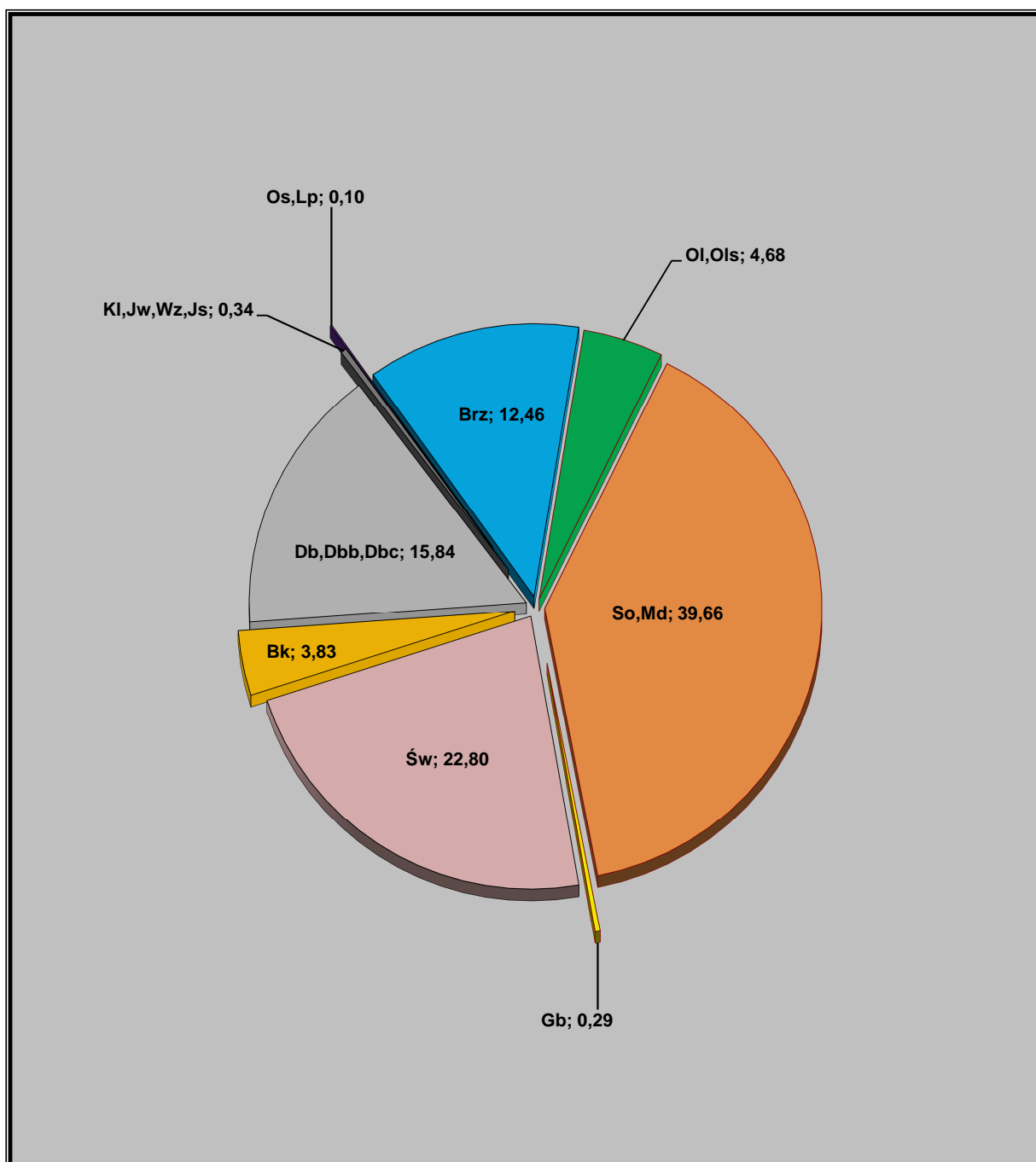
Obręb Sadłowo I



Obręb Gązwa

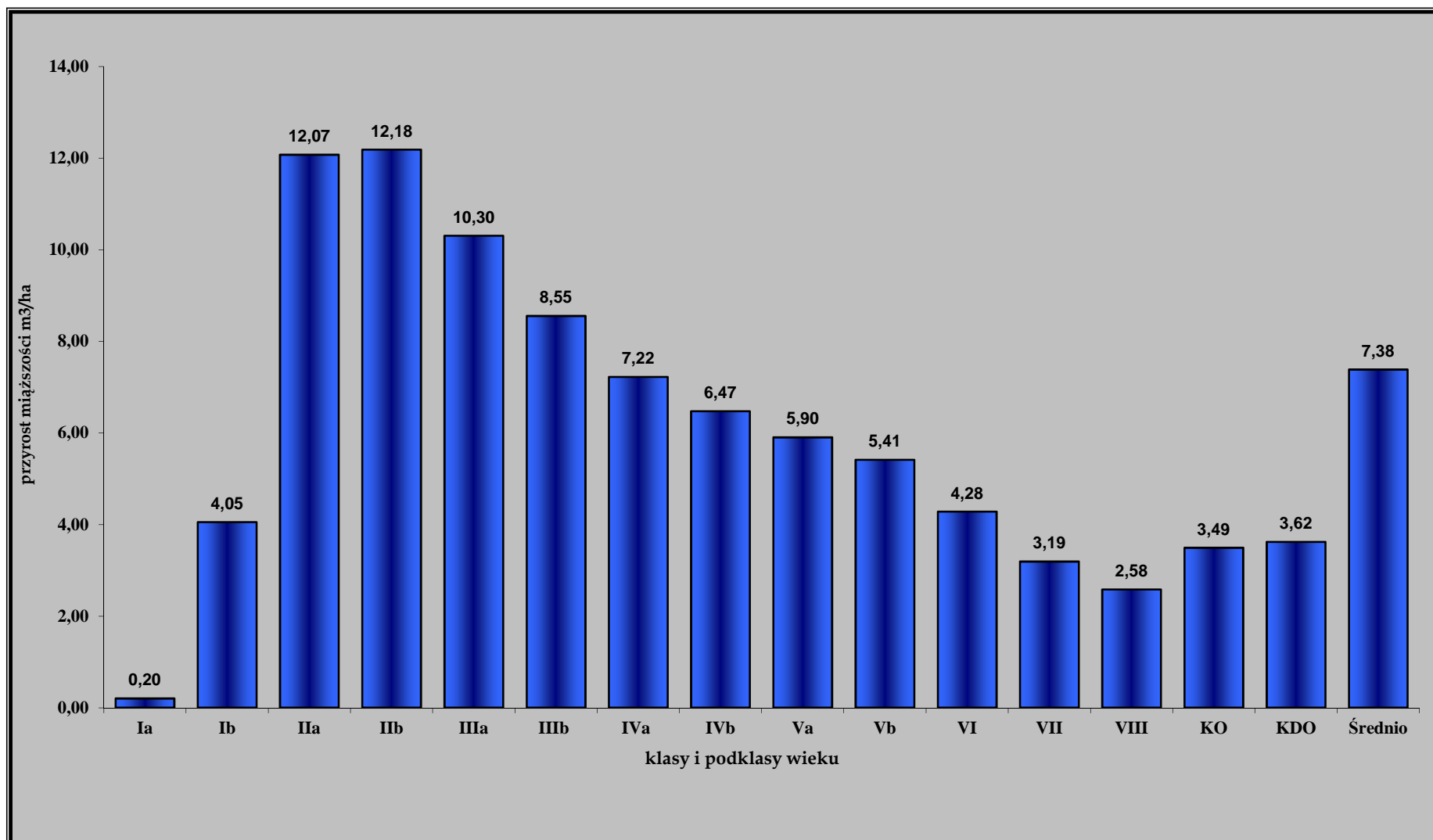


# Nadleśnictwo Mrągowo



Spodziewany bieżący roczny przyrost miąższności brutto drzewostanów na 1 ha w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie przedstawiono na rycinie poniżej:

101



Z analizy powyższych danych wynika, że największy spodziewany bieżący przyrost roczny miąższości drzewostanów występuje w młodszych i średnich klasach wieku (IIa-IVb), co rzutuje na rozmiar użytków przedrębnych.

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

#### a) ocena stanu uszkodzenia drzewostanów

Podczas prac terenowych zinwentaryzowano szkody na powierzchni 1 856,63 ha stanowiącej 9,89% powierzchni leśnej. Wyrządzone szkody występują głównie w pierwszym i drugim stopniu uszkodzeń (20, 30 i 40%). Szkody istotne (powyżej 40%) występują na powierzchni 50,96 ha. Największą powierzchnię stanowią szkody wyrządzone przez zwierzynę - 1 834,07 ha.

Szczegółowe zestawienie uszkodzeń przedstawiono w tabelce poniżej:

Obiekt	Rodzaj uszkodzenia	Stopień uszkodzenia			Razem
		1 (20%)	2 (30, 40%)	3 (50% i więcej)	
		Powierzchnia uszkodzeń w ha			
1	2	3	4	5	6
Mrągowo	Zwierzyna	363,17	177,15	13,83	554,15
<b>Razem</b>		<b>363,17</b>	<b>177,15</b>	<b>13,83</b>	<b>554,15</b>
Sadłowo I	Grzyby	3,23	-	1,87	5,10
	Wodne	1,63	2,84	2,51	6,98
	Zwierzyna	306,24	507,15	25,44	838,83
<b>Razem</b>		<b>311,10</b>	<b>509,99</b>	<b>29,82</b>	<b>850,91</b>
Gązwa	Wodne	3,20	5,95	1,33	10,48
	Zwierzyna	219,85	215,26	5,98	441,09
<b>Razem</b>		<b>223,05</b>	<b>221,21</b>	<b>7,31</b>	<b>451,57</b>
Nadleśnictwo	Grzyby	3,23	-	1,87	5,10
	Wodne	4,83	8,79	3,84	17,46
	Zwierzyna	889,26	899,56	45,25	1 834,07
<b>Łącznie</b>		<b>897,32</b>	<b>908,35</b>	<b>50,96</b>	<b>1 856,63</b>

Zarejestrowane uszkodzenia, chociaż na niewielkiej stosunkowo powierzchni, mają długotrwały wpływ na proces wydzielania się posuszu, a tym samym na utrudnienia w prowadzeniu gospodarki leśnej.

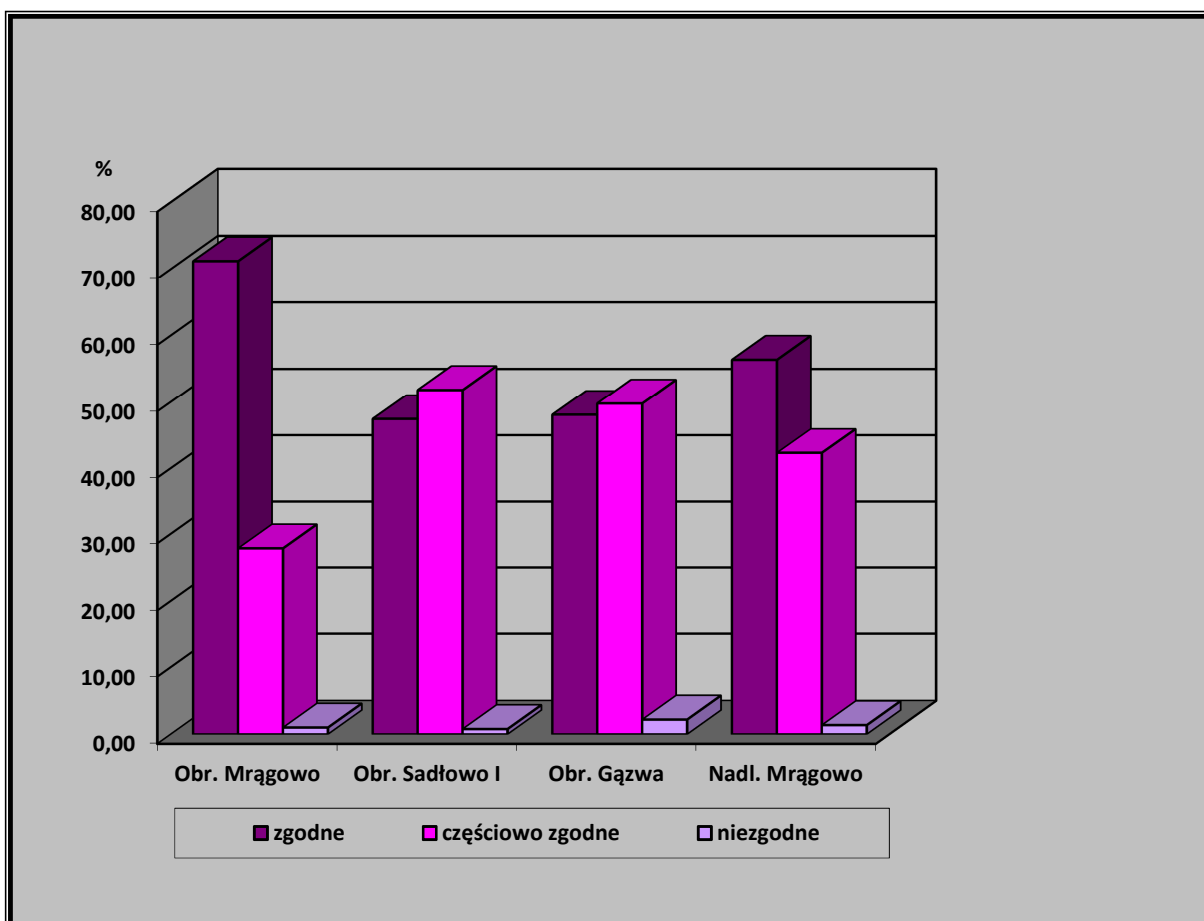
Inne zagrożenia zostały omówione w „Krótkim Rysie historycznym urządzanego Nadleśnictwa” (punkt 1.1.2.), „Warunkach klimatycznych, glebowych, wodnych” (punkt 1.3.4.) oraz „Ogólnej ocenie stanu środowiska przyrodniczego” (punkt 1.3.9).

## b) ocena zgodności składu gatunkowego z typem drzewostanu

Ogólną ocenę zgodności składu gatunkowego drzewostanów Nadleśnictwa z typami drzewostanów przedstawia niżej zamieszczone zestawienie:

Stopień zgodności składu gatunkowego z siedliskiem	Obręb						Razem Nadleśnictwo	
	Mrągowo		Sadłowo I		Gązwa		ha	%
	ha	%	ha	%	ha	%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
- zgodne z siedliskiem	4 717,27	71,18	2 393,07	47,42	3 096,46	48,06	10 206,80	56,34
- częściowo zgodne z siedl.	1 843,70	27,82	2 614,18	51,80	3 205,74	49,75	7 663,62	42,30
- niezgodne z siedliskiem	66,09	1,00	39,52	0,78	141,03	2,19	246,64	1,36
<b>Razem pow. leśna zalesiona</b>	<b>6 627,06</b>	<b>100,00</b>	<b>5 046,77</b>	<b>100,00</b>	<b>6 443,23</b>	<b>100,00</b>	<b>18 117,06</b>	<b>100,00</b>

Procentowy udział drzewostanów w stopniach zgodności składu gatunkowego z siedliskiem ilustruje poniższy diagram:



Drzewostany o składzie zgodnym z typem drzewostanu na danym siedlisku zajmują 56,34% powierzchni leśnej zalesionej. Są to przeważnie drzewostany występujące na uboższych siedliskach, gdzie typ drzewostanu nie jest zbyt skomplikowany (Bśw, Bb, BMśw, Ol). Drzewostany o składzie częściowo zgodnym z typem drzewostanu, występujące przeważnie na żyzniejszych siedliskach i gruntach porolnych, stanowią 42,30% powierzchni

leśnej zalesionej Nadleśnictwa. Drzewostany niezgodne z typem drzewostanu zajmują zaledwie 1,36% powierzchni. Większość z nich występuje na siedliskach Lśw, Lw, Lł i OIj, gdzie najczęściej obserwuje się niedobór lub zupełny brak gatunku głównego, szczególnie dębu i jesionu oraz nadmiar sosny, olszy lub brzozy.

W przypadku upraw i młodników do 10 lat, 91,03% wykazuje zgodność ze składem pożądanym. Uprawy i młodniki o składzie częściowo zgodnym z typem drzewostanu na danym siedlisku zajmują 8,97% powierzchni, a uprawy niezgodne nie występują. Upraw przepadłych na terenie Nadleśnictwa nie zinwentaryzowano.

Uprawy podokapowe występujące w drzewostanach klasy odnowienia wykazują pełną zgodność z typem drzewostanu, ponieważ większość z nich stanowi gatunek występujący na danym siedlisku. Również uprawy i młodniki po rębniach złożonych są zgodne ze składem pożądanym.

Szczegółowe dane dotyczące zgodności upraw i młodników do 10 lat oraz upraw i młodników podokapowych i po rębniach złożonych, z typem drzewostanu przedstawiono w tabelach nr XI i XII zamieszczonych w części tabelarycznej niniejszego elaboratu. Temat ten został również omówiony w „Referacie Nadleśniczego” ( punkt 5.2).

### **1.5.3. Ocena jakości hodowlanej i technicznej drzewostanów**

#### **a) ocena jakości hodowlanej upraw i młodników w wieku do 10 lat na powierzchniach otwartych**

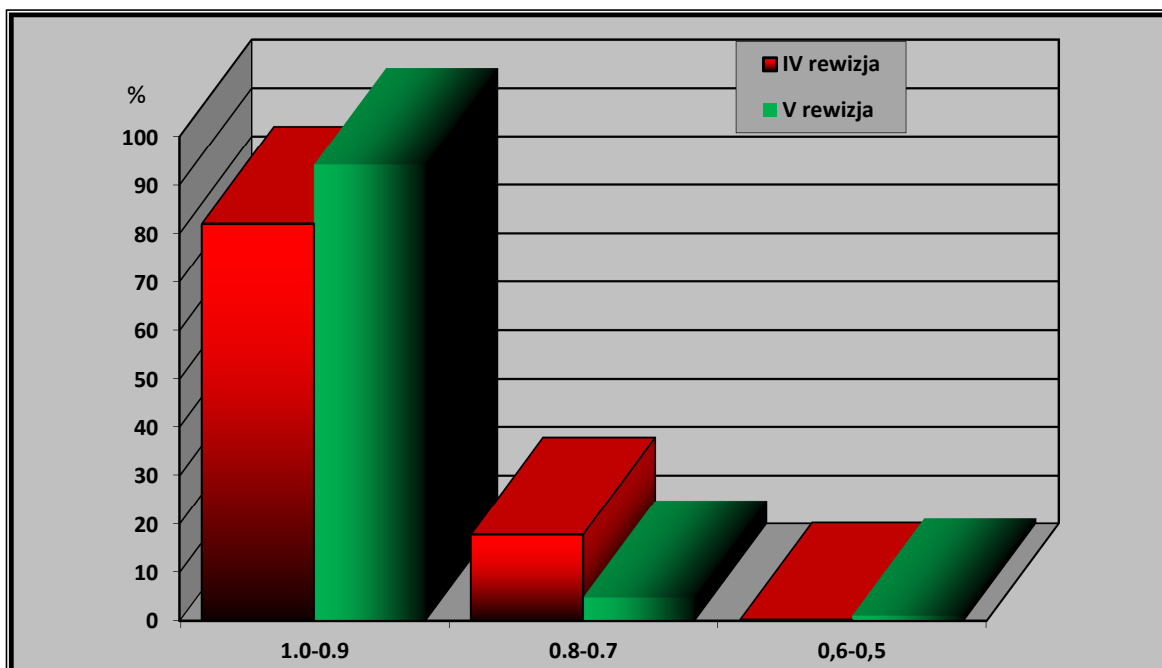
Jakość hodowlana upraw i młodników do 10 lat w zależności od zadrzewienia, uszkodzeń oraz dostosowania składu do typu drzewostanu, w Nadleśnictwie Mrągowo waha się najczęściej w przedziale 11-12 (średnia 11).

Uprawy silnie przerzedzone o zadrzewieniu 0,5-0,6 występują zaledwie na powierzchni 5,48 ha (1,06% powierzchni wszystkich upraw). Największy wpływ na obniżenie jakości hodowlanej upraw mają uszkodzenia przez zwierzynę, grzyby oraz czynniki abiotyczne. Średnie zadrzewienie upraw do 10 lat wynosi 0,94 (w ubiegłym 10-leciu 0,91).



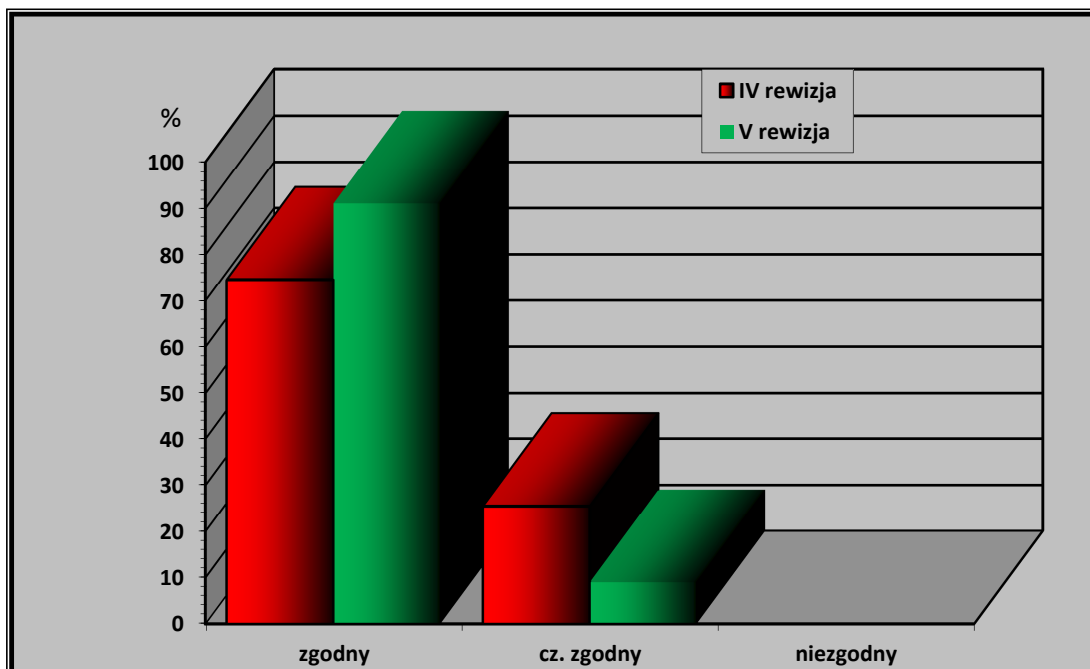
Procentowe porównanie upraw o różnym zadrzewieniu na powierzchniach otwartych między IV, a V rewizją u. l. przedstawia niżej zamieszczone zestawienie i diagram:

Rewizja	Zadrzewienie				Ogółem
	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	poniżej 0,4	
	%				
1	2	3	4	5	6
IV	82,00	17,80	0,20	-	100,00
V	94,14	4,80	1,06	-	100,00



Procentowe porównanie zgodności upraw na powierzchniach otwartych między IV, a V rewizją u. l. przedstawia niżej zamieszczone zestawienie i diagram:

Rewizja	Skład upraw			Ogółem
	zgodny	cz. zgodny	niezgodny	
	%			
1	2	3	4	5
IV	74,55	25,45	-	100,00
V	91,03	8,97	-	100,00



**b) ocena upraw i młodników po rębniach złożonych oraz odnowień podokapowych**

Jakość hodowlana upraw i młodników w KO jest dobra i wynosi przeciętnie 12. Zdecydowana większość upraw i młodników po rębniach złożonych wykazuje również dobrą lub bardzo dobrą jakość hodowlaną, przeciętnie 11. Jakość hodowlaną na poszczególnych siedliskach oraz przeciętne zadrzewienie prezentuje Tabela nr XII.

**c) ocena pozostałych młodników i drzewostanów, dla których w trakcie prac urzędzeniowych określono jakość hodowlaną**

Jakość hodowlana pozostałych drzewostanów jest dobra i przeciętnie określono ją na 12. Ogólną ocenę obniża jakość drzewostanów na gruntach porolnych (powierzchnia 5 875,02 ha), zahubionych, uszkodzonych przez zwierzynę (spałowanie) oraz na siedliskach bagiennych.

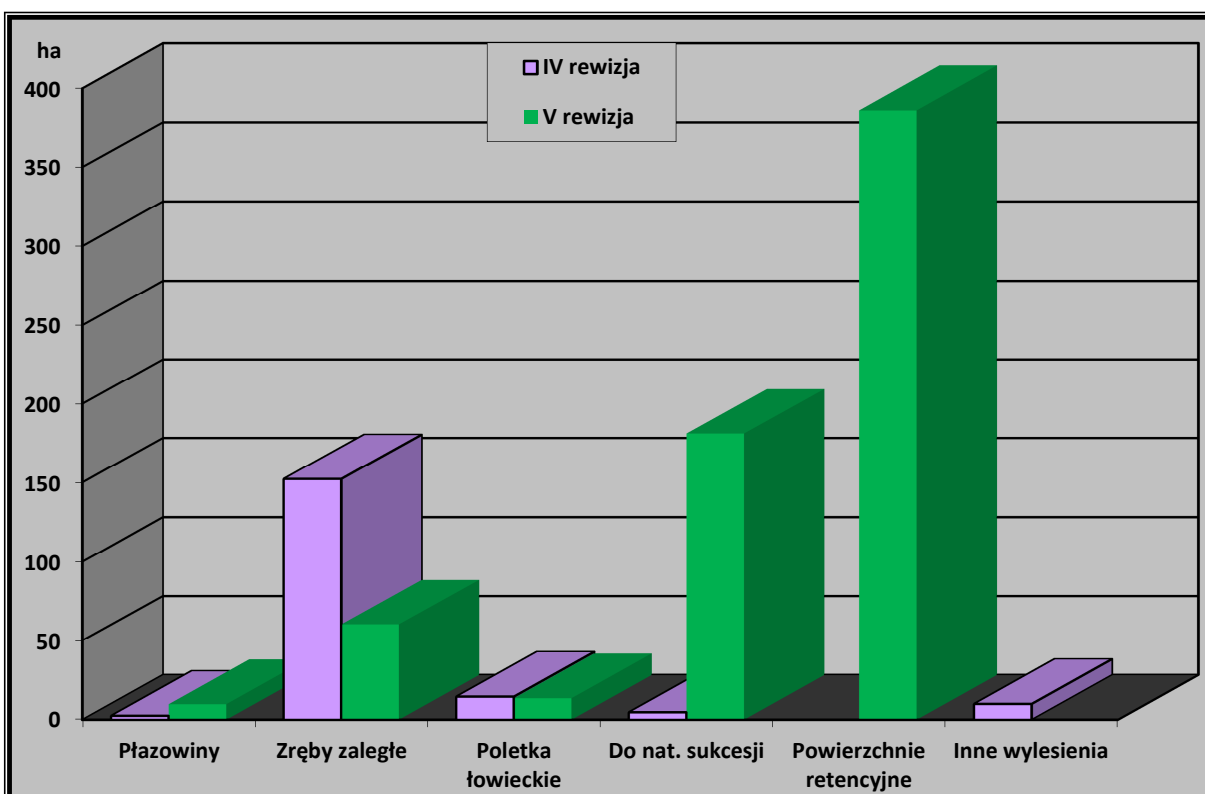
**d) ocena jakości technicznej gatunków panujących w drzewostanach starszych, dla których określono jakość techniczną**

Jakość techniczna gatunku głównego, jakim w Nadleśnictwie Mrągowo jest sosna jest na ogół średnia (3), a w niektórych drzewostanach dobra (2). Dobłą jakość techniczną (2) prezentuje również buk, brzoza, dąb i olsza. Jakość pozostałych gatunków lasotwórczych jest średnia (3).

**1.5.4. Charakterystyka powierzchni leśnej niezalesionej**

Porównanie powierzchni leśnej niezalesionej podczas IV i V rewizji przedstawiono w zestawieniu poniżej oraz na diagramie.

Rodzaj pow. leśnej niezalesionej	IV rewizja u. l. N-ctwo ha	V rewizja u. l. ha				Różnica ha
		Mrągowo	Sadłowo I	Gązwa	Nadleśnictwo	
1	2	3	4	5	6	7
Płazowiny	2,45	5,27	1,21	3,27	9,75	7,30
Zręby zaległe	152,15	27,69	6,71	25,84	60,24	-91,91
Poletka łowieckie	14,50	6,64	2,69	4,16	13,49	-1,01
Do naturalnej sukcesji	4,69	61,18	43,51	76,39	181,08	176,39
Powierzchnie retencyjne	-	109,95	69,07	207,21	386,23	386,23
Inne wylesienia	9,91	-	-	-	-	-9,91
<b>Razem</b>	<b>183,70</b>	<b>210,73</b>	<b>123,19</b>	<b>316,87</b>	<b>650,79</b>	<b>-467,09</b>



Powierzchnia leśna niezalesiona między IV, a V rewizją uległa zwiększeniu, głównie wskutek wydzielenia nowych kategorii gruntów (powierzchnie retencyjne - 386,23 ha), a także powiększenia powierzchni przeznaczonych do naturalnej sukcesji o 176,39 ha i płązowin o 7,30 ha. Zmalała natomiast powierzchnia zrębów zaległych o 91,91 ha, poletek łowieckich o 1,01 ha oraz innych wylesień o 9,91 ha.

#### 1.5.5. Pomiar miąższości drewna martwego

Pomiaru miąższości drewna martwego dokonano, na, co dziesiątej kołowej powierzchni próbnej, zgodnie z § 62 IUL. Przeciętna miąższość drewna martwego wynosi 6,91 m<sup>3</sup>/ha powierzchni leśnej zalesionej. Wyniki pomiarów zostały zestawione w Tabeli nr XXI, w części tabelarycznej elaboratu, pkt. 8 (Tabele i wzory instrukcyjne).

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

Szczegółową ocenę stanu zasobów drzewnych w Nadleśnictwie, w kolejnych cyklach urzędzeniowych, przedstawiają Tabele nr XIII zamieszczone w części tabelarycznej niniejszego elaboratu. Poniżej przedstawiono tylko syntetyczne zestawienie wskaźników dla Nadleśnictwa wg tej tabeli oraz prognozowane wskaźniki na koniec okresu gospodarczego

Lp.	Wskaźniki	Jednostki	Stan na dzień		
			01.01.2007	0.01.2017	1.01.2027
1	2	3	4	5	6
1	Pow. leśna zalesiona i niezalesiona	ha	18 188	18 768	18 768
2	Zasoby miąższości	tys. m <sup>3</sup>	4 629	4 982	5 110
4	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zalesionej i niezalesionej)	m <sup>3</sup>	254	265	272
5	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	54	56	57
6	Spodziewany bieżący przyrost roczny d-stanów na 1 ha-tablicowy	m <sup>3</sup>	7,39	7,38	-
7	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący użyteczny przyrost drzewostanów na 1 ha	m <sup>3</sup>	10,09	8,51	-

Z analizy danych zawartych w tych tabelach wynika, że w porównaniu z IV rewizją urzędzenia lasu nastąpił wzrost zasobów drzewnych o 7,62% przy wzroście powierzchni leśnej o 1,02%. Przeciętna zasobność na 1 ha powierzchni leśnej wzrosła o 11 m<sup>3</sup>, a przeciętny wiek wzrósł o 2 lata. Zwiększenie przeciętnej zasobności wynika głównie z niewykorzystania w pełni uzyskanego w ubiegłym dziesięcioleciu przyrostu, a wzrost przeciętnego wieku niepełnym wykonaniem planowanego użytkowania rębego oraz przyrostem powierzchni starszych klas wieku, wyłączonych z użytkowania (ostoje, lasy referencyjne). W ubiegłym 10-leciu w użytkach głównych wykorzystano 89,41% spodziewanego bieżącego przyrostu tablicowego.

Przeciętny wiek drzewostanów w nadleśnictwie powinien być zbliżony do połowy orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów (+/-5 lat).

W Nadleśnictwie Mrągowo orientacyjny średni wiek rębności drzewostanów wynosi 105 lat, a przeciętny wiek drzewostanów 56 lat. Jest więc on o 3 lata wyższy od połowy orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów wynoszącego 53 lata, więc mieści się w granicach stanu optymalnego. W związku z tym, aby ten stan utrzymać należy dążyć do wykonania w pełni zaplanowanego etatu cięć użytków rębnych.

Na podstawie analizy rozdziałów 1.5.1.-1.5.3, można wnioskować, że rzeczywiste składy gatunkowe drzewostanów na koniec okresu gospodarczego będą bardziej zbliżone do pożądanych na danych siedliskach. Stan sanitarny lasu jest dobry i wykonanie zaprojektowanych czynności gospodarczych pozwoli na jego utrzymanie lub poprawę.

Użytkowanie główne zaplanowano odpowiednio do wymagań trwałości lasów i ciągłości ich użytkowania, jednocześnie mając na względzie zaspokojenie potrzeb rynku lokalnego oraz ciągłość dostaw surowca drzewnego dla odbiorców strategicznych.

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

W wyniku uzgodnień z RDLP Referat Nadleśniczego wraz z innymi referatami i dokumentami zamieszczono w punkcie 7. (Załączniki).

### **3. OPIS ZASAD OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA WRAZ Z ZESTAWIENIAMI TYCH ZADAŃ**

#### **3.1. Ogólne zasady określania zadań gospodarczych dla Nadleśnictwa**

##### **3.1.1. Cele trwale zrównoważonej gospodarki leśnej**

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.

Zgodnie z Ustawą o lasach z dnia 28 września 1991 r. (tekst jednolity z dnia 19 listopada 2015 r., Dz. U. 2015, poz. 2100 z późn. zm.), podstawą prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej jest plan urządzenia lasu.

Plan urządzenia lasu sporządzony dla Nadleśnictwa Mrągowo na okres gospodarczy od 1.01.2017 r. do 31.12.2026 r. przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Olsztynie, uwzględnia w szczególności następujące cele:

- zachowanie lasów i korzystnego ich wpływu na klimat, powietrze, wodę, glebę, warunki życia i zdrowia człowieka oraz równowagę przyrodniczą,
- ochronę lasów, zwłaszcza lasów i ekosystemów leśnych stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody lub lasów szczególnie cennych ze względu na zachowanie różnorodności przyrodniczej, leśnych zasobów genowych, walorów krajobrazowych i naukowych,
- ochronę gleb i terenów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie lub uszkodzenie oraz o specjalnym znaczeniu społecznym,
- ochronę wód powierzchniowych i głębinowych, retencji zlewni, w szczególności na obszarach wododziałowych i na obszarach zasilania zbiorników wód podziemnych,
- produkcję, na zasadzie racjonalnej gospodarki, drewna oraz surowców i produktów ubocznego użytkowania lasu.

Gospodarka leśna określona wskazaniem gospodarczymi prowadzona jest według następujących zasad:

- powszechnej ochrony lasów,
- trwałości utrzymania lasów,
- ciągłości i zrównoważonego wykorzystania wszystkich funkcji lasów,
- zgodności z przepisami prawa i obowiązującymi instrukcjami.

### **3.1.2. Ogólne zasady zachowania ładu przestrzennego i czasowego w planowaniu zadań gospodarczych**

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mrągowo wykonała brygada urządzeniowa BULiGL Oddział w Olsztynie w oparciu o Ustawę o Lasach z dnia 28 września 1991 r. (tekst jednolity z dnia 19 listopada 2015 r., Dz. U. 2015, poz. 2100, z późn. zm.), Ustawę o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 r. (tekst jednolity z dnia 9 lutego 2016 r., Dz. U. 2016 r., poz. 353, z późn. zm.), Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2012 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planów urządzenia lasów, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu (Dz. U. 2012, poz. 1302), a także zgodnie z obowiązującą Instrukcją urządzania lasu z 2011 r., Zasadami hodowli lasu z 2011 r., Instrukcją ochrony lasu z 2011 r., Instrukcją ochrony przeciwpożarowej lasu z 2011 r., Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. (Dz. U. 2006, nr 58, poz. 405, z późn. zm.) w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów, Zarządzeniami wprowadzonymi przez Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego i wytycznymi KZP i NTG.

Zasady określania zadań gospodarczych zostały przyjęte na podstawie szczegółowej inwentaryzacji lasu, opracowań specjalistycznych, analiz i opisów gospodarki leśnej w ubiegłych latach oraz warunków przyrodniczych.

Na etapie projektowania i realizacji rębni należy mieć na uwadze następujące zasady:

- preferować rębnie złożone,
- do cięć rębnych przeznaczać w pierwszej kolejności drzewostany do przebudowy o złej jakości i o niskim zadrzewieniu, drzewostany w klasie odnowienia, wyżywicowane i przeszłorębne,

- areał zrębów zupełnych musi ulegać stopniowemu zmniejszaniu,
- szerokość zrębów zupełnych przebiegających wzdłuż całego oddziału ograniczyć do 60 m,
- powierzchnia zrębów zupełnych nie powinna przekraczać 4 ha,
- pozostawić na zrębach, z wyjątkiem bloków upraw pochodnych i powierzchni zrębowych do około 1 ha, do 5% powierzchni w formie kęp wraz z dolną warstwą krzewów i runa,
- nie stosować zrębów zupełnych zlokalizowanych bezpośrednio przy źródłiskach, rzekach, jeziorach, miejscach kultu religijnego i wokół drzew matecznych,
- podczas pozyskania drewna stosować techniki przyjazne środowisku leśnemu,
- okres pozyskania drewna dostosować do terminu najmniejszego zagrożenia lasu ze strony owadów i grzybów, wiatru i śniegu oraz możliwości wykorzystania cienkiej kory z drzew leżących przez zwierzynę,
- na granicy pole-las, woda-las oraz przy drogach publicznych (krajowych i wojewódzkich), a także szlakach kolejowych zaleca się tworzenie stref przejściowych (ekotonów) o szerokości nie mniejszej od wysokości drzew panujących, z których usuwa się te, które ze względu na pokrój, zdrowotność lub wiek mogą stwarzać zagrożenie dla ruchu,
- chronić cenne fragmenty środowiska leśnego: małe śródleśne bagienka, łączki i torfowiska,
- pozyskanie drewna w drzewostanach, w których występuje roślinność chroniona należy przeprowadzać zimą przy wysokiej pokrywie śniegu.

Na etapie projektowania i realizacji użytkowania przedrębne należy mieć na uwadze następujące zasady:

- rozmiar użytkowania przedrębne nie powinien przekraczać 75% bieżącego przyrostu ich miąższości,
- nie stosować cięć schematycznych w drzewostanach sosnowych i świerkowych,
- podczas pozyskania drewna stosować techniki proekologiczne, a na obszarach z roślinnością chronioną cięcia wykonywać zimą przy wysokiej pokrywie śniegu,
- na terenach porolnych zabezpieczać świeże pniaki przed grzybami,
- intensywność i termin cięć pielęgnacyjnych dostosować do warunków atmosferycznych i zagrożeń ze strony owadów, grzybów i zwierzyny,
- dbać o właściwy dobór pozostawionych drzew podczas trzebieży,
- kształtować odpowiedni skład gatunkowy w uprawach i młodnikach.



Przy projektowaniu i realizacji zadań z zakresu hodowli lasu należy kierować się następującymi zasadami:

- preferować naturalne sposoby odnawiania lasu,
- skład gatunkowy upraw w odnowieniach i zalesieniach należy dostosować do typów drzewostanów poszczególnych siedlisk przyjętych przez NTG,
- na mikrosiedliskach wśród niejednorodnych powierzchni stosować gatunki zgodnie z ich wymaganiami w stosunku do żyzności i wilgotności gleby,
- preferować różnorodność biologiczną poprzez wprowadzanie rzadkich gatunków domieszkowych oraz drzew i krzewów owocowych,
- stosować przyjazne środowisku techniki przygotowania gleby i ochrony roślinności,
- w szerokim zakresie należy wykorzystywać opracowania glebowo-siedliskowe oraz ostatnie wyniki inwentaryzacji lasu,
- prace przygotowania gleby na obszarach z roślinnością chronioną wykonywać ręcznie.

Przy projektowaniu zadań z zakresu ochrony lasu, ochrony przeciwpożarowej, użytkowania ubocznego, gospodarki łowieckiej, budowy i remontów infrastruktury technicznej oraz zadań z zakresu zagospodarowania turystycznego i rekreacyjnego należy kierować się bieżącymi potrzebami nadleśnictwa. Zadania te zostały określone w dalszej części elaboratu w punktach 3.2.3.-3.2.5.

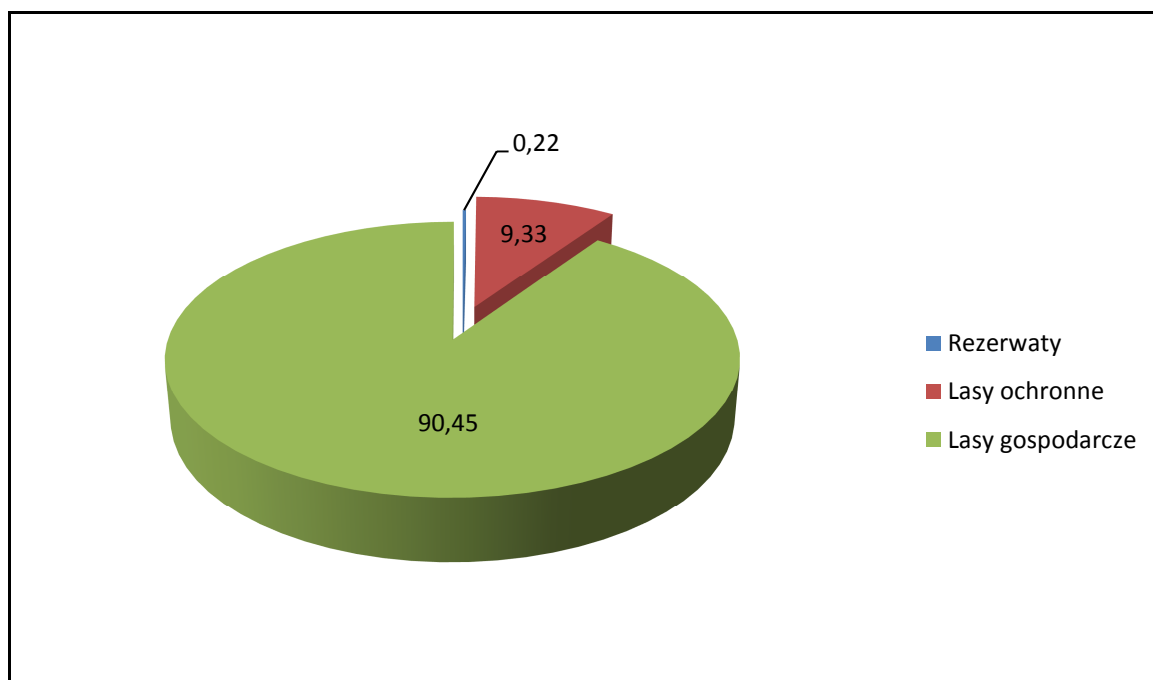
#### a) podział lasu na grupy lasu i kategorie ochronności

Lasy Nadleśnictwa Mrągowo podzielono według dominujących funkcji na lasy rezerwatowe, ochronne i gospodarcze.

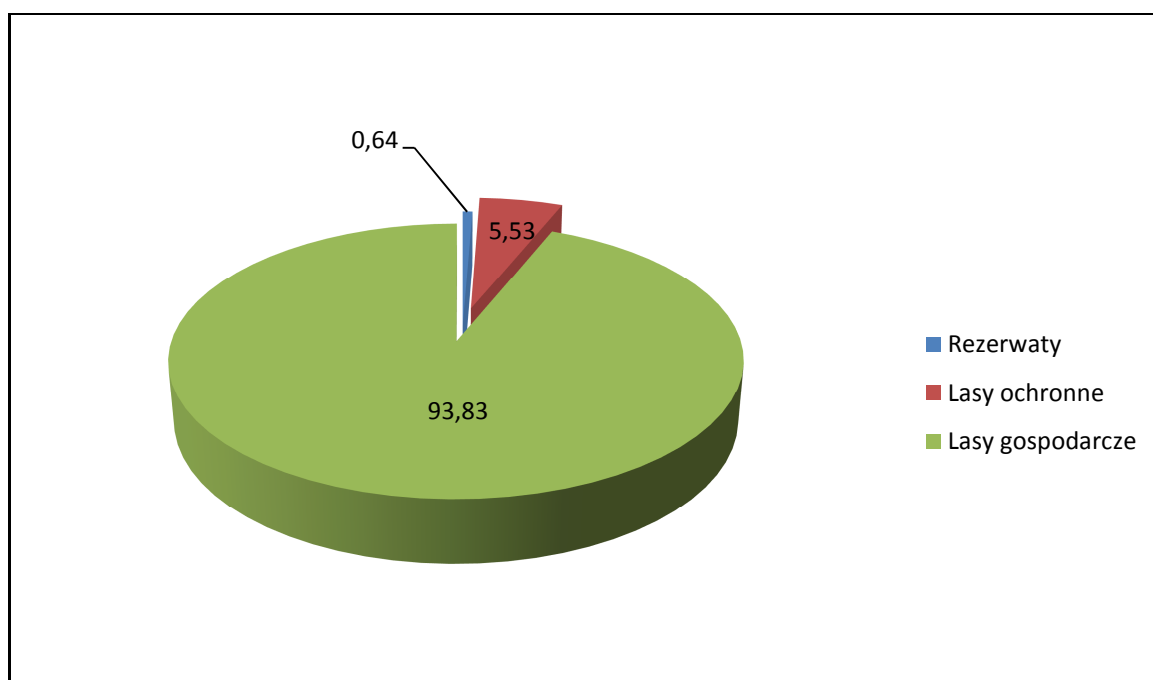
Podział ten ilustruje niżej zamieszczone zestawienie i diagram:

Dominująca funkcja lasu	Obręb						Nadleśnictwo	
	Mrągowo		Sadłowo I		Gązwa			
	pow. w ha	%	pow. w ha	%	pow. w ha	%	pow. w ha	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Rezerваты	14,98	0,22	33,30	0,64	201,01	2,97	249,29	1,33
Lasy ochronne	638,31	9,33	285,82	5,53	695,05	10,28	1 619,18	8,63
Lasy gospodarcze	6 184,50	90,45	4 850,84	93,83	5 864,04	86,75	16 899,38	90,04
<b>Ogółem</b>	<b>6 837,79</b>	<b>100,00</b>	<b>5 169,96</b>	<b>100,00</b>	<b>6 760,10</b>	<b>100,00</b>	<b>18 767,85</b>	<b>100,00</b>

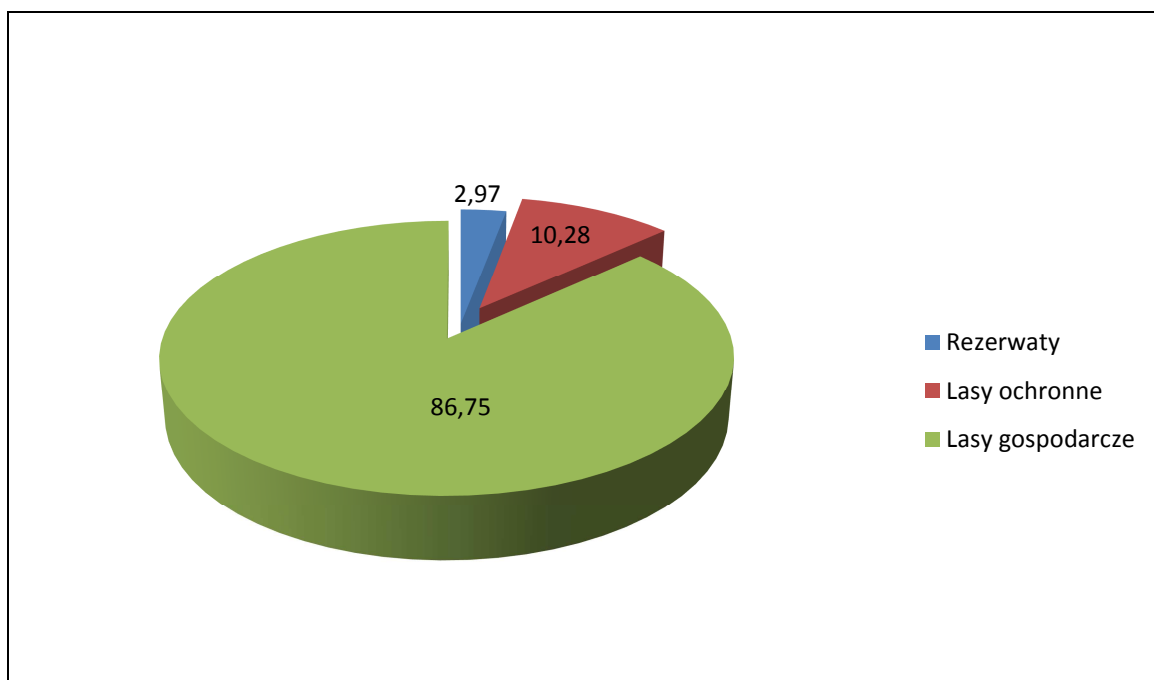
Procentowy udział poszczególnych funkcji lasu w Nadleśnictwie Mrągowo:  
Obręb Mrągowo



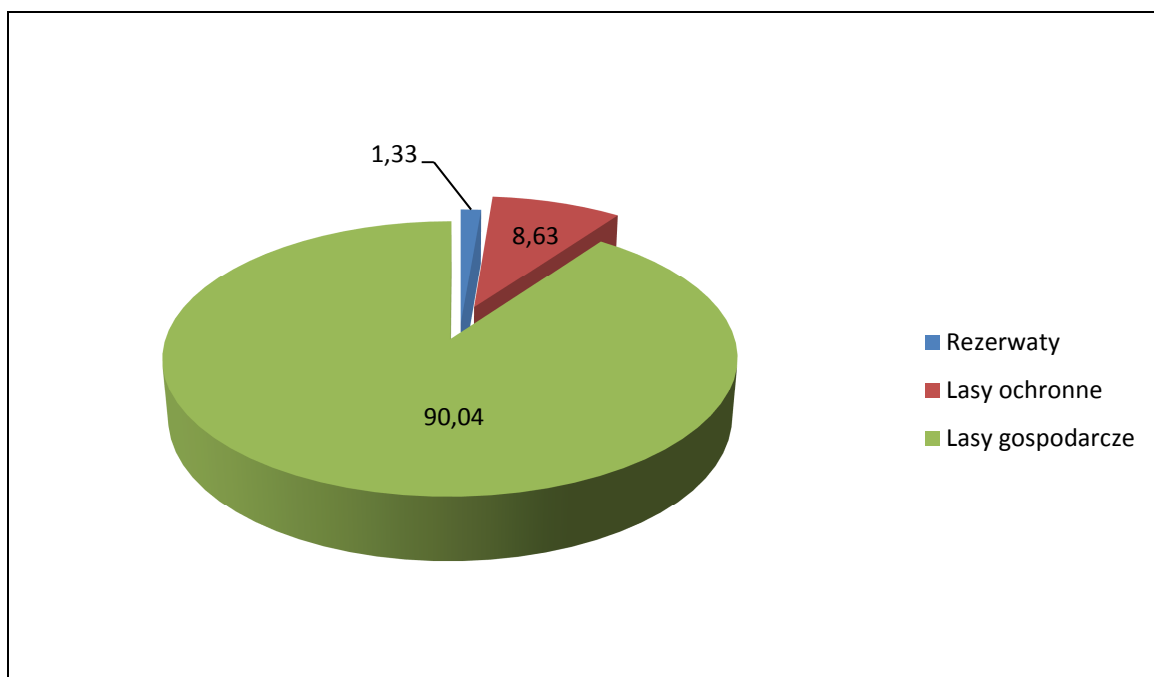
Obręb Sadłowo I



### Obręb Gązwa



### Nadleśnictwo Mrągowo



Porównanie powierzchniowe i procentowe dominujących funkcji lasu między IV, a V rewizją urządzania lasu przedstawia zestawienie:

Dominująca funkcja lasu	Stan na				Różnica
	1.01.2007 r.		1.01.2017 r.		
	pow. w ha	%	pow. w ha	%	pow. w ha
1	2	3	4	5	6
Rezerwaty	246,89	1,36	249,29	1,33	2,40
Lasy ochronne	1 619,50	8,90	1 619,18	8,63	-0,32
Lasy gospodarcze	16 321,67	89,74	16 899,38	90,04	577,71
<b>Ogółem</b>	<b>18 188,06</b>	<b>100,00</b>	<b>18 767,85</b>	<b>100,00</b>	<b>579,79</b>

Różnica w powierzchni leśnej rezerwatów (2,40 ha) wynika z korekty granic użytków. Zmniejszenie powierzchni lasów ochronnych o 0,32 ha nastąpiło w wyniku korekty granic wydzieleń leśnych. Przyrost powierzchni leśnej o 579,79 ha nastąpił wskutek przyłączenia nowych gruntów, zalesienia nieużytkowanych gruntów rolnych oraz zmian w ewidencji gruntów.

Postanowieniem KZP, zasięg, lokalizację i powierzchnię lasów ochronnych pozostawiono bez zmian zgodnie z Zarządzeniem nr 171 Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 8.10.1996 r. w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Mrągowo.

#### Zestawienie funkcji lasu i kategorii ochronności

Lp.	Kategoria lasu	Obwód			Razem Nadleśnictwo	%
		Mrągowo	Sadłowo I	Gązwa		
		pow. leśna w ha				
1	2	3	4	5	6	
1	Rezerwaty	14,98	33,30	201,01	249,29	1,33
2	Wodochronne	563,45	269,46	674,71	1 507,62	8,03
3	Wodochronne, ostoje	-	-	6,55	6,55	0,04
4	Wodochronne w granicach administracyjnych miast	36,94	-	-	36,94	0,20
5	Cenne przyrodniczo	-	-	2,33	2,33	0,01
6	Wyłączone d-stany nasienne	-	16,36	-	16,36	0,09
7	Ostoje zwierząt chronionych	37,92	-	11,46	49,38	0,26
8	Lasy ochronne (razem 2-10)	638,31	285,82	695,05	1 619,18	8,63
9	Lasy gospodarcze	6 184,50	4 850,84	5 864,04	16 899,38	90,04
<b>Razem</b>		<b>6 837,79</b>	<b>5 169,96</b>	<b>6 760,10</b>	<b>18 767,85</b>	<b>100,00</b>

Dane dotyczące głównych funkcji lasów znajdują się w tabeli nr III zamieszczonej w części tabelarycznej niniejszego elaboratu.

Powierzchnia lasów ochronnych w Nadleśnictwie wynosząca 1 619,18 ha jest zgodna z powierzchnią i ich lokalizacją określoną w Zarządzeniu nr 171 Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 8.10.1996 r.

#### **b) podział na gospodarstwa**

Uwzględniając podział lasów na kategorie ochronności i ustalenia KZP w Nadleśnictwie Mrągowo wyodrębniono następujące gospodarstwa:

- gospodarstwo specjalne (S)
- gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O)
- gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G), a w nim:
  - zrębowy sposób zagospodarowania (GZ)
  - przerębowo-zrębowy sposób zagospodarowania (GPZ)

Do gospodarstwa specjalnego w Nadleśnictwie Mrągowo zaliczono:

- rezerwaty przyrody,
- wyłączone drzewostany nasienne wraz z otulinami,
- lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej,
- lasy na siedlisku Bb, BMb, LMb i Lf
- otuliny szkółek i ośrodków wypoczynkowych,
- lasy kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnych społeczności,
- powierzchnie referencyjne.

Do gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów ochronnych zaliczono lasy ochronne z wyjątkiem lasów zaliczonych do gospodarstwa specjalnego.

Do gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów gospodarczych zaliczono nieujęty w gospodarstwie specjalnym lub ochronnym zrębowy sposób zagospodarowania z zastosowaniem rębni zupełnych oraz przerębowo-zrębowy sposób zagospodarowania z zastosowaniem rębni złożonych, uwzględniając typ siedliskowy lasu, typ drzewostanu, aktualny skład gatunkowy, orientacyjny skład upraw, wielkość i kształt wydzieliń.

Do intensywnej przebudowy zakwalifikowano drzewostany w trakcie przebudowy, drzewostany o niskim zadrzewieniu i słabej jakości technicznej oraz niektóre, najśłabsze drzewostany o składzie niezgodnym z typem drzewostanu przeznaczone do przebudowy w najbliższym 10-leciu. Szczegółowy wykaz tych drzewostanów przedstawia Wzór nr 3 zamieszczony w Tomie II. Nie wyczerpuje on jednak problematyki przebudowy drzewostanów. Potrzeby w tym zakresie są znacznie większe, ale ograniczają je czynniki czasowe, przestrzenne możliwości lokalizacji cięć oraz konieczność realizacji zadań

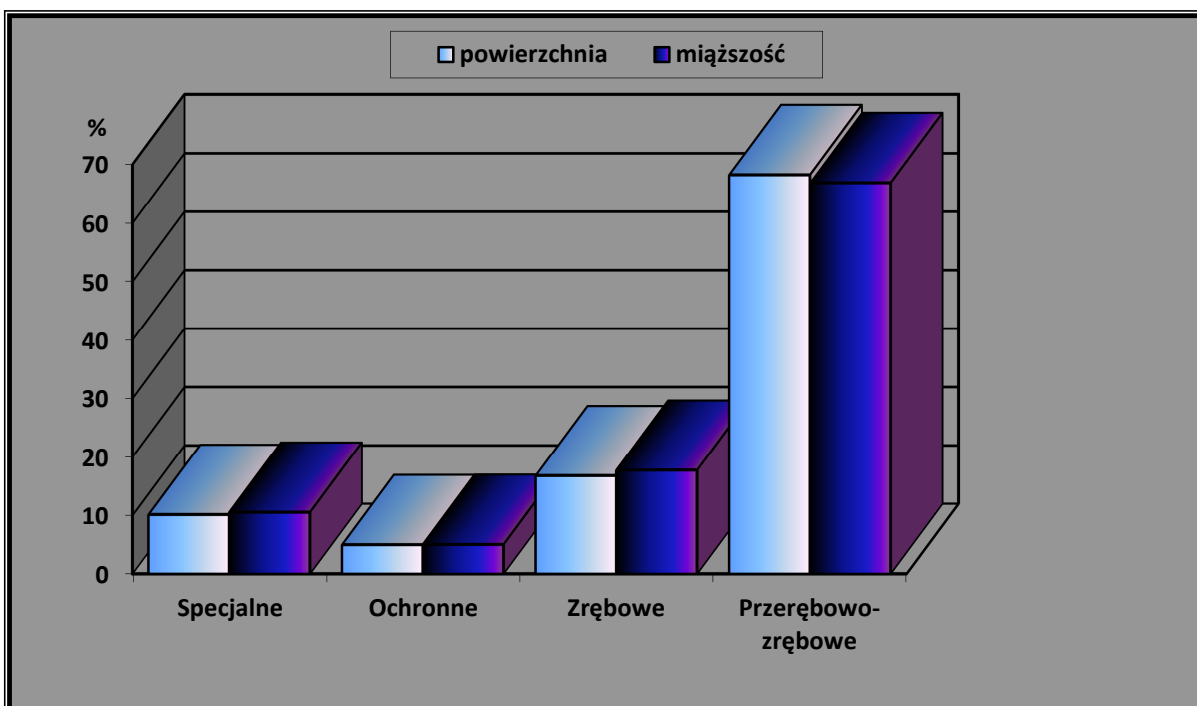
w pozostałych gospodarstwach. Przebudowę drzewostanów należy zaczynać znacznie wcześniej poprzez regulację składu upraw i młodników podczas prac pielęgnacyjnych. W starszych drzewostanach zabiegi pielęgnacyjne mogą przyjąć charakter intensywnych cięć przekształcających.

Szczegółowe zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów według gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności przedstawiono w Tabeli nr VI zamieszczonej w części tabelarycznej niniejszego elaboratu.

Podział powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa na gospodarstwa przedstawia niżej zamieszczone zestawienie:

Gospodarstwo	Obręb			Razem	
	Mrągowo	Sadłowo I	Gązwa	Nadleśnictwo	
	powierzchnia w ha				%
	miąższość w m <sup>3</sup>				%
1	2	3	4	5	6
Specjalne (S)	342,89	601,04	885,10	1 829,03	10,09
	105 445	186 955	222 190	514 590	10,48
Lasów ochronnych (O)	474,83	94,55	326,90	896,28	4,95
	143 430	20 200	81 490	245 120	4,99
Lasów gospodarczych (G)	5 809,34	4 351,18	5 231,23	15 391,75	84,96
	1 625 645	1 110 955	1 414 575	4 151 175	84,53
w tym w lasach gospodarczych wg sposobu zagospodarowania					
Zrębowy sposób zagospodarowania (GZ)	1 995,00	446,39	588,56	3 029,95	16,73
	541 650	137 630	188 600	867 880	17,67
Przerębowo-zrębowy sposób zagospodarowania (GPZ)	3 814,34	3 904,79	4 642,67	12 361,80	68,23
	1 083 995	973 325	1 225 975	3 283 295	66,86
<b>Razem</b>	<b>6 627,06</b>	<b>5 046,77</b>	<b>6 443,23</b>	<b>18 117,06</b>	<b>100,00</b>
	<b>1 874 520</b>	<b>1 318 110</b>	<b>1 718 255</b>	<b>4 910 885</b>	<b>100,00</b>

Udział procentowy powyższych danych ilustruje diagram dla Nadleśnictwa



Najwięcej drzewostanów w Nadleśnictwie zaliczono do gospodarstwa lasów gospodarczych - 84,96%, a w nim przerębowo-zrębowego - 68,23% i zrębowego - 16,73%, następnie specjalnego - 10,09% oraz ochronnego - 4,95%.

Porównanie powierzchni gospodarstw na powierzchni leśnej zalesionej między IV, a V rewizją przedstawia niżej zamieszczone zestawienie.

Gospodarstwo	Rewizja urządzania lasu				Różnica
	IV		V		
	pow. w ha	%	pow. w ha	%	pow. w ha
1	2	3	4	5	6
Specjalne (S)	1 519,12	8,44	1 829,03	10,09	309,91
Lasów ochronnych (O)	1 109,49	6,16	896,28	4,95	-213,21
Przebudowy (R)	254,97	1,42	-	-	-254,97
Lasów gospodarczych (G)	15 120,78	83,98	15 391,75	84,96	270,97
w tym w lasach gospodarczych wg sposobu zagospodarowania					
Zrębowe w lasach gospod. (GZ)	2 706,43	15,03	3 029,95	16,73	323,52
Przerębowo-zrębowe w lasach gospodarczych (GPZ)	12 414,35	68,95	12 361,80	68,23	-52,55
<b>Razem</b>	<b>18 004,36</b>	<b>100,00</b>	<b>18 117,06</b>	<b>100,00</b>	<b>112,70</b>

Zwiększenie powierzchni gospodarstwa specjalnego nastąpiło na skutek zwiększenia powierzchni leśnej rezerwatów, lasów referencyjnych, ostoi zwierząt objętych ochroną gatunkową oraz siedlisk bagiennych po przeklasyfikowaniu gruntów nieleśnych. Gospodarstwo przebudowy według najnowszej instrukcji urządzania lasu nie jest wyodrębniane. Powierzchnia gospodarstwa lasów ochronnych zmalała w wyniku przesunięcia części drzewostanów do gospodarstwa specjalnego. Zwiększenie powierzchni

lasów gospodarczych nastąpiło wskutek przyrostu powierzchni leśnej. Nieznaczne zmniejszenie powierzchni przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania lasu nastąpiło wskutek przesunięć do innych gospodarstw.

### **c) wieki rębności oraz wieki dojrzałości rębnej**

Przeciętne wieki rębności dla panujących gatunków drzew w Nadleśnictwie zostały ustalone na KZP. Dla sosny, świerka, dębu i buka przyjęto zgodnie z Tabelą 1 „Wykaz wieków rębności” z IUL cz. 1, rozdział VIII (Zarządzenie nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011r.). Dla pozostałych gatunków drzew wieki rębności przyjęto zgodnie z poprzednim planem urządzania lasu.

Wieki te przedstawiają się następująco:

dąb, jesion	140 lat
sosna, modrzew	110 lat
buk	100 lat
świerk	90 lat
brzoza, dąb czerwony, grab, jawor, klon, lipa, olsza, wiąz	80 lat
osika, olsza odroślowa	50 lat
olsza szara, sosna banka, topola, wierzba	40 lat

Ustalone przeciętne wieki rębności gatunku panującego w drzewostanie służą do obliczenia etatów użytkowania rębego. Wieki te mogą, lecz nie muszą, być zgodne z wiekami rębności (wiekiem dojrzałości rębnej) poszczególnych drzewostanów.



#### **d) podział na ostępy oraz jednostki kontrolne**

Podział lasu na ostępy w opracowanym planie przyjęty został zasadniczo z poprzedniego cyklu urzędzeniowego. W uzasadnionych przypadkach dokonano niezbędnej korekty, szczególnie na gruntach przyłączonych. Granicami ostępów są linie gospodarcze wyznaczające w terenie wzajemnie mijające się szeregi ostępowe składające się z dwóch, rzadziej z trzech oddziałów. Ostępy jednooddziałowe z konieczności projektowano w odosobnionych kompleksach leśnych lub na skrajach większych kompleksów. Średnia długość ostępów waha się w granicach 400-1200 m. Zasadniczy kierunek cięć w Nadleśnictwie przebiega z północnego wschodu na południowy zachód z większymi bądź mniejszymi odchyleniami. W kilku przypadkach kierunek cięć przebiega z północy na południe, prostopadle do brzegów jezior.

W celu zachowania ciągłości użytkowania w zblokowanych powierzchniach drzewostanów rębnych zastosowano ostępy przejściowe w obrębie Mrągowo w oddz.: 39, 117, 145, 147, 152, 154, 163, 169, 171, 182, 197, 207, 220, 222/223, 242, 257, w obrębie Sadłowo w oddz.: 9, 150, 156, 169, 173 oraz w obrębie Gązwa w oddz.: 62, 67/68, 114, 290.

Jednostek kontrolnych nie tworzą.

### **3.1.3. Określenie i przyjęcie etatów cięć użytkowania głównego**

#### **a) etat użytkowania rębego**

Wyliczenia i przyjęcie etatów użytkowania głównego dokonano w oparciu o §§ 87-95 Instrukcji urządzania lasu z 2011 roku. Etaty użytkowania lasu zostały wyliczone osobno dla użytków rębnych i przedrębnych.

Użytki rębne dzielą się na:

- zaliczone na poczet etatu
- niezaliczone na poczet etatu.

Etaty miąższościowe (w m<sup>3</sup> grubizny brutto) i powierzchniowe użytków rębnych zaliczonych na poczet etatu wyliczono dla poszczególnych gospodarstw na podstawie powierzchniowej i miąższościowej tabeli klas wieku według gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności (Tabela nr VI), drzewostanów zakwalifikowanych do intensywnej przebudowy (Wzór nr 3), drzewostanów w KO (Wzór nr 4) oraz drzewostanów w KDO (Wzór nr 5).

Etatu dla gospodarstwa specjalnego nie oblicza się, a rozmiar użytkowania rębne dla tego gospodarstwa wynika z sumy stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych drzewostanów. W gospodarstwie lasów ochronnych przyjmuje się również etat z potrzeb hodowlanych.

W gospodarstwie zrębowym przyjęty etat miąższościowy i powierzchniowy nie powinien przekraczać etatów optymalnych.

W gospodarstwie przerębowo-zrębowym przyjmuje się na ogół etat według potrzeb hodowlanych, ale powinien być on zbliżony do wyliczonego etatu optymalnego.

Do intensywnej przebudowy przeznaczają się drzewostany według bezpośrednio stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych.

W lasach ochronnych, w miarę możliwości ograniczono ilość działek zrębnych do jednej na 10-lecie. Okresy odnowienia wynoszą: przy rębni IIIa do 15 lat, przy rębni IIa do 20 lat, przy rębni IIb dla sosny do 5 lat oraz przy rębni IV do 30 lat. W lasach gospodarczych w gospodarstwie zrębowym należy stosować minimum 5-letni nawrót cięć, a w lasach ochronnych i na siedliskach wilgotnych 5-7-letni.

Etat użytków rębnych niezaliczonych na etat wynika bezpośrednio z konieczności uprzątnięcia płazowin, zbędnych przestojów złej jakości oraz zadrzewień na gruntach nieleśnych i liniach projektowanych.

Przyjęta w wykazie cięć miąższość drzewostanów brutto przelicza się przy pomocy współczynników redukcyjnych na miąższość netto. Sumę miąższości netto drzewostanów powiększa się o 5% z tytułu spodziewanego przyrostu drzewostanów do chwili ich wyrębu. Do tak wyliczonej miąższości grubizny netto użytków rębnych zaliczonych na poczet przyjętego etatu dodaje się miąższość grubizny netto użytków rębnych niezaliczonych na poczet przyjętego etatu. Ustalona suma użytków rębnych na okres obowiązywania planu zatwierdzona jest, jako wielkość maksymalna i obligatoryjna.

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

Obliczone i przyjęte etaty użytkowania rębne dla obrębów i Nadleśnictwa przedstawiają niżej zamieszczone tabele.

Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego

Nadleśnictwo MRĄGOWO, Obręb Mrągowo (07-08-1)

Gospodarstwo Sposób zagospodarowania	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych i ochronnych na okres obowiązania planu	Etat przyjęty na okres obowiązania planu
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny	etat z potrzeb przebudowy	etat wg okresów uprzątnięcia w KO i KDO		
	z ostatniej klasy wieku	z dwóch ostatnich klas wieku						
	m3 brutto							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>SPECJALNE (S)</b>	X	X	X	X	0	0	0	0
LASÓW <b>OCHRONNYCH (O)</b>	<b>2 276</b>	<b>2 160</b>	<b>1 596</b>	<b>2 160</b>	<b>0</b>	<b>623</b>	<b>21 533</b>	<b>21 533</b>
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	7 447 18,39	6 906 17,75	7 820 18,16	7 447 18,16	717 42	X	X	<b>73 321</b> <b>200,30</b>
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	8 669	10 787	15 350	10 787	0	12 464	X	<b>124 420</b>
<b>RAZEM GOSPODARSTWO (G)</b>	<b>16 116</b>	<b>17 693</b>	<b>23 170</b>	<b>18 234</b>	<b>717</b>	<b>12 464</b>	<b>X</b>	<b>197 741</b>
<b>OGÓŁEM OBRĘB</b>	<b>18 392</b>	<b>19 853</b>	<b>24 766</b>	<b>20 394</b>	<b>717</b>	<b>13 087</b>	<b>21 533</b>	<b>219 274</b>

Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego

Nadleśnictwo MRAŁOWO, Obręb Sadłowo I (07-08-2)

Gospodarstwo Sposób zagospodarowania	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych i ochronnych na okres obowiązania planu	Etat przyjęty na okres obowiązania planu
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny	etat z potrzeb przebudowy	etat wg okresów uprządnięcia w KO i KDO		
	z ostatniej klasy wieku	z dwóch ostatnich klas wieku						
	m3 brutto							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>SPECJALNE (S)</b>	X	X	X	X	0	0	0	0
LASÓW <b>OCHRONNYCH (O)</b>	<b>347</b>	<b>280</b>	<b>357</b>	<b>347</b>	<b>0</b>	<b>177</b>	<b>3 718</b>	<b>3 718</b>
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	4 041 9,17	2 631 6,42	1 893 3,64	2 631 6,42	426 19	X	X	<b>26 270</b> <b>68,05</b>
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	10 392	12 079	17 248	12 079	0	13 522	X	<b>135 059</b>
<b>RAZEM GOSPODARSTWO (G)</b>	<b>14 433</b>	<b>14 710</b>	<b>19 141</b>	<b>14 710</b>	<b>426</b>	<b>13 522</b>	<b>X</b>	<b>161 329</b>
<b>OGÓŁEM OBRĘB</b>	<b>14 780</b>	<b>14 990</b>	<b>19 498</b>	<b>15 057</b>	<b>426</b>	<b>13 699</b>	<b>3 718</b>	<b>165 047</b>

Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego

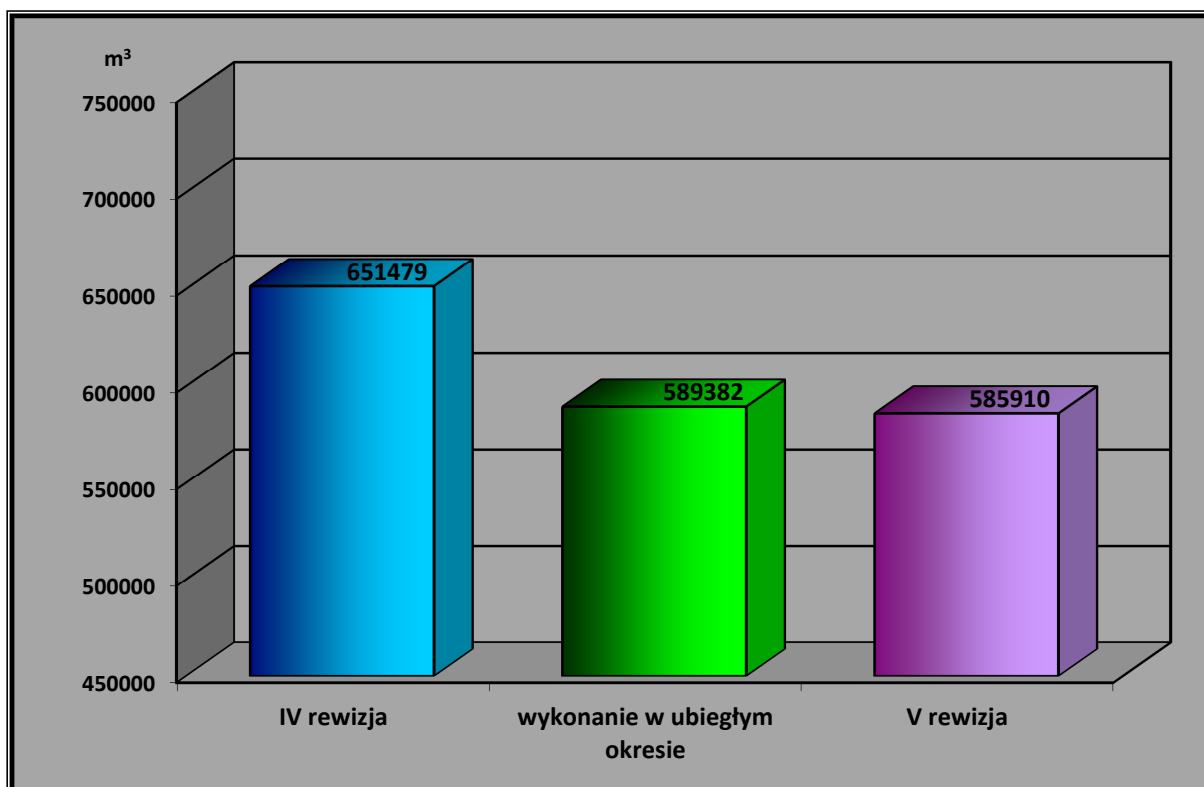
Nadleśnictwo MRAĞOWO, Obręb Gązwa (07-08-3)

Gospodarstwo Sposób zagospodarowania	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych i ochronnych na okres obowiązania planu	Etat przyjęty na okres obowiązania planu
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny	etat z potrzeb przebudowy	etat wg okresów uprzętnięcia w KO i KDO		
	z ostatniej klasy wieku	z dwóch ostatnich klas wieku						
	m3 brutto							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>SPECJALNE (S)</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
LASÓW <b>OCHRONNYCH (O)</b>	<b>1 056</b>	<b>949</b>	<b>923</b>	<b>949</b>	<b>0</b>	<b>326</b>	<b>9 442</b>	<b>9 442</b>
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	6 024 14,99	3 732 9,75	2 387 5,61	3 732 9,75	249 14	X	X	<b>37 293</b> <b>98,66</b>
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	8 387	11 274	19 126	11 274	0	12 744	X	<b>126 954</b>
<b>RAZEM GOSPODARSTWO (G)</b>	<b>14 411</b>	<b>15 006</b>	<b>21 513</b>	<b>15 006</b>	<b>249</b>	<b>12 744</b>	<b>X</b>	<b>164 247</b>
<b>OGÓŁEM OBRĘB</b>	<b>15 467</b>	<b>15 955</b>	<b>22 436</b>	<b>15 955</b>	<b>249</b>	<b>13 070</b>	<b>9 442</b>	<b>173 689</b>
<b>OGÓŁEM NADLEŚNICTWO</b>	<b>48 639</b>	<b>50 798</b>	<b>66 700</b>	<b>51 406</b>	<b>1 392</b>	<b>39 856</b>	<b>34 693</b>	<b>558 010</b>

Etaty przyjęte dla każdego gospodarstwa są zgodne z zasadami określonymi przez Instrukcję urządzania lasu z 2011 roku.

Obecny etat miąższościowy użytków rębnych zaliczonych na poczet przyjętego etatu wynoszący wraz z ubruttowionym 5% przyrostem 585 910 m<sup>3</sup> brutto jest mniejszy od etatu z IV rewizji urządzania lasu wynoszącego wraz z ubruttowionym 5% przyrostem 651 479 m<sup>3</sup> brutto o 65 569 m<sup>3</sup> (spadek o 10,06%) oraz od wykonania w ubiegłym okresie wynoszącym 589 382 m<sup>3</sup> brutto. Mniejszy, przyjęty etat brutto użytków rębnych w lasach gospodarczych, wynika z przyjęcia w ubiegłym dziesięcioleciu etatu wyższego od wyliczonych, ze względu na dużą powierzchnię drzewostanów w klasie odnowienia oraz drzewostanów do przebudowy (źle produkujących). W ubiegłym 10-leciu plan użytków rębnych został wykonany powierzchniowo w 96,79%, a masowo w 90,25% (netto).

Porównanie przyjętych etatów miąższościowych (brutto) użytków rębnych zaliczonych na poczet etatu IV i V rewizji urządzania lasu oraz wykonanie za ubiegły okres przedstawia niżej zamieszczony diagram.



Ostateczną wielkość użytków rębnych zaliczonych na poczet przyjętego etatu zestawiono poniżej:

Użytki rębne zaliczone na poczet etatu	Miąższość użytków rębnych w 10-leciu m <sup>3</sup>			
	Obręb			Nadleśnictwo
	Mrągowo	Sadłowo I	Gązwa	
1	2	3	4	5
Etat przyjęty brutto	219 274	165 047	173 689	558 010
Etat netto	184 245	144 516	148 177	476 938
5% spodziewany przyrost brutto	10 964	8 252	8 684	27 900
5% spodziewany przyrost netto	9 211	7 227	7 408	23 846
Etat brutto ze spodziewanym 5% przyrostem	230 238	173 299	182 373	585 910
Etat netto ze spodziewanym 5% przyrostem	193 456	151 743	155 585	500 784

➤ **Użytki rębne niezaliczone na poczet przyjętego etatu**

Rodzaj użytków rębnych niezaliczonych na etat	Obręb									Nadleśnictwo		
	Mrągowo			Sadłowo I			Gązwa					
	powierzchnia w ha									miąższość w m <sup>3</sup>		
	ha	brutto	netto	ha	brutto	netto	ha	brutto	netto	ha	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Uprzątnięcie płązowin	5,27	325	280	1,21	115	100	3,27	240	180	9,75	680	560
Uprzątnięcie nasienników i przestojów	-	171	142	-	83	73	-	-	-	-	254	215
Uprzątnięcie drzew z zadrzewień (pozostałe)	25,46	1 069	907	2,97	439	384	4,98	1 193	1 005	33,41	2 701	2 296
<b>Razem</b>	<b>30,73</b>	<b>1 565</b>	<b>1 329</b>	<b>4,18</b>	<b>637</b>	<b>557</b>	<b>8,25</b>	<b>1 433</b>	<b>1 185</b>	<b>43,16</b>	<b>3 635</b>	<b>3 071</b>

➤ **Łączny rozmiar użytkowania rębnego**

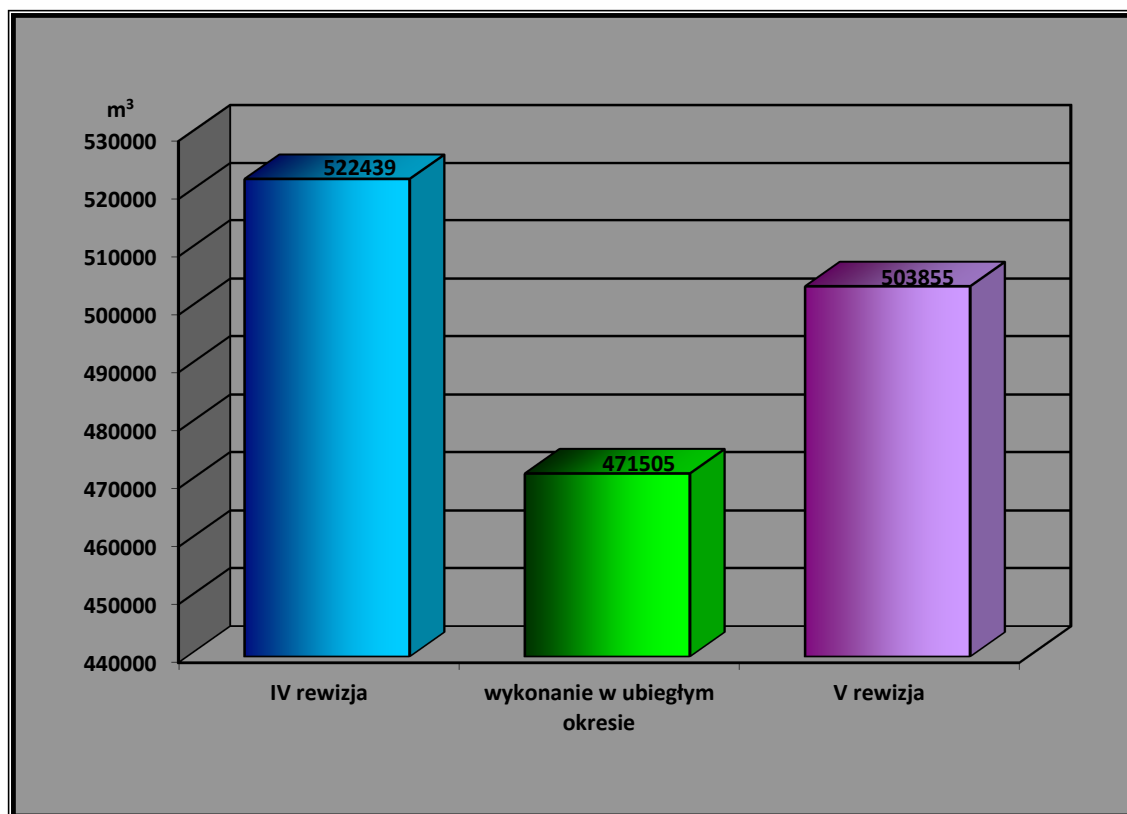
Łączny rozmiar użytków rębnych przedstawiono w niżej zamieszczonym zestawieniu.

Rodzaj użytkowania rębnego zaliczonego lub niezaliczonego na poczet etatu	Obręb						Nadleśnictwo	
	Mrągowo		Sadłowo I		Gązwa			
	miąższość m <sup>3</sup>						brutto	netto
	brutto	netto	brutto	netto	brutto	netto		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zaliczone	230 238	193 456	173 299	151 743	182 373	155 585	585 910	500 784
Niezaliczone	1 565	1 329	637	557	1 433	1 185	3 635	3 071
<b>Razem</b>	<b>231 803</b>	<b>194 785</b>	<b>173 936</b>	<b>152 300</b>	<b>183 806</b>	<b>156 770</b>	<b>589 545</b>	<b>503 855</b>

Miąższość netto i brutto użytkowania rębnego zaliczonego na poczet etatu podaje się łącznie z 5% spodziewanym przyrostem według Tabeli nr XVII.

Suma użytków rębnych wynosząca 503 855 m<sup>3</sup> netto stanowi wielkość maksymalną do wykonania w Nadleśnictwie w okresie obowiązywania planu.

Porównanie przyjętych etatów miąższościowych (netto) użytków rębnych z IV i V rewizji urządzenia lasu oraz wykonanie za ubiegły okres przedstawia niżej zamieszczony diagram.



#### **b) etat użytkowania przedrębego**

Orientacyjną wysokość miąższości grubizny planowaną do pozyskania w ramach użytkowania przedrębego na 10-lecie określa się na podstawie:

- wyników użytkowania przedrębego w Nadleśnictwie w okresie ostatnich 5 lat,
- tabeli klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości według gatunków panujących (Tabela nr VIIIa),
- zestawienia zbiorczego powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego.



Przyjmuje się zasadę, że planowany rozmiar miąższości użytkowania przedrębego ogółem, nie może przekroczyć 75% przyrostu bieżącego, spodziewanego w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu z wszystkich drzewostanów przedrębnych nieobjętych planem cięć użytków rębnych. Orientacyjny etat miąższościowy użytkowania przedrębego określa się w miąższości grubizny netto. Do przeliczenia miąższości netto na brutto stosuje się współczynnik 1,25.

Etat cięć użytkowania przedrębego w wymiarze powierzchniowym ustala się na podstawie zestawienia zbiorczego powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego, według rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku (Tabela nr XVI zamieszczona w części tabelarycznej niniejszego elaboratu).

#### **Etat cięć użytkowania przedrębego w wymiarze powierzchniowym**

Ogólną powierzchnię drzewostanów przewidzianych do użytkowania przedrębego przedstawia poniższe zestawienie:

Rodzaj cięć	Obręb			Razem
	Mrągowo	Sadłowo I	Gązwa	Nadleśnictwo
	powierzchnia w ha			
1	2	3	4	5
Czyszczenia późne	65,28	104,90	62,52	232,70
Trzebieże wczesne	777,23	1 163,55	1 239,31	3 180,09
Trzebieże późne	3 253,44	2 094,50	2 858,64	8 206,58
Razem trzebieże	4 030,67	3 258,05	4 097,95	11 386,67
<b>Ogółem</b>	<b>4 095,95</b>	<b>3 362,95</b>	<b>4 160,47</b>	<b>11 619,37</b>

Szczegółowe dane dotyczące powierzchni czyszczeń późnych, trzebieży wczesnych i późnych zawarte są w Tabeli nr XVI zamieszczonej w części tabelarycznej.

Część drzewostanów kwalifikujących się, ze względu na wiek, do cięć przedrębnych lub rębnych nie została objęta tymi cięciami. Powierzchnia drzewostanów nieobjętych użytkowaniem przedrębnym i rębnym z wyjątkiem upraw i młodników, w których przewidziano zabiegi hodowlane CW i CP bez masy wynosi 2 376,18 ha, w tym w obrębie Mrągowo 840,03 ha, w obrębie Sadłowo 525,96 ha i w obrębie Gązwa 1 010,19 ha. Drzewostany te można użytkować w razie wystąpienia potrzeb hodowlanych, sanitarnych, przyrodniczych lub ze względów bezpieczeństwa.

Na powierzchnię drzewostanów nieobjętych użytkowaniem rębnym składają się:

- drzewostany rębne i starsze z gospodarstwa specjalnego (rezerwaty, lasy referencyjne, wyłączone drzewostany nasienne wraz z otulinami, ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, drzewostany na siedliskach bagiennych i łągowych, otuliny szkótek i ośrodków wypoczynkowych),
- drzewostany rębne i starsze niemieszczące się w nawrotach cięć.

Na powierzchnię drzewostanów nieobjętych użytkowaniem przedrębnym składają się:

- drzewostany, które ze względu na wiek kwalifikują się do użytkowania przedrębnego, ale występują w rezerwach, na powierzchniach referencyjnych lub w strefach ścisłych ostoi zwierząt podlegających ochronie gatunkowej,
- drzewostany silnie przerzedzone o niskim zadrzewieniu,
- drzewostany przerzedzone, w których zabiegi pielęgnacyjne były wykonywane w dwóch ostatnich latach ubiegłego 10-lecia,
- drzewostany trudnodostępne na terenach zabagnionych,
- drzewostany w małych oddalonych kompleksach bez dojazdu.

W trakcie realizacji użytkowania przedrębnego w miarę potrzeby lub konieczności, czyszczenia późne (CP-P), trzebieże wczesne (TW) i trzebieże późne (TP) mogą przybrać charakter cięć przekształcających wspierających przebudowę drzewostanów.

Porównanie ustalonych obecnie etatów powierzchniowych użytkowania przedrębnego z IV rewizją urządzenia lasu przedstawia niżej zamieszczone zestawienie:

Rewizja urządzenia lasu	Powierzchnia leśna zalesiona Nadleśnictwa w ha	Powierzchnia drzewostanów od II do V kl. w ha	Przyjęty etat powierzchniowy użytków przedrębnych w Nadleśnictwie w ha
1	2	3	4
IV	18 004,36	13 389,74	12 344,26
V	18 117,06	13 323,05	11 619,37
<b>Różnica</b>	<b>112,70</b>	<b>-66,69</b>	<b>-724,89</b>

Powierzchnia użytków przedrębnych ustalona podczas obecnej rewizji urządzenia lasu jest mniejsza o 724,89 ha od przyjętej w czasie IV rewizji.

### Orientacyjny etat użytkowania przedrębego w wymiarze miąższościowym

Wyliczenia porównawcze etatów miąższościowych oraz etatów przyjętych ostatecznie przedstawia niżej zamieszczone zestawienie:

Podstawa ustalenia etatu miąższościowego	Orientacyjny etat miąższościowy w m <sup>3</sup> netto	Przyjęty etat pow. w ha	Wskaźnik intensywności cięć w m <sup>3</sup> /ha netto w stosunku do powierzchni:	
			drzewostanów objętych użyt. przedrębnym	drzewostanów objętych i nieobjętych użyt. głównym
1	2	3	4	5
<b>Nadleśnictwo Mrągowo</b>				
Użytkowanie w ostatnich 5 latach	244 190	6 144,43	39,74	35,15
Użytkowanie w całym minionym okresie	480 383	12 493,95	38,45	34,07
75% przyrostu bieżącego tablicowego	802 680	-	-	-
Etat przyjęty	496 145	11 619,37	42,70	35,45

Przy obliczaniu ostatniego wskaźnika (kol. 5) do wyliczeń za ubiegły i przyszły okres gospodarczy do przyjętego etatu powierzchniowego dodano powierzchnię drzewostanów nieobjętych użytkowaniem przedrębnym i rębny.

Zwiększone pozyskanie użytków przedrębnych w kategorii użytków przygodnych spowodowane zostało intensywnym pozyskaniem tych użytków w drzewostanach uszkodzonych przez silne wichury i obfite opady śniegu oraz czynniki biotyczne. Wykonany etat miąższościowy użytków przedrębnych nie przekroczył 75% spodziewanego bieżącego przyrostu miąższości drzewostanów przedrębnych netto (wykorzystano 50,62% przyrostu drzewostanów przedrębnych).

Przyjęty na NTG etat miąższościowy użytków przedrębnych w wysokości 496 145 m<sup>3</sup> netto na powierzchni 11 619,37 ha jest etatem szacunkowym na okres obowiązywania planu urządzenia lasu i stanowi 49,96% spodziewanego przyrostu w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębny.

Wskaźnik intensywności cięć wyniesie 42,70 m<sup>3</sup>/ha. Ustalony rozmiar użytków przedrębnych nie jest obligatoryjny, ale umożliwi w razie takiej konieczności poprawę stabilności drzewostanów oraz stanu sanitarnego lasów narażonych na działanie chorób i czynników abiotycznych.

### c) łączny etat miąższościowy użytkowania lasu

Łączny etat miąższościowy użytkowania lasu składa się z sumy miąższościowej netto (m<sup>3</sup>) użytków rębnych (zaliczonych na poczet etatu z 5% przyrostem i niezaliczonych na poczet etatu) oraz orientacyjnej miąższości użytków przedrębnych. Przyjęty i zatwierdzony etat miąższościowy użytkowania lasu stanowi maksymalną ilość drewna przewidzianą do pozyskania w planie urządzenia lasu. Przekroczenie tak przyjętego i zatwierzonego etatu, ustawa o lasach dopuszcza jedynie w przypadku wystąpienia klęsk żywiołowych lub innych szkód, zgodnie z Zarządzeniem nr 9 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 20.02.2007 r.

Etat ten szczegółowo charakteryzuje Tabela nr XVII zamieszczona w części tabelarycznej „Opisu ogólnego”.

Zestawienie etatów wchodzących w skład etatów użytkowania lasu przedstawiono w niżej zamieszczonej tabeli:

Etat grupy użytków	Obręb			Nadleśnictwo
	Mrągowo	Sađtowo I	Gązwa	
	miąższość netto w m <sup>3</sup>			
1	2	3	4	5
Użytki rębne zaliczone na poczet etatu wraz z 5% spodziewanym przyrostem	193 456	151 743	155 585	500 784
Użytki rębne niezaliczone na poczet etatu - (etat orientacyjny)	1 329	557	1 185	3 071
Użytki przedrębne	163 490	154 675	177 980	496 145
<b>Razem</b>	<b>358 275</b>	<b>306 975</b>	<b>334 750</b>	<b>1 000 000</b>

Przyjęte etaty użytkowania lasu nie zagrażają trwałości i stabilności lasów Nadleśnictwa.

Porównanie etatu użytkowania lasu na 10-lecie do ogólnych zasobów miąższości i spodziewanego przyrostu bieżącego przedstawiono w zestawieniu poniżej:

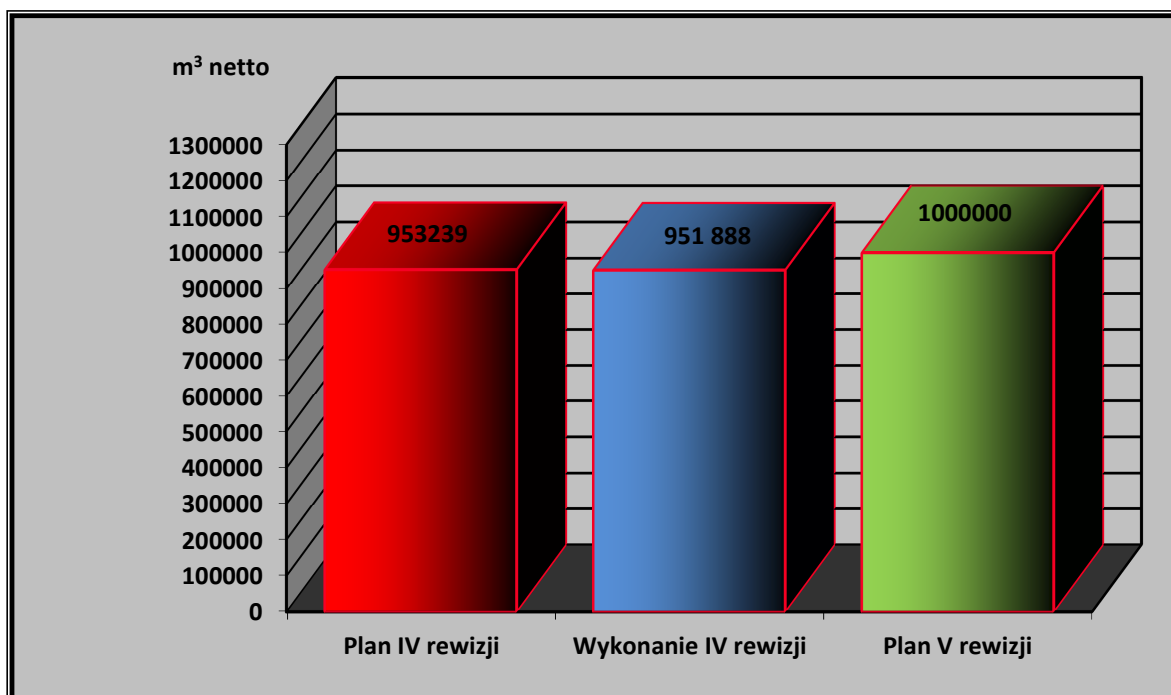
Rodzaj użytków	Zasoby ogółem brutto	Spodziewany przyrost bieżący brutto w m <sup>3</sup>	Przyjęty etat brutto / netto w m <sup>3</sup>	Relacja % etatów brutto do zasobów	Relacja % etatów brutto do przyrostu
1	2	3	4	5	6
<b>Obręb Mrągowo</b>					
Użytki rębne	562 720	68 900	231 803 194 785	41,19	336,43
Użytki przedrębne	1 339 990	382 600	204 362 163 490	15,25	53,41
<b>Razem</b>	<b>1 902 710</b>	<b>451 500</b>	<b>436 165</b> <b>358 275</b>	<b>22,92</b>	<b>96,60</b>
<b>Obręb Sadłowo I</b>					
Użytki rębne	490 435	62 350	173 936 152 300	35,47	278,97
Użytki przedrębne	846 435	349 400	193 344 154 675	22,84	55,34
<b>Razem</b>	<b>1 336 870</b>	<b>411 750</b>	<b>367 280</b> <b>306 975</b>	<b>27,47</b>	<b>89,20</b>
<b>Obręb Gązwa</b>					
Użytki rębne	562 535	67 300	183 806 156 770	32,67	273,11
Użytki przedrębne	1 179 385	407 250	222 475 177 980	18,86	54,63
<b>Razem</b>	<b>1 741 920</b>	<b>474 550</b>	<b>406 281</b> <b>334 750</b>	<b>23,32</b>	<b>85,61</b>
<b>Nadleśnictwo Mrągowo</b>					
Użytki rębne	1 615 690	198 550	589 545 503 855	36,49	296,93
Użytki przedrębne	3 365 810	1 139 250	620 181 496 145	18,43	54,44
<b>Razem</b>	<b>4 981 500</b>	<b>1 337 800</b>	<b>1 209 726</b> <b>1 000 000</b>	<b>24,28</b>	<b>90,43</b>

Zgodnie z decyzją NTG przyjęty etat użytków przedrębnych netto nie przekracza 75% spodziewanego przyrostu bieżącego netto drzewostanów nieobjętych planem cięć użytków rębnych i stanowi 49,96% tego przyrostu.

Przyjęty w Nadleśnictwie Mrągowo etat użytkowania lasu w rozmiarze 1 000 000 m<sup>3</sup> netto na 10-lecie nie przekracza spodziewanego tabelarycznego przyrostu bieżącego netto w wysokości 1 070 240 m<sup>3</sup> (stopień wykorzystania 93,44%) i nie przekracza przyrostu bieżącego użytecznego uzyskanego w ubiegłym dziesięcioleciu. Przyrost ten wyniósł 1 542 581 m<sup>3</sup> brutto (1 234 065 m<sup>3</sup> netto), a zatem procent wykorzystania wynosi 81,03% (netto). Przyjęty rozmiar użytkowania głównego nie zagraża trwałości i stabilności lasów

Nadleśnictwa. W poprzednim okresie gospodarczym przyjęto etat użytkowania lasu w wysokości 953 239 m<sup>3</sup> netto, który został wykonany w 99,86% (951 888 m<sup>3</sup>), co stanowiło 89,41% spodziewanego tabelarycznego przyrostu bieżącego netto.

Omówione dane ilustruje niżej zamieszczony diagram:



W stosunku do ubiegłego dziesięciolecia nastąpił wzrost planowanej do pozyskania masy w użytkowaniu lasu o 46 761 m<sup>3</sup> netto, co stanowi wzrost o 4,91%.

### **3.2. Zadania gospodarcze wynikające z planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa**

#### **3.2.1 Zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego**

##### **a) użytkowanie rębne**

Realizację cięć rębnych należy prowadzić na podstawie wskazań gospodarczych zawartych w opisach taksacyjnych oraz wykazach projektowanych cięć rębnych zaliczonych i niezaliczonych na poczet etatu (Wzór nr 6 i 7), wykazach drzewostanów zakwalifikowanych do intensywnej przebudowy w najbliższym 10-leciu oraz wykazach drzewostanów w KO i KDO (Wzory nr 3; 4; 5), w oparciu o zasady określone w „Zasadach hodowli lasu” z 2011 r. Wszystkie wymienione wzory nr 3; 4; 5; 6 i 7 stanowią oddzielny tom (II) planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa.

Rodzaje zastosowanych rębni przyjęte na podstawie Zasad hodowli lasu §§ 26-35 zamieszczono w protokole ustaleń Komisji Założeń Planu zamieszczonym w załącznikach (punkt 7.). Szczegóły dotyczące szerokości zrębów, stref ochronnych, długości okresów odnowienia, nawrotów cięć, pozostawienia kęp drzewostanów itp. omówiono szczegółowo w rozdziale 3.1.2.

Przy naborze drzewostanów do użytkowania rębego przyjęto następującą kolejność:

- drzewostany przewidziane do przebudowy,
- drzewostany o słabej jakości technicznej i niskim zadrzewieniu,
- drzewostany w klasie odnowienia,
- drzewostany wyżywicowane,
- drzewostany przeszłorębne,
- drzewostany rębne.

Szczegółowe zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych według rodzajów rębni w gospodarstwach przedstawia Tabela nr XV zamieszczona w części tabelarycznej niniejszego elaboratu.

Zastosowanie rębni zupełnej w gospodarstwie lasów ochronnych wynika głównie ze słabej jakości drzewostanów występujących często na najuboższych siedliskach, na gruntach porolnych, silnie zachwaszczonych lub z dużą ilością podszytów.

Do rębni zupełnych w tym gospodarstwie zakwalifikowano również drzewostany w bloku upraw pochodnych, na małych nieregularnych powierzchniach, drzewostany do intensywnej przebudowy o słabej jakości oraz drzewostany mocno przeszłorębne o niskim zadrzewieniu.

Duże zachwaszczenie (malina, pokrzywa) lub silnie rozwinięty podszyt w połączeniu z brakiem w składzie odpowiednich gatunków do obsiewu utrudniają w znacznym stopniu odnowienie naturalne oraz sztuczne odnowienie podokapowe. Dodatkowym utrudnieniem na siedlisku LMw, Lw i OIJ są często występujące zmrozowiska w obniżeniach terenu. Większość drzewostanów w klasie odnowienia została przeznaczona do uprzątnięcia w I 10-leciu.

Przyjęty etat brutto użytków rębnych stanowi 36,49% zasobów drzewostanów rębnych i starszych.

Wykaz użytków rębnych (Wzór nr 6) umieszczony wraz ze Wzorami nr 3; 4, 5 i 7 w osobnym tomie, został sporządzony w rozbiciu na działki zrębowe bez przydziału na poszczególne lata gospodarcze obowiązywania planu urządzenia lasu.

Etaty użytkowania rębego, rozplanowanie cięć oraz rodzaje zastosowanych rębni, zostały uzgodnione z Nadleśnictwem i Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Olsztynie. Lokalizacja cięć w pierwszym roku obowiązywania planu została uzgodniona z Nadleśnictwem.

Użytki rębne niezaliczone na poczet etatu (Wzór nr 7) zostały omówione w rozdziale 3.1.3.

Projektowane cięcia rębne zostały wkreślone na mapę cięć sporządzoną w skali 1:5 000 w formie atlasu dla leśniczych i 1:10 000 oraz na mapę przeglądową cięć rębnych sporządzoną dla obrębów leśnych w skali 1:25 000.

#### **b) użytkowanie przedrębne**

Użytkowanie przedrębne powinno być realizowane na podstawie wskazań gospodarczych zawartych w opisach taksacyjnych w oparciu o wytyczne zawarte w „Zasadach hodowli lasu” z 2011 r. (§§ 46-54). Zadania określone w wymiarze powierzchniowym w opisach taksacyjnych, mają charakter obligatoryjny, a w zakresie miąższościowym powinny być realizowane według potrzeb poszczególnych drzewostanów. Termin i intensywność wykonywanych cięć w konkretnych drzewostanach określa każdorazowo służba leśna Nadleśnictwa.

Zestawienia zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego według rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku dla obrębów i Nadleśnictwa przedstawiono w Tabeli nr XVI zamieszczonej w części tabelarycznej niniejszego opracowania.

Zasady określania i przyjęcia etatów użytkowania przedrębego zostały określone w rozdziale 3.1.3. Wszystkie wskazania gospodarcze dotyczące użytkowania głównego drzewostanów, zamieszczone w opisach taksacyjnych zostały uzgodnione z przedstawicielami Nadleśnictwa Mrągowo oraz leśniczymi.

#### **c) łącznie użytki główne**

Zestawienie łączne użytków według kategorii cięć dla Nadleśnictwa przedstawia Tabela nr XVII zamieszczona w części tabelarycznej elaboratu.

Analizując dane z kolejnych rewizji urządzenia lasu (wzrost przeciętnego wieku, przyrostu powierzchni leśnej) można stwierdzić, że w najbliższej perspektywie łączny etat użytkowania lasu będzie kształtował się na wyższym poziomie niż obecnie.



### 3.2.2. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu

#### a) zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu

Zadania z zakresu hodowli lasu zostały przedstawione we wskazaniach gospodarczych opisów taksacyjnych i zestawione w Tabeli nr XVIII, sporządzonej dla obrębów i Nadleśnictwa w oparciu o wytyczne „Zasad hodowli lasu” z 2011 r. i ustalenia NTG. Tabele te zostały zamieszczone w części tabelarycznej elaboratu.

Rodzaj czynności	IV rewizja	V rewizja			
	Nadleśnictwo	Obręb			Nadleśnictwo
		Mrągowo	Sadłowo I	Gązwa	
	powierzchnia w ha				
1	2	3	4	5	6
Odnowienia halizn, płazowin i zrębów	154,60	32,96	7,92	29,11	69,99
Zalesienia gruntów nieleśnych	5,19	-	-	-	-
Odnowienia projektowanych zrębów zupełnych	536,56	164,04	51,75	79,27	295,06
Odnowienia przy rębniach złożonych	1 113,49	321,69	237,91	314,94	874,54
Podsadzenia produkcyjne	15,93	-	1,50	-	1,50
Dolesienia luk i przerzedzeń	12,23	3,39	2,81	2,40	8,60
Poprawki i uzupełnienia w uprawach i młodnikach istniejących	56,97	1,11	-	-	1,11
Poprawki i uzupełnienia na gruntach proj. do odnowienia i zal. w wys. 10% ich pow.	180,98	52,21	30,19	42,57	124,97
Wprowadzanie podszytów	-	-	-	-	-
Pielęgnowanie gleby w uprawach istniejących	2 260,66	296,79	171,01	202,02	669,82
Pielęgnowanie gleby w uprawach proj.		489,12	293,97	396,61	1 179,70
Pielęgnowanie upraw istniejących (CW)	2 746,09	406,02	294,50	309,74	1 010,26
Pielęgnowanie upraw projektowanych (CW)		195,65	117,59	158,64	471,88
Pielęgnowanie młodników (CP)	1 008,96	785,04	588,87	545,95	1 919,86
Pielęgnowanie młodników (CP-P)	1 189,69	65,28	104,90	62,52	232,70
Nawożenie	-	-	-	-	-
Regulacja stosunków wodnych	133,35	-	-	-	-
Specjalne zabiegi agrotechniczne	1 483,69	569,91	349,18	477,76	1 396,85

W powyższym zestawieniu zwracają uwagę zmniejszone zadania, w porównaniu z IV rewizją u. l. w zakresie niemal wszystkich rodzajów czynności. Zmniejszone zadania z zakresu odnowień związane są z preferencją rębni złożonych i odnowienia naturalnego oraz z możliwością dłuższego przelegiwania zrębów, co ma istotny wpływ na rozmiar pielęgnacji gleby i upraw. Zwiększyła się jedynie powierzchnia czyszczeń późnych w uprawach i młodnikach, ale również w odnowieniach podokapowych w licznych drzewostanach w KO.

W Nadleśnictwie Mrągowo zarejestrowano 186,18 ha odnowień naturalnych upraw i młodników I klasy wieku, w tym w obrębie Mrągowo 41,95 ha, w obrębie Sadłowo I 118,30 ha i w obrębie Gązwa 25,93 ha.

Szczegółowe zasady projektowania i realizacji poszczególnych rodzajów czynności podaje się poniżej:

#### odnowienia i zalesienia

Odnowienia obejmują powierzchnię zrębów zaległych, płazowin i luk, a także około 70% powierzchni projektowanych zrębów zupełnych.

Skład gatunkowy upraw w odnowieniach otwartych należy dostosować do typów drzewostanów poszczególnych siedlisk przyjętych przez NTG. Na gruntach porolnych należy zwiększyć udział gatunków liściastych zgodnie z obowiązującymi wytycznymi w tym zakresie. Na mikrosiedliskach wśród niejednorodnych powierzchni stosować gatunki zgodnie z ich wymaganiami w stosunku do żyzności i wilgotności gleby.

#### odnowienia przy rębniach złożonych

Odnowienia przy rębniach złożonych obejmują odnowienia powstałe w rębniach złożonych. Do odnowienia przeznaczono również około 80% powierzchni zredukowanej projektowanych cięć w drzewostanach użytkowanych tymi rębniami.

W przypadku braku odnowienia naturalnego należy wprowadzić podsadzenia sztuczne gatunkami głównymi, a po cięciu uprzątającym pozostałą powierzchnię odnowić pozostałymi gatunkami, stanowiącymi typ drzewostanu.

Gniazda przy zastosowaniu rębni gniazdowej (IIIa, IIIb) należy odnawiać gatunkami z ustalonego typu drzewostanu. Pozostałą powierzchnię po cięciu uprzątającym należy odnowić innymi gatunkami zgodnie z typem drzewostanu na poszczególnych siedliskach. Odnowione gniazda zaleca się chronić przed zwierzyną poprzez ich grodzenie lub mechaniczną czy chemiczną ochronę pojedynczych sadzonek.

W przypadku stwierdzenia możliwości samosiewnego odnowienia sosny na siedliskach Bśw i BMśw ze słabo zadarnioną pokrywą istnieje możliwość zmiany rębni Ib na IIb wykonywanej w dwóch etapach z krótkim okresem odnowienia. Naturalny sposób odnowienia należy preferować na wszystkich siedliskach, wykorzystując zwarte kępy istniejących samosiewów.

#### posadzenia produkcyjne

Posadzenia produkcyjne zaprojektowano na niewielkiej powierzchni (1,50 ha) ze względu na małą skuteczność tych zabiegów spowodowaną nadmiernym zgryzaniem przez zwierzynę.

#### dolesienia luk i przerzedzeń

Dolesienia luk i przerzedzeń zaprojektowano głównie w drzewostanach przedrębnych II - III klasy wieku.

#### poprawki i uzupełnienia

Poprawki i uzupełnienia należy wykonywać gatunkami docelowymi. Poprawki planowane w uprawach projektowanych, na podstawie doświadczeń z lat ubiegłych, NTG określiła na 10%.

#### wprowadzanie podszytów

Wprowadzania podszytów nie projektowano ze względu na brak takiej potrzeby.

#### pielęgnowanie lasu

Pielęgnowanie lasu obejmuje prace związane z pielęgnowaniem gleby, czyszczenia wczesne (CW), czyszczenia późne (CP) oraz czyszczenia późne z masą (CP-P).

Pielęgnowanie gleby zaprojektowano na powierzchni upraw istniejących, w zasadzie do 5 lat, na całej powierzchni zrębów zaległych i płazowin oraz na około 70% powierzchni projektowanych zrębów zupełnych, dolesionych luk i 80% rębni złożonych.

Pielęgnowanie upraw (CW) zaplanowano w uprawach i młodnikach istniejących w wieku do ok. 10 lat w zależności od występującego gatunku, na całej powierzchni zrębów zaległych i płazowin, a także na około 40% powierzchni zrębów zupełnych i złożonych projektowanych do odnowienia oraz dolesianych luk.

Pielęgnowanie młodników (CP) zaplanowano głównie w drzewostanach Ib podklasy wieku, a także Ia i IIa w zależności od gatunku.

Pielęgnowanie młodników z masą (CP-P) zaplanowano w drzewostanach przeważnie Ib podklasy wieku, gdzie zachodzi jeszcze potrzeba regulacji składu, a pozyskanie masy jest mało istotne.

#### melioracje wodne

Regulacji stosunków wodnych nie projektowano głównie z powodu braku takiej potrzeby.

### specjalne zabiegi agrotechniczne

Zabiegi agrotechniczne zaprojektowano na powierzchniach zrębowych, gdzie zachodzi konieczność usunięcia zbędnych i bezwartościowych samosiewów, podszytów lub zdziczałej pokrywy oraz zalegających gałęzi po pracach zrębowych.

### **b) zestawienie zadań gospodarczych dla leśnictw**

Zestawienie podstawowych zadań gospodarczych z zakresu użytkowania rębego i przedrębego oraz hodowli lasu według leśnictw przedstawiono poniżej:

Nr	Leśnictwo	Pow. ogólna ha	Zadania na 10-lecie								
			Użytkowanie rębne				Użytkowanie przedrębne ha				Odn. i zales. ha
			Zaliczone na etat		Niezaliczone na etat		CP-P	TW	TP	Razem	
			ha	m <sup>3</sup> netto	ha	m <sup>3</sup> netto					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11
<b>Obręb Mrągowo</b>											
1	Kromnice	1 778,13	177,49	37 510	11,01	802	38,45	205,10	765,29	1 008,84	127,51
2	Borowo	1 760,48	201,07	48 730	0,60	116	6,11	185,49	884,61	1 076,21	115,89
4	Ganty	1 809,40	136,56	44 086	18,88	379	18,27	193,14	853,37	1 064,78	92,67
5	Borówko	2 000,31	274,06	63 130	0,24	32	2,45	193,50	750,17	946,12	186,01
<b>Razem</b>		<b>7 348,32</b>	<b>789,18</b>	<b>193 456</b>	<b>30,73</b>	<b>1 329</b>	<b>65,28</b>	<b>777,23</b>	<b>3 253,44</b>	<b>4 095,95</b>	<b>522,08</b>
<b>Obręb Sadłowo I</b>											
6	Reszel	1 376,58	111,73	23 782	1,74	157	20,40	304,27	595,98	920,65	70,05
7	Wola	1 397,18	74,97	22 529	0,97	123	28,21	395,45	571,67	995,33	63,50
8	Bredynki	1 370,40	174,51	43 935	0,94	221	31,35	236,99	489,06	757,40	84,30
9	Dębowo	1 366,36	231,99	61 897	0,53	56	24,94	226,84	437,79	689,57	84,04
<b>Razem</b>		<b>5 510,52</b>	<b>593,20</b>	<b>151 743</b>	<b>4,18</b>	<b>557</b>	<b>104,90</b>	<b>1 163,55</b>	<b>2 094,50</b>	<b>3 362,95</b>	<b>301,89</b>
<b>Obręb Gązwa</b>											
10	Święta Lipka	787,70	67,84	13 702	0,70	188	-	49,80	501,11	550,91	34,14
11	Boże	1 005,96	133,91	25 204	1,32	154	22,34	171,98	385,70	580,02	92,70
12	Grzybowo	1 384,26	85,96	21 258	2,88	396	13,32	183,01	706,25	902,58	61,89
13	Złoty Potok	1 561,27	101,23	20 591	2,98	364	8,59	316,61	472,72	797,72	70,83
14	Surmówka	958,23	177,15	50 586	0,27	73	13,33	154,56	273,35	441,24	106,26
15	Sarż	1 409,53	106,45	24 244	0,10	7	4,94	363,35	519,71	888,00	59,90
16	Szkółka	7,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Razem</b>		<b>7 113,95</b>	<b>672,54</b>	<b>155 585</b>	<b>8,25</b>	<b>1 185</b>	<b>62,52</b>	<b>1 239,31</b>	<b>2 858,64</b>	<b>4 160,47</b>	<b>425,72</b>
<b>Ogółem</b>		<b>19 972,79</b>	<b>2 054,92</b>	<b>500 784</b>	<b>43,16</b>	<b>3 071</b>	<b>232,70</b>	<b>3 180,09</b>	<b>8 206,58</b>	<b>11 619,37</b>	<b>1 249,69</b>

W powyższym zestawieniu w kol. 5 uwzględniono 5% przyrost w użytkach rębnych.

### **3.2.3. Określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej**

#### **3.2.3.1. Kierunkowe zadania z zakresu ogólnej ochrony lasu**

Zagrożenia środowiska przyrodniczego zostały szczegółowo omówione w rozdziale 1.3.9. na podstawie wytycznych zawartych w § 101 „Instrukcji urządzenia lasu” z 2011 r.

Głównym zadaniem z zakresu ogólnej ochrony lasu jest działalność zmierzająca do utrzymywania prawidłowego stanu sanitarnego lasu poprzez przeciwdziałanie rozwojowi szkodliwych owadów i grzybów oraz poprzez szybkie usuwanie złomów, wywrotów i wiatrolomów.

Według informacji Zakładu Ochrony Lasu z Olsztyna największe zagrożenie dla lasów Nadleśnictwa stanowią obecnie zwójki i miernikowce dębowe oraz opieńki.

W szkółkach i uprawach największe zagrożenie stanowi szeliniak, hurmak olchowiec oraz pędraki chrabąszczy. Szczegółowe dane z tego zakresu znajdują się w informacji ZOL zamieszczonej w Załącznikach, pkt. 7.3.

Mimo nielicznego zasiedlenia drewna przez szkodniki wtórne w dalszym ciągu należy dążyć do poprawy stanu sanitarnego lasu, śledzić rozwój liczebny szkodników, prowadzić ich poszukiwania, a w przypadkach koniecznych przystąpić do ich zwalczania. Szczególnie należy zwrócić uwagę na bezwzględnie czystą wyróbkę sortymentów i szybki wywóz surowca z lasu przed rójkami szkodliwych owadów.

Przeciwdziałać rozmnoży szkodliwych owadów można wieloma sposobami, jednak najskuteczniejszą metodą jest terminowe wykładanie różnego rodzaju pułapek. Ilość drzew pułapkowych oraz liczbę pułapek trzeba dostosować do aktualnych potrzeb drzewostanów. Jako drzewa pułapkowe należy wykorzystywać również wywroty i wiatrołomy.

W ramach walki biologicznej ze szkodnikami owadziemi niezwykle skuteczną metodą jest ochrona pożytecznych ssaków owadożernych (ryjówki, jeże), płazów, gadów, ptaków i pożytecznych owadów. Skuteczne, zwłaszcza w drzewostanach sosnowych jest przeciwdziałanie nadmiernemu rozwojowi owadów poprzez zasiedlenia i ochronę mrowisk mrówki śmawej.

Duże zagrożenie stwarza korzeniowiec wieloletni w drzewostanach na gruntach porolnych, które zajmują powierzchnię 5 875,02 ha i stanowią 32,43% powierzchni zalesionej Nadleśnictwa oraz mączniak dębowy. Z pozostałych grzybów zagrożenie występuje ze strony opieńki miodowej. Istotne jest też zamieranie jesionów i dębów.

Przeciwdziałania chorobom grzybowym polegają przede wszystkim na zabezpieczeniu pniaków po ściętym drzewie preparatami do rozkładu pni, zwalczaniu mechanicznym oraz na stosowaniu odpowiednich technik hodowlanych.

Szkody od zwierzyny występują w uprawach w postaci zgryzania, a w młodnikach w postaci spałowania na terenie całego Nadleśnictwa w gospodarczo znośnym nasileniu. Uprawy należy profilaktycznie zabezpieczać poprzez smarowanie preparatami odstraszającymi, pakułowanie, zakładanie osłonek i grodzenie. Ponadto należy przestrzegać głównej zasady w zakresie ochrony, a mianowicie utrzymanie właściwego stanu zwierzyny.

Z długoletniej obserwacji wynika, że na zmniejszenie rozmiaru szkód można zdecydowanie wpłynąć przez intensyfikację pozyskania drewna z czyszczeń i trzebieży w okresie od grudnia do marca. Z analizy zimowego spałowania wynika, że jest ono wyraźnie mniejsze o ile jelenie mają dostęp do świeżo powalonych drzew sosnowych, które korują przez spałowanie, często do połowy długości strzały, wliczając w to obcięte gałęzie i korony. Dlatego też na omawiane zagadnienia należy uczulić pracowników służby leśnej. Trzeba również egzekwować od kół łowieckich, dzierzawiących tereny leśne, prowadzenie właściwej gospodarki łowieckiej (dokarmianie, poletka łowieckie zgryzowe i zaporowe, odśnieżanie płątów borówkowych).

W ostatnim dziesięcioleciu nasiliły się szkody wyrządzone przez bobry. Największą powierzchnię podtopień i zalań według danych ZOL-u odnotowano w 2012 roku (230 ha). Podczas ostatniej taksacji występowanie bobrów stwierdzono na powierzchni 136,23 ha.

Prac związanych z ustaleniem stref zagrożenia przemysłowego, z uwagi na brak odpowiednich wytycznych, nie prowadzono.

Generalnie oceniając zadania z zakresu ogólnej ochrony lasu należy położyć nacisk na następujące zagadnienia:

- utrzymywanie stanu sanitarnego lasu poprzez usuwanie na bieżąco wiatrołomów,
- kontynuowanie zwalczania szkodliwych owadów i grzybów,
- prowadzenie corocznej kontroli występowania owadów,
- ochronę pożytecznego ptactwa i mrówek przez zakładanie remiz pokarmowych, rozwieszanie budek lęgowych,
- ochronę drzewostanów przed wywalającymi wiatrami i przed okiścią przez prawidłowe wykonywanie cięć rębnych zgodnie z ustalonymi kierunkami, a cięć przedrębnych w odpowiednim terminie i właściwej intensywności,
- dostosowanie pogłowia zwierzyny płowej do istniejących możliwości łowisk oraz ochronę upraw i młodników przed szkodami,
- egzekwowanie zakazu wypasu bydła na gruntach leśnych.

Załącznikiem do planu jest mapa przeglądowa ochrony lasu sporządzona w skali 1:25 000.

### **3.2.3.2. Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej**

Zgodnie z Instrukcją ochrony przeciwpożarowej z 2011 roku Nadleśnictwo zostało zaliczone do III kategorii zagrożenia pożarowego.

#### **a) przepisy prawne regulujące zabezpieczenie przeciwpożarowe lasu**

Kierunkowe wytyczne na najbliższy okres gospodarczy z zakresu ochrony przeciwpożarowej lasu wynikają z analizy stanu zagrożenia pożarowego w ubiegłym okresie, oceny potencjalnego zagrożenia pożarowego wynikającego z obecnego stanu lasów oraz z analizy stanu ochrony ppoż. funkcjonującej w Nadleśnictwie, w świetle obowiązujących w tym względzie przepisów prawnych tj.:

- ☞ Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity Dz. U. 2015, poz. 2100),
- ☞ Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity z dnia 27 stycznia 2016 r., Dz. U. 2016, poz. 191, z późn. zm.) i wydanymi na ich podstawie przepisami wykonawczymi, tzn.:
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r., (Dz. U. 2010 r., nr 109, poz. 719) w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. (Dz. U. 2006 r., nr 58, poz. 405, z późn. zm.), w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów.

Przy ustalaniu kierunkowych zadań z zakresu ochrony ppoż. uwzględniono ponadto zasady:

- Instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasu z 2011 r.,
- ustaleń ze służbami zajmującymi się tymi zagadnieniami w RDLP w Olsztynie i Nadleśnictwie

#### **b) ocena zagrożenia pożarowego w ubiegłym okresie gospodarczym**

Zagrożenie pożarowe w ubiegłym okresie oparto o ilość i charakterystykę pożarów zaistniałych w lasach Nadleśnictwa Mrągowo w latach 2007-2016.

W ubiegłym okresie gospodarczym odnotowano na terenie Nadleśnictwa 8 pożarów na łącznej powierzchni 1,31 ha. Najwięcej pożarów powstało w roku 2010 i 2015 (po 2). W latach 2008, 2012, 2013 i 2014 nie odnotowano żadnego pożaru. Przeciętna powierzchnia pożaru wyniosła 0,16 ha. Przyczyny powstawania pożarów nie zostały ustalone w trzech przypadkach. Przyczyną trzech pożarów było podpalenie, jednego wypalenie roślin i jednego przerzut z gruntów nieleśnych.

Straty na powierzchniach pożarysk, nie licząc niewymiernych strat w biocenozie leśnej, polegające na zniszczeniu życia biologicznego w poszyciu drzewostanów i wierzchniej warstwie gleby, dotyczyły usunięcia pojedynczych, najbardziej uszkodzonych drzew.

Na zlecenie Starostwa w Mrągowie i Olsztynie Nadleśnictwo sprawuje nadzór nad 1 853,44 ha lasów niepaństwowych. Lasy te bardzo często sąsiadują z lasami Nadleśnictwa i w związku z tym objęte są monitoringiem i ochroną przeciwpożarową.

### c) czynniki kształtujące obecne i potencjalne zagrożenie pożarowe lasów

Określenie potencjalnego zagrożenia pożarowego lasów Nadleśnictwa Mrągowo oparto o analizę poszczególnych czynników decydujących o tym zagrożeniu. Poddane analizie czynniki to:

- udział siedlisk borowych i łęgowych, struktura wiekowa drzewostanów oraz rodzaj i wilgotność pokrywy gleby,
  - skład gatunkowy drzewostanów,
  - rozmieszczenie zakładów przemysłowych i osad ludzkich,
  - atrakcyjność turystyczna i obfitość płodów runa leśnego,
  - dostępność obszarów leśnych, sieć szlaków komunikacyjnych oraz rozmieszczenie obiektów i urządzeń turystycznych,
  - warunki meteorologiczne.
- udział siedlisk borowych i łęgowych, struktura wiekowa drzewostanów oraz rodzaj i wilgotność pokrywy gleby

Powierzchniowy udział siedlisk borowych i łęgowych w Nadleśnictwie z uwzględnieniem udziału drzewostanów I i II klasy wieku

Typ siedliskowy	Ogółem	w tym:		
		I klasa	II klasa	Razem
Powierzchnia w ha				
1	2	3	4	5
(Bs), Bśw, (Bw), BMśw, BMw, Lł	2 222,31	514,31	335,73	850,04
Pozostałe	16 545,54	1 935,01	3 445,70	5 380,71
<b>Ogółem</b>	<b>18 767,85</b>	<b>2 449,32</b>	<b>3 781,43</b>	<b>6 230,75</b>



Udział siedlisk borowych i drzewostanów I i II klasy wieku w porównaniu do powierzchni ogólnej

Powierzchnia leśna w ha		Powierzchnia w ha (Bs), Bśw, (Bw), BMśw, BMw, Ł		%				
Ogółem	I i II kl.w.	Ogółem	I i II kl.w.	2:1	3:1	4:1	4:2	4:3
1	2	3	4	5	6	7	8	9
18 767,85	6 230,75	2 222,31	850,04	33,20	11,84	4,53	13,64	38,25

Z powyższego zestawienia wynika, że 11,84% ogólnej powierzchni leśnej to drzewostany na siedliskach Bśw, BMśw, BMw i Ł (Bs i Bw w Nadleśnictwie Mrągowo nie występuje). Drzewostany I i II klasy wieku stanowią 33,20% powierzchni leśnej.

W okresie zagrożenia pożarowego szczególnie podatne na zapalenie są lasy, w których występują znaczne ilości łatwopalnych materiałów, takich jak: opadłe listowie, chrust i sucha roślinność, a w szczególności suche trawy.

#### - skład gatunkowy drzewostanów

Dominującym gatunkiem w drzewostanach Nadleśnictwa Mrągowo jest sosna, która jako gatunek panujący występuje na 40,35% powierzchni leśnej. Kolejne miejsca, biorąc pod uwagę udział powierzchniowy, zajmują następujące gatunki: dąb - 16,34%, świerk - 15,75%, brzoza - 14,03%, olsza - 7,26%, buk - 4,94%, grab - 0,48% i modrzew - 0,33%. Pozostałe gatunki (klon, jawor, jesion, osika i lipa) zajmują zaledwie 0,52% powierzchni.

Ogólny podział powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa, na drzewostany z przewagą gatunków iglastych i liściastych, przedstawia poniższe zestawienie.

Grupa gatunków panujących	Obręb leśny						Nadleśnictwo	
	Mrągowo		Sadłowo I		Gązwa			
	pow. w ha	udział w %	pow. w ha	udział w %	pow. w ha	udział w %	pow. w ha	udział w %
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Iglaste	5 715,18	83,60	1 585,81	30,68	3 288,02	48,64	10 589,01	56,42
Liściaste	1 122,61	16,40	3 584,15	69,32	3 472,08	51,36	8 178,84	43,58
<b>Razem</b>	<b>6 837,79</b>	<b>100,00</b>	<b>5 169,96</b>	<b>100,00</b>	<b>6 760,10</b>	<b>100,00</b>	<b>18 767,85</b>	<b>100,00</b>

Przytoczony wyżej podział nie odzwierciedla w pełni rzeczywistego obrazu tutejszych drzewostanów, ponieważ nie uwzględnia złożoności ich struktury gatunkowej. Dużą część ogólnej powierzchni zalesionej zajmują drzewostany mieszane, dwu i wielogatunkowe.

#### - rozmieszczenie zakładów przemysłowych i osad ludzkich

W najbliższym sąsiedztwie lasów Nadleśnictwa nie ma dużych zakładów przemysłowych stanowiących zagrożenie pożarowe. Jedynymi, większymi zakładami mieszczącymi się w Mrągowie, jest zakład Miejskiej Energetyki Ciepłej oraz położona na obrzeżu miasta, w pobliżu lasu o niskiej palności Mleczarnia. Oba zakłady posiadają kotłownie z bardzo wysokimi kominami, które zapewniają bezpieczeństwo pożarowe i ekologiczne.

Zagrożenie pożarowe dla lasów wynikające z lokalizacji miast i wsi (osady ludzkie) stanowią miejscowości położone w pobliżu lasów Nadleśnictwa. Największe z nich, miasto powiatowe Mrągowo położone jest w bezpośrednim sąsiedztwie lasów, ale o dość niskiej palności. Nieliczne, niewielkie wsie i przysiółki dość często graniczą bezpośrednio z gruntami Nadleśnictwa, ale również z lasami o małej palności.

#### - atrakcyjność turystyczna i rekreacyjna lasów

Teren Nadleśnictwa Mrągowo jest bardzo atrakcyjny pod względem turystycznym i rekreacyjnym z uwagi na liczne jeziora, szczególnie w obrębie Mrągowo i Gązwa. Istotnym zagrożeniem jest zwiększona penetracja lasów w okresie zbiorów płodów runa leśnego. W celu minimalizacji skutków niekontrolowanego wjazdu pojazdów do lasu Nadleśnictwo wyznaczyło 21 miejsc postoju pojazdów w oddziałach: 16b, 54a, 119f, 136c, 147c, 191i, 223c, 227o, 229d, 232f, 239a, 245a, 261f, 263a w obrębie Mrągowo, 36n, 41d, 198l w obrębie Sadłowo oraz 64b, 93f, 120h, 172i w obrębie Gązwa.

Ważnymi obiektami przyrodniczymi są częściowe rezerваты przyrody „Piłaki” w obrębie Mrągowo, „Bukowy” i „Dębowo” w obrębie Sadłowo, oraz „Gązwa” w obrębie Gązwa, które mogą powodować wzmożony ruch turystyczny, a tym samym zwiększać zagrożenie pożarowe. Ważne też są z punktu widzenia zagrożenia pożarowego szlaki turystyczne, ścieżki edukacyjne oraz sieć szlaków do uprawiania turystyki rowerowej, konnej lub pieszej.

#### - sieć szlaków komunikacyjnych oraz rozmieszczenie obiektów i urządzeń turystycznych

Przez teren w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa przebiega droga krajowa nr 16 Olsztynek-Mrågowo-Mikołajki, nr 59 Ryn-Mrågowo-Piecki oraz drogi wojewódzkie:

- nr 590 Reszel-Biskupiec,
- nr 591 Kętrzyn-Mrågowo,
- nr 593 Lutry-Robawy,
- nr 594 Reszel-Święta Lipka-Kętrzyn,

- nr 596 Mnichowo-Bęsia-Biskupiec,
- nr 600 Mrągowo-Rybno-Kałęczyn-Szczytno.

Ponadto na obszarze Nadleśnictwa istnieje dość liczna sieć dróg lokalnych, gminnych i powiatowych, głównie asfaltowych, chociaż często w niezbyt dobrym stanie, które pełnią rolę dróg dojazdowych do typowych dróg leśnych i dojazdów pożarowych.

Powyższe szlaki komunikacyjne nie stanowią większego zagrożenia pożarowego ze względu na mały ruch samochodowy.

Przez tereny leśne przebiegają linie kolejowe Olsztyn-Czerwonka-Biskupiec-Mrågowo-Ełk oraz Czerwonka-Korsze.

Obecnie na gruntach Nadleśnictwa położone są trzy ośrodki wypoczynkowe: w obrębie Mrągowo w oddziale 112k i 135j,p oraz w obrębie Gązwa w oddziale 26d pod drzewostanem. Występuje także dość liczna infrastruktura turystyczna w postaci domków letniskowych, miejsc turystycznych, miejsc biwakowych, występujących pod drzewostanami w okolicy licznych jezior, które są dużym zagrożeniem pożarowym dla lasów.

#### - warunki meteorologiczne

Warunki meteorologiczne są jednym z najważniejszych czynników kształtujących zagrożenie pożarowe lasów. Determinują one wilgotność pokrywy gleby, powietrza oraz innych materiałów znajdujących się w lesie, przez co decydują o możliwości palenia się lasu. Najbardziej istotne znaczenie mają one w okresie od wczesnej wiosny do jesieni tj. w okresie bez pokrywy śnieżnej w lesie.

Charakterystyka czynników meteorologicznych w okresie największej palności (średnie wartości z ostatnich 5 lat z punktu pomiarowego w Mikołajkach) dla lasów Nadleśnictwa Mrągowo przedstawiają się następująco:

Czynnik meteorologiczny	Miesiące							Średnio w okresie
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
średnie opady-(mm/m <sup>2</sup> )	46,9	48,3	77,6	76,5	65,9	53,3	47,7	59,46
średnie temp. pow.-(°C)	7,7	13,8	16,4	18,9	18,3	13,9	7,8	13,83
Średnia siła panujących wiatrów-(m/sek.)	Wiatry słabe <2m/s i cisza-40-50% Wiatry silne > 10m/s-40 dni w roku Wiatry bardzo silne > 15m/s-2 dni w roku							
Kierunek pan. wiatrów	Przewaga cyrkulacji zachodniej i południowej							
Częstotliwość występowania dni upalnych z temp. około 30°C i >	1 raz w okresie							

Wymienione czynniki meteorologiczne wpływają bezpośrednio na wilgotność gleb leśnych, która również decyduje o potencjalnym zagrożeniu pożarowym lasów.

Wilgotność gleb w lasach Nadleśnictwa Mrągowo zgodnie z opracowaniem glebowo-siedliskowym przedstawia się następująco:

- siedliska świeże	83,70%	powierzchnia	- 15 708,14 ha
- siedliska wilgotne	1,54%	powierzchnia	- 288,09 ha
- siedliska bagienne	14,76%	powierzchnia	- 2 771,62 ha

Największe zagrożenie pożarowe występuje w okresie wczesnej wiosny i lata. Wtedy to silne promieniowanie słoneczne i wysokie temperatury wzmagają zagrożenie pożarowe lasów, szczególnie na siedliskach Bs, Bśw i BMśw gdzie z racji niskiej żyzności i słabego uwilgotnienia gleby szata roślinna jest bardzo uboga.

#### **d) określenie kategorii zagrożenia pożarowego obszarów leśnych Nadleśnictwa**

Kategorię zagrożenia pożarowego dla Nadleśnictwa obliczono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. (Dz. U. 2006, nr 587, poz. 405, z późn. zm.) w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów.

W przypadku Nadleśnictwa Mrągowo ilość punktów przydzielona poszczególnym czynnikom, różnicującym zagrożenie pożarowe, przedstawia się następująco:

- za średnią liczbę pożarów lasu w okresie ostatnich 10 latach przypadających na 10 km<sup>2</sup> powierzchni leśnej - **2 punkty** (powierzchnia lasów wynosi 19 276,59 ha)
- za udział procentowy powierzchni drzewostanów rosnących na siedliskach Bs, Bśw, Bw, BMśw, BMw i Lł - **1 punkt** (udział tych siedlisk wynosi 11,84%)
- za średnią wilgotność względną powietrza (pomiar z wysokości 0,5 m) i procentowy udział dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15% o godzinie 9<sup>00</sup> - **6 punktów**
- za średnią liczbę mieszkańców przypadającą na 0,01 km<sup>2</sup> powierzchni leśnej - **0 punktów**

Łączna suma punktów określających stan zagrożenia pożarowego wynosi **9**, co zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska, kwalifikuje lasy Nadleśnictwa Mrągowo do III kategorii zagrożenia (lasy zalicza się do III kategorii zagrożenia pożarowego, gdy suma punktów mieści się w przedziale 1-15 punktów).

### **e) zasady działań w zakresie profilaktyki**

Zagrożenie pożarowe lasów, wynikające z ogólnej dostępności lasu, wymusza na zarządzających lasami podjęcie szeregu działań profilaktycznych minimalizujących to zagrożenie.

#### - prowadzenie działalności informacyjnej i ostrzegawczej

Działalność informacyjna i ostrzegawcza zmierzać ma do wywoływania odpowiedniego zachowania ludzi w lesie i jego otoczeniu. W tym celu należy:

- rozprowadzać ulotki o tematyce przeciwpożarowej;
- wywieszać tablice ostrzegawcze przy wjazdach do lasu oraz w miejscach o dużej penetracji ludności;
- wywieszać plakaty i ogłoszenia o tematyce ppoż. w miejscach zbiorowego przebywania ludności;
- współpracować z lokalną prasą, lokalnymi organizacjami młodzieżowymi, ruchami ekologicznymi i samorządami terytorialnymi w zakresie ochrony ppoż.

Szczególny nacisk należy położyć na informowanie, w środkach masowego przekazu, o dużym zagrożeniu pożarowym lasu i wprowadzonych w związku z tym, okresowych zakazach wstępu na tereny leśne. Powyższe zalecenia Nadleśnictwo realizuje na bieżąco w swej działalności gospodarczej.

#### - korzystanie z lasu i zachowanie się w lesie

Korzystanie z lasu i zasady zachowania się w lesie regulują następujące przepisy:

☞ Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity z dnia 27 stycznia 2016 r., Dz. U. 2016, poz. 191, z późn. zm.) W myśl tej ustawy „Osoba fizyczna, osoba prawna, organizacja lub instytucja korzystająca ze środowiska, budynku, obiektu lub terenu obowiązane są zabezpieczyć je przed zagrożeniem pożarowym [...]” (rozdz. 2, art. 3, ust. 1).

☞ Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity z dnia 19 listopada 2015 r., Dz. U. 2015, poz. 2100, z późn. zm.). Zgodnie z jej postanowieniem jednostka organizacyjna, osoba fizyczna lub prawna odpowiedzialna za powstanie szkody w lasach jest obowiązana do jej naprawienia według zasad określonych w Kodeksie Cywilnym (art. 11). Nadleśniczy wprowadza okresowy zakaz wstępu do lasu stanowiącego własność Skarbu Państwa, w razie, gdy:

- wystąpiło zniszczenie albo znaczne uszkodzenie drzewostanów lub degradacja runa leśnego,

- występuje duże zagrożenie pożarowe,
- wykonywane są zabiegi związane z hodowlą, ochroną lasu lub pozyskiwaniem drewna (art. 26 ust.3),

art. 30 ust. 3 „W lasach oraz na terenach śródleśnych łąk, torfowisk, wrzosowisk, jak również w odległości do 100 m od granicy lasu, zabrania się działań i czynności mogących wywołać niebezpieczeństwo, a w szczególności: rozniecania ognia poza miejscami wyznaczonymi do tego celu przez właściciela lasu lub nadleśniczego, korzystania z otwartego płomienia, wypalania wierzchniej warstwy gleby i pozostałości roślinnych”,

art. 26 ust. 4 „Obowiązek ustawiania i utrzymywania znaków ciąży na nadleśniczym [...]”.

☞ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010, nr 109, poz. 719). Wymienione rozporządzenie, w rozdziale 9 „Zabezpieczenie przeciwpożarowe lasów”, postanawia:

-§ 38.1. Lasy położone przy obiektach mogących stanowić zagrożenie pożarowe dla lasu oddziela się od tych obiektów pasami przeciwpożarowymi, utrzymywanymi w stanie zapewniającym ich użyteczność przez cały rok.

-§ 39.1. W odległości mniejszej niż 30 m od skraju toru kolejowego lub drogi publicznej, z wyjątkiem drogi o nawierzchni nieutwardzonej, pozostawianie w szczególności gałęzi, chrustu, nieokrzesanych ściętych drzew i odpadów poeksploatacyjnych jest zabronione.

-§ 40.1. W lasach i na terenach śródleśnych, na obszarze łąk, torfowisk i wrzosowisk, jak również w odległości do 100 m od granicy lasów nie jest dopuszczalne wykonywanie czynności mogących wywołać niebezpieczeństwo pożaru.

☞ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. 2006 r., nr 58, poz. 405 z późn. zm.), które określa zasady wprowadzania okresowego zakazu wstępu do lasu ze względu na zagrożenie pożarowe:

-§ 12. Zakaz wstępu do lasu wprowadza się przy 3 stopniu zagrożenia pożarowego, jeżeli przez kolejnych 5 dni wilgotność ściółki mierzona o godzinie 9<sup>00</sup> będzie niższa od 10%.

#### - posługiwanie się otwartym ogniem w lesie

Posługiwanie się otwartym ogniem w lesie lub w odległości do 100 m od jego granicy dozwolone jest wyłącznie do celów związanych z gospodarką leśną pod warunkiem przestrzegania szczegółowych przepisów oraz za wiedzą lub zgodą właściciela lub zarządcy.

#### - działania gospodarcze ograniczające rozprzestrzenianie się pożaru lasu - pasy przeciwpożarowe

Lasy położone przy obiektach mogących stanowić zagrożenie pożarowe dla lasu winny być oddzielone od tych obiektów pasami przeciwpożarowymi. Obiektami takimi są: zakłady przemysłowe, magazyny, poligony, linie kolejowe, drogi publiczne utwardzone, parkingi i inne obiekty użyteczności publicznej. Obowiązek zakładania pasów wprowadza Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r., rozdz. 9, § 38 (Dz. U. 2010, nr 109, poz. 719).

Według wymienionego Rozporządzenia (§ 38 pkt. 3) obowiązek utrzymywania pasów nie dotyczy:

- lasów zaliczonych do III kategorii zagrożenia pożarowego,
- drzewostanów starszych niż 30 lat położonych przy drogach publicznych i parkingach oraz drzewostanów położonych przy drogach o nawierzchni nieutwardzonej, z wyjątkiem dróg poligonowych i między poligonowych
- lasów o szerokości mniejszej niż 200 m.

Rodzaje i sposoby wykonywania pasów ppoż. określa § 10 Rozporządzenia Ministra Środowiska z 22 marca 2006 r. oraz „Instrukcja ochrony przeciwpożarowej lasu”.

Istniejąca sieć pasów przeciwpożarowych w uprawach i młodnikach do 30 lat, wokół miejsc postoju, obozowisk harcerskich oraz innych miejsc turystycznych wymieniona została w opisach taksacyjnych wydzieleń i w chwili obecnej jest wystarczająca.

W bieżącym dziesięcioleciu Nadleśnictwo będzie utrzymywało w sprawności istniejące pasy przeciwpożarowe wokół miejsc postoju.

#### - zalecenia hodowlane w ochronie przeciwpożarowej

W celu zmniejszenia zagrożenia pożarowego w drzewostanach, wskazane jest:

- przy zakładaniu upraw wprowadzać maksymalną ilość gatunków domieszkowych i pomocniczych w wielorzędowej formie zmieszania;
- przy odnawianiu powierzchni powyżej 6 ha stosować podział na mniejsze części przy pomocy wielorzędowych pasów z gatunkami liściastymi;

- przy zakładaniu w bezpośrednim sąsiedztwie linii kolejowych, dróg publicznych itp. przygotowanie gleby wykonywać należy równoległe do tych źródeł zagrożenia, na szerokość nie mniejszą niż 50 m oraz sadzić na takim pasie gatunki liściaste;
- powierzchnie pod liniami energetycznymi wysokiego napięcia na terenach leśnych zagospodarowywać, jako poletka łowieckie lub uprawy rolnicze, ewentualnie zadrzewić i zakrzewić gatunkami liściastymi;
- tworzyć na granicy pole-las oraz na obrzeżach lasu przylegających do szerokich dróg, strefy ekotonowe, jako pasy krzewów, niskich drzew i luźnego piętra górnego.

W przypadku Nadleśnictwa Mrągowo wymienione wyżej zalecenia są realizowane na bieżąco. Linie energetyczne wysokiego napięcia, przebiegające przez kompleksy leśne, są w sposób naturalny dostatecznie zakrzaczone (głównie gatunkami podszytowymi).

#### - zalecane zasady ochrony przeciwpożarowej w pracach użytkowania lasu

W myśl § 39, ust. 1 Rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r., w odległości mniejszej niż 30 m od skraju toru kolejowego lub drogi publicznej, z wyjątkiem drogi o nawierzchni nieutwardzonej, pozostawianie w szczególności gałęzi, chrustu, nieokrzesanych ściętych drzew i odpadów poeksploatacyjnych jest zabronione. Realizację powyższego obowiązku kontroluje w nadleśnictwie służba nadzoru technicznego.

#### - szkolenia w zakresie ochrony przeciwpożarowej

Corocznym szkoleniem w zakresie ochrony przeciwpożarowej objęci są wszyscy dysponenci PAD. Raz w roku odbywają się konsultacje z udziałem Służby Leśnej i przedstawicieli Komend Powiatowych PSP podczas uzgadniania „Sposobu postępowania na wypadek powstania pożaru lasu”.

### **f) ocena organizacyjno-technicznego zabezpieczenia pożarowego funkcjonującego w Nadleśnictwie**

#### - system obserwacji

Nadleśnictwo Mrągowo składa się z 240 kompleksów leśnych o łącznej powierzchni 19 972,79 ha. Większość lasów skupiona jest w 10 kompleksach (o powierzchni ponad 300 ha) o łącznej powierzchni 16 164,98 ha. Pozostałe 230 kompleksów zajmuje powierzchnię 3 807,81 ha. Nadleśnictwo wchodzi w skład systemu obserwacji opartego na sieci stałych punktów obserwacyjnych. Nadleśnictwo dysponuje wieżą obserwacyjną „Borowo” położoną w Leśnictwie Borowo w oddz. 130g, współrzędne (Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992) -x644767,26, y659894,69, telefon komórkowy 698 865 133, kryptonim radiotelefonu 1-10-06.



Wymienione wieże współpracują z wieżami w sąsiednich Nadleśnictwach: „Jeleniewo”, współrzędne -x641988,30, y649203,07, telefon komórkowy 506 856 913, kryptonim radiotelefonu 1-16-06 oraz „Kosewo”, współrzędne -x658587,11, y662956,92, telefon komórkowy 501 363 760, kryptonim radiotelefonu 1-16-05 (Nadleśnictwo Strzałowo) a także „Borek”, współrzędne -x618919,65, y672491,24, kryptonim radiotelefonu 1-19-20 oraz „Rasząg”, współrzędne -x624623,87, y660188,61, kryptonim radiotelefonu 1-19-21 (Nadleśnictwo Wipsowo).

Przyjęty w Nadleśnictwie system obserwacji, jest zgodny z zapisami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. (Dz. U. 2006, nr 58, poz. 405, z późn. zm.). Spełniony jest też wymóg zawarty w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r., rozdz. 9, § 39, ust. 2, nakładający obowiązek na właścicieli lub zarządców lasów organizowania obserwacji i patrolowania w okresie dużego zagrożenia pożarowego, kompleksów leśnych o powierzchni powyżej 300 ha.

Nadleśnictwo Mrągowo graniczy z Nadleśnictwami: Bartoszyce, Srokowo, Strzałowo i Wipsowo z RDLP w Olsztynie oraz Giżycko z RDLP w Białymstoku.

#### -\_obserwacje\_lotnicze

W okresie nasilenia zagrożenia pożarowego skuteczną i szybką metodą wykrywania pożarów w lasach mogą być patrole lotnicze.

Szczegóły operacji lotniczych określa dokument „Sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru lasu Nadleśnictwa Mrągowo”.

Dysponentem środków lotniczych jest RPAD RDLP Olsztyn tel. (89) 527 22 72, (89) 521 01 28 i tel. kom. 602 780 411, kryptonim rtf Olsztyn 1-1, kanał 9, e-mail -pad@olsztyn.lasy.gov.pl.

#### -punkty alarmowo dyspozycyjne

Punkt Alarmowo Dyspozycyjny, podległy bezpośrednio Regionalnemu Punktowi Alarmowo Dyspozycyjnemu przy RDLP w Olsztynie znajduje się na miejscu w Nadleśnictwie.

W przypadku wystąpienia zagrożenia pożarowego lasu w PAD prowadzone są dyżury.

Informacje o stopniu zagrożenia lasu podawane są za pośrednictwem RDLP z meteorologicznego punktu pomiarowego zlokalizowanego w Wielbarku (strefa nr 9)-tel. (89) 621 80 31.

Źródłem pozyskiwania informacji meteorologicznych jest strona internetowa <http://www.traxelektronik.pl/pogoda/las/index.php>.

Alarmowanie stanowisk kierowania PSP o powstaniu pożaru odbywać się może drogą telefoniczną bądź radiową.

Sprawność alarmową w terenie gwarantują telefony stacjonarne we wszystkich osadach służbowych leśnictw oraz służbowe telefony komórkowe, w jakie wyposażeni zostali wszyscy pracownicy terenowi służby leśnej Nadleśnictwa.

Wykaz telefonów do celów ochrony przeciwpożarowej w Nadleśnictwie:

Lp.	Stanowisko	Tel. stacjonarny	Tel. komórkowy	Kryptonim radiotelefonu
1	2	3	4	5
1	Nadleśniczy	89 741 29 11	606 757 545	1-10-01
2	Sekretariat, dni robocze 7 <sup>00</sup> -15 <sup>00</sup>	89 741 22 36		1-10
3	PAD, dni robocze 7 <sup>00</sup> -15 <sup>00</sup>	89 741 22 36	882 176 325	1-10
4	PAD po 15 <sup>00</sup> , dni wolne i święta od godz. 9 <sup>00</sup> do max. 21 <sup>00</sup>	89 741 05 00	795 574 768	
5	Z-ca Nadleśniczego	89 741 31 60	664 123 771	1-10-02
6	Inżynier Nadzoru	89 741 28 22	602 131 743	1-10-03
7	Komendant Straży Leśnej	89 741 31 02	606 757 756	
8	Strażnik leśny	89 741 31 02	664 745 596	1-10-04
9	Spec. ds. ochrony ppoż.	89 741 30 83	602 131 685	
10	Ref. ds. użyt. lasu i ochr. ppoż.	89 741 28 72	882 176 325	
11	Kierowca			1-10-05
12	L-ctwo Kromnice	89 741 34 51	600 946 962 660 726 641	
13	L-ctwo Borowo	89 742 73 88	604 606 721 660 728 993	
14	L-ctwo Ganty	89 742 20 95	604 975 849 666 362 823	
15	L-ctwo Borówko	89 742 73 98	600 347 337 660 729 154	
16	L-ctwo Reszel	89 716 32 32	604 975 730 660 731 181	
17	L-ctwo Wola	89 755 42 44	600 347 296 606 478 239	

18	L-ctwo Bredynki	89 715 39 83	668 335 614 664 123 225	
19	L-ctwo Dębowo	89 715 20 04	602 131 724 660 731 078	
20	L-ctwo Święta Lipka	89 755 14 27	668 335 615	
21	L-ctwo Boże	89 742 32 20	604 975 694	
22	L-ctwo Grzybowo	89 755 14 12	602 131 693 660 729 184	
23	L-ctwo Złoty Potok	89 741 87 48	604 975 727 602 131 691	
24	L-ctwo Surmówka	89 742 81 83	604 975 704	
25	L-ctwo Sarż	89 741 46 97	606 757 569	
26	Szkółka Leśna	89 755 07 75	883 346 367	
Dostrzegalnie przeciwpożarowe				
31	„Borowo”		698 865 133	1-10-06
32	„Jeleniewo”		506 856 913	1-16-06
33	„Kosewo”		501 363 760	1-16-05
34	„Borek”			1-19-20
35	„Rasząg”			1-19-21

#### Wykaz ważniejszych telefonów pozostałych jednostek

##### Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Olsztynie

- Centrala Olsztyn (89) 521 21 70
- PAD Olsztyn (89) 527 22 72 (FAX) lub (89) 521 01 28 lub 600 244 707
- Poczta elektroniczna: [Punkt.Alarmowy@olsztyn.lasy.gov.pl](mailto:Punkt.Alarmowy@olsztyn.lasy.gov.pl)
- Zastępca dyrektora RDLP Olsztyn tel. (89) 527 21 70
- Naczelnik Wydziału Ochrony Ekosystemów tel. (89) 521 01 94
- Specjalista SL d/s Ochrony przeciwpożarowej tel. kom. 602 780 411

##### Leśna Baza Lotnicza

- LBL Szymany tel. kom. 607 661 548

##### Komenda Miejskiej Powiatowej Straży Pożarnej

- Olsztyn (89) 522 92 00 lub 535 30 05, PAD (89) 522 92 05
- Miejskie Stanowisko Kierowania (89) 522 92 03 lub (89) 522 92 05

##### Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w;

- Mrągowie (89) 741 05 00 lub 741 05 01
- Kętrzynie (89) 751 71 11 lub sekretariat (89) 751 71 16

##### Nadleśnictwa

- Bartoszyce (89) 762 37 83
- Srokowo (89) 753 40 43
- Strzałowo (89) 742 11 65

- Wipsowo (89) 514 52 00

- Giżycko (87) 429 98 65

Do obowiązków PAD Nadleśnictwa należy:

- po otrzymaniu informacji o pożarze organizowanie naziemnej akcji ratowniczej z jednoczesnym przekazaniem informacji do PAD RDLP podając miejsce, rodzaj i wielkość pożaru oraz sugestią ewentualnego użycia samolotów;
- ustalenie trasy dojazdowej lub miejsca koncentracji najbliższej pożaru;
- wezwanie do pożaru sił i środków zgodnie z ustaleniami w „Sposobie postępowania na wypadek pożaru”;
- zaalarmowanie kadry kierowniczej Nadleśnictwa lub osoby upoważnionej przez Nadleśniczego do interwencji w wypadku pożaru i miejscowego leśniczego;
- zgłoszenie pożaru do właściwego PSK PSP i Policji;
- zorganizowanie łączności z miejscem prowadzonych działań ratowniczo-gaśniczych;
- stale współpracować i utrzymywać łączność z kierującymi akcją gaśniczą i PAD RDLP;
- po otrzymaniu dyspozycji z PAD RDLP o zastosowaniu samolotów przejęcie dyspozycji do czasu nawiązania łączności przez pilota z kierującym akcją ratowniczo-gaśniczą;

#### - drogi dojazdowe i pożarowe

Jednym z najważniejszych czynników decydujących o szybkości i skuteczności podjętych działań ratowniczych w przypadku powstania pożaru lasu, jest dostępność terenów leśnych dla pojazdów służb ratowniczych.

Zapewnienie tej dostępności, poprzez odpowiednią ilość i jakość dróg dojazdowych, należy do podstawowych obowiązków Nadleśnictwa w zabezpieczeniu pożarowym administrowanych przez siebie lasów. Sieć dróg dojazdowych w Nadleśnictwie Mrągowo tworzą lokalne drogi publiczne, o nawierzchni ulepszonej (głównie asfaltowe) przebiegające przez poszczególne kompleksy leśne lub w bezpośrednim ich sąsiedztwie oraz oznakowane w terenie, leśne dojazdy pożarowe.

Wymogi pod względem gęstości sieci dróg dojazdowych określa §8 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. W przypadku Nadleśnictwa Mrągowo (III kategoria zagrożenia) przepis ten stwierdza, że odległość dowolnego punktu w lesie do najbliższej drogi dojazdowej nie powinna przekraczać 1 500 m.

Jakość dróg leśnych wykorzystywanych, jako dojazdy pożarowe określa §7 wymienionego Rozporządzenia Ministra Środowiska, według którego:

- szerokość jezdni powinna wynosić, co najmniej 3 m;
- drogi leśne, wykorzystywane, jako dojazdy pożarowe, powinny być utrzymywane w sposób zapewniający ich przejezdność oraz oznakowane i ponumerowane (§ 7. ust. 1);
- powinny posiadać nawierzchnię o nośności, co najmniej 10 ton i wytrzymywać nacisk osi pojazdu 5 ton;
- najmniejszy promień zewnętrznych łuków drogi powinien wynosić, co najmniej 11 m;
- skrajnia powinna mieć minimum 6 m szerokości (odstęp pomiędzy koronami drzew do wysokości 4 m od powierzchni ziemi);
- w wypadku dróg nieprzelotowych winny posiadać plac manewrowy (20 x 20 m)
- jednopasmowe dojazdy pożarowe, co 200-300 m, winny posiadać mijanki (o parametrach:, co najmniej 3 m szerokości i 23 m długości).

Dla większości, węższych leśnych dojazdów pożarowych w Nadleśnictwie Mrągowo, rolę mijanek spełniają skrzyżowania linii podziału powierzchniowego i skrzyżowania z innymi drogami. Istniejąca sieć dróg leśnych, leśnych dojazdów pożarowych i dojazdowych publicznych spełnia w zasadzie wymogi wymienione w § 8 Rozporządzenia Ministra Środowiska.

### Wykaz dróg pożarowych

Obręb	Nr drogi	Rodzaj drogi i nawierzchni	Stan	Planowane działania	Strefa działania KP PSP
1	2	3	4	5	6
Mrągowo	30	leśna, gruntowa	zły	remont kapitalny	Kętrzyn Mrągowo Olsztyn
	31	leśna, gruntowa	zły	remont kapitalny	
	32	leśna, gruntowa	średni	remont bieżący	
	33	leśna, gruntowa	średni	remont bieżący	
	34	leśna, gruntowa	dobry	oczyszczenie poboczy	
	35	leśna, gruntowa	zły	remont kapitalny	
	36	leśna, gruntowa	dobry	oczyszczenie poboczy	
	37	leśna, gruntowa	średni	remont bieżący	
	38	leśna, gruntowa	średni	remont bieżący	
	39	leśna, gruntowa	zły	remont kapitalny	
	40	leśna, gruntowa	zły	remont kapitalny	
	41	leśna, gruntowa	zły	remont kapitalny	
	42	leśna, gruntowa	zły	remont kapitalny	
	43	leśna, gruntowa	zły	remont kapitalny	
	44	leśna, gruntowa	zły	remont kapitalny	
	45	leśna, gruntowa	dobry	oczyszczenie poboczy	
	46	leśna, gruntowa	zły	remont kapitalny	
	47	leśna, gruntowa	zły	remont kapitalny	
	48	leśna, gruntowa	dobry	oczyszczenie poboczy	
	49	leśna, gruntowa	dobry	oczyszczenie poboczy	
	50	leśna, gruntowa	średni	remont bieżący	
	51	leśna, gruntowa	dobry	oczyszczenie poboczy	
	52	leśna, gruntowa	dobry	oczyszczenie poboczy	
	53	leśna, gruntowa	zły	remont kapitalny	
54	leśna, gruntowa	zły	remont kapitalny		
Sadłowo I	11	leśna, gruntowa	zły	remont kapitalny	
	12	leśna, gruntowa	średni	remont bieżący	
	13	leśna, gruntowa	dobry	oczyszczenie poboczy	
	14	leśna, gruntowa	dobry	oczyszczenie poboczy	
	15	leśna, gruntowa	dobry	oczyszczenie poboczy	
	16	leśna, gruntowa	zły	remont kapitalny	
	17	leśna, gruntowa	zły	remont kapitalny	
	18	leśna, gruntowa	zły	remont kapitalny	
19	leśna, gruntowa	zły	remont kapitalny		

Obręb	Nr drogi	Rodzaj drogi i nawierzchni	Stan	Planowane działania	Strefa działania
1	2	3	4	5	6
Gązwa	1	leśna, gruntowa	zły	remont kapitalny	Kętrzyn Mrągowo Olsztyn
	2	leśna, gruntowa	zły	remont kapitalny	
	3	leśna, gruntowa	średni	remont bieżący	
	4	leśna, gruntowa	średni	remont bieżący	
	5	leśna, gruntowa	średni	remont bieżący	
	6	leśna, gruntowa	zły	remont kapitalny	
	7	leśna, gruntowa	dobry	oczyszczenie poboczy	
	8	leśna, gruntowa	zły	remont kapitalny	
	9	leśna, gruntowa	średni	remont bieżący	
	10	leśna, gruntowa	zły	remont kapitalny	
	20	leśna, gruntowa	średni	remont bieżący	
	21	leśna, gruntowa	dobry	oczyszczenie poboczy	
	22	leśna, gruntowa	zły	remont kapitalny	
	23	leśna, gruntowa	dobry	oczyszczenie poboczy	
	24	leśna, gruntowa	dobry	oczyszczenie poboczy	
	25	leśna, gruntowa	dobry	oczyszczenie poboczy	
	26	leśna, gruntowa	dobry	oczyszczenie poboczy	
	27	leśna, gruntowa	dobry	oczyszczenie poboczy	
	28	leśna, gruntowa	zły	remont kapitalny	
29	leśna, gruntowa	zły	remont kapitalny		

Lasy Nadleśnictwa Mrągowo posiadają dość gęstą sieć gruntowych dróg leśnych oraz stosunkowo liczną asfaltowych lub utwardzonych, gminnych oraz powiatowych, ale w większości w niezbyt dobrym stanie. Tylko niewielkie fragmenty drzewostanów położone na siedliskach silnie wilgotnych lub bagiennych są słabo dostępne.

- zabezpieczenie w wodę do celów gaśniczych

Do jednych z podstawowych obowiązków nadleśnictwa w zakresie ochrony przeciwpożarowej jest zapewnienie wody do celów gaśniczych. Obowiązek ten nakłada na nadleśnictwa Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku (rozdz. 9, § 39, ust. 4), w myśl, którego: „Źródła wody do celów przeciwpożarowych w lasach, które samoistnie lub wspólnie tworzą kompleks o powierzchni ponad 300 ha, zapewnia się w postaci nie więcej niż 2 zbiorników w obrębie chronionej powierzchni zawierających łącznie, co najmniej 50 m<sup>3</sup> wody, hydrantów zewnętrznych lub ciekę wodnego o stałym przepływie wody nie mniejszym niż 10 dm<sup>3</sup>/sek. przy najniższym stanie wód, z zapewnieniem najbliższego stanowiska czerpania wody w terenie o promieniu nieprzekraczającym 3 km w lasach I kategorii zagrożenia pożarowego, 5 km w lasach II kategorii oraz uzgodnionym z właściwym komendantem powiatowym PSP w lasach III kategorii zagrożenia pożarowego.

Istniejąca w Nadleśnictwie sieć punktów czerpania wody do celów przeciwpożarowych, spełnia wymogi wymienione w Rozporządzeniu MSWiA.

Ze względu na to, że Nadleśnictwo Mrągowo zostało zaszeregowane do III kategorii zagrożenia pożarowego, sieć punktów zaopatrzenia wodnego dla celów gaśniczych ustalono w porozumieniu z Powiatową Państwową Strażą Pożarną w Kętrzynie, Mrągowie i Olsztynie.

Sieć punktów zaopatrzenia wodnego:

Lp	Leśnictwo	Rodzaj ujęcia lub urządzenia	Lokalizacja (oddz., poddz. lub miejscowość)	Stan-planowane działanie
1	2	3	4	5
<b>Obręb Mrągowo</b>				
1	Kromnice	jez. Czos	przy oddz. 18	spełnia normy
2		jez. Wągiel	oddz. 67c	spełnia normy
3	Borowo	przesmyk między jez. Kujno i Dłużec	most przy oddz. 138	spełnia normy
4		jez. Piłakno	most przy oddz. 153	spełnia normy
5	Borówko	jez. Borówko	oddz. 149o	spełnia normy
6		przesmyk między jez. Babięty Małe i Babięty Wielkie	most przy oddz. 303	spełnia normy
7	Ganty	przesmyk między jez. Białe i Gant	most przy oddz. 211	spełnia normy
8		rzeka Babięcka Struga	most przy oddz. 285	spełnia normy
9		rzeka Babięta	most przy oddz. 253	spełnia normy
10		rzeka Babięta	most przy oddz. 291	spełnia normy
11		przesmyk między jez. Białe i Dłużec	most za wsią Dłużec	spełnia normy
<b>Obręb Sadłowo I</b>				
12	Reszel	jez. Legińskie	przy drodze z Łężan do Samławek	spełnia normy
13	Dębowo	jez. Bęskie	przy drodze z Bęsi do Kabin	spełnia normy
14		jez. Węgój	wieś Węgój	spełnia normy
<b>Obręb Gązwa</b>				
15	Święta Lipka	jez. Dejnowo	przy oddz. 26	spełnia normy
16	Boże	zbiornik retencyjny	oddz. 67b	spełnia normy
17	Grzybowo	rzeka	most przy młynie we wsi Pilec	spełnia normy
18	Złoty Potok	jez. Kiersztanowskie	wieś Kiersztanowo	spełnia normy
19		jez. Warpuńskie	przy dr. z Surmówki do Zyndak	spełnia normy
20	Surmówka	jez. Jełmuń	przy dr. z Choszczewa do Stanclewa	spełnia normy
21		jez. Gieląd	przy oddz. 305	spełnia normy
22	Sarż	jez. Gieląd	przy oddz. 201	spełnia normy

W powyższym zestawieniu wymieniono obiekty znajdujące się w zasięgu terytorialnym poszczególnych leśnictw lub w ich pobliżu, ale z większości z nich korzystają również sąsiednie leśnictwa. Ujęcia wody powinny być oznakowane w terenie odpowiednimi tablicami kierunkowymi.



Ujęcia wody są przedmiotem corocznych kontroli PSP pod kątem przydatności do pobierania wody, dojazdu i oznakowania w terenie.

- bazy sprzętu przeciwpożarowego

Obowiązek, co do ilości i wyposażenia baz sprzętu przeciwpożarowego reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 roku.

W przypadku Nadleśnictwa Mrągowo winna funkcjonować 2 bazy sprzętu ppoż. Na wyposażeniu bazy, z uwagi na zaliczenie lasów Nadleśnictwa do III kategorii zagrożenia powinien się znaleźć:

- pług (urządzenie) do mineralizacji gleby,
- co najmniej 10 gaśnic lub hydronetek plecakowych,
- co najmniej 10 tłumic,
- co najmniej 10 szpadli, łopat,
- tablice-kierunkowskazy („Do pożaru”, „Do punktu czerpania wody”), tablice informujące o wprowadzonym zakazie wstępu do lasu-według potrzeb nadleśnictwa
- pozostały sprzęt i urządzenia-według potrzeb nadleśnictwa.

**Wykaz i rozmieszczenie sił i środków ratowniczych  
w Nadleśnictwie:**

Nadleśnictwo Mrągowo posiada dwie bazy sprzętu przeciwpożarowego. Baza główna przy Nadleśnictwie wyposażona jest w:

- samochód patrolowo-gaśniczy Nissan Terano z modułem gaśniczym i zbiornikiem na 400 litrów wody
- 10 hydronetek plecakowych oraz zapas środków pianotwórczych klasy A - 50 litrów
- 10 gaśnic proszkowych ABC 6 kg
- 10 tłumic
- 20 szpadli
- pługi do wyorywania pasów (w leśnictwach)
- tablice-kierunkowskazy („Do pożaru”-10 szt., „Do punktu czerpania wody”-5 szt.)
- tablice o wprowadzonym zakazie wstępu do lasu-5 szt.

Baza w leśniczówce Ganty wyposażona jest w:

- przyczepkę samochodową ze zbiornikiem na 200 litrów wody oraz paletą do przewozu gaśnic lub hydronetek
- 10 hydronetek plecakowych oraz zapas środków pianotwórczych klasy A - 50 litrów
- 10 tłumic

- 20 szpadli
- 20 motyk
- pług do wyorywania pasów
- tablice-kierunkowskazy („Do pożaru”-10 szt., „Do punktu czerpania wody”-5 szt.)
- tablice o wprowadzonym zakazie wstępu do lasu-5 szt.

W przypadku użycia sprzętu specjalnego na potrzeby działań gaśniczych takiego jak: ciągniki, dodatkowe pługi i brony, pilarki itp., będzie on dysponowany z Zakładów Usług Leśnych. Nadleśnictwo ma podpisane stosowne umowy z właścicielami ZUL-ów na dysponowanie tego sprzętu, do świadczenia wszelkich prac na terenie leśnym, w tym do gaszenia pożarów. Sprzęt będzie dysponowany do miejsca pożaru na polecenie dyspozytora PAD-u Nadleśnictwa oraz na wniosek kierującego działaniem ratowniczym.

#### **g) sposób postępowania na wypadek pożaru**

Lasy Nadleśnictwa położone są w rejonie działania Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Kętrzynie, Mrągowie i Olsztynie.

W skład sił interwencyjnych, przewidzianych do gaszenia pożarów lasu na terenie Nadleśnictwa wchodzi Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza z Kętrzyna, Mrągowa, Olsztyna i Biskupca oraz dodatkowo OSP z KSRG. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa są to jednostki OSP z KSRG w Bredynkach, Grabowie, Kolnie, Kruzach, Mrągowie, Rybnie, Sorkwicach, Warpunach i Wierzbowie.

W wypadku powstania pożaru lasu, do zadań kierownictwa nadleśnictwa i personelu inżynieryjno-technicznego należy:

- niezwłoczne udanie się na miejsce pożaru,
- zorganizowanie i podjęcie akcji gaśniczej, w tym:
  - zaalarmowanie potrzebnej liczby pracowników nadleśnictwa,
  - sprowadzenie do pożaru środków i sprzętu będącego w dyspozycji nadleśnictwa,
  - wyznaczenie pracowników w celu szybkiego wprowadzenia na miejsce pożaru jednostek straży pożarnej,
  - zorganizowanie, w miarę potrzeby, ewakuacji ludzi i mienia z zagrożonych budynków lub terenu,
  - zapewnienie stałej łączności pomiędzy miejscem pożaru a PAD nadleśnictwa,
  - przekazanie kierownictwa akcji dowódcy jednostki straży pożarnej z chwilą jej przybycia, współpracować z nim i podporządkować się jego rozkazom;
  - przejęcie pożarzyska, zorganizowanie jego dogaszenia i zabezpieczenia;

- ustalenie okoliczności powstania i rozprzestrzeniania się pożaru przy współdziałaniu Policji i PSP, jeszcze w czasie trwania pożaru.

Zgodnie z ustawą o ochronie przeciwpożarowej z 24 sierpnia 1991 roku (tekst jednolity z dnia 27 stycznia 2016 r., Dz. U. 2016, poz. 191, z późn. zm.) Nadleśnictwo Mrągowo posiada opracowany dokument p.t. „Sposób postępowania na wypadek powstania pożaru lasu”. Jest on jednym z podstawowych dokumentów wyposażenia PAD nadleśnictwa zawierającym plan alarmowania oraz wykaz sił i środków do operacyjnego zabezpieczenia nadleśnictwa.

Wszystkie siły i środki Ochotniczych straży pożarnych i Komend powiatowych PSP dysponowane są przez Stanowiska Kierowania Komendantów Powiatowych.

Koordinacją akcji ratowniczo-gaśniczej w wypadku pożaru zajmuje się sztab złożony z przedstawicieli Komend Powiatowych PSP i służby leśnej Nadleśnictwa.

#### **h) przypuszczalny okres swobodnego rozwoju pożaru**

W punkcie prognostycznym w Wielbarku, w okresie wzmożonego zagrożenia pożarowego lasu, tj. przeciętnie od marca do października, wykonywane są dwa razy dziennie (godz. 9<sup>00</sup> i 13<sup>00</sup>) pomiary, określające temperaturę powietrza, wilgotność powietrza, wilgotność ściółki oraz wielkość opadów atmosferycznych. Na tej podstawie określany jest stopień zagrożenia pożarowego w lasach.

Powyższe parametry pozwalają na wyliczenie, w oparciu o program Zakładu Ochrony Lasu Instytutu Badawczego Leśnictwa, prognozowania swobodnego rozwoju pożarów leśnych.

Dane prognostyczne i modelowy rozwój pożaru podawany jest przez Regionalny Punkt Alarmowo-Dyspozycyjny do PAD nadleśnictw.

Przykład swobodnego rozwoju pożaru - modelowy rozwój pożaru:

Parametry	Pożar ściółki	Pożar trawy	Pożar całkowity
1	2	3	4
Obciążenie (kg/m <sup>2</sup> )	2,6	0,8	13,0
Wilgotność materiału(%)	10	6	10
Prędkość wiatru (m/sek.)	4	4	4
Prędkość frontu(m/min.)	1,07	5,45	4,12
Czas trwania pożaru	45 min	45 min	45 min
Powierzchnia objęta pożarem (ha)	0,09	2,55	1,46
Obwód pożaru (m)	119	598	452

Obciążenie ogniowe (kg/m<sup>2</sup>) zależy od rodzaju materiału palnego, składu gatunkowego drzewostanu i jego wieku.

Prędkość wiatru (m/sek.) wywiera istotny wpływ na prędkość frontu.

Czas trwania pożaru (min.) jest czasem swobodnego rozwoju pożaru.

Powierzchnia pożaru, zależy od prędkości frontu i czasu jego trwania.

Obwód pożaru (m) podobnie jak i powierzchnia zależy od prędkości frontu i czasu trwania pożaru.

Powyższy program pozwala obliczyć także, w zależności od sytuacji pożarowej, siły i środki konieczne do ugaszenia ognia dla różnych wariantów taktyki działań.

#### **i) wnioski i wytyczne odnośnie poprawy i utrzymania stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów Nadleśnictwa Mrągowo**

Z analizy przedstawionych wyżej zagadnień związanych z wymogami przepisów regulujących zabezpieczenie przeciwpożarowe lasów oraz aktualnym stanem zabezpieczenia funkcjonującym w Nadleśnictwie Mrągowo, wynikają określone wnioski i wytyczne na najbliższy okres gospodarczy, jakie są konieczne do zapewnienia pełnej ochrony przeciwpożarowej dla III kategorii zagrożenia pożarowego.

- System obserwacji lasu w czasie zagrożenia pożarowego, oparty na patrolach naziemnych, należy uznać za zgodny z obowiązującymi przepisami.
- Funkcjonowanie i wyposażenie PAD w Nadleśnictwie jest właściwe.
- Utrzymać należy, przynajmniej na dotychczasowym poziomie, system łączności alarmowej w terenie.
- Sieć dróg dojazdowych (własnych dojazdów ppoż. i dróg publicznych) jest w zasadzie wystarczająca.
- Nie wszystkie dojazdy ppoż. odpowiadają w pełni określonym dla nich wymaganiom, w związku z tym należy:
  - na części dróg przeprowadzić remonty kapitalne, bieżące lub konserwację, szczególnie po intensywnej wywózce drewna z lasu,
  - usunąć zakrzaczenia na części poboczy dróg.
- Należy na bieżąco utrzymywać przejezdność dojazdów ppoż.
- Zabezpieczenie w wodę do celów gaśniczych, jest zgodna z obowiązującymi w tym względzie przepisami.
- Uzupełniać na bieżąco oznakowanie istniejących punktów czerpania wody oraz dojazdy do nich, które są często niszczone.
- W ramach użytkowania lasu, na pasie wzdłuż dróg publicznych (szer. 30 m), nie pozostawiać nieokrzęsanych drzew, gałęzi, chrustu i odpadów poeksploatacyjnych.

- W ramach prac odnowieniowych minimalizować zagrożenie zgodnie z zaleceniami poprzez:
  - wprowadzanie gatunków liściastych na pasie wzdłuż uczęszczanych dróg publicznych;
  - podział dużych powierzchni odnowień wielorzędowymi pasami gatunków liściastych, tworząc w ten sposób biologiczne pasy zabezpieczenia pożarowego.
- Utrzymywać należy w należytym stanie (ewentualnie wymieniać) tablice informacyjne i ostrzegawcze o zagrożeniach pożarowych w lasach.
- Prowadzić, w ramach czynności profilaktycznych, działalność informacyjną i ostrzegawczą w szkołach, instytucjach samorządowych, zebraniach mieszkańców na temat przyczyn powstawania i skutków pożarów w lasach, a także zachowania się ludzi w lesie i jego otoczeniu.
- Corocznie uaktualniać i uzgadniać z Komendantami Powiatowymi Państwowej Straży Pożarnej „Sposób postępowania na wypadek pożaru lasu”.

#### **j) dokumentacja kartograficzna**

Integralną częścią planu urządzenia lasu jest mapa ochrony przeciwpożarowej w skali 1:50 000, wykonana w formie numerycznej, uwzględniająca między innymi informacje zawarte w dokumencie p.t. „Sposób postępowania na wypadek pożaru lasu”.

#### **3.2.4. Określenie kierunkowych zadań z zakresu ubocznego użytkowania lasu oraz gospodarki łowieckiej**

Zadania z tego zakresu zostały opracowane na podstawie wytycznych zawartych w §§ 105-107 „Instrukcji urządzenia lasu” z 2011 roku.

##### **a) użytkowanie uboczne**

Z braku zapotrzebowania na żywicę pozyskania tego surowca nie przewiduje się. W ubiegłym 10-leciu pozyskania żywicy również nie prowadzono.

Rozmiar pozyskania choinek proponuje się utrzymywać na dotychczasowym poziomie w zależności od możliwości zbytu na lokalnym rynku w ilości około 250 szt. rocznie.

Pozyskania kory garbarskiej, stroiszu świerkowego, cetyny, ziół i kruszyw mineralnych nie przewiduje się.

Zbiór nasion z wyłączonych i gospodarczych drzewostanów nasiennych należy utrzymać na poziomie zaspakajającym aktualne zapotrzebowanie.

Nadleśnictwo nie prowadzi produkcji ubocznej na gruntach związanych z gospodarką leśną z uwagi na brak takiej potrzeby i możliwości.

W stanie posiadania Nadleśnictwa znajduje się 541,93 ha gruntów rolnych ujętych w zestawieniu:

Kategorie użytkowania	Obręb			Nadleśnictwo
	Mrągowo	Sadłowo I	Gązwa	
	powierzchnia w ha			
1	2	3	4	5
Role	77,69	51,65	97,15	226,49
Łąki	66,55	56,69	17,60	140,84
Pastwiska	56,75	72,85	41,36	170,96
Poletka łowieckie na gruntach ornych, pastwiskach i łąkach	-	-	-	-
Grunty zabudowane	-	-	1,56	1,56
Grunty pod rowami rolnymi	0,45	1,63	0,05	2,13
<b>Razem</b>	<b>201,44</b>	<b>182,82</b>	<b>157,72</b>	<b>541,98</b>

Nieznaczne różnice w powierzchni użytków podanych w metrach kwadratowych w tabeli nr I, a powierzchnią podaną w arach w opisach taksacyjnych wynikają z matematycznego zaokrąglenia m<sup>2</sup> na ary.

Większość gruntów ornych, łąk i pastwisk jest dzierżawiona przez dzierżawców wyłanianych w przetargach nieograniczonych, część przez koła łowieckie, a niewielka część jest chwilowo nieużytkowana. W bieżącym 10-leciu nie planuje się zalesiania nieużytkowanych gruntów rolnych.

Nadleśnictwo Mrągowo nie prowadzi gospodarki rybackiej.

#### **b) gospodarka łowiecka**

Nadleśnictwo Mrągowo znajduje się w rejonie hodowlanym nr 2 „Wipsun”. Zgodnie z wieloletnim, łowieckim planem hodowlanym zatwierdzonym na okres od 1.04.2007 r. do 31.03.2017 r. przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie, na terenie Nadleśnictwa występuje 20 obwodów łowieckich, w tym 13 macierzystych, nad którymi Nadleśnictwo sprawuje nadzór. Pozostałe 7 obwodów znajdujących się częściowo w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Mrągowo nadzorowane jest przez inne nadleśnictwa. Koordynatorem rejonu hodowlanego nr 2 jest Nadleśniczy Nadleśnictwa Wipsowo.

Głównym celem wieloletniego planu hodowlanego jest optymalizacja gospodarki łowieckiej poprzez osiągnięcie docelowego stanu liczebnego zwierzyny, oraz właściwej struktury wiekowej i płciowej przy jednoczesnym zachowaniu równowagi biologicznej środowiska naturalnego i jego różnorodności.

Za zwierzęta pożądane dla gospodarki łowieckiej uznano jelenie, sarny i dziki, a niepożądane lisy i jenoty, jako gatunki niekorzystnie wpływające na rozwój zwierzyny drobnej. Koła łowieckie powinny dbać o to, by stan zwierzyny utrzymywać na poziomie, przy którym szkody wyrządzone przez nią w środowisku leśnym można było określić, jako gospodarczo znośne.

Krótką charakterystykę obwodów łowieckich przedstawia się poniżej:

Lp.	Nr obwodu łowieckiego	Zarządzający	Powierzchnia w ha
1	2	3	4
1	102	K.ł. „Wiewiórka” Korsze	1231
2	103	K.ł. „Żuraw” Ruciane-Nida	2132
3	132	W.K.ł. „Jeleń” Giżycko	3647
4	133	W.K.ł. „Odyniec” Mrągowo	5056
5	134	K.ł. „Szarak” Kętrzyn	5161
6	135	K.ł. „Darz Bór” Olsztyn	4077
7	136	K.ł. „Darz Bór” Olsztyn	7326
8	137	K.ł. „Darz Bór” Olsztyn	1738
9	138	K.ł. „Czajka” Biskupiec	1368
10	169	K.ł. „Łoś” Mrągowo	5205
11	170	K.ł. „Odyniec” Mrągowo	5704
12	171	K.ł. „Leśnik” Stare Jabłonki	5277
13	172	K.ł. „Odyniec” Mrągowo	3015
14	173	K.ł. „Ponowa” Biskupiec	2294
15	174	W.K.ł. „Rosomak” Biskupiec	145
16	205	W.K.ł. „Sokół” Mrągowo	7455
17	206	K.ł. „Łoś” Mrągowo	5336
18	207	K.ł. „Czajka” Biskupiec	26
19	232	K.ł. „Ohar” Warszawa	1666
20	233	K.ł. „Kormoran” Olsztyn	7011
<b>Razem</b>			<b>74 870</b>

Zmiany w stanie populacji zwierząt w obwodach przedstawia niżej zamieszczone zestawienie:

Lp.	Gatunek zwierzyny	Stan zwierzyny			
		IV	V	Różnica	%
		rewizja	rewizja		
1	2	3	4	5	6
1	Łosie	31	176	145	467,74
2	Jelenie	713	799	86	12,06
3	Sarny	1 691	2 173	482	28,50
4	Dziki	764	884	120	15,71
5	Lisy	710	588	-122	-17,18
6	Jenoty	265	216	-49	-18,49
7	Borsuki	197	228	31	15,74
8	Kuny	322	331	9	2,80
9	Norki amerykańskie	488	311	-177	-36,27
10	Tchórze	191	182	-9	-4,71
11	Zająca	844	2 660	1 816	215,17
12	Bażanty	-	18	18	x
13	Kuropatwy	370	160	-210	-56,76
14	Jarząbki	107	93	-14	-13,08
15	Wilki	11 szt.	3 watahy	x	x
16	Rysie	1	2	1	100,00
17	Wydry	184	184	-	-
18	Bobry	54 szt.	74 rodziny	x	x

Dla V rewizji urzędzenia lasu podano stan na dzień 10.03.2016 r.

Z analizy powyższego zestawienia wynika, że w stosunku do ubiegłego 10-lecia wzrósł znacznie stan najważniejszych gatunków zwierzyny łownej: łosia, jelenia, sarny i dzika. Korzystnym zjawiskiem jest spadek populacji większości drapieżników: lisów, jenotów, norek amerykańskich i tchórzy. Zauważalny jest znaczny przyrost liczebności zajęcy. Dość istotnie spadła liczebność kuropatw i mniej jarząbków.

Z uwagi na zwiększający się stan zwierzyny (łoś, jelen, sarna) wzrasta również zagrożenie dla istniejących, a szczególnie nowo zakładanych upraw. Szkody wyrządzone przez zwierzynę leśną wystąpiły na ogólnej powierzchni 1 834,07 ha, lecz są one gospodarczo znośne, ponieważ występują najczęściej w pierwszym (20%) i drugim (30%, 40%) stopniu uszkodzenia. Stan upraw i młodników oraz stan liczebny zwierzyny należy monitorować, aby nie dopuścić do powstania wysokich szkód, bądź przegęszczenia populacji jeleniowatych.



Powierzchnię poletek łowieckich w Nadleśnictwie przedstawia niżej zamieszczone zestawienie:

Obręb	Na gruntach leśnych niezalesionych	Na gruntach nieleśnych	Razem Nadleśnictwo
	Powierzchnia w ha		
1	2	3	4
Mrągowo	6,64	-	6,64
Sadłowo I	2,69	-	2,69
Gązwa	4,16	-	4,16
<b>Razem</b>	<b>13,49</b>	<b>-</b>	<b>13,49</b>

Wymienione poletka łowieckie o łącznej powierzchni 13,49 ha wraz z innymi gruntami przeznaczonymi na potrzeby zwierzyny leśnej (śródleśne łąki i pastwiska) stanowią w chwili obecnej, wystarczającą bazę pokarmową.

Na terenie Nadleśnictwa zbudowano 888 ambon, 73 paśniki, 344 lizawki oraz 12 pasów zaporowych o łącznej długości 2,8 km.

W celu minimalizacji szkód wyrządzanych przez zwierzynę należy intensyfikować działania w tym zakresie poprzez:

- dostosowanie populacji zwierzyny płowej oraz jej struktury wiekowej i płciowej do poziomu zapewniającego możliwość realizacji celów hodowli lasu,
- zwiększanie bazy żerowej dla zwierzyny, między innymi przez udostępnianie małych łąk śródleśnych, zwiększanie ilości różnych form poletek łowieckich, wykładania drzew zgrzyzowych, wprowadzanie zadrzewień, właściwy dobór gatunków drzew i krzewów w uprawach itp.,
- zabezpieczanie upraw i młodników przed zgryzaniem i spałowaniem,
- dobieranie właściwych terminów prowadzenia cięć pielęgnacyjnych sprzyjających żerowaniu zwierzyny, odśnieżanie płatów borówkowych,
- tworzenie warunków sprzyjających zrównoważeniu składów biocenotycznych,
- stałą współpracę Nadleśnictwa z kołami łowieckimi w zakresie inwentaryzacji zwierzyny, opiniowania i zatwierdzania rocznych planów łowieckich i poprawiania warunków bytowania zwierzyny.

### **3.2.5. Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym turystyki i rekreacji**

#### **a) budowa i remonty dróg mostów i przepustów**

Na terenie Nadleśnictwa istnieje dość gęsta sieć dróg asfaltowych i utwardzonych, chociaż w nie najlepszym stanie, a także dobrze rozwinięta sieć leśnych dróg gruntowych, która umożliwia dojazd do większości oddziałów. Do niewielu pozostałych gruntów, szczególnie małych fragmentów położonych wśród gruntów rolnych lub silnie podmokłych dojazd jest mocno utrudniony lub wręcz niemożliwy.

Leśne dojazdy pożarowe i główne drogi wywozowe są w średnim stanie, ale powinny być ciągle kontrolowane i w razie potrzeby remontowane. Niektóre z nich wymagają poszerzenia, profilowania, remontów bieżących i kapitalnych. Potrzeby w tym zakresie określono na około 3,5 km rocznie.

Drogi wywozowe należy szczególnie obserwować w okresie wiosennym i jesiennym oraz po obfitych opadach. W tym okresie, po wielokrotnych przejazdach ciężkiego sprzętu z ładunkiem, są deformowane i wymagają szybkiej naprawy. Na bieżąco należy również usuwać nisko zwisające gałęzie, zakrzaczenia oraz tarasujące drogi wywroty po huraganach. Przedmiotem ciągłej kontroli i konserwacji powinny być także wszystkie mosty i przepusty.

#### **b) potrzeby z zakresu melioracji wodnych**

Większość rowów melioracyjnych położona jest na śródleśnych łąkach oraz na siedliskach wilgotnych i bagiennych. Główne rowy melioracyjne powinny być systematycznie oczyszczane, ponieważ ich niedrożność powoduje zalewanie okolicznych drzewostanów i wydłuża okres stagnacji wody. Potrzeby w zakresie melioracji wodnych nie są duże i polegają głównie na utrzymaniu w sprawności niektórych rowów melioracyjnych. Potrzeby w tym zakresie określono na około 3,5 km rocznie. Na gruntach podmokłych stosowane będą specjalne techniki odnowieniowe: rabaty, rabatowałki, kopce, wywyższone bruzdy, itp.

#### **c) wykonanie i utrzymania szlaków zrywkowych**

W Nadleśnictwie Mrągowo nie planuje się wytyczania specjalnych szlaków zrywkowych. W razie takiej potrzeby szlaki zrywkowe będą wykonywane podczas zabiegów hodowlanych, i ewentualnie w czasie operowania specjalistycznego sprzętu (Harvester). W większości przypadków szlaki takie zostały już wykonane.

#### **d) budowa i remonty siedzib jednostek LP oraz budynków gospodarczych**

Potrzeby inwestycyjne będą realizowane zgodnie z polityką mieszkaniową na lata 2015-2030 oraz zgodnie z bieżącymi potrzebami.

#### **e) budowa i konserwacja zbiorników małej retencji**

Długotrwałe susze panujące w ostatnich latach oraz mała ilość opadów mogą spowodować trwałe obniżenie poziomu wód gruntowych i zmiany w szacie roślinnej, szczególnie na siedliskach wilgotnych i bagiennych. Niekorzystnym zmianom stosunków wodnych można przeciwdziałać przez budowę obiektów „małej retencji”. W chwili obecnej Nadleśnictwo przeznaczyło 386,23 ha gruntów leśnych pod powierzchnie retencyjne. Powierzchnie retencyjne, liczne jeziora, cieki i bagna stanowią naturalne rezerwuary wody dla otaczających je drzewostanów.

Wszystkie działania dotyczące infrastruktury technicznej Nadleśnictwa należy dostosować do planów perspektywicznych RDLP i możliwości finansowych Nadleśnictwa.

#### **f) budowa i remonty urządzeń na potrzeby turystyki i rekreacji oraz izb edukacji przyrodniczej**

Temat zagospodarowania turystycznego i rekreacyjnego został szczegółowo omówiony w „Programie ochrony przyrody dla Nadleśnictwa”.

Tereny Nadleśnictwa Mrągowo są bardzo atrakcyjne pod względem turystycznym i rekreacyjnym z uwagi na dużą liczbę jezior, szczególnie w obrębie Mrągowo i Gązwa, wystarczająco urozmaicony teren, kilka dużych kompleksów leśnych oraz dobrą infrastrukturę turystyczną w okolicach licznych jezior. Obecnie na gruntach Nadleśnictwa położone są trzy ośrodki wypoczynkowe, dwa w obrębie Mrągowo w oddz. 112k, 135j,p oraz w obrębie Gązwa w oddz. 26d pod drzewostanem. Poza tym w okolicach jezior istnieje dość silnie rozwinięta infrastruktura turystyczna w postaci domków letniskowych i miejsc biwakowych, występujących pod drzewostanami, a także miejsc i urządzeń turystycznych i rekreacyjnych. Wszystkie elementy z zakresu turystyki i rekreacji (szlaki turystyczne, ścieżki dydaktyczne i rowerowe, miejsca postoju itp.) zostały zainwentaryzowane i naniesione na mapę sytuacyjno-przeładową walorów przyrodniczo-kulturowych sporządzoną w skali 1:50 000.

Istniejąca baza obiektów i urządzeń turystycznych (miejsca postoju pojazdów, szlaki turystyczne, miejsca turystyczne, ścieżki dydaktyczne i rowerowe) na terenie lasów Nadleśnictwa jest w chwili obecnej wystarczająca. Bazę tę, wraz z postępującym rozwojem turystyki i rekreacji można poszerzać w porozumieniu z lokalnymi społecznościami, bez szkody dla lasów Nadleśnictwa.

#### **4. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY**

Program ochrony przyrody dla Nadleśnictwa został sporządzony zgodnie z §§ 110-112 „Instrukcji urządzenia lasu” z 2011 roku. Z uwagi na objętość został opracowany w oddzielnym tomie.

#### **5. PROGNOZA STANU ZASOBÓW NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO**

Stan zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego określono na podstawie § 123 „Instrukcji urządzenia lasu” z 2011 roku.

Obręb Mrągowo

$$V_k = 1\,902\,710 + 451\,500 - 436\,165 = 1\,918\,045 \text{ m}^3 \text{ grubizny brutto}$$

Obręb Sadłowo I

$$V_k = 1\,336\,870 + 411\,750 - 367\,280 = 1\,381\,340 \text{ m}^3 \text{ grubizny brutto}$$

Obręb Gązwa

$$V_k = 1\,741\,920 + 474\,550 - 406\,281 = 1\,810\,189 \text{ m}^3 \text{ grubizny brutto}$$

Nadleśnictwo Mrągowo

$$V_k = 4\,981\,500 + 1\,337\,800 - 1\,209\,726 = 5\,109\,574 \text{ m}^3 \text{ grubizny brutto}$$

Przy założeniu, że plan zostanie wykonany w 100% zasoby drzewne Nadleśnictwa wzrosłyby na koniec okresu gospodarczego o 128 074 m<sup>3</sup> grubizny brutto. Średnia zasobność na powierzchni leśnej wyniosłaby 272 m<sup>3</sup>/ha, czyli wzrosłaby o 7 m<sup>3</sup>/ha.

#### **6. PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH**

##### **6.1. Prace przygotowawcze**

##### **6.1.1. Prace geodezyjne, ewidencyjne i klasyfikacyjne**

Prace geodezyjne wykonywane były na bieżąco w ciągu całego okresu gospodarczego. Całość dokumentacji kartograficznej opracowana została zgodnie z Zarządzeniem nr 41 DGLP z dnia 7 czerwca 2004 r. w sprawie zmiany Zarządzenia nr 74 z dnia 23 sierpnia 2001 r. w sprawie zdefiniowania standardu leśnej mapy numerycznej dla poziomu Nadleśnictwa oraz wdrażania systemu informacji przestrzennej w Nadleśnictwach.

Klasyfikację gruntów przyjęto zgodnie z powszechną ewidencją gruntów.

Do planu urządzenia lasu przyjęto stan na 1.01.2017 r.

### **6.1.2. Prace glebowo-siedliskowe**

Do określenia siedliskowych typów lasu, typów i gatunków gleb wykorzystano operat glebowo-siedliskowy opracowany według stanu na 1.01.1999 r. dla obrębu Mrągowo oraz 1.01.2004 r. dla obrębu Sadłowo i Gązwa przez BULiGL w Gdyni.

## **6.2. Podstawowe prace urządzeniowe**

Prace urządzeniowe wykonała brygada urządzeniowa BULiGL Oddział w Olsztynie w oparciu o Ustawę o Lasach z dnia 28 września 1991 r. (tekst jednolity z dnia 19 listopada 2015 r., Dz. U. 2015, poz. 2100, z późn. zm.), Ustawę o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 r. (tekst jednolity z dnia 9 lutego 2016 r., Dz. U. 2016 r., poz. 353, z późn. zm.), Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2012 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planów urządzenia lasów, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu (Dz. U. 2012, poz. 1302), a także zgodnie z obowiązującą Instrukcją urządzania lasu z 2011 r., Zasadami hodowli lasu z 2011 r., Instrukcją ochrony lasu z 2011 r., Instrukcją ochrony przeciwpożarowej lasu z 2011 r., Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. (Dz. U. 2006, nr 58, poz. 405, z późn. zm.) w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów, Zarządzeniami wprowadzonymi przez Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego i wytycznymi KZP i NTG.

### **6.2.1. Prace terenowe**

Prace taksacyjne wykonywane od września 2015 roku do grudnia 2016 r. przez BULiGL Oddział w Olsztynie zostały uaktualnione o zmiany wynikające z prowadzonej gospodarki do końca 2016 r. Stan opisu taksacyjnego przyjęto na 1.01.2017 r.

Ogółem powierzchnia geodezyjna gruntów objętych taksacją wynosi 19 972,7908 ha.

Inwentaryzacja zasobów drzewnych dla każdego obrębu leśnego przeprowadzona została zgodnie z §§ 48-62 „Instrukcji urządzenia lasu” z 2011 r. w trzech etapach:

**Etap pierwszy** - szacunek zasobności drzewostanów (podczas sporządzania opisu taksacyjnego), z wykorzystaniem powierzchni próbnych relaskopowych, określenie bonitacji i zadrzewienia na podstawie „Tablic zasobności i przyrostu drzewostanów”, opracowanych przez Bolesława Szymkiewicza (Wydanie V PWR i L. Warszawa 1986).

**Drugi etap** - inwentaryzacja miąższości zasobów statystyczną metodą reprezentacyjną z zastosowaniem warstw gatunkowo-wiekowych oraz losowego rozdziału prób pomiarowych. W tym celu założono 2 983 szt. powierzchni próbnych, rozlosowanych przez program „Taksator”.

**Trzeci etap** - wyrównanie miąższości oszacowanej w drzewostanach do miąższości ustalonej dla klas i podklas wieku, w wyniku pomiaru miąższości statystyczną metodą reprezentacyjną w warstwach gatunkowo-wiekowych, z wykorzystaniem równań regresji.

Uzyskane dokładności i przeciętne błędy procentowe dla obrębów przedstawiają niżej zamieszczone zestawienia

Nadleśnictwo Mrągowo Obręb Mrągowo (07-14-1)

Gatunek	Brz	Db	Ol	So	Św
Klasa wieku	wariancja miąższości współczynnik zmienności miąższości błąd procentowy miąższości				
Ila		21 862,45 88,16 33,32	9 572,42 64,81 32,40	4 106,49 39,96 9,69	
Ilb	1 517,03 20,26 8,27	2 202,04 18,99 8,49	11 792,68 50,14 25,07	11 844,17 42,36 11,75	12 840,62 39,75 13,25
IIla	3 606,15 22,50 8,51			9 569,79 33,57 6,23	2 636,93 17,14 7,00
IIlb	9 081,10 33,36 8,34			11 954,43 34,56 3,79	
IVa	20 475,56 47,41 11,50		47 467,53 55,01 19,45	15 355,71 31,78 2,95	
IVb				22 018,44 37,92 4,70	23 845,02 37,43 14,15
Va				16 300,09 32,11 3,50	15 202,54 44,23 13,99
Vb				13 661,77 28,06 3,38	
VI				18 034,59 31,30 4,18	
KO KDO	19 152,76 33,40 8,62			20 355,52 31,08 2,98	

Błąd procentowy dla obrębu: 1,34

Nadleśnictwo Mrągowo Obręb Sadłowo I (07-14-2)

Gatunek	Bk	Brz	Db	Ol	So	Św
Klasa wieku	wariancja miąższości współczynnik zmienności miąższości błąd procentowy miąższości					
Ila		6 223,63 50,81 13,58	3 823,31 45,47 10,43	2 756,10 38,98 13,78		10 414,50 58,02 13,68
Ilb	6 739,82 58,06 12,38	5 815,27 40,54 10,83	6 121,97 38,05 7,46	6 551,23 37,70 11,37		11 684,39 41,88 6,71
IIla	4 746,10 23,71 8,38	26 814,07 58,72 10,72	7 010,09 29,43 7,87	13 150,34 35,01 10,11		15 104,34 36,33 5,74
IIlb		13 197,07 37,05 4,49	12 581,46 35,39 5,82			23 413,57 39,46 5,58
IVa		23 391,72 43,84 6,40	9 021,58 27,35 6,63		15 429,10 29,40 7,35	37 728,03 43,41 6,95
IVb	19 033,11 35,04 8,50	36 353,34 51,76 8,88				23 905,76 39,55 6,89
Va	22 095,00 35,20 6,04		15 238,73 32,91 8,80		41 666,99 49,03 12,26	34 660,72 43,74 9,12
Vb	25 192,03 33,50 7,14					23 540,63 33,24 6,28
VI	48 846,93 41,65 8,17		37 023,81 38,95 5,11			
KO KDO	26 425,95 42,59 4,49	15 446,04 34,44 4,37	40 065,82 44,28 4,98			30 801,77 35,94 5,42

Błąd procentowy dla obrębu: 1,32

Nadleśnictwo Mrągowo Obręb Gązwa (07-14-3)

Gatunek	Brz	Db	Gb	Ol	So	Św
Klasa wieku	wariancja miąższości współczynnik zmienności miąższości błąd procentowy miąższości					
Ila	18897,66 85,44 42,72	4075,65 58,63 11,50		9738,28 49,19 22,00	3924,70 34,85 12,32	9158,45 50,25 16,75
IIb	5752,88 35,92 9,60	6077,94 45,79 7,24			7028,41 27,79 11,35	8013,02 37,77 7,27
IIIa	8213,54 39,90 9,97	12353,00 43,71 12,12		16581,76 38,70 11,67	10417,80 29,70 5,72	13691,97 41,05 8,56
IIIb	12046,39 34,98 5,16	13810,03 37,88 10,13		13122,66 39,01 12,34	13791,85 29,92 3,39	24591,69 51,54 12,50
IVa	18098,63 43,70 6,18	8527,93 25,36 9,59		10238,60 35,84 9,58	17553,53 31,04 3,54	11130,65 26,82 7,44
IVb	15792,11 34,31 10,85			29167,37 45,35 12,58	22787,18 34,69 8,96	11761,15 24,01 6,93
Va					16615,66 30,18 4,90	20207,63 40,08 8,18
Vb		16158,12 34,16 6,45			33245,48 44,05 10,11	20870,31 38,53 9,08
VI		26194,41 34,84 5,31			34694,81 81,68 8,38	24805,06 52,97 13,24
KO KDO	13353,85 33,65 3,27	20250,09 34,11 8,81	18049,88 31,46 7,86		18935,13 28,59 4,13	20125,24 31,56 6,89

Błąd procentowy dla obrębu: 1,24



Wyniki testów kontrolnych przeprowadzonych przez zespół powołany przez Dyrektora RDLP w Olsztynie przedstawiono w protokole zamieszczonym w załącznikach (punkt 7.7.).

Po zakończeniu prac terenowych w każdym leśnictwie uzgodniono opisy taksacyjne i wskazania gospodarcze dla każdego wydzielenia.

Odbiór terenowych prac urzędniowych nastąpił w dniach 15-16.12.2016 r. Komisja odbioru robót przyjęła prace bez zastrzeżeń.

Pomiaru lub korekty mało skomplikowanych granic nowych wyłączeń taksacyjnych dokonano metodą domiarów prostokątnych, a w przypadku bardziej złożonych, przy użyciu odbiornika GPS. Charakterystyczne kontury wydzieleni zostały przyjęte na podstawie ortofotomapy sporządzonej latem 2015 roku oraz na części powierzchni, skaningu laserowego.

### 6.2.2. Prace kameralne

Przy wykonywaniu opisowych prac kameralnych wykorzystano program „Taksator”, a przy pracach kartograficznych program „ArcGIS 10.2”, „Leman 4”.

W opracowaniu kameralnym wykorzystano również dane dostarczone przez Nadleśnictwo Mrągowo.

Liczbę i wielkość oddziałów i pododdziałów przedstawia niżej zamieszczona tabela:

Wyszczególnienie	Obręb			Nadleśnictwo
	Mrągowo	Sadłowo I	Gązwa	
1	2	3	4	5
Liczba oddziałów	308	235	331	874
Średnia powierzchnia oddziału w ha	23,86	23,45	21,49	22,85
Liczba pododdziałów	2 949	2 267	3 271	8 487
Średnia pow. pododdziału w ha	2,43	2,37	2,13	2,29
Liczba pododdziałów na pow. leśnej	2 745	2 120	3 100	7 965
Średnia pow. pododdziału na pow. leśnej w ha	2,49	2,44	2,18	2,36
Liczba pododdziałów na pow. nieleśnej	204	147	171	522
Średnia pow. pododdz. na pow. nieleśnej w ha	1,51	1,35	1,11	1,33
Wydzielenia liniowe nieliterowane-ha	168,35	129,69	138,93	436,97

Prace urządzeniowe wykonywała brygada BULiGL w Olsztynie w składzie:

mgr inż. Tadeusz Paździorko	kierownik pracowni u. l.
mgr inż. Grzegorz Kłębukowski	st. taksator-informatyk
mgr inż. Mariusz Jankowski	taksator
inż. Stanisław Karczewski	taksator
technik Wojciech Jeziorek	st. taksator
technik Roman Majewski	st. taksator
technik Andrzej Mączewski	st. taksator
inż. Sabina Zawadzka	taksator specjalista- informatyk

Współpracę pomiędzy personelem Nadleśnictwa i RDLP, a wykonawcą planu urządzenia lasu w zakresie przepływu informacji dotyczących bieżącej i przeszłej działalności Nadleśnictwa oraz obecnej inwentaryzacji lasu należy uznać za wzorową.

## **7. ZAŁĄCZNIKI**

### **7.1. Referat Nadleśniczego**



**Referat Nadleśniczego  
Nadleśnictwa Mrągowo  
na Naradę Techniczno - Gospodarczą  
w związku z V rewizją planu urządzenia lasu  
dla Nadleśnictwa Mrągowo  
na okres: od 01.01.2017 r. do 31.12.2026 r.**

**Analiza gospodarki leśnej  
za okres 2007 - 2016.  
Nadleśnictwo Mrągowo**

## Spis treści:

<b>1. Wstęp.....</b>	<b>str. 181</b>
<b>2. Stan posiadania .....</b>	<b>str. 182</b>
<b>3. Analiza realizacji użytkowania głównego w latach 2007 - 2016.....</b>	<b>str. 189</b>
<b>4. Analiza realizacji zadań z hodowli lasu w latach 2007 - 2016 .....</b>	<b>str. 197</b>
<b>5. Ocena wpływu wykonanych zabiegów gospodarczych na stan lasu.....</b>	<b>str. 204</b>
<b>6. Selekcja i nasiennictwo .....</b>	<b>str. 216</b>
<b>7. Szkółkarstwo .....</b>	<b>str. 216</b>
<b>8. Ochrona lasu .....</b>	<b>str. 217</b>
<b>9. Ochrona przeciwpożarowa .....</b>	<b>str. 230</b>
<b>10. Lasy nadzorowane .....</b>	<b>str. 232</b>
<b>11. Użytkowanie uboczne .....</b>	<b>str. 232</b>
<b>12. Ocena zadań wynikających z Programu Ochrony Przyrody oraz Programu Edukacji Leśnej Społeczeństwa na lata 2007-2016 .....</b>	<b>str. 235</b>
<b>13. Analiza powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzania lasu .....</b>	<b>str. 242</b>
<b>14. Inwestycje i remonty .....</b>	<b>str. 247</b>
<b>15. Uwagi końcowe .....</b>	<b>str. 252</b>

## 1. Wstęp

Nadleśnictwo Mrągowo położone jest na terenie województwa warmińsko - mazurskiego w powiecie kętrzyńskim (Gmina Kętrzyn, Gmina Reszel), w powiecie mrągowskim (Miasto Mrągowo, Gmina Mrągowo, Gmina Piecki, Gmina Sorkwity), w powiecie olsztyńskim (Gmina Biskupiec, Gmina Kolno).

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej Polski 2010 obszar Nadleśnictwa Mrągowo znajduje się w: (II) Krainie Mazursko-Podlaskiej, w mezoregionach: (II.2) Pojezierza Mrągowskiego (część pn. i centralna), (II.3) Wielkich Jezior Mazurskich (część wsch.), (II.4) Puszczy Mazurskich (część pd.).

Gospodarkę leśną w Nadleśnictwie Mrągowo w latach 2007 - 2016 prowadzono na podstawie planu urządzenia lasu zatwierdzonego decyzją Ministra Środowiska z dnia 9.04.2008 r., znak sprawy DL-L-1p-611-31/08.

Analiza gospodarki leśnej za okres 2007 - 2016 została sporządzona w oparciu o § 76, pkt 3 Instrukcji Urządzania Lasu, będącej załącznikiem do Zarządzenia nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21. 11. 2011 roku, znak sprawy ZU-7019-72/2011.

Nadleśnictwo wg stanu na 01.01.2007 r składało się z trzech obrębów podzielonych na 15 leśnictw mieszanych oraz 1 leśnictwa szkółkarskiego. W mijającym okresie zlikwidowano Leśnictwo Piłaki oraz dokonano zmian zasięgów 10 leśnictw (Kromnice, Borowo, Ganty, Borówko, Reszel, Wola, Bredynki, Dębowo, Święta Lipka, Złoty Potok, Sarż). Nadleśnictwo wg stanu na 31.12.2016 r. składa się z 13 leśnictw mieszanych (nadzór nad lasami prywatnymi), 1 leśnictwo rewirowe, 1 leśnictwo szkółkarskie.

Granice Nadleśnictwa Mrągowo w minionym okresie uległy zmianie w roku 2013 (na wniosek Nadleśnictwa Mrągowo uległa zmianie granica administracyjna z Nadleśnictwem Strzałowo - nadleśnictwa nie przekazywały gruntów pomiędzy sobą). W 2016 roku Nadleśnictwo Srokowo przekazało grunty znajdujące się w granicach administracyjnych Nadleśnictwa Mrągowo (obręb leśny Gązwa, obręb ewidencyjny Gronowo, działka 3228, pow. 15,84 ha).

## 2. Stan posiadania

Powierzchnia ogólna Nadleśnictwa Mrągowo wg stanu na 01.01.2017 roku wynosi 19972,7908ha. W zarządzie nadleśnictwa nie występują grunty we współwłasności. Księgi wieczyste założone zostały dla 100 % powierzchni nadleśnictwa.

**Tabela 1**

**Powierzchnia ogólna Nadleśnictwa Mrągowo wg gmin oraz wg gmin i obrębów leśnych 01.01.2017 r.**

Lp.	Nazwa gminy		Powierzchnia [ha]
1.	Kętrzyn		23,7620
2.	Reszel		1 953,9534
3.	Miasto Mrągowo		40,9679
4.	Mrągowo		4 539,7403
5.	Piecki		2 800,5824
6.	Sorkwity		5 352,9570
7.	Biskupiec		2 510,1421
8.	Kolno		2 750,6857
<b>SUMA</b>			<b>19 972,7908</b>
Lp.	Obręb leśny	Gmina	Powierzchnia [ha]
1.	Mrągowo	Miasto Mrągowo	40,9679
		Mrągowo	1 432,7908
		Piecki	2 800,5824
		Sorkwity	3 073,9831
<b>SUMA</b>			<b>7 348,3242</b>
2.	Sadłowo I	Reszel	66,6102
		Sorkwity	212,8000
		Biskupiec	2 480,4198
		Kolno	2 750,6857
<b>SUMA</b>			<b>5 510,5157</b>
3.	Gązwa	Kętrzyn	23,7620
		Reszel	1 887,3432
		Mrągowo	3 106,9495
		Sorkwity	2 066,1739
		Biskupiec	29,7223
<b>SUMA</b>			<b>7 113,9509</b>

W latach 2007 - 2016:

**a) ubyło 10,3489 ha gruntów z tytułu:**

- sprzedaży z art. 40a ustawy o lasach - **2,9142**
  - w tym zbycie działek we współudziale - 0,9259
- przekazania zakładowych budynków mieszkalnych na rzecz gminy - **0,6127**
  - w tym zbycie działek we współudziale - 0,5152
- sprzedaży z art. 38 ust. 1 pkt. 3 ustawy o lasach - **0,4887**
  - w tym zbycie działek we współudziale - 0,4887
- przekazania gruntów pod drogi krajowe z art. 38a ustawy o lasach - **4,6019**
- przekazania gruntów na podst. "specustawy drogowej" - **0,8300**
- na skutek orzeczenia sądu - **0,0486**
- decyzji starosty o zmianie zarządu nad wodami płynącymi - **0,3083**
- regulacji powierzchni działek (w trakcie podziałów oraz wznawianiu granic) - **0,5445**

**b) przybyło 18,4798 ha gruntów z tytułu:**

- regulacji powierzchni działek (w trakcie podziałów oraz wznawianiu granic) + **0,3078**
- przejęcia gruntów od jednostki organizacyjnej LP zgodnie z zasięgiem adm. + **15,8400**
- przyjęcia w zarząd gruntów od starosty + **2,3320**

Powierzchnia Nadleśnictwa Mrągowo w latach 2007 - 2016 uległa zwiększeniu o **8,1309 ha**.

Nadleśnictwo Mrągowo zbyło wszystkie współudziały w działkach i budynkach (wg stanu na 01.01.2007r.: 9 działek o łącznej powierzchni 1,9298 ha i współudziale nadleśnictwa wynoszącym **0,5948 ha**).

Tabela 2

Bilans gruntów przejętych i przekazanych w latach 2007 - 2016 w ha  
Nadleśnictwo Mrągowo

Rok	Sprzedaz z art. 40a ustawy o lasach	Przekazanie zakładowych budynków mieszkalnych na rzecz gminy	Sprzedaz z art. 38 ust. 1 pkt. 3 ustawy o lasach	Przekazanie gruntów pod drogi krajowe z art. 38 a ustawy o lasach	Przekazanie gruntów na podst. specustawy drogowej	Na skutek orzeczenia sądu	decyzja starosty o zmianie zarządu nad wodami płynącymi	Regulacja powierzchni działek (w trakcie podziałów oraz wznawianiu granic)		przejęcia/przekazania gruntów pomiędzy jednostkami org. LP zgodnie z zasięgiem administracyjnym	Przyjęcie w zarząd gruntów od starosty	Suma w roku	Suma w roku
	ubyło	ubyło	ubyło	ubyło	ubyło	ubyło	ubyło	ubyło	przybyło	przybyło	przybyło	ubyło	przybyło
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2007	* 0,2038					0,0486					0,2700	0,2524	0,2700
2008	* 0,2414		* 0,4887	4,6019								5,3320	0,0000
2009	0,0680								0,0033			0,0680	0,0033
2010	* 0,2220											0,2220	0,0000
2011	0,0600							0,0298	0,0029			0,0898	0,0029
2012	0,2419							0,2547				0,4966	0,0000
2013	0,6054								0,0029			0,6054	0,0029
2014	0,7502 * 0,2587						0,2683		0,2225		2,0609	1,2772	2,2834
2015	0,1435	0,0975							0,0345		0,0011	0,2410	0,0356
2016	0,1193	* 0,5152			0,8300		0,0400	0,2600	0,0417	15,8400		1,7645	15,8817
<b>Suma</b>	<b>2,9142</b>	<b>0,6127</b>	<b>0,4887</b>	<b>4,6019</b>	<b>0,8300</b>	<b>0,0486</b>	<b>0,3083</b>	<b>0,5445</b>	<b>0,3078</b>	<b>15,8400</b>	<b>2,3320</b>	<b>10,3489</b>	<b>18,4798</b>

(\*) działki we współdziale



**Tabela 3.1****Zmiany w stanie posiadania według kategorii gruntów stan na 01.01.2007 r.  
i 01.01.2017 r.**

Obręb Mrągowo (07-14-1)

Lp.	Rodzaje użytków gruntowych	01.01.2007 r.	01.01.2017 r.	Różnica
1	2	3	4	5
1	Lasy (Ls)	6 844,8492	7 041,0742	196,2250
2	Grunty zadrzewione i zakrzewione (Lz)	5,3400	0,0643	- 5,2757
3	Role (R)	78,0921	77,6678	- 0,4243
4	Sady (S)	0,5000	0,0000	- 0,5000
5	Łąki trwałe (Ł)	83,6100	66,5000	- 17,1100
6	Pastwiska trwałe (Ps)	70,6916	56,7451	- 13,9465
7	Grunty rolne zabudowane (B-R, B-Ps)	0,0000	0,0000	0,0000
8	Grunty pod rowami rolnymi (W)	0,0000	0,4500	0,4500
9	Grunty pod wodami stojącymi (Ws)	3,4400	3,4500	0,0100
10	Tereny różne (Tr)	0,0000	4,4295	4,4295
11	Tereny mieszkaniowe (B)	0,7682	0,1833	- 0,5849
12	Użytki kopalne (K)	0,3800	0,0000	- 0,3800
13	Tereny komunikacyjne (Dr)	0,3000	0,0000	- 0,3000
14	Tereny zurb. niezabudowane (Bp)	0,1568	0,0000	- 0,1568
15	Nieuzytki (N)	261,4611	97,7600	- 163,7011
<b>RAZEM</b>		<b>7 349,5890</b>	<b>7 348,3242</b>	<b>- 1,2648</b>

**Tabela 3.2****Zmiany w stanie posiadania według kategorii gruntów stan na 01.01.2007 r. i 01.01.2017 r.**

Obręb Sadłowo I (07-14-2)

Lp.	Rodzaje użytków gruntowych	01.01.2007 r.	01.01.2017 r.	Różnica
1	2	3	4	5
1	Lasy (Ls)	5 242,3723	5 311,6221	69,2498
2	Grunty zadrzewione i zakrzewione (Lz)	1,8500	0,1844	- 1,6656
3	Role (R)	56,8110	51,6545	- 5,1565
4	Sady (S)	1,3309	0,0000	- 1,3309
5	Łąki trwałe (Ł)	57,5500	56,6872	- 0,8628
6	Pastwiska trwałe (Ps)	76,3957	72,8488	- 3,5469
7	Grunty rolne zabudowane (B-R, B-Ps)	0,6092	0,0000	- 0,6092
8	Grunty pod rowami rolnymi (W)	2,2100	1,6335	- 0,5765
9	Grunty pod wodami stojącymi (Ws)	5,2600	5,5500	0,2900
10	Tereny różne (Tr)	0,0000	0,0000	0,0000
11	Tereny mieszkaniowe (B)	1,7510	0,3284	- 1,4226
12	Użytki kopalne (K)	0,0000	0,0000	0,0000
13	Tereny komunikacyjne (Dr)	0,1900	0,0000	- 0,1900
14	Tereny zurb. niezabudowane (Bp)	0,0000	0,0000	0,0000
15	Nieużytki (N)	63,3000	10,0068	- 53,2932
<b>RAZEM</b>		<b>5 509,6301</b>	<b>5 510,5157</b>	<b>0,8856</b>

**Tabela 3.3**

Zmiany w stanie posiadania według kategorii gruntów stan na 01.01.2007 r.  
i 01.01.2017 r.

Obręb Gązwa (07-14-3)

Lp.	Rodzaje użytków gruntowych	01.01.2007 r.	01.01.2017 r.	Różnica
1	2	3	4	5
1	Lasy (Ls)	6 659,0585	6 923,9485	264,8900
2	Grunty zadrzewione i zakrzewione (Lz)	1,5600	0,4400	- 1,1200
3	Role (R)	113,0702	97,1524	- 15,9178
4	Sady (S)	2,6034	0,0000	- 2,6034
5	Łąki trwałe (Ł)	32,4420	17,6020	- 14,8400
6	Pastwiska trwałe (Ps)	57,0483	41,3504	- 15,6979
7	Grunty rolne zabudowane (B-R, B-Ps)	0,8543	1,5532	0,6989
8	Grunty pod rowami (W)	0,0200	0,0500	0,0300
9	Grunty pod wodami stojącymi (Ws)	0,0000	0,0000	0,0000
10	Tereny różne (Tr)	0,0000	0,0000	0,0000
11	Tereny mieszkaniowe (B)	1,4392	0,1844	- 1,2548
12	Użytki kopalne (K)	1,1900	0,0000	- 1,1900
13	Tereny komunikacyjne (Dr)	0,1200	0,0000	- 0,1200
14	Tereny zurb. niezabudowane (Bp)	0,1000	0,0000	- 0,1000
15	Nie użytki (N)	235,9349	31,6700	- 204,2649
<b>RAZEM</b>		<b>7 105,4408</b>	<b>7 113,9509</b>	<b>8,5101</b>

**Tabela 3.4**

**Zmiany w stanie posiadania według kategorii gruntów stan na 01.01.2007 r. i 01.01.2017 r.**

Nadleśnictwo Mrągowo (07-14)

Lp.	Rodzaje użytków gruntowych	01.01.2007 r.	01.01.2017 r.	Różnica
1	2	3	4	5
1	Lasy (Ls)	18 746,2800	19 276,6448	530,3648
2	Grunty zadrzewione i zakrzewione (Lz)	8,7500	0,6887	- 8,0613
3	Role (R)	247,9733	226,4747	- 21,4986
4	Sady (S)	4,4343	0,0000	- 4,4343
5	Łąki trwałe (Ł)	173,6020	140,7892	- 32,8128
6	Pastwiska trwałe (Ps)	204,1356	170,9443	- 33,1913
7	Budynki na roli (B-R)	1,4635	1,5532	0,0897
8	Grunty pod rowami (W)	2,2300	2,1335	- 0,0965
9	Grunty pod wodami stojącymi (Ws)	8,7000	9,0000	0,3000
10	Tereny różne (Tr)	0,0000	4,4295	4,4295
11	Tereny mieszkaniowe (B)	3,9584	0,6961	- 3,2623
12	Użytki kopalne (K)	1,5700	0,0000	- 1,5700
13	Tereny komunikacyjne (Dr)	0,6100	0,0000	- 0,6100
14	Tereny zurb. niezabudowane (Bp)	0,2568	0,0000	- 0,2568
15	Nieuzytki (N)	560,6960	139,4368	- 421,2592
<b>RAZEM</b>		<b>19 964,6599</b>	<b>19 972,7908</b>	<b>8,1309</b>

#### **Gospodarka lokalowa**

Stan na 01.01.2007r. - 72 lokale.

Stan na 31.12.2016r. - 42 lokale.

W ubiegłym dziesięcioleciu Nadleśnictwo Mrągowo:

- na podstawie art. 40a ustawy o lasach sprzedało 20 lokali,
- na podstawie art. 38 ustawy o lasach sprzedało 2 lokale,
- na podstawie przepisów o przekazywaniu zakładowych budynków mieszkalnych (uwzględniając art. 40a ustawy o lasach) przekazało nieodpłatnie gminom 4 lokale,
- 4 lokale uległy likwidacji.

Na dzień 2017.01.01 Nadleśnictwo Mrągowo w swoich zasobach mieszkaniowych posiada:

- 16 lokali zakwalifikowanych, jako niezbędne,
- 15 lokali zakwalifikowanych, jako trudno zbywalne,
- 10 lokali zakwalifikowanych, jako zbędne,
- 1 pustostan zbędny.

### 3. Analiza realizacji użytkowania głównego w latach 2007 - 2016

W latach 2007 - 2016 na planowany etat **953 239 m<sup>3</sup>** pozyskano **951 888,32 m<sup>3</sup>** grubizny, co stanowi **99,86 %** założonego w PUL etatu pozyskania.

Struktura pozyskania w grupach rodzajowych drewna (grubizna) przedstawia się następująco:

**Tabela 4**

Obręb	Użytki rębne w m <sup>3</sup>			Użytki przedrębne w m <sup>3</sup>			Ogółem w m <sup>3</sup>		
	PUL	Wykonanie	%	PUL	Wykonanie	%	PUL	Wykonanie	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Mrągowo</b>	169 823	170 588,40	100,45	145 760	181 390,58	124,44	315 583	351 978,98	111,53
<b>Sadłowo I</b>	204 728	164 171,54	80,19	126 200	124 956,72	99,01	330 928	289 128,26	87,37
<b>Gązwa</b>	147 888	136 745,53	92,47	158 840	174 035,55	109,57	306 728	310 781,08	101,32
<b>Ogółem</b>	<b>522 439</b>	<b>471 505,47</b>	<b>90,25</b>	<b>430 800</b>	<b>480 382,85</b>	<b>111,51</b>	<b>953 239</b>	<b>951 888,32</b>	<b>99,86</b>

**Tabela 5**

#### A. Analiza użytkowania rębego

Lp.	Wyszczególnienie			Obręb Mrągowo	Obręb Sadłowo I	Obręb Gązwa	Razem Nadleśnictwo Mrągowo	
1	2			3	4	5	6	
1	Ogółem	Etat na 10 - lecie	m <sup>3</sup>	169 823	204 728	147 888	522 439	
2			ha	946,21	976,35	930,70	2 853,26	
3	Ogółem	Wykonanie za 10 lat obowiązywania planu UL	m <sup>3</sup>	170 588,40	164 171,54	136 745,53	471 505,47	
4			ha	911,70	957,81	894,70	2 764,21	
5	użytko- wanie	Stopień realizacji etatu	miąższościowego (3:1)	%	100,45	80,19	92,47	90,25
6			powierzchniowego (4:2)	%	96,35	98,10	96,13	96,88
7	rębne	W tym wykonanie: nieobjęte planem UL	m <sup>3</sup>	0,00	0,00	0,00	0,00	
8			ha	0,00	0,00	0,00	0,00	
9	rębne	Udział cięć pozaplanowych	w miąższości (7:3)	%	0,00	0,00	0,00	0,00
10			w powierzchni (8:4)	%	0,00	0,00	0,00	0,00

w tym:								
11	<b>Rębnia I Ogółem</b>	Etat na 10 - lecie		m <sup>3</sup>	54 562	55 346	43 249	153 157
12				ha	184,50	192,96	161,69	539,15
13		Wykonanie za 10 lat		m <sup>3</sup>	45 861,69	43 826,10	33 573,37	123 261,16
14		obowiązującego planu UL		ha	173,95	191,62	150,54	516,11
15		Stopień realizacji etatu	miąższościowego (14:12)	%	84,05	79,19	77,63	80,48
16			powierzchniowego (15:13)	%	94,28	99,31	93,10	95,73
17		W tym wykonanie: nieobjęte planem UL		m <sup>3</sup>	0,00	0,00	0,00	0,00
18				ha	0,00	0,00	0,00	0,00
19		Udział cięć pozaplanowych	w miąższości (18:14)	%	0,00	0,00	0,00	0,00
20			w powierzchni (19:15)	%	0,00	0,00	0,00	0,00
21	<b>Rębnie złożone</b>	Etat na 10 - lecie		m <sup>3</sup>	115 197	148 967	104 304	368 468
22				ha	759,26	782,36	766,83	2 308,45
23		Wykonanie za 10 lat		m <sup>3</sup>	106 177,66	107 599,59	90 330,42	304 107,67
24		obowiązującego planu UL		ha	735,30	766,19	744,16	2 245,65
25		Stopień realizacji etatu	miąższościowego (24:22)	%	92,17	72,23	86,60	82,53
26			powierzchniowego (25:23)	%	96,84	97,93	97,04	97,28
27		W tym wykonanie: nieobjęte planem UL		m <sup>3</sup>	0,00	0,00	0,00	0,00
28				ha	0,00	0,00	0,00	0,00
29		Udział cięć pozaplanowych	w miąższości (28:24)	%	0,00	0,00	0,00	0,00
30			w powierzchni (29:25)	%	0,00	0,00	0,00	0,00
31	<b>Nie zalicz. na etat pow.</b>	Zadania wg planu UL na 10 lat		m <sup>3</sup>	64	415	335	814
32				ha	2,45	1,03	2,18	5,66
33		Wykonanie za 10 lat obowiązującego planu UL (*)		m <sup>3</sup>	973,12	756,09	661,11	2 390,32
34				ha	2,45	0,00	0,00	2,45
35		Stopień realizacji	w miąższości (34:32)	%	1 520,50	182,19	197,35	293,65
36			w powierzchni (35:33)	%	100,00	0,00	0,00	43,29
37		W tym wykonanie: nieobjęte planem UL (**)		m <sup>3</sup>	309,71	153,05	167,83	630,59
38		Udział cięć pozaplanowych (38:34)		%	31,83	20,24	25,39	26,38
39	Użytki przygodne rębne		m <sup>3</sup>	17 575,93	11 989,76	12 180,63	41 746,32	
40	- w tym CSS		m <sup>3</sup>	0,00	0,00	0,00	0,00	
41	Udział użytków przygodnych rębnych (40:3)		%	10,30	7,30	8,91	8,85	

(\*) - Pozyskanie w ramach uprzętań pławozin (PŁAZ), uprzętań nasienników i przestojów (PRZEST) oraz uprzętań drzew z zadrzewień (DRZEW - linie podziału pow.).

(\*\*) - Pozyskanie w ramach cięć pod budowę i poszerzanie dróg przeciwpożarowych (UPRZPOZ).

Rębnia I - wykonanie miąższościowe 123 261,16 m<sup>3</sup> (80,48%)

- wykonanie powierzchniowe 516,11 ha (95,73%)

Rębnie złożone - wykonanie miąższościowe 304 107,67 m<sup>3</sup> (82,53%)

- wykonanie powierzchniowe 2 245,65 ha (97,28%)

Ogółem użytkowanie rębne - wykonanie miąższościowe: 471 505,47 m<sup>3</sup> (90,25%)

- wykonanie powierzchniowe: 2 764,21 ha (96,88%)

Udział użytków przygodnych rębnych: 41 746,32 m<sup>3</sup> (8,85%).

Niepełne wykonanie miąższościowe użytków rębnych wynika z pozostawiana na powierzchniach zrębów biogrup, otulin wokół jezior i cieków wodnych wg wymagań certyfikacji FSC. Do roku 2012 w LKP Lasy mazurskie (obręb Mrągowo) pozostawialiśmy 10% powierzchni manipulacyjnej, jako biogrupy - działanie innowacje (etat zakładał pozyskanie 95% masy zrębów).

Niepełne wykonanie powierzchniowe etatu wynika z niewykonania części zrębów z tytułu ograniczeń w związku z wykrytymi nowymi strefami ochrony dla ptaków, rezygnacją z użytkowania lasu na trudnodostępnych stromych skarpach wąwozów, siedliskach bagiennych, brzegach jezior.

Tabela 6

## B. Analiza użytkowania przedrębnego

Lp	Wyszczególnienie			Obręb Mrągowo	Obręb Sadłowo I	Obręb Gązwa	Razem Nadleśnictwo Mrągowo
1	2			3	4	5	6
1	Ogółem przedrębne	Etat na 10 - lecie	m <sup>3</sup>	145 760	126 200	158 840	430 800
2			ha	4 351,67	3 458,79	4 533,80	12 344,26
3			m <sup>3</sup> /ha	33,50	36,49	35,03	34,90
4		Wykonanie za 10 lat obowiązywania planu	m <sup>3</sup>	181 390,58	124 956,72	174 035,55	480 382,85
5			ha	4 380,79	3 486,29	4 626,87	12 493,95
6			m <sup>3</sup> /ha	41,41	35,84	37,61	38,45
7		Stopień realizacji (miąższościowy 4:1)	%	124,44	99,01	109,57	111,51
8		Stopień realizacji (powierzchniowy 5:2)	%	100,67	100,80	102,05	101,21
<b>w tym</b>							
9	CP-P	Rozmiar na 10 - lecie	ha	260,15	511,78	417,76	1 189,69
10		Wykonanie za 10 lat obowiązywania planu	m <sup>3</sup>	994,2	5 460,23	2 719,06	9 173,49
11			ha	301,95	531,69	469,75	1 303,39
12			m <sup>3</sup> /ha	3,29	10,27	5,79	7,04
13	Stopień realizacji (pow. 12:10)	%	116,07	103,89	112,44	109,56	
14	TW	Rozmiar na 10 - lecie	ha	842,88	1 376,01	1 662,70	3 881,59
15		Wykonanie za 10 lat obowiązywania planu	m <sup>3</sup>	13 571,05	29 855,28	29 773,1	73 199,43
16			ha	832,55	1 365,07	1 707,38	3 905,00
17			m <sup>3</sup> /ha	16,30	21,87	17,44	18,75
18	Stopień realizacji (pow. 17:15)	%	98,77	99,20	102,69	100,60	
19	TP	Rozmiar na 10 - lecie	ha	3 248,64	1 571	2 453,34	7 272,98
20		Wykonanie za 10 lat obowiązywania planu	m <sup>3</sup>	69 841,61	48 576,69	72 024,48	190 442,78
21			ha	3 246,29	1 589,53	2 449,74	7 285,56
22			m <sup>3</sup> /ha	21,51	30,56	29,40	26,14
23	Stopień realizacji (pow. 22:20)	%	99,93	101,18	99,85	100,17	
24	Użytki przygodne wyk. w przedrębnych		m <sup>3</sup>	96 983,72	41 064,52	69 518,91	207 567,15
25	Udział użytków przygodnych w przedrębnych (25:4)		%	53,47%	32,86%	39,95%	43,21%

**Czyszczenia późne** - rozmiar powierzchniowy CP-P został zrealizowany w 109,56 % PUL.

**Trzebieże wczesne** - rozmiar powierzchniowy został zrealizowany w 100,60 % PUL.

**Trzebieże późne** - rozmiar powierzchniowy został zrealizowany w 100,17 % PUL.

Użytki przygodne stanowiły 43,21 % cięć przedrębnych.



Tabela 7.1 (IX IUL)

Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem (2007 - 2016).

Obręb Mrągowo (07-14-1)

Rok	Użytki										
	RĘBNE				PRZEDRĘBNE						OGÓŁEM
	ha	m <sup>3</sup>	przygodne m <sup>3</sup>	razem m <sup>3</sup>	czyszczenia		trzebieże	trzebieże	przygodne	razem	
					ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2007	100,14	15 581,08	4 409,73	19 990,81	21,1	69,68	482,88	7 545,90	17 780,45	25 396,03	45 386,84
2008	71,05	10 875,26	3 073,04	1 3948,3	55,58	156,01	391,25	7 657,78	19 462,53	27 276,32	41 224,62
2009	88,72	14 484,96	1 565,47	16 050,43	32,88	94,65	533,36	12 275,75	8 739,77	21 110,17	37 160,60
2010	108,27	15 415,91	1 306,24	16 722,15	34,95	106,46	353,59	7 207,78	7 975,39	15 289,63	32 011,78
2011	113,39	19 280,43	1 625,94	20 906,37	30,08	94,77	435,5	9 103,23	7 126,31	16 324,31	37 230,68
2012	90,63	16 421,94	1 389,65	17 811,59	33,76	168,5	446,06	9 429,26	8 716,77	18 314,53	36 126,12
2013	84,72	16 601,86	1 263,54	1 7865,4	28,49	64,6	436,82	9 112,58	7 694,76	16 871,94	34 737,34
2014	88,51	14 526,34	1231,3	15 757,64	40,71	110,27	417,4	10 229,54	5 591,13	15 930,94	31 688,58
2015	92,92	13 970,02	840,68	1 4810,7	20,49	94,13	387,8	6 677,84	6 411,66	13 183,63	27 994,33
2016	73,35	15 854,67	870,34	16 725,01	3,91	35,13	194,18	4173	7 484,95	11 693,08	28 418,09
<b>Razem</b>	<b>911,70</b>	<b>153 012,47</b>	<b>17 575,93</b>	<b>170 588,40</b>	<b>301,95</b>	<b>994,2</b>	<b>4 078,84</b>	<b>83 412,66</b>	<b>96 983,72</b>	<b>181 390,58</b>	<b>351 978,98</b>
Etat za okres ubiegły	946,21	169 823		169 823	260,15		4 091,52	145 760		145 760	315 583
% wykonania	96,35%	90,10%		100,45%	116,07%		99,69%	57,23%		124,44%	111,53%

Tabela 7.2 (IX IUL)

Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem (2007 - 2016).

Obręb Sadłowo I (07-14-2)

Rok	Użytki										
	RĘBNE				PRZEDRĘBNE						OGÓŁEM
	ha	m <sup>3</sup>	przygodne m <sup>3</sup>	razem m <sup>3</sup>	czyszczenia		trzebieże	trzebieże	przygodne	razem	
					ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2007	103,89	13 650,12	1 773,93	15 424,05	41,12	466,81	177,15	3 915,02	5 720,56	10 102,39	25 526,44
2008	95,14	11 571,45	1 519,35	13 090,80	50,73	322,26	201,90	5 191,58	5 046,31	10 560,15	23 650,95
2009	143,80	21 729,18	720,31	22 449,49	63,01	358,09	305,26	8 568,12	1 885,56	10 811,77	33 261,26
2010	104,65	17 532,91	1 272,75	18 805,66	61,09	218,08	319,63	8 104,29	3 097,99	11 420,36	30 226,02
2011	147,66	16 041,43	1 327,55	17 368,98	62,87	274,07	349,05	7 936,09	4 139,24	12 349,40	29 718,38
2012	87,90	12 770,44	1 451,41	14 221,85	30,55	344,40	440,74	8 985,82	4 491,93	13 822,15	28 044,00
2013	84,42	14 601,43	1 466,28	16 067,71	27,83	410,75	362,91	1 0751,9	4 340,33	15 502,98	31 570,69
2014	94,21	17 497,41	938,12	18 435,53	89,03	1 155,94	233,48	5 803,23	3 643,14	10 602,31	29 037,84
2015	73,96	13 896,14	943,00	14 839,14	45,73	805,30	291,29	9 133,92	4 883,40	14 822,62	29 661,76
2016	22,18	12 891,27	577,06	13 468,33	59,73	1 104,53	273,19	10 042,00	3 816,06	14 962,59	28 430,92
<b>Razem</b>	<b>957,81</b>	<b>152 181,78</b>	<b>11 989,76</b>	<b>164 171,54</b>	<b>531,69</b>	<b>5 460,23</b>	<b>2 954,60</b>	<b>78 431,97</b>	<b>41 064,52</b>	<b>124 956,72</b>	<b>289 128,26</b>
Etat za okres ubiegły	976,35	204 728		204 728	511,78	4 849	2 947,01	126 200		126 200	330 928
% wykonania	98,10%	74,33%		80,19%	103,89%	112,61%	100,26%	62,15%		99,01%	87,37%

Tabela 7.3 (IX IUL)

Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem (2007 - 2016).

Obręb Gązwa (07-14-3)

Rok	Użytki										
	RĘBNE				PRZEDRĘBNE						OGÓŁEM
	ha	m <sup>3</sup>	przygodne m <sup>3</sup>	razem m <sup>3</sup>	czyszczenia		trzebieże	trzebieże	przygodne	razem	
					ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2007	82,25	8 707,58	1 565,10	10 272,68	19,80	61,43	354,30	8 796,19	8 128,43	16 986,05	27 258,73
2008	67,35	6 857,07	2 790,39	9 647,46	95,83	287,41	246,35	4 742,94	10 032,83	15 063,18	24 710,64
2009	107,87	18 750,79	1 005,90	19 756,69	87,13	221,30	420,57	7 712,12	4 311,00	12 244,42	32 001,11
2010	86,73	12 877,00	1 060,80	13 937,80	47,10	261,71	485,01	9 542,57	4 733,82	14 538,10	28 475,90
2011	120,46	15 530,40	1 450,14	16 980,54	38,26	126,13	552,19	11 142,94	5 451,11	16 720,18	33 700,72
2012	107,10	13 900,11	1 921,31	15 821,42	41,33	260,62	402,95	9 221,20	8 958,97	18 440,79	34 262,21
2013	83,01	12 721,60	730,96	13 452,56	48,08	399,84	462,02	12 159,21	7 875,93	20 434,98	33 887,54
2014	110,39	13 879,54	422,23	14 301,77	39,43	329,54	433,38	12 203,91	6 305,64	18 839,09	33 140,86
2015	77,22	11 701,99	659,44	12 361,43	35,90	546,56	428,95	12 597,81	7 330,07	20 474,44	32 835,87
2016	52,32	9 638,82	574,36	10 213,18	16,89	224,52	371,40	13 678,69	6 391,11	20 294,32	30 507,50
<b>Razem</b>	<b>894,70</b>	<b>124 564,90</b>	<b>12 180,63</b>	<b>136 745,53</b>	<b>469,75</b>	<b>2 719,06</b>	<b>4 157,12</b>	<b>101 797,58</b>	<b>69 518,91</b>	<b>174 035,55</b>	<b>310 781,08</b>
Etat za okres ubiegły	930,70	147 888		147 888	417,76	3 893	4 116,04	158 840		158 840	306 728
% wykonania	96,13%	84,23%		92,47%	112,44%	69,84%	101,00%	64,09%		109,57%	101,32%

Tabela 7.4 (IX IUL)

Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem (2007 - 2016).

Nadleśnictwo Mrągowo (07-14)

Rok	Użytki										
	RĘBNE				PRZEDRĘBNE						OGÓŁEM
	ha	m <sup>3</sup>	przygodne m <sup>3</sup>	razem m <sup>3</sup>	czyszczenia		trzebieże	trzebieże	przygodne	razem	
					ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2007	286,28	37 938,78	7 748,76	45 687,54	82,02	597,92	1 014,33	20 257,11	31 629,44	52 484,47	98 172,01
2008	233,54	29 303,78	7 382,78	36 686,56	202,14	765,68	839,50	17 592,30	34 541,67	52 899,65	89 586,21
2009	340,39	54 964,93	3 291,68	58 256,61	183,02	674,04	1 259,19	28 555,99	14 936,33	44 166,36	102 422,97
2010	299,65	45 825,82	3 639,79	49 465,61	143,14	586,25	1 158,23	24 854,64	15 807,20	41 248,09	90 713,70
2011	381,51	50 852,26	4 403,63	55 255,89	131,21	494,97	1 336,74	28 182,26	16 716,66	45 393,89	100 649,78
2012	285,63	43 092,49	4 762,37	47 854,86	105,64	773,52	1 289,75	27 636,28	22 167,67	50 577,47	98 432,33
2013	252,15	43 924,89	3 460,78	47 385,67	104,40	875,19	1 261,75	32 023,69	19 911,02	52 809,90	100 195,57
2014	293,11	45 903,29	2 591,65	48 494,94	169,17	1 595,75	1 084,26	28 236,68	15 539,91	45 372,34	93 867,28
2015	244,10	39 568,15	2 443,12	42 011,27	102,12	1 445,99	1 108,04	28 409,57	18 625,13	48 480,69	90 491,96
2016	147,85	38 384,76	2 021,76	40 406,52	80,53	1 364,18	838,77	27 893,69	17 692,12	46 949,99	87 356,51
<b>Razem</b>	<b>2 764,21</b>	<b>429 759,15</b>	<b>41 746,32</b>	<b>471 505,47</b>	<b>1 303,39</b>	<b>9 173,49</b>	<b>11 190,56</b>	<b>263 642,21</b>	<b>207 567,15</b>	<b>480 382,85</b>	<b>951 888,32</b>
Etat za okres ubiegły	2 853,26	522 439		522 439	1 189,69		11 154,57	430 800		430 800	953 239
% wykonania	96,88%	82,26%		90,25%	109,56%		100,32%	61,20%		111,51%	99,86%

#### **4. Analiza realizacji zadań z hodowli lasu w Nadleśnictwie Mrągowo w latach 2007 - 2016**

##### **4.1 Odnowienia i zalesienia**

W latach 2007 - 2016 wykonano łącznie 646,49 ha odnowień i zalesień na powierzchniach otwartych, co stanowi 92,84% założeń PUL (plan 696,35 ha). Niepełna realizacja odnowień na powierzchniach otwartych wynika głównie z aktualnego przelegiwania wykonanych zrębów z tytułu ograniczenia szkód powodowanych przez szeliniaka, a także inicjowania odnowień naturalnych.

Zalesienia zakładane w PUL na poziomie 5,19 ha wykonano na pow. 7,21 ha, co daje 138,92% wykonania. Odnowienia pod osłoną drzewostanów wykonano łącznie na pow. 972,45 ha, przy zakładanych 1 141,65 ha, co stanowi 85,18 % powierzchni przyjętej w PUL, z czego odnowienia w ramach rębni złożonych wykonano na powierzchni 893,00 ha (80,20%), podsadzenia produkcyjne na obszarze 46,66 ha (292,91%), a dolesienia luk i przerzedzeń na 32,79 ha (268,11%). Niepełna realizacja odnowień w ramach rębni złożonych wynika z niewykonania cięć na siedliskach bagiennych z tytułu wymogów certyfikacji, a część zrębów wyciętych w końcu okresu będzie odnawiana w roku 2017. Przekroczenie podsadzeń i dolesień luk i przerzedzeń to efekt uproduktywnienia drzewostanów dotkniętych skutkami szkód od wiatru.

Wydłużenie okresu odnowienia powierzchni w rębniach Ib (obręb Mrągowo) pozwoliło na uzyskanie odnowień naturalnych sosny na powierzchniach otwartych. W ramach rębni IIa i IIIb (obręb Sadłowo) naturalnie odnawiany jest buk. W Nadleśnictwie Mrągowo w minionym okresie od 2007 r. do 2016 r. odnowiono naturalnie łącznie 56,44 ha lasu.

**Tabela 8.1 (X IUL)**

**Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu w Nadleśnictwie Mrągowo za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami (2007 - 2016).**

Obręb Mrągowo (07-14-1)

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia					Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszytów	Pielęgnowanie			Melioracje	
	otwarte		pod osłoną					gleby	upraw (CW)	młodników (CP)	agrotechniczne	wodne
	halizny, płazowiny, zręby	grunty nieleśne	przy zrębach złożonych	posadzenia	dolesienia luk i przerzedzeń							
	Powierzchnia zredukowana [ha]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Wykonanie za ubiegły okres wg lat												
2007	70,15	0,00	7,79	0,00	0,52	4,92	0,00	137,48	137,63	70,81	65,72	-
2008	54,88	2,67	17,52	0,00	0,15	1,67	0,00	76,30	87,34	101,54	37,76	-
2009	50,61	0,00	13,11	0,50	0,75	8,20	0,00	28,88	28,38	26,92	42,56	-
2010	24,13	0,00	20,50	0,00	0,43	6,06	0,00	43,09	48,94	1,92	47,27	-
2011	29,90	0,00	26,26	0,00	5,63	2,64	0,00	66,87	67,14	48,94	58,91	-
2012	13,49	0,00	26,66	0,00	3,30	2,34	0,00	37,00	91,29	72,00	68,44	-
2013	15,59	0,00	53,61	0,00	0,00	0,70	0,00	71,65	90,33	42,44	51,92	-
2014	21,97	0,00	57,74	0,00	0,00	2,06	0,00	72,32	63,95	109,66	55,19	-
2015	4,16	0,00	39,90	0,00	0,87	3,81	0,00	58,96	38,03	72,41	46,71	2,12
2016	8,70	0,00	57,81	0,00	1,08	0,88	0,00	71,55	112,28	39,54	46,04	-
Razem	293,58	2,67	320,90	0,50	12,73	33,28	0,00	664,10	765,31	586,18	520,52	2,12
Orientacyjne zadania na ubiegły okres	295,59	0,00	396,27	0,00	1,64	79,67	0,00	860,93	1025,94	409,40	542,64	11,95
% wykonania	99,32	-	80,98	-	776,22	41,77	-	77,14	74,60	143,18	95,92	17,74

Tabela 8.2 (X IUL)

Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu w Nadleśnictwie Mrągowo za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami (2007 - 2016).

Obręb Sadłowo I (07-14-2)

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia					Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszwytów	Pielęgnowanie			Melioracje	
	otwarte		pod osłoną					gleby	upraw (CW)	młodników (CP)	agrotechniczne	wodne
	halizny, płazowiny, zręby	grunty nieleśne	przy zrębach złożonych	posadzenia	dolesienia luk i przeredzeń							
	Powierzchnia zredukowana [ha]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Wykonanie za ubiegły okres wg lat												
2007	13,73	0,00	10,69	4,26	4,44	3,45	0,00	101,08	39,48	76,86	32,85	-
2008	22,24	0,00	6,53	0,00	0,00	1,92	0,00	37,43	52,86	96,15	56,89	-
2009	34,92	0,00	22,88	0,00	0,00	3,70	0,00	10,50	74,95	50,63	45,80	-
2010	15,84	0,00	13,99	0,00	0,65	2,90	0,00	53,52	15,10	25,69	50,09	-
2011	39,28	0,00	23,04	0,84	0,58	2,85	0,00	69,65	29,44	52,60	43,66	-
2012	19,38	0,00	24,07	2,00	0,20	2,16	0,00	57,73	50,90	49,21	39,61	-
2013	16,95	0,00	37,87	31,23	1,54	2,95	0,00	58,85	16,65	32,90	16,98	56,99
2014	7,19	0,00	31,36	4,95	1,60	2,24	0,00	42,70	78,24	158,70	40,55	34,90
2015	9,11	0,00	35,50	0,02	1,07	4,67	0,00	36,75	59,05	70,42	53,49	46,12
2016	17,56	0,00	51,93	0,00	1,19	3,17	0,00	54,16	82,08	78,12	14,96	58,11
Razem	196,20	0,00	257,86	43,30	11,27	30,01	0,00	522,37	498,75	691,28	394,88	196,12
Orientacyjne zadania na ubiegły okres	207,41	0,00	345,54	13,07	4,00	91,89	0,00	694,52	873,25	303,44	442,89	49,24
% wykonania	94,60	-	74,63	331,29	281,75	32,66	-	75,21	57,11	227,81	89,16	398,29

Tabela 8.3 (X IUL)

Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu w Nadleśnictwie Mrągowo za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami (2007 - 2016).

Obręb Gązwa (07-14-3)

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia					Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszwytów	Pielęgnowanie			Melioracje	
	otwarte		pod osłoną					gleby	upraw (CW)	młotników (CP)	agrotechniczne	wodne
	halizny, płazowiny, zręby	grunty nieleśne	przy zrębach złożonych	posadzenia	dolesienia luk i przeredzeń							
	Powierzchnia zredukowana [ha]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Wykonanie za ubiegły okres wg lat												
2007	14,32	0,00	15,90	0,00	1,13	2,78	0,00	117,39	71,87	126,60	35,06	-
2008	11,82	0,00	17,24	0,00	0,00	4,29	0,00	56,14	92,72	139,12	30,30	-
2009	20,94	0,00	20,66	0,00	0,69	4,12	0,00	16,63	21,18	32,89	56,37	-
2010	17,93	0,00	14,11	0,00	2,01	5,38	0,00	58,54	22,47	12,76	58,98	-
2011	27,70	0,00	24,77	0,00	1,50	4,44	0,00	54,66	38,34	33,28	66,36	-
2012	6,72	0,00	47,75	0,00	0,46	1,50	0,00	48,87	38,50	41,51	51,33	-
2013	22,56	0,00	53,32	0,00	1,33	4,56	0,00	73,67	55,33	71,37	49,22	60,05
2014	11,92	0,00	37,13	2,86	0,99	3,79	0,00	57,63	87,08	115,68	56,40	59,27
2015	6,41	4,54	40,28	0,00	0,00	5,13	0,00	55,96	79,67	45,99	43,64	48,67
2016	9,18	0,00	43,08	0,00	0,68	2,35	0,00	39,50	44,84	36,47	32,82	19,48
Razem	149,50	4,54	314,24	2,86	8,79	38,34	0,00	578,99	552,00	655,67	480,48	187,47
Orientacyjne zadania na ubiegły okres	188,16	5,19	371,68	2,86	6,59	66,39	0,00	705,21	846,90	296,12	498,16	72,16
% wykonania	79,45	87,48	84,55	100,00	133,38	57,75	-	82,10	65,18	221,42	96,45	259,80



Tabela 8.4 (X IUL)

Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu w Nadleśnictwie Mrągowo za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami (2007 - 2016).

Nadleśnictwo Mrągowo (07-14)

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia					Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszyców	Pielęgnowanie			Melioracje	
	otwarte		pod osłoną					gleby	upraw (CW)	młodników (CP)	agrotechniczne	wodne
	halizny, płatowiny, zręby	grunty nieleśne	przy zrębach złożonych	posadzenia	dolesienia luk i przerzedzeń							
	Powierzchnia zredukowana [ha]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Wykonanie za ubiegły okres wg lat												
2007	98,20	0,00	34,38	4,26	6,09	11,15	0,00	355,95	248,98	274,27	133,63	-
2008	88,94	2,67	41,29	0,00	0,15	7,88	0,00	169,87	232,92	336,81	124,95	-
2009	106,47	0,00	56,65	0,50	1,44	16,02	0,00	56,01	124,51	110,44	144,73	-
2010	57,90	0,00	48,60	0,00	3,09	14,34	0,00	155,15	86,51	40,37	156,34	-
2011	96,88	0,00	74,07	0,84	7,71	9,93	0,00	191,18	134,92	134,82	168,93	-
2012	39,59	0,00	98,48	2,00	3,96	6,00	0,00	143,60	180,69	162,72	159,38	-
2013	55,10	0,00	144,80	31,23	2,87	8,21	0,00	204,17	162,31	146,71	118,12	117,04
2014	41,08	0,00	126,23	7,81	2,59	8,09	0,00	172,65	229,27	384,04	152,14	94,17
2015	19,68	4,54	115,68	0,02	1,94	13,61	0,00	151,67	176,75	188,82	143,84	96,91
2016	35,44	0,00	152,82	0,00	2,95	6,40	0,00	165,21	239,20	154,13	93,82	77,59
Razem	639,28	7,21	893,00	46,66	32,79	101,63	0,00	1765,46	1816,06	1933,13	1395,88	385,71
Orientacyjne zadania na ubiegły okres	691,16	5,19	1113,49	15,93	12,23	237,95	0,00	2260,66	2746,09	1008,96	1483,69	133,35
% wykonania	92,49	138,92	80,20	292,91	268,11	42,71	-	78,09	66,13	191,60	94,08	289,25

**Tabela 9****4.2 Odnowienia naturalne w Nadleśnictwie Mrągowo**

Rok kalendarzowy	Obręby			Nadleśnictwo
	Mrągowo	Sadłowo I	Gązwa	
	Powierzchnia [ha]			
1	2	3	4	5
2007	11,16	-	-	11,16
2008	2,90	0,65	-	3,55
2009	-	0,46	-	0,46
2010	2,40	-	0,30	2,70
2011	-	-	-	-
2012	-	-	-	-
2013	1,21	22,07	-	23,28
2014	1,47	2,13	-	3,60
2015	-	2,72	-	2,72
2016	1,19	7,78	-	8,97
<b>Razem</b>	<b>20,33</b>	<b>35,81</b>	<b>0,30</b>	<b>56,44</b>

**4.3 Poprawki i uzupełnienia**

Poprawki i uzupełnienia zostało wykonane w minionym dziesięcioleciu na powierzchni 101,63 ha i wynikały z potrzeb hodowlanych upraw. Jest to 42,71% zakładanej w PUL powierzchni (237,95 ha). Powodem poprawek i uzupełnień były szkody od zwierzyny i susza.

**4.4 Wprowadzanie podszytów**

W latach 2007-2016 nie wprowadzono podszytów.

**4.5 Pielęgnowanie lasu**

Zabiegi pielęgnacji gleby, czyszczeń wczesnych i czyszczeń późnych realizowane były zgodnie z potrzebami hodowlanymi upraw i młodników.

Pielęgnowanie gleby (PIEL) w uprawach leśnych wykonano na powierzchni 1 765,46 ha, przy zakładanych w PUL 2 260,66 ha, co daje 78,09% wykonania.

Czyszczenia wczesne (CW) wykonano w 66,13% założeniach PUL, przy zakładanych 2 746,09 ha wykonano 1 816,06 ha. Czyszczenia późne (CP) wykonano w 191,6% założeniach PUL, przy zakładanych 1 008,96 ha, wykonano 1 933,13 ha.

Zabieg trzebieży (TW, TP) wykonano na łącznej powierzchni 11 190,56ha.

Nadleśnictwo Mrągowo wykonało obligatoryjne zadania z zakresu pielęgnowania lasu (PIEL, CW, CP, TW, TP) na powierzchni 16 705,21 ha, co stanowi 112,04% rozmiaru zadań na lata 2007-2016 r. (zgodnie z decyzją Ministra Środowiska DL-L-1p-611-31/08 z dnia 9.04.2008 r. zatwierdzone zadania z projektowanej powierzchni pielęgnowania lasu wynoszą 14 909,62 ha).

#### **4.6 Melioracje**

##### **Agrotechniczne**

Plan melioracji agrotechnicznych został wykonany w 94,08% założeń PUL. Na szacowane w PUL 1 483,69 ha zrealizowano 1 395,88 ha. Realizacja w takim zakresie spowodowana była brakiem konieczności większego wykonania i wiązałyby się z niepotrzebnym generowaniem kosztów.

##### **Wodne**

Plan melioracji wodnych został wykonany w 289,25% założeń PUL. Zakładano do wykonania 133,35 ha, a wykonano 385,71 ha. Prace melioracyjne polegały głównie na udrażnianiu rowów i przepustów. Długość remontowanych rowów wyniosła około 18,60 km.

## 5 Ocena wpływu wykonanych zabiegów gospodarczych na stan lasu

### 5.1. Porównanie wielkości zasobów drzewnych dla gatunków panujących w Nadleśnictwie Mrągowo

**Tabela 10.1 (na podstawie tabeli III IUL) Porównanie wielkości zasobów drzewnych dla gatunków panujących Obręb Mrągowo (07-14-1)**

Stan na, źródło	01.01.2007r., BULiGL			31.12.2016r., SILP			01.01.2017r., BULiGL		
Obręb Mrągowo	Pow. leśna zal. i niezal.	Zasoby drzewne na całej pow.	Zasoby drzewne w m <sup>3</sup> /ha	Pow. leśna zal. i niezal.	Zasoby drzewne na całej pow.	Zasoby drzewne w m <sup>3</sup> /ha	Pow. leśna zal. i niezal.	Zasoby drzewne na całej pow.	Zasoby drzewne w m <sup>3</sup> /ha
Gatunek panujący	ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
So	5299,47	1496391	282,37	5078,84	1456734	286,82	5315,69	1582508	297,71
Md	4,96	1565	315,52	4,96	1725	347,78	3,75	1335	356,00
Św	401,85	80755	200,96	396,52	93725	236,37	395,74	99227	250,74
Dg	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00
Bk	5,19	515	99,23	5,19	605	116,57	4,98	555	111,45
Db	158,97	16910	106,37	442,89	27853	62,89	312,03	31372	100,54
Dbb	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00
Dbc	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,71	175	246,48
Kl	0,57	70	122,81	0,82	160	195,12	2,37	140	59,07
Wz	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00
Jw	0,18	10	55,56	0,18	20	111,11	5,73	1298	226,53
Js	3,96	507	128,03	3,96	682	172,22	2,33	395	169,53
Gb	21,70	4400	202,76	12,68	3200	252,37	13,42	4280	318,93
Brz	502,00	120775	240,59	458,28	124157	270,92	450,88	125995	279,44
Ol	209,90	32852	156,51	206,98	42332	204,52	326,51	54575	167,15
Ols	0,64	85	132,81	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00
Os	1,68	475	282,74	1,69	540	319,53	2,89	650	224,91
Lp	1,84	440	239,13	0,99	195	196,97	0,81	205	253,09
<b>Ogółem</b>	<b>6612,91</b>	<b>1755750</b>	<b>265,50</b>	<b>6613,98</b>	<b>1751928</b>	<b>264,88</b>	<b>6837,84</b>	<b>1902710</b>	<b>278,26</b>

**Tabela 10.2 (na podstawie tabeli III IUL) Porównanie wielkości zasobów drzewnych dla gatunków panujących Obręb Sadłowo I (07-14-2)**

Stan na, źródło	01.01.2007r., BULiGL			31.12.2016r., SILP			01.01.2017r., BULiGL		
	Pow. leśna zal. i niezal.	Zasoby drzewne na całej pow.	Zasoby drzewne w m <sup>3</sup> /ha	Pow. leśna zal. i niezal.	Zasoby drzewne na całej pow.	Zasoby drzewne w m <sup>3</sup> /ha	Pow. leśna zal. i niezal.	Zasoby drzewne na całej pow.	Zasoby drzewne w m <sup>3</sup> /ha
Gatunek panujący	ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
So	233,57	70815	303,19	236,44	72010	304,56	244,13	80035	327,84
Md	31,69	7915	249,76	31,69	8930	281,79	30,38	9285	305,63
Św	1343,85	367159	273,21	1318,36	414095	314,10	1311,30	418453	319,11
Dg	3,05	60	19,67	3,05	105	34,43	0,00	0	0,00
Bk	817,56	209731	256,53	813,04	162627	200,02	918,29	193361	210,57
Db	1045,05	223953	214,30	1242,23	258384	208,00	1166,08	262754	225,33
Dbb	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00
Dbc	3,17	1775	559,94	3,17	1860	586,75	6,57	2905	442,16
Kl	5,00	547	109,40	5,94	1702	286,53	4,36	730	167,43
Wz	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00
Jw	5,21	1730	332,05	5,21	2035	390,60	5,32	1705	320,49
Js	32,13	9925	308,90	27,66	8410	304,05	4,53	920	203,09
Gb	55,89	18976	339,52	43,58	14926	342,50	37,10	10790	290,84
Brz	1111,28	283475	255,09	955,88	268595	280,99	1006,83	275822	273,95
Ol	388,35	71482	184,07	404,34	80349	198,72	420,73	76025	180,70
Ols	3,45	365	105,80	3,45	575	166,67	2,93	610	208,19
Os	2,27	755	332,60	1,36	460	338,24	1,38	450	326,09
Lp	7,99	2700	337,92	9,74	3285	337,27	10,03	3025	301,60
<b>Ogółem</b>	<b>5089,51</b>	<b>1271363</b>	<b>249,80</b>	<b>5105,14</b>	<b>1298348</b>	<b>254,32</b>	<b>5169,96</b>	<b>1336870</b>	<b>258,58</b>

**Tabela 10.3 (na podstawie tabeli III IUL) Porównanie wielkości zasobów drzewnych dla gatunków panujących Obręb Gązwa (07-14-3)**

Stan na, źródło	01.01.2007r., BULiGL			31.12.2016r., SILP			01.01.2017r., BULiGL		
	Pow. leśna zal. i niezal.	Zasoby drzewne na całej pow.	Zasoby drzewne w m <sup>3</sup> /ha	Pow. leśna zal. i niezal.	Zasoby drzewne na całej pow.	Zasoby drzewne w m <sup>3</sup> /ha	Pow. leśna zal. i niezal.	Zasoby drzewne na całej pow.	Zasoby drzewne w m <sup>3</sup> /ha
Gatunek panujący	ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
So	1982,93	588254	296,66	1954,45	648128	331,62	2010,51	661438	328,99
Md	24,95	4803	192,51	30,84	7548	244,75	27,72	7735	279,04
Św	1063,45	287137	270,01	1062,53	315964	297,37	1249,79	319018	255,26
Dg	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00
Bk	1,52	288	189,47	1,00	198	198,00	4,58	1451	316,81
Db	1342,25	190304	141,78	1634,23	229770	140,60	1569,74	273494	174,23
Dbb	0,00	0	0,00	9,25	3110	336,22	9,10	4385	481,87
Dbc	2,20	735	334,09	2,82	760	269,50	1,57	325	207,01
Kl	4,02	855	212,69	2,75	900	327,27	3,13	965	308,31
Wz	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,76	60	78,95
Jw	15,58	3257	209,05	21,24	5017	236,21	26,93	5979	222,02
Js	38,51	9775	253,83	39,17	9595	244,96	15,61	2794	178,99
Gb	62,77	18240	290,58	35,88	9895	275,78	38,74	10450	269,75
Brz	1500,42	399563	266,30	1266,36	374476	295,71	1175,61	336646	286,36
Ol	434,21	95225	219,31	443,06	102780	231,98	611,93	112656	184,10
Ols	4,12	790	191,75	0,56	165	294,64	0,63	120	190,48
Os	1,68	490	291,67	1,99	510	256,28	3,21	708	220,56
Lp	7,03	1950	277,38	6,33	2105	332,54	10,54	3696	350,66
<b>Ogółem</b>	<b>6485,64</b>	<b>1601666</b>	<b>246,96</b>	<b>6512,46</b>	<b>1710921</b>	<b>262,72</b>	<b>6760,10</b>	<b>1741920</b>	<b>257,68</b>

**Tabela 10.4 (na podstawie tabeli III IUL) Porównanie wielkości zasobów drzewnych dla gatunków panujących Nadleśnictwo Mrągowo (07-14)**

Stan na, źródło	01.01.2007r., BULiGL			31.12.2016r., SILP			01.01.2017r., BULiGL		
	Pow. leśna zal. i niezal.	Zasoby drzewne na całej pow.	Zasoby drzewne w m <sup>3</sup> /ha	Pow. leśna zal. i niezal.	Zasoby drzewne na całej pow.	Zasoby drzewne w m <sup>3</sup> /ha	Pow. leśna zal. i niezal.	Zasoby drzewne na całej pow.	Zasoby drzewne w m <sup>3</sup> /ha
Gatunek panujący	ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
So	7515,97	2155460	286,78	7269,73	2176872	299,44	7570,33	2323981	306,99
Md	61,60	14283	231,87	67,49	18203	269,71	61,85	18355	296,77
Św	2809,15	735051	261,66	2777,41	823784	296,60	2956,83	836698	282,97
Dg	3,05	60	19,67	3,05	105	34,43	0,00	0	0,00
Bk	824,27	210534	255,42	819,23	163430	199,49	927,85	195367	210,56
Db	2546,27	431167	169,33	3319,35	516007	155,45	3047,85	567620	186,24
Dbb	0,00	0	0,00	9,25	3110	336,22	9,10	4385	481,87
Dbc	5,37	2510	467,41	5,99	2620	437,40	8,85	3405	384,75
Kl	9,59	1472	153,49	9,51	2762	290,43	9,86	1835	186,11
Wz	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,76	60	78,95
Jw	20,97	4997	238,29	26,63	7072	265,57	37,98	8982	236,49
Js	74,60	20207	270,87	70,79	18687	263,98	22,47	4109	182,87
Gb	140,36	41616	296,49	92,14	28021	304,11	89,26	25520	285,91
Brz	3113,70	803813	258,15	2680,52	767228	286,22	2633,32	738463	280,43
Ol	1032,46	199559	193,28	1054,38	225461	213,83	1359,17	243256	178,97
Ols	8,21	1240	151,04	4,01	740	184,54	3,56	730	205,06
Os	5,63	1720	305,51	5,04	1510	299,60	7,48	1808	241,71
Lp	16,86	5090	301,90	17,06	5585	327,37	21,38	6926	323,95
<b>Ogółem</b>	<b>18188,06</b>	<b>4628779</b>	<b>254,50</b>	<b>18231,58</b>	<b>4761197</b>	<b>261,15</b>	<b>18767,90</b>	<b>4981500</b>	<b>265,43</b>

Porównując zasoby drzewne gatunków głównych z początku i końca badanego okresu (dane BULiGL) zauważa się, że wzrosła zasobność: sosny o 20,21 m<sup>3</sup>/ha, modrzewia o 64,90 m<sup>3</sup>/ha, świerka o 21,31 m<sup>3</sup>/ha, dębu szypułkowego o 16,91 m<sup>3</sup>/ha, klonu o 32,62 m<sup>3</sup>/ha, brzozy o 22,28 m<sup>3</sup>/ha, olszy szarej o 54,02 m<sup>3</sup>/ha, lipy o 22,05 m<sup>3</sup>/ha. Ponadto odnotowano zasobność: dębu bezszypułkowego 481,87 m<sup>3</sup>/ha (GDN), wiązu 78,95m<sup>3</sup>/ha.

Zmalała natomiast zasobność: buka o 44,86 m<sup>3</sup>/ha, dębu czerwonego 82,66 m<sup>3</sup>/ha, jaworu 1,80 m<sup>3</sup>/ha, jesionu 88,00 m<sup>3</sup>/ha, grabu 10,58 m<sup>3</sup>/ha, olszy czarnej 14,31 m<sup>3</sup>/ha, topoli osiki 63,80 m<sup>3</sup>/ha. Ponadto daglezwia zielona straciła status gatunku panującego w drzewostanach nadleśnictwa.

W przypadku buka spadek zasobności należy wiązać z prowadzonymi w nadleśnictwie rębniami złożonymi i dostosowywaniem składów gatunkowych drzewostanów do siedliska. Jednocześnie wzrosła powierzchnia drzewostanów bukowych o 103,58 ha.

W przypadku olszy czarnej spadek zasobności należy wiązać z pracami geodezyjnymi tzn. zmieniono klasyfikację nieużytków (tereny bagienne o niskiej zasobności) na lasy, w związku z tym wzrosła powierzchnia drzewostanów olchowych o 326,66 ha oraz wzrosła jej całkowita zasobność do poziomu 243 256 m<sup>3</sup>.

Jesion w wyniku procesów chorobotwórczych powodujących jego zamieranie został silnie ograniczony w drzewostanach Nadleśnictwa Mrągowo. Areal występowania jesionu został zredukowany z 74,60 ha do 22,47 ha, a jego zasobność ogólna spadła z 20 207 m<sup>3</sup> do 4 109 m<sup>3</sup>.

Podsumowując zmiany ogólnych wskaźników w Nadleśnictwie Mrągowo:

- powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona **wzrosła** o 579,79 ha,
- zasoby drzewne na całej powierzchni **wzrosły** o 352 721 m<sup>3</sup>,
- zasoby drzewne w m<sup>3</sup>/ha **wzrosły** o 10,93 m<sup>3</sup>/ha.



## 5.2. Ocena upraw i młodników do 10 lat po rębniach na powierzchniach otwartych

**Tabela 11.1 (XI IUL)**

Nadleśnictwo MRĄGOWO, Obręb MRĄGOWO (07-14-1)

Typ siedliskowy lasu(TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat									Uprawy przypadłe	Razem	
		zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym					
		przy zadrzewieniu											
		1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5			0,4 i mniej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
BŚW		79,83			0,36								80,19
BMŚW		59,23	3,88				2,70						65,81
BMB		1,29											1,29
LMŚW		21,90			1,95								23,85
LMW		1,15											1,15
LMB		1,21											1,21
LŚW		30,25											30,25
LW		1,15											1,15
OL		2,91				2,75							5,66
<b>Ogółem</b>		<b>198,92</b>	<b>3,88</b>		<b>2,31</b>	<b>2,75</b>	<b>2,70</b>						<b>210,56</b>

**Tabela 11.2 (XI IUL)**

Nadleśnictwo MRĄGOWO, Obręb SADŁOWO I (07-14-2)

Typ siedliskowy lasu(TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat									Uprawy przypadłe	Razem	
		zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym					
		przy zadrzewieniu											
		1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5			0,4 i mniej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
BMŚW		1,34											1,34
BMB		1,52			3,68	0,94							6,14
LMŚW		6,59											6,59
LMB					3,27	1,87	2,12						7,26
LŚW		102,41			3,34								105,75
LW		4,78			2,62								7,40
OL		20,62	4,29										24,91
OLJ		3,05			1,53								4,58
<b>Ogółem</b>		<b>140,31</b>	<b>4,29</b>		<b>14,44</b>	<b>2,81</b>	<b>2,12</b>						<b>163,97</b>

**Tabela 11.3 (XI IUL)**

Nadleśnictwo MRĄGOWO, Obręb GAŻWA (07-14-3)

Typ siedliskowy lasu(TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat									Uprawy przepadłe	Razem			
		zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym							
		przy zadrzewieniu													
		1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5			0,4 i mniej		
		powierzchnia - ha													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
BMŚW		4,38										4,38			
BMB		6,51			1,39							7,90			
LMŚW		20,81			2,39							23,20			
LMB			1,11		4,36	1,00						6,47			
LŚW		61,91			3,26							65,17			
LW		4,46			1,50							5,96			
OL		11,08	4,91	0,66	1,28							17,93			
OLJ		6,48				4,00						10,48			
<b>Ogółem</b>		<b>115,63</b>	<b>6,02</b>	<b>0,66</b>	<b>14,18</b>	<b>5,00</b>						<b>141,49</b>			

**Tabela 11.4 (XI IUL)**

Nadleśnictwo MRĄGOWO (07-14)

Typ siedliskowy lasu(TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat									Uprawy przepadłe	Razem			
		zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym							
		przy zadrzewieniu													
		1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5			0,4 i mniej		
		powierzchnia - ha													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
BŚW		79,83			0,36							80,19			
BMŚW		64,95	3,88				2,70					71,53			
BMB		9,32			5,07	0,94						15,33			
LMŚW		49,30			4,34							53,64			
LMW		1,15										1,15			
LMB		1,21	1,11		7,63	2,87	2,12					14,94			
LŚW		194,57			6,60							201,17			
LW		10,39			4,12							14,51			
OL		34,61	9,20	0,66	1,28	2,75						48,50			
OLJ		9,53			1,53	4,00						15,06			
<b>Ogółem</b>		<b>454,86</b>	<b>14,19</b>	<b>0,66</b>	<b>30,93</b>	<b>10,56</b>	<b>4,82</b>					<b>516,02</b>			

Ocena upraw i młodników do 10 lat przeprowadzona na powierzchniach otwartych przedstawiona została w tabeli XI IUL, wykonanej przez BULiGL w Olsztynie według stanu na dzień 01.01.2017 r. Zinventaryzowano 516,02 ha upraw i młodników do 10 lat. Skład zgodny ze składem pożądanym posiada 469,71 ha (91,03%), częściowo zgodny 46,31 ha (8,97%). Uprawy i młodniki z pokryciem powierzchni powyżej 90% stanowią 485,79 ha (94,14%). Nie stwierdzono upraw i młodników o składzie niezgodnym ze składem pożądanym oraz upraw przepadłych.

Wzmożona liczebność populacji jelenia, łosia, lokalnie wysoka koncentracja sarny wywierają silną presję na uprawy powodując uszkodzenia. Również częste szkody od bobra (głównie zalewanie, rzadziej ścinanie) przyczyniają się do uszkodzeń upraw. Coraz częstsze okresy suszy w okresie wiosennym przyczyniają się do uszkodzeń upraw szczególnie na terenie obrębu Mrągowo.

### **5.3 Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych w Nadleśnictwie Mrągowo**

Strukturę odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych według typów siedliskowych lasu oraz gatunków panujących przedstawia tabela XII IUL, sporządzona przez BULiGL w Olsztynie według stanu na dzień 01.01.2017 r.

Drzewostanów w klasie odnowienia (KO) zainwentaryzowano 1 277,66 ha o przeciętnym stopniu pokrycia 37,4 %, i jakości hodowlanej 12. W klasie do odnowienia (KDO) zainwentaryzowano 26,22 ha drzewostanów o przeciętnym stopniu pokrycia 18,8 % i jakości hodowlanej 12. W wyniku inwentaryzacji odnotowano 1 136,26 ha upraw i młodników po rębniach złożonych o przeciętnym pokryciu 89,7 i jakości hodowlanej 11. Na jakość upraw i młodników niewątpliwie będzie miała wpływ rosnąca presja ze strony zwierzyny płowej.

W celu utrzymania ich dobrej jakości nadleśnictwo podejmuje działania mające na celu zredukowanie populacji sarny i jelenia poprzez rosnące odstrzały jak również zabezpieczenie mechaniczne (głównie przez ogrodzenie) i chemiczne najbardziej zagrożonych odnowień.

Ponadto do osłabienia kondycji upraw i młodników liściastych przyczyniają się szkodniki liściożerne (głównie miernikowce). W 2013 roku podjęto zwalczanie poprzez oprysk samolotowy środkiem biologicznym Foray 76B na łącznej powierzchni około 487 ha. Podobnie jak przy uprawach i młodnikach na powierzchniach otwartych, tak też odnowienia pod osłoną drzewostanów cierpią z powodu suszy oraz późnych przymrozków.

Tabela 12.1 (XII IUL)

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

Nadleśnictwo MRAĞOWO, Obręb MRAĞOWO (07-14-1)

Wyszczególnienie	Typ siedl. lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana
1	2	3	4	5	6	7
KO	BMŚW		DB	82,26	34,3	11
	BMŚW		DBB	3,21	30,0	11
	LMŚW		DB	165,75	31,9	12
	LMŚW		DBB	11,19	30,0	11
	LŚW		DB	114,36	32,0	12
	LŚW		ŚW	1,08	40,0	12
<b>Razem</b>				<b>377,85</b>	<b>32,4</b>	<b>12</b>
KDO	BMŚW		ŚW	8,01	28,1	12
	LMŚW		DB	1,38	20,0	12
	LMŚW		ŚW	3,94	10,0	13
<b>Razem</b>			<b>13,33</b>	<b>21,9</b>	<b>12</b>	
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMŚW		DB	7,71	30,0	12
	BMŚW		SO	49,98	100,0	11
	BŚW		SO	16,37	100,0	22
	LMŚW		DB	40,62	34,6	12
	LMŚW		SO	104,02	99,5	11
	LMŚW		ŚW	9,67	100,0	11
	LŚW		DB	52,85	74,9	11
	LŚW		ŚW	58,65	99,5	11
<b>Razem</b>			<b>339,87</b>	<b>86,4</b>	<b>11</b>	
<b>Ogółem</b>				<b>731,05</b>	<b>57,3</b>	<b>12</b>

Tabela 12.2 (XII IUL)

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

Nadleśnictwo MRAĞOWO, Obręb SADŁOWO I (07-14-2)

Wyszczególnienie	Typ siedl. lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana
1	2	3	4	5	6	7
KO	BMŚW		DB	3,11	30,0	11
	LMŚW		BK	2,91	66,4	22
	LMŚW		DB	25,09	34,9	11
	LMW		DB	2,07	30,0	11
	LŚW		BK	90,40	64,6	12
	LŚW		DB	322,21	42,7	12
	LW		DB	6,20	30,0	12
<b>Razem</b>				<b>451,99</b>	<b>46,5</b>	<b>12</b>
KDO	LŚW		BK	8,15	17,8	12
	LŚW		DB	0,93	20,0	12
	LŚW		GB	3,81	10,0	22
<b>Razem</b>				<b>12,89</b>	<b>15,6</b>	<b>12</b>
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMB		ŚW	2,47	100,0	11
	LMB		ŚW	0,99	100,0	12
	LMŚW		BK	2,76	90,0	11
	LMŚW		DB	10,19	100,0	12
	LMŚW		SO	7,35	100,0	11
	LŚW		BK	346,67	94,3	12
	LŚW		DB	105,34	75,7	12
	LŚW		ŚW	28,31	97,4	11
	LW		BRZ	1,15	80,0	12
	LW		ŚW	2,88	90,0	11
<b>Razem</b>				<b>508,11</b>	<b>90,8</b>	<b>12</b>
<b>Ogółem</b>				<b>972,99</b>	<b>69,2</b>	<b>12</b>

**Tabela 12.3 (XII IUL)**

**Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych**

Nadleśnictwo MRAĞOWO, Obręb GAŻWA (07-14-3)

Wyszczególnienie	Typ siedl. lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana
1	2	3	4	5	6	7
KO	BMŚW		DB	6,37	43,9	12
	LMŚW		DB	42,30	32,4	12
	LMŚW		GB	3,30	70,0	12
	LŚW		DB	385,81	32,0	12
	LŚW		DBB	3,98	30,0	11
	LŚW		ŚW	1,17	48,1	12
	LW		DB	4,89	30,0	12
<b>Razem</b>				<b>447,82</b>	<b>32,5</b>	<b>12</b>
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	LMŚW		DB	16,63	75,0	12
	LMŚW		SO	3,76	100,0	11
	LMŚW		ŚW	5,33	98,0	11
	LŚW		DB	127,25	85,5	11
	LŚW		ŚW	129,23	100,0	11
	LW		DB	3,29	75,9	22
	OLJ		OL	2,79	70,0	12
<b>Razem</b>				<b>288,28</b>	<b>91,6</b>	<b>11</b>
<b>Ogółem</b>				<b>736,10</b>	<b>55,6</b>	<b>11</b>

Tabela 12.4 (XII IUL)

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

Nadleśnictwo MRAĞOWO (07-14)

Wyszczególnienie	Typ siedl. lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana
1	2	3	4	5	6	7
KO	BMŚW		DB	91,74	34,8	11
	BMŚW		DBB	3,21	30,0	11
	LMŚW		BK	2,91	66,4	22
	LMŚW		DB	233,14	32,3	12
	LMŚW		DBB	11,19	30,0	11
	LMŚW		GB	3,30	70,0	12
	LMW		DB	2,07	30,0	11
	LŚW		BK	90,40	64,6	12
	LŚW		DB	822,38	36,2	12
	LŚW		DBB	3,98	30,0	11
	LŚW		ŚW	2,25	44,2	12
	LW		DB	11,09	30,0	12
	<b>Razem</b>				<b>1 277,66</b>	<b>37,4</b>
KDO	BMŚW		ŚW	8,01	28,1	12
	LMŚW		DB	1,38	20,0	12
	LMŚW		ŚW	3,94	10,0	13
	LŚW		BK	8,15	17,8	12
	LŚW		DB	0,93	20,0	12
	LŚW		GB	3,81	10,0	22
<b>Razem</b>				<b>26,22</b>	<b>18,8</b>	<b>12</b>
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMB		ŚW	2,47	100,0	11
	BMŚW		DB	7,71	30,0	12
	BMŚW		SO	49,98	100,0	11
	BŚW		SO	16,37	100,0	22
	LMB		ŚW	0,99	100,0	12
	LMŚW		BK	2,76	90,0	11
	LMŚW		DB	67,44	54,5	12
	LMŚW		SO	115,13	99,5	11
	LMŚW		ŚW	15,00	99,3	11
	LŚW		BK	346,67	94,3	12
	LŚW		DB	282,30	80,3	11
	LŚW		ŚW	216,19	99,5	11
	LW		BRZ	1,15	80,0	12
	LW		DB	3,29	75,9	22
	LW		ŚW	2,88	90,0	11
OLJ		OL	2,79	70,0	12	
<b>Razem</b>				<b>1 133,12</b>	<b>89,8</b>	<b>11</b>
<b>Ogółem</b>				<b>2 437,00</b>	<b>61,6</b>	<b>12</b>

## 6 Selekcja i nasiennictwo

Nadleśnictwo Mrągowo położone jest w 20 i 21 regionie pochodzenia leśnego materiału sadzeniowego zostało wpisane do Krajowego Rejestru Dostawców Leśnego Materiału Rozmnożeniowego w dniu 21.12.2004 roku pod numerem RD/0233/04.

W Krajowym Rejestrze Leśnego Materiału Podstawowego wg stanu na 31.12.2016 r. wpisane są:

- drzewa mateczne - 14 szt. (Brz), 1szt. (Db)

- gospodarcze drzewostany nasienne:

- So - 192,32 ha
- Md - 6,51 ha
- Bk - 85,75 ha
- Dbs - 196,06 ha
- Dbb - 9,25 ha
- Ol - 5,09 ha
- Brz - 44,91 ha
- Św - 71,92 ha
- Lp - 17,67 ha
- Gb - 6,36 ha
- Razem** - 635,84 ha

- wyłączone drzewostany nasienne:

- Dbs - 16,36 ha.

Uprawy pochodne zajmują powierzchnię 232,75 ha.

## 7 Szkółkarstwo

Bazę materiału sadzeniowego Nadleśnictwa Mrągowo stanowi szkółka gospodarcza „Święta Lipka” (07-14-3-16), położona w obrębie Gązwa w oddz. 12Ai, 12Ak, 13Ad, 20Ad. Szkółka gospodarcza ma powierzchnię ogólną 5,60 ha (powierzchnia wydzieleń wg stanu na 01.01.2017 - 7,00ha). Średniorocznie produkuje się w niej ok. 1,6 miliona sadzonek jedno i wieloletnich z odkrytym systemem korzeniowym. Głównym gatunkiem jest dąb i sosna. Sadzonki te wykorzystywane są na potrzeby odnowień i zalesień gruntów nadleśnictwa oraz innych jednostek Lasów Państwowych.

W minionym okresie infrastruktura szkółkarska została wyposażona w deszczownię i chłodnię, wybudowano także budynek administracyjno-gospodarczy.



## 8 Ochrona lasu

### 8.1 Uszkodzenia natury biotycznej i abiotycznej w Nadleśnictwie Mrągowo w latach 2007 - 2016

W minionym 10-leciu w Nadleśnictwie Mrągowo pozyskano w ramach porządkowania stanu sanitarnego lasu 53 696,90 m<sup>3</sup> posuszu co stanowi 5,64% ogółu pozyskania. W tym 32 576,12 m<sup>3</sup> posuszu świerkowego i 9 863,53 m<sup>3</sup> posuszu sosnowego. Wywrotów i złomów pozyskano 204 895,62 m<sup>3</sup>, co stanowi 21,53% ogółu pozyskania. Łącznie pozyskany posusz, wywroty i złomy dają masę 258 592,52 m<sup>3</sup> drewna tj. 27,17% całkowitego pozyskania w 10-leciu. Główną przyczyną takiego stanu było wystąpienie huraganowych wiatrów w 2007 i 2008 roku (wiatrołomy, wiatrowały, drzewa z naderwanym systemem korzeniowym). Powstały uszkodzone na znacznym obszarze drzewostany ( najwięcej w obrębie Mrągowo, Leśnictwie Kromnice). Szkody od wiatru miały charakter zarówno powierzchniowy ( powstało 19,04 ha płazowin, 6,50 ha luk) jak i jednostkowy (powstały przerzedzone drzewostany o naruszonej strukturze zwarcia) co potęgowało ilość wywrotów i złomów w kolejnych latach.

W ramach przeciwdziałania opadaniu poziomemu wód gruntowych Nadleśnictwo przystąpiło do realizacji programu PGLLP małej retencji nizinnej, w ramach którego wykonano w 2014 roku 5 zadań (łącznie 19 urządzeń retencyjnych) na kwotę łączną 308 233,56 zł. Dla ochrony torfowiska wysokiego (Rezerwat Gązwa, Obszar Natura 2000 Gązwa) na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Mrągowo, Polskie Towarzystwo Ochrony Ptaków wybudowało 125 obiektów małej retencji w postaci progów kamiennych i zastawek dębowych.

**Tabela 13.1****Uszkodzenia abiotyczne w latach 2007 - 2016**

Obręb Mrągowo (07-14-1)

Rok	Szkody w m <sup>3</sup> lub ha							
	Susza, obniżenie poziomu wód [ha]	Silne wiatry, huragany i trąby powietrzne		Zmrożenia [ha]	Podtopienia [ha]	Okiść, intensywne opady śniegu [ha]	Razem	
		[m <sup>3</sup> ]	[ha]				m <sup>3</sup>	ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2007	-	21 024,84	22,41	-	-	-	21 024,84	22,41
2008	-	21 739,01	-	-	-	-	21 739,01	0,00
2009	-	8 152,70	-	-	-	-	8 152,70	0,00
2010	-	8 004,10	-	-	2,18	-	8 004,10	2,18
2011	-	8 102,41	-	-	-	-	8 102,41	0,00
2012	-	8 957,88	-	-	-	-	8 957,88	0,00
2013	-	7 952,14	-	-	-	-	7 952,14	0,00
2014	-	5 963,22	1,05	-	1,05	0,20	5 963,22	2,30
2015	-	6 050,17	-	-	-	0,10	6 050,17	0,10
2016	-	7 568,34	-	-	-	-	7 568,34	0,00
<b>Razem</b>	<b>-</b>	<b>103 514,81</b>	<b>23,46</b>	<b>-</b>	<b>3,23</b>	<b>0,30</b>	<b>103 514,81</b>	<b>26,99</b>

**Tabela 13.2****Uszkodzenia abiotyczne w latach 2007 - 2016**

Obręb Sadłowo I (07-14-2)

Rok	Szkody w m <sup>3</sup> lub ha							
	Susza, obniżenie poziomu wód [ha]	Silne wiatry, huragany i trąby powietrzne		Zmrożenia [ha]	Podtopienia [ha]	Okiść, intensywne opady śniegu [ha]	Razem	
		[m <sup>3</sup> ]	[ha]				m <sup>3</sup>	ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2007	-	4 033,40	0,15	-	-	-	4 033,40	0,15
2008	-	3 953,82	-	-	-	-	3 953,82	0,00
2009	-	1 498,60	-	-	-	-	1 498,60	0,00
2010	-	3 496,82	-	-	2,00	-	3 496,82	2,00
2011	-	5 044,89	-	-	-	-	5 044,89	0,00
2012	-	4 802,62	-	-	-	-	4 802,62	0,00
2013	-	4 624,76	-	-	-	-	4 624,76	0,00
2014	0,70	3 336,35	-	7,75	24,59	0,05	3 336,35	33,09
2015	6,00	3 834,96	-	11,59	-	-	3 834,96	17,59
2016	-	3 381,70	-	4,30	1,70	-	3 381,70	6,00
<b>Razem</b>	<b>6,70</b>	<b>38 007,92</b>	<b>0,15</b>	<b>23,64</b>	<b>28,29</b>	<b>0,05</b>	<b>38 007,92</b>	<b>58,83</b>

**Tabela 13.3****Uszkodzenia abiotyczne w latach 2007 - 2016**

Obręb Gązwa (07-14-3)

Rok	Szkody w m <sup>3</sup> lub ha							
	Susza, obniżenie poziomu wód [ha]	Silne wiatry, huragany i trąby powietrzne		Zmrożenia [ha]	Podtopienia [ha]	Okiść, intensywne opady śniegu [ha]	Razem	
		[m <sup>3</sup> ]	[ha]				m <sup>3</sup>	ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2007	-	9 148,60	2,98	-	-	-	9 148,60	2,98
2008	-	8 552,30	-	-	-	-	8 552,30	0,00
2009	-	2 789,22	-	-	-	-	2 789,22	0,00
2010	-	4 499,99	-	-	1,95	-	4 499,99	1,95
2011	-	5 587,24	-	-	-	-	5 587,24	0,00
2012	-	9 518,47	0,99	-	-	-	9 518,47	0,99
2013	-	6 455,88	-	-	-	-	6 455,88	0,00
2014	1,10	5 120,04	-	0,60	91,59	-	5 120,04	93,29
2015	3,12	5 814,06	-	-	-	-	5 814,06	3,12
2016	7,52	5 887,09	-	-	0,88	-	5 887,09	8,40
<b>Razem</b>	<b>11,74</b>	<b>63 372,89</b>	<b>2,97</b>	<b>0,60</b>	<b>94,42</b>	<b>0,00</b>	<b>63 372,89</b>	<b>110,73</b>

**Tabela 13.4****Uszkodzenia abiotyczne w latach 2007 - 2016**

Nadleśnictwo Mrągowo (07-14)

Rok	Szkody w m <sup>3</sup> lub ha							
	Susza, obniżenie poziomu wód [ha]	Silne wiatry, huragany i trąby powietrzne		Zmrożenia [ha]	Podtopienia [ha]	Okiść, intensywne opady śniegu [ha]	Razem	
		[m <sup>3</sup> ]	[ha]				m <sup>3</sup>	ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2007	-	34 206,84	25,54	-	-	-	34 206,84	0,00
2008	-	34 245,13	-	-	-	-	34 245,13	0,00
2009	-	12 440,52	-	-	-	-	12 440,52	0,00
2010	-	16 000,91	-	-	6,13	-	16 000,91	6,13
2011	-	18 734,54	-	-	-	-	18 734,54	0,00
2012	-	23 278,97	0,99	-	-	-	23 278,97	0,99
2013	-	19 032,78	-	-	-	-	19 032,78	0,00
2014	1,80	14 419,61	1,05	8,35	117,23	0,25	14 419,61	127,63
2015	9,12	15 699,19	-	11,59	-	0,10	15 699,19	20,81
2016	7,52	16 837,13	-	4,30	2,58	-	16 837,13	14,40
<b>Razem</b>	<b>18,44</b>	<b>204 895,62</b>	<b>27,58</b>	<b>24,24</b>	<b>125,94</b>	<b>0,35</b>	<b>204 895,62</b>	<b>169,96</b>

**Tabela 14.1****Występowanie posuszu, wywrotów i złomów w latach 2007 - 2016**

Obręb Mrągowo (07-14-1)

Rok	Posusz	Wywroty i złomy	Razem	Pozyskanie roczne ogółem	% pozyskania
1	2	3	4	5	6
2007	1 024,43	21 024,84	22 049,27	45 386,84	48,58
2008	2 638,97	21 739,01	24 377,98	41 224,62	59,13
2009	2 565,20	8 152,70	10 717,90	37 160,60	28,84
2010	1 356,09	8 004,10	9 360,19	32 011,78	29,24
2011	783,36	8 102,41	8 885,77	37 230,68	23,87
2012	1 200,28	8 957,88	10 158,16	36 126,12	28,12
2013	1 157,95	7 952,14	9 110,09	34 737,34	26,23
2014	899,86	5 963,22	6 863,08	31 688,58	21,66
2015	1 474,69	6 050,17	7 524,86	27 994,33	26,88
2016	988,91	7 568,34	8 557,25	28 418,09	30,11
<b>Ogółem</b>	<b>14 089,74</b>	<b>103 514,81</b>	<b>117 604,55</b>	<b>351 978,98</b>	<b>33,41</b>

**Tabela 14.2****Występowanie posuszu, wywrotów i złomów w latach 2007 - 2016**

Obręb Sadłowo I (07-14-2)

Rok	Posusz	Wywroty i złomy	Razem	Pozyskanie roczne ogółem	% pozyskania
1	2	3	4	5	6
2007	2 118,25	4 033,40	6 151,65	25 526,44	24,10
2008	2 774,51	3 953,82	6 728,33	23 650,95	28,45
2009	1 181,71	1 498,60	2 680,31	33 261,26	8,06
2010	906,45	3 496,82	4 403,27	30 226,02	14,57
2011	470,81	5 044,89	5 515,70	29 718,38	18,56
2012	1 096,48	4 802,62	5 899,10	28 044,00	21,04
2013	1 479,91	4 624,76	6 104,67	31 570,69	19,34
2014	1 276,63	3 336,35	4 612,98	29 037,84	15,89
2015	2 159,05	3 834,96	5 994,01	29 661,76	20,21
2016	1 064,56	3 381,70	4 446,26	28 430,92	15,64
<b>Ogółem</b>	<b>14 528,36</b>	<b>38 007,92</b>	<b>52 536,28</b>	<b>289 128,26</b>	<b>18,17</b>

**Tabela 14.3****Występowanie posuszu, wywrotów i złomów w latach 2007 - 2016**

Obręb Gązwa (07-14-3)

Rok	Posusz	Wywroty i złomy	Razem	Pozyskanie roczne ogółem	% pozyskania
1	2	3	4	5	6
2007	4 470,72	9 148,60	13 619,32	27 258,73	49,96
2008	5 212,04	8 552,30	13 764,34	24 710,64	55,70
2009	2 914,40	2 789,22	5 703,62	32 001,11	17,82
2010	1 579,27	4 499,99	6 079,26	28 475,90	21,35
2011	1 486,17	5 587,24	7 073,41	33 700,72	20,99
2012	1 576,49	9 518,47	11 094,96	34 262,21	32,38
2013	2 250,09	6 455,88	8 705,97	33 887,54	25,69
2014	1 804,90	5 120,04	6 924,94	33 140,86	20,90
2015	2 493,53	5 814,06	8 307,59	32 835,87	25,30
2016	1 291,19	5 887,09	7 178,28	30 507,50	23,53
<b>Ogółem</b>	<b>25 078,80</b>	<b>63 372,89</b>	<b>88 451,69</b>	<b>310 781,08</b>	<b>28,46</b>

**Tabela 14.4****Występowanie posuszu, wywrotów i złomów w latach 2007 - 2016**

Nadleśnictwo Mrągowo (07-14)

Rok	Posusz	Wywroty i złomy	Razem	Pozyskanie roczne ogółem	% pozyskania
1	2	3	4	5	6
2007	3 142,68	25 058,24	41 820,24	98 172,01	42,60
2008	10 625,52	34 245,13	44 870,65	89 586,21	50,09
2009	6 661,31	12 440,52	19 101,83	102 422,97	18,65
2010	3 841,81	16 000,91	19 842,72	9 0713,7	21,87
2011	2 740,34	18 734,54	21 474,88	100 649,78	21,34
2012	3 873,25	23 278,97	27 152,22	98 432,33	27,58
2013	4 887,95	19 032,78	23 920,73	100 195,57	23,87
2014	3 981,39	14 419,61	18 401,00	93 867,28	19,60
2015	6 127,27	15 699,19	21 826,46	90 491,96	24,12
2016	3 344,66	16 837,13	20 181,79	87 356,51	23,10
<b>Ogółem</b>	<b>53 696,90</b>	<b>204 895,62</b>	<b>258 592,52</b>	<b>951 888,32</b>	<b>27,17</b>

## **8.2 Szkody powodowane przez zanieczyszczenie środowiska**

Na terenie Nadleśnictwa Mrągowo nie stwierdzono szkód powodowanych przez zanieczyszczenie środowiska.

## **8.3 Zagrożenia ze strony zwierzyny**

W minionym okresie w Nadleśnictwie Mrągowo zwierzyna uszkodziła 1 516,11 ha upraw, 836,41 ha młodników i 339,73 ha drzewostanów w dalszych fazach rozwojowych. Głównymi sprawcami uszkodzeń są jelenie i sarny. Coraz większe uszkodzenia powoduje łoś, który w latach 2007 - 2016 wyrządził szkody na powierzchni 527,95 ha. W celu zminimalizowania rozmiaru szkód od zwierzyny Nadleśnictwo Mrągowo stosowało różnego rodzaju formy zabezpieczeń - zarówno metody mechaniczne (grodzienia, pakułowanie, osłonki i palikowanie), jak i chemiczne (repelenty). W celu wzbogacenia bazy żerowej zwierzyny płowej, a tym samym zmniejszenia presji na uprawy w nadleśnictwie wykładane były drzewa zgryzowe pozyskiwane w trakcie cięć pielęgnacyjnych na powierzchni średnio 1 400 ha/rok. Metodą polegającą na grodzieniu zabezpiecza się głównie gat. liściaste tj. dąb, natomiast sosna grodzona jest w miejscach stałej koncentracji zwierzyny płowej i dużej presji na uprawy. Modrzew zabezpieczaliśmy przez palikowanie w pierwszych latach obowiązywania PUL, obecnie modrzew grodzimy.

W minionym okresie na terenie Nadleśnictwa Mrągowo występowały też szkody powodowane przez bobry, które odnotowano na powierzchni 243,09 ha, w tym podtopienia drzewostanów na powierzchni 227,90 ha i zgryzanie drzew na 16 ha.

**Tabela 15.1****Szkody od zwierzyny w latach 2007 - 2016**

Obręb Mrągowo (07-14-1)

Rok	Uprawy [ha]				Młodniki [ha]				Drzewostany [ha]			
	stopień uszkodzeń w %			Razem	stopień uszkodzeń w %			Razem	stopień uszkodzeń w %			Razem
	<20	21-50	>50		<20	21-50	>50		<20	21-50	>50	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2007	28,47	0,59	0,00	29,06	2,00	0,46	0,00	2,46	0,00	0,00	0,00	0,00
2008	35,61	5,58	0,00	41,19	15,17	14,10	0,00	29,27	0,00	0,00	0,00	0,00
2009	11,37	29,24	0,00	40,61	9,91	13,93	0,00	23,84	0,00	0,00	0,00	0,00
2010	50,52	67,15	0,00	117,67	31,80	35,58	0,00	67,38	0,00	0,00	0,00	0,00
2011	34,01	28,23	0,00	62,24	26,81	7,08	0,00	33,89	0,00	0,00	0,00	0,00
2012*	0,00	42,52	0,00	42,52	0,00	19,63	8,91	28,54	0,00	0,00	0,00	0,00
2013*	0,00	63,38	1,12	64,50	0,00	22,22	2,26	24,48	0,00	0,00	0,00	0,00
2014*	0,00	44,14	8,48	52,62	0,00	7,80	0,40	8,20	0,00	1,86	0,00	1,86
2015*	0,00	35,53	0,80	36,33	0,00	26,19	1,95	28,14	0,00	0,00	0,00	0,00
2016*	0,00	25,58	3,80	29,38	0,00	23,35	4,50	27,85	0,00	0,00	6,18	6,18
<b>Razem</b>	<b>159,98</b>	<b>341,94</b>	<b>14,20</b>	<b>516,12</b>	<b>85,69</b>	<b>170,34</b>	<b>18,02</b>	<b>274,05</b>	<b>0,00</b>	<b>1,86</b>	<b>6,18</b>	<b>8,04</b>

\*Nowa Instrukcja Ochrony Lasu (zmiana przedziałów szkód na 21-40% i &gt;40%)

Tabela 15.2

## Szkody od zwierzyny w latach 2007 - 2016

Obręb Sadowo I (07-14-2)

Rok	Uprawy [ha]				Młodniki [ha]				Drzewostany [ha]			
	stopień uszkodzeń w %			Razem	stopień uszkodzeń w %			Razem	stopień uszkodzeń w %			Razem
	<20	21-50	>50		<20	21-50	>50		<20	21-50	>50	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2007	44,49	10,06	0,00	54,55	7,54	0,30	0,00	7,84	0,00	0,00	0,00	0,00
2008	52,89	8,40	0,00	61,29	4,92	0,00	0,00	4,92	0,00	0,00	0,00	0,00
2009	34,69	39,72	0,00	74,41	23,27	14,13	0,00	37,40	0,00	0,00	6,69	6,69
2010	14,32	57,77	0,00	72,09	8,20	3,00	0,00	11,20	6,00	0,00	6,69	12,69
2011	25,20	16,69	0,40	42,29	8,05	0,40	0,00	8,45	0,00	0,00	6,69	6,69
2012*	0,00	32,80	4,30	37,10	0,00	1,30	0,00	1,30	0,00	0,00	0,00	0,00
2013*	0,00	29,18	0,00	29,18	0,00	3,30	0,00	3,30	0,00	0,70	0,00	0,70
2014*	0,00	35,10	4,20	39,30	0,00	22,50	2,60	25,10	0,00	3,00	5,53	8,53
2015*	0,00	43,61	5,95	49,56	0,00	48,07	2,11	50,18	0,00	28,31	11,49	39,80
2016*	0,00	16,70	10,10	26,80	0,00	0,00	17,87	17,87	0,00	0,00	14,00	14,00
<b>Razem</b>	<b>171,59</b>	<b>290,03</b>	<b>24,95</b>	<b>486,57</b>	<b>51,98</b>	<b>93,00</b>	<b>22,58</b>	<b>167,56</b>	<b>6,00</b>	<b>32,01</b>	<b>51,09</b>	<b>89,10</b>

\*Nowa Instrukcja Ochrony Lasu (zmiana przedziałów szkód na 21-40% i &gt;40%)



**Tabela 15.3****Szkody od zwierzyny w latach 2007 - 2016**

Obręb Gązwa (07-14-3)

Rok	Uprawy [ha]				Młodniki [ha]				Drzewostany [ha]			
	stopień uszkodzeń w %			Razem	stopień uszkodzeń w %			Razem	stopień uszkodzeń w %			Razem
	<20	21-50	>50		<20	21-50	>50		<20	21-50	>50	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2007	21,71	1,24	0,00	22,95	27,45	8,06	0,00	35,51	0,00	0,00	0,00	0,00
2008	35,94	10,10	0,00	46,04	15,85	5,83	0,00	21,68	0,00	0,00	0,00	0,00
2009	49,60	15,53	0,00	65,13	55,31	9,24	0,00	64,55	12,29	0,05	23,81	36,15
2010	94,08	7,75	0,00	101,83	21,13	5,58	0,00	26,71	0,00	1,04	21,87	22,91
2011	51,95	5,59	0,00	57,54	36,69	6,25	1,70	44,64	0,00	0,00	29,27	29,27
2012*	0,00	30,49	0,20	30,69	0,00	15,07	1,03	16,10	0,00	2,86	24,97	27,83
2013*	0,00	43,79	0,00	43,79	0,00	23,22	2,69	25,91	0,00	2,83	26,37	29,20
2014*	0,00	36,58	1,60	38,18	0,00	32,07	3,76	35,83	0,00	1,33	40,97	42,30
2015*	0,00	55,70	1,10	56,80	0,00	56,85	3,67	60,52	0,00	6,30	26,02	32,32
2016*	0,00	49,67	0,80	50,47	0,00	60,28	3,07	63,35	0,00	7,61	15,00	22,61
<b>Razem</b>	<b>253,28</b>	<b>256,44</b>	<b>3,70</b>	<b>513,42</b>	<b>156,43</b>	<b>222,45</b>	<b>15,92</b>	<b>394,80</b>	<b>12,29</b>	<b>22,02</b>	<b>208,28</b>	<b>242,59</b>

\*Nowa Instrukcja Ochrony Lasu (zmiana przedziałów szkód na 21-40% i &gt;40%)

**Tabela 15.4****Szkody od zwierzyny w latach 2007 - 2016**

Nadleśnictwo Mrągowo (07-14)

Rok	Uprawy [ha]				Młodniki [ha]				Drzewostany [ha]			
	stopień uszkodzeń w %			Razem	stopień uszkodzeń w %			Razem	stopień uszkodzeń w %			Razem
	<20	21-50	>50		<20	21-50	>50		<20	21-50	>50	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2007	94,67	11,89	0,00	106,56	36,99	8,82	0,00	45,81	0,00	0,00	0,00	0,00
2008	124,44	24,08	0,00	148,52	35,94	19,93	0,00	55,87	0,00	0,00	0,00	0,00
2009	95,66	84,49	0,00	180,15	88,49	37,30	0,00	125,79	12,29	0,05	30,50	42,84
2010	158,92	132,67	0,00	291,59	61,13	44,16	0,00	105,29	6,00	1,04	28,56	35,60
2011	111,16	50,51	0,40	162,07	71,55	13,73	1,70	86,98	0,00	0,00	35,96	35,96
2012*	0,00	105,81	4,50	110,31	0,00	36,00	9,94	45,94	0,00	2,86	24,97	27,83
2013*	0,00	136,35	1,12	137,47	0,00	48,74	4,95	53,69	0,00	3,53	26,37	29,90
2014*	0,00	115,82	14,28	130,10	0,00	62,37	6,76	69,13	0,00	6,19	46,50	52,69
2015*	0,00	134,84	7,85	142,69	0,00	131,11	7,73	138,84	0,00	34,61	37,51	72,12
2016*	0,00	91,95	14,70	106,65	0,00	83,63	25,44	109,07	0,00	7,61	35,18	42,79
<b>Razem</b>	<b>584,85</b>	<b>888,41</b>	<b>42,85</b>	<b>1516,11</b>	<b>294,10</b>	<b>485,79</b>	<b>56,52</b>	<b>836,41</b>	<b>18,29</b>	<b>55,89</b>	<b>265,55</b>	<b>339,73</b>

\*Nowa Instrukcja Ochrony Lasu (zmiana przedziałów szkód na 21-40% i &gt;40%)

**Tabela 16.1****Stosowane sposoby ograniczenia szkód od zwierzyny w latach 2007 - 2016.**

Obręb Mrągowo (07-14-1)

Rok	Zabezpieczanie chemiczne [ha]	Zabezpieczanie mechaniczne (pakułowanie i osłonki)	Grodzenia
	Powierzchnia [ha]		
1	2	3	4
2007	239,28	2,38	3,00
2008	285,69	8,66	0,87
2009	44,74	16,04	0,00
2010	27,63	60,18	51,40
2011	78,28	38,22	44,98
2012	73,74	6,76	60,70
2013	161,84	0,00	15,81
2014	91,76	8,46	56,61
2015	81,66	14,19	56,59
2016	83,85	12,29	54,44
<b>Razem</b>	<b>1 168,47</b>	<b>167,18</b>	<b>344,40</b>

**Tabela 16.2****Stosowane sposoby ograniczenia szkód od zwierzyny w latach 2007 - 2016.**

Obręb Sadłowo I (07-14-2)

Rok	Zabezpieczanie chemiczne [ha]	Zabezpieczanie mechaniczne (pakułowanie i osłonki)	Grodzenia
	Powierzchnia [ha]		
1	2	3	4
2007	130,55	1,78	2,03
2008	131,85	2,05	8,17
2009	17,01	6,92	14,49
2010	16,13	43,31	27,58
2011	58,50	37,21	29,21
2012	73,26	25,78	24,91
2013	70,83	32,19	4,13
2014	76,69	30,56	26,78
2015	64,10	31,53	29,94
2016	79,17	13,86	6,80
<b>Razem</b>	<b>718,09</b>	<b>225,19</b>	<b>174,04</b>

**Tabela 16.3****Stosowane sposoby ograniczenia szkód od zwierzyny w latach 2007 - 2016.**

Obręb Gązwa (07-14-3)

Rok	Zabezpieczanie chemiczne [ha]	Zabezpieczanie mechaniczne (pakułowanie i osłonki)	Grodzenia
	Powierzchnia [ha]		
1	2	3	4
2007	151,74	2,28	0,00
2008	156,59	4,79	0,00
2009	16,33	6,33	0,00
2010	7,95	27,92	28,62
2011	39,15	9,50	26,88
2012	51,56	5,02	38,38
2013	125,48	5,18	6,55
2014	109,57	12,00	47,78
2015	123,40	5,20	28,04
2016	97,58	0,00	41,61
<b>Razem</b>	<b>879,35</b>	<b>78,22</b>	<b>217,86</b>

**Tabela 16.4****Stosowane sposoby ograniczenia szkód od zwierzyny w latach 2007 - 2016.**

Nadleśnictwo Mrągowo (07-14)

Rok	Zabezpieczanie chemiczne [ha]	Zabezpieczanie mechaniczne (pakułowanie i osłonki)	Grodzenia
	Powierzchnia [ha]		
1	2	3	4
2007	521,57	6,44	5,03
2008	574,13	15,50	9,04
2009	78,08	29,29	14,49
2010	51,71	131,41	107,60
2011	175,93	84,93	101,07
2012	198,56	37,56	123,99
2013	358,15	37,37	26,49
2014	278,02	51,02	131,17
2015	269,16	50,92	114,57
2016	260,60	26,15	102,85
<b>Razem</b>	<b>2765,91</b>	<b>470,59</b>	<b>736,30</b>

## **8.4 Szkody powodowane przez szkodliwe owady**

### Szkodniki pierwotne

W 2011 rozpoczęła się gradacja miernikowców w leśnictwie Boże i Grzybowo (obręb Gązwa). W efekcie pozyskano 300 m<sup>3</sup> posuszu dębowego. Wiosną 2013 roku w uzgodnieniu ZOL Olsztyn na powierzchni 486,74 ha wykonano oprysk środkiem biologicznym Foray 76B przy użyciu samolotu, w celu zwalczania foliofagów drzewostanów liściastych - miernikowców. Zabieg przyniósł pozytywne efekty - gradacja załamała się.

Występowanie szeliniaka i powodowanych przez niego szkód zostało ograniczone przez przelegiwanie zrębów oraz wykładanie wałków sosnowych i świerkowych. W minionym okresie nie stwierdzano szkód powodowanych przez szeliniaka.

Występowanie brudnicy mniszki jest monitorowane przez coroczne stosowanie pułapek feromonowych, obserwacje lotu motyli - obręb Mrągowo oraz obserwacje na transektach zgodnie z wytycznymi IOL i ZOL na terenie całego Nadleśnictwa. W minionym okresie nie stwierdzono zagrożenia ze strony brudnicy mniszki i innych szkodników pierwotnych.

### Szkodniki wtórne

Stale wysoki potencjał gradacyjny zachowują tzw. szkodniki wtórne, z których najbardziej uciążliwy jest kornik drukarz ze względu na krótki okres rozwojowy i dużą dynamikę rozwoju populacji. Ograniczenie populacji korników prowadzono głównie przez wyznaczanie i usuwanie drzew zasiedlonych (trocinkowych), wykładanie drzew pułpkowych i odłów w pułpki feromonowe. Świerkowe pozostałości poeksploatacyjne zrębkowano bądź układano w stosy i spalano w celu ograniczenia zasiedlenia. Rozproszone występowanie świerka (grupowe, pojedyncze) w drzewostanach Nadleśnictwa Mrągowo znacznie utrudnia wyszukiwanie drzew trocinkowych. Częste okresy suszy w sezonie wegetacyjnym osłabiają drzewa i sprzyjają rozwojowi korników i innych szkodników wtórnych. Utrudnienia ograniczania rozwoju korników świerka występują w strefach ochrony ptaków i w rezerwatach, gdzie wymagana jest zgoda RDOŚ. Odbija się to negatywnie na stanie sanitarnym drzewostanów w strefach i poza nimi.

## 9. Ochrona przeciwpożarowa

Lasy Nadleśnictwa Mrągowo zakwalifikowane zostały do II kategorii zagrożenia pożarowego lasów. Zgodnie z Zarządzeniem nr 15 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 22 lutego 2008 roku w sprawie wprowadzania nowego podziału obszarów leśnych Polski na strefy prognostyczne, obszar Nadleśnictwa Mrągowo przypisano do 8 strefy prognostycznej. Stopień zagrożenia pożarowego określany jest na podstawie danych otrzymywanych z Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie. Pochodzą one z codziennych pomiarów rejestrowanych w stacji prognostycznej w zlokalizowanej Nadleśnictwie Wichrowo.

Lasy Nadleśnictwa Mrągowo znajdują się w zasięgu granic operacyjnego działania Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Mrągowie, Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Olsztynie i Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Kętrzynie. Nadleśnictwo Mrągowo zgodnie z zapisem Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie pożarowej z późn. zm. oraz w oparciu o „Instrukcję Ochrony Przeciwpożarowej Lasu”, opracowało „Sposób postępowania na wypadek powstania pożaru lasu”. Jest on każdego roku aktualizowany w porozumieniu z Komendami PSP w Mrągowie, Olsztynie i Kętrzynie. Największe nasilenie zagrożeń pożarowych odnotowuje się wczesną wiosną na skutek wypalania traw, a także latem, co spowodowane jest występowaniem wysokich temperatur powietrza i niską wilgotnością ściółki leśnej, związanej z brakiem opadów. Najczęstszą przyczyną występowania pożarów jest brak przestrzegania przez osoby przebywające w lesie przepisów przeciwpożarowych, w tym głównie celowe podpalenia. Dodatkowe zagrożenie stanowi również obecność szlaków komunikacyjnych, znajdujących się na terenie nadleśnictwa - drogi krajowe nr 16 i 59, drogi wojewódzkie nr 590, 591, 593, 594, 596, 600, a także linie kolejowe na trasie Biskupiec - Mrągowo - Mikołajki (przebiega przez tereny leśnictw: Surmówka i Sarż) oraz linia kolejowa na trasie Biskupiec - Korsze (Leśnictwo Dębowo). W latach 2007 - 2016 na terenie Nadleśnictwa Mrągowo odnotowano 8 pożarów o łącznej powierzchni 1,31 ha. Przeciętna powierzchnia pożaru wyniosła 0,16 ha. Przyczyną 3 pożarów było podpalenie, w jednym przypadku był to przerzut z gruntów nieleśnych, natomiast źródła pozostałych 2 pożarów nie udało się ustalić. W minionym 10-leciu nie zostały odnotowane straty z tytułu pożarów.

**Tabela 17****Zestawienie pożarów w Nadleśnictwie Mrągowo za ostatnie 10-lecie**

Rok	Lasy Państwowe				
	Liczba pożarów/ powierzchnia [szt./ha]	Przyczyna			
		Przerzut z gruntów nieleśnych	Podpalenie	Palenie ognisk przez osoby nieletnie	Nieustalona
1	2	3	4	5	6
2007	1/0,2		x		
2008	-				
2009	1/0,02				x
2010	2/0,14	x			
2011	1/0,3		x		
2012	-				
2013	-				
2014	-				
2015	2/0,6		x		
2016	1/0,05				x
<b>Razem</b>	<b>8/1,31</b>				

System ochrony przeciwpożarowej nadleśnictwa działa w oparciu o patrole naziemne oraz obserwacje lotnicze. W okresie zagrożenia pożarowego od początku marca do końca października (dyspozycję ustala się w porozumieniu z Regionalną Dyрекcją LP w Olsztynie), czynny jest punkt obserwacyjny - dostrzegalnia pożarowa „Wieża Borowo” oraz Punkt Alarmowo - Dyspozycyjny (PAD) w Mrągowie. Dodatkowo prowadzony jest monitoring z punktów obserwacyjnych na terenach sąsiednich Nadleśnictw w Strzałowie (Wieża Kosewo i Jeleniewo) oraz w Wipsowie (Wieża Rasząg i Borek). Na terenie Nadleśnictwa zlokalizowana jest sieć 22 punktów czerpania wody, zlokalizowanych przy naturalnych zbiornikach i ciekach wodnych, w celu zaopatrzenia wodnego do celów gaśniczych na wypadek pożaru. Wśród własnego sprzętu służącego do gaszenia pożarów, nadleśnictwo posiada dwie bazy sprzętu ppoż. (w Leśnictwo Ganty oraz przy siedzibie Nadleśnictwa Mrągowo) oraz terenowy samochód patrolowo - gaśniczy, wyposażony w przyczepkę z modułem gaśniczym i zbiornikiem na wodę o poj. 400 litrów. Na terenie całego nadleśnictwa zlokalizowana była również sieć 59 oznakowanych dojazdów pożarowych.

Pasy ppoż. wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz miejsc postoju są utrzymywane i porządkowane na bieżąco zgodnie z wymogami Instrukcji Ochrony Przeciwpożarowej Lasu.

## **10. Lasy nadzorowane**

Nadleśnictwo Mrągowo sprawuje nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa na powierzchni 1 853,44 ha (stan na dzień: 31.12.2016 r.), w tym położonych na terenie powiatów: olsztyńskiego - 291,14 ha oraz mrągowskiego - 1 562,30 ha. Do 31.12.2012 r. nadleśnictwo sprawowało nadzór także nad lasami położonymi na terenie starostwa kętrzyńskiego (322,57 ha). Obecnie Starosta Kętrzyński samodzielnie sprawuje nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa. Zadania wynikające z zawartych ze Starostami porozumień wykonują właściwi terytorialnie leśniczowie w ramach swoich obowiązków służbowych. Na dzień 31.12.2016 r. Uproszczone Plany Urządzenia Lasu posiadają lasy nadzorowane z terenu starostwa mrągowskiego (osoby fizyczne, Miasto Mrągowo, Maestro Investments spółka z o.o). Starostwo olsztyńskie jest w trakcie opracowywania planów.

## **11. Użytkowanie uboczne**

Nadleśnictwo Mrągowo nie prowadzi pozyskania żywicy i karpiny. Corocznie zaś pozyskuje się z cięć pielęgnacyjnych średniorocznie 250 sztuk choinek dla zaspokojenia potrzeb miejscowej ludności. Pozyskania kory garbarskiej, stroiszu, cetyny, ziół i kruszyw mineralnych nie przewiduje się. Zbiór nasion z drzewostanów nasiennych należy utrzymać na poziomie zaspakajającym własne potrzeby i na sprzedaż.

### **11.1 Gospodarka łowiecka**

Obecnie w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się 13 obwodów łowieckich, w tym 4 obwody leśne i 9 polnych. Wszystkie obwody dzierżawione są kołom łowieckim. Nadleśnictwo Mrągowo zaliczono do Rejonu Hodowlanego Nr 2 „WIPSUN”. Koordynatorem Rejonu jest Nadleśniczy Nadleśnictwa Wipsowo. Wieloletni Plan Hodowlany dla Nadleśnictwa Mrągowo obowiązuje od 1 kwietnia 2007 r. do 31 marca 2017 roku.

W okresie obowiązywania PUL znacząco wzrosła populacja łosia (dane inwentaryzacyjne wg stanu na 31.03.2007 r. 31 szt. i 31.03.2016 r. 176 szt.) oraz w niewielkim stopniu populacja jelenia i sarny. Z powodu przedstawionej liczebności jeleniowatych pojawiają się szkody w uprawach i młodnikach. Trzeba zaznaczyć, że od lat wpływ na koncentrację zwierzyny płowej w różnych obszarach nadleśnictwa mają występujące na naszym terenie wilki.



Tabela 18

## Wykaz obwodów łowieckich w Nadleśnictwie Mrągowo

Nr obwodu	Typ obwodu	Kategoryzacja	Dzierżawca	ZO PZŁ	Powierzchnia administracyjna [ha]	Powierzchnia w zarządzie PGL LP [ha]
1	2	3	4	5	6	7
132	Polny	Średni	K.ł. Jeleń	Olsztyn	6 824	1 581
133	Polny	Słaby	K.ł. Odyniec	Olsztyn	5 717	150
134	Polny	Słaby	K.ł. Szarak	Olsztyn	7 009	1 597
135	Polny	Bardzo słaby	K.ł. Darz Bór	Olsztyn	4 077	176
136	Leśny	Dobry	K.ł. Darz Bór	Olsztyn	7 326	3 261
169	Polny	Bardzo słaby	K.ł. Łoś	Olsztyn	6 323	536
170	Polny	Słaby	K.ł. Odyniec	Olsztyn	5 704	735
171	Leśny	Słaby	K.ł. Leśnik	Olsztyn	5 277	2 244
172	Polny	Słaby	K.ł. Odyniec	Olsztyn	6 336	1 240
173	Leśny	Średni	K.ł. Ponowa	Olsztyn	3 533	1 484
205	Polny	Bardzo słaby	K.ł. Sokół	Olsztyn	7 647	1 731
206	Polny	Słaby	K.ł. Łoś	Olsztyn	5 677	1 704
233	Leśny	Średni	K.ł. Kormoran	Olsztyn	7 960	4 515
<b>Razem</b>					<b>79 410</b>	<b>20 954</b>

Tabela 19

## Stany łownej zwierzyny grubej w Nadleśnictwie Mrągowo w poszczególnych latach obowiązywania PUL 2007 - 2016.

Stan na 10 marca	Łosie	Daniele	Jelenie	Jeleni na 1000 ha pow. leśnej obwodu	Sarny	Saren na 100 ha pow. leśnej obwodu	Dziki
1	2	3	4	5	6	7	8
2007	31	0	713	32,6	1 691	7,7	764
2008	51	0	741	33,9	1 787	8,2	871
2009	73	0	736	33,7	1 949	8,9	1 005
2010	81	0	713	32,6	2 022	9,3	1 071
2011	94	0	668	30,6	2 015	9,2	1 055
2012	121	0	663	30,4	1 921	8,8	998
2013	144	0	728	33,3	2 221	10,2	1 122
2014	151	0	735	33,7	2 139	9,8	1 049
2015	190	0	763	34,9	2 153	9,9	1 002
2016	176	0	799	36,6	2 173	10,0	884
<b>Stany docelowe wg WŁPH</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>555</b>	<b>25,8</b>	<b>1 995</b>	<b>9,5</b>	<b>820</b>

**Tabela 20****Analiza planów pozyskania i użytkowania populacji łownej zwierzyny płowej w Nadleśnictwie Mrągowo w sezonach 2007/2008 - 2016/2017**

Sezony	Jelenie			Sarny		
	Plan szt.	Wyk. szt.	% wyk.	Plan szt.	Wyk. szt.	% wyk.
1	2	3	4	5	6	7
2007/2008	224	201	89,7	436	419	96,1 %
2008/2009	230	214	93,0	491	491	100,0 %
2009/2010	272	237	87,1	610	610	100,2 %
2010/2011	263	235	89,4	672	651	96,9 %
2011/2012	273	247	90,5	692	668	96,5 %
2012/2013	290	278	95,9	642	628	97,8 %
2013/2014	287	271	94,4	631	603	95,6 %
2014/2015	303	300	99,0	593	583	98,3 %
2015/2016	340	331	97,4	605	617	102,0 %
2016/2017	353			652		

**11.2 Gospodarka łąkowo - rolna**

Nadleśnictwo Mrągowo na koniec omawianego okresu nie prowadzi bezpośrednio gospodarki łąkowo - rolnej. Większość użytków rolnych jest wdzierżawiana osobom fizycznym i kołom łowieckim. Prawidłowe użytkowanie tych gruntów przez dzierżawców jest nadzorowane przez pracowników Nadleśnictwa Mrągowo. Grunty rolne, na których nastąpiła sukcesja naturalna w kierunku lasu, w trakcie prac urzędniowych, zostały przeklasyfikowane na lasy. Wg stanu na 01.01.2007 r. Nadleśnictwo Mrągowo władało 636,8387 ha gruntów rolnych, na dzień 31.12.2016 r. pozostało 541,9449 ha. W przypadku rezygnacji z dzierżawy, należy każdorazowo rozpatrzyć zasadność wyłączenia gruntów z gospodarki łąkowo - rolnej poprzez zalesienia (w szczególności gruntów ornych i pastwisk na brzegach kompleksów leśnych).

## 12 Ocena zadań wynikających z Programu Ochrony Przyrody oraz Programu Edukacji Leśnej Społeczeństwa na lata 2007-2016.

Tabela 21

### 12.1 Obszary Natura 2000

Nazwa obszaru	Symbol wg SDF	Województwo	Powierzchnia (ha)
Ostoja Piska	PLH280048*	Warmińsko-Mazurskie	8418,60 (pow. całkowita 57826,61)
Puszcza Piska	PLB280008**	Warmińsko-Mazurskie	16746,02 (pow. całkowita 172802,1)
Gązwa	PLH280011*	Warmińsko-Mazurskie	499,14 (pow. całkowita 499,14)

\*Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk, \*\*Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków

Żaden Obszar Natura 2000 nie posiada zatwierdzonych Planów Zadań Ochronnych (PZO).

Tabela 22

### 12.2 Inne obiekty chronione w Nadleśnictwie Mrągowo

Lp.	Forma ochrony	Podstawa prawna utworzenia / Akt zmieniający	Publikator	Pow. w ha	Uwagi
1	Rezerwat przyrody „Piłaki”	Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 9 października 1991 r. / Zarządzenie nr 55 Dyrektora RDOŚ w Olsztynie z dnia 16.09.2010r.	MP Nr 38 z 1991 r., poz. 11  Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. nr 150, poz. 1941	53,12 w tym na gruntach LP - 52,45	Plan ochrony ważny do 31 grudnia 2019 r.
2	Rezerwat przyrody „Gązwa”	Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 4 lutego 1958 r. / Zarządzenie nr 49 Dyrektora RDOŚ w Olsztynie z dnia 16.09.2010r.	MP Nr 16 z 1958 r., poz. 105  Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. nr 150, poz. 1935	204,76	Plan ochrony ważny do 31 grudnia 2019 r.
3	Rezerwat przyrody „Dębowo”	Zarządzenie Ministra Leśnictwa z dnia 20 listopada 1954r. /Zarządzenie nr 43 Dyrektora RDOŚ w Olsztynie z dnia 23.08.2010r.	MP Nr 119 z 1954 r, poz. 1682  Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. nr 132, poz. 1797	25,96	Plan ochrony ważny do 31 grudnia 2019 r.
4	Rezerwat przyrody „Bukowy”	Zarządzenie Ministra Leśnictwa z dnia 18 grudnia 1954r. / Zarządzenie nr 42 Dyrektora RDOŚ w Olsztynie z dnia 23.08.2010r.	MP Nr 123 z 1954 r, poz. 1781  Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. nr 132, poz. 1796	8,35	Plan ochrony ważny do 31 grudnia 2019 r.

5	OChK Jezior Legińsko-Mrągowskich	Rozporządzenie nr 159 Wojewody Warmińsko - Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008 r.	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 201 z 2008 r, poz. 3151	19605,60 pow. całkowita 20615,90	
6	OChK Doliny Symsarny	Rozporządzenie nr 159 Wojewody Warmińsko - Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008 r.	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 201 z 2008 r, poz. 3153	3217,39 pow. całkowita 19329,80	
7	OChK Doliny Rzeki Guber	Rozporządzenie nr 157 Wojewody Warmińsko - Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008 r.	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 198 z 2008 r., poz. 3108	901,14 pow. całkowita 14363,80	
8	OChK Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego-Zachód	Rozporządzenie nr 157 Wojewody Warmińsko - Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008 r.	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 198 z 2008 r., poz. 3109	2055,12 pow. całkowita 7381,00	
9	OChK Krainy Wielkich Jezior Mazurskich	Rozporządzenie nr 159 Wojewody Warmińsko - Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008 r.	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 201 z 2008 r, poz. 3155	173,04 pow. całkowita 85527,00	
10	Ochrona strefowa bielika	Decyzje Dyrektora RDOŚ w Olsztynie	WOPN-OOP. 6442.246.2013.MJ.2 WOPN-OOP. 6442.502.2013.MJ.2 WOPN-OOP. 6442.256.2013.MJ.2 WOPN-OOP. 6442.1121.2013.MJ.2 WOPN-OOP. 6442.1122.2013.MJ.2 WOPN-OOP. 6442.1126.2013.MJ WOPN-OOP. 6442.1127.2013.MJ ŚRIII.6631-0043-924/07	378,12	
11	Ochrona strefowa orlika krzykliwego	Decyzja Dyrektora RDOŚ w Olsztynie	WOPN-OOP.6442.1123.2013.MJ.2	16,89	
12	Ochrona strefowa puchacz	Decyzja Dyrektora RDOŚ w Olsztynie	WOPN-OOP.6442.145.2012.MJ.2	18,06	
13	Ochrona strefowa bociana czarnego	Decyzje Dyrektora RDOŚ w Olsztynie	WOPN-OOP. 6442.1125.2013.MJ WOPN-OOP. 6442.1124.2013.MJ.2 WOPN-OOP. 6442.1128.2013.MJ	61,65	
14	Pomniki przyrody	W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Mrągowo: 32 szt.: 15 - pojedyncze drzewa, 10 - grupy drzew, 7 - głązy narzutowe.			

### 12.3 Rezerваты przyrody

Na terenie Nadleśnictwa Mrągowo znajdują się 4 rezerваты przyrody:

- Rezerwat faunistyczny „Piłaki” - został utworzony w celu zachowania i ochrony noclegowisk żurawia w okresie wędrówki wiosennej i jesiennej oraz stanowisk gatunków roślin rzadkich i podlegających ochronie. Rezerwat posiada plan ochrony ważny do 31 grudnia 2019 roku.
- Rezerwat leśny „Bukowy” - został utworzony w celu zachowania i ochrony ze względów naukowych i dydaktycznych drzewostanu bukowego występującego na wschodnim krańcu swego naturalnego zasięgu. Rezerwat posiada plan ochrony ważny do 31 grudnia 2019 roku.
- Rezerwat leśny „Dębowo” - został utworzony w celu zachowania i ochrony ze względów naukowych i dydaktycznych lasu bukowego o cechach zespołu naturalnego, będącego równocześnie najdalej wysuniętym na wschód naturalnym stanowiskiem tego gatunku. Rezerwat posiada plan ochrony ważny do 31 grudnia 2019 roku.
- Rezerwat leśny „Gązwa” - został utworzony w celu zachowania i ochrony ze względów naukowych i dydaktycznych kompleksu torfowisk śródleśnych przejściowych i wysokich. Rezerwat posiada plan ochrony ważny do 31 grudnia 2019 roku.

### 12.4 Obszary Chronionego Krajobrazu

W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Mrągowo znajduje się 5 obszarów chronionego krajobrazu. Są to:

- część OChK Doliny Rzeki Guber (pow. w zasięgu administracyjnym 901,14 ha, pow. całkowita 14 363,80 ha),
- część OChK Doliny Symsarny (pow. w zasięgu administracyjnym 3 217,39 ha, pow. całkowita 19 329,80 ha),
- część OChK Doliny Jezior Legińsko- Mrągowskich (pow. w zasięgu administracyjnym 19 605,60ha, pow. całkowita 20 615,90 ha),
- część OChK Krainy Wielkich Jezior Mazurskich (pow. w zasięgu administracyjnym 173,04 ha, pow. całkowita 85 527,00 ha),
- część OChK Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego - Zachód (pow. w zasięgu administracyjnym 173,04 ha, pow. całkowita 7 381,03 ha).

Celem utworzenia obszarów chronionego krajobrazu było zachowanie wartości ekologicznych, ekonomicznych, estetycznych i kulturowych terenów wyróżniających się krajobrazowo i przyrodniczo uwzględniając różne typy ekosystemów.

### **12.5 Pomniki przyrody**

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Mrągowo znajduje się 12 pomników przyrody w tym:

- 5 drzewa pojedyncze;
- 4 grup drzew;
- 3 głązy narzutowe.

### **12.6 Parki krajobrazowe**

Na terenie administrowanym przez Nadleśnictwo Mrągowo nie ma parków krajobrazowych.

### **12.7 Ostoje zwierząt objętych ochroną gatunkową**

Na terenie Nadleśnictwa Mrągowo utworzono 13 stref ochrony stanowisk ptaków. Na dzień 31.12.2016 r. powierzchnia stref wyniosła 474,72 ha, i obejmuje następujące gatunki:

- Bielik - 8 szt. łączna powierzchnia 378,12ha;
- Orlik krzykliwy - 1 szt. powierzchnia 16,89 ha;
- Bocian czarny - 3 szt. łączna powierzchnia 61,65 ha;
- Puchacz - 1 szt. powierzchnia 18,06ha.

### **12.8. Działalność edukacyjna**

Na terenie Nadleśnictwa Mrągowo istnieje szereg obiektów mających służyć edukacji leśnej społeczeństwa. Są to:

Ścieżka dydaktyczno - ekologiczna "Park Sorkwicki" - utworzona w 1997r na półwyspie Jeziora Lampackiego. Kompleks zwany „Parkiem” kryje wspomnienia dawnych właścicieli pałacu w Sorkwicach, do ciekawych obiektów należą tutaj skarpa z kamieni, gdzie w XIX w założono winnice, pozostałości po grobowcu właścicieli pałacu oraz pomnik przyrody - grupa pięciu modrzewi europejskich.

Ścieżka edukacyjna "Borowski Las" - utworzona we współpracy z Fundacją „Rodowo”. Ma za zadanie przybliżyć odwiedzającym życie lasu m.in. jego budowę, mieszkańców, ekologię, gospodarkę leśną i łowiecką. Na szlaku ścieżki znajduje się wiata edukacyjna "Zielona klasa", a w jej niedalekiej odległości izba edukacyjna.

Wiata edukacyjna „Zielona klasa” - przystosowana do prowadzenia zajęć edukacyjnych. Grupy korzystające z wiaty dokonują wcześniejszej rezerwacji u leśniczego Leśnictwa Borowo lub w Nadleśnictwie Mrągowo.

Izba edukacyjna - umiejscowiona jest w Leśnictwie Borowo. Towarzyszą jej ekspozycje maszyn i narzędzi używanych dawniej w leśnictwie, a także budek lęgowych dla ptaków. Grupy korzystające z izby dokonują wcześniejszej rezerwacji u leśniczego Leśnictwa Borowo lub w Nadleśnictwie Mrągowo.

Ścieżka przyrodnicza "Jary Lampasza" - wykonana w ramach projektu Wolontariatu Europejskiego, Programu „MŁODZIEŻ” koordynowanego przez Fundację „Rodowo” we współpracy z Nadleśnictwem Mrągowo. Położona nad urokliwym jeziorem Lampasz, ukazuje bogactwo i różnorodność otaczającej nas przyrody.

Ścieżka edukacyjno- przyrodnicza "Tajemnice Lasu" - wykonana we współpracy Szkoły Podstawowej Nr 3 w Reszlu i Nadleśnictwa Mrągowo. W przystępny sposób przedstawia trudne leśne zagadnienia. Tablice przybliżają tematykę ochrony gatunkowej zwierząt, rolę lasu, gatunków drzew i krzewów, ochronę lasu.

Ścieżka edukacyjno - widokowa "Źródółko miłości" - położona na końcu promenady nad jeziorem Czos. Piękna okolica oraz związana z nią legenda o "Źródółku miłości" to doskonałe miejsce na spacer nie tylko dla mieszkańców Mrągowo, ale również odwiedzających te tereny turystów. Specjalnie dla miłośników przyrody zostały umieszczone tablice informacyjne opisujące faunę i florę jeziora oraz otaczającego go lasu.

Frekwencja podczas zajęć edukacyjnych wynosi średniorocznie 20 tys. dzieci oraz dorosłych.

## **12.9. Wybrane działania z ochrony przyrody i wartości kulturowych**

Nadleśnictwo Mrągowo podjęło próbę powstrzymania degradacji stosunków wodnych w lasach. Na obszarze rezerwatu „Gązwa” został wykonany projekt „Kompleksowa ochrona torfowisk wysokich na terenie województwa warmińsko - mazurskiego” we współpracy z Polskim Towarzystwem Ochrony Ptaków. Próba powstrzymania procesu degradacji siedliska torfowiska wysokiego na skutek sztucznego odwodnienia rowami otwartymi polegała na budowie urządzeń małej retencji (35 progów oraz 90 zastawek dębowych).

Poza terenem rezerwatów Nadleśnictwo przeprowadziło projekt małej retencji na obszarach nizinnych w leśnictwach: Reszel, Wola, Boże, Grzybowo, Sarż na kwotę łączną 308 233,56 zł. Poniższa tabela przedstawia 19 obiektów małej retencji.

Tabela 23

**Obiekty małej retencji zrealizowane w 2014r. w Nadleśnictwie Mrągowo**

Lp	Nr obiektu	Obiekt	Działka ewidencyjna	Leśnictwo	oddział /pododdział
1	2	3	4	5	6
1	07-14-01-01	próg z groblą	307211	Wola	72d
2	07-14-01-02	próg z groblą	3072/1	Wola	72b
3	07-14-01-03	rów	307211	Wola	72d
4	07-14-01-04	grobla boczna	307211	Wola	72d
5	07-14-02-01	próg z groblą	302111	Reszel	210
6	07-14-02-02	próg z groblą	3020	Reszel	20a
7	07-14-02-03	próg z groblą	303613	Reszel	36g
8	07-14-02-04	próg z groblą	3059	Reszel	59f
9	07-14-03-01	próg	3227,3228	Sarż	227h, 228f
10	07-14-03-02	próg	3227,3228	Sarż	227d, 228a
11	07-14-03-03	próg	3227,3228	Sarż	227d, 228a
12	07-14-03-04	próg	3208, 3209/1	Sarż	208i, 209g
13	07-14-04-01	próg z groblą	3109	Grzybowo	109j
14	07-14-05-01	mnich	3066	Boże	66c
15	07-14-05-02	mnich	3067	Boże	67a, 67b
16	07-14-05-03	próg z groblą	3066	Boże	66b
17	07-14-05-04	próg	3071	Boże	71a
18	07-14-05-05	próg z groblą	3074	Boże	
19	07-14-05-06	próg	3074	Boże	74a

Nadleśnictwo Mrągowo współpracuje z organizacją WWF Polska w zakresie ochrony wilka i rysia na terenie Puszczy Piskiej. Uczestniczymy w monitorowaniu ilości drapieżników poprzez obserwacje oraz zimowe tropienia. Nadleśnictwo Mrągowo udostępniło powierzchnie do zakładania poletek zgryzowych (2,85ha) oraz wysiew gatunków liściastych na uprawach z jednoczesnym ogrodzeniem w początkowym okresie (modyfikowana metoda Sobańskiego na 21,97 ha). Powyższe działanie ma poprawić warunki bytowania dla zwierzyny płowej (w szczególności sarny na ubogich siedliskach Puszczy Piskiej) będącej bazą żerową wilka i rysia.

W 2016 dzięki staraniom mrągowskich leśników została odrestaurowana zabytkowa kapliczka różańcowa znajdująca się na drodze pielgrzymiej z Reszla do Świętej Lipki.



## 12.10. Inne obiekty chronione

Tabela 24

Zinventaryzowane na terenie Nadleśnictwa Mrągowo obiekty objęte ochroną konserwatorską bądź takiej ochrony wymagające

Lp.	Nazwa obiektu	adres leśny	Materiał: beton, cegła, drewno, kamień, rok budowy	Numer i data wpisu do rejestru ewidencji zabytków
1	2	3	4	5
1.	Kopiec strażniczy zwany "Petrimpos" (z niem. Potrimpushügel) - święta górka	07-14-3-15-188-g-00	nasyp ziemny w formie kopca; średniowiecze	C - 023, 29.07.1949
2.	Gródek o nasypie stożkowym w miejscowości Gieląd Mały	07-14-3-14-305-b-00, 07-14-3-14-305-d-00	obiekt nasypowy z nawarstwieniami kulturowymi; średniowiecze	C - 108, 21.05.1993
3.	Grodzisko wczesnośredniowieczne	07-14-2-07-192-d-00	grodzisko wysoczyznowe wieloczołowe, składające się z gródka pierścieniowego i dwóch stożków oddzielonych od siebie obniżeniem mogącym stanowić ślad fosy - pod współczesną powierzchnią gruntu znajdują się warstwy kulturowe związane z osadnictwem; wczesne średniowiecze	C - 202, 30.12.1995
4.	Kurhany	07-14-2-06-30-i-00	Kurhany pochodzące z epoki żelaza	C - 287, 04.11.2013
5.	Historyczny trakt pielgrzymkowy z Reszła do Świętej Lipki, wraz z nasadzeniem zieleni (jedna kapliczka)	07-14-3-10-29-i-00	droga wraz z nasadzeniami zieleni - drzewa, XVIII wiek	A - 802, 9.09.1968
6.	Park dworski w Milukach	07-14-3-14-311-k-00	Park	A - 1303, 21.01.1980
7.	Kapliczka słupowa z figurą Matki Boskiej z Dzieciątkiem (Św. Lipka)	07-14-3-10-29-i-00	Cegła, otynkowana	A - 4341 z 02.01.2017

### **13. Analiza powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzania lasu**

W odniesieniu do przekazanych przez BULiGL w Olsztynie zestawień porównano wskaźniki stanu zasobów drzewnych w kolejnych rewizjach planu urządzania lasu dla Nadleśnictwa Mrągowo.

Z danych tych wynika, że w stosunku do 2007 roku powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona zwiększyła się o 580 ha. Wzrosły również zasoby miąższości o 353 tys. m<sup>3</sup>, z 4 629 tys. m<sup>3</sup> w 01.01.2007 r. do 4 982 tys. m<sup>3</sup> w 01.01.2017 r. Przeciętna zasobność na 1 ha wzrosła o 11 m<sup>3</sup> z 254 m<sup>3</sup>/ha do 265 m<sup>3</sup>/ha.

Przeciętny wiek drzewostanów wzrósł o 2 lata i wynosi obecnie 56 lat.

Spodziewany bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha tablicowy nieznacznie zmalał o 0,01 m<sup>3</sup> z 7,39 m<sup>3</sup> do 7,38 m<sup>3</sup>.

Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły) wzrosła z 2,36 m<sup>3</sup> do 3,14 m<sup>3</sup>.

Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły) wzrosła z 2,87 m<sup>3</sup> do 3,20 m<sup>3</sup>.

Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący użyteczny przyrost roczny wyniósł 8,51 m<sup>3</sup> i zmalał o 1,58 m<sup>3</sup> w stosunku do okresu poprzedniego w którym wynosił 10,09 m<sup>3</sup>.

**Tabela 25.1 (tabela XIII IUL)**

**Porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu  
Obręb MRĄGOWO (07-14-1)**

Lp.	Wskaźniki	Jednostki	Stan na dzień				
			I rewizja 1.10.1972r.	II rewizja 1.01.1987r.	III rewizja 1.01.1997r.	IV rewizja 1.01.2007r.	V rewizja 1.01.2017r.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha	10 287	6 373	6 517	6 613	6 838
2	Zasoby miąższności	tys. m <sup>3</sup>	1 637	1 354	1 565	1 756	1 903
3	Przeciętna zasobność d-stanów na 1 ha w podklasach wieku						
	IIa	m <sup>3</sup>	95	117	100	138	159
	IIb	m <sup>3</sup>	164	203	203	207	251
	IIIa	m <sup>3</sup>	205	239	265	254	289
	IIIb	m <sup>3</sup>	220	251	287	345	312
	IVa	m <sup>3</sup>	247	288	289	355	380
	IVb	m <sup>3</sup>	254	319	335	333	393
	Va	m <sup>3</sup>	257	273	369	396	329
	Vb	m <sup>3</sup>	297	309	328	414	417
	VI	m <sup>3</sup>	279	329	319	379	436
	VII i st.	m <sup>3</sup>	318	339	327	379	390
	KO	m <sup>3</sup>	293	-	244	260	318
	KDO	m <sup>3</sup>	187	-	-	221	352
4	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zal. i niezal.)	m <sup>3</sup>	159	212	240	266	278
5	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	47	52	53	57	58
6	Spodziewany bieżący przyrost roczny d-stanów na 1 ha-tablic.	m <sup>3</sup>	b. danych	b. danych	6,98	6,83	6,81
7	Przeciętna miąższność użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	2,06	b. danych	1,72	2,95	3,12
8	Przeciętna miąższność użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	1,23	b. danych	2,70	2,92	3,32
9	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący użyteczny przyrost drzewostanów na 1 ha	m <sup>3</sup>	6,15	b. danych	7,71	8,93	8,86

**Tabela 25.2 (tabela XIII IUL)**

**Porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu  
Obręb SADŁOWO I (07-14-2)**

Lp.	Wskaźniki	Jednostki	Stan na dzień				
			I rewizja 1.10.1973r.	II rewizja 1.01.1987r.	III rewizja 1.01.1997r.	IV rewizja 1.01.2007r.	V rewizja 1.01.2017r.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha	5 366	4 959	5 042	5 090	5 170
2	Zasoby miąższości	tys. m <sup>3</sup>	1 026	887	990	1 271	1 337
3	Przeciętna zasobność d-stanów na 1 ha w podklasach wieku						
	IIa	m <sup>3</sup>	107	96	93	132	126
	IIb	m <sup>3</sup>	175	184	173	214	211
	IIIa	m <sup>3</sup>	228	231	254	273	309
	IIIb	m <sup>3</sup>	281	261	296	346	337
	IVa	m <sup>3</sup>	321	286	313	346	391
	IVb	m <sup>3</sup>	319	294	328	370	382
	Va	m <sup>3</sup>	333	303	361	423	415
	Vb	m <sup>3</sup>	363	319	394	402	467
	VI	m <sup>3</sup>	348	330	396	480	454
	VII i st.	m <sup>3</sup>	338	334	379	505	548
	KO	m <sup>3</sup>	200	310	267	285	314
	KDO	m <sup>3</sup>	-	205	150	368	285
4	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zal. i niezal.)	m <sup>3</sup>	191	179	196	250	259
5	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	50	53	49	52	53
6	Spodziewany bieżący przyrost roczny d-stanów na 1 ha-tablic.	m <sup>3</sup>	b. danych	b. danych	6,89	7,85	8,16
7	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	7,34	b. danych	2,14	2,38	3,97
8	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	3,31	b. danych	2,12	2,94	3,02
9	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący użyteczny przyrost drzewostanów na 1 ha	m <sup>3</sup>	b. danych	b. danych	7,45	10,89	8,46

**Tabela 25.3 (tabela XIII IUL)**

**Porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu  
Obręb GAŻWA (07-14-3)**

Lp.	Wskaźniki	Jednostki	Stan na dzień			
			II rewizja 1.01.1987r.	III rewizja 1.01.1997r.	IV rewizja 1.01.2007r.	V rewizja 1.01.2017r.
1	2	3	4	5	6	7
1	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha	6 269	6 410	6 486	6 760
2	Zasoby miąższości	tys. m <sup>3</sup>	1 049	1 209	1 602	1 742
3	Przeciętna zasobność d-stanów na 1 ha w podklasach wieku					
	IIa	m <sup>3</sup>	126	108	122	142
	IIb	m <sup>3</sup>	203	198	255	205
	IIIa	m <sup>3</sup>	220	258	280	294
	IIIb	m <sup>3</sup>	276	257	357	350
	IVa	m <sup>3</sup>	281	310	352	373
	IVb	m <sup>3</sup>	224	310	353	411
	Va	m <sup>3</sup>	274	250	379	400
	Vb	m <sup>3</sup>	245	299	290	384
	VI	m <sup>3</sup>	317	278	273	297
	VII i st.	m <sup>3</sup>	275	300	324	304
	KO	m <sup>3</sup>	239	192	262	282
	KDO	m <sup>3</sup>	-	-	268	290
4	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zal. i niezal.)	m <sup>3</sup>	167	189	247	258
5	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	48	47	53	56
6	Spodziewany bieżący przyrost roczny d-stanów na 1 ha-tablic.	m <sup>3</sup>	b. danych	6,71	7,60	7,36
7	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	b. danych	1,76	1,76	2,53
8	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	b. danych	2,16	2,77	3,22
9	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący użyteczny przyrost drzewostanów na 1 ha	m <sup>3</sup>	b. danych	6,45	10,64	8,21

**Tabela 25.4 (tabela XIII IUL)****Porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu  
Nadleśnictwo MRAĞOWO (07-14)**

Lp.	Wskaźniki	Jedno- stki	Stan na dzień			
			II rewizja 1.01.1987r.	III rewizja 1.01.1997r.	IV rewizja 1.01.2007r.	V rewizja 1.01.2017r.
1	2	3	4	5	6	7
1	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha	17 602	17 969	18 188	18 768
2	Zasoby miąższości	tys. m <sup>3</sup>	3 290	3 765	4 629	4 982
3	Przeciętna zasobność d-stanów na 1 ha w podklasach wieku					
	IIa	m <sup>3</sup>	115	101	129	140
	IIb	m <sup>3</sup>	199	193	229	216
	IIIa	m <sup>3</sup>	231	260	269	298
	IIIb	m <sup>3</sup>	261	281	349	333
	IVa	m <sup>3</sup>	280	301	351	379
	IVb	m <sup>3</sup>	295	323	349	394
	Va	m <sup>3</sup>	281	341	395	396
	Vb	m <sup>3</sup>	290	333	379	415
	VI	m <sup>3</sup>	330	326	354	379
	VII i st.	m <sup>3</sup>	304	335	424	372
	KO	m <sup>3</sup>	304	263	269	304
	KDO	m <sup>3</sup>	206	150	267	323
4	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zal. i niezal.)	m <sup>3</sup>	187	210	254	265
5	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	51	50	54	56
6	Spodziewany bieżący przyrost roczny d-stanów na 1 ha-tablic.	m <sup>3</sup>	b. danych	6,86	7,39	7,38
7	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	3,03	1,86	2,36	3,14
8	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	2,55	2,35	2,87	3,2
9	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący użyteczny przyrost drzewostanów na 1 ha	m <sup>3</sup>	b. danych	6,88	10,09	8,51

#### 14. Inwestycje i remonty w Nadleśnictwie Mrągowo

W latach 2007 - 2016 w ramach zadań inwestycyjnych i remontowych wykonano następujące zadania:

**Tabela 26**

#### Remonty i utrzymanie budynków SL i pozostałych (bud. biurowe, gospodarcze)

Remonty i utrzymanie budynków SL i pozostałych w okresie 2007-2016	
Rok	poniesione koszty [zł]
1	2
2007	460 912,51
2008	504 781,15
2009	197 807,75
2010	219 566,26
2011	229 914,19
2012	357 978,35
2013	311 412,57
2014	226 459,46
2015	276 102,34
2016	320 786,57
Ogółem	3 105 721,15

**Tabela 27**

#### Zadania inwestycyjne - kubaturowe w Nadleśnictwie Mrągowo wyłączeniem inwestycji drogowych w latach 2007 - 2016

Rok	Nazwa inwestycji		poniesione koszty [zł]	suma/rok
1	2		3	4
2007	291/921	Ogrodzenie leśniczówki Ganty	24 910,00	<b>106 165,52</b>
	291/922	Ogrodzenie podleśniczówki Ganty	18 978,33	
	291/923	Ogrodzenie osady Krzywe 41	16 593,25	
	591/917	Zakup szparownika BS	13 321,00	
	593/916	Zakup opryskiwacza PILMET 412 Lux	4 909,84	
	160/729	Termomodernizacja Leśniczówki Dębowo	27 453,10	
2008	182/938	Budowa budynku gospodarczego przy leśniczówce Dębowo	156 684,91	<b>495 234,34</b>
	182/939	Budowa budynku gospodarczego przy leśniczówce Żółty Potok	160 779,70	
	291/926	Przebudowa wiaty na samochody plac przy siedzibie nadleśnictwa	45 604,94	

	291/927	Ogrodzenie podleśniczówki leśnictwa Kromnice	20 280,00	
	291/928	Ogrodzenie leśniczówki Borówko	14 154,42	
	291/929	Ogrodzenie parku maszyn na szkółce leśnej	11 090,70	
	291/932	Ogrodzenie leśniczówki Boże	22 120,00	
	181/832	Budowa budynku gospodarczego drewnianego na szkółce leśnej	64 519,67	
2009	165/967	Budowa leśniczówki Surmówka	696 385,43	<b>1 117 380,90</b>
	182/968	Budowa budynku gospodarczego leśniczówki Surmówka	138 571,07	
	291/969	Budowa ogrodzenia leśniczówki Surmówka	36 531,15	
	591/964	Siewnik nasion grubych SNG-5 (*)	19 475,11	
	596/965	Naczynie do termoterapii żołądki (*)	6 472,37	
	596/966	Oczyszczarka nasion (*)	12 438,82	
	165/020	Wykonanie instalacji C.O. w budynku mieszkalnym Grzybowo 1	18 610,26	
	165/027	Adaptacja poddasza na część mieszkalną w leśniczówce Złoty Potok	188 896,69	
2010	590/1012	Zakup łopaty mechanicznej typ V84/30B na szkółkę leśną	42 040,00	<b>723 043,79</b>
	165/016	Wymiana kotła C.O. w budynku mieszkalnym, Stary Gieląd 7	3 959,00	
	165/094	Wymiana kotła C.O. w budynku mieszkalnym, Stanclewo 32/2	3 691,50	
	160/007	Adaptacja i modernizacja pomieszczeń biurowych w budynku nadleśnictwa	48 212,88	
	165/112	Wymiana kotła C.O. - leśniczówka Reszel	4 125,00	
	165/088	Wymiana kotła C.O. - leśniczówka Bredynki	4 125,00	
	165/040	Modernizacja dachu w leśniczówce Ganty	5 300,00	
	182/315	Budowa deszczowni stałej na szkółce leśnej	619 840,41	
2011	291/1083	Wykonanie stanowiska do mycia sprzętu szkółkarskiego - BIOBED	46 924,33	<b>67 843,96</b>
	165/104	Wymiana kotła C.O. - leśniczówka Wola	4 038,89	
	165/758	Budowa instalacji odgromowej w leśniczówce Święta Lipka	3 950,00	
	165/019	Wymiana kotła C.O. - leśniczówka Piłaki	4 490,74	
	165/697	Wymiana kotła C.O. - leśniczówka Boże	4 950,00	
	165/634	Wymiana kotła C.O. - leśniczówka Borówko	3 490,00	
2012	681/1149	Zakup kontenera na środki chemiczne na szkółce leśnej	39 632,09	<b>228 184,65</b>
	808/1147	Wyposażenie ścieżki Źródło Miłości	9 047,96	
	132/003	Wymiana pokrycia dachu na budynku gospodarczym przy siedzibie nadleśnictwa	25 824,24	



	165/758	Termomodernizacja leśniczówki Święta Lipka	65 018,69	
	182/252	Wymiana pokrycia dachu na budynku gospodarczym Grzybowo 1	21 079,19	
	165/720	Termomodernizacja i wymiana pokrycia dachu na nadleśniczówce, Marcinkowo 137	64 588,14	
	160/007	Przystosowanie łazienki do osób niepełnosprawnych – lokal 7, siedziba nadleśnictwa	2 994,34	
	160/007	Montaż instalacji domofonowej - siedziba nadleśnictwa	3 001,40	
2013	160/729	Wymiana szamba - leśniczówka Dębowo	14 332,38	<b>2 286 893,96</b>
	165/021	Termomodernizacja, wymiana pokrycia dachu i szamba w leśniczówce Grzybowo	64 046,00	
	165/027	Wymiana pieca C.O. w Leśniczówce Złoty Potok	4 850,00	
	165/036	Wykonanie podjazdu dla niepełnosprawnych w budynku izby LKP Borowo	26 056,87	
	165/094	Wymiana pieca C.O. w budynku mieszkalnym Stanclowo 32/1	3 550,00	
	165/512	Termomodernizacja w leśniczówce Sarż	36 779,00	
	165/593	Przestawienie pieca kaflowego w budynku mieszkalnym Bredynki 92	3 400,00	
	226/1210	Wykonanie 125 obiektów małej retencji - Rezerwat Gązwa (**)	2 068 555,68	
	291/1195	Umocnienie skarpy przy leśniczówce Kromnice	22 964,23	
	291/1206	Budowa ogrodzenia leśniczówki Dębowo	37 279,62	
808/1215	Wyposażenie ścieżki edukacyjnej Źródło Miłości etap I	5 080,18		
2014	105/1242	Budowa budynku administracyjno-gospodarczego na szkółce leśnej	227 617,35	<b>557 022,50</b>
	224/1226	Budowa 4 obiektów małej retencji w leśnictwie Wola, zad-1 (***)	58 462,70	
	224/1227	Budowa 4 obiektów małej retencji w leśnictwie Reszel, zad-2 (***)	81 874,54	
	224/1228	Budowa 4 obiektów małej retencji w leśnictwie Sarż, zad-3 (***)	48 295,28	
	224/1229	Budowa 1 obiektu małej retencji w leśnictwie Grzybowo, zad-4 (***)	30 234,71	
	224/1230	Budowa 6 obiektów małej retencji w leśnictwie Boże, zad-5 (***)	89 366,33	
	105/1242	Budowa budynku administracyjno - gosp. na szkółce leśnej	6 672,00	
	165/112	Wymiana szamba w leśniczówce Reszel	14 499,59	

2015	255/318	Wymiana pompy w studni na szkółce leśnej	6 614,63	<b>542 796,74</b>
	105/1242	Montaż systemu alarmowego na szkółce leśnej	6 091,48	
	165/104	Wymiana szamba w leśniczówce Wola	12 734,64	
	165/634	Wymiana szamba w leśniczówce Borówko	11 844,18	
	165/697	Wymiana szamba w leśniczówce Boże	14 147,02	
	160/729	Przebudowa kotłowni w leśniczówce Dębowo	33 268,51	
	165/020	Wymiana instalacji elektrycznej, przebudowa łazienki - budynek mieszkalny Grzybowo 1	34 542,11	
	165/021	Wymiana pieca CO w leśniczówce Grzybowo	3 998,00	
	653/1360	Montaż klimatyzatora w serwerowni w siedzibie nadleśnictwa	3 006,90	
	160/007	Modernizacja klatki schodowej, instalacji elektrycznej, zaplecza sali narad, w siedzibie nadleśnictwa	403 415,06	
808/1356	Wyposażenie aneksu kuchennego w siedzibie nadleśnictwa	13 134,21		
2016	165/775	Wymiana szamba - leśniczówka Kromnice	13 748,77	<b>469 177,15</b>
	165/027	Wymiana szamba - leśniczówka Złoty Potok	11 885,40	
	165/088	Wymiana szamba - leśniczówka Bredynki	9 541,08	
	593/1449	Zakup zaprawiarki do nasion 160L	6 870,00	
	593/1450	Zakup opryskiwacza szkółkarskiego OS-1a	51 270,00	
	132/003	Rozbiórka i budowa bazy p.poż przy siedzibie nadleśnictwa	57 086,17	
	132/003	Przebudowa budynku gospodarczego przy siedzibie nadleśnictwa	88 014,22	
	160/729	Wymiana pokrycia dachowego - leśniczówka Dębowo	70 797,63	
	485/1472	Zakup kontenera chłodniczego do przechowywania sadzonek - szkółka leśna	75 000,00	
	181/1471	Budowa wiaty do przechowywanie sadzonek - szkółka leśna	54 125,54	
290/1474	Wyposażenie ścieżki rekreacyjnej - szkółka leśna	30 838,34		
<b>Razem</b>			<b>6 596 744,91</b>	

(\*) z Nadleśnictwa Młynary: 37 141,50 zł; środki własne: 1 244,80 zł

(\*\*) Retencja Obszar Natura 2000 Gązwa - otrzymane z PTO

(\*\*\*) Mała Retencja Nizinna - dofinansowanie

Tabela 28

## Inwestycje i remonty drogowe w Nadleśnictwie Mrągowo

Remonty drogowe w okresie 2007-2016			
Rok	numer inwentarza / nazwa	poniesione koszty [zł]	[mb]
1	2	3	4
2007	Droga nr 1 Leśnictwo Kromnice	266 298,99	2616
	Dojazd pożarowy nr 58 Leśnictwo Kromnice	37 991,18	526
2008	Dojazd pożarowy nr 59	81 667,00	1810
2012	Dojazd pożarowy nr 24 Leśnictwo Surmówka	177 205,63	2053
	Dojazd pożarowy nr 13 Leśnictwo Grzybowo	89 200,00	1770
	Dojazd pożarowy nr 42 L. Ganty	249 788,15	5172
2014	Droga leśna oddział 31-53 obręb Sadłowo	114 343,06	1538
2015	Dojazd pożarowy nr 16 Leśnictwo Złoty Potok	176 967,50	3446
	Dojazd pożarowy nr 46 obręb Sadłowo	123 346,40	3145
	Dojazd pożarowy nr 17 Leśnictwo Złoty Potok	176 967,50	2942
<b>Razem</b>		<b>1 493 775,41</b>	<b>25018</b>
Inwestycje drogowe w okresie 2007-2016			
2007	291/924 Punkt czerpania wody Jezioro Wągiel – plac do zwracania	15 350,00	
	291/925 Punkt czerpania wody Jezioro Borówko - plac do zawracania	15 350,00	
2012	220/1144 Przebudowa drogi leśnej w Leśnictwie Borówko	358 314,75	2545
	220/1145 Przebudowa dojazdu do szkółki leśnej	177 119,65	1409
	291/1146 Przebudowa ścieżki - Źródełko Miłości - etap I	45 000,00	488
2013	242/1206 Przebudowa drogi leśnej w Leśnictwa Kromnice	685 918,58	4003
	242/1211 Przebudowa drogi leśnej w Leśnictwie Boże	168 119,50	640
	242/1212 Przebudowa dojazdu p.poż. Nr 52 - leśnictwa Dębowo – Bredynki	1 005 465,92	4643
	291/1216 Przebudowa ścieżki - Źródełko Miłości - etap II	46 991,48	597
2016	242/664 Przebudowa dojazdu p.poż. nr 48 - Leśnictwa Reszel	132 298,34	1050
	242/743 Przebudowa dojazdu p.poż. nr 49 - Leśnictwa Wola	423 851,16	3680
<b>Razem</b>		<b>3 073 779,38</b>	<b>19055</b>

W analizowanym okresie 2007 roku do 2016 Nadleśnictwo zmodernizowało ponad 19 km dróg za kwotę 3,73 mln zł oraz wyremontowało 26 km dróg za kwotę ponad 1,49 mln zł.

## 15. Uwagi końcowe.

Opracowali:

Pracownicy nadleśnictwa pod kierunkiem zastępcy nadleśniczego Marcina Hińko:

- Irena Skowron
- Tamara Czarnecka
- Ewa Pietrzak
- Paweł Ulewicz
- Grzegorz Mełgwa
- Dominik Giers
- Sławomir Chodkowski

Pracownicy BULiGL w Olsztynie pod kierunkiem Tadeusza Paździorko.

NADLEŚNICZY  
Nadleśnictwa Mragowo  
Jarosław Błyskun

## 7.2. Koreferat Wykonawcy Planu

---

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Olsztynie

---

### **KOREFERAT**

**Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Olsztynie  
do analizy gospodarki leśnej**

**Nadleśnictwa MRĄGOWO**  
**Obręby: MRĄGOWO, SADŁOWO I, GAŻWA**  
w latach 2007-2016

---

Wykonało:



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

---

## I. Wstęp

Koreferat do analizy gospodarki leśnej opracowano za lata 2007-2016.

## II. Stan posiadania

Powierzchnia ogólna Nadleśnictwa Mrągowo wg stanu na 01.01.2017 r. wynosi 19 972,7908 ha i jest zgodna z powierzchnią wykazywaną przez Nadleśnictwo na koniec okresu gospodarczego.

## III. Analiza realizacji cięć rębnych i pielęgnacyjnych.

Analizę użytkowania zasobów drzewnych wykonano w oparciu o sprawozdania roczne z lat 2007-2016.

Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej nie wnosi zastrzeżeń do zamieszczonych danych dotyczących użytkowania lasu i związanych z tym wyliczeń oraz porównań z etatem wynikającym z planu urządzenia lasu.

Zestawienie zbiorcze użytkowania rębego i przedrębego w porównaniu z etatem według kategorii cięć przedstawiono poniżej.

Okres gosp.	Użytki										
	rębne				przedrębne						ogółem m <sup>3</sup>
	ha	m <sup>3</sup>	przygodne	razem	czyszczenia		trzebieże		przygodne	razem	
			m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
wykonanie w ubiegłym okresie											
2007-2016	2 761,76	429 759	41 746	471 505	1 303,39	9 174	11 190,56	263 642	207 567	480 383	951 888
Etat za ubiegły okres	2 853,26	522 439	x	522 439	1 189,69	x	11 154,57	x	x	430 800	953 239
% wykonania	<b>96,79</b>	<b>82,26</b>	x	<b>90,25</b>	<b>109,56</b>	x	<b>100,32</b>	x	x	<b>111,51</b>	<b>99,86</b>

W referacie Nadleśniczego szczegółowo omówiono zagadnienia dotyczące użytkowania zasobów drzewnych, zarówno w części opisowej jak i tabelarycznej. Plan użytkowania lasu został wykonany w 99,86%.

W analizowanym okresie Nadleśnictwo pozyskiwało przeciętnie 95 189 m<sup>3</sup> netto rocznie. Najniższe pozyskanie miało miejsce w ostatnim roku i wyniosło 87 357 m<sup>3</sup>, co stanowiło 91,77% przeciętnego pozyskania. Najwięcej, bo 102 423 m<sup>3</sup> pozyskano w trzecim roku planu. Stanowiło to około 107,60% przeciętnego rocznego pozyskania.

Masowy etat cięć użytków rębnych zrealizowano w 90,25%, natomiast etat powierzchniowy kształtował się na poziomie 96,79%.

Czyszczenia późne z masą wykonano na powierzchni 1 303,39 ha, co stanowi 109,56% w stosunku do projektowanej powierzchni wynoszącej 1 189,69 ha.

Trzebieże ogółem (I nawrót) wykonano na powierzchni 11 190,56 ha, co stanowi 100,32% w stosunku do planowanej w wysokości 11 154,57 ha.

W użytkowaniu przygodnym, w kategorii użytków rębnych pozyskano 41 746 m<sup>3</sup>, a przedrębnych 207 567 m<sup>3</sup> drewna. Ogółem użytki przygodne w rozmiarze 249 313 m<sup>3</sup> stanowiły około 26,19% całkowitego pozyskania, w tym w użytkowaniu rębnym 4,39% i w użytkowaniu przedrębnym 21,81%. Do pozyskania użytków przygodnych przyczyniły się niekorzystne warunki klimatyczne, szczególnie huraganowe wiatry, obfite opady śniegu i w konsekwencji działalność szkodników wtórnych.

Łączne pozyskanie masy w użytkowaniu rębnym i przedrębnym w ubiegłym 10-leciu stanowiło 89,41% spodziewanego bieżącego przyrostu, tablicowego.

W trakcie prac taksacyjnych nie stwierdzono widocznych zmian w drzewostanach pod względem zwarcia (z wyjątkiem drzewostanów pokłeskowych). Nie stwierdzono także zaniedbań w wykonywaniu czyszczeń.

#### IV. Analiza realizacji zadań z hodowli lasu.

Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu oraz porównanie ich z planowanymi zadaniami przedstawia poniższa tabela.

Okres gospodarczy	Odnowienia i zalesienia							Pielęgnowanie			Pozostałe	
	otwarte		pod osłoną			poprawki i uzupełnienia	wprowadzanie podszytów	głęby	upraw	młodników	specjalne zabiegi agrotechniczne	lokalna regulacja stosunków wodnych
	plazowiny, halizny, zręby	grunty nieleśne	przy rębniach złożonych	posadzenia	dolesienia luk i przerzedzeń							
	Powierzchnia zredukowana - ha											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14
Wykonanie za ubiegły okres												
2007-2016	639,28	7,21	893,00	46,66	32,79	101,63	-	1765,46	1816,06	1933,13	1395,88	385,71
Orientacyjne zadania na ubiegły okres	691,16	5,19	1113,49	15,93	12,23	237,95	-	2260,66	2746,09	1008,96	1483,69	133,35
<b>% wykonania</b>	<b>92,49</b>	<b>138,92</b>	<b>80,20</b>	<b>292,91</b>	<b>268,11</b>	<b>42,71</b>	<b>-</b>	<b>78,09</b>	<b>66,13</b>	<b>191,60</b>	<b>94,08</b>	<b>289,25</b>

Ocenę wykonanych prac z zakresu hodowli lasu przeprowadzono w oparciu o rozliczenie powierzchni drzewostanów w KO i KDO oraz powierzchni leśnych niezalesionych zaewidencjonowanych wg stanu na 1.01.2007 r.

Zręby zaległe z poprzedniego 10-lecia zostały w trakcie planu odnowione, a drzewostany źle produkujące uproduktywnione i według stanu na 1.01.2017 r. stanowią uprawy na powierzchniach otwartych. Powierzchnia drzewostanów w KO na dzień 1.01.2007 r. wynosiła 946,34 ha. Większość z tych powierzchni przeszła w stan uprawy lub młodnika po rębni złożonej, a na części o długoletnim okresie odnowienia rębnie złożone będą kontynuowane. Powierzchnia drzewostanów w KDO wynosiła 109,07 ha i w całości przeszła do KO. Według stanu na 1.01.2017 r. drzewostany w KO występują na powierzchni 1 277,66 ha, a w KDO na powierzchni 116,11 ha.



Planowany rozmiar prac odnowieniowych na powierzchniach otwartych został wykonany proporcjonalnie do wykonanych zrębów zupełnych i kształtował się na poziomie 92,49%. Na niepełne wykonanie odnowień na powierzchniach otwartych wpływ ma niewykonanie planowanych zrębów zupełnych oraz możliwość pozostawienia powierzchni zrębowych celem przelegiwania i w rezultacie osiągnięcia odnowienia naturalnego lub ograniczenia szkód wyrządzanych przez szeliniaka. Podkreślić również należy, że w poprzednich planach urządzenia lasu do odnowienia, pielęgnowania gleby i czyszczeń wczesnych planowano całą powierzchnię projektowanych zrębów.

Planowany rozmiar prac odnowieniowych przy rębniach złożonych wykonany został w 80,20%. Główną przyczyną niższego niż planowano wykonania było to, że znaczną część projektowanych rębni złożonych wykonano w dwóch ostatnich latach planu i powierzchnie te zostaną odnowione w obecnym dziesięcioleciu.

Z ubiegłego okresu pozostało do odnowienia 9,75 ha płazowin oraz 60,24 ha nieodnowionych zrębów zaległych z ostatnich trzech lat.

Zalesienia gruntów porolnych wykonano na powierzchni 7,21 ha wykonując w ten sposób 138,92% założeń na dziesięciolecie.

Odnowienia i zalesienia wykonano zgodnie z gospodarczymi typami drzewostanów na danych siedliskach, a na gruntach porolnych zwiększono udział gatunków liściastych zgodnie z obowiązującymi wytycznymi.

Podsadzenia produkcyjne wykonano na powierzchni 46,66 ha, co przy planowanych 15,93 ha stanowi 292,91% planu.

Dolesień luk i przerzedzeń dokonano na powierzchni 32,79 ha, co daje wynik rzędu 268,11% planu. Znaczne zwiększenie wykonania dolesień i podsadzeń wynikało z konieczności uproduktywnienia powierzchni po szkodach wyrządzonych przez wiatr.

Poprawki i uzupełnienia wykonano na powierzchni 101,63 ha, co w stosunku do planowanej powierzchni 237,95 ha stanowi 42,71%, oraz 6,28% w stosunku do całej powierzchni odnowień, zalesień, podsadzeń i dolesień wykonanych w całym dziesięcioleciu. Przyczyną mniejszego niż zakładano wykonania tych zabiegów była bardzo dobra jakość sadzonek i związana z tym wysoka udatność upraw.

Podszytów nie wprowadzano ze względu na brak takiej potrzeby.

Pielęgnowanie gleby wykonano według potrzeb na powierzchni 1 765,46 ha, co względem planowanej powierzchni wynoszącej 2 260,66 ha stanowi 78,09%. Przyczyną mniejszego wykonania tych zabiegów było niewykonanie planu cięć użytków rębnych oraz przelegiwanie zrębów wykonanych w ostatnich latach planu.

Pielęgnowanie upraw wykonano według potrzeb na powierzchni 1 816,06 ha (66,13% planu). Mniejsze wykonanie to rezultat niepełnego wykonania planowanych zrębów zupełnych i złożonych oraz przelegiwania powierzchni zrębowych.

Pielęgnowanie młodników zrealizowano w 191,60% na powierzchni 1 933,13 ha. Specjalne zabiegi agrotechniczne zrealizowano w 94,08% na powierzchni 1 395,88 ha.

Lokalną regulację stosunków wodnych wykonano na powierzchni 385,71 ha (289,25% planu) ze względu na zwiększone potrzeby w tym zakresie.

#### **V. Ocena wpływu wykonanych zabiegów gospodarczych na stan lasu.**

Szczegółową analizę zmian zasobów dla gatunków głównych omówiono w punkcie 5 analizy gospodarki leśnej.

Przeciętne zadrzewienie upraw i młodników na powierzchniach otwartych w Nadleśnictwie nieco wzrosło i obecnie wynosi 0,94 (w ubiegłym okresie 0,91). Upraw zgodnych ze składem gatunkowym jest 91,03% (ubiegły okres 74,55%), a częściowo zgodnych 8,97% (poprzednio 25,45%). Nie stwierdzono upraw przepadłych oraz niezgodnych ze składem pożądanym.

Uprawy podokapowe występują na powierzchni manipulacyjnej 1 277,66 ha w drzewostanach KO z przeciętnym zadrzewieniem 0,37 i jakością hodowlaną 12. Uprawy i młodniki po rębniach złożonych zajmują powierzchnię 1 136,26 ha o przeciętnym zadrzewieniu 0,90 i jakości 11.

## **VI. Nasiennictwo i selekcja**

W Nadleśnictwie Mrągowo w obrębie Sadłowo znajduje się wyłączony drzewostan nasienny dębu szypułkowego na łącznej powierzchni 16,36 ha. W obrębie Sadłowo zlokalizowano również czternaście drzew matecznych brzozy brodawkowatej oraz jedno dębu szypułkowego.

Uprawy pochodne występują w obrębie Sadłowo w jednym bloku upraw pochodnych dla dębu szypułkowego, ale także dla dębu i innych gatunków również poza blokiem.

## **VII. Szkółkarstwo**

Nadleśnictwo posiada własną szkółkę leśną na łącznej powierzchni manipulacyjnej 7,00 ha.

## **VIII. Ochrona lasu**

Zagrożenia, szkody oraz ich zwalczanie zostały szczegółowo omówione w analizie Nadleśnictwa (punkt 8) oraz informacji Zespołu Ochrony Lasu w Olsztynie.

W trakcie prac urządzeniowych zainwentaryzowano 5 875,02 ha drzewostanów na gruntach porolnych. Drzewostany te stanowią w większości monolity sosnowe, które są szczególnie narażone na niekorzystne działanie czynników biotycznych i abiotycznych, a w konsekwencji w najbliższym 10-leciu mogą stanowić pewien problem pod względem poprawnego utrzymania stanu zdrowotnego i sanitarnego lasu.

Stan zwierzyny łownej sprawia, że szkody przez nią wyrządzane są obecnie gospodarczo znośne, ale niepokojący jest ciągły wzrost liczebności jeleni, łosi i saren. Uszkodzenia przez zwierzynę zarejestrowano na powierzchni 1 834,07 ha, z czego większość występuje w najniższym (pierwszym) stopniu uszkodzenia (48,33% wszystkich uszkodzeń) oraz drugim (48,92%) - uszkodzenia średnie.

## **IX. Ochrona przeciwpożarowa**

W ubiegłym dziesięcioleciu Nadleśnictwo Mrągowo zaliczone było do II kategorii zagrożenia pożarowego. Według aktualnych wyliczeń Nadleśnictwo zostało zaliczone do III kategorii zagrożenia pożarowego (9 punktów).

## **X. Nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa**

Nadleśnictwo sprawowało nadzór nad lasami niepaństwowymi na powierzchni 1 853,44 ha zgodnie z porozumieniem zawartym ze Starostwem Powiatowym w Mrągowie i Olsztynie. Starosta kętrzyński samodzielnie sprawuje nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa.

## **XI. Użytkowanie uboczne**

Nadleśnictwo nie prowadzi pozyskania żywicy, karpiny i kory garbarskiej. Średniorocznie pozyskiwano ok. 250 szt. choinek. Gospodarka łowiecka prowadzona jest w 13 obwodach łowieckich.

## **XII. Ocena wykonania zadań wynikających z POP**

Zagadnienia ochrony przyrody zostały wyczerpująco omówione w Programie Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa oraz w punkcie 12 analizy gospodarki leśnej.

## **XIII. Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach u. l.**

Analizując tabelę XIII przedstawioną w analizie warto podkreślić pozytywny fakt zwiększenia się powierzchni leśnej oraz zasobów.

## **XIV. Infrastruktura techniczna**

Budownictwo i remonty są prowadzone na miarę potrzeb i możliwości. Omówiono je szczegółowo w analizie gospodarki leśnej Nadleśnictwa (punkt 14).

Koreferat opracował:

Kierownik

Pracowni Urzędzeniowej

mgr inż. Tadeusz Paździorko

Sprawdził:

Z-ca Dyrektora

BUL i GL Oddział w Olsztynie

mgr inż. Lucjan Szuniewicz

### 7.3. Informacja ZOL

## ZESPÓŁ OCHRONY LASU W OLSZTYNIE



UL. MARII ZIENTARY MALEWSKIEJ 51/53, 10-309 OLSZTYN

TEL. (089) 532 73 14

e-mail ZOOLSZTYN@LASY.GOV.PL

www.ZOOLSZTYN.LASY.GOV.PL

# REFERAT

KIEROWNIKA ZESPOŁU OCHRONY LASU W OLSZTYNIE

NA NARADĘ TECHNICZNO - GOSPODARCZĄ

NADLEŚNICTWA MRĄGOWO

**Mrągowo, 7 marca 2017 r.**

Zespół Ochrony Lasu w Olsztynie poniżej przedkłada informacje na Naradę Techniczno-Gospodarczą, dotyczące występowania w latach 2007 - 2016 w Nadleśnictwie Mrągowo:

- szkodników owadzich,
  - chorób grzybowych,
  - szkód powodowanych przez zwierzyńę,
  - szkód spowodowanych przez emisje przemysłowe, czynniki klimatyczne, zakłócenia stosunków wodnych,
  - innych uszkodzeń,
- oraz kierunki działań dotyczących ochrony lasu i oceny zagrożenia.

Lasy Nadleśnictwa Mrągowo położone są w północno-wschodniej Polsce, w województwie warmińsko-mazurskim, w 3-powiatach: kętrzyńskim, mrągowskim oraz olsztyńskim, na terenie 9-gmin: Kętrzyn, Reszel, Miasto Mrągowo, Mrągowo, Piecki, Sorkwity, Biskupiec i Kolno. Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza są emisje z sektora komunalno-bytowego, a także zanieczyszczenia komunikacyjne oraz te wynikające z dużego ruchu turystycznego. Nie odnotowuje się zanieczyszczeń środowiska powodowanych przez przemysł.

Znaczenie czynników abiotycznych, to przede wszystkim wpływ warunków pogodowych i związane z tym występowanie lat upalnych, z małą ilością opadów atmosferycznych, bezśnieżnych zim (2006 - 2008 oraz 2014 - 2015), co w konsekwencji miało wpływ na opad i wahanie poziomu wód gruntowych, a co za tym idzie wpływ na stan zdrowotny i odporność drzewostanów.

Ze względu na położenie geograficzne Nadleśnictwa, czynnikami mającymi wpływ na gospodarkę leśną są: przymrozki wczesne i późne, silne wiatry (2007 - 2016) oraz opady mokrego śniegu. Większość szkód powodowanych przez te czynniki ma jedynie charakter lokalny (miejscowy).

ZOL nie prowadził bezpośrednio monitoringu tych zjawisk, ale obserwacje własne oraz Nadleśnictwa w ostatnich latach potwierdzały niski stan wody w śródpolnych i leśnych ciekach lub wręcz brak wody w rowach melioracyjnych, czy wysychanie małych stawów, oczek wodnych itp. Taki stan rzeczy miał zdecydowanie negatywny wpływ na kondycję drzew i ich stan zdrowotny.

ZOL wspólnie z Nadleśnictwem prowadzi od szeregu lat obserwacje (monitoring) rozwoju owadów, mających wpływ i znaczenie na stan zdrowotny i sanitarny drzewostanów.

Są to przede wszystkim:

- coroczne jesienne poszukiwania szkodników pierwotnych sosny zimujących w ściole, co pozwala na bieżącą kontrolę rozwoju i określenia ewentualnego stopnia zagrożenia drzewostanów przez szkodniki pierwotne sosny,
- dodatkowo corocznie prowadzona jest kontrola występowania i zagrożenia ze strony najgroźniejszego owada dla lasów - brudnicy mniszki przy pomocy pułapek feromonowych i obserwacji drzewostanów poprzez liczenie siedzących samic motyli na drzewach, tzw. „ transekt”,
- kontrola gleby i ocena zagrożenia przez pędraki chrabąszczowatych tzw. „zapędraczenia gleby”,
- Nadleśnictwo wykłada każdego roku pułapki klasyczne i feromonowe, co umożliwia stałą kontrolę rozwoju korników oraz istotnie wpływa na rozrzedzenie populacji tych szkodników. Na uznanie zasługuje zaangażowanie N-ctwa w dbałość o stan sanitarny lasu, a przede wszystkim terminowe usuwanie drzew zasiedlonych z lasu, co

zdecydowanie wpływa na stan sanitarny i zdrowotny lasu w latach następnych. Obecnie stan zdrowotny i sanitarny lasu oceniany jest pozytywnie,

- wieloletnie obserwacje potwierdzają występowanie grzybów pasożytniczych, jak opieńki, korzeniowiec wieloletni, powodujące zamieranie drzew w drzewostanach oraz młodych drzewek na uprawach i w młodnikach. Na terenie Nadleśnictwa stwierdzono w niewielkim stopniu szkody o znaczeniu gospodarczym,
- Nadleśnictwo ewidencjonuje m.in. poprzez form. 3, 4, karty sygnalizacyjne I.O.L. wszelkie inne zjawiska szkodotwórcze, zarówno powodowane przez przyrodę ożywioną, jak i nieożywioną, które występują w lesie, a przede wszystkim mają wpływ na stan lasu.

Poniżej ZOL przedstawia informacje (od 2007 roku) o występowaniu, zagrożeniu i ewentualnych skutkach występowania znaczących dla lasu szkodników owadzich, chorób grzybowych i innych czynników mających wpływ na stan lasu.

#### I. Szkodniki owadzie (wg kart meldunkowych)

<u>Gatunek</u>	<u>Rok</u>	<u>Powierzchnia (ha)</u>	
	<u>występow.</u>	ograniczania	
a) zwójki i miernikowce			
dębowe	2007	35	-
	2008	20	-
	2011	520	-
	2012	267	-
	2013	486,74	486,74
b) opiętki			
	2007	100,5	-
	2008	55,6	-
	2009	23	-

#### II. Szkodniki upraw i szkółek

<u>Gatunek</u>	<u>Rok</u>	<u>Powierzchnia (ha)</u>	
	<u>występow.</u>	- ograniczania	
a) pędraki chrabąszczy			
	2008	0,12	-
	2009	0,12	-
	2010	0,36	0,15
	2011	0,24	-
	2012	0,12	0,12
	2013	0,42	0,42
	2014	0,30	-

b) szeliniak	2007	114	114
	2008	111	111
	2009	94	94
	2010	38	38
	2011	33	33
	2012	21	21
	2013	33	33
	2014	70	70
	2015	50	50
c) hurmak olchowiec	2007	10	-
	2008	2	-
	2009	5	-
	2010	5	-
d) gryznie	2007	33	-
	2008	4	-
	2009	4	-
	2010	7	-
	2012	9,8	4,8
	2013	4,8	4,8

### III. Choroby lasu powodowane przez grzyby pasożytnicze

<u>Nazwa grzyba</u>	<u>Rok</u>	<u>Powierzchnia występow.(w ha)</u>	
		<u>do 20 lat</u>	<u>- powyżej 20 la</u>
a) mączniak dębowy	2007	141	5
	2008	134	-
	2009	112	10
	2010	112	10
	2011	176	-
	2012	110	20
	2013	114	30
	2014	31	10
	2015	38	9
b) holenderska choroba wiązków	2008	2	1
	2009	2	2
	2011	-	1
c) opieńka miodowa	2007	21	64
	2008	16	-
	2009	22	-
	2010	15	-
	2011	-	30
	2012	-	10
	2013	-	25
	2014	-	8



d) korzeniowiec wieloletni

2007	10	618
2008	-	729
2009	100	461
2010	100	361
2011	100	230
2012	-	216
2013	-	232
2014	-	1

e) zamieranie dębów

2007	-	65
2008	13	50
2009	-	50
2010	-	20
2011	-	1

Główną przyczyną tego zjawiska było bezpośrednie osłabienie drzew wskutek panujących lat suchych, z małą ilością opadów w okresie wegetacyjnym i bezśnieżnymi zimami (2002 - 2006), co bezpośrednio przyczyniło się do gradacyjnego wystąpienia szkodników fizjologiczno-technicznych dębów, głównie opiętków oraz foliofagów: miernikowców i zwójek.

Obecnie kondycja dębów wyraźnie się poprawiła, ale jeszcze skutki suszy i żeru owadów są spotykane.

f) zamieranie jesionów

2007	1	114
2008	-	108
2009	-	115
2010	19	120
2011	3	115
2012	6,6	29
2013	1,6	72
2014	2,5	26
2015	2	12

Przyczyn zamierania jesionów nie udało się jak na razie jednoznacznie określić. Ostatnie badania potwierdzają występowanie grzyba *Hymenoscyphus pseudoalbidus* i jego formy bezpłciowej pod nazwą *Chalara fraxinea* przyczyniające się do silnego osłabienia drzew i ich zamierania. Proces, choć zdecydowanie w mniejszym stopniu, nadal jest obserwowany.

#### IV. Szkody powodowane przez bobry

<u>Rok</u>	<u>Powierzchnia występ. (ha)</u>
2007	18
2008	70
2009	31
2010	31
2011	38
2012	30
2013	33
2014	73
2015	62

## V. Podtopienia i zalania

Rok	<u>Powierzchnia (ha)</u> <u>do 20 lat - powyżej 20 lat</u>	
-----	---	--

2008	13	94
2010	25	66
2011	26	70
2012	28	202
2013	30	167
2014	5	112

Powstałe szkody w drzewostanie, to przede wszystkim powierzchniowe zamieranie drzew wskutek zalania części powierzchni leśnych, a także straty ekonomiczne, ponieważ zamartwych drzew nie pozyskuje się.

## VI. Szkodniki wtórne

Ilość pozyskanego posuszu iglastego i wywrotów iglastych ogółem wynosi:

2007 r.	-	28 197 m <sup>3</sup> ,
2008 r.	-	40 568 m <sup>3</sup> ,
2009 r.	-	9 284 m <sup>3</sup> ,
2010 r.	-	11 345 m <sup>3</sup> ,
2011 r.	-	17 918 m <sup>3</sup> ,
2012 r.	-	20 512 m <sup>3</sup> ,
2013 r.	-	18 196 m <sup>3</sup> ,
2014 r.	-	14 470 m <sup>3</sup> ,
2015 r.	-	17 555 m <sup>3</sup> .

Ilość pozyskanego posuszu świerkowego ogółem wynosi:

2004 r.	-	7 829 m <sup>3</sup> ,
2005 r.	-	3 146 m <sup>3</sup> ,
2006 r.	-	4 146 m <sup>3</sup> ,
2007 r.	-	4 067 m <sup>3</sup> ,
2008 r.	-	6 159 m <sup>3</sup> ,
2009 r.	-	2 724 m <sup>3</sup> ,
2010 r.	-	1 816 m <sup>3</sup> ,
2011 r.	-	1 670 m <sup>3</sup> ,
2012 r.	-	2 229 m <sup>3</sup> ,
2013 r.	-	3 667 m <sup>3</sup> ,
2014 r.	-	3 253 m <sup>3</sup> ,
2015 r.	-	5 054 m <sup>3</sup> .

## VII. Wnioski:

**Nadleśnictwo terminowo wywiązuje się ze wszystkich kontroli zagrożeń, do których wykonywania zobowiązują zapisy w IOL.**

- w 2013 roku na powierzchni 486,7 ha w Leśnictwach Boże oraz Grzybowo były wykonywane zabiegi ratownicze ograniczania liczebności szkodników liściożernych (miernikowce),
- na terenie Nadleśnictwa w Leśnictwach Borówko i Ganty zlokalizowane są pierwotne ogniska gradacyjnych szkodników,
- istnieje stały wpływ zwierzyny na stan drzewostanów,
- w skali Regionalnej Dyrekcji oraz Nadleśnictwa znaczny wpływ na powstanie szkód ma ciągły wzrost liczebności bobra. Ekspansja tego gatunku prowadzi przede wszystkim do zalewania ( podtapiania) dużych powierzchni leśnych, w tym drzewostanów oraz uszkodzeń drzew powstałych poprzez zgryzanie w każdej klasie wieku,
- na terenie Nadleśnictwa również obszar występowania łosia systematycznie powiększa się, a wraz z nim wzrost powodowanych szkód, przez co pojawiają się i rosą straty ekonomiczne,
- szkody powodowane przez łosie to: łamanie drzewek, zgryzanie i spałowanie,
- prowadzony dotychczas sposób kontroli zagrożeń będzie nadal kontynuowany, nie koliduje on w żadnym zakresie, czy stopniu z obszarami NATURA 2000 i nie ma negatywnego wpływu na środowisko. Należy jednak zaznaczyć, że w sytuacji silnego gradacyjnego występowania szkodników pierwotnych, może zajść konieczność wykonywania zabiegów ratowniczych przy użyciu środków chemicznych,
- w drzewostanach starszych klas wieku należy pozostawiać drzewa dziuplaste oraz pojedynczy posusz do naturalnego rozpadu (rozkładu),
- należy unikać „celowego” pozostawiania zasiedlonego świerka jako posuszu. Pozostawiać tylko posusz tzw. „jałowy” - czyli opuszczony przez szkodniki wtórne,
- w miejscach stałych przejść zwierzyny przez drogi publiczne należy zostawiać strefy kilkudziesięciu metrów bez podrostów i podszytów. Poprawi to widoczność i zmniejszy niebezpieczeństwo kolizji z przechodzącymi przez jezdnię zwierzętami,
- należy przyjąć, że obecnie drzewostany Nadleśnictwa są w dobrej kondycji, jednak stale są zagrożone przez szkodniki owadzie - sosna (szkodniki pierwotne), świerk przez korniki oraz dęby przez miernikowce i zwójki,
- należy zwrócić szczególną uwagę (także przy budowach oraz modernizacjach dróg) na stan oraz drożność przepustów i sprawność rowów melioracyjnych, w celu nie dopuszczenia do stagnowania wody i podtapiania drzewostanów.

Kontynuacja kontroli i monitoringu, przede wszystkim będzie opierać się na obserwacjach, kontroli, analizie i ocenie stopnia zagrożenia:

- zapędzania gleby,
- szkodników pierwotnych sosny, łącznie z brudnicą mniszką,
- szkodników wtórnych, głównie korników świerka oraz ewentualnie innych owadów, które mogą zagrażać powstawaniu szkód lub utrzymaniu trwałości lasu.

**Ponadto ZOL prosi:**

- uwzględnić w kronice operatu panującą na początku pierwszej dekady lat dwutysięcznych oraz w 2014 i 2015 roku suszę, bezśnieżną ciepłą zimę i obniżenie poziomu wód gruntowych, co miało i będzie mieć istotny wpływ na stan sanitarny i zdrowotny lasu w latach następnych,
- nanieść na mapy ochrony lasu drzewostany, w których wystąpiły znaczące szkody ze strony zwierzyny,
- nanieść na mapy ochrony lasu strefy gniazdowania ptaków chronionych. Ma to duże znaczenie szczególnie tam, gdzie ich położenie, w przypadku wystąpienia korników świerka, może bezpośrednio zagrażać drzewostanom z udziałem świerka,
- nanieść na mapy ochrony lasu drzewostany rosnące na ubogich siedliskach, które mogą być pierwotnymi ogniskami gradacyjnymi szkodników pierwotnych,
- odnotować w kronice operatu zjawisko zamierania, w ostatnich latach, dębów, jesionów i innych gatunków liściastych.

Kierownik  
Zespołu Ochrony Lasu w Olsztynie  
Janusz Szwalkiewicz

#### 7.4. Zarządzenie nr 171 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 8.10.1996 r. w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Mrągowo

### ZARZĄDZENIE NR 171

Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa

z dnia 8 października 1996r.

w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Mrągowo.

Na podstawie art. 16 pkt. 1 ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach (Dz.U.Nr 101, poz. 444, z 1992r. Nr 21, poz.85 i Nr 54,poz.254, z 1994 r. Nr 1, poz.3 i Nr 127, poz. 627, z 1995r. Nr 147, poz. 713 oraz z 1996r. Nr 91, poz. 409) zarządza się, co następuje:

#### § 1.

1. Uznaje się za ochronne lasy stanowiące własność Skarbu Państwa, o powierzchni łącznej około 1619 ha, wchodzące w skład Nadleśnictwa Mrągowo w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie, położone wg stanu na dzień 1.01.1987r., jak niżej:

- 1) w obrębie leśnym Mrągowo, o powierzchni łącznej około 638 ha, w tym:
  - a/ lasy wodochronne, o powierzchni łącznej około 566 ha, w oddziałach: 3, 4, 7-10, 13, 17-19, 84, 88-91, 93-95, 99, 100, 111, 112, 114-117, 127, 135, 148, 153-156, 198, 210, 211, 224, 238-240, 256-258, 274, 275, 284-286;
  - b/ lasy wodochronne, położone w granicach administracyjnych miast, o powierzchni łącznej około 34 ha, w oddziałach: 17, 18;
  - c/ lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, o powierzchni łącznej około 38 ha, w oddziałach: 158, 159, 166, 167, 196, 197;
- 2) w obrębie leśnym Gązawa, o powierzchni łącznej około 695 ha, w tym:
  - a/ lasy wodochronne, o powierzchni łącznej około 674 ha, w oddziałach: 26, 28, 30-32, 39, 100, 103, 107, 111, 112, 117, 131, 134-138, 170, 174, 175, 177-179, 183, 184, 189, 190, 196, 200-202, 209, 212-214, 220, 221, 229-234, 238, 239, 248-255, 257, 268, 305, 311;
  - b/ lasy wodochronne, stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, o powierzchni łącznej około 7 ha, w oddziałach: 179, 184;
  - c/ lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, o powierzchni łącznej około 2 ha, w oddziale 290;
  - d/ lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, o powierzchni łącznej około 12 ha, w oddziałach: 148, 149;

- 3) w obrębie leśnym Sadłowo, o powierzchni łącznej około 286 ha, w tym:
- a/ lasy wodochronne, o powierzchni łącznej około 270 ha, w oddziałach: 5; 51, 149-154, 173-179, 198-207;
  - b/ lasy stanowiące drzewostany nasienne, o powierzchni łącznej około 16 ha, w oddziale 194.

2. Szczegółową powierzchnię i lokalizację lasów ochronnych określi plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Mragowo na lata 1997-2006.

§ 2.

Pozostałe lasy tego nadleśnictwa, które dotychczas były uznane za ochronne, a nie wymienione w § 1 - pozbawia się charakteru ochronnego.

§ 3.

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem 31 grudnia 1996 roku.

MINISTER

*Stanisław Zelichowski*

## 7.5. Protokół z posiedzenia Komisji Założeń Planu



REGIONALNA DYREKCJA LASÓW  
PAŃSTWOWYCH  
W OLSZTYNIE

# PROTOKÓŁ

**Z POSIEDZENIA KOMISJI ZAŁOŻEŃ PLANU  
DLA NADLEŚNICTWA MRĄGOWO NA LATA 2017 - 2026**

W CELU USTALENIA WYTYCZNYCH DLA PRZEPROWADZENIA TERENOWYCH PRAC  
URZĄDZENIOWYCH I UZGODNIENIA OGÓLNYCH ZASAD  
DO OPRACOWANIA PLANU URZĄDZENIA LASU  
Obręby: Mrągowo, Sadłowo I, Gązwa

Mrągowo; 29 października 2014 r.

Na podstawie ustawy o lasach z dnia 28 września 1991 r., w lasach Skarbu Państwa, w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, trwale zrównoważoną gospodarkę leśną prowadzi nadleśniczy na podstawie planu urządzenia lasu. Oprócz ustawy o lasach, plan będzie zgodny z ustawami: prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.; o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r., o dostępie do informacji publicznej dnia 6 września 2001; o ochronie baz danych z dnia 27 lipca 2001 r.; o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 r.; o planowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r.; o leśnym materiale rozmnożeniowym z dnia 7 czerwca 2001 r. i innych.

Na podstawie Zarządzenia nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r., Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie zwołał posiedzenie Komisji Założeń Planu, mającej na celu ustalenie i przyjęcie wytycznych do prac terenowych nowego planu urządzenia lasu, na lata 1.01.2017 do 31.12.2026.

Posiedzenie Komisji odbyło się w dniu 29.10.2014 r. w siedzibie Nadleśnictwa Mrągowo.

Skład Komisji:

**Przewodniczący:** Paweł Artych - Zastępca Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej RDLP w Olsztynie

<b>1) Przedstawiciele RDLP w Olsztynie</b>		
Zbigniew Karaś	-	Naczelnik Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi
Tomasz Jarczyk	-	Starszy specjalista SL
Piotr Mioduszewski	-	Naczelnik Wydziału Gospodarowania Ekosystemami
<b>2) Przedstawiciele DGLP</b>		
Wojciech Chmielewski	-	Zakład Ochrony Lasu
Wojciech Wolcendorf	-	DGLP
<b>3) Przedstawiciele Nadleśnictwa Mrągowo</b>		
Jarosław Błyskun	-	Nadleśniczy
Stanisław Warpechowski	-	Zastępca Nadleśniczego
Andrzej Sroczyński	-	Inżynier Nadzoru
Jerzy Gosiewski	-	Inżynier Nadzoru
Sławomir Chodkowski	-	Specjalista SL
Aneta Bieńko	-	Podleśniczy
Paweł Wiewiorra	-	Stażysta
<b>4) Przedstawiciele RDOŚ</b>		
Hubert Ignatowicz	-	RDOŚ Olsztyn
<b>5) Goście</b>		
Lucjan Szuniewicz	-	SITLiD



W wyniku dyskusji nad referatem Nadleśniczego oraz koreferatem Naczelnika Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi przedłożonymi na posiedzeniu Komisji Założeń Planu, przyjęto następujące ustalenia:

## **1. Wstęp**

Nadleśnictwo Mrągowo jest jednym z 33 nadleśnictw nadzorowanych przez Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych w Olsztynie. Funkcjonuje w nim 15 leśnictw. Obręb Mrągowo wchodzi w skład LKP „Lasy Mazurskie”.

Według regionalizacji przyrodniczo - leśnej Polski 2010 lasy nadleśnictwa położone są w:

- II Krainie Mazursko-Podlaskiej, w mezoregionach: Pojezierza Mrągowskiego (II.2); Wielkich Jezior Mazurskich (II.3) oraz Puszczy Mazurskich (II.4)

## **2. Zagadnienia geodezyjne, stan posiadania**

Powierzchnia gruntów w zarządzie nadleśnictwa wynosi 19 957,33 ha, w tym powierzchnia gruntów leśnych 18 741,73 ha - wg. stanu na dzień 31.12.2013 r. Lesistość w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa wynosi 24,3%.

Prawie wszystkie grunty Nadleśnictwa posiadają założone księgi wieczyste. Istnieją również trzy działki stanowiące współwłasność z osobami fizycznymi.

Administracyjnie Nadleśnictwo Mrągowo położone jest w województwie warmińsko - mazurskim na terenie powiatów i gmin:

- powiat kętrzyński: gmina Kętrzyn i Reszel,
- powiat mrągowski: gmina Mrągowo, Piecki, Sorkwity oraz Miasto Mrągowo,
- powiat olsztyński: gmina Biskupiec i Kolno.

Od 1.07.2016 r. należy, w miarę możliwości, wstrzymać obrót gruntami w celu zapewnienia zgodności planu urządzenia lasu.

Obszar Nadleśnictwa objęty jest planem zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko - mazurskiego, uchwalonym przez Sejmik Województwa Uchwałą Nr XXXIII/505/02 z dnia 12 lutego 2002 roku.

Teren żadnej gminy nie posiada miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Funkcjonują tylko plany częściowe dotyczące obrębów ewidencyjnych lub ich części.

W trakcie obrad przyjęto założenie, że baza programu „Taksator” zostanie przekazana wykonawcy w ciągu miesiąca od podpisania umowy na wykonanie projektu planu urządzenia lasu. Jednocześnie Nadleśnictwo prześle wykonawcy zaktualizowane warstwy „Leśnej Mapy Numerycznej”. Aktualizację bazy SILP i SLMN za 9 rok planu wykona Nadleśnictwo i wyniki prześle wykonawcy planu. Należy zwrócić uwagę na termin wykonania aktualizacji bazy SILP i LMN, który jest krótszy niż terminy ustalone w IUL.

### **3. Klasyfikacja gruntów leśnych i nieleśnych**

Ustalono, że podczas prac terenowych wykonawca na bieżąco będzie sporządzał wykaz rozbieżności pomiędzy stanem ewidencyjnym, a faktycznym na gruncie. Protokół rozbieżności zostanie uzgodniony z Nadleśnictwem i przekazany do wiadomości RDLP.

Przed przystąpieniem do prac terenowych, Nadleśnictwo w porozumieniu z Wydziałem Gospodarowanie Ekosystemami oraz Zarządzania Zasobami Leśnymi RDLP dokona analizy pod kątem zagospodarowania użytków nieleśnych (szczególnie pod kątem możliwości zalesień).

Do planu zalesień zostaną przeznaczone jedynie grunty objęte decyzją o ustaleniu wstępnych warunków zabudowy i zagospodarowania terenu. Obowiązek uzyskania takiej decyzji spoczywa na Nadleśnictwie, które protokółarnie przekaże wykonawcy listę działek przeznaczonych do zalesienia. Wykaz ma zostać uzgodniony w Wydziałem Gospodarowania Ekosystemami RDLP w Olsztynie i dostarczony wykonawcy przed NTG.

### **4. Podział administracyjny**

Komisja zdecydowała o pozostawieniu istniejącego podziału na obręby. Granice leśnictw zostaną przyjęte wg zarządzenia Nadleśniczego.

Uzupełnienie i konserwacja znaków oddziałowych oraz zapewnienie widoczności linii podziału powierzchniowego leży w kompetencji Nadleśnictwa i powinno stanowić odrębne zlecenie.

Wykonawca przeprowadzi, przy okazji prac terenowych inwentaryzację słupków oddziałowych.

### **5. Stan prac glebowo-siedliskowych**

W celu rozpoznania i sklasyfikowania warunków siedliskowych, w roku 1999 i 2004, został wykonany operat glebowo-siedliskowy. Autorem opracowania było Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni. Opracowanie powyższe jest zgodne z Siedliskowymi Podstawami Hodowli Lasu i umożliwia racjonalne postępowanie hodowlane zbieżne z naturalnymi możliwościami gleb. Dane zawarte w operacie, dotyczące typów i wariantów siedlisk oraz opisu elementów glebowych zostaną wykorzystane w trakcie prac terenowych, zgodnie z §16 IUL.

W roku 2011 powstało również opracowanie fitosocjologiczne dla LKP.

## **6. Podział lasów ze względu na dominujące funkcje oraz zasięgi obszarów chronionych**

Komisja podejmuje decyzję o przyjęciu lasów ochronnych wg obowiązującego zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa nr 171 z dnia 8 października 1996 r.

Zasięgi obszarów chronionych (rezerwaty, obszary Natura 2000, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu itp.) należy przyjąć zgodnie z lokalizacją podaną w aktach je powołujących, a powierzchnię zgodnie z powszechną ewidencją gruntów. W celu dopasowania granic rezerwatów dopuszcza się dokonanie podziału istniejących wydzieleń leśnych.

Wykaz obiektów bazy nasiennej sporządzi Nadleśnictwo, w uzgodnieniu z Wydziałem Gospodarowania Ekosystemami RDLP i protokolarnie prześle wykonawcy, przed rozpoczęciem prac terenowych.

Wykazy powierzchni „referencyjnych” oraz powierzchni wyznaczonych wg kryteriów HCWF sporządzi Nadleśnictwo, w uzgodnieniu z Wydziałem Ochrony Ekosystemów RDLP i protokolarnie prześle wykonawcy, przed rozpoczęciem prac terenowych. Wykazy te będą miały wpływ na sposób tworzenia wydzieleń taksacyjnych i planowanie wskazań gospodarczych, lecz nie będą cechowały się szczególnym sposobem opisaniam.

## **7. Ustalanie i uwzględnienie cech drzewostanów**

Zgodnie z § 26 IUL, wykazy drzewostanów wg wybranych cech zostaną sporządzone przez nadleśnictwo. Na tę okoliczność zostanie spisana notatka dotycząca uzgodnień. Przy kwalifikowaniu drzewostanów ze względu na cechę, należy uwzględnić wymogi zawarte w Zasadach Hodowli Lasu.

Cechę „drzewostany na gruntach porolnych” przypisywać należy pierwszemu pokoleniu drzewostanu, na glebach porolnych, według opracowania glebowo-siedliskowego.

## **8. Podział lasu na gospodarstwa**

Komisja przyjmuje następujący podział na gospodarstwa, zgodnie z § 82 IUL, na podstawie dominujących funkcji pełnionych przez lasy oraz przyjętego sposobu zagospodarowania:

- 1) gospodarstwo specjalne (S)
- 2) gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O)
- 3) gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G)

Ad. 1 Gospodarstwo specjalne obejmuje (lista wydzieleń zostanie uzgodniona z Nadleśnictwem):

- rezerwaty
- wyłączone drzewostany nasienne wraz z otulinami
- lasy na siedliskach: Bs, Bb, BMb, LMb, Lf
- lasy stanowiące ostoje zwierząt chronionych (strefy ścisłe)
- lasy położone w granicach administracyjnych miast
- lasy kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnych społeczności
- lasy na terenie ośrodków wypoczynkowych
- lasy będące otuliną szkółki leśnej.

Ad. 2 Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów ochronnych - obejmuje wszystkie lasy ochronne objęte decyzją Ministra Środowiska, z wyjątkiem zaliczonych do gospodarstwa specjalnego.

Ad. 3 Do gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów gospodarczych – pozostałe lasy.

Ostateczna ilość i kształt gospodarstw zostanie ustalony przed przystąpieniem do tworzenia planu cięć.

## **9. Sposoby wykonywania inwentaryzacji lasu do planu urzędnienia lasu**

Inwentaryzację zasobów drzewnych należy przeprowadzić zgodnie z § 48 IUL. Pomiary drewna martwego wykonać zgodnie z § 62 IUL.

Należy odstąpić od pomiaru miąższości podrostu na powierzchniach kołowych (§ 31 IUL). W przypadku wystąpienia grubizny w podroście zostanie ona uwzględniona w opisie taksacyjnym dla danego wyłączenia.

Komisja podejmuje decyzję o wykonaniu ortofotomapy, opartą na nalotach wykonanych w roku 2015 - niezbędną do poprawnego określenia granic wydzieleń ze stanem rzeczywistym oraz przeanalizowania stanu zgodności granic i wielkości działek oraz kategorii użytków z zapisami Ewidencji Gruntów i Budynków.

Przy ustalaniu wskazań gospodarczych należy uwzględnić zapisy planów zadań ochronnych bądź planów ochrony ustalonych zarządzeniami RDOŚ.

## **10. Wieki rębności dla głównych gatunków lasotwórczych**

Do planowania gospodarczego komisja ustala wieki rębności dla poszczególnych gatunków drzew. Wartości są zgodne z lokalnymi cechami gatunkowymi i zakresami wieków rębności ustalonymi w IUL:

Db	140 lat
So	110 lat
Św	90 lat
Bk	100 lat

Dla pozostałych gatunków lasotwórczych przyjęto następujące wieki rębności:

Js	140 lat
Md,	110 lat
Gb, Lp, Kl, Jw, Brz, Ol	80 lat
Os, Ol odr.	50 lat
Tp, Wb, Ol sz.	40 lat

## 11. Aktualizacja Programu ochrony przyrody

Program Ochrony Przyrody obejmuje kompleksowy opis stanu ochrony przyrody w Nadleśnictwie, w tym cele i zasady trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w lasach wielofunkcyjnych oraz przewidziane sposoby ich realizacji. Zgodnie z §110 i 111 IUL wykonawca dokona aktualizacji, sporządzonego na lata 2007-2016 Programu Ochrony Przyrody.

Program Ochrony Przyrody obejmie powierzchnię zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Mrągowo. Będzie się składał z części opisowej oraz mapy sytuacyjno-przeładowej walorów przyrodniczo-kulturowych, wykonanej na bazie mapy sytuacyjno-przeładowej funkcji lasu w skali 1:50 000.

Część opisowa programu będzie zawierać dane dotyczące form ochrony wymienionych w ustawie o ochronie przyrody, istniejących i projektowanych: rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu, obszarów Natura 2000, pomników przyrody, stanowisk dokumentacyjnych przyrody nieożywionej, stanowisk i ostoi zwierząt objętych ochroną gatunkową, stanowisk archeologicznych.

W programie zostaną uaktualnione granice zasięgu poszczególnych form ochrony przyrody oraz powierzchnia gruntów nadleśnictwa w ramach poszczególnych obszarów. Źródłem informacji do Programu Ochrony Przyrody będą dane zawarte w planach ochrony poszczególnych rezerwatów oraz informacje uzyskane od pracowników Nadleśnictwa, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, Konserwatora Zabytków, z Biura Planowania Przestrzennego, z Urzędów Gmin, ze środowisk naukowych, przyrodniczych i organizacji społecznych oraz dane pozyskane w trakcie inwentaryzacji lasu.

Wykonawca sporządzi listę gatunków chronionych i cennych w warunkach przyrodniczych Nadleśnictwa Mrągowo z podaniem źródła informacji.

Elementy ujęte w Programie Ochrony Przyrody zostaną umieszczone na odpowiednich warstwach Leśnej Mapy Numerycznej.

POP oraz związane z nim mapy, zostanie wykonany w dwóch wersjach: pełnej z przeznaczeniem dla LP oraz przeznaczonej do publikacji (będzie pozbawiona danych podlegających ochronie na podstawie art. 16 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko).

Program Edukacji Społeczeństwa sporządzi Nadleśnictwo i prześle wykonawcy przed NTG.

RDOŚ w Olsztynie przekazała dane o zasobach przyrodniczych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa.

## **12. Projektowanie użytkowania rębego i przedrębego**

### **a) Użytkowanie rębne**

Etat zostanie wyliczony w programie TAKSATOR. Generalnie należy dążyć do przyjęcia etatów optymalnych.

Wykonawca przyjmie dotychczasowy podział na ostępy i obowiązujący kierunek cięć.

Przy rębniach zupełnych przyjąć następujące nawroty cięć: w gospodarstwie lasów gospodarczych 5 - 6 lat; w gospodarstwie lasów ochronnych 6 - 7 lat. Na powierzchniach zrębowych pozostawiać fragmenty starodrzewia do 5% powierzchni manipulacyjnej, w postaci stabilnych grup drzew gatunków głównych, domieszkowych i biocenotycznych, drzew dziuplastych i pomnikowych oraz nasienników. W uzasadnionych przypadkach i na niewielkich powierzchniach (wydzielenia około 1 ha, o wydłużonym kształcie, położone wśród pól itp.) dopuszcza się stosowanie rębni zupełnej niezależnie od warunków siedliskowych.

Na powierzchniach zagospodarowanych rębniami zupełnymi, należy kształtować strefy ekotonowe zgodnie z ZHL. Strefy ekotonowe przy drogach publicznych (krajowych i wojewódzkich) można zaliczyć do powierzchni manipulacyjnej. Należy tylko zredukować masę przewidzianą do pozyskania. Da to możliwość zagospodarowania zgodnego z potrzebami hodowlanymi. W kształtowaniu ekotonów przy drogach publicznych należy zwrócić szczególną uwagę na kwestie związane z zapewnieniem bezpieczeństwa użytkowników ruchu drogowego.

Nadleśnictwo protokolarnie uzgodni z wykonawcą i RDLP listę zrębów I roku sporządzanego planu, przed przystąpieniem do szacunków brakarskich.

### **b) Użytkowanie przedrębne**

W użytkowaniu przedrębnym należy projektować jeden nawrót cięć, uwzględniający aktualne potrzeby drzewostanu.

W drzewostanach o niskim zadrzewieniu oraz na małych powierzchniach położonych wśród gruntów innej własności można odstąpić od planowania wskazówek gospodarczych. Listę wydzieleń bez wskazówek należy uzgodnić z Nadleśnictwem.

W bliskorębnych GDN można zaplanować wskazówkę TP.

Projektowanym na gruncie rodzajom cięć, nie podawać terminu wykonania (początek, środek lub koniec okresu gospodarczego), lecz przyporządkować ewentualną pilność zabiegu pielęgnacyjnego.

### 13. Planowanie hodowlane z uwzględnieniem lokalnych warunków produkcji leśnej

Komisja przyjmuje przedstawione poniżej TD, opracowane na podstawie operatu glebowo-siedliskowego.

STL	TD	Orientacyjny skład gatunkowy upraw	
Bśw	So	So - 80, inne - 20	
	So - Brz	Brz - 60, So - 30, inne - 10	
Bw	So	So - 80, inne - 20	
	Św - So	So - 50, Św - 30, inne - 20	
	Brz - So	So - 50, Brz - 40, inne - 10	
	So - Brz	Brz - 50, So - 40, inne - 10	
Bb	So	So - 80, inne - 20	
BMśw	So	So - 70, inne - 30	
	Db - So	So - 60, Db - 30, inne - 10	
	Św - So	So - 60, Św - 30, inne - 10	
	Św - Db- Brz**	Brz - 40, Db - 30, Św - 20, inne - 10	
	So - Db- Brz**	Brz - 40, Db - 30, So - 20, inne - 10	
BMW	Św - So	So - 50, Św - 30, inne - 20	
	So - Św	Św - 50, So - 30, inne - 20	
	Św - Brz - So	So - 40, Brz - 30, Św - 20, inne - 10	
	Brz - Św	Św - 50, Brz - 30, inne - 20	
	So - Brz	Brz - 50, So - 30, inne - 20	
BMb	So - Św	Św - 50, So - 30, inne - 20	
	Brz - So	So - 50, Brz - 30, inne - 20	
	Brz - Św	Św - 60, Brz - 30, inne - 10	
LMśw	Db - So	So - 40, Db - 30, inne - 30	
	Św - Db	Db - 50, Św - 30, inne - 20	
	So - Db	Db - 50, So - 30, inne - 20	
	Db	Db - 70, inne - 30	
	Brz - Db**	Db - 50, Brz - 30, inne - 20	
		Db - Bk	Bk - 60, Db - 30, inne - 10
	Św - Db - Bk	Bk - 30, Db - 30, Św - 30, inne - 10	

LMw	Św - Db So - Db So - Św Db - Św Brz - Św Św - Brz	Db - 40, Św - 30, inne - 30 Db - 50, So - 30, inne - 20 Św - 50, So - 30, inne - 20 Św - 50, Db - 30, inne - 20 Św - 50, Brz - 30, inne - 20 Brz - 50, Św - 30, inne - 20
L Mb	Ol - Brz - Św Ol - Brz - So Ol	Św - 40, Brz - 30, Ol - 20, inne - 10 So - 40, Brz - 30, Ol - 20, inne - 10 Ol - 70, inne - 30
L Św	Db Gb - Lp - Db Św - Db Brz - Db**	Db - 70, inne - 30 Db - 40, Lp - 30, Gb - 20, inne - 10 Db - 50, Św - 30, inne - 20 Db - 50, Brz - 30, inne - 20
	Db - Bk Bk - Db Bk	Bk - 50, Db - 30, inne - 20 Db - 50, Bk - 30, inne - 20 Bk - 70, inne - 30
Lw	Ol - Db Db Św - Db	Db - 50, Ol - 30, inne - 20 Db - 70, inne - 30 Db - 50, Św - 30, inne - 20
Ol	Ol	Ol - 80, inne - 20
	Brz - Ol	Ol - 60, Brz - 30, inne - 10
OlJ*	Ol	Ol - 80, inne - 20
	Ol - Js	Js - 50, Ol - 30, inne - 20
L†*	Db	Db - 80, inne - 20
	Ol	Ol - 70, inne - 30
	Js - Db	Db - 50, Js - 30, inne - 20
	Wb - Tp	Tp - 60, Wb - 30, inne - 10

\* - Do czasu ustąpienia zjawiska zamierania jesionu można zastąpić go w składzie gatunkowym uprawy gatunkiem o zbliżonych wymaganiach siedliskowych.

\*\* - TD dopuszczalne przy zalesieniach oraz na gruntach porolnych silnie zniekształconych

Wskaźnik poprawek przewiduje się zaplanować do 10%.

Wskazuje się na potrzebę umieszczenia w elaboracie zapisu określającego, że: „W uzasadnionych przypadkach na wniosek leśniczego, nadleśniczy jest upoważniony do zmiany TD przypisanego do pododdziału, na inny w ramach tego samego TSL”.

Plany dotyczące: obiektów selekcji nasiennej, odnowień luk, wprowadzania podszytów, II piętra oraz wykazy halizn, płazowin, powierzchni do sukcesji i przebudowy zostaną protokolarnie uzgodnione z wykonawcą i RDLP, przed obradami NTG.

W planach należy osobno zestawzić zabiegi dla upraw istniejących i projektowanych.



## **14. Rekreacyjne zagospodarowanie lasu**

Komisja zaleca zainwentaryzowanie wszelkich elementów rekreacyjno-turystycznych na terenach lasów Nadleśnictwa Mrągowo. Zagadnienia powyższe omówione zostaną w elaboracie i Programie Ochrony Przyrody. Wykonawca wykorzysta materiały dostępne w Nadleśnictwie, a także pochodzące z innych źródeł, a dotyczące tych zagadnień. Wykonawca naniesie na Leśną Mapę Numeryczną wszystkie zainwentaryzowane obiekty związane z rekreacyjnym zagospodarowaniem lasu, w również liniowe elementy zagospodarowania turystycznego (np. ścieżki konne, rowerowe, szlaki kajakowe, szlaki turystyczne itp.) Dodatkowo w opisie taksacyjnym w polu „informacje różne” wprowadzona zostanie informacja o dodatkowym przeznaczeniu gruntów.

## **15. Ochrona lasu, w tym ochrona przeciwpożarowa**

Nadleśnictwo do czasu zakończenia prac terenowych dostarczy wykonawcy wszystkie aktualne decyzje i uchwały, będące podstawą prawną utworzenia i wyznaczenia obiektów chronionych.

Wykonawca szczegółowo przedstawi zagadnienia ochrony i różnorodności biologicznej oraz zagrożenia ze strony szkodliwych czynników biotycznych i abiotycznych w elaboracie i Programie Ochrony Przyrody. Materiały dotyczące historii występowania szkodników i grzybów z ostatnich 10 lat są w posiadaniu Zespołu Ochrony Lasu i wykonawca jest zobowiązany do ich wykorzystania.

W trakcie prac terenowych, rozpoznany zostanie aktualny stan zdrowotny i sanitarny lasów w aspekcie uszkodzeń ze strony czynników biotycznych - grzybów, owadów, zwierzyny oraz czynników abiotycznych - przymrozków, okiści, wiatru a także czynników antropogenicznych.

Oddzielnie należy przedstawić uszkodzenia drzewostanów spowodowane przez bobry.

Sprawy zagrożenia pożarowego zostaną przeanalizowane podczas prac terenowych i opisane w oddzielnym rozdziale elaboratu. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2010 r. Nadleśnictwo zostanie zakwalifikowane do odpowiedniej kategorii zagrożenia pożarowego. Plan ochrony przeciwpożarowej zostanie sporządzony w oparciu o sposoby postępowania w razie pożaru, instrukcję przeciwpożarową i w/w rozporządzenie. Wykonawca uzgodni plan, z odpowiednią terytorialnie, Komendą Wojewódzką Państwowej Straży Pożarnej, przed opracowaniem prognozy oddziaływania na środowisko.

Wykonawca podczas prac terenowych zainwentaryzuje istniejącą infrastrukturę przeciwpożarową oraz sporządzi mapę sytuacyjno-przeładową uwzględniającą elementy związane z zabezpieczeniem przeciwpożarowym. Elementy te należy również nanieść na odpowiednie warstwy Leśnej Mapy Numerycznej.

Prognoza oddziaływania planu na środowisko zostanie sporządzona przez wykonawcę w oparciu o Ramowe wytyczne Ministerstwa Środowiska oraz o uzgodnienia z RDOŚ i WMPIS w Olsztynie, w oparciu o aktualne dane dostarczone przez RDOŚ, Nadleśnictwo, RDLP i inne dostępne. Na stronie BIP RDLP w Olsztynie będą zamieszczane informacje dotyczące przebiegu prac nad projektem pul. Społeczeństwo ma prawo zgłaszania uwag i wniosków w trakcie prac urzędniowych, na adres Nadleśnictwa i RDLP. Zadania w pul należy planować w sposób niewpływający negatywnie na obszary NATURA 2000 i środowisko.

Komisja nie przewiduje tworzenia w pul planów zadań ochronnych dla obszarów NATURA 2000. Postanowienia PZO dla obszarów NATURA 2000 zostaną ujęte w pul.

## **16. Użytkowanie uboczne i zagospodarowanie łowieckie**

Wykonawca uzgodni z nadleśnictwem lokalizację poletek łowieckich, plantacji choinkowych i powierzchni spełniających rolę baz roślin runa leśnego.

W elaboracie należy zreferować nadzór prowadzony przez Nadleśnictwo nad gospodarką łowiecką prowadzoną przez Koła Łowieckie.

## **17. Lasy niepaństwowe nadzorowane przez Nadleśnictwo**

Nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa pełniony jest na podstawie zawartych porozumień ze starostwami, oprócz starostwa kętrzyńskiego.

W trakcie obrad NTG wykonawca przedstawi stan materiałów dostarczonych przez Nadleśnictwo.

## **18. Infrastruktura**

Plan urządzenia lasu jest dokumentem opisującym aktualny stan lasu i infrastruktury leśnej. Określa braki, bądź potrzeby, ale nie jest planem konkretnych działań dotyczących budowy infrastruktury. Komisja nie widzi potrzeby sporządzania oddzielnego operatu drogowego dla nadleśnictwa.

## **19. Sprawy organizacyjne**

Bieżąca współpraca wykonawcy z nadleśnictwem będzie polegała na:

- cyklicznych konsultacjach prac taksacyjnych na spotkaniach taksatorów i leśniczych, przy udziale nadzoru nadleśnictwa zgodnie z Zarządzeniem Dyrektora RDLP w Olsztynie nr 1/2008 z dnia 3 stycznia 2008 r. (protokoły uzgodnień z wykonawcą zostaną dostarczone do RDLP, przed zakończeniem robót terenowych),

- cyklicznych kontrolach prac urządzeniowych zgodnie z Zarządzeniem nr 63 DGLP z dnia 13 sierpnia 2002 r., w sprawie kontroli i odbioru robót urządzeniowych zleczanych przez regionalne dyrekcje Lasów Państwowych,
- protokolarnym uzgodnieniu takich danych, jak: halizny, płazowiny, zręby zaległe, drzewostany do przebudowy, luki, podszyty, II piętro, wydzielania bez wskazań gospodarczych itp.
- uzgodnieniu opisów taksacyjnych po ich przetworzeniu, uwzględniającym korektę szacowania miąższości przez taksatorów na podstawie założonych powierzchni kołowych,
- udostępnieniu wykonawcy całej posiadanej dokumentacji, niezbędnej do sporządzenia planu urządzenia lasu,
- po zakończeniu prac terenowych i wprowadzeniu danych do programu TAKSATOR wykonawca przedłoży wstępne, próbne wydruki opisów taksacyjnych celem akceptacji przez administrację Nadleśnictwa.

## 20. Wydruki materiałów kartograficznych

Wykonane zostaną zgodnie z IUL. Komisja uznaje za zasadne wykonanie dodatkowych materiałów w postaci:

- 1 - materiały dla leśniczych w formie operatu leśniczego i map gospodarczo-przeładowych (drzewostanów, cięć i walorów przyrodniczych) oraz atlasu terenowego - po 1 szt. na każde leśnictwo,
- 2 - mapy przeładowe (czyste; po 10 szt. na obręb; laminowane i podklejane - 6 szt.),
- 3 - mapa inwentaryzacji słupków oddziałowych - 1 szt.

Wszystkie kompozycje map oraz stron atlasu dla leśniczych zostaną wykonane również w postaci pliku pdf.

Protokół opracował:

SPECJALISTA  
ds. Urządzania Lasu

*mgr inż. Aleksander Sydoruk*

Olsztyn dn. 12.11.2014 r.

ZATWIERDZAM  
DYREKTOR

Z upoważnienia  
Dyrektora RDLP Olsztyn  
Z-ca Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej

*mgr inż. Paweł Artych*

**7.6. Protokół z posiedzenia Narady Techniczno-Gospodarczej wraz z oceną końcową gospodarki leśnej dokonaną przez Dyrektora RDLP**



**PROTOKÓŁ Z POSIEDZENIA  
NARADY TECHNICZNO - GOSPODARCZEJ  
W SPRAWIE SPORZĄDZENIA PLANU URZĄDZENIA LASU  
NA OKRES 1.01.2017 r. - 31.12.2026 r.  
DLA NADLEŚNICTWA MRĄGOWO**

**MRĄGOWO  
7 marca 2017 r.**

## **CZĘŚĆ A: Końcowe ustalenia Narady Techniczno - Gospodarczej**

### **A.1 Skład Narady:**

**Przewodniczący:** Zastępca Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych  
w Olsztynie - Małgorzata Blyskun

#### **Przedstawiciele DGLP w Warszawie**

- Kierownik Zespołu Ochrony Lasu - Janusz Szwalkiewicz
- Zespołu Ochrony Lasu - Wojciech Chmielewski
- Zespołu Ochrony Lasu - Martyna Ruszczyk
- Starszy specjalista SL Wydziału Urządzania Lasu - Wojciech Wolcendorf

#### **Przedstawiciele RDLP w Olsztynie:**

- Naczelnik Wydziału Zagospodarowania Lasu - Piotr Mioduszeński
- Naczelnik Wydziału Kontroli i Ochrony Mienia - Adam Kędziora
- Naczelnik Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi - Zbigniew Karaś
- Starszy specjalista Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi - Tomasz Jarczyk

#### **Przedstawiciele Nadleśnictwa Mrągowo:**

- Nadleśniczy - Jarosław Blyskun
- Z - ca Nadleśniczego - Marcin Hińko
- Specjalista SL - Sławomir Chodkowski
- Specjalista SL - Ewa Pietrzak

#### **Przedstawiciele Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej:**

- Dyrektor Oddziału - Włodzimierz Serwiński
- Z - ca Dyrektora Oddziału - Lucjan Szuniewicz
- Kierownik Pracowni u. l. - Tadeusz Paździorko
- Taksator specjalista - Sabina Zawadzka
- Inspektor Zarządu BULiGL - Andrzej Leonowicz

#### **Goście:**

- RDOŚ w Olsztynie - Tomasz Bałdyga
- RDOŚ w Olsztynie - Hubert Ignatowicz

## **A.2 Ocena ostatecznej wersji mapy przeglądowej obszarów chronionych**

W trakcie narady przyjęto proponowany zasięg obszarów chronionych, obejmujących swym zasięgiem teren nadleśnictwa.

Zasięgi lasów ochronnych przyjęto zgodnie z zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa nr 171 z dnia 8.10.1996 r.

## **A.3 Podstawowe założenia polityki przestrzennego zagospodarowania regionu**

Zapoznano się z podstawowymi założeniami polityki zagospodarowania regionu. Są one uwzględnione w projekcie planu urządzenia lasu.

## **A.4 Wykaz rozbieżności w stanie posiadania**

W toku prac urządzeniowych wszelkie rozbieżności pomiędzy zapisami Ewidencji Gruntów i Budynków, a stanem na gruncie zostały skorygowane.

Nadleśnictwo nie posiada gruntów spornych.

## **A.5 Podział powierzchniowy**

Podstawą podziału powierzchniowego był podział dotychczasowy, uzupełniony o zmiany wynikające z przejęcia bądź przekazania gruntów.

W trakcie prac terenowych zainwentaryzowano znaki podziału powierzchniowego (słupki oddziałowe) i sporządzono mapę ich lokalizacji.

## **A.6 Wskaźniki przyrostu i średniego wieku**

wartość tablicowego spodziewanego rocznego przyrostu bieżącego wynosi - 133 780 m<sup>3</sup> netto (m<sup>3</sup>/ha)

wartość bieżącego przyrostu użytecznego - 1 542 581 m<sup>3</sup> brutto

przeciętny wiek drzewostanów - 56 lat

połowa orientacyjnego średniego wieku rębności - 53 lata

Przeciętny wiek drzewostanów o 3 lata przekracza połowę średniego orientacyjnego wieku rębności. Rozbieżność ta mieści się w granicach stanu optymalnego, aby jednak utrzymać taki poziom należy dążyć do zaprojektowania etatu na maksymalnym możliwym poziomie.

## **A.7 Test pomiaru miąższości na powierzchniach próbnych**

Odbiór poprawności założenia powierzchni próbnych został dokonany w dniach 15 - 16.12.2016 r. Skontrolowano 50 sztuk powierzchni. Błędów grubych nie stwierdzono i prace zostały przyjęte bez zastrzeżeń. Protokół odbiorczy zostanie zamieszczony w elaboracie.

## A.8 Ocena gospodarki przeszłej

Ocenę przeprowadzono na podstawie analizy gospodarki przeszłej przedstawionej przez Nadleśniczego, koreferatu Wykonawcy i referatu Kierownika ZOL.

Ocena w szczególności dotyczyła realizacji zadań z zakresu cięć rębnych i przedrębnych oraz prac wykonanych w ramach pielęgnowania lasu. Analizie poddano również inne zadania gospodarcze wynikające z działalności nadleśnictwa, a nieuwzględnione w planie urządzenia lasu.

Z przedstawionych materiałów wynika, że Nadleśnictwo Mrągowo zrealizowało założony w planie urządzenia lasu etat użytków głównych na poziomie 100%.

Pozyskano 951 888,32 m<sup>3</sup> (plan 953 239 m<sup>3</sup>) użytków głównych. Użytki rębne wykonano na poziomie: powierzchniowym - 97%, masowym - 90%. Użytki przedrębne: powierzchniowo - 101%, masowo - 112%. Użytki przygodne wyniosły 26% całej pozyskanej masy. Wielkość ta wynika z konieczności likwidacji skutków uszkodzeń drzewostanów spowodowanych przez wiatry i śnieg.

Ilość prac gospodarczych z działu hodowli lasu wynikała z bieżących potrzeb drzewostanów. Wykonano minimalną powierzchnię pielęgnowania lasu, określoną w decyzji Ministra Środowiska, wynoszącą 14 909,62 ha. (wykonano 16 705,21 ha zabiegów pielęgnowania lasu)

Na szczególną uwagę zasługuje: powierzchniowe wykonanie etatu użytków rębnych, dobry stan sanitarny lasu pomimo znaczących szkód od wiatrów i śniegu, dostosowanie składów gatunkowych drzewostanów do warunków przyrodniczych oraz dbałość o prowadzenie ewidencji użytków gruntowych.

W kolejnym okresie gospodarczym należy zwrócić szczególną uwagę na: dostosowanie liczebności zwierzyny do stanów określonych w planach hodowlanych oraz zwiększenie powierzchni odnowień naturalnych.

Również zadania gospodarcze związane z ochroną przeciwpożarową, ochroną przyrody, gospodarką łowiecką, a także zagospodarowaniem turystycznym i realizacją programu edukacji leśnej społeczeństwa wykonane zostały prawidłowo.

W zakresie polepszania infrastruktury technicznej wykonano szereg remontów osad służbowych, wykonywano niezbędne remonty i konserwację dróg leśnych.

## Ocena końcowa gospodarki leśnej

Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie na podstawie przeprowadzonej analizy gospodarki przeszłej przedstawionej w referacie Nadleśniczego, koreferacie wykonawcy projektu planu urządzenia lasu oraz referacie Kierownika ZOL uznaje:

- gospodarkę zasobami leśnymi w wymiarze masowym, powierzchniowym i przestrzennym;
- wykonane zadania z zakresu hodowli i ochrony lasu, ochrony przeciwpożarowej i ochrony przyrody, edukacji ekologicznej społeczeństwa, gospodarki łowieckiej, użytkowania ubocznego;
- realizację zadań w zakresie infrastruktury technicznej i zagospodarowania turystycznego lasów

**za prowadzone i wykonane prawidłowo, zgodnie z zasadami zawartymi w artykule 8 Ustawy o Lasach z dnia 28 września 1991 r. i założeniami obowiązującego w minionym okresie planu urządzenia lasu a także faktycznymi potrzebami gospodarki leśnej.**

DYREKTOR  
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych  
w Olsztynie  
*dr inż. Piotr Czyżyk*



## A.9 Wnioski w sprawie ogólnej ochrony lasu

W czasie trwania narady przyjęto dane zawarte w referacie Kierownika Zespołu Ochrony Lasu oraz Wykonawcy projektu planu.

Postanowiono o dopuszczeniu możliwości zwalczania chemicznego owadów na terenie całego Nadleśnictwa, w razie pojawienia się gradacji.

Według danych ZOL można zauważyć zwiększoną ilość podtopień drzewostanów spowodowanych przez bobry. W porozumieniu z RDOŚ w Olsztynie należy monitorować wielkość populacji i w uzasadnionych przypadkach występować z wnioskami o rozbieranie tam.

W trakcie prac terenowych, w drzewostanach, zostały zainwentaryzowane następujące szkody:

Obiekt	Rodzaj uszkodzenia	Stopień uszkodzenia			Razem
		1 (20%)	2 (30-40%)	3 (50% i wyżej)	
		Powierzchnia uszkodzeń w ha			
1	2	3	4	5	6
Mrażowo	Zwierzyna	363,17	177,15	13,83	554,15
<b>Razem</b>		<b>363,17</b>	<b>177,15</b>	<b>13,83</b>	<b>554,15</b>
Sadłowo I	Grzyby	3,23	-	1,87	5,10
	Wodne	1,63	2,84	2,51	6,98
	Zwierzyna	306,24	507,15	25,44	838,83
<b>Razem</b>		<b>311,10</b>	<b>509,99</b>	<b>29,82</b>	<b>850,91</b>
Gązwa	Wodne	3,20	5,95	1,33	10,48
	Zwierzyna	219,85	215,26	5,98	441,09
<b>Razem</b>		<b>223,05</b>	<b>221,21</b>	<b>7,31</b>	<b>451,57</b>
Nadleśnictwo	Grzyby	3,23	-	1,87	5,10
	Wodne	4,83	8,79	3,84	17,46
	Zwierzyna	889,26	899,56	45,25	1 834,07
<b>Łącznie</b>		<b>897,32</b>	<b>908,35</b>	<b>50,96</b>	<b>1 856,63</b>

Zgodnie z Instrukcją ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych z 2011 r. oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 09.07.2010 r. Nadleśnictwo Mrażowo zaliczone zostało do III kategorii zagrożenia pożarowego.

Zagadnienia dotyczące ochrony przeciwpożarowej zostaną szerzej omówione w elaboracie. Integralną częścią planu ochrony przeciwpożarowej jest mapa przeglądowna ochrony przeciwpożarowej dla nadleśnictwa.

## A.10 Zgodność projektu planu urządzenia lasu z przepisami prawnymi

Stwierdzono, że prace nad projektem urządzenia lasu, programem ochrony przyrody oraz prognozą oddziaływania na środowisko wykonane zostały zgodnie z:

- ustawą o Lasach z dnia 28.09.1991 r.

- ustawą o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004 r.
- ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3.10.2008 r.
- Rozporządzeniem MŚ z 12.11.2012 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planów urządzenia lasów,
- Instrukcją Urządzania Lasu z 2011 r.,
- Zasadami Hodowli Lasu z 2011 r.,
- Instrukcją Ochrony Lasu z 2011 r.,
- Instrukcją ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych z 2011 r.
- Zarządzeniami wprowadzonymi przez Ministra Środowiska i Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych,
- wytycznymi KZP,
- bieżącymi ustaleniami z RDLP oraz Nadleśnictwem.

### A.11 Ustalenia końcowe

- Wykonawca sporządzi i zamieści w elaboracie tabelę XIX, w oparciu część danych dostarczonych przez Nadleśnictwo.
- Obecnie na terenie nadleśnictwa istnieje wystarczająca liczba urządzeń turystycznych. Część obiektów turystycznych znajduje się poza lasami lub w ich pobliżu. Wszystkie elementy z tego zakresu (szlaki turystyczne, konne, ścieżki dydaktyczne i rowerowe, miejsca postoju itp.) zostały zainwentaryzowane i naniesione na mapę sytuacyjno - przeglądową funkcji lasów. W wydzieleniach spełniających funkcje rekreacyjne, w polu „Informacje różne” wykonawca odnotuje ten fakt.
- Wykonawca dokonał aktualizacji Programu ochrony przyrody zgodnie z wytycznymi §§ 110, 111 instrukcji u. l. i sporządził mapę walorów przyrodniczo - kulturowych oraz przedstawił Prognozę Oddziaływania na Środowisko. Nadleśnictwo opracowało i przedstawiło Program edukacji leśnej społeczeństwa. Uczestnicy narady nie wnieśli zastrzeżeń do wyżej przedstawionych programów.
- Uczestnicy narady zaakceptowali ustalenia Prognozy oddziaływania na środowisko. Wynika z niej jasno, iż realizacja czynności gospodarczych zapisanych w projekcie planu urządzenia lasu *„...nie wpłynie znacząco negatywnie na występujące ekosystemy, nie zaburzy też spójności czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych.”*
- Materiały kartograficzne wykonane zostaną zgodnie z §1 umowy „Wykonanie planu urządzenia lasu dla Nadleśnictw: Stare Jabłonki, Ilawa, Młynary i Mrągowo” z dnia 24.10.2015 r.

## CZĘŚĆ B: Projekt planu urządzenia lasu.

„Projekt planu urządzenia lasu” zawiera wszystkie dane końcowe dotyczące planu urządzenia lasu wraz z programem ochrony przyrody, w szczególności dane liczbowe dotyczące zadań gospodarczych zatwierdzanych przez ministra właściwego do spraw środowiska.

### B.1 Stan posiadania

Stan posiadania Nadleśnictwa Mrągowo na dzień 01.01.2017 r. - czyli na początek okresu gospodarczego 2017 - 2026 przedstawia się następująco:

Grupa i rodzaj użytku oraz kategoria użytkowania	Obręby			Nadleśnictwo	
	Mrągowo	Sadłowo I	Gązwa		
	ha			%	
1	2	3	4	5	6
1. Powierzchnia leśna - razem	6 837,7848	5 169,9604	6 760,1003	18 767,8455	93,97
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	6 627,0548	5 046,7704	6 443,2199	18 117,0451	90,71
1) drzewostany	6 627,0548	5 046,7704	6 443,2199	18 117,0451	
2) plantacje drzew - razem					
w tym:					
- plantacje nasienne					
- plantacje drzew szybko rosnących					
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	210,7300	123,1900	316,8804	650,8004	3,26
1) w produkcji ubocznej - razem	6,6400	2,6900	4,1600	13,4900	
w tym:					
- plantacje choinek					
- poletka łowieckie	6,6400	2,6900	4,1600	13,4900	
2) do odnowienia - razem	32,9600	7,9200	29,1100	69,9900	
w tym:					
- halizny					
- zręby	27,6900	6,7100	25,8400	60,2400	
- płazowiny	5,2700	1,2100	3,2700	9,7500	
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	171,1300	112,5800	283,6104	567,3204	
w tym:					
- przewidziane do naturalnej sukcesji	61,1800	43,5100	76,3993	181,0893	
- objęte szczególnymi formami ochrony					
- przewidziane do małej retencji	109,9500	69,0700	207,2111	386,2311	
2. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	203,2394	141,6617	163,8482	508,7493	2,55
w tym:					
- budynki i budowle	3,7036	1,6470	3,0407	8,3913	
- urządzenia melioracji wodnych	1,4000	15,4300	15,3800	32,2100	
- linie podziału przestrzennego lasu	63,0200	56,7600	52,9180	172,6980	
- drogi leśne	108,9940	65,2047	71,9995	246,1982	
- tereny pod liniami energetycznymi	15,0300	2,2500	11,4500	28,7300	
- szkółki leśne			7,0000	7,0000	
- miejsca składowania drewna	1,9718	0,1700	0,4700	2,6118	

- parkingi leśne					
- urzędnia turystyczne	9,1200	0,2000	1,5900	10,9100	
<b>Grunty zaliczone do lasów - razem</b>	<b>7 041,0242</b>	<b>5 311,6221</b>	<b>6 923,9485</b>	<b>19 276,5948</b>	<b>96,52</b>
3. Grunty zadrzewione i zakrzewione - razem	0,0643	0,1844	0,4400	0,6887	0,00
4. Użytki rolne - razem	201,4129	182,8240	157,7080	541,9449	2,71
4.1. Grunty orne - razem	77,6678	51,6545	97,1524	226,4747	
w tym:					
- role	77,6678	51,6545	97,1524	226,4747	
- plantacje, poletka i szkółki na gruntach ornych					
- ugory i odłogi					
4.2. Sady - razem					
4.3. Łąki trwałe	66,5500	56,6872	17,6020	140,8392	
4.4. Pastwiska trwałe	56,7451	72,8488	41,3504	170,9443	
4.5. Grunty rolne zabudowane			1,5532	1,5532	
4.6. Grunty pod stawami rybnymi					
4.7. Grunty pod rowami rolnymi	0,4500	1,6335	0,0500	2,1335	
5. Grunty pod wodami - razem	3,4500	5,5500		9,0000	0,05
w tym:					
5.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi					
5.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	3,4500	5,5500		9,0000	
5.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi					
6. Użytki ekologiczne					
7. Tereny różne - razem	4,4295			4,4295	0,02
w tym:					
1) grunty przeznaczone do rekultywacji niezagospodarowane grunty zrekultywowane					
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego					
3) grunty wył. z produkcji (poza gr. pod zabud.)	4,4295			4,4295	
4) różne inne					
8. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem	0,1833	0,3284	0,1844	0,6961	0,00
w tym:					
8.1. Tereny mieszkaniowe	0,1833	0,3284	0,1844	0,6961	
8.2. Tereny przemysłowe					
8.3. Tereny zabudowane inne					
8.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane					
8.5. 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 nieurządzonej					
8.6. Użytki kopalne					
8.7. Tereny komunikacyjne - razem					
w tym:					
1) drogi					
2) tereny kolejowe					
3) inne tereny komunikacyjne					
9. Nieużytki - razem	97,7600	10,0068	31,6700	139,4368	0,70

w tym:					
1) bagna	97,7600	10,0068	31,6700	139,4368	
2) piaski					
3) utwory fizjograficzne					
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji					
<b>Grunty niezaliczone do lasów - razem</b>	<b>307,3000</b>	<b>198,8936</b>	<b>190,0024</b>	<b>696,1960</b>	<b>3,48</b>
<b>Ogółem</b>	<b>7 348,3242</b>	<b>5 510,5157</b>	<b>7 113,9509</b>	<b>19 972,7908</b>	<b>100,00</b>
w tym:					
- grunty przeznaczone do zalesienia					
- grunty sporne					

## B.2 Podział lasu na gospodarstwa

Przyjęto następujący podział powierzchni leśnej na gospodarstwa:

Gospodarstwo	Obwód			V rewizja	
	Mragowo	Sadlowo I	Gązwa	Razem pow. leśna zalesiona w ha	%
	Powierzchnia w ha				
1	2	3	4	5	6
Specjalne (S)	342,89	601,04	885,10	1 829,03	10,09
Ochronne (O)	474,83	94,55	326,90	896,28	4,95
Przebudowy (R)	-	-	-	-	-
Lasów gospod. (G)	5 809,34	4 351,18	5 231,23	15 391,75	84,96
w tym w lasach gospodarczych wg sposobu zagospodarowania					
Zrębowe (Z)	1 995,00	446,39	588,56	3 029,95	16,73
Przerębowo - zręb. (GPZ)	3 814,34	3 904,79	4 642,67	12 361,80	68,23
<b>Ogółem</b>	<b>6 627,06</b>	<b>5 046,77</b>	<b>6 443,23</b>	<b>18 117,06</b>	<b>100,00</b>

### B.3 Podział lasu na lasy ochronne i kategorie ochronności oraz lasy gospodarcze

Lp.	Kategoria lasu	Mrągowo	Sadłowo I	Gązwa	V rewizja	
		Powierzchnia leśna w ha				%
1	2	3	4	5	6	7
1	Rezerwaty	14,98	33,30	201,01	249,29	1,33
2	Wodochronne	563,45	269,46	674,71	1 507,62	8,03
3	Wodochronne, ostoje			6,55	6,55	0,04
4	Wodochronne w granicach administracyjnych miast	36,94			36,94	0,20
5	Cenne przyrodniczo			2,33	2,33	0,01
6	Wyłączone d-stany nasienne		16,36		16,36	0,09
7	Ostoje zwierząt chronionych	37,92		11,46	49,38	0,26
8	<b>Lasy ochronne (razem 2-7)</b>	<b>638,31</b>	<b>285,82</b>	<b>695,05</b>	<b>1 619,18</b>	<b>8,63</b>
9	Lasy gospodarcze	6 184,50	4 850,84	5 864,04	16 899,38	90,04
<b>Razem</b>		<b>6 837,79</b>	<b>5 169,96</b>	<b>6 760,10</b>	<b>18 767,85</b>	<b>100,00</b>

### B.4 Wiekі rębności

Przeciętne wieki rębności dla głównych gatunków drzew przyjęto zgodnie z IUL, a dla pozostałych gatunków zgodnie z decyzją KZP.

Gatunek	Wiek rębności
1	2
dąb, jesion	140
sosna, modrzew	110
buk	100
świerk	90
brzoza, grab, jawor, klon, lipa, olsza, wiąz, dąb czerwony	80
osika, olsza odr.	50
olsza szara, topola, wierzba	40

## B.5 Użytkowanie lasu

### a. Użytki rębne

Przyjęto wielkość przewidzianego do pozyskania drewna użytków rębnych w następującej wysokości:

Rodzaj czynności	Nadleśnictwo Mrągowo	
	m <sup>3</sup> brutto	m <sup>3</sup> netto
1	2	3
Użytki rębne zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	558 010	476 938
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych	27 900	23 846
Użytki rębne niezaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	3 635	3 071
<b>Razem etat cięć użytków rębnych</b>	<b>589 545</b>	<b>503 855</b>

### b. Użytki przedrębne

Do planu urządzenia lasu przyjęto następujące wielkości w użytkowaniu przedrębnym: **496 145 m<sup>3</sup> grubizny netto** ( 620 181 m<sup>3</sup> brutto) na powierzchni **11 619,37 ha**. Stanowi to 50% przyrostu bieżącego, spodziewanego w okresie obowiązywania planu w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębnym.

Obręb Nadleśnictwo	Wskaźnik wykorzystania przyrostu	Wskaźnik intensywności pozyskania
	%	m <sup>3</sup> /ha
1	2	3
<b>Nadleśnictwo Mrągowo</b>	50	42,70

Łączna wielkość pozyskania na lata 2017 - 2026 dla Nadleśnictwa Mrągowo przedstawiona jest w tabeli.

Rodzaj czynności	Nadleśnictwo
	m <sup>3</sup> netto
1	2
Etat miąższościowy użytków rębnych	503 855
Szacunkowe pozyskanie użytków przedrębnych	496 145
<b>Razem użytkowanie</b>	<b>1 000 000</b>

## B.6 Hodowla lasu

Zatwierdzono TD oraz orientacyjne składy gatunkowe upraw.

STL	TD	Orientacyjny skład gatunkowy upraw	
Bśw	So So - Brz	So - 80, inne - 20 Brz - 60, So - 30, inne - 10	
Bw	So Św - So Brz - So So - Brz	So - 80, inne - 20 So - 50, Św - 30, inne - 20 So - 50, Brz - 40, inne - 10 Brz - 50, So - 40, inne - 10	
Bb	So	So - 80, inne - 20	
BMśw	So Db - So Św - So Bk - So Św - Db- Brz** So - Db- Brz**	So - 70, inne - 30 So - 60, Db - 30, inne - 10 So - 60, Św - 30, inne - 10 So - 50, Bk - 30, inne - 20 Brz - 40, Db - 30, Św - 20, inne - 10 Brz - 40, Db - 30, So - 20, inne - 10	
BMw	Św - So So - Św Św - Brz - So Brz - Św So - Brz	So - 50, Św - 30, inne - 20 Św - 50, So - 30, inne - 20 So - 40, Brz - 30, Św - 20, inne - 10 Św - 50, Brz - 30, inne - 20 Brz - 50, So - 30, inne - 20	
BMb	So - Św Brz - So Brz - Św	Św - 50, So - 30, inne - 20 So - 50, Brz - 30, inne - 20 Św - 60, Brz - 30, inne - 10	
LMśw	Db - So Św - Db So - Db Db Bk - So Bk Brz - Db**	So - 40, Db - 30, inne - 30 Db - 50, Św - 30, inne - 20 Db - 50, So - 30, inne - 20 Db - 70, inne - 30 So - 50, Bk - 30, inne - 20 Bk - 70, inne - 30 Db - 50, Brz - 30, inne - 20	
	Db - Bk Św - Db - Bk	Bk - 60, Db - 30, inne - 10 Bk - 30, Db - 30, Św - 30, inne - 10	obręb Sadłowo



LMw	Św - Db So - Db So - Św Db - Św Brz - Św Św - Brz	Db - 40, Św - 30, inne - 30 Db - 50, So - 30, inne - 20 Św - 50, So - 30, inne - 20 Św - 50, Db - 30, inne - 20 Św - 50, Brz - 30, inne - 20 Brz - 50, Św - 30, inne - 20	
LMb	Ol - Brz - Św Ol - Brz - So Ol	Św - 40, Brz - 30, Ol - 20, inne - 10 So - 40, Brz - 30, Ol - 20, inne - 10 Ol - 70, inne - 30	
Lśw	Db Gb - Lp - Db Św - Db Brz - Db**	Db - 70, inne - 30 Db - 40, Lp - 30, Gb - 20, inne - 10 Db - 50, Św - 30, inne - 20 Db - 50, Brz - 30, inne - 20	
	Db - Bk Bk - Db Bk	Bk - 50, Db - 30, inne - 20 Db - 50, Bk - 30, inne - 20 Bk - 70, inne - 30	obręb Sadlowo
Lw	Ol - Db Db Św - Db	Db - 50, Ol - 30, inne - 20 Db - 70, inne - 30 Db - 50, Św - 30, inne - 20	
Ol	Ol Brz - Ol	Ol - 80, inne - 20 Ol - 60, Brz - 30, inne - 10	
Olj*	Ol Ol - Js	Ol - 80, inne - 20 Js - 50, Ol - 30, inne - 20	
Ll*	Db Ol Js - Db Wb - Tp	Db - 80, inne - 20 Ol - 70, inne - 30 Db - 50, Js - 30, inne - 20 Tp - 60, Wb - 30, inne - 10	

\*Do czasu ustąpienia zjawiska zamierania jesionu można zastąpić go w składzie gatunkowym uprawy gatunkiem o zbliżonych wymaganiach siedliskowych.

Wskaźnik poprawek nowozakładanych upraw przyjęto w wysokości do 10%.

Zaakceptowano potrzebę umieszczenia w elaboracie zapisu określającego, że: „W uzasadnionych przypadkach na wniosek leśniczego, nadleśniczy jest upoważniony do zmiany TD przypisanego do pododdziału, na inny w ramach tego samego TSL”.

Zgodnie z zarządzeniem DGLP nr 58/2012 wykonawca sporządził i przedstawił nadleśniczemu wykaz wszystkich opisanych w trakcie wykonywania PUL powierzchni z istniejącym odnowieniem naturalnym.

Zaakceptowano zakres zabiegów hodowlanych przewidziany w projekcie, a wynikający z potrzeb określanych na gruncie, w trakcie inwentaryzacji, jak i w wyniku planowania.

Zestawienie powierzchni przewidzianej do zabiegów hodowlanych:

Wskazanie	Nadleśnictwo Mrągowo
	V rewizja plan ha
1	2
Odnowienia i zalesienia halizn, płazowin, zrębów zaległych	69,99
Zalesienia gruntów nieleśnych	0
Odnowienie zrębów projektowanych	295,06
Odnowienia przy rębniach złożonych	874,54
Podsadzenia produkcyjne	1,50
Dolesienia luk i przerzedzeń	8,60
Poprawki i uzupełnienia w uprawach i młodnikach	1,11
Poprawki i uzupełnienia na gruntach projekt. do odnowienia i zalesienia w wys. 10% ich powierzchni.	124,97
Wprowadzanie podszytów	0
Pielęgnowanie gleby (istniejące)	669,82
Pielęgnowanie gleby (projektowane)	1179,70
Pielęgnowanie upraw CW (istniejące)	1 010,26
Pielęgnowanie upraw CW (projektowane)	471,88
Pielęgnowanie młodników (CP, CP-P)	2 152,56
w tym (CP-P)	232,70
Nawożenie	0
Lokalna regulacja stosunków wodnych	0
Specjalne zabiegi agrotechniczne	1 396,85

## B.8 Użytkowanie uboczne

Pozyskanie choinek należy projektować zgodnie z możliwościami i potrzebami nadleśnictwa oraz chłonnością rynku lokalnego. W prowadzeniu gospodarki łowieckiej wielkość populacji zwierzyny płowej utrzymywać na poziomie zapewniającym realizację celów hodowli lasu. Należy również prowadzić działania zmierzające do poprawy bazy pokarmowej dla zwierzyny. Ilość poletek łowieckich wydaje się być adekwatna do potrzeb.

## B. 9 Infrastruktura

Remonty osad służbowych, infrastruktury drogowej i melioracyjnej wykonywać według potrzeb i możliwości finansowych nadleśnictwa. Nadleśnictwo powinno w większym stopniu wykorzystywać środki zewnętrzne w celu zaspokojenia potrzeb remontowych osad i dróg.

Protokół sporządził:

SPECJALISTA  
ds. Urządzania Lasu

  
mgr inż. Aleksander Sydoruk

Przewodniczący:

  
DYREKTOR  
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych  
w Olsztynie

mgr inż. Piotr Czyżyk

## 7.7. Protokół z przeprowadzonego testu kontroli pomiaru miąższości na powierzchniach próbnych kołowych



### PROTOKÓŁ z przeprowadzonego testu kontroli pomiaru miąższości na powierzchniach próbnych kołowych w Nadleśnictwie Mrągowo w dniach 15-16.12.2016 r.

Zespół w składzie:

1. Aleksander Sydoruk - Specjalista Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi;
2. Tomasz Jarczyk - Starszy Specjalista Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi;
3. Marek Książek - Starszy referent Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi;

dokonał kontroli pomiaru miąższości na wylosowanych powierzchniach próbnych w obrębie leśnym Mrągowo w ilości 38 sztuk, zgodnie z metodyką opisaną w § 62 Instrukcji Urządzania Lasu.

W wyniku porównania danych z pomiaru pierwszego i pomiaru kontrolnego Zespół nie stwierdził przekroczenia krytycznej liczby błędów grubych i bezwzględnej wartości statystyki, która dla pola przekroju pierścicowego wynosi 0,011; a dla wysokości 0,014.

### DECYZJA ZESPOŁU

**Przyjąć całość pierwszych pomiarów wykonanych na powierzchniach próbnych w Nadleśnictwie Mrągowo.**

Data sporządzenia protokołu:

19.12.2016 r.

Podpisy Zespołu:

1. **SPECJALISTA**  
ds. Urządzania Lasu  
*mgr inż. Aleksander Sydoruk*
2. **ST. SPECJALISTA**  
ds. Urządzania Lasu i Geomatyki  
*mgr inż. Tomasz Jarczyk*
3. *Marek Książek*

Załącznik:

Wykaz kontrolowanych powierzchni próbnych.

Kontrola powierzchni próbnych

Obręb: 07-14-1

Nr pow. próbnej	Pierśn. pole przekr. z 1 pomiaru [m kw.]	Pierśn. pole przekr. z pom. kontr. [m kw.]	Wysokość z 1 pomiaru [m]	Wysokość z pomiaru kontrolnego [m]	Wielk. z 1 pomiaru [ar]	Wielk. z pom. kontr. [ar]	Uwagi
-----------------	--	--	--------------------------	------------------------------------	-------------------------	---------------------------	-------

9	0,56	0,59	18,0	18,0	2,00	2,00	
29	1,31	1,25	26,0	26,0	3,00	3,00	
49	0,83	0,85	15,0	15,0	3,00	3,00	
69	0,90	0,92	16,0	15,0	4,00	4,00	
89	2,23	2,22	30,0	29,5	5,00	5,00	
109	0,64	0,64	13,0	13,0	3,00	3,00	
129	1,19	1,18	24,0	24,0	5,00	5,00	
149	0,51	0,53	27,5	27,5	2,00	2,00	
169	0,52	0,52	25,0	23,5	2,00	2,00	
189	1,48	1,53	22,0	22,0	5,00	5,00	
209	0,54	0,54	22,5	23,0	2,00	2,00	
229	1,50	1,49	30,0	29,0	3,00	3,00	
249	2,31	2,31	19,0	20,0	5,00	5,00	
269	0,84	0,85	25,0	24,5	3,00	3,00	
289	0,65	0,65	11,0	11,0	2,00	2,00	
309	1,27	1,30	28,5	29,0	3,00	3,00	
329	1,38	1,30	30,5	30,5	3,00	3,00	
349	1,49	1,53	28,7	29,3	5,00	5,00	
369	2,56	2,57	28,5	28,5	5,00	5,00	
389	0,84	0,84	28,0	28,0	3,00	3,00	
409	2,04	2,05	30,0	30,0	5,00	5,00	
429	1,20	1,21	30,5	31,0	3,00	3,00	
449	1,38	1,36	7,0	7,0	4,00	4,00	
469	1,23	1,26	12,0	12,0	4,00	4,00	
489	1,22	1,27	13,0	13,0	4,00	4,00	
509	0,93	0,94	25,5	26,0	3,00	3,00	
529	1,56	1,57	27,0	27,0	5,00	5,00	
549	0,53	0,54	9,0	9,0	2,00	2,00	
569	2,46	2,46	16,0	16,0	5,00	5,00	
589	0,35	0,36	20,5	20,5	2,00	2,00	
609	2,50	2,47	25,5	25,5	5,00	5,00	
629	0,75	0,74	18,0	18,0	2,00	2,00	
649	1,73	1,72	9,0	9,0	4,00	4,00	
669	0,67	0,62	20,0	20,0	2,00	2,00	
689	0,56	0,56	25,0	25,0	2,00	2,00	
709	0,10	0,10	13,0	13,0	0,50	0,50	
729	0,48	0,48	19,0	19,0	3,00	3,00	
749	0,80	0,81	26,0	26,0	2,00	2,00	

Liczba błędów grubych: 0

Bezwzględna wartość statystyki (pole przekroju pierśnicowego): 0,011

Bezwzględna wartość statystyki (wysokość): 0,014

## 8. TABELE I WZORY

Tabela nr I

Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju  
Nadleśnictwo MRĄGOWO, Obręb MRĄGOWO (07-14-1)

Rodzaj użytku	Ogółem
1	2
<b>1. Lasy - razem</b>	7041,0242
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	6627,0548
1) drzewostany	6627,0548
2) plantacje drzew - razem	
<i>w tym:</i>	
- plantacje nasienne	
- plantacje drzew szybkorosnących	
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	210,7300
1) w produkcji ubocznej - razem	6,6400
<i>w tym:</i>	
- plantacje choinek	
- plantacje krzewów	
- poletka łowieckie	6,6400
2) do odnowienia - razem	32,9600
<i>w tym:</i>	
- halizny	
- zręby	27,6900
- płazowiny	5,2700
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	171,1300
<i>w tym:</i>	
- przewidziane do naturalnej sukcesji	61,1800
- objęte szczególnymi formami ochrony	
- przewidziane do małej retencji	109,9500
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji	
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	203,2394
<i>w tym:</i>	
1) budynki i budowle	3,7036
2) urządzenia melioracji wodnych	1,4000
3) linie podziału przestrzennego lasu	63,0200
4) drogi leśne	108,9940
5) tereny pod liniami energetycznymi	15,0300
6) szkółki leśne	
7) miejsca składowania drewna	1,9718
8) parkingi leśne	
9) urządzenia turystyczne	9,1200
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>	0,0643
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>	7041,0885

Rodzaj użytku	Ogółem
1	2
<b>3. Użytki rolne - razem</b>	201,4129
3.1. Grunty orne - razem	77,6678
<i>w tym:</i>	
1) role	77,6678
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych	
3) ugory, odłogi	
3.2. Sady	
3.3. Łąki trwałe	66,5500
3.4. Pastwiska trwałe	56,7451
3.5. Grunty rolne zabudowane	
3.6. Grunty pod stawami rybnymi	
3.7. Grunty pod rowami rolnymi	0,4500
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>	3,4500
<i>w tym:</i>	
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	3,4500
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi	
<b>5. Użytki ekologiczne - razem</b>	
<b>6. Tereny różne - razem</b>	4,4295
<i>w tym:</i>	
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekult.	
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego	
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)	4,4295
4) różne inne	
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>	0,1833
<i>w tym:</i>	
7.1. Tereny mieszkaniowe	0,1833
7.2. Tereny przemysłowe	
7.3. Tereny zabudowane inne	
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane	
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem	
<i>w tym:</i>	
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne	
2) tereny zabytkowe	
3) tereny sportowe	
4) ogrody zoologiczne i botaniczne	
5) tereny zieleni nieurządzonej	
7.6. Użytki kopalne	
7.7. Tereny komunikacyjne - razem	
<i>w tym:</i>	
1) drogi	
2) tereny kolejowe	
3) inne tereny komunikacyjne	

Rodzaj użytku	Ogółem
1	2
<b>8. Nieużytki - razem</b>	97,7600
<i>w tym:</i>	
1) bagna	97,7600
2) piaski	
3) utwory fizjograficzne	
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji	
<b>Razem (2-8) Grunty niezaliczone do lasów</b>	307,3000
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia	
<b>OGÓŁEM</b>	7348,3242

1. Powierzchnia w ha (z dokładnością do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych (bez współwłasności):

leśna:	7041,02
nieleśna:	307,30
Ogółem:	7348,32

2. Powierzchnia gruntów we współwłasności w ha (z dokładnością do 1 ara)

leśna:	-
nieleśna:	-
Ogółem:	-



**Tabela nr I**

Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju  
Nadleśnictwo MRAĞOWO, Obręb SADŁOWO I (07-14-2)

Rodzaj użytku	Ogółem
1	2
<b>1. Lasy - razem</b>	5311,6221
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	5046,7704
1) drzewostany	5046,7704
2) plantacje drzew - razem	
<i>w tym:</i>	
- plantacje nasienne	
- plantacje drzew szybkorosnących	
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	123,1900
1) w produkcji ubocznej - razem	2,6900
<i>w tym:</i>	
- plantacje choinek	
- plantacje krzewów	
- poletka łowieckie	2,6900
2) do odnowienia - razem	7,9200
<i>w tym:</i>	
- halizny	
- zręby	6,7100
- pługowiny	1,2100
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	112,5800
<i>w tym:</i>	
- przewidziane do naturalnej sukcesji	43,5100
- objęte szczególnymi formami ochrony	
- przewidziane do małej retencji	69,0700
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji	
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	141,6617
<i>w tym:</i>	
1) budynki i budowle	1,6470
2) urządzenia melioracji wodnych	15,4300
3) linie podziału przestrzennego lasu	56,7600
4) drogi leśne	65,2047
5) tereny pod liniami energetycznymi	2,2500
6) szkółki leśne	
7) miejsca składowania drewna	0,1700
8) parkingi leśne	
9) urządzenia turystyczne	0,2000
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>	0,1844
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>	5311,8065

Rodzaj użytku	Ogółem
1	2
<b>3. Użytki rolne - razem</b>	182,8240
3.1. Grunty orne - razem	51,6545
<i>w tym:</i>	
1) role	51,6545
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych	
3) ugory, odłogi	
3.2. Sady	
3.3. Łąki trwałe	56,6872
3.4. Pastwiska trwałe	72,8488
3.5. Grunty rolne zabudowane	
3.6. Grunty pod stawami rybnymi	
3.7. Grunty pod rowami rolnymi	1,6335
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>	5,5500
<i>w tym:</i>	
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	5,5500
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi	
<b>5. Użytki ekologiczne - razem</b>	
<b>6. Tereny różne - razem</b>	
<i>w tym:</i>	
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekult.	
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego	
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)	
4) różne inne	
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>	0,3284
<i>w tym:</i>	
7.1. Tereny mieszkaniowe	0,3284
7.2. Tereny przemysłowe	
7.3. Tereny zabudowane inne	
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane	
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem	
<i>w tym:</i>	
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne	
2) tereny zabytkowe	
3) tereny sportowe	
4) ogrody zoologiczne i botaniczne	
5) tereny zieleni nieurządzonej	
7.6. Użytki kopalne	
7.7. Tereny komunikacyjne - razem	
<i>w tym:</i>	
1) drogi	
2) tereny kolejowe	
3) inne tereny komunikacyjne	

Rodzaj użytku	Ogółem
1	2
<b>8. Nieużytki - razem</b>	10,0068
<i>w tym:</i>	
1) bagna	10,0068
2) piaski	
3) utwory fizjograficzne	
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji	
<b>Razem (2-8) Grunty niezaliczone do lasów</b>	198,8936
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia	
<b>OGÓŁEM (1-8)</b>	5510,5157

1. Powierzchnia w ha (z dokładnością do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych (bez współwłasności):

leśna:	5311,63
nieleśna:	198,89
Ogółem:	5510,52

2. Powierzchnia gruntów we współwłasności w ha (z dokładnością do 1 ara)

leśna:	-
nieleśna:	-
Ogółem:	-

**Tabela nr I**

Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju  
Nadleśnictwo MRAĞOWO, Obręb GAŻWA (07-14-3)

Rodzaj użytku	Ogółem
1	2
<b>1. Lasy - razem</b>	6923,9485
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	6443,2199
1) drzewostany	6443,2199
2) plantacje drzew - razem	
<i>w tym:</i>	
- plantacje nasienne	
- plantacje drzew szybkorosnących	
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	316,8804
1) w produkcji ubocznej - razem	4,1600
<i>w tym:</i>	
- plantacje choinek	
- plantacje krzewów	
- poletka łowieckie	4,1600
2) do odnowienia - razem	29,1100
<i>w tym:</i>	
- halizny	
- zręby	25,8400
- pławowiny	3,2700
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	283,6104
<i>w tym:</i>	
- przewidziane do naturalnej sukcesji	76,3993
- objęte szczególnymi formami ochrony	
- przewidziane do małej retencji	207,2111
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji	
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	163,8482
<i>w tym:</i>	
1) budynki i budowle	3,0407
2) urządzenia melioracji wodnych	15,3800
3) linie podziału przestrzennego lasu	52,9180
4) drogi leśne	71,9995
5) tereny pod liniami energetycznymi	11,4500
6) szkółki leśne	7,0000
7) miejsca składowania drewna	0,4700
8) parkingi leśne	
9) urządzenia turystyczne	1,5900
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>	0,4400
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>	6924,3885

Rodzaj użytku	Ogółem
1	2
<b>3. Użytki rolne - razem</b>	157,7080
3.1. Grunty orne - razem	97,1524
<i>w tym:</i>	
1) role	97,1524
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych	
3) ugory, odłogi	
3.2. Sady	
3.3. Łąki trwałe	17,6020
3.4. Pastwiska trwałe	41,3504
3.5. Grunty rolne zabudowane	1,5532
3.6. Grunty pod stawami rybnymi	
3.7. Grunty pod rowami rolnymi	0,0500
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>	
<i>w tym:</i>	
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi	
<b>5. Użytki ekologiczne - razem</b>	
<b>6. Tereny różne - razem</b>	
<i>w tym:</i>	
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekult.	
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego	
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)	
4) różne inne	
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>	0,1844
<i>w tym:</i>	
7.1. Tereny mieszkaniowe	0,1844
7.2. Tereny przemysłowe	
7.3. Tereny zabudowane inne	
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane	
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem	
<i>w tym:</i>	
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne	
2) tereny zabytkowe	
3) tereny sportowe	
4) ogrody zoologiczne i botaniczne	
5) tereny zieleni nieurządzonej	
7.6. Użytki kopalne	
7.7. Tereny komunikacyjne - razem	
<i>w tym:</i>	
1) drogi	
2) tereny kolejowe	
3) inne tereny komunikacyjne	

Rodzaj użytku	Ogółem
1	2
<b>8. Nieużytki - razem</b>	31,6700
<i>w tym:</i>	
1) bagna	31,6700
2) piaski	
3) utwory fizjograficzne	
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji	
<b>Razem (2-8) Grunty niezaliczone do lasów</b>	190,0024
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia	
<b>OGÓŁEM (1-8)</b>	7113,9509

1. Powierzchnia w ha (z dokładnością do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych (bez współwłasności):

leśna:	6923,94
nieleśna:	190,01
Ogółem:	7113,95

2. Powierzchnia gruntów we współwłasności w ha (z dokładnością do 1 ara)

leśna:	-
nieleśna:	-
Ogółem:	-

**Tabela nr I**

Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju  
Nadleśnictwo MRĄGOWO, (07-14)

Rodzaj użytku	Ogółem
1	2
<b>1. Lasy - razem</b>	19276,5948
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	18117,0451
1) drzewostany	18117,0451
2) plantacje drzew - razem	
<i>w tym:</i>	
- plantacje nasienne	
- plantacje drzew szybkorosnących	
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	650,8004
1) w produkcji ubocznej - razem	13,4900
<i>w tym:</i>	
- plantacje choinek	
- plantacje krzewów	
- poletka łowieckie	13,4900
2) do odnowienia - razem	69,9900
<i>w tym:</i>	
- halizny	
- zręby	60,2400
- płazowiny	9,7500
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	567,3204
<i>w tym:</i>	
- przewidziane do naturalnej sukcesji	181,0893
- objęte szczególnymi formami ochrony	
- przewidziane do małej retencji	386,2311
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji	
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	508,7493
<i>w tym:</i>	
1) budynki i budowle	8,3913
2) urządzenia melioracji wodnych	32,2100
3) linie podziału przestrzennego lasu	172,6980
4) drogi leśne	246,1982
5) tereny pod liniami energetycznymi	28,7300
6) szkółki leśne	7,0000
7) miejsca składowania drewna	2,6118
8) parkingi leśne	
9) urządzenia turystyczne	10,9100
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>	0,6887
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>	19277,2835

Rodzaj użytku	Ogółem
1	2
<b>3. Użytki rolne - razem</b>	541,9449
3.1. Grunty orne - razem	226,4747
<i>w tym:</i>	
1) role	226,4747
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych	
3) ugory, odłogi	
3.2. Sady	
3.3. Łąki trwałe	140,8392
3.4. Pastwiska trwałe	170,9443
3.5. Grunty rolne zabudowane	1,5532
3.6. Grunty pod stawami rybnymi	
3.7. Grunty pod rowami rolnymi	2,1335
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>	9,0000
<i>w tym:</i>	
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	9,0000
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi	
<b>5. Użytki ekologiczne - razem</b>	
<b>6. Tereny różne - razem</b>	4,4295
<i>w tym:</i>	
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekult.	
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego	
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)	4,4295
4) różne inne	
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>	0,6961
<i>w tym:</i>	
7.1. Tereny mieszkaniowe	0,6961
7.2. Tereny przemysłowe	
7.3. Tereny zabudowane inne	
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane	
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem	
<i>w tym:</i>	
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne	
2) tereny zabytkowe	
3) tereny sportowe	
4) ogrody zoologiczne i botaniczne	
5) tereny zieleni nieurządzonej	
7.6. Użytki kopalne	
7.7. Tereny komunikacyjne - razem	
<i>w tym:</i>	
1) drogi	
2) tereny kolejowe	
3) inne tereny komunikacyjne	



Rodzaj użytku	Ogółem
1	2
<b>8. Nieużytki - razem</b>	139,4368
<i>w tym:</i>	
1) bagna	139,4368
2) piaski	
3) utwory fizjograficzne	
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji	
<b>Razem (2-8) Grunty niezaliczone do lasów</b>	696,1960
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia	
<b>OGÓŁEM (1-8)</b>	19972,7908

1. Powierzchnia w ha (z dokładnością do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych (bez współwłasności):

leśna:	19276,59
nieleśna:	696,20
Ogółem:	19972,79

2. Powierzchnia gruntów we współwłasności w ha (z dokładnością do 1 ara)

leśna:	-
nieleśna:	-
Ogółem:	-

Tabela nr II

Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji

## Nadleśnictwo MRĄGOWO, Obręb MRĄGOWO (07-14-1)

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.C	KL	JW	JS	GB	BRZ	OL	OS	LP	Razem	
		Powierzchnia w ha															%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
BŚW	IA	90,32														90,32	11,67
	I	584,65		0,36												585,01	75,55
	II	98,19										0,75				98,94	12,78
	III																
	IV																
Razem	ha	773,16		0,36								0,75				774,27	100,00
	%	99,85		0,05								0,10				100,00	100,00
BMŚW	IA	804,51														804,51	63,15
	I	430,95		11,03								16,90				458,88	36,02
	II	1,01		0,51		2,23						0,55				4,30	0,34
	III					6,19										6,19	0,49
	IV																
Razem	ha	1236,47		11,54		8,42						17,45				1273,88	100,00
	%	97,06		0,91		0,66						1,37				100,00	100,00
BMW	IA																
	I	1,38		1,54												2,92	100,00
	II																
	III																
	IV																
Razem	ha	1,38		1,54												2,92	100,00
	%	47,26		52,74												100,00	100,00

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.C	KL	JW	JS	GB	BRZ	OL	OS	LP	Razem	
																Powierzchnia w ha	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
BMB	IA	7,28														7,28	10,13
	I	16,24		1,29								14,81				32,34	44,97
	II	10,96		5,55								2,50				19,01	26,44
	III	8,54										4,73				13,27	18,46
	IV																
Razem	ha	43,02		6,84								22,04				71,90	100,00
	%	59,84		9,51								30,65				100,00	100,00
LMŚW	IA	2009,67														2009,67	68,97
	I	505,31	1,31	93,82		33,09	0,71		1,30			123,54			0,43	759,51	26,06
	II	14,58		16,41	4,18	86,46										121,63	4,17
	III					21,62										21,62	0,74
	IV					1,71										1,71	0,06
Razem	ha	2529,56	1,31	110,23	4,18	142,88	0,71		1,30			123,54			0,43	2914,14	100,00
	%	86,83	0,04	3,78	0,14	4,90	0,02		0,04			4,24			0,01	100,00	100,00
LMW	IA	9,07														9,07	30,75
	I	3,75		3,32								9,10	1,82			17,99	60,98
	II												1,33	0,51		1,84	6,24
	III												0,60			0,60	2,03
	IV																
Razem	ha	12,82		3,32								9,10	3,75	0,51		29,50	100,00
	%	43,46		11,25								30,85	12,71	1,73		100,00	100,00
LMB	IA																
	I	0,59		11,93								21,71				34,23	50,20
	II			10,38								9,59	8,28	0,71		28,96	42,47
	III											1,18	3,82			5,00	7,33
	IV																
Razem	ha	0,59		22,31								32,48	12,10	0,71		68,19	100,00
	%	0,87		32,72								47,63	17,74	1,04		100,00	100,00

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.C	KL	JW	JS	GB	BRZ	OL	OS	LP	Razem	
	Powierzchnia w ha																%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
LŚW	IA	429,20														429,20	34,54
	I	200,94	2,44	184,93	0,80	46,31		2,37	4,43	1,29		191,31		1,67	0,38	636,87	51,27
	II	4,04		33,34		92,66				1,04	7,61	3,79	16,44			158,92	12,79
	III					9,61					5,81		1,03			16,45	1,32
	IV					1,01										1,01	0,08
Razem	ha	634,18	2,44	218,27	0,80	149,59		2,37	4,43	2,33	13,42	195,10	17,47	1,67	0,38	1242,45	100,00
	%	51,04	0,20	17,57	0,06	12,04		0,19	0,36	0,19	1,08	15,70	1,41	0,13	0,03	100,00	100,00
LW	IA	0,23														0,23	0,63
	I	4,79		9,28		0,56						4,09	4,08			22,80	62,62
	II												8,75			8,75	24,03
	III					1,15							3,48			4,63	12,72
	IV																
Razem	ha	5,02		9,28		1,71						4,09	16,31			36,41	100,00
	%	13,79		25,49		4,70						11,23	44,79			100,00	100,00
OL	IA																
	I	3,48		4,54								35,70	9,63			53,35	25,19
	II	1,73		2,01								10,63	100,03			114,40	54,02
	III												44,02			44,02	20,79
	IV																
Razem	ha	5,21		6,55								46,33	153,68			211,77	100,00
	%	2,46		3,09								21,87	72,58			100,00	100,00
Łt	IA																
	I																
	II												1,00			1,00	61,35
	III												0,63			0,63	38,65
	IV																
Razem	ha												1,63			1,63	100,00
	%												100,00			100,00	100,00

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.C	KL	JW	JS	GB	BRZ	OL	OS	LP	Razem		
	Powierzchnia w ha																%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Łącznie	IA	3350,28														3350,28	50,55	
	I	1752,08	3,75	322,04	0,80	79,96	0,71	2,37	5,73	1,29		417,16	15,53	1,67	0,81	2603,90	39,29	
	II	130,51		68,20	4,18	181,35				1,04	7,61	27,81	135,83	1,22		557,75	8,42	
	III	8,54				38,57						5,81	5,91	53,58			112,41	1,70
	IV					2,72											2,72	0,04
Ogółem	ha	5241,41	3,75	390,24	4,98	302,60	0,71	2,37	5,73	2,33	13,42	450,88	204,94	2,89	0,81	6627,06	100,00	
	%	79,08	0,06	5,89	0,08	4,57	0,01	0,04	0,09	0,04	0,20	6,80	3,09	0,04	0,01	100,00	100,00	

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych: 66270548

Tabela nr II

Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji

## Nadleśnictwo MRAŁOWO, Obręb SADŁOWO I (07-14-2)

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.C	KL	JW	JS	GB	BRZ	OL	OL.S	OS	LP	Razem	
		Powierzchnia w ha																%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
BMŚW	IA	9,73															9,73	43,53
	I	3,11		5,71								2,26					11,08	49,58
	II			1,54													1,54	6,89
	III																	
	IV																	
Razem	ha	12,84		7,25								2,26					22,35	100,00
	%	57,45		32,44								10,11					100,00	100,00
BMB	IA	5,21															5,21	2,57
	I	23,02		86,39								11,07					120,48	59,51
	II	16,85		23,98								23,38					64,21	31,71
	III	6,35		2,88								3,34					12,57	6,21
	IV																	
Razem	ha	51,43		113,25								37,79					202,47	100,00
	%	25,40		55,94								18,66					100,00	100,00
LMŚW	IA	83,81															83,81	22,24
	I	8,00	2,41	159,13	5,64	17,30						46,36					238,84	63,39
	II			7,42	8,38	30,58							1,18				47,56	12,62
	III					6,61											6,61	1,75
	IV																	
Razem	ha	91,81	2,41	166,55	14,02	54,49						46,36	1,18				376,82	100,00
	%	24,36	0,64	44,21	3,72	14,46						12,30	0,31				100,00	100,00

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.C	KL	JW	JS	GB	BRZ	OL	OL.S	OS	LP	Razem	
		Powierzchnia w ha																%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
LMW	IA	1,65															1,65	10,41
	I			11,42								2,07	0,71				14,20	89,59
	II																	
	III																	
	IV																	
Razem	ha	1,65		11,42								2,07	0,71				15,85	100,00
	%	10,41		72,05								13,06	4,48				100,00	100,00
LMB	IA																	
	I	1,70		121,98								60,42	0,62				184,72	61,12
	II			48,89								43,06	5,93				97,88	32,39
	III											4,51	13,36				17,87	5,91
	IV												1,74				1,74	0,58
Razem	ha	1,70		170,87								107,99	21,65				302,21	100,00
	%	0,56		56,55								35,73	7,16				100,00	100,00
LŚW	IA	58,41															58,41	1,57
	I	10,79	27,13	720,83	576,82	502,96	6,57	3,27	5,32	1,46	3,87	772,81	1,75		1,38	10,03	2644,99	70,96
	II	9,38	0,84	59,01	316,07	518,26					19,83		13,10				936,49	25,12
	III				5,39	50,89					13,40		4,09				73,77	1,98
	IV					13,80											13,80	0,37
Razem	ha	78,58	27,97	779,84	898,28	1085,91	6,57	3,27	5,32	1,46	37,10	772,81	18,94		1,38	10,03	3727,46	100,00
	%	2,11	0,75	20,92	24,10	29,12	0,18	0,09	0,14	0,04	1,00	20,73	0,51		0,04	0,27	100,00	100,00
LW	IA																	
	I			6,43		10,74		1,09				11,78	10,21				40,25	55,93
	II					5,83							23,46	0,83			30,12	41,86
	III					1,59											1,59	2,21
	IV																	
Razem	ha			6,43		18,16		1,09				11,78	33,67	0,83			71,96	100,00
	%			8,94		25,24		1,51				16,37	46,79	1,15			100,00	100,00

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.C	KL	JW	JS	GB	BRZ	OL	OLS	OS	LP	Razem	
	Powierzchnia w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
OL	IA																	
	I			8,41								13,46	18,93				40,80	14,13
	II											8,61	166,32				174,93	60,58
	III												69,15	2,10			71,25	24,68
	IV												1,76				1,76	0,61
Razem	ha			8,41								22,07	256,16	2,10			288,74	100,00
	%			2,91								7,64	88,72	0,73			100,00	100,00
OLJ	IA																	
	I											3,70	12,05				15,75	42,50
	II								3,07				17,57				20,64	55,69
	III												0,67				0,67	1,81
	IV																	
Razem	ha								3,07			3,70	30,29				37,06	100,00
	%								8,28			9,98	81,74				100,00	100,00
Lł	IA																	
	I																	
	II												1,85				1,85	100,00
	III																	
	IV																	
Razem	ha												1,85				1,85	100,00
	%												100,00				100,00	100,00
Łącznie	IA	158,81															158,81	3,15
	I	46,62	29,54	1120,30	582,46	531,00	6,57	4,36	5,32	1,46	3,87	923,93	44,27		1,38	10,03	3311,11	65,61
	II	26,23	0,84	140,84	324,45	554,67				3,07	19,83	75,05	229,41	0,83			1375,22	27,25
	III	6,35		2,88	5,39	59,09					13,40	7,85	87,27	2,10			184,33	3,65
	IV					13,80							3,50				17,30	0,34
Ogółem	ha	238,01	30,38	1264,02	912,30	1158,56	6,57	4,36	5,32	4,53	37,10	1006,83	364,45	2,93	1,38	10,03	5046,77	100,00
	%	4,72	0,60	25,02	18,08	22,96	0,13	0,09	0,11	0,09	0,74	19,95	7,22	0,06	0,03	0,20	100,00	100,00

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych: 50467704



Tabela nr II

Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji

## Nadleśnictwo MRAŁOWO, Obręb GAŻWA (07-14-3)

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.B	DB.C	KL	JW	WZ	JS	GB	BRZ	OL	OLS	OS	LP	Razem		
		Powierzchnia w ha																		%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
BB	IA																				
	I	1,82																		1,82	0,87
	II																				
	III	23,84													2,32					26,16	12,52
	IV	52,96													0,55					53,51	25,61
	V	127,42																		127,42	61,00
Razem	ha	206,04													2,87				208,91	100,00	
	%	98,63													1,37				100,00	100,00	
BMŚW	IA	87,80																	87,80	76,99	
	I	13,26		5,11															18,37	16,11	
	II			7,23	0,64														7,87	6,90	
	III																				
	IV																				
	V																				
Razem	ha	101,06		12,34	0,64														114,04	100,00	
	%	88,62		10,82	0,56														100,00	100,00	
BMB	IA	1,99																	1,99	0,57	
	I	15,38		100,94											24,41				140,73	40,51	
	II	21,84		84,86											21,00				127,70	36,76	
	III	35,98		19,77											10,76				66,51	19,14	
	IV	5,72		3,76											1,00				10,48	3,02	
	V																				
Razem	ha	80,91		209,33											57,17				347,41	100,00	
	%	23,29		60,25											16,46				100,00	100,00	

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.B	DB.C	KL	JW	WZ	JS	GB	BRZ	OL	OL.S	OS	LP	Razem	
		Powierzchnia w ha																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
LMŚW	IA	707,50																	707,50	54,23
	I	76,36	7,22	147,58		59,20				4,91				118,87				0,78	414,92	31,80
	II	6,10		20,48		137,92	2,50												167,00	12,80
	III					14,53									0,75				15,28	1,17
	IV																			
Razem	ha	789,96	7,22	168,06		211,65	2,50			4,91				118,87	0,75			0,78	1304,70	100,00
	%	60,55	0,55	12,88		16,22	0,19			0,38				9,11	0,06			0,06	100,00	100,00
LMW	IA	1,85																	1,85	22,90
	I			4,86											1,37				6,23	77,10
	II																			
	III																			
	IV																			
Razem	ha	1,85		4,86										1,37					8,08	100,00
	%	22,90		60,14										16,96					100,00	100,00
LMB	IA																			
	I			31,85										43,21	2,05				77,11	49,05
	II	2,54		35,09										15,24	8,25				61,12	38,88
	III			3,91										1,59	13,47				18,97	12,07
	IV																			
Razem	ha	2,54		70,85										60,04	23,77				157,20	100,00
	%	1,62		45,07										38,19	15,12				100,00	100,00

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.B	DB.C	KL	JW	WZ	JS	GB	BRZ	OL	OLS	OS	LP	Razem		
	Powierzchnia w ha																			%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
LŚW	IA	669,43																	669,43	17,33	
	I	107,09	20,50	607,99	0,89	515,73			0,50	20,19	0,76	8,40		877,95	6,24		1,45	1,90	2169,59	56,18	
	II	21,55		96,32	3,69	723,64	6,60	1,57	2,63	0,55			20,84	3,03	25,12		1,39	6,98	913,91	23,66	
	III	0,96				37,06							17,90		32,66		0,37			88,95	2,30
	IV					20,50														20,50	0,53
Razem	ha	799,03	20,50	704,31	4,58	1296,93	6,60	1,57	3,13	20,74	0,76	8,40	38,74	880,98	64,02		3,21	8,88	3862,38	100,00	
	%	20,69	0,53	18,24	0,12	33,57	0,17	0,04	0,08	0,54	0,02	0,22	1,00	22,81	1,66		0,08	0,23	100,00	100,00	
LW	IA	3,73																	3,73	3,35	
	I			9,53		9,16				1,28		2,61		10,44	11,91				44,93	40,36	
	II			0,52		8,41						1,26			33,88			0,88	44,95	40,39	
	III					0,53									14,60	0,63			15,76	14,16	
	IV					1,94													1,94	1,74	
Razem	ha	3,73		10,05		20,04				1,28		3,87		10,44	60,39	0,63		0,88	111,31	100,00	
	%	3,35		9,03		18,00				1,15		3,48		9,38	54,25	0,57		0,79	100,00	100,00	
OL	IA																				
	I			5,09										22,01	26,64				53,74	19,32	
	II													21,02	142,52				163,54	58,79	
	III														60,89				60,89	21,89	
	IV																				
Razem	ha			5,09										43,03	230,05				278,17	100,00	
	%			1,83										15,47	82,70				100,00	100,00	

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.B	DB.C	KL	JW	WZ	JS	GB	BRZ	OL	OL.S	OS	LP	Razem	
	Powierzchnia w ha																			%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
OLJ	IA																			
	I			0,53								3,34		0,45	5,83				10,15	21,36
	II														25,85				25,85	54,40
	III														11,52				11,52	24,24
	IV																			
Razem	ha			0,53								3,34		0,45	43,20				47,52	100,00
	%			1,12								7,03		0,95	90,90				100,00	100,00
Łł	IA																			
	I														1,56				1,56	44,44
	II														0,63				0,63	17,95
	III					1,32													1,32	37,61
	IV																			
Razem	ha					1,32									2,19				3,51	100,00
	%					37,61									62,39				100,00	100,00
Łącznie	IA	1472,30																	1472,30	22,85
	I	213,91	27,72	913,48	0,89	584,09			0,50	26,38	0,76	14,35		1098,71	54,23		1,45	2,68	2939,15	45,61
	II	52,03		244,50	3,69	870,61	9,10	1,57	2,63	0,55		1,26	20,84	60,29	236,25		1,39	7,86	1512,57	23,48
	III	60,78		23,68		53,44							17,90	14,67	133,89	0,63	0,37		305,36	4,74
	IV	58,68		3,76		22,44								1,55					86,43	1,34
Ogółem	ha	1985,12	27,72	1185,42	4,58	1530,58	9,10	1,57	3,13	26,93	0,76	15,61	38,74	1175,22	424,37	0,63	3,21	10,54	6443,23	100,00
	%	30,82	0,43	18,40	0,07	23,75	0,14	0,02	0,05	0,42	0,01	0,24	0,60	18,24	6,59	0,01	0,05	0,16	100,00	100,00

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych: 64432199

Tabela nr II

Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji

## Nadleśnictwo MRAŁOWO (07-14)

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.B	DB.C	KL	JW	WZ	JS	GB	BRZ	OL	OL.S	OS	LP	Razem		
		Powierzchnia w ha																		%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
BŚW	IA	90,32																		90,32	11,67
	I	584,65		0,36																585,01	75,55
	II	98,19													0,75					98,94	12,78
	III																				
	IV																				
Razem	ha	773,16		0,36											0,75					774,27	100,00
	%	99,85		0,05											0,10					100,00	100,00
BB	IA																				
	I	1,82																		1,82	0,87
	II																				
	III	23,84													2,32					26,16	12,52
	IV	52,96													0,55					53,51	25,61
Razem	ha	206,04													2,87					208,91	100,00
	%	98,63													1,37					100,00	100,00
BMŚW	IA	902,04																		902,04	63,96
	I	447,32		21,85											19,16					488,33	34,63
	II	1,01		9,28		2,87								0,55						13,71	0,97
	III					6,19														6,19	0,44
	IV																				
Razem	ha	1350,37		31,13		9,06									19,71					1410,27	100,00
	%	95,75		2,21		0,64									1,40					100,00	100,00

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.B	DB.C	KL	JW	WZ	JS	GB	BRZ	OL	OL.S	OS	LP	Razem		
	Powierzchnia w ha																			%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
BMW	IA																				
	I	1,38		1,54																2,92	100,00
	II																				
	III																				
	IV																				
Razem	ha	1,38		1,54																2,92	100,00
	%	47,26		52,74																100,00	100,00
BMB	IA	14,48																		14,48	2,33
	I	54,64		188,62										50,29						293,55	47,21
	II	49,65		114,39										46,88						210,92	33,92
	III	50,87		22,65										18,83						92,35	14,85
	IV	5,72		3,76										1,00						10,48	1,69
Razem	ha	175,36		329,42										117,00						621,78	100,00
	%	28,20		52,98										18,82						100,00	100,00
LMŚW	IA	2800,98																		2800,98	60,94
	I	589,67	10,94	400,53	5,64	109,59		0,71		6,21				288,77				1,21	1413,27	30,75	
	II	20,68		44,31	12,56	254,96	2,50								1,18				336,19	7,32	
	III					42,76									0,75				43,51	0,95	
	IV					1,71													1,71	0,04	
Razem	ha	3411,33	10,94	444,84	18,20	409,02	2,50	0,71		6,21				288,77	1,93			1,21	4595,66	100,00	
	%	74,22	0,24	9,68	0,40	8,90	0,05	0,02		0,14				6,28	0,04			0,03	100,00	100,00	

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.B	DB.C	KL	JW	WZ	JS	GB	BRZ	OL	OL.S	OS	LP	Razem	
	Powierzchnia w ha																			%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
LMW	IA	12,57																	12,57	23,53
	I	3,75		19,60										12,54	2,53				38,42	71,91
	II														1,33		0,51		1,84	3,44
	III														0,60				0,60	1,12
	IV																			
Razem	ha	16,32		19,60										12,54	4,46		0,51		53,43	100,00
	%	30,54		36,69										23,47	8,35		0,95		100,00	100,00
LMB	IA																			
	I	2,29		165,76										125,34	2,67				296,06	56,11
	II	2,54		94,36										67,89	22,46		0,71		187,96	35,63
	III			3,91										7,28	30,65				41,84	7,93
	IV														1,74				1,74	0,33
Razem	ha	4,83		264,03										200,51	57,52		0,71		527,60	100,00
	%	0,92		50,05										38,00	10,90		0,13		100,00	100,00
LŚW	IA	1157,04																	1157,04	13,10
	I	318,82	50,07	1513,75	578,51	1065,00		6,57	6,14	29,94	0,76	11,15	3,87	1842,07	7,99		4,50	12,31	5451,45	61,72
	II	34,97	0,84	188,67	319,76	1334,56	6,60	1,57	2,63	0,55		1,04	48,28	6,82	54,66		1,39	6,98	2009,32	22,75
	III	0,96			5,39	97,56							37,11		37,78		0,37		179,17	2,03
	IV					35,31													35,31	0,40
Razem	ha	1511,79	50,91	1702,42	903,66	2532,43	6,60	8,14	8,77	30,49	0,76	12,19	89,26	1848,89	100,43		6,26	19,29	8832,29	100,00
	%	17,12	0,58	19,27	10,23	28,67	0,07	0,09	0,10	0,35	0,01	0,14	1,01	20,93	1,14		0,07	0,22	100,00	100,00

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.B	DB.C	KL	JW	WZ	JS	GB	BRZ	OL	OL.S	OS	LP	Razem	
	Powierzchnia w ha																			%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
LW	IA	3,96																	3,96	1,80
	I	4,79		25,24		20,46			1,09	1,28		2,61		26,31	26,20				107,98	49,15
	II			0,52		14,24						1,26			66,09	0,83		0,88	83,82	38,16
	III					3,27									18,08	0,63			21,98	10,01
	IV					1,94														1,94
Razem	ha	8,75		25,76		39,91			1,09	1,28		3,87		26,31	110,37	1,46		0,88	219,68	100,00
	%	3,98		11,73		18,17			0,50	0,58		1,76		11,98	50,24	0,66		0,40	100,00	100,00
OL	IA																			
	I	3,48		18,04										71,17	55,20				147,89	18,99
	II	1,73		2,01										40,26	408,87				452,87	58,16
	III														174,06	2,10			176,16	22,62
	IV														1,76				1,76	0,23
Razem	ha	5,21		20,05										111,43	639,89	2,10			778,68	100,00
	%	0,67		2,57										14,31	82,18	0,27			100,00	100,00
OLJ	IA																			
	I			0,53								3,34		4,15	17,88				25,90	30,62
	II											3,07			43,42				46,49	54,97
	III														12,19				12,19	14,41
	IV																			
Razem	ha			0,53								6,41		4,15	73,49				84,58	100,00
	%			0,63								7,58		4,91	86,88				100,00	100,00



Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.B	DB.C	KL	JW	WZ	JS	GB	BRZ	OL	OL.S	OS	LP	Razem		
	Powierzchnia w ha																			%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Lł	IA																				
	I														1,56					1,56	22,32
	II														3,48					3,48	49,78
	III					1,32									0,63					1,95	27,90
	IV																				
Razem	ha					1,32									5,67					6,99	100,00
	%					18,88									81,12					100,00	100,00
łącznie	IA	4981,39																		4981,39	27,50
	I	2012,61	61,01	2355,82	584,15	1195,05		7,28	7,23	37,43	0,76	17,10	3,87	2439,80	114,03		4,50	13,52	8854,16	48,87	
	II	208,77	0,84	453,54	332,32	1606,63	9,10	1,57	2,63	0,55		5,37	48,28	163,15	601,49	0,83	2,61	7,86	3445,54	19,02	
	III	75,67		26,56	5,39	151,10							37,11	28,43	274,74	2,73	0,37		602,10	3,32	
	IV	58,68		3,76		38,96								1,55	3,50				106,45	0,59	
Ogółem	ha	7464,54	61,85	2839,68	921,86	2991,74	9,10	8,85	9,86	37,98	0,76	22,47	89,26	2632,93	993,76	3,56	7,48	21,38	18117,06	100,00	
	%	41,22	0,34	15,67	5,09	16,51	0,05	0,05	0,05	0,21	0,00	0,12	0,49	14,53	5,49	0,02	0,04	0,12	100,00	100,00	

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych: 181170451

Tabela nr III

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących  
Nadleśnictwo MRAĞOWO, Obręb MRAĞOWO (07-14-1)

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent				
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I			II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.			
	płatow- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101- 120	121- 140	141 i wyżej										
	powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25				
Rezerваты																												
ŚW				0,64																								
															1,00									1,00	1,64	10,95		
BRZ																												
											4,43														4,43	4,43	29,57	
OL																												
					1,40					1,82	4,53	1,16														7,51	8,91	59,48
Razem					4					740	1130	310														2180	2184	59,36
					2,04					1,82	4,53	5,59						1,00								12,94	14,98	100,00
					4					740	1130	1445						360								3675	3679	100,00
Lasy ochronne																												
SO			2,22		1,39		29,05	52,75	13,06	9,63	22,52	50,73	57,44	40,17	41,51	60,58	41,41	21,08	0,66	14,19	5,17				459,95	463,56	72,62	
			57		108	1278		245	2170	2725	6900	16850	22230	16395	17815	25580	19450	8980	200	4975	1875					147668	147833	76,90
ŚW							14,22		0,93	5,85	0,72			8,53	7,34	2,59	1,49								41,67	41,67	6,53	
						252			100	1470	175			4185	3725	1255	690								11852	11852	6,16	
DB							1,48	3,89		3,30																8,67	8,67	1,36
						142				660																802	802	0,42
KL									0,55																	0,55	0,55	0,09
						5				20																25	25	0,01

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.
	płatow- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101- 120	121- 140				141 i wyżej			
	powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
JS									1,04			1,29										2,33	2,33	0,37
									55			340										395	395	0,21
GB													7,61									7,61	7,61	1,19
													3105									3105	3105	1,61
BRZ						2,70		3,69	1,56	0,54	16,90	20,09		2,09								47,57	47,57	7,45
					15			980	320	95	4815	6980		950								14155	14155	7,36
OL				25,96				0,59	7,22	2,57	2,06	18,11	6,69	1,13	1,15	0,87						40,39	66,35	10,39
				344	52			100	1890	640	600	7095	2245	355	440	335						13752	14096	7,33
Razem			2,22		27,35		47,45	56,64	18,82	28,60	26,35	69,69	96,93	63,00	52,07	64,32	43,77	21,08	0,66	14,19	5,17	608,74	638,31	100,00
			57		452	1744		245	3370	7120	7810	22265	36645	25930	22845	27275	20475	8980	200	4975	1875	191754	192263	100,00

Lasy gospod.

SO	2,41	24,25	3,03	40,98		286,65	421,01	286,00	164,22	298,02	750,78	900,38	367,13	461,00	307,80	158,38	16,18		305,78	58,13		4781,46	4852,13	78,46
	175	881		1114	15245		5885	47955	44190	90075	238360	349185	143470	175620	128005	69145	5445		99550	20375		1432505	1434675	84,05
MD										0,63		1,81		1,31								3,75	3,75	0,06
										150		625		560								1335	1335	0,08
ŚW				4,86		55,45	11,58	25,79	95,03	45,65	16,21	3,91	30,85	42,60	6,40	3,57	2,71		7,82			347,57	352,43	5,70
				61	1979		65	2925	23625	11825	5045	1385	14275	18050	3030	1620	1330		1800			86954	87015	5,10
BK								3,28						1,70								4,98	4,98	0,08
														555								555	555	0,03
DB	2,86	1,22	1,74	3,61		64,67	100,36	64,49	35,10	0,99	5,98	0,77	0,79		4,61	15,22	0,95					293,93	303,36	4,91
	150			380	3790	80	450	8280	7390	300	1570	220	240		1435	6025	260					30040	30570	1,79
DB.C									0,71													0,71	0,71	0,01
									175													175	175	0,01
KL								1,82														1,82	1,82	0,03
								115														115	115	0,01

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	płazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101- 120	121- 140	141 i wyżej						
						powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
JW								1,40	1,67			2,66										5,73	5,73	0,09
					3			140	215			940										1298	1298	0,08
GB											1,93								3,88			5,81	5,81	0,09
											190								985			1175	1175	0,07
BRZ						0,75	2,40	22,70	49,67	37,82	85,18	110,36	26,30	10,99		6,53			46,18			398,88	398,88	6,45
					300			3505	11355	9485	23450	36395	8325	2915		1990			12985			110705	110705	6,49
OL			1,87	92,29		6,87	13,92	37,39	24,60	18,30	16,03	28,96	6,23	2,92	1,82							157,04	251,20	4,06
			2	1383	470	70	1405	7280	5860	3990	4345	9815	2050	1010	615							36910	38295	2,24
OS								0,48	1,19			1,22										2,89	2,89	0,05
								100	255			295										650	650	0,04
LP											0,81											0,81	0,81	0,01
											205											205	205	0,01
Razem	5,27	25,47	6,64	141,74		414,39	549,27	443,35	372,19	401,41	876,92	1050,07	431,30	520,52	320,63	183,70	19,84		363,66	58,13		6005,38	6184,50	100,00
	325	881	2	2938	21787	150	7805	70300	93065	115825	273165	398860	168360	198710	133085	78780	7035		115320	20375		1702622	1706768	100,00

łącznie

SO	2,41	26,47	3,03	42,37		315,70	473,76	299,06	173,85	320,54	801,51	957,82	407,30	502,51	368,38	199,79	37,26	0,66	319,97	63,30		5241,41	5315,69	77,77
	175	938		1222	16523		6130	50125	46915	96975	255210	371415	159865	193435	153585	88595	14425	200	104525	22250		1580173	1582508	83,17
MD										0,63		1,81		1,31								3,75	3,75	0,05
										150		625		560								1335	1335	0,07
ŚW				5,50		69,67	11,58	26,72	100,88	46,37	16,21	3,91	39,38	50,94	8,99	5,06	2,71		7,82			390,24	395,74	5,79
				61	2231		65	3025	25095	12000	5045	1385	18460	22135	4285	2310	1330		1800			99166	99227	5,22
BK								3,28							1,70							4,98	4,98	0,07
															555							555	555	0,03
DB	2,86	1,22	1,74	3,61		66,15	104,25	64,49	38,40	0,99	5,98	0,77	0,79		4,61	15,22	0,95					302,60	312,03	4,56
	150			380	3932	80	450	8280	8050	300	1570	220	240		1435	6025	260					30842	31372	1,65

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	płazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101- 120	121- 140	141 i wyżej						
	powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
DB.C									0,71													0,71	0,71	0,01
									175														175	175
KL								2,37														2,37	2,37	0,03
					5			135														140	140	0,01
JW								1,40	1,67			2,66										5,73	5,73	0,08
					3			140	215			940										1298	1298	0,07
JS									1,04			1,29										2,33	2,33	0,03
									55			340										395	395	0,02
GB											1,93		7,61						3,88			13,42	13,42	0,20
											190		3105						985			4280	4280	0,22
BRZ						3,45	2,40	26,39	51,23	38,36	106,51	130,45	26,30	13,08		6,53			46,18			450,88	450,88	6,59
					315			4485	11675	9580	29400	43375	8325	3865		1990			12985			125995	125995	6,62
OL			1,87	119,65		6,87	13,92	37,98	33,64	25,40	19,25	47,07	12,92	4,05	2,97	0,87						204,94	326,46	4,77
			2	1731	522	70	1405	7380	8490	5760	5255	16910	4295	1365	1055	335						52842	54575	2,87
OS								0,48	1,19			1,22										2,89	2,89	0,04
								100	255			295										650	650	0,03
LP											0,81											0,81	0,81	0,01
											205											205	205	0,01
Ogółem	5,27	27,69	6,64	171,13		461,84	605,91	462,17	402,61	432,29	952,20	1147,00	494,30	573,59	384,95	227,47	40,92	0,66	377,85	63,30		6627,06	6837,79	100
	325	938	2	3394	23531	150	8050	73670	100925	124765	296875	435505	194290	221915	160360	99255	16015	200	120295	22250		1898051	1902710	100,00
Procent	0,08	0,40	0,10	2,50		6,75	8,86	6,76	5,89	6,32	13,93	16,76	7,23	8,39	5,63	3,33	0,60	0,01	5,53	0,93		96,92	100,00	100,00
	0,02	0,05	0,00	0,18	1,24	0,01	0,42	3,87	5,30	6,56	15,60	22,89	10,21	11,66	8,43	5,22	0,84	0,01	6,32	1,17		99,76	100,00	100,00

Grunty związane z gospodarką leśną: 203,23

Ogółem lasy: 7041,02

Powierzchnia ewidencyjna lasów ogółem: 70410242

Tabela nr III

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących  
Nadleśnictwo MRĄGOWO, Obręb SADŁOWO I (07-14-2)

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.		
	płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Rezerwy																									
ŚW										2,60						0,95						3,55	3,55	10,66	
										680						245						925	925	5,23	
BK									2,28							7,15	7,92	10,03				27,38	27,38	82,23	
					90				295							4610	5760	5205				15960	15960	90,17	
BRZ										0,40				0,51								0,91	0,91	2,73	
										60				70								130	130	0,73	
OL														0,83	0,63							1,46	1,46	4,38	
														475	210							685	685	3,87	
Razem									2,28	2,60	0,40			1,34	8,73	7,92	10,03					33,30	33,30	100,00	
					90				295	680	60			545	5065	5760	5205					17700	17700	100,00	
Lasy ochronne																									
SO							1,07								16,28							17,35	17,35	6,07	
															7025								7025	7025	8,27
ŚW				6,20			0,82	9,15	37,14	4,68	2,59	20,74	24,31	14,76	2,61							116,80	123,00	43,03	
				58	303		15	1575	9965	1740	835	10075	10855	5855	960							42178	42236	49,70	
DB							0,73			1,41							22,26					24,40	24,40	8,54	
							30			300							12500					12830	12830	15,10	
BRZ						2,12	4,01	5,77	3,15	4,25	5,65	14,97	13,85	0,26					6,44			60,47	60,47	21,16	
					248			1210	705	1150	1605	3830	2870	85				1770				13473	13473	15,86	
OL				2,12		12,61	17,78	11,35		6,17	5,23	2,49	0,90		0,45							56,98	59,10	20,68	
				19	321		800	2840		1940	1790	925	285		155							9056	9075	10,68	

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	płazowiny	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
	powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
LP										1,50												1,50	1,50	0,52
										335												335	335	0,39
Razem				8,32		14,73	24,41	26,27	40,29	18,01	13,47	38,20	39,06	15,02	18,89	0,45	22,26		6,44			277,50	285,82	100,00
				77	872		845	5625	10670	5465	4230	14830	14010	5940	7985	155	12500		1770			84897	84974	100,00
Lasy gospod.																								
SO				6,12		12,37	8,96	8,28	1,72	11,97	25,95	55,75	6,65	42,41	2,26	15,02			29,32			220,66	226,78	4,68
				122	253		340	1500	400	4015	9690	23040	2645	15860	1005	5170			8970			72888	73010	5,92
MD							4,96	5,97	0,83	1,51	3,77		6,68	6,66								30,38	30,38	0,63
							365	910	225	520	1525		2895	2845								9285	9285	0,75
ŚW				41,08		38,86	7,25	137,68	234,99	192,80	193,25	124,04	65,00	41,41	50,00	12,30	0,76		45,33			1143,67	1184,75	24,41
				1113	1939	75		20085	55800	66440	74525	58125	27710	19795	26285	6300	290		16810			374179	375292	30,40
BK		2,80	0,87	2,32		94,51	78,78	174,90	144,69	32,22	6,39	9,70	46,60	80,89	37,64	16,35	13,73		139,44	9,08		884,92	890,91	18,37
				83	5688	25	465	8350	23125	7825	2185	3550	17825	35050	16345	6360	6300		41765	2460		177318	177401	14,37
DB	1,21	1,05	1,82	3,44		122,35	145,24	169,29	174,07	64,08	161,97	60,11	12,99	37,20	3,11	29,75	35,09	8,59	106,51	3,81		1134,16	1141,68	23,54
	115	46	1	113	5769	350	895	20610	32115	19175	50350	21885	5140	14100	1205	14875	18710	5185	38065	1220		249649	249924	20,25
DB.C										1,34				1,39		3,84						6,57	6,57	0,14
						10				315				575		2005						2905	2905	0,24
KL								1,09	0,86	2,41												4,36	4,36	0,09
								20	210	500												730	730	0,06
JW											5,32											5,32	5,32	0,11
											1705											1705	1705	0,14
JS											3,07		1,46									4,53	4,53	0,09
											465		455									920	920	0,07
GB									1,80	5,12	0,36				6,22				23,60			37,10	37,10	0,76
									370	1370	50				2575				6425			10790	10790	0,87

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
	powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
BRZ						2,81	21,53	117,18	83,95	153,40	254,42	126,25	71,49	12,75	2,27	1,00			98,40			945,45	945,45	19,49
					809		995	19030	17115	43470	80985	41745	25230	4450	785	250			27355			262219	262219	21,25
OL		2,86		51,30		20,51	67,93	52,52	61,62	48,59	23,38	22,20	6,78		1,34	1,14						306,01	360,17	7,42
		28		731	901		3945	10805	17260	15150	7230	7225	2290		400	300						65506	66265	5,37
OL.S								2,10	0,83													2,93	2,93	0,06
								385	225													610	610	0,05
OS										1,38												1,38	1,38	0,03
										450												450	450	0,04
LP										2,62		2,96							2,95			8,53	8,53	0,18
										785		970							935			2690	2690	0,22
Razem	1,21	6,71	2,69	104,26		291,41	334,65	669,01	706,70	513,48	680,50	398,05	222,00	221,32	106,68	75,56	49,58	8,59	445,55	12,89		4735,97	4850,84	100,00
	115	74	1	2162	15369	450	7005	81695	147160	158915	229495	155570	85735	92100	50605	33255	25300	5185	140325	3680		1231844	1234196	100,00

Łącznie

SO				6,12		12,37	10,03	8,28	1,72	11,97	25,95	55,75	6,65	42,41	18,54	15,02			29,32			238,01	244,13	4,72
				122	253		340	1500	400	4015	9690	23040	2645	15860	8030	5170			8970			79913	80035	5,99
MD							4,96	5,97	0,83	1,51	3,77		6,68	6,66								30,38	30,38	0,59
							365	910	225	520	1525		2895	2845								9285	9285	0,69
ŚW				47,28		38,86	8,07	146,83	272,13	200,08	195,84	144,78	89,31	56,17	52,61	13,25	0,76		45,33			1264,02	1311,30	25,37
				1171	2242	75	15	21660	65765	68860	75360	68200	38565	25650	27245	6545	290		16810			417282	418453	31,3
BK		2,80	0,87	2,32		94,51	78,78	174,90	146,97	32,22	6,39	9,70	46,60	80,89	37,64	23,50	21,65	10,03	139,44	9,08		912,30	918,29	17,76
				83	5778	25	465	8350	23420	7825	2185	3550	17825	35050	16345	10970	12060	5205	41765	2460		193278	193361	14,46
DB	1,21	1,05	1,82	3,44		122,35	145,97	169,29	174,07	65,49	161,97	60,11	12,99	37,20	3,11	29,75	57,35	8,59	106,51	3,81		1158,56	1166,08	22,55
	115	46	1	113	5769	350	925	20610	32115	19475	50350	21885	5140	14100	1205	14875	31210	5185	38065	1220		262479	262754	19,65
DB.C									1,34				1,39		3,84							6,57	6,57	0,13
					10				315				575		2005							2905	2905	0,22



Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent		
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.			
	płazowiny	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej								
			powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
KL								1,09	0,86	2,41												4,36	4,36	0,08		
								20	210	500												730	730	0,05		
JW											5,32											5,32	5,32	0,10		
											1705											1705	1705	0,13		
JS											3,07		1,46									4,53	4,53	0,09		
											465		455									920	920	0,07		
GB									1,80	5,12	0,36					6,22					23,60		37,10	37,10	0,72	
									370	1370	50					2575					6425		10790	10790	0,81	
BRZ						4,93	25,54	122,95	87,10	157,65	260,47	141,22	85,34	13,52	2,27	1,00						104,84		1006,83	1006,83	19,47
					1057		995	20240	17820	44620	82650	45575	28100	4605	785	250							29125		275822	275822
OL		2,86		53,42		33,12	85,71	63,87	61,62	54,76	28,61	24,69	7,68	0,83	1,34	2,22							364,45	420,73	8,14	
		28		750	1222		4745	13645	17260	17090	9020	8150	2575	475	400	665								75247	76025	5,69
OL.S								2,10	0,83														2,93	2,93	0,06	
								385	225														610	610	0,05	
OS										1,38													1,38	1,38	0,03	
										450													450	450	0,03	
LP									1,50	2,62		2,96										2,95		10,03	10,03	0,19
									335	785		970										935		3025	3025	0,23
Ogółem	1,21	6,71	2,69	112,58		306,14	359,06	695,28	749,27	534,09	694,37	436,25	261,06	237,68	125,57	84,74	79,76	18,62	451,99	12,89			5046,77	5169,96	100,00	
	115	74	1	2239	16331	450	7850	87320	158125	165060	233785	170400	99745	98585	58590	38475	43560	10390	142095	3680			1334441	1336870	100,00	
Procent	0,02	0,13	0,05	2,18		5,92	6,95	13,45	14,49	10,33	13,43	8,44	5,05	4,60	2,43	1,64	1,54	0,36	8,74	0,25			97,62	100,00	100,00	
	0,01	0,01	0,00	0,17	1,22	0,03	0,59	6,53	11,83	12,35	17,47	12,75	7,46	7,37	4,38	2,88	3,26	0,78	10,63	0,28			99,82	100,00	100,00	

Grunty związane z gospodarką leśną: 141,67  
 Ogółem lasy: 5311,63  
 Powierzchnia ewidencyjna lasów ogółem: 53116221

Tabela nr III

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących  
Nadleśnictwo MRĄGOWO, Obręb GAŻWA (07-14-3)

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe	I			II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.		
	płazo- winy	haliz. zręby			1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101- 120	121- 140	141 i wyżej							
	powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	

Rezerваты

SO										0,41		5,82	0,64		0,97	101,13	79,52	3,29				191,78	191,78	95,41
										20		650	75		125	15645	17635	1110				35260	35260	91,43
ŚW										1,39				1,04	0,63		2,94	2,68				8,68	8,68	4,32
										390				425	155		1170	1095				3235	3235	8,39
BRZ										0,55												0,55	0,55	0,27
										70												70	70	0,18
Razem										2,35		5,82	0,64	1,04	1,60	101,13	82,46	5,97				201,01	201,01	100,00
										480		650	75	425	280	15645	18805	2205				38565	38565	100,00

Lasy ochronne

SO				10,25		2,89	5,19	0,79		14,24	15,95	10,42		0,57	4,68	13,81	28,82	67,99	0,64			165,99	176,24	25,36
				115	18			180		4935	6110	4225		195	1505	4340	8630	19590	120			49848	49963	28,04
ŚW				6,97		3,76	12,12	22,31	45,20	38,73	20,48	11,82	5,05	8,09	14,33	21,42	6,11	3,02				212,44	219,41	31,56
				72	320			2805	9140	11425	6450	5175	1955	2845	5440	7390	2175	745				55865	55937	31,37
BK									0,89							0,75						1,64	1,64	0,24
						6			160							365						531	531	0,30
DB			1,12		0,75		14,45	19,05	16,38	24,87	2,70	0,62	1,46		1,51	2,33	7,19	0,95	16,92	1,31		109,74	111,61	16,06
						788	55	60	1685	3945	690	190	355		500	790	2815	335	7680	455		20343	20343	11,42
KL										0,50						2,63						3,13	3,13	0,45
										105					860							965	965	0,54

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.						
	płazo- winy	haliz. zręby			1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101- 120	121- 140						141 i wyżej		
	powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
JW										1,28				0,55								1,83	1,83	0,26	
										310				235								545	545	0,31	
JS						3,34		0,72			0,79	7,69				1,10						13,64	13,64	1,96	
					64			80			175	1825				330						2474	2474	1,39	
GB											0,75					2,10						2,85	2,85	0,41	
											250					705						955	955	0,54	
BRZ						1,39	4,44	10,44	10,83	11,72	7,17	10,53	6,32		11,46	3,35			10,31			87,96	87,96	12,66	
					21		45	1410	2345	3135	2475	3430	2020		3745	1250			2685			22561	22561	12,66	
OL				0,64		6,85	8,29	1,50	2,29	0,24	1,69	8,77	20,84	7,88	5,74	6,47						70,56	71,20	10,24	
				13	153	20	700	200	800	65	505	3635	7720	2680	2195	2980						21653	21666	12,16	
LP																	4,59	0,95				5,54	5,54	0,80	
																	1960	310				2270	2270	1,27	
Razem		1,12		18,61		32,68	49,09	52,14	84,08	69,41	46,70	51,44	32,21	18,60	41,17	56,19	40,47	88,88	12,26			675,32	695,05	100,00	
				200	1370	75	805	6360	16390	20665	15905	18895	11695	6455	14535	20175	13100	28325	3260			178010	178210	100,00	

Lasy gospod.

SO		1,14	1,95	12,05		19,69	32,69	85,62	45,49	185,84	496,23	412,02	64,32	95,09	58,87	4,71	2,28	10,94	89,83	23,73		1627,35	1642,49	28,01
		5	4	239	1367		1280	15895	11605	61320	189460	166775	27490	37815	23095	1835	695	3360	26630	7345		575967	576215	37,77
MD							3,27	6,49		8,96	1,99		0,97	6,04								27,72	27,72	0,47
					25		255	1270		2585	715		335	2550								7735	7735	0,51
ŚW		3,57		53,83		145,24	20,37	74,05	221,18	131,81	80,79	53,34	45,91	84,32	47,97	3,49	7,31		47,06	1,46		964,30	1021,70	17,42
		25		1907	4649	35	100	10685	49530	39240	30230	22250	22015	36900	21435	2010	2025		16375	435		257914	259846	17,04
BK																			2,94			2,94	2,94	0,05
																			920			920	920	0,06
DB	1,54	16,93	1,80	17,02		160,24	178,29	333,80	337,11	87,12	82,46	28,56	5,20	25,05	68,73	59,02	24,94	1,01	29,31		1420,84	1458,13	24,87	
	75	308		500	7883		1945	41505	59770	22850	26130	9250	1975	9765	25085	25040	11310	410	9350		252268	253151	16,60	

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.						
	płazo- winy	haliz. zręby			1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101- 120	121- 140						141 i wyżej		
	powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
DB.B														2,50		6,60						9,10	9,10	0,16	
														765		3620						4385	4385	0,29	
DB.C																			1,57			1,57	1,57	0,03	
																			325			325	325	0,02	
JW								2,19	9,97	2,75	1,49	5,85							2,85			25,10	25,10	0,43	
					89			135	1730	460	470	1635							915			5434	5434	0,36	
WZ								0,76														0,76	0,76	0,01	
								60														60	60	0,00	
JS													1,26		0,71							1,97	1,97	0,03	
													125		195							320	320	0,02	
GB									0,78		0,61			1,76					26,44	6,30		35,89	35,89	0,61	
									130		145			395					7000	1825		9495	9495	0,62	
BRZ				0,39		1,00	8,72	23,01	121,15	99,59	282,13	248,97	36,93	14,99	10,35				231,44	8,43		1086,71	1087,10	18,54	
				30	465		550	3675	27055	25895	88075	84260	13420	4740	3650				60235	1965		313985	314015	20,59	
OL	1,73	3,08	0,41	181,70		25,19	38,69	45,07	26,16	70,87	51,05	59,11	24,53	2,74	5,25	1,03		4,12			353,81	540,73	9,22		
	165	47	22	3085	1166		2455	8805	6805	20440	14350	19245	9915	1035	1805	425		1225			87671	90990	5,97		
OL.S									0,63													0,63	0,63	0,01	
									120													120	120	0,01	
OS							1,21	0,20	1,25			0,55										3,21	3,21	0,05	
						13	135	60	355			145										708	708	0,05	
LP									0,97	1,71						1,06	1,26					5,00	5,00	0,09	
					26				200	345							415	440				1426	1426	0,09	
Razem	3,27	24,72	4,16	264,99		351,36	283,24	571,19	764,69	588,65	996,75	808,40	179,12	232,49	191,88	75,91	35,79	11,95	435,56	39,92		5566,90	5864,04	100,00	
	240	385	26	5761	15683	35	6720	82090	157300	173135	349575	303560	75275	93965	75265	33345	14470	3770	122975	11570		1518733	1525145	100,00	

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.						
	płazo- winy	haliz. zręby			1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101- 120	121- 140						141 i wyżej		
	powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	

łącznie

SO		1,14	1,95	22,30		22,58	37,88	86,41	45,49	200,49	512,18	428,26	64,96	95,66	64,52	119,65	110,62	82,22	90,47	23,73		1985,12	2010,51	29,74
		5	4	354	1385		1280	16075	11605	66275	195570	171650	27565	38010	24725	21820	26960	24060	26750	7345		661075	661438	37,98
MD							3,27	6,49		8,96	1,99		0,97	6,04								27,72	27,72	0,41
					25		255	1270		2585	715		335	2550								7735	7735	0,44
ŚW		3,57		60,80		149,00	32,49	96,36	266,38	171,93	101,27	65,16	50,96	93,45	62,93	24,91	16,36	5,70	47,06	1,46		1185,42	1249,79	18,49
		25		1979	4969	35	100	13490	58670	51055	36680	27425	23970	40170	27030	9400	5370	1840	16375	435		317014	319018	18,31
BK									0,89							0,75			2,94			4,58	4,58	0,07
					6				160							365			920			1451	1451	0,08
DB	1,54	18,05	1,80	17,77		174,69	197,34	350,18	361,98	89,82	83,08	30,02	5,20	26,56	71,06	66,21	25,89	17,93	30,62			1530,58	1569,74	23,22
	75	308		500	8671	55	2005	43190	63715	23540	26320	9605	1975	10265	25875	27855	11645	8090	9805			272611	273494	15,7
DB.B														2,50		6,60						9,10	9,10	0,13
														765		3620						4385	4385	0,25
DB.C																			1,57			1,57	1,57	0,02
																			325			325	325	0,02
KL										0,50					2,63							3,13	3,13	0,05
										105					860							965	965	0,06
JW							2,19	9,97	4,03	1,49	5,85		0,55					2,85				26,93	26,93	0,40
					89		135	1730	770	470	1635		235					915				5979	5979	0,34
WZ							0,76															0,76	0,76	0,01
							60															60	60	0
JS						3,34	0,72			0,79	7,69	1,26		0,71	1,10							15,61	15,61	0,23
					64		80			175	1825	125		195	330							2794	2794	0,16
GB							0,78		0,61	0,75		1,76		2,10				26,44	6,30			38,74	38,74	0,57
							130			145	250		395		705			7000	1825			10450	10450	0,6

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	płazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101- 120	121- 140	141 i wyżej						
	powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
BRZ				0,39		2,39	13,16	33,45	131,98	111,86	289,30	259,50	43,25	14,99	21,81	3,35			241,75	8,43		1175,22	1175,61	17,39
				30	486		595	5085	29400	29100	90550	87690	15440	4740	7395	1250			62920	1965		336616	336646	19,33
OL	1,73	3,08	0,41	182,34		32,04	46,98	46,57	28,45	71,11	52,74	67,88	45,37	10,62	10,99	7,50			4,12			424,37	611,93	9,05
	165	47	22	3098	1319	20	3155	9005	7605	20505	14855	22880	17635	3715	4000	3405			1225			109324	112656	6,47
OL.S									0,63													0,63	0,63	0,01
									120													120	120	0,01
OS							1,21	0,20	1,25			0,55										3,21	3,21	0,05
						13	135	60	355			145										708	708	0,04
LP									0,97	1,71						1,06	5,85	0,95				10,54	10,54	0,16
						26			200	345						415	2400	310				3696	3696	0,21
Ogółem	3,27	25,84	4,16	283,60		384,04	332,33	623,33	848,77	660,41	1043,45	865,66	211,97	252,13	234,65	233,23	158,72	106,80	447,82	39,92		6443,23	6760,10	100,00
	240	385	26	5961	17053	110	7525	88450	173690	194280	365480	323105	87045	100845	90080	69165	46375	34300	126235	11570		1735308	1741920	100,00
Procent	0,05	0,38	0,06	4,20		5,68	4,92	9,22	12,56	9,77	15,42	12,81	3,14	3,73	3,47	3,45	2,35	1,58	6,62	0,59		95,31	100,00	100,00
	0,01	0,02	0,00	0,34	0,98	0,01	0,43	5,08	9,97	11,15	20,99	18,55	5,00	5,79	5,17	3,97	2,66	1,97	7,25	0,66		99,62	100,00	100,00

Grunty związane z gospodarką leśną: 163,84

Ogółem lasy: 6923,94

Powierzchnia ewidencyjna lasów ogółem: 69239485

Tabela nr III

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących  
Nadleśnictwo MRĄGOWO (07-14)

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	płatow- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101- 120	121-140	141 i wyżej						
	powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Rezerwaty																								
SO										0,41		5,82	0,64		0,97	101,13	79,52	3,29				191,78	191,78	76,94
										20		650	75		125	15645	17635	1110				35260	35260	58,82
ŚW				0,64						3,99				2,04	0,63	0,95	2,94	2,68				13,23	13,87	5,56
										1070				785	155	245	1170	1095				4520	4520	7,54
BK									2,28							7,15	7,92	10,03				27,38	27,38	10,98
					90				295							4610	5760	5205				15960	15960	26,62
BRZ										0,55	4,83			0,51								5,89	5,89	2,36
										70	1195			70								1335	1335	2,23
OL				1,40					1,82	4,53	1,16			0,83		0,63						8,97	10,37	4,16
				4					740	1130	310			475		210						2865	2869	4,79
Razem				2,04					4,10	9,48	5,99	5,82	0,64	3,38	1,60	109,86	90,38	16,00				247,25	249,29	100,00
				4	90				1035	2290	1505	650	75	1330	280	20710	24565	7410				59940	59944	100,00
Lasy ochronne																								
SO		2,22		11,64		31,94	59,01	13,85	9,63	36,76	66,68	67,86	40,17	42,08	81,54	55,22	49,90	68,65	14,83	5,17		643,29	657,15	40,58
		57		223	1296		245	2350	2725	11835	22960	26455	16395	18010	34110	23790	17610	19790	5095	1875		204541	204821	44,97
ŚW				13,17		17,98	12,94	32,39	88,19	44,13	23,07	32,56	37,89	30,19	19,53	22,91	6,11	3,02				370,91	384,08	23,72
				130	875		15	4480	20575	13340	7285	15250	16995	12425	7655	8080	2175	745				109895	110025	24,16
BK									0,89							0,75						1,64	1,64	0,10
					6				160							365						531	531	0,12
DB		1,12		0,75		15,93	23,67	16,38	28,17	4,11	0,62	1,46		1,51	2,33	7,19	23,21	16,92	1,31			142,81	144,68	8,94
					930	55	90	1685	4605	990	190	355		500	790	2815	12835	7680	455			33975	33975	7,46

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	płazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101- 120	121-140	141 i wyżej						
	powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
KL								0,55		0,50					2,63							3,68	3,68	0,23
					5			20		105					860							990	990	0,22
JW										1,28				0,55								1,83	1,83	0,11
										310				235								545	545	0,12
JS						3,34		0,72	1,04		0,79	8,98				1,10						15,97	15,97	0,99
					64			80	55		175	2165				330						2869	2869	0,63
GB												0,75	7,61			2,10						10,46	10,46	0,65
												250	3105			705						4060	4060	0,89
BRZ						6,21	8,45	19,90	15,54	16,51	29,72	45,59	20,17	2,35	11,46	3,35			16,75			196,00	196,00	12,10
					284		45	3600	3370	4380	8895	14240	4890	1035	3745	1250			4455			50189	50189	11,02
OL				28,72		19,46	26,07	13,44	9,51	8,98	8,98	29,37	28,43	9,01	6,89	7,79						167,93	196,65	12,15
				376	526	20	1500	3140	2690	2645	2895	11655	10250	3035	2635	3470						44461	44837	9,84
LP										1,50							4,59	0,95				7,04	7,04	0,43
										335							1960	310				2605	2605	0,57
Razem		3,34		54,28		94,86	130,14	97,23	152,97	113,77	129,86	186,57	134,27	85,69	124,38	100,41	83,81	89,54	32,89	5,17		1561,56	1619,18	100,00
		57		729	3986	75	1895	15355	34180	33940	42400	70370	51635	35240	49795	40805	34580	28525	10005	1875		454661	455447	100,00

Lasy gospod.

SO	2,41	25,39	4,98	59,15		318,71	462,66	379,90	211,43	495,83	1272,96	1368,15	438,10	598,50	368,93	178,11	18,46	10,94	424,93	81,86		6629,47	6721,40	39,78
	175	886	4	1475	16865		7505	65350	56195	155410	437510	539000	173605	229295	152105	76150	6140	3360	135150	27720		2081360	2083900	46,64
MD							8,23	12,46	0,83	11,10	5,76	1,81	7,65	14,01								61,85	61,85	0,37
					25		620	2180	225	3255	2240	625	3230	5955								18355	18355	0,41
ŚW		3,57		99,77		239,55	39,20	237,52	551,20	370,26	290,25	181,29	141,76	168,33	104,37	19,36	10,78		100,21	1,46		2455,54	2558,88	15,14
		25		3081	8567	110	165	33695	128955	117505	109800	81760	64000	74745	50750	9930	3645		34985	435		719047	722153	16,17



Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	płatowiny	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
	powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
BK		2,80	0,87	2,32		94,51	78,78	178,18	144,69	32,22	6,39	9,70	46,60	82,59	37,64	16,35	13,73		142,38	9,08		892,84	898,83	5,32
				83	5688	25	465	8350	23125	7825	2185	3550	17825	35605	16345	6360	6300		42685	2460		178793	178876	4,01
DB	5,61	19,20	5,36	24,07		347,26	423,89	567,58	546,28	152,19	250,41	89,44	18,98	62,25	76,45	103,99	60,98	9,60	135,82	3,81		2848,93	2903,17	17,18
	340	354	1	993	17442	430	3290	70395	99275	42325	78050	31355	7355	23865	27725	45940	30280	5595	47415	1220		531957	533645	11,95
DB.B														2,50		6,60						9,10	9,10	0,05
														765		3620						4385	4385	0,10
DB.C									2,05				1,39		3,84				1,57			8,85	8,85	0,05
					10				490				575		2005				325			3405	3405	0,08
KL								2,91	0,86	2,41												6,18	6,18	0,04
								135	210	500												845	845	0,02
JW								3,59	11,64	2,75	6,81	8,51							2,85			36,15	36,15	0,21
					92			275	1945	460	2175	2575							915			8437	8437	0,19
WZ								0,76														0,76	0,76	0,00
								60														60	60	0,00
JS											3,07		2,72		0,71							6,50	6,50	0,04
											465		580		195							1240	1240	0,03
GB									2,58	5,12	2,90			1,76	6,22				53,92	6,30		78,80	78,80	0,47
									500	1370	385			395	2575				14410	1825		21460	21460	0,48
BRZ				0,39		4,56	32,65	162,89	254,77	290,81	621,73	485,58	134,72	38,73	12,62	7,53			376,02	8,43		2431,04	2431,43	14,39
				30	1574		1545	26210	55525	78850	192510	162400	46975	12105	4435	2240			100575	1965		686909	686939	15,38
OL	1,73	5,94	2,28	325,29		52,57	120,54	134,98	112,38	137,76	90,46	110,27	37,54	5,66	8,41	2,17			4,12			816,86	1152,10	6,82
	165	75	24	5199	2537	70	7805	26890	29925	39580	25925	36285	14255	2045	2820	725			1225			190087	195550	4,38
OL.S								2,10	1,46													3,56	3,56	0,02
								385	345													730	730	0,02

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe	Przest. na gr. zal.	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.		
	płatowiny	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
	powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
OS							1,21	0,68	2,44	1,38		1,77										7,48	7,48	0,04	
					13		135	160	610	450		440										1808	1808	0,04	
LP									0,97	1,71	3,43		2,96			1,06	1,26		2,95			14,34	14,34	0,08	
					26				200	345	990		970			415	440		935			4321	4321	0,10	
Razem	9,75	56,90	13,49	510,99		1057,16	1167,16	1683,55	1843,58	1503,54	2554,17	2256,52	832,42	974,33	619,19	335,17	105,21	20,54	1244,77	110,94		16308,25	16899,38	100,00	
	680	1340	29	10861	52839	635	21530	234085	397525	447875	852235	857990	329370	384775	258955	145380	46805	8955	378620	35625		4453199	4466109	100,00	

Łącznie

SO	2,41	27,61	4,98	70,79		350,65	521,67	393,75	221,06	533,00	1339,64	1441,83	478,91	640,58	451,44	334,46	147,88	82,88	439,76	87,03		7464,54	7570,33	40,35
	175	943	4	1698	18161		7750	67700	58920	167265	460470	566105	190075	247305	186340	115585	41385	24260	140245	29595		2321161	2323981	46,66
MD							8,23	12,46	0,83	11,10	5,76	1,81	7,65	14,01								61,85	61,85	0,33
					25		620	2180	225	3255	2240	625	3230	5955								18355	18355	0,37
ŚW		3,57		113,58		257,53	52,14	269,91	639,39	418,38	313,32	213,85	179,65	200,56	124,53	43,22	19,83	5,70	100,21	1,46		2839,68	2956,83	15,75
		25		3211	9442	110	180	38175	149530	131915	117085	97010	80995	87955	58560	18255	6990	1840	34985	435		833462	836698	16,8
BK		2,80	0,87	2,32		94,51	78,78	178,18	147,86	32,22	6,39	9,70	46,60	82,59	37,64	24,25	21,65	10,03	142,38	9,08		921,86	927,85	4,94
				83	5784	25	465	8350	23580	7825	2185	3550	17825	35605	16345	11335	12060	5205	42685	2460		195284	195367	3,92
DB	5,61	20,32	5,36	24,82		363,19	447,56	583,96	574,45	156,30	251,03	90,90	18,98	63,76	78,78	111,18	84,19	26,52	137,13	3,81		2991,74	3047,85	16,24
	340	354	1	993	18372	485	3380	72080	103880	43315	78240	31710	7355	24365	28515	48755	43115	13275	47870	1220		565932	567620	11,39
DB.B														2,50		6,60						9,10	9,10	0,05
														765		3620						4385	4385	0,09
DB.C									2,05				1,39		3,84				1,57			8,85	8,85	0,05
					10				490				575		2005				325			3405	3405	0,07
KL								3,46	0,86	2,91					2,63							9,86	9,86	0,05
					5			155	210	605					860							1835	1835	0,04
JW								3,59	11,64	4,03	6,81	8,51		0,55					2,85			37,98	37,98	0,20
					92			275	1945	770	2175	2575		235					915			8982	8982	0,18

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	płatowiny	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
	powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
WZ								0,76														0,76	0,76	0,00
								60														60	60	0
JS						3,34		0,72	1,04		3,86	8,98	2,72		0,71	1,10						22,47	22,47	0,12
					64			80	55		640	2165	580		195	330						4109	4109	0,08
GB									2,58	5,12	2,90	0,75	7,61	1,76	6,22	2,10			53,92	6,30		89,26	89,26	0,48
									500	1370	385	250	3105	395	2575	705			14410	1825		25520	25520	0,51
BRZ				0,39		10,77	41,10	182,79	270,31	307,87	656,28	531,17	154,89	41,59	24,08	10,88			392,77	8,43		2632,93	2633,32	14,03
				30	1858		1590	29810	58895	83300	202600	176640	51865	13210	8180	3490			105030	1965		738433	738463	14,82
OL	1,73	5,94	2,28	355,41		72,03	146,61	148,42	123,71	151,27	100,60	139,64	65,97	15,50	15,30	10,59			4,12			993,76	1359,12	7,24
	165	75	24	5579	3063	90	9305	30030	33355	43355	29130	47940	24505	5555	5455	4405			1225			237413	243256	4,88
OLS								2,10	1,46													3,56	3,56	0,02
									385	345												730	730	0,01
OS							1,21	0,68	2,44	1,38		1,77										7,48	7,48	0,04
					13		135	160	610	450		440										1808	1808	0,04
LP									0,97	3,21	3,43		2,96			1,06	5,85	0,95	2,95			21,38	21,38	0,11
					26				200	680	990		970			415	2400	310	935			6926	6926	0,14
Ogółem	9,75	60,24	13,49	567,31		1152,02	1297,30	1780,78	2000,65	1626,79	2690,02	2448,91	967,33	1063,40	745,17	545,44	279,40	126,08	1277,66	116,11		18117,06	18767,85	100,00
	680	1397	29	11594	56915	710	23425	249440	432740	484105	896140	929010	381080	421345	309030	206895	105950	44890	388625	37500		4967800	4981500	100,00
Procent	0,05	0,32	0,07	3,02		6,14	6,91	9,49	10,66	8,67	14,33	13,05	5,15	5,67	3,97	2,91	1,49	0,67	6,81	0,62		96,53	100,00	100,00
	0,01	0,03	0,00	0,23	1,14	0,01	0,47	5,01	8,69	9,72	17,99	18,66	7,65	8,46	6,20	4,15	2,13	0,90	7,80	0,75		99,73	100,00	100,00

Grunty związane z gospodarką leśną: 508,74  
 Ogółem lasy: 19276,59  
 Powierzchnia ewidencyjna lasów ogółem: 192765948

Tabela nr IV

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących

Nadleśnictwo MRAŁOWO, Obręb MRAŁOWO (07-14-1)

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. prer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.						
		płazo-winy	haliz. zręby			1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140						141 i wyżej		
		powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
BŚW	SO		8,63				82,18	163,20	86,05	57,95	46,70	61,66	71,00	41,23	76,32	42,50	37,66	6,71					773,16	781,79	99,85	
			282			4994		870	13870	15685	13620	18745	25725	16605	29295	17610	16185	2840					176044	176326	100,00	
	ŚW							0,36																0,36	0,36	0,05
	BRZ							0,75																0,75	0,75	0,10
	Razem		8,63					83,29	163,20	86,05	57,95	46,70	61,66	71,00	41,23	76,32	42,50	37,66	6,71					774,27	782,90	100,00
		282			4994		870	13870	15685	13620	18745	25725	16605	29295	17610	16185	2840						176044	176326	100,00	
BB	SO				17,74																			17,74	100,00	
					439																			439	100,00	
	Razem				17,74																			17,74	100,00	
					439																			439	100,00	
BMŚW	SO		17,43	0,33			113,09	125,09	92,51	57,73	35,27	192,46	169,30	64,72	111,51	100,53	62,24	2,24		85,47	24,31		1236,47	1254,23	97,11	
			649			5159		300	17615	16095	11100	66455	67340	27125	46190	45060	29565	1000		30295	9350		372649	373298	98,26	
	ŚW									8,98	2,56													11,54	11,54	0,89
						27				2430	590													3047	3047	0,80
	DB								7,71	0,71														8,42	8,42	0,65
						184				90														274	274	0,07
	BRZ							2,70	2,40	0,66	1,17	0,71	9,38	0,43										17,45	17,45	1,35
					100				100	335	195	2460	115										3305	3305	0,87	

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent		
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.			
		płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej								
		powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
BMŚW	Razem		17,43	0,33			115,79	135,20	93,17	68,59	38,54	201,84	169,73	64,72	111,51	100,53	62,24	2,24		85,47	24,31		1273,88	1291,64	100,00		
			649			5470		300	17715	18950	11885	68915	67455	27125	46190	45060	29565	1000		30295	9350		379275	379924	100,00		
BMW	SO													0,60		0,78								1,38	1,38	47,26	
														170		365								535	535	54,04	
	ŚW										1,54													1,54	1,54	52,74	
											455														455	455	45,96
	Razem										1,54			0,60		0,78								2,92	2,92	100,00	
											455			170		365								990	990	100,00	
BMB	SO				18,36			7,73	3,20						11,54	8,88	3,13	8,54						43,02	61,38	67,02	
					509	82			300							3815	2655	1210	2680						10742	11251	60,12
	ŚW				1,32		1,29								0,92	2,82	1,81								6,84	8,16	8,91
															330	965	940								2235	2235	11,94
	BRZ								7,16	4,10		0,65	10,13												22,04	22,04	24,07
							34			1060	745		110	3280											5229	5229	27,94
Razem				19,68		1,29	7,73	10,36	4,10		0,65	10,13	0,92	14,36	10,69	3,13	8,54							71,90	91,58	100,00	
					509	116			1360	745		110	3280	330	4780	3595	1210	2680						18206	18715	100,00	
LMŚW	SO	2,41	0,41	2,70	2,71		120,43	168,06	110,18	53,34	199,79	419,84	536,37	246,94	244,34	156,66	63,34	7,89		169,26	33,12			2529,56	2537,79	86,85	
		175	7		96	6179		4795	17315	13835	61295	129540	212610	94145	94270	65845	29155	3520		53460	10730			796694	796972	90,20	
	MD														1,31									1,31	1,31	0,04	
															560									560	560	0,06	
	ŚW						10,61	1,64	13,79	29,20	23,12	4,79	1,27	9,53	15,92		0,36								110,23	110,23	3,77
							390			1570	7475	6300	1575	495	4500	6825		190							29320	29320	3,32
BK									3,28						0,90									4,18	4,18	0,14	
															285									285	285	0,03	

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.		
		płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
		powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
LMŚW	DB		0,37				8,61	55,62	38,63	25,10	0,99			0,79		3,91	9,23						142,88	143,25	4,90	
						1770		235	5640	5805	300			240		1230	3560						18780	18780	2,13	
	DB.C									0,71													0,71	0,71	0,02	
										175													175	175	0,02	
	JW									1,30													1,30	1,30	0,04	
						3				150													153	153	0,02	
	BRZ									4,88	8,05	16,75	38,01	43,69	3,99	0,49					7,68			123,54	123,54	4,23
										670	1870	4775	10765	15610	1305	90					2150			37235	37235	4,21
	LP												0,43											0,43	0,43	0,01
													105											105	105	0,01
Razem		2,41	0,78	2,70	2,71		139,65	225,32	170,76	117,70	240,65	463,07	581,33	261,25	262,96	160,57	72,93	7,89		176,94	33,12		2914,14	2922,74	100,00	
		175	7		96	8342		5030	25195	29310	72670	141985	228715	100190	102030	67075	32905	3520		55610	10730		883307	883585	100,00	
LMW	SO										4,62	1,06	2,66				4,48						12,82	12,82	43,46	
											1455	295	950				2185						4885	4885	55,51	
	ŚW						1,15			1,11	0,65	0,41											3,32	3,32	11,25	
						10				340	130	170												650	650	7,39
	BRZ								5,20			3,90											9,10	9,10	30,85	
						25			855			1025												1905	1905	21,65
	OL								1,33	1,82					0,60								3,75	3,75	12,71	
									345	740				165										1250	1250	14,20
	OS													0,51										0,51	0,51	1,73
														110										110	110	1,25
Razem							1,15	6,53	2,93	5,27	5,37	3,17	0,60			4,48							29,50	29,50	100,00	
						35		1200	1080	1585	1490	1060	165			2185							8800	8800	100,00	

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.						
		płazo-winy	haliz. zręby			1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140						141 i wyżej		
		powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
LMB	SO				3,56										0,59								0,59	4,15	4,83	
					178											195								195	373	2,07
	ŚW				4,18			3,26	0,93	6,59	0,66	0,49	2,01	1,04	0,86	0,55	3,21	2,71						22,31	26,49	30,85
					61	30		15	100	1510	155	135	625	355	345	215	1430	1330						6245	6306	34,97
	BRZ								6,30	6,97	2,82	1,73	1,60	0,24	9,73		3,09							32,48	32,48	37,82
							89			1405	1405	420	335	370	65	2915		1480						8484	8484	47,04
	OL				9,94		1,21		4,32	3,58				0,75		0,42	1,82							12,10	22,04	25,67
					182	203	15		780	650				145		95	615							2503	2685	14,89
	OS													0,71										0,71	0,71	0,83
														185										185	185	1,03
Razem					17,68		1,21	3,26	11,55	17,14	3,48	2,22	5,07	1,28	11,60	2,37	6,30	2,71					68,19	85,87	100,00	
					421	322	15	15	2285	3565	575	470	1325	420	3550	830	2910	1330					17612	18033	100,00	
LŚW	SO							9,68	7,12	4,83	34,16	126,26	174,41	54,41	57,43	59,81	24,15	10,15	0,66	65,24	5,87		634,18	634,18	50,77	
							109		165	1025	1300	9505	40120	63485	21990	19305	22415	9060	3905	200	20770	2170	215524	215524	61,22	
	MD											0,63		1,81									2,44	2,44	0,20	
												150		625										775	775	0,22
	ŚW						56,26	6,03	6,51	49,10	16,53	10,05	0,63	26,88	30,34	6,63	1,49			7,82			218,27	218,27	17,47	
							1764		50	745	12230	4035	2990	265	12855	13640	3130	690			1800			54194	54194	15,40
	BK															0,80							0,80	0,80	0,06	
																270							270	270	0,08	
	DB		2,86	0,85	1,28	1,77		56,39	40,36	25,86	12,59		5,98	0,77			0,70	5,99	0,95				149,59	156,35	12,52	
			150			245	1963	80	215	2640	2155		1570	220			205	2465	260				11773	12168	3,46	
KL									2,37														2,37	2,37	0,19	
						5			135														140	140	0,04	

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent		
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.			
		płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej								
		powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
LŚW	JW								1,40	0,37				2,66										4,43	4,43	0,35	
									140	65				940										1145	1145	0,33	
	JS										1,04			1,29											2,33	2,33	0,19
											55			340											395	395	0,11
	GB												1,93		7,61						3,88			13,42	13,42	1,07	
													190		3105						985			4280	4280	1,22	
	BRZ									1,43	28,99	13,82	44,25	55,00	10,47	2,64					38,50			195,10	195,10	15,62	
							32			245	6885	3265	12675	19010	3280	830					10835			57057	57057	16,21	
	OL										0,46	3,68	4,88	6,90	1,37		0,18							17,47	17,47	1,40	
											120	790	1325	2865	405		55							5560	5560	1,58	
	OS									0,48	1,19													1,67	1,67	0,13	
										100	255													355	355	0,10	
LP												0,38											0,38	0,38	0,03		
												100											100	100	0,03		
Razem		2,86	0,85	1,28	1,77		112,65	56,07	45,17	98,57	68,82	193,73	243,47	100,74	91,21	67,32	31,63	11,10	0,66	115,44	5,87		1242,45	1249,21	100,00		
		150			245	3873	80	430	5030	23065	17745	58970	87750	41635	34045	25805	12215	4165	200	34390	2170		351568	351963	100,00		
LW	SO											0,23					4,79						5,02	5,02	12,97		
												55						1235					1290	1290	15,58		
	ŚW							0,65	1,42	5,90	1,31												9,28	9,28	23,97		
									145	1110	335													1590	1590	19,20	
	DB			0,46	1,84		1,15	0,56																1,71	4,01	10,36	
					135	15																		15	150	1,81	
BRZ												0,65					3,44						4,09	4,09	10,57		
												165					510						675	675	8,15		



Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.						
		płazo-winy	haliz. zręby			1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140						141 i wyżej		
		powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
LW	OL							1,00	2,80	1,56	0,88	4,47	5,10	0,50									16,31	16,31	42,13	
						101		75	525	380	275	1290	1735	195									4576	4576	55,26	
	Razem			0,46	1,84		1,15	2,21	4,22	7,46	2,19	5,35	5,10	0,50			8,23						36,41	38,71	100,00	
					135	116		75	670	1490	610	1510	1735	195			1745							8146	8281	100,00
OL	SO												3,48					1,73					5,21	5,21	1,61	
													1135					480					1615	1615	2,93	
	ŚW							4,07			0,47		1,01	1,00									6,55	6,55	2,03	
						10		465			175		420	360										1430	1430	2,60
	BRZ							0,76	1,95	4,26	7,94	19,60	11,60	0,22										46,33	46,33	14,33
						35		150	435	925	1865	4990	3675	30										12105	12105	21,97
	OL			1,87	109,71		5,66	12,92	29,53	25,22	20,84	9,91	34,32	10,45	3,00	0,97	0,87							153,68	265,26	82,03
				2	1549	218	55	1330	5730	6260	4695	2640	12165	3530	1050	385	335							38393	39944	72,50
Razem			1,87	109,71		5,66	12,92	34,36	27,17	25,10	18,31	57,40	23,06	4,22	0,97	0,87	1,73						211,77	323,35	100,00	
				2	1549	263	55	1330	6345	6695	5620	4680	18280	7625	1440	385	335	480						53543	55094	100,00
Lł	OL									1,00					0,63								1,63	1,63	100,00	
										340					220								560	560	100,00	
	Razem								1,00					0,63									1,63	1,63	100,00	
									340					220									560	560	100,00	
Łącznie	SO	2,41	26,47	3,03	42,37		315,70	473,76	299,06	173,85	320,54	801,51	957,82	407,30	502,51	368,38	199,79	37,26	0,66	319,97	63,30		5241,41	5315,69	77,77	
		175	938		1222	16523		6130	50125	46915	96975	255210	371415	159865	193435	153585	88595	14425	200	104525	22250		1580173	1582508	83,17	
	MD										0,63		1,81		1,31								3,75	3,75	0,05	
											150		625		560									1335	1335	0,07
	ŚW				5,50		69,67	11,58	26,72	100,88	46,37	16,21	3,91	39,38	50,94	8,99	5,06	2,71		7,82				390,24	395,74	5,79
					61	2231		65	3025	25095	12000	5045	1385	18460	22135	4285	2310	1330		1800				99166	99227	5,22

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.							
		płazo- winy	haliz. zręby			1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140						141 i wyżej			
						powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
Łącznie	BK								3,28						1,70									4,98	4,98	0,07	
															555									555	555	0,03	
	DB	2,86	1,22	1,74	3,61			66,15	104,25	64,49	38,40	0,99	5,98	0,77	0,79		4,61	15,22	0,95						302,60	312,03	4,56
		150			380	3932		80	450	8280	8050	300	1570	220	240		1435	6025	260						30842	31372	1,65
	DB.C										0,71														0,71	0,71	0,01
											175														175	175	0,01
	KL									2,37															2,37	2,37	0,03
							5			135															140	140	0,01
	JW									1,40	1,67				2,66										5,73	5,73	0,08
							3			140	215			940											1298	1298	0,07
	JS										1,04			1,29											2,33	2,33	0,03
											55			340											395	395	0,02
	GB												1,93		7,61						3,88				13,42	13,42	0,20
													190		3105						985				4280	4280	0,22
	BRZ							3,45	2,40	26,39	51,23	38,36	106,51	130,45	26,30	13,08		6,53			46,18				450,88	450,88	6,59
							315			4485	11675	9580	29400	43375	8325	3865		1990			12985				125995	125995	6,62
	OL				1,87	119,65		6,87	13,92	37,98	33,64	25,40	19,25	47,07	12,92	4,05	2,97	0,87							204,94	326,46	4,77
					2	1731	522	70	1405	7380	8490	5760	5255	16910	4295	1365	1055	335							52842	54575	2,87
	OS									0,48	1,19			1,22											2,89	2,89	0,04
										100	255			295											650	650	0,03
LP												0,81												0,81	0,81	0,01	
												205												205	205	0,01	
Ogółem		5,27	27,69	6,64	171,13		461,84	605,91	462,17	402,61	432,29	952,20	1147,00	494,30	573,59	384,95	227,47	40,92	0,66	377,85	63,30			6627,06	6837,79	100,00	
		325	938	2	3394	23531	150	8050	73670	100925	124765	296875	435505	194290	221915	160360	99255	16015	200	120295	22250			1898051	1902710	100,00	

G  
Ogółem lasy:  
Powierzchnia ewidencyjna lasów ogółem:

203,23

7041,02  
70410242

Tabela nr IV

## Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących

## Nadleśnictwo MRĄGOWO, Obręb SADŁOWO I (07-14-2)

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.						
		plazo- winy	haliz. zręby			1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140						141 i wyżej		
		powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
BB	SO				1,17																			1,17	100,00	
	Razem				1,17																			1,17	100,00	
BMŚW	SO						1,34				1,01		3,99	1,32	1,21	0,86				3,11			12,84	12,84	57,45	
						10					345		1800	535	580	440				1090			4800	4800	58,67	
	ŚW									2,93	2,59	1,73											7,25	7,25	32,44	
											995	775	965											2735	2735	33,44
	BRZ										2,26												2,26	2,26	10,11	
	Razem							1,34			2,93	5,86	1,73	3,99	1,32	1,21	0,86				3,11			22,35	22,35	100
BMB	SO				2,60		3,68	1,07	4,14							13,36	15,08	14,10					51,43	54,03	23,75	
						88			795							3930	6620	4725					16158	16158	26,58	
	ŚW				22,46		3,99	0,47	13,83	29,43	26,08	16,71	4,90	7,43	3,24	3,34	3,07	0,76					113,25	135,71	59,64	
					298	27				2590	9360	9610	6840	2190	2425	1135	1270	830	290					36567	36865	60,64
	BRZ						0,94	2,66	7,62	1,06	2,10	11,45	5,37	2,81	0,51	2,27	1,00						37,79	37,79	16,61	
	Razem					14				1085	205	370	2705	1565	720	70	785	250						7769	7769	12,78
					25,06		8,61	4,20	25,59	30,49	28,18	28,16	10,27	10,24	17,11	20,69	18,17	0,76					202,47	227,53	100,00	
					298	129			4470	9565	9980	9545	3755	3145	5135	8675	5805	290					60494	60792	100,00	

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.						
		plazo- winy	haliz. zręby			1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140						141 i wyżej		
		powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
LMŚW	SO				2,35		7,35	8,96	2,49	0,28	7,63	12,64	31,20	0,80	16,33		0,59			3,54			91,81	94,16	24,83	
					122	155			340	445	85	2720	4760	13285	325	6310		300			700			29425	29547	28,90
	MD								0,90			1,51											2,41	2,41	0,64	
												520												520	520	0,51
	ŚW									9,26	72,16	25,26	22,14	11,86	3,22	3,46	9,76			9,43			166,55	166,55	43,92	
							392			1260	15465	8965	8270	4190	1565	1410	5245			3305			50067	50067	48,97	
	BK							6,17			2,90						0,99		0,38		3,58			14,02	14,02	3,70
							154				495						465		165		1075			2354	2354	2,30
	DB							9,67	15,05	14,78	4,94	6,35	2,45								1,25			54,49	54,49	14,37
							317	275	315	1970	720	1545	640								475			6257	6257	6,12
	BRZ								1,64	4,03	7,87	0,22	9,37	11,53	1,50						10,20			46,36	46,36	12,23
							30		115	765	1425	70	3765	3950	450						2665			13235	13235	12,95
	OL										1,18													1,18	1,18	0,31
											255													255	255	0,25
Razem					2,35		23,19	26,55	30,56	89,33	40,97	46,60	54,59	5,52	19,79	10,75	0,59	0,38		28,00			376,82	379,17	100,00	
					122	1048	275	770	4440	18445	13820	17435	21425	2340	7720	5710	300	165		8220			102113	102235	100,00	
LMW	SO								1,65														1,65	1,65	10,06	
										260														260	260	5,92
	ŚW				0,55				4,27			7,15											11,42	11,97	72,99	
					17	24			795			2285												3104	3121	71,08
	BRZ																				2,07			2,07	2,07	12,62
																					690			690	690	15,71
	OL														0,71									0,71	0,71	4,33
															320									320	320	7,29
Razem				0,55				5,92			7,15		0,71							2,07			15,85	16,40	100,00	
				17	24			1055			2285		320							690			4374	4391	100,00	

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe	I			II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.		
		plazo-winy	haliz. zręby			1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
		powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
LMB	SO															1,70							1,70	1,70	0,52	
																600							600	600	0,69	
	ŚW				24,27		2,26	2,53	19,68	34,79	17,37	15,24	32,71	28,56	12,40			5,33						170,87	195,14	59,21
					856	384		15	3460	9005	5535	5505	15705	12335	4825		2870							59639	60495	69,27
	BRZ						3,99	7,44	20,44	4,38	6,87	17,76	26,90	15,37	4,84									107,99	107,99	32,77
							374			3375	955	1530	5350	7315	3355	1405								23659	23659	27,09
	OL				3,05		1,01	12,99	2,72		1,04		3,89											21,65	24,70	7,50
					184	64		695	620		280		735											2394	2578	2,95
Razem				27,32		7,26	22,96	42,84	39,17	25,28	33,00	63,50	43,93	17,24	1,70	5,33							302,21	329,53	100,00	
				1040	822		710	7455	9960	7345	10855	23755	15690	6230	600	2870								86292	87332	100,00
LŚW	SO								1,44	3,33	13,31	20,56	4,53	11,51	0,90	0,33				22,67			78,58	78,58	2,10	
									315	950	4930	7955	1785	5040	370	145				7180			28670	28670	2,90	
	MD						4,06	5,97	0,83		3,77		6,68	6,66									27,97	27,97	0,75	
							365	910	225		1525		2895	2845										8765	8765	0,89
	ŚW						29,73	5,07	93,58	131,02	125,97	132,87	95,31	50,10	35,93	39,51	4,85			35,90			779,84	779,84	20,85	
							1357	75		12455	30395	43155	51495	46115	22240	17725	20730	2845			13505			262092	262092	26,48
	BK		2,80	0,87	2,32		88,34	78,78	174,90	144,07	32,22	6,39	9,70	46,60	80,89	36,65	23,50	21,27	10,03	135,86	9,08		898,28	904,27	24,18	
					83	5624	25	465	8350	22925	7825	2185	3550	17825	35050	15880	10970	11895	5205	40690	2460		190924	191007	19,31	
	DB		1,21	1,05	1,82	2,21		107,90	129,60	151,72	169,13	59,14	150,73	60,11	12,99	37,20	3,11	29,75	56,87	8,59	105,26	3,81		1085,91	1092,20	29,20
			115	46	1	79	5370	75	610	18310	31395	17930	47040	21885	5140	14100	1205	14875	30855	5185	37590	1220		252785	253026	25,58
	DB.C									1,34				1,39	3,84									6,57	6,57	0,18
							10			315				575	2005									2905	2905	0,29
	KL									0,86	2,41													3,27	3,27	0,09
									210	500													710	710	0,07	
JW												5,32											5,32	5,32	0,14	
												1705											1705	1705	0,17	

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.							
		płazo- winy	haliz. zręby			1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140						141 i wyżej			
		powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
LŚW	JS													1,46									1,46	1,46	0,04		
															455									455	455	0,05	
	GB										1,80	5,12	0,36								23,60			37,10	37,10	0,99	
											370	1370	50									6425			10790	10790	1,09
	BRZ										13,80	89,31	66,82	139,88	219,40	95,28	53,78	8,17						772,81	772,81	20,66	
							634				880	14730	14045	39960	70195	31970	19975	3130						219539	219539	22,19	
	OL										0,59	1,75	2,44	0,88	12,11	1,17									18,94	18,94	0,51
											85	425	670	310	4280	380									6150	6150	0,62
	OS												1,38												1,38	1,38	0,04
													450												450	450	0,05
LP											1,50	2,62		2,96										10,03	10,03	0,27	
											335	785		970										3025	3025	0,31	
Razem		1,21	3,85	2,69	4,53		225,97	231,31	516,07	519,06	373,39	535,65	293,07	181,66	180,36	90,23	58,43	78,14	18,62	412,61	12,89		3727,46	3739,74	100,00		
		115	46	1	162	12995	175	2320	54840	100620	113145	180220	115755	72240	77890	42765	28835	42750	10390	130345	3680		988965	989289	100,00		
LW	ŚW						2,88			3,55													6,43	6,43	8,79		
							58			660														718	718	4,70	
	DB				1,23		4,78	1,32	2,79			8,79							0,48					18,16	19,39	26,49	
					34	82				330			2670							355					3437	3471	22,74
	KL									1,09														1,09	1,09	1,49	
										20														20	20	0,13	
	BRZ									4,04				1,54							6,20			11,78	11,78	16,10	
							5			640				575							1750			2970	2970	19,46	
OL							2,62	5,58	2,68	9,66	9,27	0,55	1,70	1,61									33,67	33,67	46,00		
						71		240	465	2540	3190	175	625	555									7861	7861	51,50		

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.						
		plazo-winy	haliz. zręby			1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140						141 i wyżej		
		powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
LW	OL.S									0,83													0,83	0,83	1,13	
										225														225	225	1,47
	Razem				1,23		10,28	6,90	10,11	14,53	9,27	9,34	3,24	1,61					0,48		6,20			71,96	73,19	100,00
					34	216		240	1475	3405	3190	2845	1200	555						355		1750			15231	15265
OL	ŚW								2,66	1,80	2,81				1,14								8,41	8,41	2,49	
									440	545	820				555									2360	2360	4,00
	BRZ								1,55	2,93	2,62	2,49	0,60	11,88										22,07	22,07	6,53
									285	550	695	635	200	3600										5965	5965	10,11
	OL		2,86		46,22		24,91	65,01	51,85	45,29	34,96	19,69	5,87	4,19	0,83	1,34	2,22							256,16	305,24	90,36
			28		531	1001		3810	11025	12755	10775	5700	1835	1320	475	400	665							49761	50320	85,24
	Razem		2,86		46,22		24,91	65,01	58,16	50,02	40,39	22,18	6,47	16,07	1,97	1,34	2,22							288,74	337,82	100,00
			28		531	1001		3810	12135	13850	12290	6335	2035	4920	1030	400	665							58471	59030	100,00
OLJ	JS											3,07											3,07	3,07	7,45	
												465												465	465	4,75
	BRZ										3,70												3,70	3,70	8,98	
											1350													1350	1350	13,79
	OL				4,15		4,58	2,13	6,03	3,74	5,20	7,49	1,12											30,29	34,44	83,57
					35	86			1450	1285	1610	2835	675											7941	7976	81,46
Razem				4,15		4,58	2,13	6,03	3,74	8,90	10,56	1,12											37,06	41,21	100,00	
				35	86			1450	1285	2960	3300	675											9756	9791	100,00	
Lł	OL										1,85												1,85	1,85	100,00	
											565													565	565	100,00

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.						
		plazo-winy	haliz. zręby			1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140						141 i wyżej		
		powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Łt	Razem										1,85												1,85	1,85	100,00	
											565													565	565	100,00
Łącznie	SO				6,12		12,37	10,03	8,28	1,72	11,97	25,95	55,75	6,65	42,41	18,54	15,02			29,32			238,01	244,13	4,72	
					122	253		340	1500	400	4015	9690	23040	2645	15860	8030	5170			8970			79913	80035	5,99	
	MD							4,96	5,97	0,83	1,51	3,77		6,68	6,66								30,38	30,38	0,59	
								365	910	225	520	1525		2895	2845									9285	9285	0,69
	ŚW				47,28		38,86	8,07	146,83	272,13	200,08	195,84	144,78	89,31	56,17	52,61	13,25	0,76		45,33			1264,02	1311,30	25,37	
					1171	2242	75	15	21660	65765	68860	75360	68200	38565	25650	27245	6545	290		16810			417282	418453	31,3	
	BK		2,80	0,87	2,32		94,51	78,78	174,90	146,97	32,22	6,39	9,70	46,60	80,89	37,64	23,50	21,65	10,03	139,44	9,08		912,30	918,29	17,76	
					83	5778	25	465	8350	23420	7825	2185	3550	17825	35050	16345	10970	12060	5205	41765	2460		193278	193361	14,46	
	DB	1,21	1,05	1,82	3,44		122,35	145,97	169,29	174,07	65,49	161,97	60,11	12,99	37,20	3,11	29,75	57,35	8,59	106,51	3,81		1158,56	1166,08	22,55	
		115	46	1	113	5769	350	925	20610	32115	19475	50350	21885	5140	14100	1205	14875	31210	5185	38065	1220		262479	262754	19,65	
	DB.C										1,34				1,39		3,84						6,57	6,57	0,13	
							10				315				575		2005						2905	2905	0,22	
	KL								1,09	0,86	2,41												4,36	4,36	0,08	
									20	210	500												730	730	0,05	
	JW											5,32											5,32	5,32	0,10	
												1705											1705	1705	0,13	
JS											3,07		1,46									4,53	4,53	0,09		
											465		455									920	920	0,07		
GB									1,80	5,12	0,36				6,22				23,60			37,10	37,10	0,72		
									370	1370	50				2575				6425			10790	10790	0,81		
BRZ							4,93	25,54	122,95	87,10	157,65	260,47	141,22	85,34	13,52	2,27	1,00		104,84			1006,83	1006,83	19,47		
						1057		995	20240	17820	44620	82650	45575	28100	4605	785	250		29125			275822	275822	20,63		



Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.						
		płazowiny	haliz. zręby			1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140						141 i wyżej		
		powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Łącznie	OL		2,86		53,42		33,12	85,71	63,87	61,62	54,76	28,61	24,69	7,68	0,83	1,34	2,22						364,45	420,73	8,14	
			28		750	1222		4745	13645	17260	17090	9020	8150	2575	475	400	665						75247	76025	5,69	
	OL.S								2,10	0,83													2,93	2,93	0,06	
										385	225												610	610	0,05	
	OS											1,38												1,38	1,38	0,03
												450												450	450	0,03
	LP											1,50	2,62		2,96						2,95			10,03	10,03	0,19
											335	785		970						935			3025	3025	0,23	
Ogółem		1,21	6,71	2,69	112,58		306,14	359,06	695,28	749,27	534,09	694,37	436,25	261,06	237,68	125,57	84,74	79,76	18,62	451,99	12,89		5046,77	5169,96	100,00	
		115	74	1	2239	16331	450	7850	87320	158125	165060	233785	170400	99745	98585	58590	38475	43560	10390	142095	3680		1334441	1336870	100,00	

Grunty związane z gospodarką leśną: 141,67  
 Ogółem lasy: 5311,63  
 Powierzchnia ewidencyjna lasów ogółem: 53116221

Tabela nr IV

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących

## Nadleśnictwo MRAĞOWO, Obręb GAŻWA (07-14-3)

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.		
	plazo-winy	haliz. zręby			1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140						141 i wyżej	
	powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Rezerwy																								
SO										0,41		5,82	0,64		0,97	101,13	79,52	3,29				191,78	191,78	95,41
										20		650	75		125	15645	17635	1110				35260	35260	91,43
ŚW										1,39				1,04	0,63		2,94	2,68				8,68	8,68	4,32
										390				425	155		1170	1095				3235	3235	8,39
BRZ										0,55												0,55	0,55	0,27
										70												70	70	0,18
Razem										2,35		5,82	0,64	1,04	1,60	101,13	82,46	5,97				201,01	201,01	100,00
										480		650	75	425	280	15645	18805	2205				38565	38565	100,00
Lasy ochronne																								
SO				10,25		2,89	5,19	0,79		14,24	15,95	10,42		0,57	4,68	13,81	28,82	67,99	0,64			165,99	176,24	25,36
				115	18			180		4935	6110	4225		195	1505	4340	8630	19590	120			49848	49963	28,04
ŚW				6,97		3,76	12,12	22,31	45,20	38,73	20,48	11,82	5,05	8,09	14,33	21,42	6,11	3,02				212,44	219,41	31,56
				72	320			2805	9140	11425	6450	5175	1955	2845	5440	7390	2175	745				55865	55937	31,37
BK									0,89							0,75						1,64	1,64	0,24
					6				160							365						531	531	0,30
DB		1,12		0,75		14,45	19,05	16,38	24,87	2,70	0,62	1,46		1,51	2,33	7,19	0,95	16,92	1,31			109,74	111,61	16,06
				788	55	60	1685	3945	690	190	355		500	790	2815	335	7680	455				20343	20343	11,42
KL										0,50					2,63							3,13	3,13	0,45
										105					860							965	965	0,54

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. prer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	płazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
	powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
JW										1,28				0,55								1,83	1,83	0,26
										310				235								545	545	0,31
JS						3,34		0,72			0,79	7,69				1,10						13,64	13,64	1,96
					64			80			175	1825				330						2474	2474	1,39
GB											0,75					2,10						2,85	2,85	0,41
											250					705						955	955	0,54
BRZ						1,39	4,44	10,44	10,83	11,72	7,17	10,53	6,32		11,46	3,35			10,31			87,96	87,96	12,66
					21		45	1410	2345	3135	2475	3430	2020		3745	1250			2685			22561	22561	12,66
OL				0,64		6,85	8,29	1,50	2,29	0,24	1,69	8,77	20,84	7,88	5,74	6,47						70,56	71,20	10,24
				13	153	20	700	200	800	65	505	3635	7720	2680	2195	2980						21653	21666	12,16
LP																	4,59	0,95				5,54	5,54	0,80
																	1960	310				2270	2270	1,27
Razem		1,12		18,61		32,68	49,09	52,14	84,08	69,41	46,70	51,44	32,21	18,60	41,17	56,19	40,47	88,88	12,26			675,32	695,05	100,00
				200	1370	75	805	6360	16390	20665	15905	18895	11695	6455	14535	20175	13100	28325	3260			178010	178210	100,00

Lasy gospod.

SO		1,14	1,95	12,05		19,69	32,69	85,62	45,49	185,84	496,23	412,02	64,32	95,09	58,87	4,71	2,28	10,94	89,83	23,73		1627,35	1642,49	28,01
		5	4	239	1367		1280	15895	11605	61320	189460	166775	27490	37815	23095	1835	695	3360	26630	7345		575967	576215	37,77
MD						3,27	6,49			8,96	1,99		0,97	6,04								27,72	27,72	0,47
					25		255	1270		2585	715		335	2550								7735	7735	0,51
ŚW		3,57		53,83		145,24	20,37	74,05	221,18	131,81	80,79	53,34	45,91	84,32	47,97	3,49	7,31		47,06	1,46		964,30	1021,70	17,42
		25		1907	4649	35	100	10685	49530	39240	30230	22250	22015	36900	21435	2010	2025		16375	435		257914	259846	17,04
BK																			2,94			2,94	2,94	0,05
																			920			920	920	0,06
DB	1,54	16,93	1,80	17,02		160,24	178,29	333,80	337,11	87,12	82,46	28,56	5,20	25,05	68,73	59,02	24,94	1,01	29,31		1420,84	1458,13	24,87	
	75	308		500	7883		1945	41505	59770	22850	26130	9250	1975	9765	25085	25040	11310	410	9350		252268	253151	16,60	

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. prer.	Razem		Procent	
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.
	płazowiny	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej			
	powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
DB.B															2,50		6,60					9,10	9,10	0,16
															765		3620					4385	4385	0,29
DB.C																			1,57			1,57	1,57	0,03
																			325			325	325	0,02
JW								2,19	9,97	2,75	1,49	5,85							2,85			25,10	25,10	0,43
					89			135	1730	460	470	1635							915			5434	5434	0,36
WZ								0,76														0,76	0,76	0,01
								60														60	60	0,00
JS													1,26		0,71							1,97	1,97	0,03
													125		195							320	320	0,02
GB									0,78		0,61			1,76					26,44	6,30		35,89	35,89	0,61
									130		145			395					7000	1825		9495	9495	0,62
BRZ				0,39		1,00	8,72	23,01	121,15	99,59	282,13	248,97	36,93	14,99	10,35				231,44	8,43		1086,71	1087,10	18,54
				30	465		550	3675	27055	25895	88075	84260	13420	4740	3650				60235	1965		313985	314015	20,59
OL	1,73	3,08	0,41	181,70		25,19	38,69	45,07	26,16	70,87	51,05	59,11	24,53	2,74	5,25	1,03		4,12			353,81	540,73	9,22	
	165	47	22	3085	1166		2455	8805	6805	20440	14350	19245	9915	1035	1805	425		1225			87671	90990	5,97	
OLS									0,63													0,63	0,63	0,01
									120													120	120	0,01
OS							1,21	0,20	1,25			0,55										3,21	3,21	0,05
					13		135	60	355			145										708	708	0,05
LP									0,97	1,71							1,06	1,26				5,00	5,00	0,09
					26				200	345							415	440				1426	1426	0,09
Razem	3,27	24,72	4,16	264,99		351,36	283,24	571,19	764,69	588,65	996,75	808,40	179,12	232,49	191,88	75,91	35,79	11,95	435,56	39,92		5566,90	5864,04	100,00
	240	385	26	5761	15683	35	6720	82090	157300	173135	349575	303560	75275	93965	75265	33345	14470	3770	122975	11570		1518733	1525145	100,00

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. prer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.		
	płazowiny	haliz. zręby			1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140						141 i wyżej	
	powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Łącznie																								
SO		1,14	1,95	22,30		22,58	37,88	86,41	45,49	200,49	512,18	428,26	64,96	95,66	64,52	119,65	110,62	82,22	90,47	23,73		1985,12	2010,51	29,74
		5	4	354	1385		1280	16075	11605	66275	195570	171650	27565	38010	24725	21820	26960	24060	26750	7345		661075	661438	37,98
MD							3,27	6,49		8,96	1,99		0,97	6,04								27,72	27,72	0,41
					25		255	1270		2585	715		335	2550								7735	7735	0,44
ŚW		3,57		60,80		149,00	32,49	96,36	266,38	171,93	101,27	65,16	50,96	93,45	62,93	24,91	16,36	5,70	47,06	1,46		1185,42	1249,79	18,49
		25		1979	4969	35	100	13490	58670	51055	36680	27425	23970	40170	27030	9400	5370	1840	16375	435		317014	319018	18,31
BK									0,89							0,75			2,94			4,58	4,58	0,07
					6				160							365			920			1451	1451	0,08
DB	1,54	18,05	1,80	17,77		174,69	197,34	350,18	361,98	89,82	83,08	30,02	5,20	26,56	71,06	66,21	25,89	17,93	30,62			1530,58	1569,74	23,22
	75	308		500	8671	55	2005	43190	63715	23540	26320	9605	1975	10265	25875	27855	11645	8090	9805			272611	273494	15,70
DB.B														2,50		6,60						9,10	9,10	0,13
														765		3620						4385	4385	0,25
DB.C																			1,57			1,57	1,57	0,02
																			325			325	325	0,02
KL									0,50						2,63							3,13	3,13	0,05
									105						860							965	965	0,06
JW								2,19	9,97	4,03	1,49	5,85		0,55					2,85			26,93	26,93	0,40
					89			135	1730	770	470	1635		235					915			5979	5979	0,34
WZ								0,76														0,76	0,76	0,01
								60														60	60	0,00
JS						3,34		0,72			0,79	7,69	1,26		0,71	1,10						15,61	15,61	0,23
					64			80			175	1825	125		195	330						2794	2794	0,16
GB								0,78		0,61	0,75		1,76		2,10				26,44	6,30		38,74	38,74	0,57
								130		145	250		395		705				7000	1825		10450	10450	0,60

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.
	płazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej			
	powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
BRZ				0,39		2,39	13,16	33,45	131,98	111,86	289,30	259,50	43,25	14,99	21,81	3,35			241,75	8,43		1175,22	1175,61	17,39
				30	486		595	5085	29400	29100	90550	87690	15440	4740	7395	1250			62920	1965		336616	336646	19,33
OL	1,73	3,08	0,41	182,34		32,04	46,98	46,57	28,45	71,11	52,74	67,88	45,37	10,62	10,99	7,50			4,12			424,37	611,93	9,05
	165	47	22	3098	1319	20	3155	9005	7605	20505	14855	22880	17635	3715	4000	3405			1225			109324	112656	6,47
OLS									0,63													0,63	0,63	0,01
									120													120	120	0,01
OS							1,21	0,20	1,25			0,55										3,21	3,21	0,05
					13		135	60	355			145										708	708	0,04
LP									0,97	1,71						1,06	5,85	0,95				10,54	10,54	0,16
					26				200	345						415	2400	310				3696	3696	0,21
Ogółem	3,27	25,84	4,16	283,60		384,04	332,33	623,33	848,77	660,41	1043,45	865,66	211,97	252,13	234,65	233,23	158,72	106,80	447,82	39,92		6443,23	6760,10	100,00
	240	385	26	5961	17053	110	7525	88450	173690	194280	365480	323105	87045	100845	90080	69165	46375	34300	126235	11570		1735308	1741920	100,00
Procent	0,05	0,38	0,06	4,20		5,68	4,92	9,22	12,56	9,77	15,42	12,81	3,14	3,73	3,47	3,45	2,35	1,58	6,62	0,59		95,31	100,00	100,00
	0,01	0,02	0,00	0,34	0,98	0,01	0,43	5,08	9,97	11,15	20,99	18,55	5,00	5,79	5,17	3,97	2,66	1,97	7,25	0,66		99,62	100,00	100,00

Grunty związane z gospodarką leśną: 163,84  
 Ogółem lasy: 6923,94  
 Powierzchnia ewidencyjna lasów ogółem: 69239485

Tabela nr IV

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących

Nadleśnictwo MRĄGOWO, (07-14)

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent		
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.			
		płazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej								
		powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
BŚW	SO		8,63				82,18	163,20	86,05	57,95	46,70	61,66	71,00	41,23	76,32	42,50	37,66	6,71						773,16	781,79	99,85	
			282				4994		870	13870	15685	13620	18745	25725	16605	29295	17610	16185	2840					176044	176326	100,00	
	ŚW							0,36																0,36	0,36	0,05	
	BRZ							0,75																	0,75	0,75	0,10
Razem			8,63				83,29	163,20	86,05	57,95	46,70	61,66	71,00	41,23	76,32	42,50	37,66	6,71						774,27	782,90	100,00	
			282				4994		870	13870	15685	13620	18745	25725	16605	29295	17610	16185	2840					176044	176326	100,00	
BB	SO				19,95						0,41		8,38	0,64		3,13	100,56	78,53	14,39					206,04	225,99	98,75	
					439						20		1305	75		440	15095	16770	2085					35790	36229	99,23	
	BRZ									2,32	0,55													2,87	2,87	1,25	
										210	70														280	280	0,77
	Razem				19,95						2,32	0,96		8,38	0,64		3,13	100,56	78,53	14,39					208,91	228,86	100,00
				439						210	90		1305	75		440	15095	16770	2085					36070	36509	100,00	
BMŚW	SO		17,43	0,63			118,81	136,20	109,89	60,85	38,64	217,53	185,10	66,04	120,14	112,57	63,10	2,24		94,95	24,31			1350,37	1368,43	95,81	
			649	1		5396		1320	22070	16795	12175	75935	73860	27660	49825	50105	29840	1000		33700	9350			409031	409681	96,58	
	ŚW									16,18	5,15	4,43				5,37									31,13	31,13	2,18
							33			4440	1365	2010				2355									10203	10203	2,41
	DB								7,71	0,64	0,71														9,06	9,06	0,63
							184			55	90														329	329	0,08

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.		
		płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
				powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
BMŚW	BRZ						2,70	2,40	0,66	1,17	2,97	9,38	0,43										19,71	19,71	1,38	
						100			100	335	840	2460	115											3950	3950	0,93
	Razem		17,43	0,63			121,51	146,31	111,19	78,91	46,76	231,34	185,53	66,04	120,14	117,94	63,10	2,24		94,95	24,31		1410,27	1428,33	100,00	
			649	1		5713		1320	22225	21660	14380	80405	73975	27660	49825	52460	29840	1000		33700	9350		423513	424163	100,00	
BMW	SO												0,60		0,78								1,38	1,38	47,26	
													170		365								535	535	54,04	
	ŚW										1,54												1,54	1,54	52,74	
											455													455	455	45,96
	Razem										1,54		0,60		0,78								2,92	2,92	100,00	
											455		170		365								990	990	100,00	
BMB	SO				37,61		3,68	15,32	14,20						26,73	26,09	24,61	17,90	46,83				175,36	212,97	29,35	
					716	192		65	2035						8190	9825	8565	5295	13870				48037	48753	29,47	
	ŚW		1,43		64,83		11,79	16,91	37,96	81,56	59,50	40,46	6,32	8,35	10,44	25,81	17,38	9,50	3,44				329,42	395,68	54,53	
			5		2075	393		20	6330	20820	18400	15075	2885	2755	3305	10535	6085	3480	935				91018	93098	56,26	
	BRZ						2,33	11,48	30,93	17,38	4,97	16,98	20,19	2,81	5,27	3,66	1,00						117,00	117,00	16,12	
							97		375	4310	3020	1040	4640	6515	720	1400	1240	250					23607	23607	14,27	
Razem		1,43		102,44		17,80	43,71	83,09	98,94	64,47	57,44	26,51	11,16	42,44	55,56	42,99	27,40	50,27				621,78	725,65	100,00		
		5		2791	682		460	12675	23840	19440	19715	9400	3475	12895	21600	14900	8775	14805				162662	165458	100,00		
LMŚW	SO	2,41	1,55	4,35	9,67		145,98	188,73	164,99	88,64	288,20	693,07	777,41	280,78	279,52	181,71	64,62	14,94	5,35	199,98	37,41		3411,33	3429,31	74,33	
		175	12	3	365	7190		5330	26660	22835	90355	234845	312845	109055	108205	75295	29620	6375	1735	61860	12070		1104275	1104830	80,41	
	MD										4,17		3,47	1,99									10,94	10,94	0,24	
											255		1000	715			560						2530	2530	0,18	
	ŚW						15,94	8,40	54,72	150,46	66,14	56,08	20,87	15,02	25,83	12,53	0,36	6,80	2,26	9,43			444,84	444,84	9,64	
						1416	35		7395	33830	20425	20130	7685	6950	11085	6355	190	1855	905	3305			121561	121561	8,85	



Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.		
		płazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
		powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
LMŚW	BK						6,17		3,28	2,90					0,90	0,99		0,38		3,58			18,20	18,20	0,39	
							154			495						285	465		165		1075			2639	2639	0,19
	DB		0,37					27,04	113,97	119,46	82,77	22,80	12,77		0,79		11,42	14,17	2,58		1,25			409,02	409,39	8,87
							2774	275	880	15485	15250	5520	3720		240		3805	5540	1085		475			55049	55049	4,01
	DB.B															2,50								2,50	2,50	0,05
																765								765	765	0,06
	DB.C										0,71													0,71	0,71	0,02
											175													175	175	0,01
	JW										6,21													6,21	6,21	0,13
							3				970													973	973	0,07
	BRZ								1,64	12,89	22,05	21,66	78,16	93,93	15,60	0,49	6,05				36,30			288,77	288,77	6,26
							47		115	1990	4645	5935	23135	32325	5220	90	2015				9250			84767	84767	6,17
	OL										1,18		0,75											1,93	1,93	0,04
											255		180											435	435	0,03
	LP										0,78	0,43												1,21	1,21	0,03
						26				135	105												266	266	0,02	
Razem		2,41	1,92	4,35	9,67		195,13	316,91	355,34	354,92	403,05	843,25	892,21	312,19	310,55	212,70	79,15	24,70	7,61	250,54	37,41		4595,66	4614,01	100,00	
		175	12	3	365	11610	310	6580	51530	78455	123370	282830	352855	121465	120990	87935	35350	9480	2640	75965	12070		1373435	1373990	100,00	
LMW	SO								1,65		4,62	1,06	2,66				4,48				1,85		16,32	16,32	29,73	
									260		1455	295	950					2185				475		5620	5620	35,08
	ŚW				0,55		1,15		4,27	1,11	2,13	10,94											19,60	20,15	36,70	
					17	34			795	340	565	3965											5699	5716	35,68	
	DB				0,52																			0,52	0,95	
					15																			15	0,09	

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe	I			II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.		
		płazo- winy	haliz. zręby			1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
				powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
LMW	BRZ				0,39				5,20		0,51	4,76								2,07			12,54	12,93	23,56	
					30	25			855		140	1250									690			2960	2990	18,66
	OL								1,33	1,82				1,31									4,46	4,46	8,13	
									345	740				485									1570	1570	9,80	
	OS													0,51										0,51	0,51	0,93
														110										110	110	0,69
Razem					1,46		1,15	12,45	2,93	7,26	16,76	3,17	1,31				4,48			2,07	1,85		53,43	54,89	100,00	
					62	59			2255	1080	2160	5510	1060	485			2185			690	475		15959	16021	100,00	
LMB	SO				3,56										0,59	4,24							4,83	8,39	1,36	
					178										195	1430							1625	1803	1,24	
	ŚW		2,14		48,20		2,26	5,79	31,95	55,31	27,56	21,34	41,69	30,99	18,13	11,47	14,83	2,71					264,03	314,37	51,01	
			20		1119	425		30	5000	13620	7880	6725	18410	13215	6655	4545	6160	1330					83995	85134	58,35	
	BRZ						4,99	9,81	32,59	21,38	17,72	26,50	46,62	21,51	16,30		3,09						200,51	200,51	32,54	
							539		220	5920	4305	4395	8115	13020	5550	4840		1480					48384	48384	33,17	
	OL				34,72		7,69	18,12	8,63	5,63	3,08	2,85	8,33	0,54	0,42	2,23							57,52	92,24	14,97	
					906	287	35	1155	1605	1175	790	995	2385	185	95	760							9467	10373	7,11	
	OS													0,71									0,71	0,71	0,12	
														185									185	185	0,13	
Razem		2,14		86,48		14,94	33,72	73,17	82,32	48,36	50,69	97,35	53,04	35,44	17,94	17,92	2,71					527,60	616,22	100,00		
		20		2203	1251	35	1405	12525	19100	13065	15835	34000	18950	11785	6735	7640	1330					143656	145879	100,00		
LŚW	SO							17,72	16,97	13,62	154,43	363,20	393,20	89,88	136,50	81,20	34,64	25,83	16,31	144,83	23,46		1511,79	1511,79	17,02	
						381		165	2805	3605	49640	129640	150115	36570	51230	31635	12860	8625	6570	44685	7700		536226	536226	22,53	
	MD						4,06	12,46	0,83	7,63	3,77	1,81	7,65	12,70								50,91	50,91	0,57		
						25		365	2180	225	2255	1525	625	3230	5395							15825	15825	0,66		

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.		
		płatowiny	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
		powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
LŚW	ŚW						223,15	20,39	127,52	319,99	252,24	179,60	139,88	123,09	144,02	68,83	10,65	0,82		90,78	1,46		1702,42	1702,42	19,17	
						7042	75	130	16780	73575	81670	69005	65925	57130	65995	34490	5820	325		31680	435		510077	510077	21,43	
	BK		2,80	0,87	2,32		88,34	78,78	174,90	144,96	32,22	6,39	9,70	46,60	81,69	36,65	24,25	21,27	10,03	138,80	9,08		903,66	909,65	10,24	
					83	5630	25	465	8350	23085	7825	2185	3550	17825	35320	15880	11335	11895	5205	41610	2460		192645	192728	8,10	
	DB	5,61	19,54	4,34	15,13		322,47	317,76	459,28	489,97	133,50	229,47	90,90	18,19	63,07	67,36	97,01	79,81	25,26	134,57	3,81		2532,43	2577,05	29,02	
		340	354	1	436	15066	155	2395	56040	88365	37795	71850	31710	7115	24075	24710	43215	41145	12655	46940	1220		504451	505582	21,24	
	DB.B																	6,60						6,60	6,60	0,07
																		3620						3620	3620	0,15
	DB.C									1,34					1,39		3,84				1,57			8,14	8,14	0,09
							10			315					575		2005				325			3230	3230	0,14
	KL									2,37	0,86	2,91					2,63							8,77	8,77	0,1
							5			135	210	605					860							1815	1815	0,08
	JW									3,59	5,43	2,75	6,81	8,51		0,55					2,85			30,49	30,49	0,34
							89			275	975	460	2175	2575		235					915			7699	7699	0,32
	WZ									0,76														0,76	0,76	0,01
										60														60	60	0,00
	JS									1,04				8,98	1,46		0,71							12,19	12,19	0,14
										55				2165	455		195							2870	2870	0,12
	GB									2,58	5,12	2,90	0,75	7,61	1,76	6,22	2,10				53,92	6,30		89,26	89,26	1,00
										500	1370	385	250	3105	395	2575	705				14410	1825		25520	25520	1,07
BRZ								15,77	97,76	192,63	233,36	496,72	332,19	90,82	19,31	10,35	3,35			348,20	8,43		1848,89	1848,89	20,81	
						969		880	16145	43730	64230	156930	114205	32930	6850	3650	1250			93340	1965		537074	537074	22,57	
OL								3,27	6,16	2,97	8,10	34,34	38,05	4,37		2,63				0,54			100,43	100,43	1,13	
						75		180	820	745	2000	9385	14080	1655		865				180			29985	29985	1,26	

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.		
		ptazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
		powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
LŚW	OS							1,21	0,68	2,44	1,38		0,55										6,26	6,26	0,07	
						13	135	160	610	450		145												1513	1513	0,06
	LP								0,97	2,43	3,00		2,96				1,06	4,97	0,95	2,95			19,29	19,29	0,22	
									200	545	885		970				415	2210	310	935			6470	6470	0,27	
	Razem	5,61	22,34	5,21	17,45		633,96	458,96	902,45	1179,63	836,07	1326,20	1024,52	394,02	459,60	280,42	179,66	132,70	52,55	919,01	52,54		8832,29	8882,90	100,00	
	340	354	1	519	29305	255	4715	103750	236195	248845	443965	385345	161560	189495	116865	79220	64200	24740	275020	15605		2379080	2380294	100,00		
LW	SO							0,50				3,12	0,34				4,79						8,75	8,75	3,80	
						8						1010	110				1235						2363	2363	4,63	
	ŚW						2,88	0,65	6,23	7,89	1,31		5,09	1,19		0,52							25,76	25,76	11,19	
						74		935	1460	335		2105	525		280								5714	5714	11,20	
	DB		0,41	1,02	9,17		13,68	8,12	4,58	1,00		8,79			0,69			0,48	1,26	1,31			39,91	50,51	21,93	
					542	348	55	105	500	175		2670			290			355	620	455			5573	6115	11,99	
	KL								1,09														1,09	1,09	0,47	
									20														20	20	0,04	
	JW										1,28													1,28	1,28	0,56
											310													310	310	0,61
	JS								0,72			0,79		1,26				1,10						3,87	3,87	1,68
									80			175		125				330						710	710	1,39
	BRZ								5,88	3,31	3,23	4,25						3,44			6,20			26,31	26,31	11,43
					46			1005	770	955	1385					510			1750			6421	6421	12,59		
OL						4,12	13,34	7,09	16,55	16,79	8,68	25,51	9,24		2,42	3,05			3,58			110,37	110,37	47,93		
					287		650	1285	4395	5225	2240	8320	3235		880	1250			1045			28812	28812	56,5		
OL.S								1,46														1,46	1,46	0,63		
								345														345	345	0,68		

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent		
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.	
		płatowiny	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej				
		powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
LW	LP																	0,88					0,88	0,88	0,38	
																			190					190	190	0,37
	Razem		0,41	1,02	9,17			20,68	22,61	19,71	32,78	22,69	24,61	34,85	12,03	0,69	2,94	12,38	1,36	1,26	11,09			219,68	230,28	100,00
					542	763	55	755	2820	7380	6640	7050	11810	3995	290	1160	3325	545	620	3250				50458	51000	100,00
OL	SO												3,48					1,73					5,21	5,21	0,47	
														1135				480					1615	1615	0,86	
	ŚW								6,73	6,89	2,81	0,47		1,01	2,14								20,05	20,05	1,82	
						25			905	1445	820	175		420	915									4705	4705	2,52
	BRZ								2,31	7,50	19,12	20,55	33,56	24,15	0,22	4,02								111,43	111,43	10,12
						35			435	1645	4530	5115	9075	7445	30	1275								29585	29585	15,83
	OL		5,94	1,87	314,09			48,50	103,44	110,88	90,82	114,34	46,49	65,14	39,54	11,89	4,46	4,39						639,89	961,79	87,40
			75	2	4513	2064	55	6700	22540	24420	32455	13495	21985	15070	4185	1560	1520							146049	150639	80,58
	OL.S									2,10														2,10	2,10	0,19
										385														385	385	0,21
Razem		5,94	1,87	314,09			48,50	103,44	122,02	105,21	136,27	67,51	102,18	64,70	14,25	8,48	4,39	1,73					778,68	1100,58	100,00	
		75	2	4513	2124	55	6700	24265	27510	37805	18785	32195	22935	5130	2835	1520	480						182339	186929	100,00	
OLJ	ŚW								0,53														0,53	0,53	0,58	
									35															35	35	0,16
	JS							3,34					3,07											6,41	6,41	6,96
						64							465											529	529	2,47
	BRZ								0,45		3,70													4,15	4,15	4,50
									55		1350													1405	1405	6,56
	OL		1,73		5,84			11,72	8,44	13,70	3,74	7,11	7,49	2,61	10,97	1,00	3,56	3,15						73,49	81,06	87,96
			165		135	345			620	3335	1285	2320	2835	1170	3875	330	1390	1635						19140	19440	90,81

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.			
		płazo-winy	haliz. zręby			1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140						141 i wyżej		
		powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
OLJ	Razem	1,73			5,84		15,06	8,44	14,68	3,74	10,81	10,56	2,61	10,97	1,00	3,56	3,15						84,58	92,15	100,00	
		165			135	409		620	3425	1285	3670	3300	1170	3875	330	1390	1635							21109	21409	100,00
Lł	DB																	1,32					1,32	1,32	16,18	
																		530						530	530	20,93
	OL			0,41	0,76				0,63	1,00	1,85				2,19									5,67	6,84	83,82
				22	25	5			100	340	565				945									1955	2002	79,07
	Razem			0,41	0,76				0,63	1,00	1,85				2,19			1,32						6,99	8,16	100,00
		22	25	5				100	340	565				945				530						2485	2532	100,00
Łącznie	SO	2,41	27,61	4,98	70,79		350,65	521,67	393,75	221,06	533,00	1339,64	1441,83	478,91	640,58	451,44	334,46	147,88	82,88	439,76	87,03		7464,54	7570,33	40,35	
		175	943	4	1698	18161		7750	67700	58920	167265	460470	566105	190075	247305	186340	115585	41385	24260	140245	29595		2321161	2323981	46,66	
	MD							8,23	12,46	0,83	11,10	5,76	1,81	7,65	14,01									61,85	61,85	0,33
						25		620	2180	225	3255	2240	625	3230	5955									18355	18355	0,37
	ŚW		3,57		113,58		257,53	52,14	269,91	639,39	418,38	313,32	213,85	179,65	200,56	124,53	43,22	19,83	5,70	100,21	1,46		2839,68	2956,83	15,75	
			25		3211	9442	110	180	38175	149530	131915	117085	97010	80995	87955	58560	18255	6990	1840	34985	435		833462	836698	16,80	
	BK		2,80	0,87	2,32		94,51	78,78	178,18	147,86	32,22	6,39	9,70	46,60	82,59	37,64	24,25	21,65	10,03	142,38	9,08		921,86	927,85	4,94	
					83	5784	25	465	8350	23580	7825	2185	3550	17825	35605	16345	11335	12060	5205	42685	2460		195284	195367	3,92	
	DB		5,61	20,32	5,36	24,82		363,19	447,56	583,96	574,45	156,30	251,03	90,90	18,98	63,76	78,78	111,18	84,19	26,52	137,13	3,81		2991,74	3047,85	16,24
			340	354	1	993	18372	485	3380	72080	103880	43315	78240	31710	7355	24365	28515	48755	43115	13275	47870	1220		565932	567620	11,39
	DB.B														2,50		6,60							9,10	9,10	0,05
															765		3620							4385	4385	0,09
	DB.C									2,05					1,39		3,84				1,57			8,85	8,85	0,05
						10			490					575		2005				325			3405	3405	0,07	
KL									3,46	0,86	2,91					2,63							9,86	9,86	0,05	
						5			155	210	605				860								1835	1835	0,04	

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.		
		płazowiny	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Łącznie	JW								3,59	11,64	4,03	6,81	8,51		0,55					2,85			37,98	37,98	0,20	
							92			275	1945	770	2175	2575		235					915			8982	8982	0,18
	WZ									0,76													0,76	0,76	0,00	
										60													60	60	0,00	
	JS							3,34		0,72	1,04		3,86	8,98	2,72		0,71	1,10					22,47	22,47	0,12	
							64			80	55		640	2165	580		195	330					4109	4109	0,08	
	GB										2,58	5,12	2,90	0,75	7,61	1,76	6,22	2,10			53,92	6,30		89,26	89,26	0,48
											500	1370	385	250	3105	395	2575	705			14410	1825		25520	25520	0,51
	BRZ				0,39			10,77	41,10	182,79	270,31	307,87	656,28	531,17	154,89	41,59	24,08	10,88			392,77	8,43		2632,93	2633,32	14,03
					30	1858			1590	29810	58895	83300	202600	176640	51865	13210	8180	3490			105030	1965		738433	738463	14,82
	OL		1,73	5,94	2,28	355,41		72,03	146,61	148,42	123,71	151,27	100,60	139,64	65,97	15,50	15,30	10,59			4,12			993,76	1359,12	7,24
			165	75	24	5579	3063	90	9305	30030	33355	43355	29130	47940	24505	5555	5455	4405			1225			237413	243256	4,88
	OLS									2,10	1,46													3,56	3,56	0,02
										385	345													730	730	0,01
	OS								1,21	0,68	2,44	1,38		1,77										7,48	7,48	0,04
							13		135	160	610	450		440										1808	1808	0,04
	LP										0,97	3,21	3,43		2,96			1,06	5,85	0,95	2,95			21,38	21,38	0,11
							26				200	680	990		970			415	2400	310	935			6926	6926	0,14
Ogółem		9,75	60,24	13,49	567,31		1152,02	1297,30	1780,78	2000,65	1626,79	2690,02	2448,91	967,33	1063,40	745,17	545,44	279,40	126,08	1277,66	116,11		18117,06	18767,85	100,00	
		680	1397	29	11594	56915	710	23425	249440	432740	484105	896140	929010	381080	421345	309030	206895	105950	44890	388625	37500		4967800	4981500	100,00	

Grunty związane z gospodarką leśną: 508,74  
 Ogółem lasy: 19276,59  
 Powierzchnia ewidencyjna lasów ogółem: 192765948

Tabela nr Va

Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu

## Nadleśnictwo MRAĞOWO, Obręb MRAĞOWO (07-14-1)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem			
		I		II		III		IV		V		VI	VII						VIII	
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140						141 i wyżej	
Powierzchnia zalesiona w ha																		%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
BŚW	SO	65,62	128,88	76,89	52,15	45,72	56,33	69,59	41,23	74,11	41,52	36,45	6,63					695,12	89,78	
	ŚW	5,78	14,83	2,61	1,71	0,08	0,53	0,40		1,99	0,98	1,21	0,08					30,20	3,90	
	BK		0,77																0,77	0,10
	DB		1,97																1,97	0,25
	BRZ	11,89	16,55	6,55	3,94	0,90	4,80	1,01		0,22									45,86	5,92
	OL				0,15														0,15	0,02
	AK		0,20																0,20	0,03
Razem	ha	83,29	163,20	86,05	57,95	46,70	61,66	71,00	41,23	76,32	42,50	37,66	6,71					774,27	100,00	
	%	10,76	21,08	11,11	7,48	6,03	7,96	9,17	5,33	9,86	5,49	4,86	0,87					100,00	100,00	
BMŚW	SO	69,08	87,21	71,09	49,91	32,90	183,69	161,25	62,89	107,44	90,43	58,05	2,04		55,16	19,71		1050,85	82,50	
	MD	0,23		0,95			0,24											1,42	0,11	
	ŚW	17,77	21,32	12,00	11,24	3,25	2,98	2,84	0,21	3,34	8,83	3,55	0,08		5,58	4,52		97,51	7,65	
	BK		0,92																0,92	0,07
	DB	20,37	16,18	2,27	1,59				0,19			0,04				23,97			64,61	5,07
	DB.B															0,69			0,69	0,05
	KL				0,07				0,38										0,45	0,04
	WZ				0,07				0,10										0,17	0,01
	BRZ	8,34	9,57	6,86	5,64	2,39	14,93	4,97	1,62	0,73	0,69	0,64			0,07	0,08		56,53	4,44	
	OL										0,54		0,12						0,66	0,05
	LP				0,07														0,07	0,01
Razem	ha	115,79	135,20	93,17	68,59	38,54	201,84	169,73	64,72	111,51	100,53	62,24	2,24		85,47	24,31		1273,88	100,00	
	%	9,09	10,61	7,31	5,38	3,03	15,85	13,32	5,08	8,75	7,89	4,89	0,18		6,71	1,91		100,00	100,00	



Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII						
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		Powierzchnia zalesiona w ha																		%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
BMW	SO							0,54		0,54								1,08	36,99	
	ŚW					1,54				0,24								1,78	60,96	
	BRZ							0,06										0,06	2,05	
Razem	ha					1,54		0,60		0,78								2,92	100,00	
	%					52,74		20,55		26,71								100,00	100,00	
BMB	SO	0,52	3,46	1,78				1,15		7,82	4,56	2,55	5,98					27,82	38,69	
	ŚW	0,51	3,09	0,96				3,92	0,92	1,89	1,68							12,97	18,04	
	DB		0,82	0,46														1,28	1,78	
	BRZ		0,36	6,53	3,74		0,65	4,11		3,84	3,56	0,58	2,56					25,93	36,06	
	OL	0,26		0,32	0,36				0,95										1,89	2,63
	OS			0,31							0,81	0,89							2,01	2,80
Razem	ha	1,29	7,73	10,36	4,10		0,65	10,13	0,92	14,36	10,69	3,13	8,54					71,90	100,00	
	%	1,79	10,75	14,41	5,70		0,90	14,09	1,28	19,98	14,87	4,35	11,88					100,00	100,00	
LMŚW	SO	44,92	100,28	76,93	42,42	171,32	358,79	513,55	213,42	228,22	149,45	59,28	7,89		103,55	27,07		2097,09	71,96	
	MD	1,23	9,32	1,20	1,13	3,93	4,95	0,71	1,50	0,66								24,63	0,85	
	ŚW	41,49	21,05	39,95	38,18	32,20	20,28	12,93	15,80	18,59	3,34	5,84			12,45	3,13		265,23	9,10	
	BK		3,29	2,14							0,81							6,24	0,21	
	DB	44,11	74,23	34,46	18,00	3,82	2,05	2,87	6,70	2,55	4,82	6,38			52,99	2,38		255,36	8,76	
	DB.B														3,05			3,05	0,10	
	DB.C		0,06	0,37	0,71	0,78												1,92	0,07	
	KL					0,16		0,11										0,27	0,01	
	JW			0,17	0,91						0,24								1,32	0,05
	GB	1,14			0,13				0,07	0,16	0,39		0,24						2,13	0,07
	BRZ	3,68	15,03	14,14	14,49	27,23	75,56	47,27	23,28	10,53	2,06	0,91			4,74	0,54		239,46	8,22	
	OL		1,01	0,70	1,32	0,75	0,49	3,82	0,15	0,20	0,18	0,28							8,90	0,31

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
Powierzchnia zalesiona w ha																		%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LMŚW	AK		0,43															0,43	0,01
	OS				0,29	0,46	0,60		0,16	0,77	0,72				0,16			3,16	0,11
	LP	3,08	0,62	0,70	0,12		0,35		0,08									4,95	0,17
Razem	ha	139,65	225,32	170,76	117,70	240,65	463,07	581,33	261,25	262,96	160,57	72,93	7,89		176,94	33,12		2914,14	100,00
	%	4,79	7,73	5,86	4,04	8,26	15,89	19,96	8,96	9,02	5,51	2,50	0,27		6,07	1,14		100,00	100,00
LMW	SO			0,42	0,22	2,57	0,50	1,60				3,05						8,36	28,34
	ŚW	0,59		0,84	1,03	1,93	1,65	0,53				0,53						7,10	24,07
	DB	0,11																0,11	0,37
	BRZ	0,34		3,15	0,22	0,77	2,58	0,15				0,45						7,66	25,97
	OL			2,12	1,46		0,47	0,53	0,60			0,45						5,63	19,08
	OL.S						0,17											0,17	0,58
	OS							0,36										0,36	1,22
	LP	0,11																0,11	0,37
Razem	ha	1,15		6,53	2,93	5,27	5,37	3,17	0,60			4,48						29,50	100,00
	%	3,90		22,14	9,93	17,86	18,20	10,75	2,03			15,19						100,00	100,00
LMB	SO			1,48				0,40	0,21	0,26	0,06		0,81					3,22	4,72
	ŚW	0,41	2,62	2,08	6,39	0,66	0,29	1,57	0,73	1,60	0,98	4,05	1,90					23,28	34,14
	DB		0,16	0,11	0,48					0,18								0,93	1,36
	BRZ		0,32	3,82	5,67	2,71	1,57	2,15	0,34	8,52	0,24	1,87						27,21	39,90
	OL	0,80	0,16	3,69	4,25	0,11	0,28	0,22		0,87	1,09	0,31						11,78	17,28
	OS			0,37	0,35		0,08	0,73		0,17		0,07						1,77	2,60
Razem	ha	1,21	3,26	11,55	17,14	3,48	2,22	5,07	1,28	11,60	2,37	6,30	2,71					68,19	100,00
	%	1,77	4,78	16,94	25,13	5,10	3,26	7,44	1,88	17,01	3,48	9,24	3,97					100,00	100,00
LŚW	SO	2,86	7,12	5,15	6,72	24,79	119,51	166,15	53,05	48,38	51,27	22,50	8,83	0,52	41,89	5,28		564,02	45,39
	MD	1,04	1,64	0,69	2,31	1,42	0,53	1,45	2,28		0,11							11,47	0,92
	ŚW	33,54	8,24	12,86	40,85	16,35	12,52	10,58	22,60	19,97	5,99	1,52	0,55		10,14	0,59		196,30	15,80

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII						
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
Powierzchnia zalesiona w ha																		%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
LŚW	BK		0,51		0,38					0,72								1,61	0,13	
	DB	54,27	34,08	18,75	22,30	5,01	6,71	1,86	2,57	2,02	2,03	5,24	0,91		39,41			195,16	15,71	
	DB.C			0,14			1,82	0,70		0,73								3,39	0,27	
	KL	0,43	0,30	1,83	0,12			0,88					0,12	0,07	0,06				3,81	0,31
	JW	0,44	0,08	2,15	0,32				1,06										4,05	0,33
	WZ		0,05																0,05	0,00
	JS	0,30	0,22		1,16		0,14	0,64											2,46	0,20
	GB	12,17	0,30	0,48	0,25	0,15	5,16	0,39	5,24	3,60	1,23	0,10	0,24		2,95				32,26	2,60
	BRZ	3,77	1,45	2,19	20,97	16,84	33,16	49,17	11,71	15,28	4,95	1,04	0,24		19,09				179,86	14,48
	OL	0,74	0,55	0,09	1,01	2,13	7,31	8,57	1,51	0,26	1,34	1,05	0,09	0,07	1,39				26,11	2,10
	OL.S			0,19	0,69	0,24													1,12	0,09
	OS			0,48	1,49	1,74	4,33	1,76	1,02						0,49				11,31	0,91
LP	3,09	1,53	0,17		0,15	2,54	0,26	0,76	0,25	0,40	0,18	0,12		0,02				9,47	0,76	
Razem	ha	112,65	56,07	45,17	98,57	68,82	193,73	243,47	100,74	91,21	67,32	31,63	11,10	0,66	115,44	5,87		1242,45	100,00	
	%	9,07	4,51	3,64	7,93	5,54	15,59	19,60	8,11	7,34	5,42	2,55	0,89	0,05	9,29	0,47		100,00	100,00	
LW	SO					0,06	0,68	0,23				1,43						2,40	6,59	
	ŚW	0,11	0,52	0,98	2,39	0,93												4,93	13,54	
	DB	0,70	0,92		1,18	0,14						0,96						3,90	10,71	
	KL											1,03						1,03	2,83	
	WZ		0,10															0,10	0,27	
	JS	0,11																0,11	0,30	
	BRZ			0,54	0,59		1,25					3,16						5,54	15,22	
	OL	0,23	0,67	2,42	1,53	1,06	3,42	4,87	0,50									14,70	40,38	
	OL.S				0,59														0,59	1,62
	OS				1,18							0,96							2,14	5,88
LP			0,28								0,69							0,97	2,66	

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem										
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII														
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej				Powierzchnia zalesiona w ha										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20									
Razem	ha	1,15	2,21	4,22	7,46	2,19	5,35	5,10	0,50			8,23						36,41	100,00									
	%	3,16	6,07	11,59	20,49	6,01	14,69	14,01	1,37			22,61						100,00	100,00									
OL	SO			0,54	0,42		0,45	4,17			0,10	0,09	0,70					6,47	3,05									
	ŚW	0,55	0,61	4,28	1,70	0,80	0,56	1,02	0,51	0,90			0,17					11,10	5,24									
	DB	0,55		0,08					0,53									1,16	0,55									
	KL								0,27									0,27	0,13									
	JW			0,08														0,08	0,04									
	JS				0,08													0,08	0,04									
	BRZ	0,58	0,90	4,47	3,51	5,17	6,33	17,78	7,50	0,22			0,26	0,34				47,06	22,22									
	OL	3,43	11,41	24,91	21,13	19,13	10,07	33,94	14,25	3,10	0,87	0,52	0,52					143,28	67,66									
OS	0,55			0,33		0,90	0,49										2,27	1,07										
Razem	ha	5,66	12,92	34,36	27,17	25,10	18,31	57,40	23,06	4,22	0,97	0,87	1,73					211,77	100,00									
	%	2,67	6,10	16,22	12,83	11,85	8,67	27,09	10,89	1,99	0,46	0,41	0,82					100,00	100,00									
Lł	OL				1,00					0,63								1,63	100,00									
Razem	ha				1,00					0,63								1,63	100,00									
	%				61,35					38,65								100,00	100,00									
Łącznie	SO	183,00	326,95	234,28	151,84	277,36	719,95	918,63	370,80	466,77	337,39	183,40	32,88	0,52	200,60	52,06		4456,43	67,26									
	MD	2,50	10,96	2,84	3,44	5,35	5,72	2,16	3,78	0,66	0,11							37,52	0,57									
	ŚW	100,75	72,28	76,56	103,49	57,74	38,81	33,79	40,77	48,52	21,80	16,70	2,78		28,17	8,24		650,40	9,81									
	BK		5,49	2,14	0,38						1,53								9,54	0,14								
	DB	120,11	128,36	56,13	43,55	8,97	8,76	4,92	9,80	4,75	6,89	12,58	0,91		116,37	2,38		524,48	7,91									
	DB.B														3,74			3,74	0,06									
	DB.C		0,06	0,51	0,71	0,78	1,82	0,70		0,73								5,31	0,08									
	KL	0,43	0,30	1,83	0,19	0,16		1,37	0,27			1,03	0,12	0,07	0,06			5,83	0,09									
	JW	0,44	0,08	2,40	1,23			1,06		0,24									5,45	0,08								
WZ		0,15		0,07			0,10											0,32	0,00									

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII						
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
Powierzchnia zalesiona w ha																		%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Łącznie	JS	0,41	0,22		1,24		0,14	0,64										2,65	0,04	
	GB	13,31	0,30	0,48	0,38	0,15	5,16	0,46	5,40	3,99	1,23	0,34	0,24		2,95			34,39	0,52	
	BRZ	28,60	44,18	48,25	58,77	56,01	140,83	126,67	44,45	39,34	11,50	8,91	3,14		23,90	0,62		635,17	9,58	
	OL	5,46	13,80	34,25	32,21	23,18	22,04	52,90	17,01	5,06	4,02	2,61	0,73	0,07	1,39			214,73	3,24	
	OLS			0,19	1,28	0,24	0,17												1,88	0,03
	AK		0,63																0,63	0,01
	OS	0,55		1,16	3,64	2,20	5,91	3,34	1,18	1,75	1,61	1,03			0,65			23,02	0,35	
	LP	6,28	2,15	1,15	0,19	0,15	2,89	0,26	0,84	0,25	0,40	0,87	0,12		0,02			15,57	0,23	
Ogółem	ha	461,84	605,91	462,17	402,61	432,29	952,20	1147,00	494,30	573,59	384,95	227,47	40,92	0,66	377,85	63,30		6627,06	100,00	
	%	6,97	9,14	6,97	6,08	6,52	14,37	17,30	7,46	8,66	5,81	3,43	0,62	0,01	5,70	0,96		100,00	100,00	

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych: 66270548

Tabela nr Va

Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu  
Nadleśnictwo MRĄGOWO, Obręb SADŁOWO I (07-14-2)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem			
		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	Razem	%	
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
BMŚW	SO	0,94				0,61		2,79	0,80	0,97	0,68				1,52			8,31	37,18	
	MD					0,43												0,43	1,92	
	ŚW	0,27			2,35	3,04	1,56	1,20	0,52	0,24	0,18				0,66			10,02	44,84	
	DB	0,13			0,29	0,11									0,93			1,46	6,53	
	BRZ				0,29	1,22	0,17												1,68	7,52
	OL					0,45													0,45	2,01
Razem	ha	1,34			2,93	5,86	1,73	3,99	1,32	1,21	0,86				3,11			22,35	100,00	
	%	6,00			13,11	26,22	7,74	17,85	5,91	5,41	3,85				13,91			100,00	100,00	
BMB	SO	3,19	0,43	2,24	0,66	0,47		0,48	0,28	13,19	9,23	8,49	0,30					38,96	19,24	
	ŚW	3,56	1,68	12,49	23,29	24,93	17,75	5,29	5,52	2,72	8,23	6,41	0,46					112,33	55,48	
	BK			0,22														0,22	0,11	
	DB	0,25	0,14	0,66									0,21					1,26	0,62	
	BRZ	1,06	1,95	9,68	6,40	2,64	10,09	4,35	4,16	1,20	3,23	2,96						47,72	23,57	
	OL	0,55		0,30	0,14	0,14	0,32	0,15	0,28				0,10						1,98	0,98
Razem	ha	8,61	4,20	25,59	30,49	28,18	28,16	10,27	10,24	17,11	20,69	18,17	0,76					202,47	100,00	
	%	4,25	2,07	12,64	15,06	13,92	13,91	5,07	5,06	8,45	10,22	8,97	0,38					100,00	100,00	
LMŚW	SO	4,37	7,60	2,55	0,22	6,91	10,19	30,84	0,84	11,23	0,29	0,29			2,34			77,67	20,61	
	MD	0,10	1,82	2,58	2,64	1,22	2,43			0,22								11,01	2,92	
	ŚW	3,23	3,46	9,15	50,74	24,11	21,63	10,42	2,97	1,94	7,87	0,24			4,08			139,84	37,12	
	BK	6,66	0,74	0,49	3,41			0,30			1,55	0,06	0,38		4,57			18,16	4,82	
	DB	7,06	8,37	9,54	10,77	6,84	3,83	1,68	0,30	2,42	0,01				11,26			62,08	16,47	
	DB.C					0,56													0,56	0,15
	KL							0,08											0,08	0,02

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII						
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		Powierzchnia zalesiona w ha																		%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
LMŚW	JW							0,28										0,28	0,07	
	JS						0,70											0,70	0,19	
	GB														0,26			0,26	0,07	
	BRZ	1,58	3,73	5,17	17,57	1,28	7,31	10,40	1,41	3,98	1,03				5,30			58,76	15,59	
	OL	0,09	0,83	1,08	3,24		0,51	0,59							0,19			6,53	1,73	
	OS				0,74	0,05													0,79	0,21
	LP	0,10																	0,10	0,03
Razem	ha	23,19	26,55	30,56	89,33	40,97	46,60	54,59	5,52	19,79	10,75	0,59	0,38		28,00			376,82	100,00	
	%	6,15	7,05	8,11	23,71	10,87	12,37	14,49	1,46	5,25	2,85	0,16	0,10		7,43			100,00	100,00	
LMW	SO			0,82														0,82	5,17	
	MD			0,17			0,48											0,65	4,10	
	ŚW			2,91			3,82								0,43			7,16	45,18	
	DB			0,56			0,88		0,07						0,63			2,14	13,50	
	BRZ			1,26			1,97		0,07						1,01			4,31	27,19	
	OL			0,20					0,57									0,77	4,86	
Razem	ha			5,92			7,15		0,71						2,07			15,85	100,00	
	%			37,35			45,11		4,48						13,06			100,00	100,00	
LMB	SO		0,41	0,34			0,14	0,58	0,24	0,55	1,02							3,28	1,09	
	ŚW	3,25	4,89	17,94	26,40	12,97	15,07	32,42	22,36	9,16	0,51	4,48						149,45	49,45	
	BK		0,06	0,09		0,26		0,77	1,00									2,18	0,72	
	DB	0,33	0,17	1,03		0,27				0,03								1,83	0,61	
	BRZ	2,42	8,01	17,65	10,61	7,91	14,63	21,73	18,31	6,11	0,17	0,53						108,08	35,76	
	OL	1,26	9,42	5,79	2,16	3,87	2,88	8,00	1,93	1,39		0,32						37,02	12,25	
	OS						0,28		0,09									0,37	0,12	
Razem	ha	7,26	22,96	42,84	39,17	25,28	33,00	63,50	43,93	17,24	1,70	5,33						302,21	100,00	
	%	2,40	7,60	14,18	12,96	8,37	10,92	21,01	14,54	5,70	0,56	1,76						100,00	100,00	

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII						
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
Powierzchnia zalesiona w ha																		%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
LŚW	SO	2,33	0,95		1,29	2,39	11,16	19,16	5,24	11,98	1,04	0,20			0,03	13,16	0,07		69,00	1,85
	MD	4,47	10,34	19,56	8,72	3,48	19,31	5,62	8,03	4,19	0,95				0,15				84,82	2,28
	ŚW	41,29	23,79	87,66	123,03	115,30	146,02	92,26	47,82	31,55	22,88	8,77	3,82	0,64	27,93	0,07			772,83	20,73
	DG			0,88															0,88	0,02
	BK	65,69	79,31	148,83	108,56	29,75	14,57	12,18	41,80	69,11	37,08	18,98	22,60	9,57	141,40	7,28			806,71	21,64
	DB	96,01	94,35	128,93	130,42	49,90	128,82	44,69	13,30	31,81	10,52	22,41	41,76	6,94	153,64	3,24			956,74	25,67
	DB.C	0,12			0,68				0,41	0,09	2,70								4,00	0,11
	KL	0,19	0,15		0,72	2,21	0,06	0,38	0,29						0,55				4,55	0,12
	JW	0,35	0,12	0,91	1,11	1,95	5,88	1,05		0,44				0,18					11,99	0,32
	WZ	0,09	0,10							0,24									0,43	0,01
	JS						0,79	1,12	1,28	0,85	1,28	2,53			1,40				9,25	0,25
	GB	0,63	1,05	12,49	9,73	10,91	20,40	8,39	7,17	5,25	5,99	1,45	7,82	1,44	27,87	1,52			122,11	3,28
	BRZ		10,95	88,47	101,85	119,85	149,16	81,85	43,37	17,78	5,66	3,41	1,39		36,12	0,24			660,10	17,71
	OL	10,35	8,32	25,67	26,77	27,10	23,16	20,99	8,06	3,21	0,61	0,29	0,19		5,27	0,47			160,46	4,30
	OL.S						0,56												0,56	0,02
	OS		0,06	2,28	2,67	4,80	1,80	2,17	0,14		0,25				0,91				15,08	0,40
LP	4,45	1,82	0,39	3,51	5,75	13,96	3,21	4,75	3,86	1,27	0,39	0,38		4,21				47,95	1,29	
Razem	ha	225,97	231,31	516,07	519,06	373,39	535,65	293,07	181,66	180,36	90,23	58,43	78,14	18,62	412,61	12,89			3727,46	100,00
	%	6,06	6,21	13,85	13,93	10,02	14,35	7,86	4,87	4,84	2,42	1,57	2,10	0,50	11,07	0,35			100,00	100,00
LW	SO				0,10										0,16				0,26	0,36
	MD		0,10		0,15														0,25	0,35
	ŚW	2,17	1,22	1,23	1,25	1,10		0,12							0,73				7,82	10,87
	BK			0,21	0,95										0,25				1,41	1,96
	DB	4,95	1,82	1,95	1,32	0,23	6,15	0,14						0,48	3,10				20,14	27,99
	KL			0,98															0,98	1,36



Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem								
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII												
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej				Powierzchnia zalesiona w ha								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20							
LW	JW			0,21			0,88											1,09	1,51							
	WZ			0,40														0,40	0,56							
	JS				0,31		0,88											1,19	1,65							
	GB			0,41	0,41											0,25		1,07	1,49							
	BRZ			1,27	3,48	0,50	0,06	1,02								1,71		8,04	11,17							
	OL	2,87	3,76	3,45	5,10	7,19	1,37	1,96	1,61									27,31	37,95							
	OL.S				0,67													0,67	0,93							
	OS				0,92													0,92	1,28							
	LP	0,29			0,12													0,41	0,57							
Razem	ha	10,28	6,90	10,11	14,53	9,27	9,34	3,24	1,61				0,48		6,20		71,96	100,00								
	%	14,29	9,59	14,05	20,18	12,88	12,98	4,50	2,24				0,67		8,62		100,00	100,00								
OL	SO		0,25															0,25	0,09							
	MD		0,25															0,25	0,09							
	ŚW	1,90	3,77	5,48	5,07	3,74	1,04	0,06	1,24	0,57	0,26							23,13	8,01							
	BK	0,92	0,09			0,49	0,17												1,67	0,58						
	DB	1,53	1,18	0,63	0,45		0,22		0,46										4,47	1,55						
	JW						0,15											0,15	0,05							
	JS					0,36												0,36	0,12							
	GB				0,30	0,09													0,39	0,14						
	BRZ		1,11	5,96	6,54	7,43	4,86	1,69	8,26	0,23	0,40	0,05							36,53	12,65						
	OL	20,56	58,36	44,41	37,45	27,73	15,74	4,72	6,11	1,17	0,68	2,17							219,10	75,88						
	OL.S			1,68		0,51													2,19	0,76						
	OS				0,21														0,21	0,07						
	LP					0,04													0,04	0,01						
Razem	ha	24,91	65,01	58,16	50,02	40,39	22,18	6,47	16,07	1,97	1,34	2,22						288,74	100,00							
	%	8,63	22,52	20,14	17,32	13,99	7,68	2,24	5,57	0,68	0,46	0,77						100,00	100,00							

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
Powierzchnia zalesiona w ha																		%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
OLJ	ŚW	0,76		0,31		0,37	0,61											2,05	5,53
	BK	0,30																0,30	0,81
	DB	0,31				0,37	0,31											0,99	2,67
	KL					0,21												0,21	0,57
	JS						0,92											0,92	2,48
	BRZ			0,28	0,07	1,95	1,21											3,51	9,47
	OL	3,21	2,13	5,44	3,67	6,00	7,51	1,12										29,08	78,47
Razem	ha	4,58	2,13	6,03	3,74	8,90	10,56	1,12										37,06	100,00
	%	12,36	5,75	16,27	10,09	24,02	28,49	3,02										100,00	100,00
Lł	GB					0,02												0,02	1,08
	OL					1,74												1,74	94,06
	OS					0,07												0,07	3,78
	LP					0,02												0,02	1,08
Razem	ha				1,85													1,85	100,00
	%					100,00												100,00	100,00

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII						
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
Powierzchnia zalesiona w ha																		%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Łącznie	SO	10,83	9,64	5,95	2,17	10,48	21,49	53,85	7,40	37,92	12,26	8,98	0,30	0,03	17,18	0,07		198,55	3,93	
	MD	4,57	12,51	22,31	11,36	5,28	22,22	5,62	8,03	4,41	0,95				0,15			97,41	1,93	
	ŚW	56,43	38,81	137,17	232,13	185,56	207,50	141,77	80,43	46,18	39,93	19,90	4,28	0,64	33,83	0,07		1224,63	24,25	
	DG			0,88															0,88	0,02
	BK	73,57	80,20	149,84	112,92	30,50	14,74	13,25	42,80	69,11	38,63	19,04	22,98	9,57	146,22	7,28		830,65	16,46	
	DB	110,57	106,03	143,30	143,25	57,72	140,21	46,51	14,13	34,26	10,53	22,62	42,24	6,94	169,56	3,24		1051,11	20,83	
	DB.C	0,12			0,68	0,56			0,41	0,09	2,70								4,56	0,09
	KL	0,19	0,15	0,98	0,72	2,42	0,06	0,46	0,29						0,55				5,82	0,12
	JW	0,35	0,12	1,12	1,11	1,95	6,91	1,33		0,44				0,18					13,51	0,27
	WZ	0,09	0,10	0,40						0,24									0,83	0,02
	JS				0,31	0,36	3,29	1,12	1,28	0,85	1,28	2,53			1,40				12,42	0,25
	GB	0,63	1,05	12,90	10,44	11,02	20,40	8,39	7,17	5,25	5,99	1,45	7,82	1,44	28,38	1,52		123,85	2,45	
	BRZ	5,06	25,75	129,74	146,81	142,78	189,46	121,04	75,58	29,30	10,49	6,95	1,39		44,14	0,24		928,73	18,40	
	OL	38,89	82,82	86,34	78,53	74,22	51,49	37,53	18,56	5,77	1,29	2,88	0,19		5,46	0,47		484,44	9,60	
	OLS			1,68	0,67	0,51	0,56												3,42	0,07
	OS		0,06	2,28	4,54	4,92	2,08	2,17	0,23		0,25				0,91				17,44	0,35
LP	4,84	1,82	0,39	3,63	5,81	13,96	3,21	4,75	3,86	1,27	0,39	0,38		4,21				48,52	0,96	
Ogółem	ha	306,14	359,06	695,28	749,27	534,09	694,37	436,25	261,06	237,68	125,57	84,74	79,76	18,62	451,99	12,89		5046,77	100,00	
	%	6,07	7,11	13,78	14,84	10,58	13,76	8,64	5,17	4,71	2,49	1,68	1,58	0,37	8,96	0,26		100,00	100,00	

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych: 50467704

Tabela nr Va

Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu  
Nadleśnictwo MRĄGOWO, Obręb GAŻWA (07-14-3)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem													
		I		II		III		IV		V		VI	VII						VIII											
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej	Powierzchnia zalesiona w ha												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20											
BB	SO					0,41		7,84	0,64		2,48	100,34	76,93	14,39				203,03	97,19											
	ŚW					0,11		0,36			0,22	0,22	1,60					2,51	1,20											
	BRZ				2,32	0,44		0,18			0,43							3,37	1,61											
Razem	ha				2,32	0,96		8,38	0,64		3,13	100,56	78,53	14,39				208,91	100,00											
	%				1,11	0,46		4,01	0,31		1,50	48,13	37,59	6,89				100,00	100,00											
BMŚW	SO	2,39	7,52	13,96	2,28	1,41	17,79	11,81		6,12	9,43	0,86			3,83			77,40	67,88											
	MD	0,11	0,13	0,13	0,29		1,35											2,01	1,76											
	ŚW	0,67	0,25	0,46	3,34	0,24	4,13			1,30	7,12				0,45			17,96	15,75											
	BK			0,06														0,06	0,05											
	DB	0,88	0,13	0,62	0,88	0,47	0,99								2,09			6,06	5,31											
	BRZ	0,33	3,08	2,79	0,60	0,24	3,51											10,55	9,25											
Razem	ha	4,38	11,11	18,02	7,39	2,36	27,77	11,81		7,42	16,55	0,86			6,37			114,04	100,00											
	%	3,84	9,74	15,80	6,48	2,07	24,35	10,36		6,51	14,51	0,75			5,59			100,00	100,00											
BMB	SO	1,29	6,96	5,21	0,87	0,84	0,63	0,31		1,65	5,98	8,40	10,70	41,25				84,09	24,20											
	MD		0,32	0,20														0,52	0,15											
	ŚW	3,85	13,84	22,72	44,28	26,19	20,42	2,41		5,58	15,60	12,71	7,18	8,72				183,50	52,83											
	DB	0,09	1,13	0,93	0,31	0,39												2,85	0,82											
	GB										0,14							0,14	0,04											
	BRZ	2,67	9,25	17,70	18,55	8,40	7,24	2,78		3,74	2,46	0,58	0,22					73,59	21,18											
	OL		0,28	0,19	0,34	0,47	0,26								0,30			1,84	0,53											
	OS			0,19				0,61										0,80	0,23											
	WB						0,08											0,08	0,02											

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
Powierzchnia zalesiona w ha																		%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Razem	ha	7,90	31,78	47,14	64,35	36,29	28,63	6,11		10,97	24,18	21,69	18,10	50,27				347,41	100,00
	%	2,27	9,15	13,57	18,52	10,45	8,24	1,76		3,16	6,96	6,24	5,21	14,47				100,00	100,00
LMŚW	SO	8,65	8,86	37,20	27,33	63,81	223,71	194,73	28,77	16,52	18,67	0,69	6,72	4,30	13,77	4,29		658,02	50,46
	MD	1,80	8,49	8,09	4,50	5,48	2,36	0,32							0,40			31,44	2,41
	ŚW	10,52	12,12	44,20	48,65	25,20	34,71	17,58	5,21	6,93	4,45	1,18	8,16	2,77	3,43			225,11	17,25
	BK		0,33															0,33	0,03
	DB	10,10	32,41	49,10	46,00	11,17	15,18	1,47	2,16	0,52	12,19	3,73	1,55		19,61			205,19	15,73
	DB.B									2,25								2,25	0,17
	DB.C			0,64	0,07													0,71	0,05
	KL		0,18						0,12									0,30	0,02
	JW		0,28		2,46				3,45									6,19	0,47
	GB	0,56							0,36						0,96			1,88	0,14
	BRZ		1,69	12,69	17,56	14,28	55,83	37,62	8,77	1,58	5,50	0,03		0,54	7,43			163,52	12,53
	OL	0,09	0,40	1,10	0,80	0,62	1,02	0,64	0,15		0,11							4,93	0,38
	OLS				0,18													0,18	0,01
	OS			0,37	0,22	0,57	0,63	0,18			0,14							2,11	0,16
	LP	0,57	0,28	0,63	0,12	0,30	0,14	0,18			0,32							2,54	0,19
Razem	ha	32,29	65,04	154,02	147,89	121,43	333,58	256,29	45,42	27,80	41,38	5,63	16,43	7,61	45,60	4,29		1304,70	100,00
	%	2,47	4,99	11,81	11,34	9,31	25,56	19,64	3,48	2,13	3,17	0,43	1,26	0,58	3,50	0,33		100,00	100,00
LMW	SO															0,55		0,55	6,81
	ŚW					1,06	2,77									0,93		4,76	58,90
	BRZ					0,41	0,99									0,37		1,77	21,91
	OL					0,52	0,48											1,00	12,38
Razem	ha					1,99	4,24									1,85		8,08	100,00
	%					24,63	52,47									22,90		100,00	100,00

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII						
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
Powierzchnia zalesiona w ha																		%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
LMB	SO	0,96	0,51	0,17	0,13		1,32	0,97		0,78	0,91	0,55						6,30	4,01	
	MD							0,16										0,16	0,10	
	ŚW	0,29	0,75	5,88	13,16	8,24	5,60	11,66	3,53	3,72	7,57	4,39						64,79	41,23	
	DB	1,15		0,58	0,56	0,09		0,14			0,13	0,37						3,02	1,92	
	JW			0,11														0,11	0,07	
	GB				0,20	0,09												0,29	0,18	
	BRZ	1,00	2,44	8,36	9,83	8,97	5,78	12,11	3,16	1,75	3,01	0,80						57,21	36,39	
	OL	3,07	3,80	3,68	2,13	2,01	2,77	2,14	1,02	0,35	1,29	0,18						22,44	14,27	
	OS					0,20		1,60	0,12		0,96							2,88	1,83	
Razem	ha	6,47	7,50	18,78	26,01	19,60	15,47	28,78	7,83	6,60	13,87	6,29						157,20	100,00	
	%	4,12	4,77	11,95	16,55	12,47	9,84	18,30	4,98	4,20	8,82	4,00						100,00	100,00	
LŚW	SO	0,83	7,21	11,43	8,66	108,36	187,36	179,31	28,61	53,48	15,80	8,74	13,39	12,29	31,27	15,95		682,69	17,68	
	SO.WE										1,07							1,07	0,03	
	MD	20,53	9,93	30,77	18,69	8,43	5,19	1,21	0,88	4,37	2,18							102,18	2,65	
	ŚW	88,39	33,79	73,14	157,44	98,43	73,01	75,81	38,16	59,15	21,38	16,67	4,91	1,40	45,15	1,86		788,69	20,42	
	BK	0,39	0,54	0,98	1,31		0,26		0,17	0,21	0,39	0,36	0,30	0,86	1,44			7,21	0,19	
	DB	157,93	97,80	176,41	213,95	67,33	69,69	29,03	11,97	18,57	42,53	42,55	16,52	9,19	161,17	2,99		1117,63	28,92	
	DB.B	1,27										3,96			1,27			6,50	0,17	
	DB.C		0,40	0,60	1,58		0,22					0,22			0,45			3,47	0,09	
	KL			0,20	0,81	0,72	0,39	1,18	0,17		1,85	0,48		0,45	0,36			6,61	0,17	
	JW	2,62	2,00	6,08	16,23	4,99	4,57	4,30		2,75	1,13		0,47		0,92	0,31		46,37	1,20	
	WZ		0,39	0,66	0,21														1,26	0,03
	JS		0,62	0,86	3,38	0,96	0,71	6,02	0,21	1,02	1,03	0,40			0,87			16,08	0,42	
	GB	1,17	0,73	1,88	6,06	5,07	16,21	10,82	2,80	14,42	12,30	4,32	2,59	3,58	30,55	2,38		114,88	2,97	
	BRZ	0,42	4,60	25,72	99,10	78,86	186,38	148,14	24,19	27,84	16,64	7,28	1,16	1,14	101,24	7,15		729,86	18,90	
	OL	16,01	10,66	10,39	19,32	13,20	41,63	25,65	3,61	3,24	4,93	2,39	0,32	0,38	10,72	1,77		164,22	4,25	

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LŚW	OLS			0,45	0,11													0,56	0,01
	TP												0,16		0,14			0,30	0,01
	OS		0,62	0,85	7,48	4,49	2,00	4,99	0,11	0,72	0,21	0,10			2,04	0,26		23,87	0,62
	WB				0,71	0,48		0,02										1,21	0,03
	LP	5,78	2,29	0,79	6,96	2,54	9,20	1,50	0,74	2,26	1,43	2,13	3,64	3,98	3,37	1,11		47,72	1,24
Razem	ha	295,34	171,58	341,21	562,00	393,86	596,82	487,98	111,62	188,03	122,87	89,60	43,46	33,27	390,96	33,78		3862,38	100,00
	%	7,65	4,44	8,83	14,55	10,20	15,46	12,63	2,89	4,87	3,18	2,32	1,13	0,86	10,12	0,87		100,00	100,00
LW	SO		0,40				1,66	0,41	0,20		0,15							2,82	2,53
	MD		0,17															0,17	0,15
	ŚW	1,82	2,38	1,21	1,77	0,96	1,04	3,62	1,64	0,28	0,52				0,25			15,49	13,92
	DB	4,28	3,92	1,62	0,74	0,60	0,35	0,42		0,20	0,10		0,18	0,75	2,03			15,19	13,65
	KL					0,03		0,05	0,20									0,28	0,25
	JW			0,07	0,75	0,77	0,08											1,67	1,50
	WZ				0,06				0,13									0,19	0,17
	JS	0,17	0,15	0,37	0,18	0,29	0,55	0,08	1,06			0,93						3,78	3,40
	GB								0,06		0,20		0,09	0,38	0,26			0,99	0,89
	BRZ		0,46	0,27	1,03	2,94	2,59	3,61	0,93	0,07	0,44	0,18			0,75			13,27	11,92
	OL	2,98	6,02	1,76	5,42	5,58	3,26	17,05	5,26	0,14	1,53	2,75	0,09		1,26			53,10	47,70
	OLS				0,26		0,39	0,65										1,30	1,17
	TP								0,34			0,29						0,63	0,57
	OS			0,08	0,18	0,06		0,62	0,10						0,25			1,29	1,16
	LP				0,40									0,52	0,13	0,09		1,14	1,02
Razem	ha	9,25	13,50	5,38	10,79	11,23	9,92	26,51	9,92	0,69	2,94	4,15	0,88	1,26	4,89			111,31	100,00
	%	8,31	12,13	4,83	9,69	10,09	8,91	23,83	8,91	0,62	2,64	3,73	0,79	1,13	4,39			100,00	100,00

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII						
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		Powierzchnia zalesiona w ha																		%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
OL	SO			0,18		0,24		1,19	0,12									1,73	0,62	
	ŚW	1,83	1,61	2,19	4,93	3,64	1,21	0,69	0,28			0,05						16,43	5,91	
	DB	0,52	1,20	0,64	0,15	0,11		0,12	0,38									3,12	1,12	
	JW		0,15	0,06		0,11													0,32	0,12
	JS	0,19			0,08		0,47	0,59											1,33	0,48
	GB				0,05				0,07										0,12	0,04
	BRZ	0,27	0,60	1,26	3,70	15,81	9,07	14,02	3,03	1,11	2,81								51,68	18,58
	OL	15,12	21,86	25,17	18,92	49,38	15,69	20,07	21,45	6,95	3,36	1,25							199,22	71,62
	OL.S					0,39	0,18												0,57	0,20
	TP								0,12										0,12	0,04
	OS					0,98	0,40	1,63	0,12										3,13	1,13
	WB		0,09		0,19														0,28	0,10
	LP					0,12													0,12	0,04
Razem	ha	17,93	25,51	29,50	28,02	70,78	27,02	38,31	25,57	8,06	6,17	1,30						278,17	100,00	
	%	6,45	9,17	10,61	10,07	25,44	9,71	13,77	9,19	2,90	2,22	0,47						100,00	100,00	
OLJ	SO			0,05							0,18							0,23	0,48	
	ŚW	1,71	0,12	0,26		0,76					0,35							3,20	6,73	
	BK			0,05														0,05	0,11	
	DB	0,66		0,36				0,10			0,18							1,30	2,74	
	DB.C			0,05														0,05	0,11	
	JS	2,26		0,11				0,07										2,44	5,13	
	GB										0,18							0,18	0,38	
	BRZ			0,65					1,89		0,18							2,72	5,72	
	OL	5,85	6,19	7,07		1,15		1,25	8,97	1,00	2,49	3,15							37,12	78,11
	TP								0,11										0,11	0,23
	OS							0,07											0,07	0,15
	LP			0,05															0,05	0,11



Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem				
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				16	17	18	19	20
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Powierzchnia zalesiona w ha		%					
Razem	ha	10,48	6,31	8,65		1,91		1,49	10,97	1,00	3,56	3,15						47,52	100,00			
	%	22,05	13,28	18,20		4,02		3,14	23,09	2,10	7,49	6,63						100,00	100,00			
Łt	ŚW									0,47								0,47	13,39			
	DB												0,79					0,79	22,51			
	OL			0,63						1,09			0,40					2,12	60,40			
	OS												0,13					0,13	3,70			
Razem	ha			0,63						1,56			1,32					3,51	100,00			
	%			17,95						44,44			37,61					100,00	100,00			

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
Powierzchnia zalesiona w ha																		%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Łącznie	SO	14,12	31,46	68,20	39,27	175,07	432,47	396,57	58,34	78,55	53,60	119,58	107,74	72,23	48,87	20,79		1716,86	26,64
	SO.WE										1,07							1,07	0,02
	MD	22,44	19,04	39,19	23,48	13,91	8,90	1,69	0,88	4,37	2,18				0,40			136,48	2,12
	ŚW	109,08	64,86	150,06	273,57	164,83	142,89	112,13	48,82	77,43	57,21	35,22	21,85	12,89	49,28	2,79		1322,91	20,53
	BK	0,39	0,87	1,09	1,31		0,26		0,17	0,21	0,39	0,36	0,30	0,86	1,44			7,65	0,12
	DB	175,61	136,59	230,26	262,59	80,16	86,21	31,28	14,51	19,29	55,13	46,65	19,04	9,94	184,90	2,99		1355,15	21,03
	DB.B	1,27								2,25		3,96			1,27			8,75	0,14
	DB.C		0,40	1,29	1,65		0,22					0,22			0,45			4,23	0,07
	KL		0,18	0,20	0,81	0,75	0,39	1,35	0,37		1,85	0,48		0,45	0,36			7,19	0,11
	JW	2,62	2,43	6,32	19,44	5,87	4,65	7,75		2,75	1,13		0,47		0,92	0,31		54,66	0,85
	WZ		0,39	0,66	0,27				0,13									1,45	0,02
	JS	2,62	0,77	1,34	3,64	1,25	1,73	6,76	1,27	1,02	1,03	1,33			0,87			23,63	0,37
	GB	1,73	0,73	1,88	6,31	5,16	16,21	10,82	3,29	14,42	12,82	4,32	2,68	3,96	31,77	2,38		118,48	1,84
	BRZ	4,69	22,12	69,44	152,69	130,35	271,39	218,46	41,97	36,09	31,47	8,87	1,38	1,68	109,42	7,52		1107,54	17,19
	OL	43,12	49,21	49,99	46,93	72,93	65,11	66,80	40,46	12,77	13,71	9,72	0,81	0,68	11,98	1,77		485,99	7,54
	OLS			0,45	0,55	0,39	0,57	0,65										2,61	0,04
	TP								0,57			0,29	0,16		0,14			1,16	0,02
	OS		0,62	1,49	7,88	6,30	3,03	9,70	0,45	0,72	1,31	0,10	0,13		2,29	0,26		34,28	0,53
	WB		0,09		0,90	0,48	0,08	0,02										1,57	0,02
LP	6,35	2,57	1,47	7,48	2,96	9,34	1,68	0,74	2,26	1,75	2,13	4,16	4,11	3,46	1,11		51,57	0,80	
Ogółem	ha	384,04	332,33	623,33	848,77	660,41	1043,45	865,66	211,97	252,13	234,65	233,23	158,72	106,80	447,82	39,92		6443,23	100,00
	%	5,96	5,16	9,67	13,17	10,25	16,20	13,44	3,29	3,91	3,64	3,62	2,46	1,66	6,95	0,62		100,00	100,00

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych: 64432199

Tabela nr Va

Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu  
Nadleśnictwo MRĄGOWO (07-14)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem			
		I		II		III		IV		V		VI	VII						VIII	
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej	Powierzchnia zalesiona w ha		%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
BŚW	SO	65,62	128,88	76,89	52,15	45,72	56,33	69,59	41,23	74,11	41,52	36,45	6,63					695,12	89,78	
	ŚW	5,78	14,83	2,61	1,71	0,08	0,53	0,40		1,99	0,98	1,21	0,08					30,20	3,90	
	BK		0,77																0,77	0,10
	DB		1,97																1,97	0,25
	BRZ	11,89	16,55	6,55	3,94	0,90	4,80	1,01		0,22									45,86	5,92
	OL				0,15														0,15	0,02
	AK		0,20																0,20	0,03
Razem	ha	83,29	163,20	86,05	57,95	46,70	61,66	71,00	41,23	76,32	42,50	37,66	6,71					774,27	100,00	
	%	10,76	21,08	11,11	7,48	6,03	7,96	9,17	5,33	9,86	5,49	4,86	0,87					100,00	100,00	
BB	SO					0,41		7,84	0,64		2,48	100,34	76,93	14,39				203,03	97,19	
	ŚW					0,11		0,36			0,22	0,22	1,60					2,51	1,20	
	BRZ				2,32	0,44		0,18			0,43							3,37	1,61	
Razem	ha				2,32	0,96		8,38	0,64		3,13	100,56	78,53	14,39				208,91	100,00	
	%				1,11	0,46		4,01	0,31		1,50	48,13	37,59	6,89				100,00	100,00	
BMŚW	SO	72,41	94,73	85,05	52,19	34,92	201,48	175,85	63,69	114,53	100,54	58,91	2,04		60,51	19,71		1136,56	80,60	
	MD	0,34	0,13	1,08	0,29	0,43	1,59											3,86	0,27	
	ŚW	18,71	21,57	12,46	16,93	6,53	8,67	4,04	0,73	4,88	16,13	3,55	0,08		6,69	4,52		125,49	8,90	
	BK		0,92	0,06															0,98	0,07
	DB	21,38	16,31	2,89	2,76	0,58	0,99	0,19			0,04				26,99			72,13	5,11	
	DB.B														0,69			0,69	0,05	
	KL				0,07			0,38											0,45	0,03
	WZ				0,07			0,10											0,17	0,01
	BRZ	8,67	12,65	9,65	6,53	3,85	18,61	4,97	1,62	0,73	0,69	0,64			0,07	0,08		68,76	4,88	

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem								
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII												
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej				Powierzchnia zalesiona w ha								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20							
BMŚW	OL					0,45					0,54		0,12					1,11	0,08							
	LP				0,07														0,07	0,00						
Razem	ha	121,51	146,31	111,19	78,91	46,76	231,34	185,53	66,04	120,14	117,94	63,10	2,24		94,95	24,31		1410,27	100,00							
	%	8,62	10,37	7,88	5,60	3,32	16,41	13,16	4,68	8,52	8,36	4,47	0,16		6,73	1,72		100,00	100,00							
BMW	SO							0,54		0,54								1,08	36,99							
	ŚW					1,54				0,24								1,78	60,96							
	BRZ							0,06										0,06	2,05							
Razem	ha					1,54		0,60		0,78								2,92	100,00							
	%					52,74		20,55		26,71								100,00	100,00							
BMB	SO	5,00	10,85	9,23	1,53	1,31	0,63	1,94	0,28	22,66	19,77	19,44	16,98	41,25				150,87	24,26							
	MD		0,32	0,20														0,52	0,08							
	ŚW	7,92	18,61	36,17	67,57	51,12	38,17	11,62	6,44	10,19	25,51	19,12	7,64	8,72				308,80	49,67							
	BK			0,22														0,22	0,04							
	DB	0,34	2,09	2,05	0,31	0,39							0,21					5,39	0,87							
	GB										0,14							0,14	0,02							
	BRZ	3,73	11,56	33,91	28,69	11,04	17,98	11,24	4,16	8,78	9,25	4,12	2,78					147,24	23,68							
	OL	0,81	0,28	0,81	0,84	0,61	0,58	1,10	0,28			0,10		0,30				5,71	0,92							
	OS			0,50				0,61		0,81	0,89							2,81	0,45							
	WB						0,08											0,08	0,01							
Razem	ha	17,80	43,71	83,09	98,94	64,47	57,44	26,51	11,16	42,44	55,56	42,99	27,40	50,27				621,78	100,00							
	%	2,86	7,03	13,36	15,92	10,37	9,24	4,26	1,79	6,83	8,94	6,91	4,41	8,08				100,00	100,00							

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem				
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				16	17	18	19	20
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Powierzchnia zalesiona w ha				%			
LMŚW	SO	57,94	116,74	116,68	69,97	242,04	592,69	739,12	243,03	255,97	168,41	60,26	14,61	4,30	119,66	31,36		2832,78	61,64			
	MD	3,13	19,63	11,87	8,27	10,63	9,74	1,03	1,50	0,88					0,40			67,08	1,46			
	ŚW	55,24	36,63	93,30	137,57	81,51	76,62	40,93	23,98	27,46	15,66	7,26	8,16	2,77	19,96	3,13		630,18	13,71			
	BK	6,66	4,36	2,63	3,41			0,30		0,81	1,55	0,06	0,38		4,57			24,73	0,54			
	DB	61,27	115,01	93,10	74,77	21,83	21,06	6,02	9,16	5,49	17,02	10,11	1,55		83,86	2,38		522,63	11,37			
	DB.B										2,25				3,05			5,30	0,12			
	DB.C		0,06	1,01	0,78	1,34												3,19	0,07			
	KL		0,18			0,16		0,31										0,65	0,01			
	JW		0,28	0,17	3,37			3,73		0,24								7,79	0,17			
	JS						0,70											0,70	0,02			
	GB	1,70			0,13			0,07	0,52	0,39		0,24			1,22			4,27	0,09			
	BRZ	5,26	20,45	32,00	49,62	42,79	138,70	95,29	33,46	16,09	8,59	0,94		0,54	17,47	0,54		461,74	10,05			
	OL	0,18	2,24	2,88	5,36	1,37	2,02	5,05	0,30	0,20	0,29	0,28			0,19			20,36	0,44			
	OL.S				0,18													0,18	0,00			
	AK		0,43															0,43	0,01			
	OS			0,37	1,25	1,08	1,23	0,18	0,16	0,77	0,86				0,16			6,06	0,13			
	LP	3,75	0,90	1,33	0,24	0,30	0,49	0,18	0,08		0,32							7,59	0,17			
Razem	ha	195,13	316,91	355,34	354,92	403,05	843,25	892,21	312,19	310,55	212,70	79,15	24,70	7,61	250,54	37,41		4595,66	100,00			
	%	4,25	6,90	7,73	7,72	8,77	18,35	19,41	6,79	6,76	4,63	1,72	0,54	0,17	5,45	0,81		100,00	100,00			

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
1	2	Powierzchnia zalesiona w ha													%				
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LMW	SO			1,24	0,22	2,57	0,50	1,60				3,05				0,55		9,73	18,21
	MD			0,17			0,48											0,65	1,22
	ŚW	0,59		3,75	1,03	2,99	8,24	0,53				0,53			0,43	0,93		19,02	35,59
	DB	0,11		0,56			0,88		0,07						0,63			2,25	4,21
	BRZ	0,34		4,41	0,22	1,18	5,54	0,15	0,07			0,45			1,01	0,37		13,74	25,72
	OL			2,32	1,46	0,52	0,95	0,53	1,17			0,45						7,40	13,85
	OLS						0,17											0,17	0,32
	OS							0,36										0,36	0,67
	LP	0,11																0,11	0,21
Razem	ha	1,15		12,45	2,93	7,26	16,76	3,17	1,31			4,48			2,07	1,85		53,43	100,00
	%	2,15		23,30	5,48	13,59	31,39	5,93	2,45			8,38			3,87	3,46		100,00	100,00
LMB	SO	0,96	0,92	1,99	0,13		1,46	1,95	0,45	1,59	1,99	0,55	0,81					12,80	2,43
	MD							0,16										0,16	0,03
	ŚW	3,95	8,26	25,90	45,95	21,87	20,96	45,65	26,62	14,48	9,06	12,92	1,90					237,52	45,02
	BK		0,06	0,09		0,26		0,77	1,00									2,18	0,41
	DB	1,48	0,33	1,72	1,04	0,36		0,14		0,21	0,13	0,37						5,78	1,10
	JW			0,11														0,11	0,02
	GB				0,20	0,09												0,29	0,05
	BRZ	3,42	10,77	29,83	26,11	19,59	21,98	35,99	21,81	16,38	3,42	3,20						192,50	36,49
	OL	5,13	13,38	13,16	8,54	5,99	5,93	10,36	2,95	2,61	2,38	0,81						71,24	13,50
	OS			0,37	0,35	0,20	0,36	2,33	0,21	0,17	0,96	0,07						5,02	0,95
Razem	ha	14,94	33,72	73,17	82,32	48,36	50,69	97,35	53,04	35,44	17,94	17,92	2,71					527,60	100,00
	%	2,83	6,39	13,87	15,60	9,17	9,61	18,45	10,05	6,72	3,40	3,40	0,51					100,00	100,00

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII						
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
Powierzchnia zalesiona w ha																		%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
LŚW	SO	6,02	15,28	16,58	16,67	135,54	318,03	364,62	86,90	113,84	68,11	31,44	22,22	12,84	86,32	21,30		1315,71	14,90	
	SO.WE										1,07							1,07	0,01	
	MD	26,04	21,91	51,02	29,72	13,33	25,03	8,28	11,19	8,56	3,24				0,15			198,47	2,25	
	ŚW	163,22	65,82	173,66	321,32	230,08	231,55	178,65	108,58	110,67	50,25	26,96	9,28	2,04	83,22	2,52		1757,82	19,90	
	DG			0,88															0,88	0,01
	BK	66,08	80,36	149,81	110,25	29,75	14,83	12,18	41,97	70,04	37,47	19,34	22,90	10,43	142,84	7,28		815,53	9,23	
	DB	308,21	226,23	324,09	366,67	122,24	205,22	75,58	27,84	52,40	55,08	70,20	59,19	16,13	354,22	6,23		2269,53	25,71	
	DB.B	1,27											3,96		1,27				6,50	0,07
	DB.C	0,12	0,40	0,74	2,26		2,04	0,70	0,41	0,82	2,70	0,22			0,45				10,86	0,12
	KL	0,62	0,45	2,03	1,65	2,93	0,45	2,44	0,46		1,85	0,48	0,12	0,52	0,97				14,97	0,17
	JW	3,41	2,20	9,14	17,66	6,94	10,45	6,41		3,19	1,13		0,65		0,92	0,31			62,41	0,71
	WZ	0,09	0,54	0,66	0,21					0,24									1,74	0,02
	JS	0,30	0,84	0,86	4,54	0,96	1,64	7,78	1,49	1,87	2,31	2,93			2,27				27,79	0,31
	GB	13,97	2,08	14,85	16,04	16,13	41,77	19,60	15,21	23,27	19,52	5,87	10,65	5,02	61,37	3,90			269,25	3,05
	BRZ	4,19	17,00	116,38	221,92	215,55	368,70	279,16	79,27	60,90	27,25	11,73	2,79	1,14	156,45	7,39			1569,82	17,77
	OL	27,10	19,53	36,15	47,10	42,43	72,10	55,21	13,18	6,71	6,88	3,73	0,60	0,45	17,38	2,24			350,79	3,97
	OL.S			0,64	0,80	0,24	0,56												2,24	0,03
	TP												0,16		0,14				0,30	0,00
	OS		0,68	3,61	11,64	11,03	8,13	8,92	1,27	0,72	0,46	0,10			3,44	0,26			50,26	0,57
	WB				0,71	0,48		0,02											1,21	0,01
LP	13,32	5,64	1,35	10,47	8,44	25,70	4,97	6,25	6,37	3,10	2,70	4,14	3,98	7,60	1,11			105,14	1,19	
Razem	ha	633,96	458,96	902,45	1179,63	836,07	1326,20	1024,52	394,02	459,60	280,42	179,66	132,70	52,55	919,01	52,54		8832,29	100,00	
	%	7,18	5,20	10,22	13,36	9,47	15,02	11,60	4,46	5,20	3,17	2,03	1,50	0,59	10,41	0,59		100,00	100,00	

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
Powierzchnia zalesiona w ha																		%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LW	SO		0,40			0,16	2,34	0,64	0,20		0,15	1,43			0,16			5,48	2,49
	MD		0,27			0,15												0,42	0,19
	ŚW	4,10	4,12	3,42	5,41	2,99	1,04	3,74	1,64	0,28	0,52				0,98			28,24	12,86
	BK			0,21	0,95										0,25			1,41	0,64
	DB	9,93	6,66	3,57	3,24	0,97	6,50	0,56		0,20	0,10	0,96	0,66	0,75	5,13			39,23	17,86
	KL			0,98		0,03		0,05	0,20			1,03						2,29	1,04
	JW			0,28	0,75	0,77	0,96											2,76	1,26
	WZ		0,10	0,40	0,06					0,13								0,69	0,31
	JS	0,28	0,15	0,37	0,49	0,29	1,43	0,08	1,06			0,93						5,08	2,31
	GB			0,41	0,41				0,06		0,20		0,09	0,38	0,51			2,06	0,94
	BRZ		0,46	2,08	5,10	3,44	3,90	4,63	0,93	0,07	0,44	3,34			2,46			26,85	12,22
	OL	6,08	10,45	7,63	12,05	13,83	8,05	23,88	7,37	0,14	1,53	2,75	0,09		1,26			95,11	43,29
	OLS				1,52		0,39	0,65										2,56	1,17
	TP								0,34			0,29						0,63	0,29
	OS			0,08	2,28	0,06		0,62	0,10			0,96			0,25			4,35	1,98
LP	0,29		0,28	0,52							0,69	0,52	0,13	0,09			2,52	1,15	
Razem	ha	20,68	22,61	19,71	32,78	22,69	24,61	34,85	12,03	0,69	2,94	12,38	1,36	1,26	11,09			219,68	100,00
	%	9,41	10,29	8,97	14,92	10,33	11,20	15,87	5,48	0,31	1,34	5,64	0,62	0,57	5,05			100,00	100,00
OL	SO		0,25	0,72	0,42	0,24	0,45	5,36	0,12		0,10	0,09	0,70					8,45	1,09
	MD		0,25															0,25	0,03
	ŚW	4,28	5,99	11,95	11,70	8,18	2,81	1,77	2,03	1,47	0,26	0,05	0,17					50,66	6,51
	BK	0,92	0,09			0,49	0,17											1,67	0,21
	DB	2,60	2,38	1,35	0,60	0,11	0,22	0,12	1,37									8,75	1,12
	KL								0,27									0,27	0,03
	JW		0,15	0,14		0,11	0,15											0,55	0,07
JS	0,19			0,16	0,36	0,47	0,59										1,77	0,23	



Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem								
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII												
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej				Powierzchnia zalesiona w ha								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20							
OL	GB				0,35	0,09			0,07									0,51	0,07							
	BRZ	0,85	2,61	11,69	13,75	28,41	20,26	33,49	18,79	1,56	3,21	0,31	0,34					135,27	17,37							
	OL	39,11	91,63	94,49	77,50	96,24	41,50	58,73	41,81	11,22	4,91	3,94	0,52					561,60	72,12							
	OLS			1,68		0,90	0,18												2,76	0,35						
	TP								0,12										0,12	0,02						
	OS	0,55			0,54	0,98	1,30	2,12	0,12										5,61	0,72						
	WB		0,09		0,19														0,28	0,04						
	LP					0,16													0,16	0,02						
Razem	ha	48,50	103,44	122,02	105,21	136,27	67,51	102,18	64,70	14,25	8,48	4,39	1,73					778,68	100,00							
	%	6,23	13,28	15,67	13,51	17,50	8,68	13,12	8,31	1,83	1,09	0,56	0,22					100,00	100,00							
OLJ	SO			0,05							0,18							0,23	0,27							
	ŚW	2,47	0,12	0,57		1,13	0,61				0,35							5,25	6,21							
	BK	0,30		0,05														0,35	0,41							
	DB	0,97		0,36		0,37	0,31	0,10			0,18							2,29	2,71							
	DB.C			0,05														0,05	0,06							
	KL					0,21												0,21	0,25							
	JS	2,26		0,11			0,92	0,07										3,36	3,97							
	GB										0,18							0,18	0,21							
	BRZ			0,93	0,07	1,95	1,21		1,89		0,18							6,23	7,37							
	OL	9,06	8,32	12,51	3,67	7,15	7,51	2,37	8,97	1,00	2,49	3,15						66,20	78,27							
	TP								0,11										0,11	0,13						
	OS							0,07											0,07	0,08						
	LP			0,05															0,05	0,06						
Razem	ha	15,06	8,44	14,68	3,74	10,81	10,56	2,61	10,97	1,00	3,56	3,15						84,58	100,00							
	%	17,80	9,98	17,36	4,42	12,78	12,49	3,09	12,97	1,18	4,21	3,72						100,00	100,00							

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem				
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				16	17	18	19	20
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej								
		Powierzchnia zalesiona w ha																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
Łł	ŚW									0,47								0,47	6,72			
	DB												0,79					0,79	11,30			
	GB					0,02												0,02	0,29			
	OL			0,63	1,00	1,74					1,72			0,40					5,49	78,54		
	OS					0,07								0,13					0,20	2,86		
	LP					0,02													0,02	0,29		
Razem	ha			0,63	1,00	1,85				2,19			1,32					6,99	100,00			
	%			9,01	14,31	26,47				31,33			18,88					100,00	100,00			
Łącznie	SO	207,95	368,05	308,43	193,28	462,91	1173,91	1369,05	436,54	583,24	403,25	311,96	140,92	72,78	266,65	72,92		6371,84	35,17			
	SO.WE										1,07							1,07	0,01			
	MD	29,51	42,51	64,34	38,28	24,54	36,84	9,47	12,69	9,44	3,24				0,55			271,41	1,50			
	ŚW	266,26	175,95	363,79	609,19	408,13	389,20	287,69	170,02	172,13	118,94	71,82	28,91	13,53	111,28	11,10		3197,94	17,65			
	DG			0,88															0,88	0,00		
	BK	73,96	86,56	153,07	114,61	30,50	15,00	13,25	42,97	70,85	39,02	19,40	23,28	10,43	147,66	7,28		847,84	4,68			
	DB	406,29	370,98	429,69	449,39	146,85	235,18	82,71	38,44	58,30	72,55	81,85	62,19	16,88	470,83	8,61		2930,74	16,18			
	DB.B	1,27								2,25		3,96			5,01				12,49	0,07		
	DB.C	0,12	0,46	1,80	3,04	1,34	2,04	0,70	0,41	0,82	2,70	0,22			0,45				14,10	0,08		
	KL	0,62	0,63	3,01	1,72	3,33	0,45	3,18	0,93		1,85	1,51	0,12	0,52	0,97				18,84	0,10		
	JW	3,41	2,63	9,84	21,78	7,82	11,56	10,14		3,43	1,13		0,65		0,92	0,31			73,62	0,41		
	WZ	0,09	0,64	1,06	0,34			0,10	0,13	0,24									2,60	0,01		
	JS	3,03	0,99	1,34	5,19	1,61	5,16	8,52	2,55	1,87	2,31	3,86			2,27				38,70	0,21		
	GB	15,67	2,08	15,26	17,13	16,33	41,77	19,67	15,86	23,66	20,04	6,11	10,74	5,40	63,10	3,90			276,72	1,53		
	BRZ	38,35	92,05	247,43	358,27	329,14	601,68	466,17	162,00	104,73	53,46	24,73	5,91	1,68	177,46	8,38			2671,44	14,75		
	OL	87,47	145,83	170,58	157,67	170,33	138,64	157,23	76,03	23,60	19,02	15,21	1,73	0,75	18,83	2,24			1185,16	6,54		
	OL.S			2,32	2,50	1,14	1,30	0,65											7,91	0,04		
AK		0,63																0,63	0,00			

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				19	20	
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
Powierzchnia zalesiona w ha																		%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Łącznie	TP								0,57			0,29	0,16		0,14			1,16	0,01	
	OS	0,55	0,68	4,93	16,06	13,42	11,02	15,21	1,86	2,47	3,17	1,13	0,13		3,85	0,26		74,74	0,41	
	WB		0,09		0,90	0,48	0,08	0,02											1,57	0,01
	LP	17,47	6,54	3,01	11,30	8,92	26,19	5,15	6,33	6,37	3,42	3,39	4,66	4,11	7,69	1,11		115,66	0,64	
Ogółem	ha	1152,02	1297,30	1780,78	2000,65	1626,79	2690,02	2448,91	967,33	1063,40	745,17	545,44	279,40	126,08	1277,66	116,11		18117,06	100,00	
	%	6,36	7,16	9,83	11,04	8,98	14,85	13,52	5,34	5,87	4,11	3,01	1,54	0,70	7,05	0,64		100,00	100,00	

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych: 181170451

Tabela nr Vb

Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu

## Nadleśnictwo MRAĞOWO, Obręb MRAĞOWO (07-14-1)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem			
		I		II		III		IV		V		VI	VII						VIII	
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej			
Miąższość w m <sup>3</sup>																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
BŚW	SO		750	12515	14400	13370	17350	25005	16315	27715	16940	15395	2800					162555	95,03	
	ŚW			280	380	30	260	425	235	1525	600	790	40					4565	2,67	
	BRZ			120	1075	860	220	1135	295	55	55	70						3885	2,27	
	OL					45												45	0,03	
Razem	m <sup>3</sup>		870	13870	15685	13620	18745	25725	16605	29295	17610	16185	2840					171050	100,00	
	%		0,51	8,11	9,17	7,96	10,96	15,04	9,71	17,12	10,30	9,46	1,66					100,00	100,00	
BMŚW	SO		235	14670	14660	10545	62765	63390	25915	43715	38610	26890	920		27700	7740		337755	90,34	
	MD			225			60											285	0,08	
	ŚW		10	1400	2695	825	2290	2050	515	2240	5825	2490	40		2500	1590		24470	6,55	
	BK									5	170							175	0,05	
	DB			130	210				115		30				70			555	0,15	
	KL				5				80									85	0,02	
	WZ				5				15									20	0,01	
	BRZ			55	1290	1370	515	3800	1795	695	230	220	185		25	20		10200	2,73	
	OL												205	40				245	0,07	
LP					5			10									15	0,00		
Razem	m <sup>3</sup>		300	17715	18950	11885	68915	67455	27125	46190	45060	29565	1000		30295	9350		373805	100,00	
	%		0,08	4,74	5,07	3,18	18,43	18,05	7,26	12,36	12,05	7,91	0,27		8,10	2,50		100,00	100,00	
BMW	SO							155		225								380	38,38	
	ŚW					455				140								595	60,10	
	BRZ							15										15	1,52	

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Razem	m <sup>3</sup>					455		170		365								990	100,00
	%					45,96		17,17		36,87								100,00	100,00
BMB	SO			210				385		2600	1355	1015	1605					7170	39,64
	ŚW			40			10	1425	330	765	890							3460	19,13
	DB			25														25	0,14
	BRZ			930	685		100	1215		1115	1015	195	1075					6330	34,99
	OL			80	60			255										395	2,18
	OS			75						300	335							710	3,92
Razem	m <sup>3</sup>			1360	745		110	3280	330	4780	3595	1210	2680					18090	100,00
	%			7,52	4,12		0,61	18,13	1,82	26,43	19,87	6,69	14,81					100,00	100,00
LMŚW	SO		3170	15040	12295	53710	113120	202395	82105	87180	62245	26775	3520		47250	8785		717590	82,00
	MD		595	280	285	940	1260	260	545	240								4405	0,50
	ŚW		55	4040	9540	10550	7890	9475	8190	9595	1900	3080			6245	1100		71660	8,19
	BK									245								245	0,03
	DB		50	3205	2785	675	480	1025	2135	1020	1620	2595			390	700		16680	1,91
	DB.C		5	40	165	145												355	0,04
	KL					35	175	225	10		45							490	0,06
	JW				95					60								155	0,02
	GB				15		5	45	85		40							190	0,02
	BRZ		1030	2390	3590	6250	18455	13920	7050	3250	925	285			1670	145		58960	6,74
	OL		80	200	425	210	120	1310	50	70	70	130						2665	0,30
	AK		45															45	0,01
	OS				100	155	205		35	285	270				55			1105	0,13
LP				15		280	100	25									420	0,05	
Razem	m <sup>3</sup>		5030	25195	29310	72670	141985	228715	100190	102030	67075	32905	3520		55610	10730		874965	100,00
	%		0,57	2,88	3,35	8,31	16,23	26,13	11,45	11,66	7,67	3,76	0,40		6,36	1,23		100,00	100,00

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem								
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII												
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej				Miąższość w m <sup>3</sup>								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20							
LMW	SO			65	75	825	130	595				1495						3185	36,34							
	ŚW			65	320	575	645	200				320						2125	24,24							
	BRZ			510	60	185	560	25				165						1505	17,17							
	OL			560	625		130	155	165			205						1840	20,99							
	OL.S						25											25	0,29							
	OS								85									85	0,97							
Razem	m <sup>3</sup>			1200	1080	1585	1490	1060	165			2185						8765	100,00							
	%			13,69	12,32	18,08	17,00	12,09	1,88			24,94						100,00	100,00							
LMB	SO			285				95	60	85	15		310					850	4,92							
	ŚW	15		315	1320	155	90	535	255	1055	415	2095	1020					7270	42,04							
	DB			5	75					55								135	0,78							
	BRZ			720	1190	395	300	460	105	2065	65	650						5950	34,41							
	OL		15	865	855	25	60	40		220	335	140						2555	14,78							
	OS			95	125		20	195		70		25						530	3,07							
Razem	m <sup>3</sup>	15	15	2285	3565	575	470	1325	420	3550	830	2910	1330					17290	100,00							
	%	0,09	0,09	13,22	20,61	3,33	2,72	7,66	2,43	20,53	4,80	16,83	7,69					100,00	100,00							
LŚW	SO		105	955	1990	7005	38240	61295	21215	16260	19245	8345	3290	160	19275	1880		199260	57,31							
	MD		70	155	655	370	155	510	1020		35							2970	0,85							
	ŚW		40	1305	10460	4615	4860	5800	12050	10520	3105	815	335		5405	290		59600	17,14							
	BK				35					245								280	0,08							
	DB		115	1760	3755	835	1970	570	1050	880	710	2175	250		985			15055	4,33							
	DB.C			25			530	265		350								1170	0,34							
	KL			85	10		70	325	105	25	45		50	20	25			760	0,22							
	JW			135	40			375										550	0,16							
	WZ			5							15							20	0,01							
	JS			5		75		35	180									295	0,08							

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem								
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII												
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej				Miąższość w m <sup>3</sup>								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20							
LŚW	GB			55	15	20	545	120	1750	950	405	25	90		980			4955	1,43							
	BRZ		45	375	5145	3925	8625	14325	3315	4635	1585	305	75		6955			49310	14,18							
	OL	80	45	20	310	440	1850	3310	440	100	565	470	25	20	530			8205	2,36							
	OL.S			30	95	40												165	0,05							
	OS			125	480	465	1470	605	325						225			3695	1,06							
	LP			5		30	620	70	365	65	110	80	50		10			1405	0,40							
Razem	m <sup>3</sup>	80	430	5030	23065	17745	58970	87750	41635	34045	25805	12215	4165	200	34390	2170		347695	100,00							
	%	0,02	0,12	1,45	6,63	5,10	16,96	25,26	11,97	9,79	7,42	3,51	1,20	0,06	9,89	0,62		100,00	100,00							
LW	SO					15	215	80				385						695	8,66							
	ŚW			80	510	255	15											860	10,71							
	DB				130	20						300						450	5,60							
	KL											160						160	1,99							
	BRZ			65	125		295					565						1050	13,08							
	OL		75	525	335	320	985	1655	195									4090	50,93							
	OL.S				105													105	1,31							
	OS				285								220					505	6,29							
	LP												115					115	1,43							
Razem	m <sup>3</sup>		75	670	1490	610	1510	1735	195			1745						8030	100,00							
	%		0,93	8,34	18,56	7,60	18,80	21,61	2,43			21,73						100,00	100,00							
OL	SO			85	140		135	1410			35	30	210					2045	3,84							
	ŚW		5	385	370	215	235	535	265	335			50					2395	4,49							
	DB			10					155									165	0,31							
	KL								70									70	0,13							
	JW			5														5	0,01							
	JS				20													20	0,04							
	BRZ		100	740	810	1085	1310	4285	2205	30		85	70					10720	20,12							

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem								
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII												
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej				Miąższość w m <sup>3</sup>								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20							
OL	OL	55	1225	5120	5235	4320	2750	11905	4930	1075	350	220	150					37335	70,07							
	OS				120		250	155										525	0,99							
Razem	m <sup>3</sup>	55	1330	6345	6695	5620	4680	18290	7625	1440	385	335	480					53285	100,00							
	%	0,10	2,50	11,91	12,56	10,55	8,80	34,32	14,31	2,70	0,72	0,63	0,90					100,00	100,00							
Lł	OL				340					220								560	100,00							
Razem	m <sup>3</sup>				340					220								560	100,00							
	%				60,71					39,29								100,00	100,00							
Łącznie	SO		4260	43825	43560	85470	231955	354805	145610	177780	138445	80330	12655	160	94225	18405		1431485	76,38							
	MD		665	660	940	1310	1475	770	1565	240	35							7660	0,41							
	ŚW	15	110	7910	25595	17675	16295	20445	21840	26175	12735	9590	1485		14150	2980		177000	9,44							
	BK				35					495	170							700	0,04							
	DB		165	5135	6955	1530	2450	1710	3340	1955	2360	5070	250		1445	700		33065	1,76							
	DB.C		5	65	165	145	530	265		350								1525	0,08							
	KL			85	15	35	245	630	185	25	90	160	50	20	25			1565	0,08							
	JW			140	135			375		60								710	0,04							
	WZ		5		5			15		15								40	0,00							
	JS		5		95		35	180										315	0,02							
	GB			55	30	20	545	125	1795	1035	405	65	90		980			5145	0,27							
	BRZ		1350	8095	13835	12575	34580	36335	13425	11380	3880	2435	1220		8650	165		147925	7,89							
	OL	135	1440	7370	8230	5315	5895	18630	5780	1685	1525	1165	215	20	530			57935	3,09							
	OL.S			30	200	40	25											295	0,02							
	AK		45															45	0,00							
OS				295	1110	620	1945	1040	360	655	605	245		280			7155	0,38								
LP				5	20	30	900	180	390	65	110	195	50	10			1955	0,10								
Ogółem	m <sup>3</sup>	150	8050	73670	100925	124765	296875	435505	194290	221915	160360	99255	16015	200	120295	22250		1874520	100,00							
	%	0,01	0,43	3,93	5,38	6,66	15,84	23,23	10,36	11,84	8,55	5,30	0,85	0,01	6,42	1,19		100,00	100,00							



Tabela nr Vb

Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu  
Nadleśnictwo MRĄGOWO, Obręb SADŁOWO I (07-14-2)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem			
		I		II		III		IV		V		VI	VII						VIII	
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140						141 i wyżej	
Miąższość w m <sup>3</sup>																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
BMŚW	SO					215		1245	300	455	340				725			3280	40,15	
	MD					110												110	1,35	
	ŚW				855	1015	905	555	235	125	100				365			4155	50,85	
	DB				55	15													70	0,86
	BRZ				85	285	60												430	5,26
	OL					125													125	1,53
Razem	m <sup>3</sup>				995	1765	965	1800	535	580	440				1090			8170	100,00	
	%				12,18	21,60	11,81	22,03	6,55	7,10	5,39				13,34			100,00	100,00	
BMB	SO			480	180	180		180	70	3850	3590	2575	85					11190	18,54	
	ŚW			2095	7890	9230	7070	2410	1990	975	4150	2400	205					38415	63,64	
	BK			15														15	0,02	
	DB			60								60						120	0,20	
	BRZ			1745	1465	525	2395	1110	990	310	935	745						10220	16,93	
	OL			75	30	45	80	55	95			25						405	0,67	
Razem	m <sup>3</sup>			4470	9565	9980	9545	3755	3145	5135	8675	5805	290					60365	100,00	
	%			7,40	15,85	16,53	15,81	6,22	5,21	8,51	14,37	9,62	0,48					100,00	100,00	
LMŚW	SO		290	505	70	2520	3770	12600	340	4490	105	130			1105			25925	25,65	
	MD		140	635	665	410	805			55								2710	2,68	
	ŚW		55	1120	10880	8985	9625	4660	1490	975	4605	140			2760			45295	44,82	
	BK				320			235			650	30	165		1510			2910	2,88	
	DB		15	890	1400	1425	870	550	105	990	5				845			7095	7,02	
	DB.C					135												135	0,13	
	KL							80										80	0,08	

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII						
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		Miąższość w m <sup>3</sup>																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
LMŚW	JW							90										90	0,09	
	JS						120											120	0,12	
	GB														75			75	0,07	
	BRZ	275	260	1050	3890	325	2090	2925	405	1210	345					1855			14630	14,48
	OL		10	240	920		155	275								70			1670	1,65
	OS				300	20		10											330	0,33
Razem	m <sup>3</sup>	275	770	4440	18445	13820	17435	21425	2340	7720	5710	300	165		8220			101065	100,00	
	%	0,27	0,76	4,39	18,25	13,67	17,25	21,21	2,32	7,64	5,65	0,30	0,16		8,13			100,00	100,00	
LMW	SO			160														160	3,68	
	MD			35			120											155	3,56	
	ŚW			475			1510								305			2290	52,64	
	DB			55			210		30									295	6,78	
	BRZ			280			445		20						385			1130	25,98	
	OL			50					270									320	7,36	
Razem	m <sup>3</sup>			1055			2285		320						690			4350	100,00	
	%			24,25			52,53		7,36						15,86			100,00	100,00	
LMB	SO			70			20	215	70	195	340							910	1,06	
	ŚW		70	2685	6975	4285	5830	15900	10720	4110	215	2610						53400	62,49	
	BK					115		135	265									515	0,60	
	DB			70		45				5								120	0,14	
	BRZ		145	3380	2360	1820	3970	5250	4195	1465	45	150						22780	26,65	
	OL		495	1250	625	1080	955	2255	415	455		110						7640	8,94	
	OS						80		25									105	0,12	
Razem	m <sup>3</sup>		710	7455	9960	7345	10855	23755	15690	6230	600	2870						85470	100,00	
	%		0,83	8,72	11,65	8,59	12,70	27,80	18,36	7,29	0,70	3,36						100,00	100,00	

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII						
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		Miąższość w m <sup>3</sup>																		%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
LŚW	SO				290	700	3875	7350	1870	5115	410	75			15	6095	25		25820	2,65
	MD		510	4305	1990	1280	6385	2245	3565	1755	415					70			22520	2,31
	ŚW		145	9950	29195	44095	66065	48725	24215	18610	14055	5455	2430		305	18975	35		282255	28,91
	DG			50															50	0,01
	BK	5	460	6860	14910	6935	4400	4520	15865	29405	16720	9440	12350		4925	41125	1860		169780	17,4
	DB	5	155	8785	19690	12755	37155	15435	5015	12470	4550	11210	24680		4515	34495	1285		192200	19,69
	DB.C				140					180	40	1455							1815	0,19
	KL				115	370	5	65	95							230			880	0,09
	JW			30	130	460	1510	355		80				75					2640	0,27
	WZ									85									85	0,01
	JS						185	360	355	295	535	845				470			3045	0,31
	GB	85		780	1375	2470	4070	2205	2605	1545	2125	460	2425		630	10025	230		31030	3,18
	BRZ		655	17370	23675	32340	43760	25210	13405	5710	1780	1055	510			14720	70		180260	18,47
	OL	80	370	6105	7655	8545	8020	7540	3250	1250	240	135	100			2385	175		45850	4,7
	OLS						135												135	0,01
	OS		5	570	810	1665	625	720	35		85					380			4895	0,50
LP		20	35	645	1530	4030	1025	1785	1530	395	160	180			1375			12710	1,30	
Razem	m <sup>3</sup>	175	2320	54840	100620	113145	180220	115755	72240	77890	42765	28835	42750	10390	130345	3680		975970	100,00	
	%	0,02	0,24	5,62	10,31	11,59	18,47	11,86	7,40	7,98	4,38	2,95	4,38	1,06	13,36	0,38		100,00	100,00	
LW	SO					40									75			115	0,77	
	MD					40												40	0,27	
	ŚW		10	155	250	395			55							380		1245	8,29	
	BK			30	175											100		305	2,03	
	DB			140	185	35	1870	50						355		500		3135	20,88	
	JW			10			265											275	1,83	
	WZ			25														25	0,17	

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższość w m <sup>3</sup>																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LW	JS				55		175											230	1,53
	GB			50	45										100			195	1,30
	BRZ			265	640	125	15	330							595			1970	13,12
	OL		230	800	1590	2555	520	765	555									7015	46,71
	OL.S				175													175	1,17
	OS				265													265	1,76
	LP				25													25	0,17
Razem	m <sup>3</sup>		240	1475	3405	3190	2845	1200	555				355		1750			15015	100,00
	%		1,60	9,82	22,67	21,25	18,95	7,99	3,70				2,36		11,66			100,00	100,00
OL	ŚW		15	705	1560	1515	445	80	490	345	120							5275	9,18
	BK					130	65											195	0,34
	DB			30	125		55		190									400	0,70
	JW						45											45	0,08
	JS					75												75	0,13
	GB				60	15												75	0,13
	BRZ		55	1200	1350	1880	1220	430	2050	70	90	10						8355	14,54
	OL		3740	9915	10715	8565	4505	1525	2190	615	190	655						42615	74,14
	OL.S			285		105												390	0,68
	OS				40													40	0,07
	LP					5												5	0,01
Razem	m <sup>3</sup>		3810	12135	13850	12290	6335	2035	4920	1030	400	665						57470	100,00
	%		6,63	21,12	24,09	21,39	11,02	3,54	8,56	1,79	0,70	1,16						100,00	100,00
OLJ	ŚW			90		220	140											450	4,65
	DB					100	30											130	1,34
	KL					30	20											50	0,52
	JS						90											90	0,93

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII						
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		Miąższość w m <sup>3</sup>																		%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
OLJ	BRZ			95	15	540	215											865	8,95	
	OL			1265	1270	2070	2805	675											8085	83,61
Razem	m <sup>3</sup>			1450	1285	2960	3300	675											9670	100,00
	%			14,99	13,29	30,61	34,13	6,98											100,00	100,00
Lł	GB					5												5	0,88	
	OL					525												525	92,93	
	OS					30												30	5,31	
	LP					5												5	0,88	
Razem	m <sup>3</sup>					565												565	100,00	
	%					100,00												100,00	100,00	
łącznie	SO		290	1215	540	3655	7665	21590	2650	14105	4785	2780	85	15	8000	25		67400	5,11	
	MD		650	4975	2655	1840	7310	2245	3565	1810	415				70			25535	1,94	
	ŚW		295	17275	57605	69740	91590	72385	39140	25140	23245	10605	2635	305	22785	35		432780	32,83	
	DG			50														50	0,00	
	BK	5	460	6905	15405	7180	4465	4890	16130	29405	17370	9470	12515	4925	42735	1860		173720	13,18	
	DB	5	170	10030	21455	14375	40190	16035	5340	13465	4555	11270	25035	4515	35840	1285		203565	15,44	
	DB.C				140	135			180	40	1455							1950	0,15	
	KL				115	400	25	145	95						230			1010	0,08	
	JW			40	130	460	1820	445		80			75					3050	0,23	
	WZ			25						85								110	0,01	
	JS				55	75	570	360	355	295	535	845			470			3560	0,27	
	GB	85		830	1480	2490	4070	2205	2605	1545	2125	460	2425	630	10200	230		31380	2,38	
	BRZ	275	1115	25385	33480	37840	54170	35255	21065	8765	3195	1960	510		17555	70		240640	18,26	
	OL	80	4845	19700	22805	23510	17040	13090	6775	2320	430	925	100		2455	175		114250	8,67	
	OL.S			285	175	105	135											700	0,05	
OS		5	570	1415	1715	705	730	60		85				380			5665	0,43		

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		
		I		II		III		IV		V		VI	VII						VIII
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140						141 i wyżej
Miąższość w m <sup>3</sup>																		%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
łącznie	LP		20	35	670	1540	4030	1025	1785	1530	395	160	180		1375			12745	0,97
Ogółem	m <sup>3</sup>	450	7850	87320	158125	165060	233785	170400	99745	98585	58590	38475	43560	10390	142095	3680		1318110	100,00
	%	0,03	0,60	6,62	12,00	12,52	17,74	12,93	7,57	7,48	4,44	2,92	3,30	0,79	10,78	0,28		100,00	100,00

Tabela nr Vb

Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu

Nadleśnictwo MRAŁOWO, Obręb GAŻWA (07-14-3)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
Miąższość w m <sup>3</sup>																			%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BB	SO					20		1140	75		350	15025	15930	2085				34625	95,99
	ŚW					15		120			55	70	840					1100	3,05
	BRZ				210	55		45			35							345	0,96
Razem	m <sup>3</sup>				210	90		1305	75		440	15095	16770	2085				36070	100,00
	%				0,58	0,25		3,62	0,21		1,22	41,85	46,49	5,78				100,00	100,00
BMŚW	SO		660	3745	625	460	7075	4720		2435	3525	260			2175			25680	71,67
	MD		5	15	65		440											525	1,47
	ŚW			65	800	90	1855			620	3435				95			6960	19,43
	DB			40	120	115	215					15			45			550	1,54
	BRZ		355	645	105	65	940											2110	5,89
Razem	m <sup>3</sup>		1020	4510	1715	730	10525	4720		3055	6960	275			2315			35825	100,00
	%		2,85	12,59	4,79	2,04	29,36	13,18		8,53	19,43	0,77			6,46			100,00	100,00
BMB	SO		165	905	190	220	260	115		430	1555	2540	2835	11030				20245	24,24
	MD		10	55														65	0,08
	ŚW		10	3010	10030	7235	7560	1200		1720	7050	5220	2910	3635				49580	59,36
	DB			80	20	50												150	0,18
	GB										45							45	0,05
	BRZ		275	2690	3165	1825	2085	810		830	680	125	60	90				12635	15,13
	OL			50	125	130	130							50				485	0,58
	OS			55				240										295	0,35
	WB						25											25	0,03

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
Miąższość w m <sup>3</sup>																		%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Razem	m <sup>3</sup>		460	6845	13530	9460	10060	2365		2980	9330	7885	5805	14805				83525	100,00
	%		0,55	8,20	16,20	11,33	12,04	2,83		3,57	11,17	9,44	6,95	17,72				100,00	100,00
LMŚW	SO		230	7730	7870	21105	87660	80385	12580	6720	7015	190	2310	1325	5885	1340		242345	62,82
	MD		395	1590	1115	1570	765	110										5545	1,44
	ŚW		35	5620	11170	8130	14895	9105	2765	3305	2045	555	2835	1170	1550			63180	16,38
	DB	35	45	4265	6185	2215	3850	510	775	175	4260	1395	650		2005			26365	6,83
	DB.B									630								630	0,16
	DB.C			40	10													50	0,01
	KL						260	525	40									825	0,21
	JW				335			730										1065	0,28
	GB						15		90						55			160	0,04
	BRZ		45	2185	3615	3410	15325	11030	2620	410	1655	5		145	2640			43085	11,17
	OL		30	375	280	245	260	185	65		20							1460	0,38
	OL.S				30													30	0,01
	OS			90	70	155	220	65			55							655	0,17
	LP				20	50	160	70			100							400	0,10
Razem	m <sup>3</sup>	35	780	21895	30700	36880	123410	102715	18935	11240	15150	2145	5795	2640	12135	1340		385795	100,00
	%	0,01	0,20	5,68	7,96	9,56	31,98	26,62	4,91	2,91	3,93	0,56	1,50	0,68	3,15	0,35		100,00	100,00
LMW	SO															150		150	5,39
	ŚW					325	1345									250		1920	68,94
	BRZ					105	250									75		430	15,44
	OL					145	140											285	10,23
Razem	m <sup>3</sup>					575	1735									475		2785	100,00
	%					20,65	62,29									17,06		100,00	100,00



Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
Miąższość w m <sup>3</sup>																		%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LMB	SO		40	15	25		145	330		200	275	110						1140	2,88
	MD							25										25	0,06
	ŚW		15	610	2980	2450	1850	4460	1475	1265	3395	1480						19980	50,38
	DB			20	30	20		60			35	100						265	0,67
	JW			10														10	0,03
	GB				55	15												70	0,18
	BRZ		250	1475	1925	2050	1650	2885	960	450	800	150						12595	31,77
	OL	20	375	655	560	530	865	615	340	90	460	20						4530	11,43
	OS					80		545	65		340							1030	2,60
Razem	m <sup>3</sup>	20	680	2785	5575	5145	4510	8920	2840	2005	5305	1860						39645	100,00
	%	0,05	1,72	7,02	14,06	12,98	11,38	22,50	7,16	5,06	13,38	4,69						100,00	100,00
LŚW	SO		70	2475	2440	36470	70230	71765	11600	21950	6790	3160	4010	4540	14195	5025		254720	24,81
	SO.WE										335							335	0,03
	MD		300	6800	4660	2485	1700	420	330	1880	1100							19675	1,92
	ŚW		225	8985	37000	35125	33010	37315	20815	30110	11115	9770	2315	840	26135	645		253405	24,7
	BK			15	185		75		75	85	170	175	110	460	335			1685	0,16
	DB		330	16795	31260	15085	20445	10060	4430	6815	16705	17520	7630	4365	15240	945		167625	16,34
	DB.B											1795						1795	0,17
	DB.C			75	270		85					130			165			725	0,07
	KL			15	105	385	350	790	230	75	615	175	40	170	20			2970	0,29
	JW		5	235	2445	1045	1440	1340	5	1085	415		135		415	105		8670	0,84
	WZ			55	40			5						85				185	0,02
	JS			75	750	250	185	1345	75	235	290	110		50	290			3655	0,36
	GB			200	795	1020	4295	2790	800	4475	3315	1190	985	1395	10220	595		32075	3,13
	BRZ		265	5120	22970	19710	55580	44410	7545	8450	5260	2305	380	485	36560	1590		210630	20,53
	OL		725	2630	5825	4220	13450	9065	1485	1190	1555	1015	125	160	4265	450		46160	4,50
	OL.S			80	25													105	0,01

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miaższność w m <sup>3</sup>																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LŚW	TP												85		45			130	0,01
	OS		45	255	2460	1395	725	1935	40	325	75	20			920	75		8270	0,81
	WB				180	90		10										280	0,03
	LP			70	1100	675	3205	590	255	885	555	805	1470	1600	1480	325		13015	1,27
Razem	m <sup>3</sup>		1965	43880	112510	117955	204775	181840	47685	77560	48295	38170	17285	14150	110285	9755		1026110	100,00
	%		0,19	4,28	10,96	11,50	19,95	17,72	4,65	7,56	4,71	3,72	1,68	1,38	10,75	0,95		100,00	100,00
LW	SO						600	160	70		60							890	3,34
	ŚW		15	105	360	275	275	1600	665	140	280				90			3805	14,28
	DB			140	105	110	85	125		75	20		40	425	310			1435	5,38
	KL					5		10	35									50	0,19
	JW				90	160	15											265	0,99
	WZ				10					5								15	0,06
	JS		10	35	30	35	120	15	155				275					675	2,53
	GB									10		50		15	140	105		320	1,20
	BRZ		40	50	215	705	670	1005	275	15	125	50				270		3420	12,83
	OL	55	375	325	1500	1535	865	5585	1870	60	625	1135	20		560			14510	54,44
	OL.S				35		65	120										220	0,83
	TP									140				120				260	0,98
	OS			20	55	15		255	20							125		490	1,84
	LP				85									115	55	40		295	1,11
	Razem	m <sup>3</sup>	55	440	675	2485	2840	2695	8875	3245	290	1160	1580	190	620	1500			26650
%		0,21	1,65	2,53	9,32	10,66	10,11	33,30	12,18	1,09	4,35	5,93	0,71	2,33	5,63			100,00	100,00
OL	SO			30		90		440	50									610	0,88
	ŚW			180	1235	1415	495	335	150			30						3840	5,53
	DB			45	20	20		55	165									305	0,44
	JW			15		25												40	0,06
	JS				10		80	70										160	0,23

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższność w m <sup>3</sup>																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
OL	GB				5				20									25	0,04
	BRZ			180	880	3570	2150	3880	985	340	835							12820	18,46
	OL		1560	5335	4770	14350	4885	6360	8925	2320	1215	490						50210	72,27
	OL.S					90	50											140	0,20
	TP								50									50	0,07
	OS					310	110	730	45									1195	1,72
	WB				45													45	0,06
	LP					25												25	0,04
Razem	m <sup>3</sup>		1560	5785	6965	19895	7770	11870	10390	2660	2050	520						69465	100,00
	%		2,25	8,33	10,03	28,62	11,19	17,09	14,96	3,83	2,95	0,75						100,00	100,00
OLJ	SO			5							45							50	0,45
	ŚW			25		330					130							485	4,40
	DB			15				35			65							115	1,04
	DB.C			5														5	0,05
	JS			5				20										25	0,23
	GB										35							35	0,32
	BRZ			110					440		45							595	5,39
	OL		620	1810		380		420	3395	330	1070	1635						9660	87,58
	TP								40									40	0,36
	OS							20										20	0,18
Razem	m <sup>3</sup>		620	1975		710		495	3875	330	1390	1635						11030	100,00
	%		5,62	17,91		6,44		4,49	35,13	2,99	12,60	14,82						100,00	100,00
Lł	ŚW									245								245	18,08
	DB												310					310	22,88
	OL			100						480			170					750	55,35
	OS												50					50	3,69

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
Miąższość w m <sup>3</sup>																		%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Razem	m3			100						725			530					1355	100,00
	%			7,38						53,51			39,11					100,00	100,00
Łącznie	SO		1165	14905	11150	58365	165970	159055	24375	31735	19615	21285	25085	18980	22255	6515		580455	33,80
	SO.WE										335							335	0,02
	MD		710	8460	5840	4055	2905	555	330	1880	1100							25835	1,50
	ŚW		300	18600	63575	55390	61285	54135	25870	37405	27505	17125	8900	5645	27870	895		404500	23,54
	BK			15	185		75		75	85	170	175	110	460	335			1685	0,1
	DB	35	375	21400	37740	17615	24595	10845	5370	7065	21085	19030	8630	4790	17600	945		197120	11,47
	DB.B									630		1795						2425	0,14
	DB.C			120	280		85					130			165			780	0,05
	KL			15	105	390	610	1325	305	75	615	175	40	170	20			3845	0,22
	JW		5	260	2870	1230	1455	2070	5	1085	415		135		415	105		10050	0,58
	WZ			55	50			5	5					85				200	0,01
	JS		10	115	790	285	385	1450	230	235	290	385		50	290			4515	0,26
	GB			200	855	1035	4310	2790	920	4475	3445	1190	1000	1535	10380	595		32730	1,90
	BRZ		1230	12455	33085	31495	78650	64065	12825	10495	9435	2635	440	720	39470	1665		298665	17,38
	OL	75	3685	11280	13060	21535	20595	22230	16080	4470	4945	4295	315	210	4825	450		128050	7,45
	OLS			80	90	90	115	120										495	0,03
	TP								230			120	85		45			480	0,03
	OS		45	420	2585	1955	1055	3790	170	325	470	20	50		1045	75		12005	0,70
WB				225	90	25	10										350	0,02	
LP			70	1205	750	3365	660	255	885	655	805	1585	1655	1520	325		13735	0,80	
Ogółem	m <sup>3</sup>	110	7525	88450	173690	194280	365480	323105	87045	100845	90080	69165	46375	34300	126235	11570		1718255	100,00
	%	0,01	0,44	5,15	10,11	11,31	21,27	18,80	5,06	5,87	5,24	4,02	2,70	2,00	7,35	0,67		100,00	100,00

Tabela nr Vb

Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu

Nadleśnictwo MRAĞOWO (07-14)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
Miąższość w m <sup>3</sup>																		%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BŚW	SO		750	12515	14400	13370	17350	25005	16315	27715	16940	15395	2800					162555	95,03
	ŚW			280	380	30	260	425	235	1525	600	790	40					4565	2,67
	BRZ		120	1075	860	220	1135	295	55	55	70							3885	2,27
	OL				45													45	0,03
Razem	m <sup>3</sup>		870	13870	15685	13620	18745	25725	16605	29295	17610	16185	2840					171050	100,00
	%		0,51	8,11	9,17	7,96	10,96	15,04	9,71	17,12	10,30	9,46	1,66					100,00	100,00
BB	SO					20		1140	75		350	15025	15930	2085				34625	95,99
	ŚW					15		120			55	70	840					1100	3,05
	BRZ				210	55		45			35							345	0,96
Razem	m <sup>3</sup>				210	90		1305	75		440	15095	16770	2085				36070	100,00
	%				0,58	0,25		3,62	0,21		1,22	41,85	46,49	5,78				100,00	100,00
BMŚW	SO		895	18415	15285	11220	69840	69355	26215	46605	42475	27150	920		30600	7740		366715	87,78
	MD		5	240	65	110	500											920	0,22
	ŚW		10	1465	4350	1930	5050	2605	750	2985	9360	2490	40		2960	1590		35585	8,52
	BK									5	170							175	0,04
	DB			170	385	130	215	115			30	15			115			1175	0,28
	KL				5			80										85	0,02
	WZ				5			15										20	0,00
	BRZ		410	1935	1560	865	4800	1795	695	230	220	185			25	20		12740	3,05
	OL					125					205		40					370	0,09
	LP				5			10										15	0,00

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
Miąższość w m <sup>3</sup>																		%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Razem	m <sup>3</sup>		1320	22225	21660	14380	80405	73975	27660	49825	52460	29840	1000		33700	9350		417800	100,00
	%		0,32	5,32	5,18	3,44	19,23	17,71	6,62	11,93	12,56	7,14	0,24		8,07	2,24		100,00	100,00
BMW	SO							155		225								380	38,38
	ŚW					455				140								595	60,10
	BRZ							15										15	1,52
Razem	m <sup>3</sup>					455		170		365								990	100,00
	%					45,96		17,17		36,87								100,00	100,00
BMB	SO		165	1595	370	400	260	680	70	6880	6500	6130	4525	11030				38605	23,83
	MD		10	55														65	0,04
	ŚW		10	5145	17920	16465	14640	5035	2320	3460	12090	7620	3115	3635				91455	56,46
	BK			15														15	0,01
	DB			165	20	50						60						295	0,18
	GB										45							45	0,03
	BRZ		275	5365	5315	2350	4580	3135	990	2255	2630	1065	1135	90				29185	18,02
	OL			205	215	175	210	310	95			25		50				1285	0,79
	OS			130					240		300	335						1005	0,62
	WB						25											25	0,02
Razem	m <sup>3</sup>		460	12675	23840	19440	19715	9400	3475	12895	21600	14900	8775	14805				161980	100,00
	%		0,28	7,83	14,72	12,00	12,17	5,80	2,15	7,96	13,33	9,20	5,42	9,14				100,00	100,00
LMŚW	SO		3690	23275	20235	77335	204550	295380	95025	98390	69365	27095	5830	1325	54240	10125		985860	72,39
	MD		1130	2505	2065	2920	2830	370	545	295								12660	0,93
	ŚW		145	10780	31590	27665	32410	23240	12445	13875	8550	3775	2835	1170	10555	1100		180135	13,23
	BK				320				235		245	650	30	165	1510			3155	0,23
	DB	35	110	8360	10370	4315	5200	2085	3015	2185	5885	3990	650		3240	700		50140	3,68
	DB.B										630							630	0,05
	DB.C		5	80	175	280												540	0,04

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
Miąższość w m <sup>3</sup>																		%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LMŚW	KL					35	435	830	50		45							1395	0,10
	JW				430			820		60								1310	0,10
	JS						120											120	0,01
	GB				15		15	5	135	85		40			130			425	0,03
	BRZ	275	1335	5625	11095	9985	35870	27875	10075	4870	2925	290			145	6165	145	116675	8,57
	OL		120	815	1625	455	535	1770	115	70	90	130			70			5795	0,43
	OL.S				30													30	0,00
	AK		45															45	0,00
	OS			90	470	330	425	75	35	285	325				55			2090	0,15
	LP				35	50	440	170	25		100							820	0,06
Razem	m <sup>3</sup>	310	6580	51530	78455	123370	282830	352855	121465	120990	87935	35350	9480	2640	75965	12070		1361825	100,00
	%	0,02	0,48	3,78	5,76	9,06	20,77	25,91	8,92	8,88	6,46	2,60	0,70	0,19	5,58	0,89		100,00	100,00
LMW	SO			225	75	825	130	595				1495				150		3495	21,98
	MD			35			120											155	0,97
	ŚW			540	320	900	3500	200				320			305	250		6335	39,84
	DB			55			210		30									295	1,86
	BRZ			790	60	290	1255	25	20			165			385	75		3065	19,28
	OL			610	625	145	270	155	435			205						2445	15,38
	OL.S						25											25	0,16
	OS							85										85	0,53
Razem	m <sup>3</sup>			2255	1080	2160	5510	1060	485			2185			690	475		15900	100,00
	%			14,18	6,79	13,58	34,66	6,67	3,05			13,74			4,34	2,99		100,00	100,00
LMB	SO		40	370	25		165	640	130	480	630	110	310					2900	2,04
	MD							25										25	0,02
	ŚW	15	85	3610	11275	6890	7770	20895	12450	6430	4025	6185	1020					80650	56,62
	BK					115		135	265									515	0,36

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
Miąższość w m <sup>3</sup>																		%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LMB	DB			95	105	65		60		60	35	100						520	0,37
	JW			10														10	0,01
	GB				55	15												70	0,05
	BRZ		395	5575	5475	4265	5920	8595	5260	3980	910	950						41325	29,02
	OL	20	885	2770	2040	1635	1880	2910	755	765	795	270						14725	10,34
	OS			95	125	80	100	740	90	70	340	25						1665	1,17
Razem	m <sup>3</sup>	35	1405	12525	19100	13065	15835	34000	18950	11785	6735	7640	1330					142405	100,00
	%	0,02	0,99	8,80	13,41	9,17	11,12	23,88	13,31	8,28	4,73	5,36	0,93					100,00	100,00
LŚW	SO		175	3430	4720	44175	112345	140410	34685	43325	26445	11580	7300	4715	39565	6930		479800	20,42
	SO.WE										335							335	0,01
	MD		880	11260	7305	4135	8240	3175	4915	3635	1550				70			45165	1,92
	ŚW		410	20240	76655	83835	103935	91840	57080	59240	28275	16040	5080	1145	50515	970		595260	25,34
	DG			50														50	0,00
	BK	5	460	6875	15130	6935	4475	4520	15940	29735	16890	9615	12460	5385	41460	1860		171745	7,31
	DB	5	600	27340	54705	28675	59570	26065	10495	20165	21965	30905	32560	8880	50720	2230		374880	15,95
	DB.B											1795						1795	0,08
	DB.C			100	410		615	265	180	390	1455	130			165			3710	0,16
	KL			100	230	755	425	1180	430	100	660	175	90	190	275			4610	0,20
	JW		5	400	2615	1505	2950	2070	5	1165	415		210		415	105		11860	0,50
	WZ		5	55	40			5		100				85				290	0,01
	JS		5	75	825	250	405	1885	430	530	825	955		50	760			6995	0,30
	GB	85		1035	2185	3510	8910	5115	5155	6970	5845	1675	3500	2025	21225	825		68060	2,90
	BRZ		965	22865	51790	55975	107965	83945	24265	18795	8625	3665	965	485	58235	1660		440200	18,73
	OL	160	1140	8755	13790	13205	23320	19915	5175	2540	2360	1620	250	180	7180	625		100215	4,26
	OL.S			110	120	40	135											405	0,02
TP													85	45			130	0,01	



Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII						
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		Miąższość w m <sup>3</sup>																		%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
LŚW	OS		50	950	3750	3525	2820	3260	400	325	160	20			1525	75		16860	0,72	
	WB				180	90		10										280	0,01	
	LP		20	110	1745	2235	7855	1685	2405	2480	1060	1045	1700	1600	2865	325		27130	1,15	
Razem	m <sup>3</sup>	255	4715	103750	236195	248845	443965	385345	161560	189495	116865	79220	64200	24740	275020	15605		2349775	100,00	
	%	0,01	0,20	4,42	10,05	10,59	18,91	16,40	6,88	8,06	4,97	3,37	2,73	1,05	11,70	0,66		100,00	100,00	
LW	SO					55	815	240	70		60	385			75			1700	3,42	
	MD					40												40	0,08	
	ŚW		25	340	1120	925	290	1655	665	140	280				470			5910	11,89	
	BK			30	175										100			305	0,61	
	DB			280	420	165	1955	175		75	20	300	395	425	810			5020	10,1	
	KL					5		10	35			160						210	0,42	
	JW			10	90	160	280											540	1,09	
	WZ			25	10					5								40	0,08	
	JS		10	35	85	35	295	15	155				275					905	1,82	
	GB			50	45					10		50		15	140	205		515	1,04	
	BRZ		40	380	980	830	980	1335	275	15	125	615			865			6440	12,96	
	OL	55	680	1650	3425	4410	2370	8005	2620	60	625	1135	20		560			25615	51,54	
	OLS				315		65	120											500	1,01
	TP								140			120							260	0,52
	OS			20	605	15		255	20			220			125			1260	2,54	
LP				110							115	115	55	40			435	0,88		
Razem	m <sup>3</sup>	55	755	2820	7380	6640	7050	11810	3995	290	1160	3325	545	620	3250			49695	100,00	
	%	0,11	1,52	5,67	14,85	13,36	14,19	23,77	8,04	0,58	2,33	6,69	1,10	1,25	6,54			100,00	100,00	
OL	SO			115	140	90	135	1850	50		35	30	210					2655	1,47	
	ŚW		20	1270	3165	3145	1175	950	905	680	120	30	50					11510	6,39	
	BK					130	65											195	0,11	

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII						
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
Miąższość w m <sup>3</sup>																		%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
OL	DB			85	145	20	55	55	510									870	0,48	
	KL								70									70	0,04	
	JW			20		25	45											90	0,05	
	JS				30	75	80	70											255	0,14
	GB				65	15			20										100	0,06
	BRZ		155	2120	3040	6535	4680	8595	5240	440	925	95	70						31895	17,7
	OL	55	6525	20370	20720	27235	12140	19790	16045	4010	1755	1365	150						130160	72,22
	OLS			285		195	50												530	0,29
	TP								50										50	0,03
	OS				160	310	360	885	45										1760	0,98
	WB				45														45	0,02
LP					30													30	0,02	
Razem	m <sup>3</sup>	55	6700	24265	27510	37805	18785	32195	22935	5130	2835	1520	480					180215	100,00	
	%	0,03	3,72	13,46	15,26	20,98	10,43	17,86	12,73	2,85	1,57	0,84	0,27					100,00	100,00	
OLJ	SO			5							45							50	0,24	
	ŚW			115		550	140				130							935	4,52	
	DB			15		100	30	35			65							245	1,18	
	DB.C			5														5	0,02	
	KL					30	20											50	0,24	
	JS			5			90	20										115	0,56	
	GB										35							35	0,17	
	BRZ			205	15	540	215		440		45								1460	7,05
	OL		620	3075	1270	2450	2805	1095	3395	330	1070	1635							17745	85,73
	TP								40										40	0,19
OS							20											20	0,10	

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miaższość w m <sup>3</sup>																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Razem	m <sup>3</sup>		620	3425	1285	3670	3300	1170	3875	330	1390	1635						20700	100,00
	%		3,00	16,55	6,21	17,73	15,94	5,65	18,72	1,59	6,71	7,90						100,00	100,00
Łł	ŚW									245								245	9,88
	DB												310					310	12,5
	GB					5												5	0,20
	OL			100	340	525				700			170					1835	73,99
	OS					30							50					80	3,23
	LP					5												5	0,20
Razem	m <sup>3</sup>			100	340	565				945			530					2480	100,00
	%			4,03	13,71	22,78				38,11			21,37					100,00	100,00
Łącznie	SO		5715	59945	55250	147490	405590	535450	172635	223620	162845	104395	37825	19155	124480	24945		2079340	42,34
	SO.WE										335							335	0,01
	MD		2025	14095	9435	7205	11690	3570	5460	3930	1550				70			59030	1,20
	ŚW	15	705	43785	146775	142805	169170	146965	86850	88720	63485	37320	13020	5950	64805	3910		1014280	20,65
	DG			50														50	0,00
	BK	5	460	6920	15625	7180	4540	4890	16205	29985	17710	9645	12625	5385	43070	1860		176105	3,59
	DB	40	710	36565	66150	33520	67235	28590	14050	22485	28000	35370	33915	9305	54885	2930		433750	8,83
	DB.B										630		1795					2425	0,05
	DB.C		5	185	585	280	615	265	180	390	1455	130			165			4255	0,09
	KL			100	235	825	880	2100	585	100	705	335	90	190	275			6420	0,13
	JW		5	440	3135	1690	3275	2890	5	1225	415		210		415	105		13810	0,28
	WZ		5	80	55			20	5	100					85			350	0,01
	JS		15	115	940	360	990	1990	585	530	825	1230		50	760			8390	0,17
	GB	85		1085	2365	3545	8925	5120	5320	7055	5975	1715	3515	2165	21560	825		69255	1,41
	BRZ	275	3695	45935	80400	81910	167400	135655	47315	30640	16510	7030	2170	720	65675	1900		687230	13,99
	OL	290	9970	38350	44095	50360	43530	53950	28635	8475	6900	6385	630	230	7810	625		300235	6,11

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
Miąższość w m <sup>3</sup>																	%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Łącznie	OLS			395	465	235	275	120										1490	0,03
	AK		45															45	0,00
	TP								230			120	85		45			480	0,01
	OS		50	1285	5110	4290	3705	5560	590	980	1160	265	50		1705	75		24825	0,51
	WB				225	90	25	10										350	0,01
	LP		20	110	1895	2320	8295	1865	2430	2480	1160	1160	1815	1655	2905	325		28435	0,58
Ogółem	m <sup>3</sup>	710	23425	249440	432740	484105	896140	929010	381080	421345	309030	206895	105950	44890	388625	37500		4910885	100,00
	%	0,02	0,48	5,08	8,81	9,86	18,25	18,92	7,76	8,58	6,29	4,21	2,16	0,91	7,91	0,76		100,00	100,00

Tabela nr VI

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności

## Nadleśnictwo MRĄGOWO, Obręb MRĄGOWO (07-14-1)

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales	
			I		II		III		IV		V		VI	VII					VIII
			1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140					141 i wyż.
			Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
SPECJALNE (S)	110	SO	3,65	7,73	8,68	1,14	5,90	21,19	16,19	13,73	16,10	42,78	30,41	10,27					177,77
					1340	305	1415	7255	6900	5145	5520	16010	11450	3160					58500
	90	ŚW	1,29	3,26	0,93	6,59	0,66	0,49	2,01	1,96	4,68	5,58	3,21	2,71					33,37
				15	100	1510	155	135	625	685	1670	2800	1430	1330					10455
	140	DB												0,14					0,14
														30					30
	80	KL			0,55														0,55
					20														20
	140	JS				1,04			1,29										2,33
						55			340										395
	80	GB								7,61									7,61
										3105									3105
	80	BRZ			13,46	12,55	2,82	6,65	12,93	11,84	9,73		6,53						76,51
					2465	2480	420	1665	3935	3740	2915		1990						19610
	80	OL	1,21		4,98	6,40	7,82	2,19	15,35	3,08	1,05	1,82							43,90
				15		990	1730	1735	630	6025	1090	315	615						13145
50	OS								0,71									0,71	
									185									185	
Ra-			6,15	10,99	28,60	27,72	17,20	30,52	48,48	38,22	31,56	50,18	40,15	13,12				342,89	
zem			15	15	4915	6080	3725	9685	18010	13765	10420	19425	14870	4520				105445	





Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				
			1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyż.				
Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
(GPZ)	50	OS			0,48	1,19													1,67
					100	255													355
	80	LP						0,81											0,81
									205										205
	Ra- zem		278,82	273,36	221,45	207,31	302,59	580,96	733,04	276,81	278,36	164,74	75,11			363,66	58,13		3814,34
		80	5360	31045	50190	88290	180320	283215	105700	102910	67185	34005			115320	20375		1083995	
OGÓŁEM GOSP. (G)			409,53	542,36	420,72	347,33	395,46	873,18	1027,47	416,25	493,51	303,85	151,17	6,72		371,48	116,26		5809,34
			135	7790	66605	87780	114855	272180	390310	163550	190070	126870	67290	2515		115320	20375		1625645
Łącznie			461,84	605,91	462,17	402,61	432,29	952,20	1147,00	494,30	573,59	384,95	227,47	40,92	0,66	377,85	63,30		6627,06
			150	8050	73670	100925	124765	296875	435505	194290	221915	160360	99255	16015	200	120295	22250		1874520

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych: 66270548



Tabela nr VI

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności

Nadleśnictwo MRĄGOWO, Obręb SADŁOWO I (07-14-2)

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales	
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
			1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyż.					
Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
SPECJALNE (S)	110	SO	3,68	1,07	4,14						13,36	16,78	14,10						53,13	
					795						3930	7220	4725						16670	
	90	ŚW	6,25	3,00	37,73	64,22	43,45	31,95	37,61	35,99	15,64	3,34	8,40	0,76					288,34	
				15	6465	18365	15145	12345	17895	14760	5960	1270	3700	290						96210
	100	BK			18,58	2,78					3,34		7,15	17,94	10,03					59,82
					980	360					1700		4610	10560	5205					23415
	140	DB											0,26	23,16	4,56					27,98
													125	12950	2730					15805
	80	BRZ	4,93	10,10	28,06	5,44	8,97	29,21	32,27	18,18	5,35	2,27	1,00							145,78
					4460	1160	1900	8055	8880	4075	1475	785	250							31040
	80	OL	1,01	12,99	3,75		2,89		3,89		0,83		0,63							25,99
				695	855		845		735		475		210							3815
Ra-		15,87	27,16	92,26	72,44	55,31	61,16	73,77	54,17	38,52	22,39	31,54	41,86	14,59					601,04	
zem			710	13555	19885	17890	20400	27510	18835	13540	9275	13620	23800	7935					186955	
LASÓW OCHRONNYCH (O)	90	ŚW			1,53	5,48		0,67		1,46	2,36								11,50	
					175	1305		230		520	1030								3260	
	140	DB		0,73			1,41						5,90						8,04	
				30			300						3180						3510	
	80	BRZ				1,65	2,34		2,73	3,37							6,44		16,53	
						355	570		935	730							1770		4360	
	80	OL	12,61	17,78	11,35		6,17	5,23	2,49	0,90			0,45						56,98	
			800	2840		1940	1790	925	285			155							8735	





Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				
			1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyż.				
Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
(GPZ)	80	LP						2,62		2,96						2,95			8,53
								785		970						935			2690
	Ra- zem		257,87	260,84	543,66	615,92	425,04	598,25	326,00	127,22	170,95	60,60	36,40	19,57	4,03	445,55	12,89		3904,79
			450	3295	61650	121510	131300	203370	130520	48605	71825	28220	15990	10130	2455	140325	3680		973325
OGÓŁEM GOSP. (G)			277,66	313,39	590,14	669,70	467,36	627,31	357,26	201,16	196,80	103,18	52,75	32,00	4,03	490,88	16,70		4351,18
			450	6310	70750	136580	144025	211365	141030	79375	84015	49315	24700	16580	2455	140325	3680		1110955
łącznie			306,14	359,06	695,28	749,27	534,09	694,37	436,25	261,06	237,68	125,57	84,74	79,76	18,62	451,99	12,89		5046,77
			450	7850	87320	158125	165060	233785	170400	99745	98585	58590	38475	43560	10390	142095	3680		1318110

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych: 50467704

Tabela nr VI

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności

Nadleśnictwo MRAĞOWO, Obręb GAŻWA (07-14-3)

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales		
			I		II		III		IV		V		VI	VII					VIII	
			1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140					141 i wyż.	
Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
SPECJALNE (S)	110	SO		6,52	7,61	2,06	0,41	7,32	12,65	1,51	1,83	14,63	117,79	109,64	74,94				356,91	
				65	1060	565	20	2925	3425	465	445	4670	21130	26550	21345				82665	
	90	ŚW	6,51	16,44	35,47	68,75	45,95	29,36	8,39	1,39	12,62	32,21	21,42	16,05	5,70				300,26	
				20	5180	15020	11965	9320	2775	525	4250	12810	7390	5215	1840				76310	
	140	DB	0,90		0,84								5,94	1,32	16,67				25,67	
					105									2330	530	7470				10435
	80	KL											2,63						2,63	
													860						860	
	140	JS												1,10					1,10	
														330					330	
	80	BRZ	2,39	11,19	22,00	24,57	11,45	11,89	26,28	10,00	6,49	8,37	3,35						137,98	
				595	3305	4225	3185	4255	8100	3520	1850	2525	1250						32810	
	80	OL	5,47	5,13	2,22	2,05	2,04	3,76	6,20	7,72	9,44	4,42	5,67						54,12	
				20	460	305	525	510	1205	2270	3100	3405	1790	2680					16270	
	80	LP					0,78							1,06	4,59				6,43	
						135							415	1960				2510		
Ra-			15,27	39,28	68,14	97,43	60,63	52,33	53,52	20,62	30,38	62,26	156,33	131,60	97,31			885,10		
zem			20	1140	9955	20335	15815	17705	16570	7610	9950	22655	35525	34255	30655			222190		

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales	
			I		II		III		IV		V		VI	VII					VIII
			1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140					141 i wyż.
Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LASÓW OCHRONNYCH (O)	110	SO	2,89		0,79		14,24	15,95	9,68		0,57	2,55	1,08	0,98	6,53	0,64			55,90
					180		4935	6110	4145		195	955	360	410	2495	120			19905
	90	ŚW	3,76	1,98	10,99	10,63	19,56	7,60	10,40	4,39	0,94	4,16		0,31					74,72
					1445	1880	5930	2915	4480	1700	395	1890		155					20790
	100	BK				0,89							0,75						1,64
						160							365						525
	140	DB	14,45	19,05	16,38	24,87	2,70	0,62	1,46		1,51	2,33	3,65	0,95	1,26	1,31			90,54
			55	60	1685	3945	690	190	355		500	790	1435	335	620	455			11115
	80	KL					0,50												0,50
							105												105
	80	JW					1,28				0,55								1,83
							310				235								545
	140	JS	3,34		0,72			0,79	7,69										12,54
					80			175	1825										2080
	80	GB							0,75				2,10						2,85
									250				705						955
	80	BRZ				5,58	11,72	4,64	10,53	0,85		3,09				10,31			46,72
						1520	3135	1580	3430	280		1220				2685			13850
	80	OL	1,38	8,29	0,74	2,29	0,24		8,77	14,47		1,73	0,80						38,71
				700	90	800	65		3635	5170		550	300						11310
	80	LP													0,95				0,95
															310				310
	Ra-		25,82	29,32	29,62	44,26	50,24	29,60	49,28	19,71	3,57	13,86	8,38	2,24	8,74	12,26			326,90
	zem		55	760	3480	8305	15170	10970	18120	7150	1325	5405	3165	900	3425	3260			81490

Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales	
			I		II		III		IV		V		VI	VII					VIII
			1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140					141 i wyż.
Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	110	SO	4,38	11,11	17,38	3,12	2,36	25,07	11,81		7,42	16,17	0,78		0,75				100,35
				1020	4455	700	730	9480	4720		3055	6535	330		220				31245
	90	ŚW				9,36		4,47		45,18	79,89	23,84	3,49						166,23
						1915		1315		21745	35525	10845	2010						73355
	140	DB			0,64									1,74					2,38
					55									795					850
	140	JS								1,26									1,26
										125									125
	80	GB									1,76								1,76
											395								395
	80	BRZ				2,62	12,24	11,24	48,99	10,41		3,20							88,70
						660	2910	2875	15205	3535		985							26170
	80	OL	17,93	24,18	28,76	20,31	58,30	15,99	31,42	21,50	1,18	4,84	1,03						225,44
				1450	5695	5405	16920	4945	10300	8645	310	1660	425						55755
	40	OL.S				0,63													0,63
						120													120
	50	OS							0,55										0,55
									145										145
	80	LP												1,26					1,26
														440					440
	Ra-		22,31	35,29	46,78	36,04	72,90	56,77	92,77	78,35	90,25	48,05	5,30	3,00	0,75				588,56
	zem			2470	10205	8800	20560	18615	30370	34050	39285	20025	2765	1235	220				188600

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				
			1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyż.				
Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
(GPZ)	110	SO	15,31	20,25	60,63	40,31	183,48	463,84	394,12	63,45	85,84	31,17				89,83	23,73		1471,96
				195	10380	10340	60590	177055	159360	27100	34315	12565				26630	7345		525875
	110	MD		3,27	6,49		8,96	1,99		0,97	6,04								27,72
				255	1270		2585	715		335	2550								7710
	90	ŚW	138,73	14,07	49,90	177,64	106,42	59,84	46,37			2,72				47,06	1,46		644,21
			35	80	6865	39855	33160	23130	20170			1485				16375	435		141590
	100	BK														2,94			2,94
																920			920
	140	DB	159,34	178,29	332,32	337,11	87,12	82,46	28,56	5,20	25,05	68,73	56,62	21,88		29,31			1411,99
				1945	41345	59770	22850	26130	9250	1975	9765	25085	24090	9985		9350			241540
	140	DB.B									2,50		6,60						9,10
											765		3620						4385
	80	DB.C														1,57			1,57
																325			325
	80	JW			2,19	9,97	2,75	1,49	5,85							2,85			25,10
					135	1730	460	470	1635							915			5345
	80	WZ			0,76														0,76
					60														60
	140	JS											0,71						0,71
													195						195
	80	GB				0,78		0,61								26,44	6,30		34,13
						130		145								7000	1825		9100
	80	BRZ		1,97	11,45	99,21	76,45	261,53	173,70	21,99	8,50	7,15				231,44	8,43		901,82
					1780	22995	19870	81840	60955	8105	2890	2665				60235	1965		263300
	80	OL	7,26	9,38	14,85	3,80	10,53	32,99	21,49	1,68						4,12			106,10
				545	2915	875	3010	8705	6675	720						1225			24670



Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales		
			I		II		III		IV		V		VI	VII					VIII	
			1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140					141 i wyż.	
Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
(GPZ)	50	OS		1,21	0,20	1,25													2,66	
				135	60	355													550	
	80	LP				0,97	0,93												1,90	
							200	210												410
	Ra- zem			320,64	228,44	478,79	671,04	476,64	904,75	670,09	93,29	127,93	110,48	63,22	21,88		435,56	39,92		4642,67
			35	3155	64810	136250	142735	318190	258045	38235	50285	41995	27710	9985		122975	11570		1225975	
OGÓŁEM GOSP. (G)			342,95	263,73	525,57	707,08	549,54	961,52	762,86	171,64	218,18	158,53	68,52	24,88	0,75	482,62	41,38		5231,23	
			35	5625	75015	145050	163295	336805	288415	72285	89570	62020	30475	11220	220	122975	11570		1414575	
Łącznie			384,04	332,33	623,33	848,77	660,41	1043,45	865,66	211,97	252,13	234,65	233,23	158,72	106,80	447,82	39,92		6443,23	
			110	7525	88450	173690	194280	365480	323105	87045	100845	90080	69165	46375	34300	126235	11570		1718255	

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych: 64432199

Tabela nr VI

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności

## Nadleśnictwo MRAĞOWO (07-14)

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales	
			I		II		III		IV		V		VI	VII					VIII
			1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140					141 i wyż.
Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
SPECJALNE (S)	110	SO	7,33	15,32	20,43	3,20	6,31	28,51	28,84	15,24	31,29	74,19	162,30	119,91	74,94				587,81
				65	3195	870	1435	10180	10325	5610	9895	27900	37305	29710	21345				157835
	90	ŚW	14,05	22,70	74,13	139,56	90,06	61,80	48,01	39,34	32,94	41,13	33,03	19,52	5,70				621,97
				50	11745	34895	27265	21800	21295	15970	11880	16880	12520	6835	1840				182975
	100	BK			18,58	2,78						3,34	7,15	17,94	10,03				59,82
					980	360						1700	4610	10560	5205				23415
	140	DB	0,90		0,84								6,20	24,62	21,23				53,79
					105								2455	13510	10200				26270
	80	KL			0,55								2,63						3,18
					20								860						880
	140	JS				1,04			1,29				1,10						3,43
						55			340				330						725
	80	GB								7,61									7,61
										3105									3105
	80	BRZ	7,32	21,29	63,52	42,56	23,24	47,75	71,48	40,02	21,57	10,64	10,88						360,27
				595	10230	7865	5505	13975	20915	11335	6240	3310	3490						83460
	80	OL	7,69	18,12	10,95	8,45	12,75	5,95	25,44	10,80	11,32	6,24	6,30						124,01
			35	1155	2150	2255	3090	1835	9030	4190	4195	2405	2890						33230
	50	OS							0,71										0,71
									185										185
	80	LP					0,78						1,06	4,59					6,43
							135						415	1960					2510

Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales	
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
			1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyż.					
Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
SPECJALNE (S)	Ra-		37,29	77,43	189,00	197,59	133,14	144,01	175,77	113,01	100,46	134,83	228,02	186,58	111,90				1829,03	
	zem		35	1865	28425	46300	37430	47790	62090	40210	33910	51355	64015	62575	38590				514590	
LASÓW OCHRONNYCH (O)	110	SO	31,94	48,67	13,05	9,63	30,86	45,49	60,66	26,44	40,62	30,36	34,87	22,06	7,19	14,83	5,17		421,84	
				245	2230	2725	10420	15705	23850	11250	17540	13620	16430	9390	2695	5095	1875		133070	
	90	ŚW	16,69	1,98	12,52	21,96	20,28	8,27	10,40	14,38	10,64	6,12	1,49	0,31					125,04	
					1620	4655	6105	3145	4480	6405	5150	2850	690	155						35255
	100	BK				0,89							0,75						1,64	
						160							365							525
	140	DB	15,93	23,67	16,38	28,17	4,11	0,62	1,46		1,51	2,33	3,65	6,85	1,26	1,31			107,25	
			55	90	1685	4605	990	190	355		500	790	1435	3515	620	455				15285
	80	KL					0,50													0,50
							105													105
	80	JW					1,28					0,55								1,83
							310					235								545
	140	JS	3,34		0,72			0,79	7,69											12,54
					80			175	1825											2080
	80	GB							0,75				2,10							2,85
									250				705							955
	80	BRZ	2,70			8,79	14,06	21,54	23,88	4,22		3,09					16,75			95,03
						2195	3705	6395	8305	1010		1220					4455			27285
	80	OL	13,99	26,07	12,68	9,51	8,70	7,29	20,71	20,23	1,13	2,88	2,12							125,31
				1500	3030	2690	2530	2390	8100	6995	355	990	790							29370
80	LP					1,50								0,95					2,45	
						335								310					645	
Ra-			84,59	100,39	55,35	78,95	81,29	84,00	125,55	65,27	54,45	44,78	44,98	29,22	9,40	32,89	5,17		896,28	
zem			55	1835	8645	17030	24500	28000	47165	25660	23780	19470	20415	13060	3625	10005	1875		245120	

Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales	
			I		II		III		IV		V		VI	VII					VIII
			1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140					141 i wyż.
			Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	110	SO	129,66	266,64	182,88	113,14	77,10	283,98	246,67	102,05	180,58	155,59	77,40	5,91	0,75				1822,35
				2120	33770	30840	23220	93895	95325	41480	72685	66505	33870	2285	220				496215
	110	MD									1,13								1,13
											450								450
	90	ŚW	0,36		7,43	23,74	8,82	8,27	6,26	125,93	140,93	56,37	8,70						386,81
					945	6005	2345	2750	1705	58620	62880	27355	5045						167650
	100	BK	2,44								2,58	4,56		2,11					11,69
											940	1895		815					3650
	140	DB	0,66	5,32	0,64	0,71							9,44	12,87					29,64
				5	55	90							5120	6660					11930
	80	DB.C								1,39		3,84							5,23
										575		2005							2580
	140	JS						3,07		1,26									4,33
								465		125									590
	80	GB						1,93			1,76								3,69
								190			395								585
	80	BRZ	0,75	0,55	2,31	7,19	22,09	41,17	96,56	29,77	1,22	3,20							204,81
					435	1650	5370	9870	28040	9975	280	985							56605
	80	OL	38,94	84,33	97,17	83,60	98,70	39,63	67,91	31,33	3,05	6,18	2,17						553,01
			55	5790	19275	22530	28465	11300	22650	11895	1005	2060	725						125750
	40	OL.S			2,10	1,46													3,56
					385	345													730
	50	OS					1,38		1,06										2,44
							450		255										705
	80	LP												1,26					1,26
														440					440

Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales	
			I		II		III		IV		V		VI	VII					VIII
			1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140					141 i wyż.
Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	Ra-		172,81	356,84	292,53	229,84	208,09	378,05	418,46	291,73	331,25	229,74	97,71	22,15	0,75				3029,95
	zem		55	7915	54865	61460	59850	118470	147975	122670	138635	100805	44760	10200	220				867880
(GPZ)	110	SO	181,72	191,04	177,39	95,09	418,73	981,66	1105,66	335,18	388,09	191,30	59,89			424,93	81,86		4632,54
				5320	28505	24485	132190	340690	436605	131735	147185	78315	27980			135150	27720		1515880
	110	MD		8,23	12,46	0,83	11,10	5,76	1,81	7,65	12,88								60,72
				620	2180	225	3255	2240	625	3230	5505								17880
	90	ŚW	226,43	27,46	175,83	454,13	299,22	234,98	149,18		16,05	20,91				100,21	1,46		1705,86
			110	130	23865	103975	96200	89390	69530		8045	11475				34985	435		438140
	100	BK	92,07	78,78	159,60	144,19	32,22	6,39	9,70	46,60	76,67	33,08	16,35	1,60		142,38	9,08		848,71
			25	465	7370	23060	7825	2185	3550	17825	32965	14450	6360	685		42685	2460		161910
	140	DB	345,70	418,57	566,10	545,57	152,19	250,41	89,44	18,98	62,25	76,45	91,89	39,85	4,03	135,82	3,81		2801,06
			430	3285	70235	99185	42325	78050	31355	7355	23865	27725	39745	19430	2455	47415	1220		494075
	140	DB.B									2,50		6,60						9,10
											765		3620						4385
	80	DB.C				2,05										1,57			3,62
						490										325			815
	80	KL			2,91	0,86	2,41												6,18
					135	210	500												845
	80	JW			3,59	11,64	2,75	6,81	8,51							2,85			36,15
					275	1945	460	2175	2575							915			8345
	80	WZ			0,76														0,76
					60														60
140	JS								1,46		0,71							2,17	
									455		195							650	
80	GB				2,58	5,12	0,97					6,22			53,92	6,30		75,11	
					500	1370	195					2575			14410	1825		20875	

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales	
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
			1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyż.					
Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
(GPZ)	80	BRZ		19,26	116,96	211,77	248,48	545,82	339,25	80,88	18,80	7,15				376,02	8,43		1972,82	
				995	19145	47185	68720	172360	119380	29545	6690	2665				100575	1965		569225	
	80	OL	11,41	18,09	27,62	22,15	31,12	47,73	25,58	3,61						4,12			191,43	
				860	5575	5880	9270	13605	8160	1425						1225				46000
	50	OS		1,21	0,68	2,44														4,33
				135	160	610														905
	80	LP				0,97	0,93	3,43		2,96							2,95			11,24
						200	210	990		970							935			3305
	Ra- zem		857,33	762,64	1243,90	1494,27	1204,27	2083,96	1729,13	497,32	577,24	335,82	174,73	41,45	4,03	1244,77	110,94		12361,80	
			565	11810	157505	307950	362325	701880	671780	192540	225020	137400	77705	20115	2455	378620	35625		3283295	
OGÓŁEM GOSP. (G)			1030,14	1119,48	1536,43	1724,11	1412,36	2462,01	2147,59	789,05	908,49	565,56	272,44	63,60	4,78	1344,98	112,40		15391,75	
			620	19725	212370	369410	422175	820350	819755	315210	363655	238205	122465	30315	2675	378620	35625		4151175	
Łącznie			1152,02	1297,30	1780,78	2000,65	1626,79	2690,02	2448,91	967,33	1063,40	745,17	545,44	279,40	126,08	1277,66	116,11		18117,06	
			710	23425	249440	432740	484105	896140	929010	381080	421345	309030	206895	105950	44890	388625	37500		4910885	

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych: 181170451

Tabela nr VII

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg stref uszkodzenia lasu i gatunków panujących

## Nadleśnictwo MRAŁOWO, Obręb MRAŁOWO (07-14-1)

Strefa uszkodzenia	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku											KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent			
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI				VII	VIII		grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
		płazowiny	haliz. Zręby				1- 10	11- 20	21- 30	31- 40	41- 50	51- 60	61- 70	71- 80	81- 90	91- 100	101- 120				121- 140	141 i wyżej				
powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
0 strefa uszkodzenia	SO	2,41	26,47	3,03	42,37		315,70	473,76	299,06	173,85	320,54	801,51	957,82	407,30	502,51	368,38	199,79	37,26	0,66	319,97	63,30		5241,41	5315,69	77,76	
		175	938		1222	16523			6130	50125	46915	96975	255210	371415	159865	193435	153585	88595	14425	200	104525	22250		1580173	1582508	83,17
	MD											0,63		1,81		1,31								3,75	3,75	0,05
												150		625		560								1335	1335	0,07
	ŚW				5,50		69,67	11,58	26,72	100,88	46,37	16,21	3,91	39,38	50,94	8,99	5,06	2,71		7,82			390,24	395,74	5,79	
					61	2231			65	3025	25095	12000	5045	1385	18460	22135	4285	2310	1330		1800			99166	99227	5,22
	BK									3,28														4,98	4,98	0,07
																555								555	555	0,03
	DB	2,86	1,22	1,74	3,61		66,15	104,25	64,49	38,40	0,99	5,98	0,77	0,79		4,61	15,22	0,95					302,60	312,03	4,56	
		150			380	3932	80	450	8280	8050	300	1570	220	240		1435	6025	260					30842	31372	1,65	
	DB.C										0,71													0,71	0,71	0,01
											175													175	175	0,01
	KL									2,37														2,37	2,37	0,03
							5			135														140	140	0,01
	JW									1,40	1,67			2,66										5,73	5,73	0,08
							3			140	215			940										1298	1298	0,07
	JS									1,04			1,29											2,33	2,33	0,03
										55			340											395	395	0,02
	GB											1,93		7,61							3,88			13,42	13,42	0,20
												190		3105							985			4280	4280	0,22

Strefa uszkodzenia	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.
		płazowiny	haliz. Zręby				1- 10	11- 20	21- 30	31- 40	41- 50	51- 60	61- 70	71- 80	81- 90	91- 100	101- 120	121- 140				141 i wyżej			
				powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
BRZ							3,45	2,40	26,39	51,23	38,36	106,51	130,45	26,30	13,08		6,53			46,18			450,88	450,88	6,59
						315			4485	11675	9580	29400	43375	8325	3865		1990			12985			125995	125995	6,62
OL				1,87	119,65		6,87	13,92	37,98	33,64	25,40	19,25	47,07	12,92	4,05	2,97	0,87						204,94	326,46	4,78
				2	1731	522	70	1405	7380	8490	5760	5255	16910	4295	1365	1055	335						52842	54575	2,87
OS									0,48	1,19			1,22										2,89	2,89	0,04
									100	255			295										650	650	0,03
LP												0,81											0,81	0,81	0,01
												205											205	205	0,01
Ogółem		5,27	27,69	6,64	171,13		461,84	605,91	462,17	402,61	432,29	952,20	1147,00	494,30	573,59	384,95	227,47	40,92	0,66	377,85	63,30		6627,06	6837,79	100,00
		325	938	2	3394	23531	150	8050	73670	100925	124765	296875	435505	194290	221915	160360	99255	16015	200	120295	22250		1898051	1902710	100,00

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych i niezalesionych (bez gruntów związanych z gospodarką leśną): 68377848



Tabela nr VII

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg stref uszkodzenia lasu i gatunków panujących

## Nadleśnictwo MRĄGOWO, Obręb SADŁOWO I(07-14-2)

Strefa uszkodzenia	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.		
		płazo-winy	haliz. Zręby				1- 10	11- 20	21- 30	31- 40	41- 50	51- 60	61- 70	71- 80	81- 90	91- 100	101- 120	121- 140	141 i wyżej							
powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
0 strefa uszkodzenia	SO				6,12		12,37	10,03	8,28	1,72	11,97	25,95	55,75	6,65	42,41	18,54	15,02			29,32			238,01	244,13	4,72	
					122	253			340	1500	400	4015	9690	23040	2645	15860	8030	5170			8970			79913	80035	5,99
	MD								4,96	5,97	0,83	1,51	3,77		6,68	6,66								30,38	30,38	0,59
									365	910	225	520	1525		2895	2845								9285	9285	0,69
	ŚW				47,28			38,86	8,07	146,83	272,13	200,08	195,84	144,78	89,31	56,17	52,61	13,25	0,76		45,33			1264,02	1311,30	25,37
					1171	2242	75	15	21660	65765	68860	75360	68200	38565	25650	27245	6545	290		16810			417282	418453	31,3	
	BK		2,80	0,87	2,32			94,51	78,78	174,90	146,97	32,22	6,39	9,70	46,60	80,89	37,64	23,50	21,65	10,03	139,44	9,08		912,30	918,29	17,76
					83	5778	25	465	8350	23420	7825	2185	3550	17825	35050	16345	10970	12060	5205	41765	2460		193278	193361	14,46	
	DB	1,21	1,05	1,82	3,44			122,35	145,97	169,29	174,07	65,49	161,97	60,11	12,99	37,20	3,11	29,75	57,35	8,59	106,51	3,81		1158,56	1166,08	22,55
		115	46	1	113	5769	350	925	20610	32115	19475	50350	21885	5140	14100	1205	14875	31210	5185	38065	1220		262479	262754	19,65	
	DB.C										1,34				1,39	3,84								6,57	6,57	0,13
							10				315				575	2005								2905	2905	0,22
	KL									1,09	0,86	2,41												4,36	4,36	0,08
										20	210	500												730	730	0,05
	JW												5,32											5,32	5,32	0,10
												1705												1705	1705	0,13
	JS											3,07		1,46										4,53	4,53	0,09
												465		455										920	920	0,07
	GB									1,80	5,12	0,36				6,22					23,60			37,10	37,10	0,72
										370	1370	50				2575					6425			10790	10790	0,81

Strefa uszkodzenia	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.		
		plazo-winy	haliz. Zręby				1- 10	11- 20	21- 30	31- 40	41- 50	51- 60	61- 70	71- 80	81- 90	91- 100	101- 120	121- 140	141 i wyżej							
		powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
BRZ							4,93	25,54	122,95	87,10	157,65	260,47	141,22	85,34	13,52	2,27	1,00			104,84			1006,83	1006,83	19,47	
						1057		995	20240	17820	44620	82650	45575	28100	4605	785	250			29125			275822	275822	20,63	
	OL		2,86			53,42		33,12	85,71	63,87	61,62	54,76	28,61	24,69	7,68	0,83	1,34	2,22						364,45	420,73	8,14
				28			750		1222		4745	13645	17260	17090	9020	8150	2575	475	400	665				75247	76025	5,69
	OLS									2,10	0,83													2,93	2,93	0,06
											385	225												610	610	0,05
	OS											1,38												1,38	1,38	0,03
												450												450	450	0,03
LP											1,50	2,62		2,96							2,95		10,03	10,03	0,19	
											335	785		970							935		3025	3025	0,23	
Ogółem		1,21	6,71	2,69	112,58		306,14	359,06	695,28	749,27	534,09	694,37	436,25	261,06	237,68	125,57	84,74	79,76	18,62	451,99	12,89		5046,77	5169,96	100,00	
		115	74	1	2239	16331	450	7850	87320	158125	165060	233785	170400	99745	98585	58590	38475	43560	10390	142095	3680		1334441	1336870	100,00	

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych i niezalesionych (bez gruntów związanych z gospodarką leśną): 51699604

Tabela nr VII

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg stref uszkodzenia lasu i gatunków panujących

## Nadleśnictwo MRAĞOWO, Obręb GAŻWA (07-14-3)

Strefa uszkodzenia	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku											KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent			
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI				VII	VIII		grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
		płazo-winy	haliz. Zręby				1- 10	11- 20	21- 30	31- 40	41- 50	51- 60	61- 70	71- 80	81- 90	91- 100	101- 120				121- 140	141 i wyżej				
powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
0 strefa uszkodzenia	SO		1,14	1,95	22,30		22,58	37,88	86,41	45,49	200,49	512,18	428,26	64,96	95,66	64,52	119,65	110,62	82,22	90,47	23,73		1985,12	2010,51	29,74	
			5	4	354	1385		1280	16075	11605	66275	195570	171650	27565	38010	24725	21820	26960	24060	26750	7345		661075	661438	37,98	
	MD								3,27	6,49		8,96	1,99		0,97	6,04								27,72	27,72	0,41
							25		255	1270		2585	715		335	2550								7735	7735	0,44
	ŚW		3,57		60,80		149,00	32,49	96,36	266,38	171,93	101,27	65,16	50,96	93,45	62,93	24,91	16,36	5,70	47,06	1,46		1185,42	1249,79	18,49	
			25		1979	4969	35	100	13490	58670	51055	36680	27425	23970	40170	27030	9400	5370	1840	16375	435		317014	319018	18,31	
	BK									0,89								0,75			2,94			4,58	4,58	0,07
							6			160								365			920			1451	1451	0,08
	DB		1,54	18,05	1,80	17,77		174,69	197,34	350,18	361,98	89,82	83,08	30,02	5,20	26,56	71,06	66,21	25,89	17,93	30,62			1530,58	1569,74	23,22
			75	308		500	8671	55	2005	43190	63715	23540	26320	9605	1975	10265	25875	27855	11645	8090	9805			272611	273494	15,7
	DB.B															2,50		6,60						9,10	9,10	0,13
																765		3620						4385	4385	0,25
	DB.C																				1,57			1,57	1,57	0,02
																					325			325	325	0,02
	KL											0,50						2,63						3,13	3,13	0,05
												105						860						965	965	0,06
	JW									2,19	9,97	4,03	1,49	5,85		0,55					2,85			26,93	26,93	0,40
							89			135	1730	770	470	1635		235					915			5979	5979	0,34
	WZ									0,76														0,76	0,76	0,01
										60														60	60	0,00

Strefa uszkodzenia	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent		
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.	
		płazo- winy	haliz. Zręby				1- 10	11- 20	21- 30	31- 40	41- 50	51- 60	61- 70	71- 80	81- 90	91- 100	101- 120	121- 140				141 i wyżej				
				powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
JS							3,34		0,72			0,79	7,69	1,26		0,71	1,10						15,61	15,61	0,23	
						64			80			175	1825	125		195	330						2794	2794	0,16	
	GB									0,78			0,61	0,75		1,76		2,10			26,44	6,30		38,74	38,74	0,57
										130			145	250		395		705			7000	1825		10450	10450	0,60
	BRZ				0,39			2,39	13,16	33,45	131,98	111,86	289,30	259,50	43,25	14,99	21,81	3,35			241,75	8,43		1175,22	1175,61	17,39
					30	486			595	5085	29400	29100	90550	87690	15440	4740	7395	1250			62920	1965		336616	336646	19,33
	OL		1,73	3,08	0,41	182,34		32,04	46,98	46,57	28,45	71,11	52,74	67,88	45,37	10,62	10,99	7,50			4,12			424,37	611,93	9,05
			165	47	22	3098	1319	20	3155	9005	7605	20505	14855	22880	17635	3715	4000	3405			1225			109324	112656	6,47
	OLS										0,63													0,63	0,63	0,01
											120													120	120	0,01
	OS								1,21	0,20	1,25			0,55										3,21	3,21	0,05
							13		135	60	355			145										708	708	0,04
	LP									0,97	1,71							1,06	5,85	0,95				10,54	10,54	0,16
							26			200	345							415	2400	310				3696	3696	0,21
	Ogółem		3,27	25,84	4,16	283,60		384,04	332,33	623,33	848,77	660,41	1043,45	865,66	211,97	252,13	234,65	233,23	158,72	106,80	447,82	39,92		6443,23	6760,10	100,00
			240	385	26	5961	17053	110	7525	88450	173690	194280	365480	323105	87045	100845	90080	69165	46375	34300	126235	11570		1735308	1741920	100,00

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych i niezalesionych (bez gruntów związanych z gospodarką leśną): 67601003

Tabela nr VII

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg stref uszkodzenia lasu i gatunków panujących

Nadleśnictwo MRĄGOWO (07-14)

Strefa uszkodzenia	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent		
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.	
		płazo-winy	haliz. Zręby				1- 10	11- 20	21- 30	31- 40	41- 50	51- 60	61- 70	71- 80	81- 90	91- 100	101- 120	121- 140				141 i wyżej				
		powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
0 strefa uszkodzenia	SO	2,41	27,61	4,98	70,79		350,65	521,67	393,75	221,06	533,00	1339,64	1441,83	478,91	640,58	451,44	334,46	147,88	82,88	439,76	87,03		7464,54	7570,33	40,35	
		175	943	4	1698	18161		7750	67700	58920	167265	460470	566105	190075	247305	186340	115585	41385	24260	140245	29595		2321161	2323981	46,66	
	MD								8,23	12,46	0,83	11,10	5,76	1,81	7,65	14,01								61,85	61,85	0,33
						25		620	2180	225	3255	2240	625	3230	5955									18355	18355	0,37
	ŚW		3,57			113,58		257,53	52,14	269,91	639,39	418,38	313,32	213,85	179,65	200,56	124,53	43,22	19,83	5,70	100,21	1,46		2839,68	2956,83	15,75
			25			3211	9442	110	180	38175	149530	131915	117085	97010	80995	87955	58560	18255	6990	1840	34985	435		833462	836698	16,80
	BK		2,80	0,87	2,32			94,51	78,78	178,18	147,86	32,22	6,39	9,70	46,60	82,59	37,64	24,25	21,65	10,03	142,38	9,08		921,86	927,85	4,94
						83	5784	25	465	8350	23580	7825	2185	3550	17825	35605	16345	11335	12060	5205	42685	2460		195284	195367	3,92
	DB		5,61	20,32	5,36	24,82		363,19	447,56	583,96	574,45	156,30	251,03	90,90	18,98	63,76	78,78	111,18	84,19	26,52	137,13	3,81		2991,74	3047,85	16,24
			340	354	1	993	18372	485	3380	72080	103880	43315	78240	31710	7355	24365	28515	48755	43115	13275	47870	1220		565932	567620	11,39
	DB.B															2,50		6,60						9,10	9,10	0,05
																765		3620						4385	4385	0,09
	DB.C										2,05				1,39		3,84				1,57			8,85	8,85	0,05
							10				490				575		2005				325			3405	3405	0,07
	KL									3,46	0,86	2,91					2,63							9,86	9,86	0,05
							5			155	210	605					860							1835	1835	0,04
	JW									3,59	11,64	4,03	6,81	8,51		0,55					2,85			37,98	37,98	0,20
						92			275	1945	770	2175	2575		235					915			8982	8982	0,18	

Strefa uszkodzenia	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.		
		płazo-winy	haliz. Zręby				1- 10	11- 20	21- 30	31- 40	41- 50	51- 60	61- 70	71- 80	81- 90	91- 100	101- 120	121- 140	141 i wyżej							
		powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
	WZ								0,76														0,76	0,76	0,00	
									60															60	60	0,00
	JS							3,34		0,72	1,04		3,86	8,98	2,72		0,71	1,10						22,47	22,47	0,12
							64			80	55		640	2165	580		195	330						4109	4109	0,08
	GB									2,58	5,12	2,90	0,75	7,61	1,76	6,22	2,10				53,92	6,30		89,26	89,26	0,48
										500	1370	385	250	3105	395	2575	705				14410	1825		25520	25520	0,51
	BRZ				0,39			10,77	41,10	182,79	270,31	307,87	656,28	531,17	154,89	41,59	24,08	10,88			392,77	8,43		2632,93	2633,32	14,03
					30	1858		1590	29810	58895	83300	202600	176640	51865	13210	8180	3490				105030	1965		738433	738463	14,82
	OL		1,73	5,94	2,28	355,41		72,03	146,61	148,42	123,71	151,27	100,60	139,64	65,97	15,50	15,30	10,59			4,12			993,76	1359,12	7,24
			165	75	24	5579	3063	90	9305	30030	33355	43355	29130	47940	24505	5555	5455	4405			1225			237413	243256	4,88
	OL.S									2,10	1,46													3,56	3,56	0,02
										385	345													730	730	0,01
	OS								1,21	0,68	2,44	1,38		1,77										7,48	7,48	0,04
							13		135	160	610	450		440										1808	1808	0,04
	LP									0,97	3,21	3,43		2,96			1,06	5,85	0,95	2,95				21,38	21,38	0,11
							26			200	680	990		970			415	2400	310	935				6926	6926	0,14
Ogółem		9,75	60,24	13,49	567,31		1152,02	1297,30	1780,78	2000,65	1626,79	2690,02	2448,91	967,33	1063,40	745,17	545,44	279,40	126,08	1277,66	116,11		18117,06	18767,85	100,00	
		680	1397	29	11594	56915	710	23425	249440	432740	484105	896140	929010	381080	421345	309030	206895	105950	44890	388625	37500		4967800	4981500	100,00	

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych i niezalesionych (bez gruntów związanych z gospodarką leśną): 187678455

Tabela nr VIII a

Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost tablicowy

Nadleśnictwo MRĄGOWO, Obręb MRĄGOWO (07-14-1)

Gatunek panujący	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	Procent
	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
Bieżący roczny przyrost miąższości w m <sup>3</sup>																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
SO	10	2755	4360	2240	3095	6240	7115	2645	2815	2005	1025	110		1245	245		35905	79,54
MD					5		10		10								25	0,06
ŚW		30	365	1530	580	170	30	360	365	50	20	20		20			3540	7,84
BK									10								10	0,02
DB	10	100	800	470	10	30	5	5		20	60						1510	3,34
DB.C				5													5	0,01
KL			20														20	0,04
JW			15	20			15										50	0,11
JS				5													5	0,01
GB								50						15			65	0,14
BRZ	5	10	250	505	230	620	735	90	30		20			165			2660	5,89
OL	20	120	435	285	110	70	215	60	15	5							1335	2,96
OS			5	10													15	0,03
LP						5											5	0,01
Razem	45	3015	6250	5070	4030	7135	8125	3210	3245	2080	1125	130		1445	245		45150	100,00

Przyrost tablicowy w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębnym =  $40900\text{m}^3/1\text{rok} = 409000\text{m}^3/10\text{ lat} = 91\%$  całości spodziewanego przyrostu okresowego tablicowego

Tabela nr VIII a

Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost tablicowy

Nadleśnictwo MRĄGOWO, Obręb SADŁOWO I (07-14-2)

Gatunek panujący	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	Procent
	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
Bieżący roczny przyrost miąższości w m <sup>3</sup>																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
SO		70	145	20	130	275	465	55	230	105	65			110			1670	4,06
MD		50	85	5	15	40		45	45								285	0,69
ŚW	15	5	2195	4245	3145	2630	1720	815	415	365	80			195			15825	38,44
BK	5	105	995	1640	355	55	80	290	565	215	120	105	45	505	35		5115	12,42
DB	15	295	2015	1940	720	1510	470	90	225	15	175	270	35	280	10		8065	19,59
DB.C				20				10		25							55	0,13
KL			5	10	20												35	0,09
JW						55											55	0,13
JS						15		5									20	0,05
GB				20	45					40				110			215	0,52
BRZ	5	140	1365	900	1285	2010	780	355	50	10				345			7245	17,6
OL	70	445	765	565	395	135	90	35	5								2505	6,08
OLS			20	5													25	0,06
OS					5												5	0,01
LP					10	10		20						15			55	0,13
Razem	110	1110	7590	9370	6125	6735	3605	1720	1535	775	440	375	80	1560	45		41175	100,00

Przyrost tablicowy w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębnym =  $38695\text{m}^3/1\text{rok} = 386950\text{m}^3/10\text{ lat} = 94\%$  całości spodziewanego przyrostu okresowego tablicowego



Tabela nr VIII a

Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost tablicowy

## Nadleśnictwo MRĄGOWO, Obręb GAŻWA (07-14-3)

Gatunek panujący	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	Procent
	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
Bieżący roczny przyrost miąższości w m <sup>3</sup>																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
SO		270	1235	580	2035	4995	3340	455	570	315	285	220	190	315	90		14895	31,39
MD		30	90		80	20		5	30								255	0,54
ŚW	20	40	1270	3835	2295	1230	675	415	625	375	90	55	5	210			11140	23,47
BK				5													5	0,01
DB		485	4220	3940	910	720	175	30	150	365	320	90	50	60			11515	24,27
DB.B									15		35						50	0,11
DB.C																		
KL					5					10							15	0,03
JW			15	100	35	10	30		5					15			210	0,44
WZ			5														5	0,01
JS	5		5				35										45	0,09
GB				5		5			5		5			80	10		110	0,23
BRZ	5	30	320	1205	745	1910	1405	215	50	80	10			760	30		6765	14,26
OL	40	280	500	235	485	245	285	210	45	30	20			15			2390	5,04
OL.S																		
OS				15													15	0,03
LP				10	5						5	20					40	0,08
Razem	70	1135	7660	9930	6595	9135	5945	1330	1495	1175	770	385	245	1455	130		47455	100,00

Przyrost tablicowy w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębnym =  $44530\text{m}^3/1\text{rok} = 445300\text{m}^3/10\text{ lat} = 94\%$  całości spodziewanego przyrostu okresowego tablicowego

Tabela nr VIII a

Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost tablicowy

Nadleśnictwo MRĄGOWO (07-14)

Gatunek panujący	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	Procent
	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
Bieżący roczny przyrost miąższości w m <sup>3</sup>																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
SO	10	3095	5740	2840	5260	11510	10920	3155	3615	2425	1375	330	190	1670	335		52470	39,24
MD		80	175	5	100	60	10	50	85								565	0,42
ŚW	35	75	3830	9610	6020	4030	2425	1590	1405	790	190	75	5	425			30505	22,8
BK	5	105	995	1645	355	55	80	290	575	215	120	105	45	505	35		5130	3,83
DB	25	880	7035	6350	1640	2260	650	125	375	400	555	360	85	340	10		21090	15,76
DB.B									15		35						50	0,04
DB.C				25				10		25							60	0,04
KL			25	10	25					10							70	0,05
JW			30	120	35	65	45		5					15			315	0,24
WZ			5														5	0
JS	5		5	5		15	35	5									70	0,05
GB				25	45	5		50	5	40	5			205	10		390	0,29
BRZ	15	180	1935	2610	2260	4540	2920	660	130	90	30			1270	30		16670	12,46
OL	130	845	1700	1085	990	450	590	305	65	35	20			15			6230	4,66
OL.S			20	5													25	0,02
OS			5	25	5												35	0,03
LP				10	15	15		20			5	20		15			100	0,07
Razem	225	5260	21500	24370	16750	23005	17675	6260	6275	4030	2335	890	325	4460	420		133780	100,00

Przyrost tablicowy w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębnym =  $124125\text{m}^3/1\text{rok} = 1241250\text{m}^3/10\text{ lat} = 93\%$  całości spodziewanego przyrostu okresowego tablicowego

Tabela nr XI

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

## Nadleśnictwo MRĄGOWO, Obręb MRĄGOWO (07-14-1)

Typ siedliskowy lasu(TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat										Uprawy przepadłe	Razem
		zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym					
		przy zadrzewieniu											
		1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	0,4 i mniej		
powierzchnia - ha													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
BŚW	91T0	79,06			0,36							79,42	
		0,77										0,77	
BMŚW	91D0	59,23	3,88				2,70					65,81	
BMB													
		1,29										1,29	
LMŚW			19,16			1,95						21,11	
		2,74										2,74	
LMW			1,15									1,15	
LMB			0,46									0,46	
		91D0	0,75									0,75	
LŚW			25,61									25,61	
		9170	4,64									4,64	
LW		1,15									1,15		
OL		2,91				2,75					5,66		
Ogółem		198,92	3,88		2,31	2,75	2,70					210,56	

Tabela nr XI

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

## Nadleśnictwo MRAĞOWO, Obręb SADŁOWO (07-14-2)

Typ siedliskowy lasu(TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym			Uprawy przepadłe	Razem
		przy zadrzewieniu										
		1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5		
powierzchnia - ha												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
BMŚW		1,34										1,34
BMB		1,52			3,68	0,94						6,14
LMŚW		6,59										6,59
LMB					3,27	1,87	2,12					7,26
LŚW		102,41			3,34							105,75
LW		4,78			2,62							7,40
OL		20,62	4,29									24,91
OLI		3,05			1,53							4,58
Ogółem		140,31	4,29		14,44	2,81	2,12					163,97

Tabela nr XI

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

## Nadleśnictwo MRAĞOWO, Obręb GAŻWA (07-14-3)

Typ siedliskowy lasu(TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat										Uprawy przepadłe	Razem
		zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym					
		przy zadrzewieniu											
		1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	0,4 i mniej		
powierzchnia - ha													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
BMŚW		4,38										4,38	
BMB		6,51			1,39							7,90	
LMŚW		20,81			2,39							23,20	
LMB			1,11		4,36	1,00						6,47	
LŚW		61,91			3,26							65,17	
LW		4,46			1,50							5,96	
OL		11,08	4,91	0,66	1,28							17,93	
OLJ		6,48				4,00						10,48	
Ogółem		115,63	6,02	0,66	14,18	5,00						141,49	

Tabela nr XI

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

## Nadleśnictwo MRAĞOWO (07-14)

Typ siedliskowy lasu(TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat										Uprawy przepadłe	Razem
		zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym					
		przy zadrzewieniu											
		1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	0,4 i mniej		
powierzchnia - ha													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
BŚW	91T0	79,06			0,36							79,42	
		0,77										0,77	
BMŚW	91D0	64,95	3,88				2,70					71,53	
BMB		8,03			5,07	0,94						14,04	
LMŚW	9170	1,29										1,29	
		46,56			4,34							50,90	
LMW	91D0	2,74										2,74	
		1,15										1,15	
LMB	9170	0,46	1,11		7,63	2,87	2,12					14,19	
		0,75										0,75	
LŚW	9170	189,93			6,60							196,53	
		4,64										4,64	
LW	9170	10,39			4,12							14,51	
OL		34,61	9,20	0,66	1,28	2,75						48,50	
OLI		9,53			1,53	4,00						15,06	
Ogółem		454,86	14,19	0,66	30,93	10,56	4,82					516,02	

**Tabela nr XII**

Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych

Nadleśnictwo MRĄGOWO, Obręb MRĄGOWO (07-14-1)

Wyszczególnienie	Typ siedl. lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana
1	2	3	4	5	6	7
KO	BMŚW	9170	DB	82,26	34,3	11
	BMŚW		DB.B	3,21	30,0	11
	LMŚW		DB	163,19	32,0	12
	LMŚW		DB.B	2,56	30,0	13
	LŚW	9170	DB	11,19	30,0	11
	LŚW		DB	95,65	32,0	12
	LŚW	ŚW	18,71	32,0	12	
			ŚW	1,08	40,0	12
Razem				377,85	32,4	12
KDO	BMŚW		ŚW	8,01	28,1	12
	LMŚW		DB	1,38	20,0	12
	LMŚW		ŚW	3,94	10,0	13
Razem			13,33	21,9	12	
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMŚW	9170	DB	7,71	30,0	12
	BMŚW		SO	49,98	100,0	11
	BŚW		SO	16,37	100,0	22
	LMŚW		DB	40,62	34,6	12
	LMŚW		SO	104,02	99,5	11
	LMŚW		ŚW	9,67	100,0	11
	LŚW		DB	45,84	76,9	11
	LŚW		ŚW	7,01	61,5	12
	LŚW		ŚW	27,78	100,0	11
	LŚW		ŚW	30,87	99,0	11
Razem			339,87	86,4	11	
Ogółem				731,05	57,3	12

Tabela nr XII

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

## Nadleśnictwo MRĄGOWO, Obręb SADŁOWO (07-14-2)

Wyszczególnienie	Typ siedl. lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana
1	2	3	4	5	6	7
KO	BMŚW		DB	3,11	30,0	11
	LMŚW		BK	2,91	66,4	22
	LMŚW		DB	25,09	34,9	11
	LMW		DB	2,07	30,0	11
	LŚW		BK	90,40	64,6	12
	LŚW		DB	322,21	42,7	12
	LW		DB	6,20	30,0	12
Razem				451,99	46,5	12
KDO	LŚW		BK	8,15	17,8	12
	LŚW		DB	0,93	20,0	12
	LŚW		GB	3,81	10,0	22
Razem				12,89	15,6	12
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMB		ŚW	2,47	100,0	11
	LMB		ŚW	0,99	100,0	12
	LMŚW		BK	2,76	90,0	11
	LMŚW		DB	10,19	100,0	12
	LMŚW		SO	7,35	100,0	11
	LŚW		BK	346,67	94,3	12
	LŚW		DB	105,34	75,7	12
	LŚW		ŚW	28,31	97,4	11
	LW		BRZ	1,15	80,0	12
	LW		ŚW	2,88	90,0	11
Razem				508,11	90,8	12
Ogółem				972,99	69,2	12



Tabela nr XII

Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych

## Nadleśnictwo MRĄGOWO, Obręb GAŻWA (07-14-3)

Wyszczególnienie	Typ siedl. lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana
1	2	3	4	5	6	7
KO	BMŚW		DB	6,37	43,9	12
	LMŚW		DB	42,30	32,4	12
	LMŚW		GB	3,30	70,0	12
	LŚW		DB	385,81	32,0	12
	LŚW		DB.B	3,98	30,0	11
	LŚW		ŚW	1,17	48,1	12
	LW		DB	4,89	30,0	12
Razem				447,82	32,5	12
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	LMŚW		DB	16,63	75,0	12
	LMŚW		SO	3,76	100,0	11
	LMŚW		ŚW	5,33	98,0	11
	LŚW		DB	127,25	85,5	11
	LŚW		ŚW	129,23	100,0	11
	LW		DB	3,29	75,9	22
	OLJ		OL	2,79	70,0	12
Razem				288,28	91,6	11
Ogółem				736,10	55,6	11

Tabela nr XII

## Ocena odnowień podkapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych

## Nadleśnictwo MRAĞOWO (07-14)

Wyszczególnienie	Typ siedl. lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana
1	2	3	4	5	6	7
KO	BMŚW	9170	DB	91,74	34,8	11
	BMŚW		DB.B	3,21	30,0	11
	LMŚW		BK	2,91	66,4	22
	LMŚW		DB	230,58	32,4	12
				2,56	30,0	13
	LMŚW		DB.B	11,19	30,0	11
	LMŚW		GB	3,30	70,0	12
	LMW		DB	2,07	30,0	11
	LŚW		BK	90,40	64,6	12
	LŚW		DB	803,67	36,3	12
				18,71	32,0	12
	LŚW		DB.B	3,98	30,0	11
	LŚW		ŚW	2,25	44,2	12
	LW		DB	11,09	30,0	12
Razem				1277,66	37,4	12
KDO	BMŚW		ŚW	8,01	28,1	12
	LMŚW		DB	1,38	20,0	12
	LMŚW		ŚW	3,94	10,0	13
	LŚW		BK	8,15	17,8	12
	LŚW		DB	0,93	20,0	12
	LŚW		GB	3,81	10,0	22
Razem				26,22	18,8	12
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMB	9170	ŚW	2,47	100,0	11
	BMŚW		DB	7,71	30,0	12
	BMŚW		SO	49,98	100,0	11
	BŚW		SO	16,37	100,0	22
	LMB		ŚW	0,99	100,0	12
	LMŚW		BK	2,76	90,0	11
	LMŚW		DB	67,44	54,5	12
	LMŚW		SO	115,13	99,5	11
	LMŚW		ŚW	15,00	99,3	11
	LŚW		BK	346,67	94,3	12
	LŚW		DB	278,43	80,4	11
				7,01	61,5	12
	LŚW		ŚW	185,32	99,6	11
				30,87	99,0	11
	LW		BRZ	1,15	80,0	12
	LW		DB	3,29	75,9	22
LW	ŚW	2,88	90,0	11		
OLJ	OL	2,79	70,0	12		
Razem				1136,26	89,7	11
Ogółem				2440,14	61,6	12

**Tabela XIII**

Porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu

Obręb Mrągowo (07-14-1)

Lp.	Wskaźniki	Jednostki	Stan na dzień				
			I rewizja 1.10.1972r.	II rewizja 1.01.1987r.	III rewizja 1.01.1997r.	IV rewizja 1.01.2007r.	V rewizja 1.01.2017r.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha	10 287	6 373	6 517	6 613	6 838
2	Zasoby miąższości	tys. m <sup>3</sup>	1 637	1 354	1 565	1 756	1 903
3	Przeciętna zasobność d-stanów na 1 ha w podklasach wieku						
	IIa	m <sup>3</sup>	95	117	100	138	159
	IIb	m <sup>3</sup>	164	203	203	207	251
	IIIa	m <sup>3</sup>	205	239	265	254	289
	IIIb	m <sup>3</sup>	220	251	287	345	312
	IVa	m <sup>3</sup>	247	288	289	355	380
	IVb	m <sup>3</sup>	254	319	335	333	393
	Va	m <sup>3</sup>	257	273	369	396	329
	Vb	m <sup>3</sup>	297	309	328	414	417
	VI	m <sup>3</sup>	279	329	319	379	436
	VII i st.	m <sup>3</sup>	318	339	327	379	390
	KO	m <sup>3</sup>	293	-	244	260	318
	KDO	m <sup>3</sup>	187	-	-	221	352
4	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zal. i niezal.)	m <sup>3</sup>	159	212	240	266	278
5	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	47	52	53	57	58
6	Spodziewany bieżący przyrost roczny d-stanów na 1 ha-tablic.	m <sup>3</sup>	b. danych	b. danych	6,98	6,83	6,81
7	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	2,06	b. danych	1,72	2,95	3,12
8	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	1,23	b. danych	2,70	2,92	3,32
9	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący użyteczny przyrost drzewostanów na 1 ha	m <sup>3</sup>	6,15	b. danych	7,71	8,93	8,86

**Tabela XIII**

Porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu.

Obręb Sadłowo (07-14-2)

Lp.	Wskaźniki	Jednostki	Stan na dzień				
			I rewizja 1.10.1973r.	II rewizja 1.01.1987r.	III rewizja 1.01.1997r.	IV rewizja 1.01.2007r.	V rewizja 1.01.2017r.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha	5 366	4 959	5 042	5 090	5 170
2	Zasoby miąższości	tys. m <sup>3</sup>	1 026	887	990	1 271	1 337
3	Przeciętna zasobność d-stanów na 1 ha w podklasach wieku						
	IIa	m <sup>3</sup>	107	96	93	132	126
	IIb	m <sup>3</sup>	175	184	173	214	211
	IIIa	m <sup>3</sup>	228	231	254	273	309
	IIIb	m <sup>3</sup>	281	261	296	346	337
	IVa	m <sup>3</sup>	321	286	313	346	391
	IVb	m <sup>3</sup>	319	294	328	370	382
	Va	m <sup>3</sup>	333	303	361	423	415
	Vb	m <sup>3</sup>	363	319	394	402	467
	VI	m <sup>3</sup>	348	330	396	480	454
	VII i st.	m <sup>3</sup>	338	334	379	505	548
	KO	m <sup>3</sup>	200	310	267	285	314
	KDO	m <sup>3</sup>	-	205	150	368	285
4	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zal. i niezal.)	m <sup>3</sup>	191	179	196	250	259
5	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	50	53	49	52	53
6	Spodziewany bieżący przyrost roczny d-stanów na 1 ha-tablic.	m <sup>3</sup>	b. danych	b. danych	6,89	7,85	8,16
7	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	7,34	b. danych	2,14	2,38	3,97
8	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	3,31	b. danych	2,12	2,94	3,02
9	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący użyteczny przyrost drzewostanów na 1 ha	m <sup>3</sup>	b. danych	b. danych	7,45	10,89	8,46

**Tabela XIII**

Porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu.

Obręb Gązwa (07-14-3)

Lp.	Wskaźniki	Jednostki	Stan na dzień			
			II rewizja 1.01.1987r.	III rewizja 1.01.1997r.	IV rewizja 1.01.2007r.	V rewizja 1.01.2017r.
1	2	3	4	5	6	7
1	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha	6 269	6 410	6 486	6 760
2	Zasoby miąższości	tys. m <sup>3</sup>	1 049	1 209	1 602	1 742
3	Przeciętna zasobność d-stanów na 1 ha w podklasach wieku					
	IIa	m <sup>3</sup>	126	108	122	142
	IIb	m <sup>3</sup>	203	198	255	205
	IIIa	m <sup>3</sup>	220	258	280	294
	IIIb	m <sup>3</sup>	276	257	357	350
	IVa	m <sup>3</sup>	281	310	352	373
	IVb	m <sup>3</sup>	224	310	353	411
	Va	m <sup>3</sup>	274	250	379	400
	Vb	m <sup>3</sup>	245	299	290	384
	VI	m <sup>3</sup>	317	278	273	297
	VII i st.	m <sup>3</sup>	275	300	324	304
	KO	m <sup>3</sup>	239	192	262	282
	KDO	m <sup>3</sup>	-	-	268	290
4	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zal. i niezal.)	m <sup>3</sup>	167	189	247	258
5	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	48	47	53	56
6	Spodziewany bieżący przyrost roczny d-stanów na 1 ha-tablic.	m <sup>3</sup>	b. danych	6,71	7,60	7,36
7	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	b. danych	1,76	1,76	2,53
8	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	b. danych	2,16	2,77	3,22
9	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący użyteczny przyrost drzewostanów na 1 ha	m <sup>3</sup>	b. danych	6,45	10,64	8,21

**Tabela XIII**

Porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu.

Nadleśnictwo Mrągowo (07-14)

Lp.	Wskaźniki	Jednostki	Stan na dzień			
			II rewizja 1.01.1987r.	III rewizja 1.01.1997r.	IV rewizja 1.01.2007r.	V rewizja 1.01.2017r.
1	2	3	4	5	6	7
1	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha	17 602	17 969	18 188	18 768
2	Zasoby miąższości	tys. m <sup>3</sup>	3 290	3 765	4 629	4 982
3	Przeciętna zasobność d-stanów na 1 ha w podklasach wieku					
	IIa	m <sup>3</sup>	115	101	129	140
	IIb	m <sup>3</sup>	199	193	229	216
	IIIa	m <sup>3</sup>	231	260	269	298
	IIIb	m <sup>3</sup>	261	281	349	333
	IVa	m <sup>3</sup>	280	301	351	379
	IVb	m <sup>3</sup>	295	323	349	394
	Va	m <sup>3</sup>	281	341	395	396
	Vb	m <sup>3</sup>	290	333	379	415
	VI	m <sup>3</sup>	330	326	354	379
	VII i st.	m <sup>3</sup>	304	335	424	372
	KO	m <sup>3</sup>	304	263	269	304
	KDO	m <sup>3</sup>	206	150	267	323
4	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zal. i niezal.)	m <sup>3</sup>	187	210	254	265
5	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	51	50	54	56
6	Spodziewany bieżący przyrost roczny d-stanów na 1 ha-tablic.	m <sup>3</sup>	b. danych	6,86	7,39	7,38
7	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	3,03	1,86	2,36	3,14
8	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	2,55	2,35	2,87	3,2
9	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący użyteczny przyrost drzewostanów na 1 ha	m <sup>3</sup>	b. danych	6,88	10,09	8,51

Tabela XIV

## Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego

## Nadleśnictwo MRĄGOWO, Obręb MRĄGOWO (1)

Gospodarstwo Sposób zagospodarowania	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych i ochronnych na okres obowiązania planu	Etat przyjęty na okres obowiązania planu
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny	etat z potrzeb przebudowy	etat wg okresów uprzątnięcia w KO i KDO		
	z ostatniej klasy wieku	z dwóch ostatnich klas wieku						
	m <sup>3</sup> brutto							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
SPECJALNE (S)	X	X	X	X	0	0	0	
LASÓW OCHRONNYCH (O)	2276	2160	1596	2160	0	623	21533	21533
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	7447 18,39	6906 17,75	7820 18,16	7447 18,16	717 42	X	X	73321 200,30
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	8669	10787	15350	10787	0	12464	X	124420
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)	X	X	X	X	0	0	0	0
RAZEM GOSPODARSTWO (G)	16116	17693	23170	18234	717	12464	0	197741
OGÓŁEM OBRĘB	18392	19853	24766	20394	717	13087	21533	219274

Orientacyjny etat wg pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych w lasach wielofunkcyjnych nadleśnictwa: 66700 m<sup>3</sup> brutto

Tabela XIV

## Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego

## Nadleśnictwo MRĄGOWO, Obręb SADŁOWO (2)

Gospodarstwo Sposób zagospodarowania	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych i ochronnych na okres obowiązującego planu	Etat przyjęty na okres obowiązującego planu
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny	etat z potrzeb przebudowy	etat wg okresów uprzętnięcia w KO i KDO		
	z ostatniej klasy wieku	z dwóch ostatnich klas wieku						
	m <sup>3</sup> brutto							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
SPECJALNE (S)	X	X	X	X	0	0	0	
LASÓW OCHRONNYCH (O)	347	280	357	347	0	177	3718	3718
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	4041 9,17	2631 6,42	1893 3,64	2631 6,42	426 19	X	X	26270 68,05
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	10392	12079	17248	12079	0	13522	X	135059
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)	X	X	X	X	0	0	0	0
RAZEM GOSPODARSTWO (G)	14433	14710	19141	14710	426	13522	0	161329
OGÓŁEM OBRĘB	14780	14990	19498	15057	426	13699	3718	165047

Orientacyjny etat wg pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych w lasach wielofunkcyjnych nadleśnictwa: 66700 m<sup>3</sup> brutto



Tabela XIV

Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębego  
Nadleśnictwo MRĄGOWO, Obręb GĄŻWA (3)

Gospodarstwo Sposób zagospodarowania	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych i ochronnych na okres obowiązania planu	Etat przyjęty na okres obowiązania planu
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny	etat z potrzeb przebudowy	etat wg okresów uprzętnięcia w KO i KDO		
	z ostatniej klasy wieku	z dwóch ostatnich klas wieku						
m <sup>3</sup> brutto								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
SPECJALNE (S)	X	X	X	X	0	0	0	
LASÓW OCHRONNYCH (O)	1056	949	923	949	0	326	9442	9442
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	6024 14,99	3732 9,75	2387 5,61	3732 9,75	249 14	X	X	37293 98,66
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	8387	11274	19126	11274	0	12744	X	126954
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)	X	X	X	X	0	0	0	0
RAZEM GOSPODARSTWO (G)	14411	15006	21513	15006	249	12744	0	164247
OGÓŁEM OBRĘB	15467	15955	22436	15955	249	13070	9442	173689
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	48639	50798	66700	51406	1392	39856	34693	558010

Orientacyjny etat wg pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych w lasach wielofunkcyjnych nadleśnictwa: 66700 m<sup>3</sup> brutto

Tabela XV

Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach

Nadleśnictwo MRĄGOWO, Obręb MRĄGOWO (07-14-1)

Gospodarstwo Sposób zagospodarowania	Rębnie zupełne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Rębnia przerębowa 1)	Ogółem
		cięcia uprzątające	cięcia pozostałe	razem		
	ha					
1	2	3	4	5	6	7
SPECJALNE (S)						
LASÓW OCHRONNYCH (O)	34,17	14,19	16,25	30,44		64,61
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	200,30					200,30
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)		326,26	198,01	524,27		524,27
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)						
RAZEM GOSPODARSTWO (G)	200,30	326,26	198,01	524,27		724,57
OGÓŁEM OBRĘB	234,47	340,45	214,26	554,71		789,18

1) - należy zaliczyć również rębnię stopniową udoskonaloną z okresem odnowienia ponad 40 lat

Tabela XV

Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach

Nadleśnictwo MRĄGOWO, Obręb SADŁOWO (07-14-2)

Gospodarstwo Sposób zagospodarowania	Rębnie zupelne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Rębnia przerębowa 1)	Ogółem
		cięcia uprzętające	cięcia pozostałe	razem		
ha						
1	2	3	4	5	6	7
SPECJALNE (S)						
LASÓW OCHRONNYCH (O)	5,73	6,44	1,99	8,43		14,16
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	68,05					68,05
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)		386,43	124,56	510,99		510,99
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)						
RAZEM GOSPODARSTWO (G)	68,05	386,43	124,56	510,99		579,04
OGÓŁEM OBRĘB	73,78	392,87	126,55	519,42		593,20

1) - należy zaliczyć również rębnię stopniową udoskonaloną z okresem odnowienia ponad 40 lat

Tabela XV

Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach

Nadleśnictwo MRĄGOWO, Obręb GAŻWA (07-14-3)

Gospodarstwo Sposób zagospodarowania	Rębnie zupełne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Rębnia przerębowa 1)	Ogółem
		cięcia uprzątające	cięcia pozostałe	razem		
ha						
1	2	3	4	5	6	7
SPECJALNE (S)						
LASÓW OCHRONNYCH (O)	14,38	12,26	7,77	20,03		34,41
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	98,66					98,66
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)		397,51	141,96	539,47		539,47
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)						
RAZEM GOSPODARSTWO (G)	98,66	397,51	141,96	539,47		638,13
OGÓŁEM OBRĘB	113,04	409,77	149,73	559,50		672,54

1) - należy zaliczyć również rębnię stopniową udoskonaloną z okresem odnowienia ponad 40 lat

Tabela XV

Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach

## Nadleśnictwo MRAĞOWO (07-14)

Gospodarstwo Sposób zagospodarowania	Rębnie zupełne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Rębnia przerębowa 1)	Ogółem
		cięcia uprzątające	cięcia pozostałe	razem		
ha						
1	2	3	4	5	6	7
SPECJALNE (S)						
LASÓW OCHRONNYCH (O)	54,28	32,89	26,01	58,90		113,18
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	367,01					367,01
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)		1110,20	464,53	1574,73		1574,73
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)						
RAZEM GOSPODARSTWO (G)	367,01	1110,20	464,53	1574,73		1941,74
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	421,29	1143,09	490,54	1633,63		2054,92

1) - należy zaliczyć również rębnię stopniową udoskonaloną z okresem odnowienia ponad 40 lat

**Tabela XVI**

Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębne w wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku

**Nadleśnictwo MRĄGOWO, Obręb MRĄGOWO (07-14-1)**

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)*wg klas i podklas wieku												Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII		
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Czyszczenia późne (CPP)	SO		54,81												54,81
	DB		8,51												8,51
	OL		1,96												1,96
	Razem		65,28												65,28
Trzebieże wczesne (TW)	SO		45,77	297,24	137,87										480,88
	ŚW			23,35	58,15										81,5
	DB			62,14	29,08										91,22
	DB.C				0,71										0,71
	KL			1,82											1,82
	JW			1,4	1,67										3,07
	BRZ			13,16	40,89										54,05
	OL		11,96	37,08	14,46										63,5
	OS			0,48											0,48
	Razem		57,73	436,67	282,83										777,23

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)*wg klas i podklas wieku												Razem
		I		II		III		IV		V		VI	VII	
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Trzebieże późne (TP)	SO				34,63	307,65	762,14	909,53	373,07	465,36	57,61			2909,99
	MD					0,63		1,81		1,31				3,75
	ŚW				39,06	41,3	15,72	1,13	3,35	2,43				102,99
	DB				9,32	0,99	5,98	0,77	0,79			9,71		27,56
	JW							2,66						2,66
	BRZ				1,58	33,38	83,24	38,94	2,42					159,56
	OL				11,48	4,11	9,62	19,86	1,05					46,12
	LP						0,81							0,81
	Razem				96,07	388,06	877,51	974,7	380,68	469,1	57,61	9,71		3253,44
Razem trzebieże	SO		45,77	297,24	172,5	307,65	762,14	909,53	373,07	465,36	57,61			3390,87
	MD					0,63		1,81		1,31				3,75
	ŚW			23,35	97,21	41,3	15,72	1,13	3,35	2,43				184,49
	DB			62,14	38,4	0,99	5,98	0,77	0,79			9,71		118,78
	DB.C				0,71									0,71
	KL			1,82										1,82
	JW			1,4	1,67			2,66						5,73
	BRZ			13,16	42,47	33,38	83,24	38,94	2,42					213,61
	OL		11,96	37,08	25,94	4,11	9,62	19,86	1,05					109,62
	OS			0,48										0,48
	LP						0,81							0,81
	Razem		57,73	436,67	378,9	388,06	877,51	974,7	380,68	469,1	57,61	9,71		4030,67

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)*wg klas i podklas wieku												
		I		II		III		IV		V		VI	VII	Razem
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
łącznie	SO		100,58	297,24	172,5	307,65	762,14	909,53	373,07	465,36	57,61			3445,68
	MD					0,63		1,81		1,31				3,75
	ŚW			23,35	97,21	41,3	15,72	1,13	3,35	2,43				184,49
	DB		8,51	62,14	38,4	0,99	5,98	0,77	0,79			9,71		127,29
	DB.C				0,71									0,71
	KL			1,82										1,82
	JW			1,4	1,67			2,66						5,73
	BRZ			13,16	42,47	33,38	83,24	38,94	2,42					213,61
	OL		13,92	37,08	25,94	4,11	9,62	19,86	1,05					111,58
	OS			0,48										0,48
LP						0,81							0,81	
Ogółem			123,01	436,67	378,9	388,06	877,51	974,7	380,68	469,1	57,61	9,71		4095,95

\*- dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej, bez powtórzeń (nawrotów) w 10- leciu



Tabela XVI

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

## Nadleśnictwo MRAŁOWO, Obręb SADŁOWO (07-14-2)

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)*wg klas i podklas wieku												Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII		
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Czyszczenia późne (CPP)	SO		5,66												5,66
	ŚW			2,27											2,27
	BK			57,63											57,63
	DB		9,56	5,42											14,98
	BRZ		3,13												3,13
	OL		21,23												21,23
	Razem		39,58	65,32											104,9
Trzebieże wczesne (TW)	SO		0,89	8,28	1,72										10,89
	MD		4,06	5,13	0,83										10,02
	ŚW			143,75	210,29										354,04
	BK			67,23	104,85										172,08
	DB		6,44	156,48	140,63										303,55
	DB.C				1,34										1,34
	KL			1,09											1,09
	GB				1,8										1,8
	BRZ		11,96	117,03	61,32										190,31
	OL		28,91	59,23	28,19										116,33
	OL.S			2,1											2,1
	Razem		52,26	560,32	550,97										1163,55

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)*wg klas i podklas wieku												Razem
		I		II		III		IV		V		VI	VII	
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Trzebieże późne (TP)	SO					11,62	23,57	55,28	6,65	28,17	0,86			126,15
	MD					1,51	3,77		6,68	6,66				18,62
	ŚW				61,84	196,62	187,09	126,04	43,32	27,2	4,71			646,82
	BK				32,69	32,22	6,39	9,7	46,6	61,3	3,02			191,92
	DB				33,44	65,49	161,64	60,11	12,99	37,2	3,11	29,49		403,47
	DB.C								1,39		1,82			3,21
	KL				0,86	2,41								3,27
	JW							5,32						5,32
	JS									1,46				1,46
	GB						5,12							5,12
	BRZ				22,63	151,71	247,1	88,02	51,51					560,97
	OL				29,21	51,01	26,01	10,28	2,37					118,88
	OLS					0,83								0,83
	OS						1,38							1,38
	LP						1,5	2,62		2,96				7,08
Razem					181,5	520,59	663,51	349,43	175,93	160,53	13,52	29,49	2094,5	
Razem trzebieże	SO		0,89	8,28	1,72	11,62	23,57	55,28	6,65	28,17	0,86			137,04
	MD		4,06	5,13	0,83	1,51	3,77		6,68	6,66				28,64
	ŚW			143,75	272,13	196,62	187,09	126,04	43,32	27,2	4,71			1000,86
	BK			67,23	137,54	32,22	6,39	9,7	46,6	61,3	3,02			364
	DB		6,44	156,48	174,07	65,49	161,64	60,11	12,99	37,2	3,11	29,49		707,02
	DB.C				1,34				1,39		1,82			4,55
	KL			1,09	0,86	2,41								4,36
	JW							5,32						5,32
	JS									1,46				1,46
	GB				1,8	5,12								6,92
	BRZ		11,96	117,03	83,95	151,71	247,1	88,02	51,51					751,28

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)*wg klas i podklas wieku												Razem
		I		II		III		IV		V		VI	VII	
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Razem trzebieże	OL		28,91	59,23	57,4	51,01	26,01	10,28	2,37					235,21
	OL.S			2,1	0,83									2,93
	OS					1,38								1,38
	LP					1,5	2,62		2,96					7,08
	Razem		52,26	560,32	732,47	520,59	663,51	349,43	175,93	160,53	13,52	29,49		3258,05
łącznie	SO		6,55	8,28	1,72	11,62	23,57	55,28	6,65	28,17	0,86			142,7
	MD		4,06	5,13	0,83	1,51	3,77		6,68	6,66				28,64
	ŚW			146,02	272,13	196,62	187,09	126,04	43,32	27,2	4,71			1003,13
	BK			124,86	137,54	32,22	6,39	9,7	46,6	61,3	3,02			421,63
	DB		16	161,9	174,07	65,49	161,64	60,11	12,99	37,2	3,11	29,49		722
	DB.C				1,34				1,39		1,82			4,55
	KL			1,09	0,86	2,41								4,36
	JW						5,32							5,32
	JS								1,46					1,46
	GB				1,8	5,12								6,92
	BRZ		15,09	117,03	83,95	151,71	247,1	88,02	51,51					754,41
	OL		50,14	59,23	57,4	51,01	26,01	10,28	2,37					256,44
	OL.S			2,1	0,83									2,93
	OS					1,38								1,38
	LP					1,5	2,62		2,96					7,08
Ogółem			91,84	625,64	732,47	520,59	663,51	349,43	175,93	160,53	13,52	29,49		3362,95

\*- dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej, bez powtórzeń (nawrotów) w 10- leciu

Tabela XVI

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

## Nadleśnictwo MRAĞOWO, Obręb GAŻWA (07-14-3)

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)*wg klas i podklas wieku												Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII		
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Czyszczenia późne (CPP)	SO		3,89												3,89
	ŚW		2,4	0,82											3,22
	DB		37,59	3,67											41,26
	JW			2,19											2,19
	OL		11,96												11,96
	Razem		55,84	6,68											62,52
Trzebieże wczesne (TW)	SO		12,58	85,79	37,55										135,92
	MD		3,27	6,49											9,76
	ŚW			92,52	175,43										267,95
	DB		4,73	343,16	296,98										644,87
	JW				1,51										1,51
	WZ			0,76											0,76
	GB				0,78										0,78
	BRZ		2,37	30,14	69,71										102,22
	OL		21,53	40,73	12,44										74,7
	OS		0,84												0,84
	Razem		45,32	599,59	594,4										1239,31



Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)*wg klas i podklas wieku												Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII		
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Razem trzebieże	LP				0,97	0,93									1,9
	Razem		45,32	599,59	827,67	614,83	983,95	653,63	121,78	125,24	80,17	45,77			4097,95
łącznie	SO		16,47	85,79	45,49	199,37	511,42	410,84	63,98	90,49	27,12				1450,97
	MD		3,27	6,49		8,96	1,99		0,97	6,04					27,72
	ŚW		2,4	93,34	258,51	149,87	85,39	56,77	29,34	3,6					679,22
	BK				0,89										0,89
	DB		42,32	346,83	360,01	89,82	83,08	28,56	5,2	24,56	53,05	39,17			1072,6
	DB.B											6,6			6,6
	KL					0,5									0,5
	JW			2,19	9,97	2,18	1,49	2,96		0,55					19,34
	WZ			0,76											0,76
	GB				0,78		0,61								1,39
	BRZ		2,37	30,14	124,45	99,48	258,84	125,05	5,24						645,57
	OL		33,49	40,73	25,35	63,72	41,13	29,45	17,05						250,92
	OS		0,84		1,25										2,09
LP				0,97	0,93									1,9	
Ogółem			101,16	606,27	827,67	614,83	983,95	653,63	121,78	125,24	80,17	45,77		4160,47	

\*- dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej, bez powtórzeń (nawrotów) w 10- leciu

**Tabela XVI**

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

Nadleśnictwo MRĄGOWO (07-14)

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)*wg klas i podklas wieku												Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII		
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Czyszczenia późne (CPP)	SO		64,36												64,36
	ŚW		2,4	3,09											5,49
	BK			57,63											57,63
	DB		55,66	9,09											64,75
	JW			2,19											2,19
	BRZ			3,13											3,13
	OL			35,15											35,15
	Razem			160,7	72										232,7
Trzebieże wczesne (TW)	SO		59,24	391,31	177,14										627,69
	MD		7,33	11,62	0,83										19,78
	ŚW			259,62	443,87										703,49
	BK			67,23	104,85										172,08
	DB			11,17	561,78	466,69									1039,64
	DB.C				2,05										2,05
	KL				2,91										2,91
	JW				1,4	3,18									4,58
	WZ				0,76										0,76
	GB					2,58									2,58
	BRZ			14,33	160,33	171,92									346,58
	OL			62,4	137,04	55,09									254,53
	OL.S				2,1										2,1
	OS			0,84	0,48										1,32
	Razem			155,31	1596,58	1428,2									3180,09





Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)*wg klas i podklas wieku												Razem
		I		II		III		IV		V		VI	VII	
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Razem trzebieże	JS								1,46					1,46
	GB				2,58	5,12	0,61							8,31
	BRZ		14,33	160,33	250,87	284,57	589,18	252,01	59,17					1610,46
	OL		62,4	137,04	108,69	118,84	76,76	59,59	20,47					583,79
	OL.S			2,1	0,83									2,93
	OS		0,84	0,48	1,25	1,38								3,95
	LP				0,97	2,43	3,43		2,96					9,79
	Razem		155,31	1596,58	1939,04	1523,48	2524,97	1977,76	678,39	754,87	151,3	84,97		11386,67
Łącznie	SO		123,6	391,31	219,71	518,64	1297,13	1375,65	443,7	584,02	85,59			5039,35
	MD		7,33	11,62	0,83	11,1	5,76	1,81	7,65	14,01				60,11
	ŚW		2,4	262,71	627,85	387,79	288,2	183,94	76,01	33,23	4,71			1866,84
	BK			124,86	138,43	32,22	6,39	9,7	46,6	61,3	3,02			422,52
	DB		66,83	570,87	572,48	156,3	250,7	89,44	18,98	61,76	56,16	78,37		1921,89
	DB.B											6,6		6,6
	DB.C				2,05				1,39		1,82			5,26
	KL			2,91	0,86	2,91								6,68
	JW			3,59	11,64	2,18	6,81	5,62		0,55				30,39
	WZ			0,76										0,76
	JS									1,46				1,46
	GB				2,58	5,12	0,61							8,31
	BRZ		17,46	160,33	250,87	284,57	589,18	252,01	59,17					1613,59
	OL		97,55	137,04	108,69	118,84	76,76	59,59	20,47					618,94
	OL.S			2,1	0,83									2,93
	OS		0,84	0,48	1,25	1,38								3,95
	LP				0,97	2,43	3,43		2,96					9,79
Ogółem			316,01	1668,58	1939,04	1523,48	2524,97	1977,76	678,39	754,87	151,3	84,97	11619,37	

\*- dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej, bez powtórzeń (nawrotów) w 10- leciu

**Tabela nr XVII**

Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć

Nadleśnictwo MRAĞOWO, Obręb MRAĞOWO (07-14-1)

Kategoria cięć	Powierzchnia ha		Miąższość grubizny w m <sup>3</sup>	
	cięcia* (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne:				
A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	789,18	416,92	219274	184245
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			10964	9211
łącznie użytki rębne ze spodziewanym przyrostem	789,18	416,92	230238	193456
B. Niezaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)				
1. uprzątnięcie płazowin	5,27	5,27	325	280
2. uprzątnięcie nasienników i przestojów			171	142
3. pozostałe	25,46		1069	907
Razem niezaliczone	30,73	5,27	1565	1329
Razem użytki rębne	819,91	422,19	231803	194785
II. Użytki przedrębne				
A. Czyszczenia	65,28		268	215
B. Trzebieże	4030,67		204094	163275
Razem użytki przedrębne (m3 wg przyjętego etatu)	4095,95		204362	163490
Ogółem użytki główne (I+II)	4915,86	422,19	436165	358275

\* dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej bez uwzględniania powtórzeń (nawrotów) w 10-leciu

Tabela nr XVII

Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć  
Nadleśnictwo MRĄGOWO, Obręb SADŁOWO (07-14-2)

Kategoria cięć	Powierzchnia ha		Miąższość grubizny w m <sup>3</sup>	
	cięcia* (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne:				
A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	593,20	254,15	165047	144516
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			8252	7227
Łącznie użytki rębne ze spodziewanym przyrostem	593,20	254,15	173299	151743
B. Niezaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)				
1. uprzątnięcie płazowin	1,21	1,21	115	100
2. uprzątnięcie nasienników i przestojów			83	73
3. pozostałe	2,97		439	384
Razem niezaliczone	4,18	1,21	637	557
Razem użytki rębne	597,38	255,36	173936	152300
II. Użytki przedrębne				
A. Czyszczenia	104,90		1346	1077
B. Trzebieże	3258,05		191998	153598
Razem użytki przedrębne(m3 wg przyjętego etatu)	3362,95		193344	154675
Ogółem użytki główne (I+II)	3960,33	255,36	367280	306975

\* dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej bez uwzględniania powtórzeń (nawrotów) w 10-leciu

**Tabela nr XVII**

Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć  
Nadleśnictwo MRAĞOWO, Obręb GAŻWA (07-14-3)

Kategoria cięć	Powierzchnia ha		Miaższość grubizny w m <sup>3</sup>	
	cięcia* (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne:				
A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	672,54	358,05	173689	148177
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			8684	7408
Łącznie użytki rębne ze spodziewanym przyrostem	672,54	358,05	182373	155585
B. Niezaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)				
1. uprzątnięcie płazowin	3,27	3,27	240	180
2. uprzątnięcie nasienników i przestojów				
3. pozostałe	4,98		1193	1005
Razem niezaliczone	8,25	3,27	1433	1185
Razem użytki rębne	680,79	361,32	183806	156770
II. Użytki przedrębne				
A. Czyszczenia	62,52		452	362
B. Trzebieże	4097,95		222023	177618
Razem użytki przedrębne (m3 wg przyjętego etatu)	4160,47		222475	177980
Ogółem użytki główne (I+II)	4841,26	361,32	406281	334750

\* dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej bez uwzględniania powtórzeń (nawrotów) w 10-leciu

Tabela nr XVII

Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć  
Nadleśnictwo MRĄGOWO (07-14)

Kategoria cięć	Powierzchnia ha		Miąższość grubizny w m <sup>3</sup>	
	cięcia* (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne:				
A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	2054,92	1029,12	558010	476938
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			27900	23846
Łącznie użytki rębne ze spodziewanym przyrostem	2054,92	1029,12	585910	500784
B. Niezaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)				
1. uprzątnięcie płazowin	9,75	9,75	680	560
2. uprzątnięcie nasienników i przestojów			254	215
3. pozostałe	33,41		2701	2296
Razem niezaliczone	43,16	9,75	3635	3071
Razem użytki rębne	2098,08	1038,87	589545	503855
II. Użytki przedrębne				
A. Czyszczenia	232,70		2066	1654
B. Trzebieże	11386,67		618115	494491
Razem użytki przedrębne (m3 wg przyjętego etatu)	11619,37		620181	496145
Ogółem użytki główne (I+II)	13717,45	1038,87	1209726	1000000

\* dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej bez uwzględniania powtórzeń (nawrotów) w 10-leciu

Tabela nr XVIII

Zestawienie zbiorcze wskaźników gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu

Nadleśnictwo MRĄGOWO, Obręb MRĄGOWO (07-14-1)

494

Typ siedliskowy lasu	Odnowienia i zalesienia							Poprawki i uzupełnienia	Ogółem odnowienia i zalesienia oraz poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszytów	Pielęgnowanie				Melioracje	
	otwarte			pod osłoną			razem				upraw		młodników	razem	wodne	agrotechniczne
	halizny, płazowiny, zręby	grunty nieleśne	zręby projektowane	przy rębniach złożonych	podsadzenia	dolesianie luk i przeredzeń					pielęgnowanie gleby	czyszczenia wczesne				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
BMB													9,02	9,02		
BMŚW	17,43		55,59	49,34		0,51	122,87		122,87		74,38	104,64	217,14	396,16		135,36
BMW																
BŚW	8,63		46,55				55,18		55,18		34,71	37,84	204,75	277,30		63,48
LŁ																
LMB													4,47	4,47		
LMŚW	3,19		25,83	176,80		1,65	207,47	1,11	208,58		112,54	151,88	233,34	497,76		206,10
LMW			1,11				1,11		1,11				1,15	1,15		1,11
LŚW	3,71		34,96	95,55		1,23	135,45		135,45		75,16	110,51	107,15	292,82		159,05
LW												1,15	2,36	3,51		
OL													5,66	5,66		4,81
OGÓŁEM	32,96		164,04	321,69		3,39	522,08	1,11	523,19		296,79	406,02	785,04	1487,85		569,91
Poprawki i uzupełnienia na gruntach projektowanych do odnowienia i zalesienia								52,21	52,21							
Pielęgnacja gleby na powierzchniach projektowanych do odnowienia i zalesienia											489,12			489,12		
Pielęgnacja upraw na powierzchniach projektowanych do odnowienia i zalesienia (CW)												195,65		195,65		
CP-P													65,28	65,28		
<b>Ogółem</b>	32,96		164,04	321,69		3,39	522,08	53,32	575,40		785,91	601,67	850,32	2237,90		569,91

Tabela nr XVIII

## Zestawienie zbiorcze wskaźników gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu

## Nadleśnictwo MRĄGOWO, Obręb SADŁOWO (07-14-2)

495

Typ siedliskowy lasu	Odnowienia i zalesienia							Poprawki i uzupełnienia	Ogółem odnowienia i zalesienia oraz poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszytów	Pielęgnowanie				Melioracje	
	otwarte			pod osłoną			razem				upraw		młotników	razem	wodne	agrotechniczne
	halizny, płazowiny, zręby	grunty nieleśne	zręby projektowane	przy rębniach złożonych	podsadzenia	dolesianie luk i przeredzeń					pielęgnowanie gleby	czyszczenia wczesne				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
BMB											0,74	3,50	10,83	15,07		
BMŚW				2,02			2,02		2,02			1,09	1,34	2,43		2,02
Lł																
LMB													19,47	19,47		
LMŚW			12,20	6,00		1,17	19,37		19,37		14,90	19,56	31,91	66,37		29,17
LMW											0,73	0,73		1,46		
LŚW	5,06		24,00	225,14		1,22	255,42		255,42		137,44	247,96	470,64	856,04		294,41
LW			2,09	4,75	1,50		8,34		8,34		4,76	6,77	11,67	23,20		6,84
OL	2,86		10,39			0,42	13,67		13,67		9,39	11,84	39,35	60,58		13,67
OLJ			3,07				3,07		3,07		3,05	3,05	3,66	9,76		3,07
OGÓŁEM	7,92		51,75	237,91	1,50	2,81	301,89		301,89		171,01	294,50	588,87	1054,38		349,18
Poprawki i uzupełnienia na gruntach projektowanych do odnowienia i zalesienia								30,19	30,19							
Pielęgnacja gleby na powierzchniach projektowanych do odnowienia i zalesienia											293,97			293,97		
Pielęgnacja upraw na powierzchniach projektowanych do odnowienia i zalesienia (CW)												117,59		117,59		
CP-P													104,90	104,90		
<b>Ogółem</b>	7,92		51,75	237,91	1,50	2,81	301,89	30,19	332,08		464,98	412,09	693,77	1570,84		349,18

Tabela nr XVIII

## Zestawienie zbiorcze wskaźników gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu

## Nadleśnictwo MRAŁOWO, Obręb GAŻWA (07-14-3)

496

Typ siedliskowy lasu	Odnowienia i zalesienia							Poprawki i uzupełnienia	Ogółem odnowienia i zalesienia oraz poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszytów	Pielęgnowanie				Melioracje	
	otwarte			pod osłoną			razem				upraw		młotników	razem	wodne	agrotechniczne
	halizny, płazowiny, zręby	grunty nieleśne	zręby projektowane	przy rębniach złożonych	podsadzenia	dolesianie luk i przersedzeń					pielęgnowanie gleby	czyszczenia wczesne				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
BMB	1,43						1,43		1,43		5,74	6,64	31,56	43,94		
BMŚW			6,46	4,65			11,11		11,11		3,33	5,05	1,05	9,43		11,11
LMB	2,14						2,14		2,14		2,59	3,04	5,57	11,20		
LMŚW	1,14		8,02	33,39		1,07	43,62		43,62		15,77	36,84	82,38	134,99		50,01
LMW				0,57			0,57		0,57		0,57	0,57		1,14		
LŚW	19,18		51,25	275,20		1,03	346,66		346,66		158,11	240,90	381,39	780,40		388,76
LW	0,41		2,31	1,13			3,85		3,85		4,73	5,52	12,62	22,87		6,29
OL	3,08		9,48			0,30	12,86		12,86		5,27	5,27	24,24	34,78		15,55
OLJ	1,73		1,75				3,48		3,48		5,91	5,91	7,14	18,96		6,04
OGÓŁEM	29,11		79,27	314,94		2,40	425,72		425,72		202,02	309,74	545,95	1057,71		477,76
Poprawki i uzupełnienia na gruntach projektowanych do odnowienia i zalesienia									42,57	42,57						
Pielęgnacja gleby na powierzchniach projektowanych do odnowienia i zalesienia											396,61			396,61		
Pielęgnacja upraw na powierzchniach projektowanych do odnowienia i zalesienia (CW)												158,64		158,64		
CP-P													62,52	62,52		
<b>Ogółem</b>	29,11		79,27	314,94		2,40	425,72		42,57	468,29	598,63	468,38	608,47	1675,48		477,76



Tabela nr XVIII

Zestawienie zbiorcze wskaźników gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu

Nadleśnictwo MRAĞOWO (07-14)

497

Typ siedliskowy lasu	Odnowienia i zalesienia							Poprawki i uzupełnienia	Ogółem odnowienia i zalesienia oraz poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszyciów	Pielęgowanie				Melioracje	
	otwarte			pod osłoną			razem				upraw		młodników	razem	wodne	agrotechniczne
	halizny, piazowiny, zręby	grunty nieleśne	zręby projektowane	przy rębniach złożonych	posadzenia	dolesianie luk i przersedzeń					pielęgowanie gleby	czyszczenia wczesne				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
BMB	1,43						1,43		1,43		6,48	10,14	51,41	68,03		
BMŚW	17,43		62,05	56,01		0,51	136,00		136,00		77,71	110,78	219,53	408,02		148,49
BMW																
BŚW	8,63		46,55				55,18		55,18		34,71	37,84	204,75	277,30		63,48
Lł																
LMB	2,14						2,14		2,14		2,59	3,04	29,51	35,14		
LMŚW	4,33		46,05	216,19		3,89	270,46	1,11	271,57		143,21	208,28	347,63	699,12		285,28
LMW			1,11	0,57			1,68		1,68		1,30	1,30	1,15	3,75		1,11
LŚW	27,95		110,21	595,89		3,48	737,53		737,53		370,71	599,37	959,18	1929,26		842,22
LW	0,41		4,40	5,88	1,50		12,19		12,19		9,49	13,44	26,65	49,58		13,13
OL	5,94		19,87			0,72	26,53		26,53		14,66	17,11	69,25	101,02		34,03
OLJ	1,73		4,82				6,55		6,55		8,96	8,96	10,80	28,72		9,11
OGÓŁEM	69,99		295,06	874,54	1,50	8,60	1249,69	1,11	1250,80		669,82	1010,26	1919,86	3599,94		1396,85
Poprawki i uzupełnienia na gruntach projektowanych do odnowienia i zalesienia									124,97	124,97						
Pielęgnacja gleby na powierzchniach projektowanych do odnowienia i zalesienia											1179,70			1179,70		
Pielęgnacja upraw na powierzchniach projektowanych do odnowienia i zalesienia (CW)												471,88		471,88		
CP-P													232,70	232,70		
<b>Ogółem</b>	69,99		295,06	874,54	1,50	8,60	1249,69	126,08	1376,88		1849,52	1482,14	2152,56	5484,22		1396,85

Tabela XXI

## Zestawienie miąższości drewna martwego

Nadleśnictwo MRĄGOWO (07-14)

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia w ha	Miąższość drewna martwego					
		Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
		m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8
BMB	62,88	0,49	30,55	3,80	238,73	4,29	269,28
BMŚW	1022,89	2,61	2671,40	1,43	1464,93	4,04	4136,33
BMW	2,92	2,57	7,51	3,00	8,77	5,57	16,28
BŚW	527,78	4,22	2228,48	1,40	737,18	5,62	2965,66
Lł	1,63	0,17	0,28	10,64	17,34	10,81	17,62
LMB	63,72	2,67	170,13	3,02	192,45	5,69	362,58
LMŚW	2545,89	1,61	4092,02	1,92	4877,30	3,53	8969,32
LMW	28,35	2,15	60,90	1,90	53,93	4,05	114,83
LŚW	1071,36	1,12	1201,54	2,68	2874,84	3,80	4076,38
LW	33,05	3,09	102,19	3,52	116,31	6,61	218,50
OL	193,19	5,44	1050,37	7,48	1444,84	12,92	2495,21
Razem obręb 1	5553,66	2,09	11615,37	2,17	12026,61		23641,98
BMB	189,66	4,69	889,77	3,31	627,57	8,00	1517,34
BMŚW	21,01	3,93	82,52	2,12	44,48	6,05	127,00
Lł	1,85	11,71	21,67	20,78	38,44	32,49	60,11
LMB	271,99	5,51	1498,29	5,13	1394,27	10,64	2892,56
LMŚW	327,08	5,65	1846,65	2,64	863,03	8,29	2709,68

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia w ha	Miąższość drewna martwego					
		Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
		m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8
LMW	15,85	3,40	53,86	2,78	44,13	6,18	97,99
LŚW	3093,07	5,85	18099,77	3,53	10907,02	9,38	29006,79
LW	53,69	13,71	736,23	10,61	569,50	24,32	1305,73
OL	198,82	18,69	3716,13	9,89	1965,83	28,58	5681,95
OLJ	30,35	12,69	385,20	8,58	260,42	21,27	645,62
Razem obręb 2	4203,37	6,50	27330,09	3,98	16714,69		44044,78
BB	208,91	4,01	837,58	5,58	1166,70	9,59	2004,28
BMB	307,73	6,58	2026,25	7,95	2447,53	14,53	4473,78
BMŚW	98,55	3,73	367,55	2,35	231,85	6,08	599,40
Lł	3,51	4,85	17,01	6,71	23,56	11,56	40,58
LMB	143,23	5,05	723,45	6,71	961,49	11,76	1684,94
LMŚW	1207,37	4,44	5356,71	3,24	3915,86	7,68	9272,57
LMW	8,08	7,48	60,42	3,18	25,71	10,66	86,13
LŚW	3395,46	5,23	17747,69	5,30	17992,78	10,53	35740,47
LW	88,56	3,79	335,79	5,59	494,64	9,38	830,44
OL	234,73	3,75	879,95	6,46	1515,78	10,21	2395,73
OLJ	30,73	3,55	109,17	7,99	245,40	11,54	354,56
Razem obręb 3	5726,86	4,97	28461,57	5,07	29021,31		57482,88
Ogółem n-ctwo	15483,89		67407,03		57762,61		125169,64

## 9. WYKAZ LITERATURY

Lp.	Autor	Tytuł	Rok wydania	Oficina wydawnicza
1	2	3	4	5
1	Zespół	Instrukcja Urządzania Lasu	2011	ORWLP Bedoń
2	Zespół	Zasady hodowli lasu	2011	ORWLP Bedoń
3	Zespół	Instrukcja ochrony lasu	2011	ORWLP Bedoń
4	Zespół	Instrukcja ochrony przeciwpożarowej lasu	2011	ORWLP Bedoń
5	Zespół	Siedliskowe podstawy hodowli lasu	2004	ORWLP Bedoń
6	Czuba M.	Doskonalenie gospodarki leśnej	2002	PWR i L Warszawa
7	Zielony R. Kliczkowska	Regionalizacja Przyrodniczo-Leśna Polski 2010	2010	ORWLP Bedoń
8	Kondracki J.	Geografia regionalna Polski	1998	PWN Warszawa
9	Starkel L.	Geografia Polski	1999	PWN Warszawa
10	Romer E.	Klimat ziem polskich	1949	
11	Woś A.	Klimat Polski	1999	PWN Warszawa
12	Zespół	Atlas Rzeczypospolitej Polskiej	1994	PPWK Warszawa
13	Zespół	Ochrona środowiska	1997	GUS Warszawa
14	Brożek S. Zwydak M.	Atlas gleb leśnych Polski	2003	CILP Warszawa
15	Zespół	Operat glebowo-siedliskowy - Nadleśnictwo Mrągowo	1999 2004	BULiGL Gdynia BULiGL Gdynia
16	Zespół	Atlas podziału hydrograficznego Polski	2005	WZK Warszawa
17	Paczyński B.	Wody podziemne	1994	PPWK Warszawa
18	Zespół	Monitoring Lasu 2014	2015	IBL ZUiML
19	Rady gmin	Plany zagospodarowania przestrzennego gmin	-	-

**10. WYKAZ AKTÓW PRAWNYCH ZWIĄZANYCH Z OPRACOWANYM PLANEM URZĄDZENIA LASU, OBOWIĄZUJĄCYCH W OKRESIE WYKONYWANIA PRAC URZĄDZENIOWYCH**

Lp.	Nazwa aktu prawnego	Z dnia	Kto ogłasza
1	2	3	4
1.	Ustawa o lasach (Dz. U. 1991, nr 101, poz. 444)	28.09.1991 r.	Sejm RP
2.	Obwieszczenie w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o lasach (Dz. U. 2015, poz. 2100, z późn. zm.)	19.11.2015 r.	Marszałek Sejmu
3.	Ustawa - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 1989, nr 30, poz. 163)	17.05.1989 r.	Sejm RP
4.	Obwieszczenie w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 2016, poz. 1629, z późn. zm.)	12.09.2016 r.	Marszałek Sejmu
5.	Rozporządzenie w sprawie znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. 1999, nr 45, poz. 454)	15.04.1999 r.	Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji
6.	Ustawa o ochronie przyrody (dz. U. 2004, nr 92, poz. 880)	16.04.2004 r.	Sejm RP
7.	Obwieszczenie w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. 2016, poz. 2134, z późn. zm.)	14.12.2016 r.	Marszałek Sejmu
8.	Rozporządzenie w sprawie wykazu, obszarów i mapy regionów pochodzenia leśnego materiału podstawowego (Dz. U. 2015, poz. 1425)	29.07.2015 r.	Minister Środowiska
9.	Rozporządzenie w sprawie specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. 2011, nr 25, poz. 133, z późn. zm.)	12.01.2011 r.	Minister Środowiska
10.	Zarządzenie nr 55 w sprawie Instrukcji urządzania lasu (znak sprawy: ZU-709-72/2011)	21.11.2011 r.	Dyrektor Generalny Lasów Państwowych
11.	Ustawa o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 1991, nr 81, poz. 351)	24.08.1991 r.	Sejm RP
12.	Obwieszczenie w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 2016, poz. 191, z późn. zm.)	27.01.2016 r.	Marszałek Sejmu
13.	Rozporządzenie w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010, nr 109, poz. 719)	07.06.2010 r.	Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji
14.	Rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. 2006, nr 58, poz. 405, z późn. zm.)	22.03.2006 r.	Minister Środowiska
15.	Rozporządzenie w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014, poz. 1409)	9.10.2014 r.	Minister Środowiska

Lp.	Nazwa aktu prawnego	Z dnia	Kto ogłasza
1	2	3	4
16.	Rozporządzenie w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014, poz. 1408)	9.10.2014 r.	Minister Środowiska
17.	Rozporządzenie w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016, poz. 2183)	16.12.2016 r.	Minister Środowiska
18.	Rozporządzenie w sprawie sporządzania projektu planu ochrony dla parku narodowego, rezerwatu przyrody i parku krajobrazowego, dokonywania zmian w tym planie oraz ochrony zasobów, tworów i składników przyrody (Dz. U. 2005, nr 94, poz. 794)	12.05.2005 r.	Minister Środowiska
19.	Rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego p. u. l. oraz inwentaryzacji lasu (Dz. U. 2012, poz. 1302),	12.11.2012 r.	Minister Środowiska
20.	Zarządzenie nr 171 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 8 października 1996 r. w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Mrągowo.	8.10.1996 r.	Minister Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa

## 11. KRONIKA











































