



Regionalna Dyrekcja Lasów
Państwowych w Warszawie

PLAN URZĄDZENIA LASU

NADLEŚNICTWA GARWOLIN

OBRĘBY: Huta Garwolińska, Malamówka, Podzamcze

sporządzony na okres od 1 stycznia 2023 roku do 31 grudnia 2032 roku,
na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2023 roku

OPIS OGÓLNY LASÓW NADLEŚNICTWA

(ELABORAT)



Wykonawca:
Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
Oddział w Warszawie
Sękocin Stary ul. Leśników 21
05-090 Raszyn

PLAN URZĄDZENIA LASU
sporządzony na lata od 2023 do 2032

dla Nadleśnictwa Garwolin
w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie
na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2023 r.

I. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI według stanu na 1.01.2023

I.1. POWIERZCHNIA OGÓLNA NADLEŚNICTWA – ha

1 6 0 4 4 9 7

w tym według obrębów leśnych:

1) HUTA
GARWOLIŃSKA

7 5 1 9 1 3

2) MALAMÓWKA

3 0 8 8 8 3

3) PODZAMCZE

5 4 3 7 0 1

I.2. POWIERZCHNIA LASÓW – ha

1 5 8 8 5 3 3

w tym:

a) według pełnionych funkcji:

– lasów stanowiących rezerwy przyrody

6 4 7 7

– lasów uznanych za ochronne

3 8 2 3 7 7

– pozostałych lasów (lasów gospodarczych)

1 1 9 9 6 7 9

b) według grup kategorii użytkowania:

– gruntów zalesionych

1 5 0 2 4 0 5

– gruntów niezalesionych

4 3 0 6 0

w tym: do odnowienia

3 0 0 4 1

– gruntów związanych z gospodarką leśną

4 3 0 6 8

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

1 5 9 6 4

w tym: przeznaczonych do zalesienia

0 0 0

II. ZESTAWIENIE ZADAŃ NA LATA OD 2023 DO 2032

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

	7	4	4	3	9	4
--	---	---	---	---	---	---

 m3 grubizny netto, w tym:

- a) obligatoryjny etat cięć w użytkowaniu rębnym (zal. z 5% przyr. i niezal.)

	4	9	3	4	7	6
--	---	---	---	---	---	---

 m3 grubizny netto

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

	6	2	7	2	9	4
--	---	---	---	---	---	---

	2	5	0	9	1	8
--	---	---	---	---	---	---

 m3 grubizny netto

II.2. PIELĘGNOWANIE LASU NA POWIERZCHNI – ha w tym:

	9	1	5	6	6	2
--	---	---	---	---	---	---

- a) pielęgnowanie zainwentaryzowanych upraw

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

- b) pielęgnowanie zainwentaryzowanych młodników

	1	9	2	7	1	8
--	---	---	---	---	---	---

- c) trzebieże

	6	2	7	2	9	4
--	---	---	---	---	---	---

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

		3	0	0	4	1
--	--	---	---	---	---	---

- c) orientacyjna powierzchnia odnowień drzewostanów przewidzianych
do użytkowania rębnego – ha

	1	3	3	0	1	7
--	---	---	---	---	---	---

w tym zrębami zupełnymi

		8	1	9	3	1
--	--	---	---	---	---	---

- d) orientacyjna powierzchnia podsadzeń i dolesień – ha

		2	3	6	1	9
--	--	---	---	---	---	---

- e) orientacyjna powierzchnia poprawek i uzupełnień – ha

		1	6	4	5	3
--	--	---	---	---	---	---

- f) orientacyjna powierzchnia wprowadzenia podszytów – ha

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

- g) orientacyjna powierzchnia melioracji – ha

	1	7	2	9	5	3
--	---	---	---	---	---	---

w tym wodnych – ha

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

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

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

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

ZESTAWIENIE SKŁADNIKÓW PLANU URZĄDZENIA LASU

1. Ogólny opis lasów nadleśnictwa (elaborat)

z zamieszczonymi na końcu tabelami i wzorami instrukcyjnymi dla nadleśnictwa – lub nadleśnictwa i obrębów (w zależności od zaleceń zleceńodawcy)

2. Program ochrony przyrody

3. Opis taksacyjny (obrębami)

4. Wykaz projektowanych cięć użytkowania rębego, przedrębego i projektowanych wskazań gospodarczych z zakresu hodowli lasu

dla obrębów z wykazami drzewostanów do przebudowy, KO, KDO, wykazami drzewostanów bez projektowanych zabiegów gospodarczych

5. Operaty dla leśniczych

wyciągi z opisów taksacyjnych, wykazów projektowanych cięć rębnych

6. Materiały kartograficzne

SPIS TREŚCI

1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LASÓW I GRUNTÓW PRZEZNACZONYCH DO ZALESIENIA ORAZ POZOSTAŁYCH GRUNTÓW A TAKŻE NIERUCHOMOŚCI W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA.....	17
1.1.Przestrzenne usytuowanie urządzanego nadleśnictwa oraz krótki rys historyczny.....	17
1.1.1. Przestrzenne usytuowanie lasów nadleśnictwa w jego zasięgu terytorialnym oraz położenie siedziby nadleśnictwa.....	17
1.1.2. Krótki rys historyczny urządzanego nadleśnictwa	23
1.1.3. Opis dokumentacji prawnej stanu posiadania	30
1.2.Podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska.....	34
1.2.1. Ogólne dane o planach zagospodarowania przestrzennego	34
1.2.2. Ogólne dane o regionalnych: strategiach rozwoju, programach ochrony środowiska oraz programach operacyjnych	34
1.2.3. Podstawowe informacje dotyczące strategii rozwoju regionu zawarte w planach zagospodarowania przestrzennego	42
1.3.Charakterystyka warunków przyrodniczych w lasach zarządzanych przez Nadleśnictwo z uwzględnieniem innych lasów w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa	43
1.3.1. Przynależność do krainy przyrodniczo-leśnej i mezoregionów.....	43
1.3.2. Położenie geograficzne i wysokościowe	43
1.3.3. Rzeźba terenu	44
1.3.4. .Warunki glebowe, klimatyczne, wodne	44
1.3.5. Zestawienie typów siedliskowych lasu według panujących i rzeczywistych składów gatunkowych.....	48
1.3.6. Zanieczyszczenie powietrza i uszkodzenia lasu od emisji przemysłowych	56
1.3.7. Zestawienie przyjętych przez KZP typów drzewostanu (TD) dla poszczególnych siedlisk leśnych z uwzględnieniem krain przyrodniczo-leśnych	56
1.3.8. Ocena walorów genetycznych lasu w tym bazy nasiennej	58
1.3.9. Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego.....	63
1.4.Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej oraz prognoza spodziewanego wyniku ekonomicznego.....	65
1.4.1. Syntetyczna ocena uwarunkowań ekonomicznych gospodarki leśnej w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa	65
1.4.2. Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej nadleśnictwa	68
1.4.3. Orientacyjna prognoza spodziewanych efektów ekonomicznych gospodarki leśnej Nadleśnictwa w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu.....	70
1.5.Charakterystyka stanu lasu oraz analiza stanu zasobów drzewnych nadleśnictwa	70
1.5.1. Ocena możliwości produkcyjnych lasu.....	71
1.5.2. Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów oraz zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TD	85

1.5.3. Ocena jakości hodowlanej i technicznej drzewostanów	87
1.5.4. Określenie rodzajów powierzchni leśnej niezalesionej	90
1.5.5. Pomiar miąższości drewna martwego	91
1.5.6. Analiza stanu zasobów drzewnych wraz z określeniem ich pożądanego docelowego stanu na koniec planowanego okresu gospodarczego	92
2. WYNIKI ANALIZY GOSPODARKI LEŚNEJ ZA OKRES OBOWIĄZYWANIA DOTYCHCZASOWEGO PLANU URZĄDZENIA LASU	95
2.1. Analiza gospodarki przeszłej	95
2.2. Koreferat kierownika Zakładu Ochrony Lasu	182
2.3. Koreferat kierownika BULiGL Oddział w Warszawie	199
2.4. Końcowa ocena Dyrektora RDLP w Warszawie	205
3. OPIS ZASAD OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA WRAZ Z ZESTAWIENIAMI TYCH ZADAŃ	206
3.1. Ogólne zasady określania zadań gospodarczych dla nadleśnictwa	206
3.1.1. Cele trwałej zrównoważonej gospodarki leśnej	207
3.1.2. Ogólne zasady zachowania ładu przestrzennego i czasowego w planowaniu zadań gospodarczych	210
3.1.3. Określenie i przyjęcie etatów cięć użytkowania głównego	222
3.2. Zadania gospodarcze wynikające z planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa	231
3.2.1. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego	231
3.2.2. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu	239
3.2.3. Określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej	240
3.2.4. Użytkowanie uboczne	263
3.2.5. Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej w tym turystyki i rekreacji	265
4. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY	265
5. PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO	267
6. PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH	268
6.1. Prace przygotowawcze	268
6.1.1. Prace glebowo-siedliskowe	268
6.2. Podstawowe prace urządzeniowe	268
6.2.1. Prace terenowe	268
6.2.2. Prace kameralne	273
6.2.3. Zestawienie składników planu urządzenia lasu	273
7. ZAŁĄCZNIKI	275

7.1. Decyzja ministra o uznanie lasów ochronnych.....	275
7.2. Protokół Komisji Założeń Planu	277
7.3. Protokół Narady Techniczno Gospodarczej.....	323
7.4. Protokół odbioru powierzchni kołowych.....	341
8. TABELI I WZORY INSTRUKCYJNE.....	237
9. WYKAZ LITERATURY	425

SPIS TABEL

Tabela 1. Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa	17
Tabela 2. Zestawienie powierzchni lasów w gminach znajdujących się w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (wzór instrukcyjny nr 7)	18
Tabela 3. Zestawienie powierzchni w zarządzie nadleśnictwa według jednostek podziału administracyjnego kraju (wyciąg z instrukcyjnej tabeli I)	19
Tabela 4. Zestawienie powierzchni Nadleśnictwa leśnictwami	21
Tabela 5. Zestawienie danych historycznych Obręb Huta Garwolińska	26
Tabela 6. Zestawienie danych historycznych Obręb Małamówka	27
Tabela 7. Zestawienie danych historycznych Obręb Podzamcze	28
Tabela 8. Zestawienie danych historycznych Nadleśnictwa Garwolin	29
Tabela 9. Grunty nadleśnictwa we współwłasności z osobami fizycznymi	30
Tabela 10. Charakterystyka wybranych elementów podziału powierzchniowego	32
Tabela 11. Tabelaryczne zestawienie stanu posiadania gruntów Nadleśnictwa Garwolin wg grup użytków oraz powierzchni ewidencyjnej i wynikającej z opisów taksacyjnych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli I)	33
Tabela 12. Główne cele w zakresie ochrony środowiska wraz z kierunkami interwencji i zadaniami dla obszaru województwa mazowieckiego	38
Tabela 13. Jednostki fizyczno-geograficzne w zasięgu Nadleśnictwa	44
Tabela 14. Zestawienie typów gleb w nadleśnictwie wg opisów taksacyjnych	45
Tabela 15. Opady w latach 2013-2022 w stacji meteorologicznej w Jarczewie	46
Tabela 16. Temperatura w latach 2013-2022 w stacji meteorologicznej w Jarczewie	46
Tabela 17. Zestawienie powierzchni i udziału procentowego typów siedliskowych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli IV)	48
Tabela 18. Zestawienie wilgotnościowo-troficzne powierzchni siedlisk leśnych	50
Tabela 19. Zestawienie wilgotnościowo-troficzne siedlisk leśnych w układzie fizjograficznym	50
Tabela 20. Powierzchnia i udział dominujących gatunków rzeczywistych w siedliskowych typach lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli Va) ¹⁾	52
Tabela 21. Zestawienie powierzchni wg gatunków rzeczywistych w typach siedliskowych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli Va)	54
Tabela 22. Przyjęte TD o kierunku gospodarczym i orientacyjne składy gatunkowe upraw	56
Tabela 23. Przyjęte typy drzewostanów (TD) o kierunku ochronnym i orientacyjne składy gatunkowe upraw oraz sposoby zagospodarowania dla siedlisk przyrodniczych	57
Tabela 24. Zestawienie zbiorcze wyłączonych drzewostanów nasiennych	59
Tabela 25. Zestawienie zbiorcze gospodarczych drzewostanów nasiennych	59

Tabela 26. Zestawienie drzew matecznych	60
Tabela 27. Zestawienie źródeł nasion	60
Tabela 28. Zestawienie upraw pochodnych	61
Tabela 29. Zestawienie form ochrony przyrody i walorów kulturowych	63
Tabela 30. Charakterystyka warunków ekonomicznych gmin i powiatów	65
Tabela 31. Główni odbiorcy drewna.....	66
Tabela 32. Charakterystyka przestrzenna kompleksów leśnych	67
Tabela 33. Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej (instrukcyjna tabela XIX)	69
Tabela 34. Prognoza spodziewanego wyniku ekonomicznego (instrukcyjna tabela XX)	70
Tabela 35. Zestawienie opisanych cech drzewostanów na powierzchni zalesionej	71
Tabela 36. Udział procentowy powierzchni drzewostanów na powierzchni leśnej zalesionej według bonitacji i gatunków panujących (wyciąg z instrukcyjnej tabeli II).....	72
Tabela 37. Udział powierzchniowy i miąższościowy w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie Garwolin	73
Tabela 38. Charakterystyka struktury piętrowej drzewostanów	76
Tabela 39. Udział kategorii drzewostanów ze względu na dojrzałość rębna	76
Tabela 40. Procentowy udział gatunków panujących na powierzchni leśnej zalesionej wg VI i V rewizji urządzania lasu	77
Tabela 41. Udział gatunków według rzeczywistego udziału miąższościowego w VI i V rewizji urządzania lasu	79
Tabela 42. Wybrane cechy dominujących gatunków lasotwórczych nadleśnictwa	82
Tabela 43. Spodziewany bieżący przyrost roczny (tablicowy) wg gatunków panujących	82
Tabela 44. Spodziewany bieżący przyrost roczny w klasach i podklasach wieku.....	83
Tabela 45. Powierzchnia uszkodzeń wg przyczyn w stopniach uszkodzeń	85
Tabela 46. Wykaz drzewostanów wg stopni zgodności.....	86
Tabela 47. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej upraw i młodników w wieku do 10 lat, na powierzchniach otwartych	88
Tabela 48. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych	88
Tabela 49. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej drzewostanów w wieku powyżej 10 lat.....	89
Tabela 50. Zestawienie jakości technicznych gatunków panujących	90
Tabela 51. Zestawienie powierzchni gruntów leśnych niezalesionych	90
Tabela 52. Zestawienie miąższości drewna martwego	91
Tabela 53. Porównanie wskaźników stanu lasu Nadleśnictwa Garwolin w kolejnych rewizjach planu u.l.	92

Tabela 54. Spodziewane zasoby na koniec okresu (przyrost zrealizowany)	92
Tabela 55. Zestawienie powierzchni i miąższości gruntów leśnych według głównych funkcji lasu i kategorii ochronności	211
Tabela 56. Zestawienie powierzchni leśnej według gospodarstw	215
Tabela 57. Wykaz lasów o zwiększonej funkcji społecznej	217
Tabela 58. Przyjęte wieki rębności	221
Tabela 59. (Instrukcyjna Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębego – obręb Huta Garwolińska	222
Tabela 60. (Instrukcyjna Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębego – obręb Malamówka	223
Tabela 61. (Instrukcyjna Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębego – obręb Podzamcze	224
Tabela 62. Drzewostany zakwalifikowane do użytkowania rębego wg grup kategorii	225
Tabela 63. Użytki rębne niezaliczone na poczet etatu	226
Tabela 64. Porównanie etatu użytkowania rębego VI i V rewizji urządzania lasu	227
Tabela 65. (wyciąg z instrukcyjnej Tabeli XVI). Zestawienie powierzchni zaplanowanej do użytkowania przedrębego	228
Tabela 66. Wskaźniki użytkowania przedrębego	229
Tabela 67. Zestawienie danych, na podstawie których zaprojektowano orientacyjną wielkość miąższości grubizny planowanej do pozyskania w ramach użytkowania przedrębego w Nadleśnictwie Garwolin	229
Tabela 68. Zestawienie rozmiaru użytków głównych oraz etatów składowych i danych porównawczych	231
Tabela 69. Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych według rodzajów rębni w gospodarstwach (instrukcyjna Tabela XV)	232
Tabela 70. Przebudowa pilna typu A – powierzchnia manipulacyjna	233
Tabela 71. Przebudowa pełna stopniowa – trzebieże przekształceniowe typu B	233
Tabela 72. Przebudowa częściowa – trzebieże przekształceniowe typu C	234
Tabela 73. Zestawienie powierzchni zabiegów gospodarczych w drzewostanach niezgodnych z TD	234
Tabela 74. Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego	236
Tabela 75. Zestawienie łączne miąższości planowanej do pozyskania według kategorii cięć	236
Tabela 76. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m ³ netto] z zakresu użytkowania lasu leśnictwami	237

Tabela 77. Zestawienie leśnictwami przyjętego etatu użytkowania rębego z 5% przyrostem i niezaliczonymi na poczet przyjętego etatu	237
Tabela 78. Zestawienie planowanych prac z zakresu hodowli lasu.....	239
Tabela 80. Ilość i powierzchnia poletek łowieckich.....	263
Tabela 81. Porównanie stanu zwierzyny wg stanu na 2013r. i 2023r.	263
Tabela 82. Struktura użytków rolnych.....	265
Tabela 83. Prognoza miąższości drzewostanów na koniec okresu gospodarczego	267
Tabela 84. Błędy procentowe dla pomierzonych cech – obręb Huta Garwolińska.....	270
Tabela 85. Błędy procentowe dla pomierzonych cech – obręb Małamówka.....	271
Tabela 86. Błędy procentowe dla pomierzonych cech – obręb Podzamcze	272

SPIS WYKRESÓW I RYSUNKÓW

Rysunek 1. Mapa sytuacyjna Nadleśnictwa Garwolin.....	21
Wykres nr 1. Przeciętne opady i temperatura za lata 2013-2022	47
Wykres nr 2. Udział procentowy typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Garwolin	49
Wykres nr 3. Udział procentowy typów siedliskowych lasu wg wilgotności w Nadleśnictwie Garwolin	51
Wykres nr 4. Udział powierzchniowy rzeczywistych gatunków drzew w typach siedliskowych lasu....	53
Wykres nr 5. Udział klas bonitacji w Nadleśnictwie Garwolin	73
Wykres nr 6. Struktura drzewostanów wg dojrzałości rębnej.....	77
Wykres nr 7. Udział powierzchniowy „rzeczywistych” gatunków drzew w Nadleśnictwie Garwolin w %	78
Wykres nr 8. Zmiana udziału gatunków panujących w %	79
Wykres nr 9. Udział powierzchniowy „rzeczywistych” gatunków drzew w Nadleśnictwie Garwolin....	80
Wykres nr 10. Różnica udziału powierzchniowego wg gatunków panujących i rzeczywistych	81
Wykres nr 11. Spodziewany przyrost bieżący na 1 ha dla wybranych gatunków (m ³ /1ha)	83
Wykres nr 12. Udział procentowy przyrostu w podklasach wieku	84
Wykres nr 13. Zgodność składów gatunkowych drzewostanów z siedliskiem	86
Wykres nr 14. Porównanie zgodności składu gatunkowego z typami drzewostanu z dwóch ostatnich rewizji.	87
Wykres nr 15. Zmiany przeciętnej zasobności drzewostanów w ciągu ubiegłych lat wraz z prognozą.	93
Wykres nr 16. Zmiany przeciętnego wieku drzewostanów w ciągu ubiegłych lat wraz z prognozą	93
Wykres nr 17. Udział lasów wg grup funkcji i kategorii ochronności.....	213
Wykres nr 18. Udział powierzchni lasów wg gospodarstw	216
Wykres nr 19. Procentowy udział drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania rębego w kategoriach drzewostanów	226
Wykres nr 20. Porównanie rozmiarów planowanego użytkowania rębego z etatem z ubiegłego okresu gospodarczego i wykonanym użytkowaniem w minionym 10-leciu (grubizny netto)	227

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

1.1. Przestrzenne usytuowanie urządzanego nadleśnictwa oraz krótki rys historyczny

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

Nadleśnictwo Garwolin jest nadleśnictwem 3-obrębowym:

1. Obręb Huta Garwolińska 17 - 04 - 1:
2. Obręb Malamówka 17 -04 -2:
3. Obręb Podzamcze 17 – 04 -3.

Nadleśnictwo podlega Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie. Obszar Nadleśnictwa Garwolin graniczy z następującymi jednostkami LP: od północy z Nadleśnictwem Celestynów od wschodu z Nadleśnictwem Mińsk, Siedlce i Łuków od południa z Nadleśnictwem Puławy od zachodu z Nadleśnictwem Grójec, Dobieszyn i Kozienice

Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według stanu na 01.01.2023 r. przedstawia się następująco:

Tabela 1. Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa

Nr	Obręb	Grunty leśne				Grunty nieleśne	Ogółem
		Zalesione	Niezalesione	Związane z gosp. leśną	Razem		
		Powierzchnia [ha]					
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Obręb HUTA GARWOLIŃSKA	7086,5849	168,7740	191,0224	7446,3813	72,8493	7519,2306
		7086,53	168,77	191,01	7446,31	72,82	7519,13
2	Obręb MALAMÓWKA	2888,7845	73,4800	83,5700	3045,8345	42,9879	3088,8224
		2888,79	73,48	83,57	3045,84	42,99	3088,83
3	Obręb PODZAMCZE	5048,7796	188,3426	156,0965	5393,2187	43,8248	5437,0435
		5048,73	188,35	156,10	5393,18	43,83	5437,01
Ogółem nadleśnictwo		15024,1490	430,5966	430,6889	15885,4345	159,6620	16045,0965
		15024,05	430,60	430,68	15885,33	159,64	16044,97

W powyższym zestawieniu w liczniku podano powierzchnie ewidencyjne w ha z dokładnością do m², zaś w mianowniku powierzchnie stanowiące sumy powierzchni wydzieliń indywidualnie zaokrąglonych do 1 ara. Zgodnie z instrukcją u.l. w planie urządzenia lasu za wyjątkiem tabeli I stosowane będą powierzchnie zaokrąglone do 1 ara.

Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Garwolin został ustalony Zarządzeniem Nr 89 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych/ z dnia 29 grudnia 2014r.

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

Województwo	Powierzchnia ogólna w km ²	Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa - ha					Lasy nie stanowiące własności Skarbu Państwa - ha			Ogółem - ha 7+10	Lesistość -%
		w zarządzie LP		pozostałe		razem	stan własności		razem		
		urządza ne n-ctwo	sąsiednie n-ctwa	par ki	inne		osób fizyczn ych	osób praw nych			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Województwo mazowieckie											
powiat garwoliński											
Gm. Borowie	80,22	485			10	495	1106	36	1142	1637	20,4
Gm. Garwolin	131,92	2783			5	2788	2132		2132	4920	37,3
M. Garwolin	22,08	4			4	8	48		48	56	2,5
Gm. Górzno	91,2	142			4	146	2565	6	2571	2717	29,8
Gm. Łaskarzew	87,62	1198			5	1203	2076	12	2088	3291	37,6
M. Łaskarzew	15,35	8			9	17	134	244	378	395	25,7
Gm. Maciejowice	174,04	4704			117	4821	1910	26	1936	6757	38,8
Gm. Miastków Kościelny	85,28	576			1	577	1095	17	1112	1689	19,8
Gm. Parysów	64,15	179			7	186	1030	79	1109	1295	20,2
Gm. Pilawa (część)	46,12	367				367	1100		1100	1467	31,8
M. Pilawa (część)	4,31	19			35	54	58		58	112	26,0
Gm. Sobolew	94,8	242			5	247	2236	7	2243	2490	26,3
Gm. Trojanów	151,34	911			15	926	2790	110	2900	3826	25,3
Gm. Wilga	118,4	3192			305	3497	2184	610	2794	6291	53,1
M. Żelechów	12,13					0	34	1	35	35	2,9
Gm. Żelechów	75,36	361			7	368	1036	25	1061	1429	19,0
Razem powiat garwoliński	1 254,32	15171	0	0	529	15700	21534	1173	22707	38407	30,6
Razem woj. mazowieckie	1 254,32	15171	0	0	272	15443	21534	1173	22707	38150	30,4
Województwo lubelskie											
Powiat rycki											
Gm. Kłoczew	143,06	714			20	734	2392	37	2429	3163	22,1
Razem powiat rycki	143,06	714	0	0	20	713	2327	18	2345	3058	21,4
Razem woj. lubelskie	143,06	714	0	0	20	713	2327	18	2345	3058	21,4
Ogółem	1 397,38	15885	0	0	292	16156	23861	1191	25052	41208	29,5

Dane odnośnie powierzchni lasów skarbu państwa spoza Nadleśnictwa Garwolin oraz lasy nie stanowiące własność Skarbu Państwa pobrano ze strony Głównego Urzędu Statystycznego, tj. <https://bdl.stat.gov.pl/bdl>

Nadleśnictwo Garwolin położone jest w południowo-wschodniej części województwa mazowieckiego w gminach Borowie, Garwolin, Górzno, Łaskarzew, Maciejowice, Miastków Kościelny, Parysów, Pilawa, Sobolew, Trojanów, Wilga, Żelechów oraz w miastach: Garwolin, Łaskarzew, Pilawa, Żelechów i w północno - zachodniej części województwa Lubelskiego w gminie Kłoczew

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

Gmina, Powiat	Grupy kategorii użytkowania					Ogółem
	Leśna zalesiona	Leśna niezalesiona	Związana z gospodarką leśną	Lasy razem	Nieleśna	
	Powierzchnia [ha]*					
1	2	3	4	5	6	7
gm. Kłoczew	685,0171	12,8200	16,4200	714,2571	8,8689	723,1260
<i>pow. Rycki</i>	<i>685,0171</i>	<i>12,8200</i>	<i>16,4200</i>	<i>714,2571</i>	<i>8,8689</i>	<i>723,1260</i>
woj. Lubelskie	685,0171	12,8200	16,4200	714,2571	8,8689	723,1260
gm. Borowie	465,7344	11,9000	7,7700	485,4044	10,0000	495,4044
m. Garwolin	4,4137	-	-	4,4137	-	4,4137
gm. Garwolin	2652,7971	45,2100	84,8982	2782,9053	37,8504	2820,7557
gm. Górzno	141,1594	-	0,9000	142,0594	0,1441	142,2035
m. Łaskarzew	8,1519	-	-	8,1519	-	8,1519
gm. Łaskarzew	1146,3083	27,4400	23,9153	1197,6636	18,2022	1215,8658
gm. Maciejowice	4393,6665	161,4626	148,9200	4704,0491	30,5803	4734,6294
gm. Miastków Kościelny	549,9910	6,6500	18,9518	575,5928	7,0045	582,5973
gm. Parysów	176,3715	-	2,6200	178,9915	2,1900	181,1815
m. Pilawa	11,6720	1,9440	5,5795	19,1955	-	19,1955
gm. Pilawa	353,7453	5,2800	7,6776	366,7029	2,0995	368,8024
gm. Sobolew	232,1001	7,3300	2,6565	242,0866	0,8474	242,9340
gm. Trojanów	852,0922	36,6300	21,9300	910,6522	20,5957	931,2479
gm. Wilga	3005,5296	109,8000	76,5700	3191,8996	17,9290	3209,8286
gm. Żelechów	345,3989	4,1300	11,8800	361,4089	3,3500	364,7589
<i>pow. Garwoliński</i>	<i>14339,1319</i>	<i>417,7766</i>	<i>414,2689</i>	<i>15171,1774</i>	<i>150,7931</i>	<i>15321,9705</i>
woj. Mazowieckie	14339,1319	417,7766	414,2689	15171,1774	150,7931	15321,9705
Ogółem	15024,1490	430,5966	430,6889	15885,4345	159,6620	16045,0965

*- z dokładnością do m²

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

Siedziba Nadleśnictwa znajduje się w miejscowości Miętne,

adres: Miętne, ul. Główna 3, 08-400 Garwolin.

tel.: 25 684 11 40, 25 684 11 59

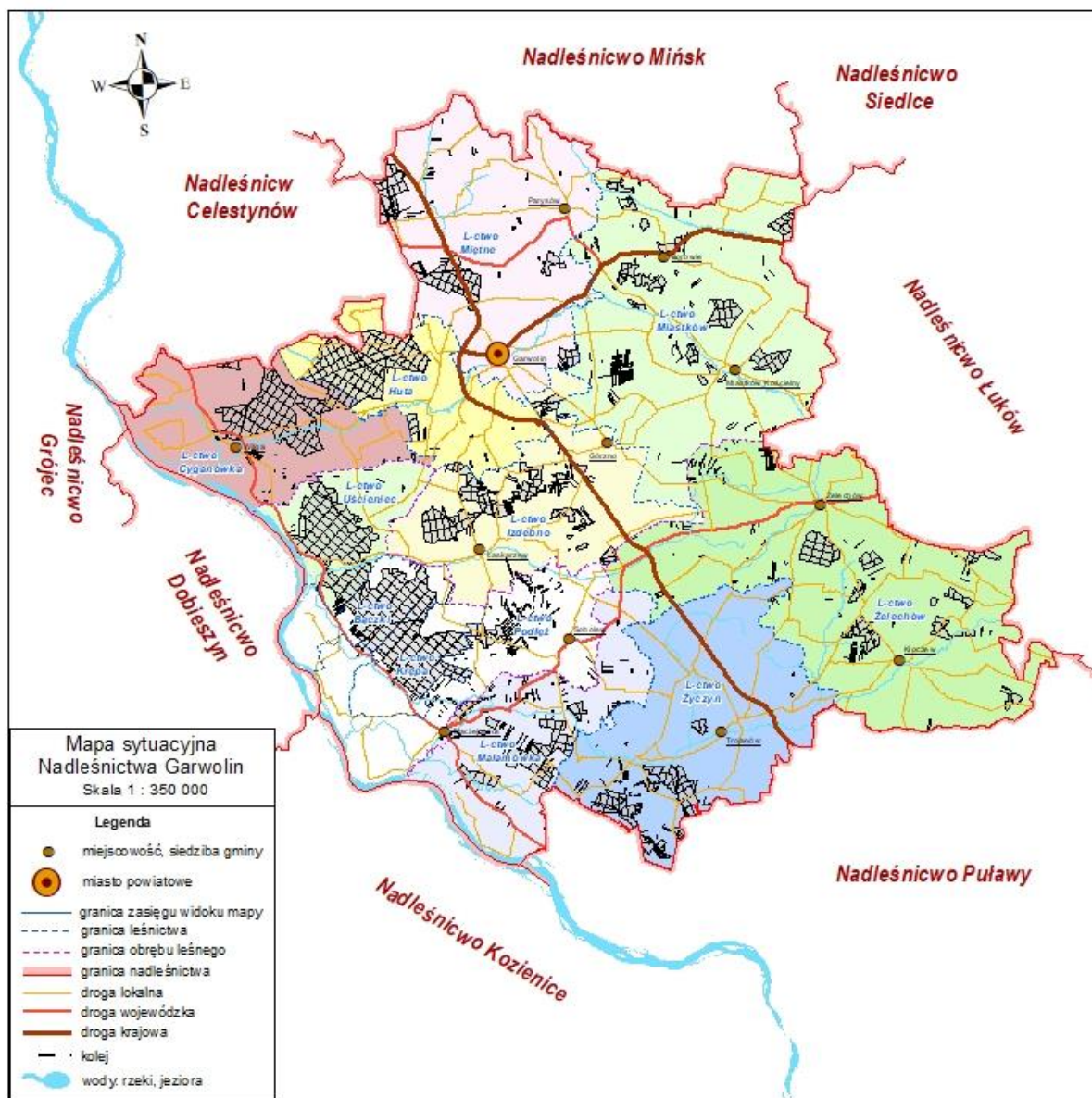
e-mail: garwolin@warszawa.lasy.gov.pl

Odległości od siedziby nadleśnictwa do poszczególnych urzędów wynoszą:

- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Warszawie 57 km
- Lubelski Urząd Wojewódzki w Lublinie 109 km

○ Starostwo Powiatowe w Rykach	46 km
○ UG w Kłoczewie	38 km
– Mazowiecki Urząd Wojewódzki w Warszawie	63 km
○ Starostwo Powiatowe w Garwolinie	5 km
○ UG w Borowiu	15 km
○ UMiG w Garwolinie	4 km
○ UG w Górznie	14 km
○ UMiG w Łaskarzewie	19 km
○ UG w Maciejowicach	32 km
○ UG w Miastkowie Kościelnym	20 km
○ UG w Parysowie	12 km
○ UMiG w Pilawie	8 km
○ UG w Sobolewie	31 km
○ UG w Trojanowie	36 km
○ UG w Wildze	22 km
○ UG w Żelechowie	28 km

Położenie nadleśnictwa wraz z oznaczeniem obszaru terytorialnego zasięgu działania ilustruje mapa.



Rysunek 1. Mapa sytuacyjna Nadleśnictwa Garwolin

Nadleśnictwo zostało podzielone na 12 leśnictw terytorialnych, zgodnie z Zarządzeniem nr 60 z dnia 17.12.2020 r. oraz nr 6 z dnia 22.02.2021 r. Nadleśniczego Nadleśnictwa Garwolin w sprawie zmian w podziale administracyjnym Nadleśnictwa Garwolin.

Tabela 4. Zestawienie powierzchni Nadleśnictwa leśnictwami

Leśnictwo, numer	Oddziały	Grunty zalesione i niezales.	Grunty związane z gosp. leśną	Razem grunty leśne	Grunty nieleśne	Ogółem
		Powierzchnia [ha]				
1	2	3	4	5	6	7
Obręb HUTA GARWOLIŃSKA						
1 Miętne	7-25, 48-82	1069,80	31,49	1101,29	21,77	1123,06
2 Miastków	1-6, 26-47, 239- 266. 266A. 267	1145,24	27,46	1172,70	19,28	1191,98

Leśnictwo, numer	Oddziały	Grunty zalesione i niezales.	Grunty związane z gosp. leśną	Razem grunty leśne	Grunty nieleśne	Ogółem
		Powierzchnia [ha]				
1	2	3	4	5	6	7
3 Huta	83-155, 236-238A- 238, 238A	1809,23	59,61	1868,84	18,16	1887,00
4 Cyganówka	156-194, 194A, 195-235	1884,40	47,60	1932,00	4,05	1936,05
5 Izdebnó	268-270, 270A, 271-281, 281A, 282, 282A, 283- 327, 327A	1346,63	24,85	1371,48	9,56	1381,04
Razem		7255,30	191,01	7446,31	72,82	7519,13
Obręb MALAMÓWKA						
6 Życzyn	75, 75A, 76, 118- 142, 142A, 143, 143A, 144-145, 145A, 146-147, 156, 156A, 157- 160	888,71	21,93	910,64	20,60	931,24
7 Żelechów	1-49, 49A, 50-60, 60A, 61-66, 66A, 67-68	1061,40	28,30	1089,70	12,22	1101,92
8 Malamówk a	69, 71-74, 77-117, 149-155	1012,16	33,34	1045,50	10,17	1055,67
Razem		2962,27	83,57	3045,84	42,99	3088,83
Obręb PODZAMCZE						
9 Uścieniec	1-19, 1A, 20-57, 57A, 57B, 58, 58A, 58B, 61-69, 6A, 70-75, 80A	1862,23	48,10	1910,33	23,88	1934,21
10 Bączki	76-99, 99A, 100, 100A, 101-112, 114, 114A, 115- 126, 128-131, 140-142	1469,76	42,23	1511,99	2,36	1514,35
11 Krępa	132-139, 143-151, 151A, 152-178, 185-195, 198-203	1514,70	46,54	1561,24	13,38	1574,62
12 Podłęż	113, 113A, 127, 127A, 179-184, 196-197, 201A, 204-208, 208A, 209-212	390,39	19,23	409,62	4,21	413,83
Razem		5237,08	156,10	5393,18	43,83	5437,01
Ogółem nadleśnictwo		15454,65	430,68	15885,33	159,64	16044,97

Nadleśnictwo prowadzi nadzór nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa na powierzchni 22 697 ha.

1.1.2. Krótki rys historyczny urządzanego nadleśnictwa

Nadleśnictwo Garwolin w zasięgu zbliżonym do obecnego zostało utworzone na podstawie decyzji Naczelnego Dyrektora LP w 1973 roku z połączenia nadleśnictw: Huta Garwolińska, Kotwica i Podzamcze. W 1975 r. przekazano do Nadleśnictwa Mińsk Mazowiecki leśnictwo Wielgolas (410 ha), natomiast przejęto uroczysko Wygoda (336 ha) z Nadleśnictwa Ryki. W 1977 r. po likwidacji Nadleśnictwa Ryki do Nadleśnictwa Garwolin włączono leśnictwa: Życzyn i Żelechów. W kolejnym roku z tych leśnictw oraz leśnictwa Malamówka utworzono obręb Malamówka. Do 1993 r. powierzchnia nadleśnictwa wzrosła do 19 348 ha. W 1993 r. z obrębu Kotwica przekazano do reaktywowanego Nadleśnictwa Celestynów leśnictwa: Czarczi Dół, Sobienie i Rogalec, o łącznej powierzchni 3 461 ha. Pozostała część obrębu Kotwica włączono do obrębu Huta Garwolińska.

Do XIX wieku obszar dzisiejszego nadleśnictwa porastały rozległe lasy. W XIX wieku przez te lasy zbudowano kolej Warszawa – Lublin (oddana do użytku w 1887 r.), w wyniku tego część lasów uległa trwałemu wylesieniu na rzecz osad i użytków rolnych wokół nich. Nieliczne wzmianki z pierwszej połowy XIX wieku wskazują na państwową własność lasów garwolińskich (Lasy Rządowe). W ówczesnym województwie podlaskim funkcjonowało sześć urzędów leśnych, jednym z nich było Leśnictwo Garwolin, podzielona na dwie straż: Izdebno i Miętne. Istnieją również wzmianki o leśnictwie Łuków, straż Garwolin składającej się z 4 obrębów: Wola, Uśniaki, Stoczek i Wołkowyja.

W okresie międzywojennym funkcjonuje Nadleśnictwo Garwolin (Zarządzenie Ministra Rolnictwa i Dóbr Państwowych z dnia 27.01.1925 r. o utworzeniu lasów państwowych), w skład którego wchodziły uroczyska: Iwowe, Miętne, Unin, Budy, Rębków, Romanów, Izdebno, Dąbrowa i Rokitna. Powierzchnia nadleśnictwa wynosiła ok 2 300 ha. Notowane są wzmianki o Nadleśnictwie Kotwica, w którym powierzchnia lasów wynosiła ok 5 500 ha.

Do roku 1944 większość lasów stanowiły dobra prywatne. Największe majątki ziemskie w XIX i w pierwszej połowie XX wieku należały do Zamoyskich (Podzamcze), Hordliczków (Huta Garwolińska, od 1906 r., Dobra Lasy Garwolińskie), Dobrowolskiego (Krępa), Jezierskiego (Rososz) oraz Potockiego. Ponadto istniały liczne majątki mniejszej własności.

Na przełomie XIX i XX wieku w okolicach Podzamcza utworzono słynne gospodarstwo szkółkarskie o powierzchni 135 ha. W tym czasie sporządzono operaty urządzeniowe dla dóbr Trzebień i Podzamcze.

W 1887 r. lasy garwolińskie zostały wykupione przez Czecha Kazimierza Hordliczkę i zostały nazwane Huta Garwolińska od pobliskiej huty szkła, której współwłaścicielem był Hordliczka. W 1906 r. przejął majątek Cyganówka. Znaczny obszar lasów obecnego leśnictwa Cyganówka powstał poprzez zalesienia gruntów rolnych i wydym na początku XX wieku. Stan lasów w majątku Hordliczki był zadowalający.

W innych majątkach raczej prowadzono intensywną gospodarkę zrębową i odnowienia z samosiewu. Odnowienia sztuczne często prowadzono przy użyciu nasion sosny sprowadzonej z Austrii. Niedostosowanie sprowadzanego materiału nasiennego do innego klimatu spowodowało znaczne pogorszenie jakości drzewostanów, co jest widoczne jeszcze w niektórych miejscach do dziś.

W okresie II wojny światowej lasy zostały mocno zdewastowane poprzez rabunkową gospodarkę na potrzeby wojska oraz poprzez działania wojenne. W lasach obecnego nadleśnictwa w okresie okupacji niemieckiej działało wiele grup partyzanckich.

Po II wojnie światowej, w 1946 r. po upaństwowieniu większości własności ziemskich powstały nadleśnictwa, które częściowo stanowią obręby Nadleśnictwa Garwolin, tj.: Huta Garwolińska, Kotwica, Podzamcze i Ryki.

W skład Nadleśnictwa Kotwica weszły: lasy państwowe (ur. Miętne, Unin i Iwowe – 772 ha), dobra hrabiego Potockiego (ur. Pogorzel, Ponurzyca, Żołnierka, Łucznicza, Rogalec i Czarnów – 2929 ha), lasy upaństwowione innych majątków (m.in. ur. Kępa Siennicka, Niedźwiadna, Wólka Dłużniewska, Wielgolas, Oleksianka, Bożestaw, Gózd, Borowie, Borek, Wrzosów, Kamionka – 1723 ha). Do 1973 r. powierzchnia nadleśnictwa wynosiła ok 5500 – 5560 ha. Podzielone było na 4-leśnictw: Czarci Dół, Miętne, Sobienie, Wielgolas, Osieck, Borowie i Łucznicza.

W skład Nadleśnictwa Huta Garwolińska weszły: lasy państwowe (ur. Izdebno, Budy i Rębków), były majątki (Huta Garwolińska, Celejów, Siedziów, Górzno, Rowy, Romanów, Śliż i Kobyła Wola). Powierzchnia nadleśnictwa wahała się w granicach 5500 – 5660 ha. W skład nadleśnictwa wchodziło 5 leśnictw: Cyganówka, Budy, Huta, Izdebno i Miastków.

Nadleśnictwo Podzamcze powstało z lasów byłej własności hrabiego Zamoyskiego. Lasy były położone w 13 kompleksach na powierzchni ok 6400 ha. Podzielone było na 4 leśnictwa: Borowina (Uścieniec), Bączki, Krępa i Małamówka.

Nadleśnictwo Ryki powstało z majątków ziemskich, m.in.: Tarnowskich, Kłoczewskich, Zielińskich, Rostworowskich, Piawskowskich i Hornowskich. Po likwidacji nadleśnictwa w 1977 r. leśnictwa Życzyn i Żelechów włączono do Nadleśnictwa Garwolin.

W nadleśnictwach tych w okresie powojennym (1945 – 1950), lasy zagospodarowane były na podstawie przybliżonej tabeli klas wieku. Następnie sporządzone były plany urządzeniowe na okres:

- prowizoryczne urządzenie w latach 1949 – 1956,
- definitywne urządzenie na okres od 1.10.1956 r. do 1.10.1967 r.,
- I rewizja urządzenia na okres od 1.10.1967 r. do 1.10.1977 r.,
- II rewizja urządzenia lasu na okres od 1.01.1981 r. do 31.12.1990 r. (obręb Podzamcze wg stanu na 1.01.1976 r.)
- III rewizja urządzenia lasu na okres od 01.01.1993 r do 31.12.2002 r.
- IV rewizja urządzenia lasu na okres od 01.01.2003 r. do 31.12.2012 r.

W latach obowiązywania planów: prowizorycznego, definitywnego i I rewizji urządzenia lasu jako zasadniczy, we wszystkich byłych nadleśnictwach, a później obrębach, był przyjęty i realizowany zrębowy sposób zagospodarowania przy 100 – letniej kolei ręb. Stosowane głównie były rębnie zupełne. Na siedliskach borowych świeżych – rębnią Ia z 5 – letnim nawrotem cięć, a na siedliskach borowych wilgotnych i lasowych – rębnią Ib. Jedynie w niewielkim zakresie na siedliskach lasowych, w sprzyjających warunkach, stosowane były rębnie częściowe i gniazdowe. Zręby były odnawiane sadzeniem, rzadziej siewem. Również tam, gdzie stosowane były rębnie częściowe z braku odnowień naturalnych, stosowane były odnowienia sztuczne (sadzenie). Głównym gatunkiem stosowanym do odnowień była sosna, a jedynie w sprzyjających warunkach sadzony był dąb i inne gatunki liściaste. Stan sanitarny lasu w poprzednich okresach nie budził zastrzeżeń. Szkodniki owadzie nie stwarzały poważnego zagrożenia. Nie zaistniały też poważniejsze szkody ze strony przyrody nieożywionej.

Inaczej wyglądała gospodarka po roku 1976 w obrębie Podzamcze, gdzie ze względu na objęcie lasu strefą ochrony zieleni wysokiej, użytkowanie rębne ograniczone zostało do cięć wynikających z potrzeb hodowlanych. W IV kwartale 1980 r. teren nadleśnictwa znalazł się w strefie

huraganu, który najwięcej szkód poczynił w monolitach drzewostanów sosnowych obrębu Podzamcze. W 1981 r. w obrębie tym pozyskano ok. 21 tys. m³ drewna ze zniszczonych i uszkodzonych drzewostanów. Z uwagi na zaistniałą sytuację oraz fakt wyekspirowania planu urządzenia lasu dla obrębu Podzamcze, wynikła konieczność przeprowadzenia rewizji międzyokresowej i wykonania aneksu do planu urządzenia lasu, który umożliwiłby prawidłowe zagospodarowanie drzewostanów uszkodzonych i prowadzenie gospodarki na terenie obrębu do czasu wykonania nowego operatu urządzeniowego. Aneks sporządzony został wg stanu na 1.1. 1989 r. na okres 10 lat.

W kolejnych planach urządzeniowych w coraz większym stopniu użytkowano drzewostany rębniami złożonymi, głównie gniazdowymi, w mniejszym zakresie częściowymi. Stopniowa zmiana sposobu użytkowania drzewostanów oraz wprowadzony na początku lat 2000-nych programu „małej retencji” znacznie poprawił stan sanitarny lasów Nadleśnictwa Garwolin.

W ubiegłym okresie gospodarczym wystąpiły znaczne szkody spowodowane czynnikami atmosferycznymi, głównie gradobicie z 2013 r. i z późniejszymi szkodami od kornika ostrozębego oraz porażeniem znacznej powierzchni drzewostanów sosnowych przez jemiołę rozpierzchtą. Z tego powodu była zwiększona ilość cięć sanitarnych, co skutkowało wystąpieniem Nadleśnictwa Garwolin o aneksowanie zwiększenie pozyskania użytków głównych. Aneks do Planu Urządzania Lasu, został zatwierdzony przez Ministra Środowiska pismem DLŁ-WGL.8100.54.2021.LP, z dnia 31.08.2021 r

Nadzór nad Nadleśnictwem Garwolin w obecnych granicach sprawowali:

- 01.06.2001 – 03.10.2018 Jan Karwowski
- 3.10.2018 - 16.06.2020 – Ryszard Świdorski
- 08.05.2020 – obecnie - Piotr Uścian Szaciłowski

Tabela 5. Zestawienie danych historycznych Obręb Huta Garwolińska

Wyszczególnienie	Jednostka	Cykle urządzenia lasu w latach						
		1956-1967	1967-1977	1981-1993	1993-2002	2003-2012	2013-2022	2023-2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Powierzchnia ogólna	ha	5501,33	5665,61	5705,01	7477,74	7481,71	7493,66	7519,13
Powierzchnia leśna (bez gr. zw. z gosp. leśną)	ha	5154,37	5285,43	5386,92	7201,97	7123,42	7171,2	7255,3
Grunty zw. z gosp. leśną	ha					197,35	202,87	191,01
Grunty nieleśne	ha	346,96	380,18	318,09	275,77	160,94	119,59	72,82
Grunty sporne	ha							
Powierzchnia lasów ochronnych	ha	291,94	818,1	1281,21	2606,11	1300,3	1306,04	1303,16
Powierzchnia rezerwatów	ha							3,87
Zapas na powierzchni leśnej	m ³	440725	643321	1009194	1556742	1552689	1683649	1779258
Średnia zasobność	m ³			187	222	219	235	245
Średni wiek	lat			48	53	59	63	65
Roczny etat użytków rębnych:								
- powierzchni - plan	ha	30,11	23,27	32,6	65,01	115,24	140,94	136,59
- wykonanie	ha	29,72		24,9	35,13	113,28	125,5	
- miąższość netto -plan	m ³	3430	2883	5558	12343	15424	19127	24743
- wykonanie	m ³	3344		2827	7418	15321	16827	
Przeciętne roczne pozyskanie użytków przedrębnych								
- powierzchnia - plan	ha	266,4	457,94	445,63	650,1	544,13	426,02	324,25
- wykonanie	ha	295,64		548,5	650	519,92	435,7	
- miąższość netto- plan	m ³	2865	4456	6986	17343	13683	32828	12970
- wykonanie	m ³	2686		7425	17344	15241	34438	
Odnowienia i zalesienia przeciętnie rocznie								
	ha	32,49	41,12	38,51	54,65	75,17	72,58	88,29
	ha	49,17		38,57	42,1	66,29		
Wiek rębności								
So. Md		80-90	100	100	100	100	100	100
Św		80	80	80	80	80	80	80
Db		120	120	140	140	140	140	140
Jś			120	140	140	140	140	140
Gb			80	80	80	80	80	80
Brz		80	80	80	80	80	80	80
Ol		80	80	80	80	80	80	80
Olsz					40			
Lp			80	80	80	80	80	80
Ak				80	50	50	50	50
Tp			50	40	40	40	40	40
Oś			50	50	50	50	50	50
Wb			50	50	40	40	40	40
Ol odr.					60	60	50	50

Tabela 6. Zestawienie danych historycznych Obręb Malamówka

Wyszczególnienie	Jednostka	Cykle urządzenia lasu w latach				
		1981-1993	1993-2002	2003-2012	2013-2022	2023-2032
1	2	3	4	5	6	7
Powierzchnia ogólna	ha	2916,15	2982,72	3043,23	3065,64	3088,83
Powierzchnia leśna (bez gr. zw. z gosp. leśną)	ha	2693,9	2861,26	2880,35	2931,55	2962,27
Grunty zw. z gosp. leśną	ha			85,85	83,66	83,57
Grunty nieleśne	ha	222,25	121,46	77,03	50,43	42,99
Grunty sporne	ha					
Powierzchnia lasów ochronnych	ha	155,26	1289,61	739,68	739,55	740,33
Powierzchnia rezerwatów	ha				0,25	0,33
Zapas na powierzchni leśnej	m ³	424100	541135	608734	645007	675260
Średnia zasobność	m ³	160	197	214	220	228
Średni wiek	lat	46	54	56	59	63
Roczny etat użytków rębnych:						
- powierzchni - plan	ha	22,16	30,78	34,79	37,54	37,21
- wykonanie	ha	15,69	19,29	31,43	29,89	
- miąższość netto -plan	m ³	2819	6033	6190	6008	7267
- wykonanie	m ³	1780	3979	4336	4907	
Przeciętne roczne pozyskanie użytków przedrębnych						
- powierzchni - plan	ha	213,22	246,2	200,01	167,6	118,02
- wykonanie	ha	24,2	23,05	20,15	29,89	
- miąższość netto -plan	m ³	2590	6130	5485	5370	4721
- wykonanie	m ³	3260	6135	6082	4907	
Odnowienia i zalesienia przeciętnie rocznie						
wykonanie	plan					
	ha	21,56	28,83	30,16	24,14	33,66
	ha	19,54	21,6	23,04		
Wiek rębności						
So. Md		120	100	100	100	100
Św		100	80	80	80	80
Db		160	140	140	140	140
Jś			140	140	140	140
Gb			80	80	80	80
Brz		80	80	80	80	80
Ol	lat	80	80	80	80	80
Olsz			40			
Lp			80	80	80	80
To		30	40	40	40	40
Oś			50	50	50	50
Ak		50	50	50	50	50
Wb		30	40	40	40	40
OLodr.			60	60	50	50

Tabela 7. Zestawienie danych historycznych Obręb Podzamcze

Wyszczególnienie	Jednostka	Cykle urządzenia lasu w latach					
		1967-1977	1981-1993	1993-2002	2003-2012	2013-2022	2023-2033
1	2	3	4	5	6	7	8
Powierzchnia ogólna	ha	6386,45	5154,83	5399,95	5403,06	5405,98	5437,01
Powierzchnia leśna (bez gr. zw. z gosp. leśną)	ha	6077,35	4949,89	5323,62	5174,8	5184,1	5237,08
Grunty zw. z gosp. leśną	ha				166,3	167,59	156,1
Grunty nieleśne	ha	309,1	204,94	76,33	61,96	54,29	43,83
Grunty sporne	ha						
Powierzchnia lasów ochronnych	ha	41,01	4949,89	3600,99	1782,78	1783,77	1784,94
Powierzchnia rezerwatów	ha			60,6	60,57	60,82	64,77
Zapas na powierzchni leśnej	m ³	486544	819101	1116897	1181460	1134762	1017148
Średnia zasobność	m ³	53	167	218	231	219	194
Średni wiek	lat		46	62	67	64	61
Roczny etat użytków rębnych:							
- powierzchni - plan	ha		20,08	52,79	83,53	91,1	82,39
- wykonanie	ha	29,45	18,47	28,7	81,63	100,96	
- miąższość netto -plan	m ³		1769	10319	16542	19621	17337
- wykonanie	m ³	1755	1877	5576	15422	16827	
Przeciętne roczne pozyskanie użytków przedrębnych							
- powierzchni - plan	ha		412,46	469,54	328,55	269,34	185,03
- wykonanie	ha	272,67	517,52	422,82	332,48	256,35	
- miąższość netto -plan	m ³		4617	11805	8496	16094	7401
- wykonanie	m ³	2122	6635	10164	9321	11990	
Odnowienia i zalesienia przeciętnie rocznie							
plan							
wykonanie	ha	83,16	27,12	50,79	78,53	69,46	97,79
	ha		32,29	39,6	67,19		
Wiek rębności							
So, Md		100	100	100	100	100	100
Św		80	80	80	80	80	80
Db		120	140	140	140	140	140
Jś			140	140	140	140	140
Gb			80	80	80	80	80
Brz		80	80	80	80	80	80
OI	lat	80	80	80	80	80	80
Olsz				40			
Tp			40	40	40	80	80
Oś			50	50	50	40	40
Wb			50	40	40	50	50
Lp			80	80	80	50	50
Ak			80	50	50	40	40
OI odr.				60	60	50	50

Tabela 8. Zestawienie danych historycznych Nadleśnictwa Garwolin

Wyszczególnienie	Jednostka	Cykle urządzenia lasu w latach		
		2003-2012	2013-2022	2023-2032
1	2	3	4	5
Powierzchnia ogólna	ha	15928,01	15965,28	16044,97
Powierzchnia leśna (bez gr. zw. z gosp. leśną)	ha	15478,5	15286,85	15454,65
Grunty zw. z gosp. leśną	ha	449,5	454,12	430,68
Grunty nieleśne	ha	297,22	224,31	159,64
Grunty sporne	ha			0
Powierzchnia lasów ochronnych	ha	3822,76	3829,36	3828,43
Powierzchnia rezerwatów	ha	60,57	66,52	64,77
Zapas na powierzchni leśnej	m ³	3342883	3463418	3471666
Średnia zasobność	m ³	216	227	225
Średni wiek	lat		63	61
Roczny etat użytków rębnych:				
- powierzchnia - plan	ha	232,75	269,34	256,19
- wykonanie	ha	226,34	256,35	
- miąższość netto -plan	m ³	46391	43519	49348
- wykonanie	m ³	35078	41355	
Przeciętne roczne pozyskanie użytków przedrębnych				
- powierzchnia - plan	ha	1030,24	864,96	627,29
- wykonanie	ha	1053,94	862,71	
- miąższość netto -plan	m ³	27664	35164	25092
- wykonanie	m ³	30644	36194	
Odnowienia i zalesienia przeciętnie rocznie				
plan	ha	184,00	166,18	219,93
wykonanie	ha	156,55	151,12	
Wiek rębności	lat			
So, Md		100	100	100
Św		80	80	80
Db		140	140	140
Dbc			100	100
Jś		140	140	140
Gb		80	80	80
Brz		80	80	80
OI		80	80	80
Lp		80	80	80
Ak		80	80	80
Tp		40	40	40
Oś		50	50	50
Wb		50	50	50
Olodr		50	50	50

1.1.3.Opis dokumentacji prawnej stanu posiadania

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

- a) wyciągi z rejestru gruntów Nadleśnictwa.
- b) warstwę numeryczną działek ewidencyjnych, punktów granicznych i użytków klasyfikowanych, zgodnie ze standardem leśnej mapy numerycznej.

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

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

Stwierdzone w trakcie prac taksacyjnych rozbieżności między otrzymaną dokumentacją geodezyjną, a stanem na gruncie były zgłaszane Nadleśniczemu, który decydował o sposobie ujęcia ich w planie (ostateczny protokół rozbieżności geodezyjnych – 0,1225 ha - z dnia 24.11.2022 r.). Grunty Nadleśnictwa Garwolin składają się z 2316 działek ewidencyjnych. Na dzień 31.12.2022 r. Nadleśnictwo miało uregulowany stan prawny dotyczący sprawowania zarządu (założone księgi wieczyste) w 98,7%.

W stan posiadania Nadleśnictwa wchodziły grunty stanowiące współwłasność Skarbu Państwa z osobami fizycznymi lub prawnymi. Poniżej zamieszczono wykaz tych gruntów.

Tabela 9. Grunty nadleśnictwa we współwłasności z osobami fizycznymi

Lp.	Oddział, pododdział	Numer działki	Położenie			Pow. działki	Udział nadleśnictwa
			Powiat	Gmina	Obręb ewidencyjny		
1	2	3	4	5	6	7	8
Obręb HUTA GARWOLIŃSKA							
1	34 j	301	Garwoliński	Borowie	Stara Brzuza	0,2500	3/4
2	34 j	302	Garwoliński	Borowie	Stara Brzuza	0,0500	3/4
3	34 j	303	Garwoliński	Borowie	Stara Brzuza	0,2400	3/4
4	34 j	304	Garwoliński	Borowie	Stara Brzuza	0,0500	3/4
5	39 l	214	Garwoliński	Borowie	Wilchta	0,3100	1/2
6	39 l	238	Garwoliński	Borowie	Wilchta	0,3400	1/2
7	39 l	222	Garwoliński	Borowie	Wilchta	0,1500	2/3
8	39 l	229	Garwoliński	Borowie	Wilchta	0,1700	2/3
9	105 l	18	Garwoliński	Garwolin	Ewelina	0,3400	1/2
10	104 g, h	69	Garwoliński	Garwolin	Ewelina	0,6900	1/2
11	113 b	1430/3	Garwoliński	Garwolin	Wola Rębkowska	0,2732	4422/21946
12	235 r	1154	Garwoliński	Wilga	Ośrodek T.W. Wilga	0,2560	2/12
Razem obręb HUTA GARWOLIŃSKA						3,1192	
Obręb MALAMÓWKA							
13	6 c	292/2	Garwoliński	Sobolew	Gończyce	0,6560	1/6

Lp.	Oddział, pododdział	Numer działki	Położenie			Pow. działki	Udział nadleśnictwa
			Powiat	Gmina	Obręb ewidencyjny		
1	2	3	4	5	6	7	8
14	156 g	411	Garwoliński	Trojanów	Podebłocie	0,0200	1/3
15	156 f	412	Garwoliński	Trojanów	Podebłocie	0,1200	1/3
16	156 d	413	Garwoliński	Trojanów	Podebłocie	0,0300	1/3
17	156 k	429	Garwoliński	Trojanów	Podebłocie	0,1400	1/3
18	156 j	430	Garwoliński	Trojanów	Podebłocie	0,4700	1/3
19	156 i	431	Garwoliński	Trojanów	Podebłocie	0,1000	1/3
20	156 p	460	Garwoliński	Trojanów	Podebłocie	0,2300	1/7
21	156 o	461	Garwoliński	Trojanów	Podebłocie	0,0400	1/7
22	156 n	462	Garwoliński	Trojanów	Podebłocie	0,4700	1/7
23	156 m	463	Garwoliński	Trojanów	Podebłocie	0,3000	1/7
24	156 l	464	Garwoliński	Trojanów	Podebłocie	0,3000	1/7
25	156 y	469	Garwoliński	Trojanów	Podebłocie	0,0200	1/7
26	156 x	470	Garwoliński	Trojanów	Podebłocie	0,1900	1/7
27	156 w	471	Garwoliński	Trojanów	Podebłocie	0,0900	1/7
Razem obręb MALAMÓWKA						3,1760	
Obręb PODZAMCZE							
28	206 t	137/1	Garwoliński	Łaskarzew	Leokadia	3,9300	1/4
29	206 a	306	Garwoliński	Sobolew	Przytęk	0,3500	1/2
30	206 b	319	Garwoliński	Sobolew	Przytęk	0,3000	1/2
31	206 d, ~b	334	Garwoliński	Sobolew	Przytęk	0,1900	1/2
Razem obręb PODZAMCZE						4,7700	
Ogółem nadleśnictwo						11,0652	

Zgodnie z IUL grunty te nie są elementem planowania urządzeniowego, a jedynie ujęte po podsumowaniu opisu taksacyjnego.

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

Nieregularne granice obszarów leśnych nadleśnictwa charakteryzuje duża ilość półeklaw w postaci gruntów i lasów innej własności. Ta nieregularność jest wynikiem przejmowania działek Skarbu Państwa leżących pośród gruntów innych własności.

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

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

Linie projektowane, w trakcie obowiązywania dotychczasowego planu urządzenia lasu, zostały poszerzone do wymaganych wymiarów, a do poszerzenia w obecnym planie u.l. pozostały 31 linie podziału powierzchniowego na długości 11816 m, w tym w obrębie Huta Garwolińska 13 w oddz. 4, 30,31, 44, 52, 105, 170, 212, 226, 237, 274, 279, 281. na długości 4630 m, w obrębie

Malamówka 10 w oddz.: 10, 23, 57, 63, 78, 81, 99, 119, 124, 159 na długości 4409 m oraz w obrębie Podzamcze 8 w oddz.: 8, 57, 58, 58A, 58B, 197, 199, 203 na długości 2777 m.

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

Tabela 10. Charakterystyka wybranych elementów podziału powierzchniowego.

Wyszczególnienie	Cecha	Obręby			Nadleśnictwo
		HUTA GARWOLIŃSKA	MALAMÓWKA	PODZAMCZE	
1	2	3	4	5	6
Liczba oddziałów	szt.	334	166	225	725
Średnia powierzchnia oddziału	ha	22,51	18,61	24,16	22,13
Brakujące nr oddziałów	numer	-	70, 148	59-60	
Oddziały z literą	numer	194A, 238A, 266A, 270A, 281A, 282A, 327A	49A, 60A, 66A, 75A, 142A, 143A, 145A, 156A	6A, 57A, 57B, 58A, 58B, 80A, 99A, 100A, 113A, 114A, 127A, 151A, 1A, 201A, 208A	
Liczba pododdz.	szt.	2793	1248	1646	5687
Średnia powierzchnia pododdz.	ha	2,63	2,42	3,22	2,75
Liczba wyłączeń nieliterowanych	szt.	587	266	393	1246
Ogólna liczba wyłączeń	szt.	3380	1514	2039	6933
Średnia powierzchnia wyłączenia	ha	2,22	2,04	2,67	2,31

projekt Planu urządzenia lasu na lata 2023 - 2032 zestawiony jest z dokładnością do 1 ara i nieznacznie się różni w stosunku do danych z tabeli I zestawionej dla obrębów i Nadleśnictwa z dokładnością do 1m². Różnica wynika z przyjęcia w planach urządzenia lasu zasady zaokrąglania powierzchni poszczególnych wydzieleni do pełnych arów.

Poniżej przedstawiono syntetyczne zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Garwolin wg głównych kategorii użytkowania, z dokładnością do 1m², według stanu na 01.01.2023 r., jak również ich rozliczenie wg powierzchni ewidencyjnej i wynikającej z planu urządzenia lasu na bieżące 10-lecie.

Poniższy podział użytków jest zgodny z klasyfikacją ewidencyjną gruntów określoną w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (dz. U. Nr 38, poz. 454).

Tabela 11. Tabelaryczne zestawienie stanu posiadania gruntów Nadleśnictwa Garwolin wg grup użytków oraz powierzchni ewidencyjnej i wynikającej z opisów taksacyjnych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli I)

Wyszczególnienie	Grunty leśne							Grunty nieleśne							Ogółem	
	Zalesione	Do odnowienia	W produkcji ubocznej	Pozostałe leśne niezalesione	Objęte szczeg. ochroną prawną	Związane z gospod. leśną	Razem	Zadrzewione	Grunty rolne	Grunty pod wodami	Użytki ekologiczne	Grunty zabud. i zurbaniz.	Tereny różne	Nieużytki		Razem
	Powierzchnia [ha]															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Obręb HUTA GARWOLIŃSKA																
Pow. ewidencyjna (m2)	7086,5849	88,9900	17,9640	18,4300	43,3900	191,0224	7446,3813	-	64,1610	-	-	3,0781	1,3706	4,2396	72,8493	7519,2306
Pow. z planu u.l. [ha]	7086,53	88,99	17,96	18,43	43,39	191,01	7446,31	-	64,14	-	-	3,07	1,37	4,24	72,82	7519,13
Różnica (m2)	0,0549	-	0,0040	-	-	0,0124	0,0713	-	0,0210	-	-	0,0081	0,0006	-0,0004	0,0293	0,1006
Obręb MALAMÓWKA																
Pow. ewidencyjna (m2)	2888,7845	37,8200	1,3000	10,1500	24,2100	83,5700	3045,8345	2,2682	34,4487	-	-	2,6236	-	3,6474	42,9879	3088,8224
Pow. z planu u.l. [ha]	2888,79	37,82	1,30	10,15	24,21	83,57	3045,84	2,27	34,45	-	-	2,62	-	3,65	42,99	3088,83
Różnica (m2)	-0,0055	-	-	-	-	-	-0,0055	-0,0018	-0,0013	-	-	0,0036	-	-0,0026	-0,0021	-0,0076
Obręb PODZAMCZE																
Pow. ewidencyjna (m2)	5048,7796	173,5974	5,0700	9,5552	0,1200	156,0965	5393,2187	0,2400	25,3274	-	-	4,3174	-	13,9400	43,8248	5437,0435
Pow. z planu u.l. [ha]	5048,73	173,60	5,07	9,56	0,12	156,10	5393,18	0,24	25,33	-	-	4,32	-	13,94	43,83	5437,01
Różnica (m2)	0,0496	-0,0026	-	-0,0048	-	-0,0035	0,0387	-	-0,0026	-	-	-0,0026	-	-	-0,0052	0,0335
Nadleśnictwo																
Pow. ewidencyjna (m2)	15024,1490	300,4074	24,3340	38,1352	67,7200	430,6889	15885,4345	2,5082	123,9371	-	-	10,0191	1,3706	21,8270	159,6620	16045,0965
Pow. z planu u.l. [ha]	15024,05	300,41	24,33	38,14	67,72	430,68	15885,33	2,51	123,92	-	-	10,01	1,37	21,83	159,64	16044,97
Różnica (m2)	0,0990	-0,0026	0,0040	-0,0048	-	0,0089	0,1045	-0,0018	0,0171	-	-	0,0091	0,0006	-0,0030	0,0220	0,1265

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

Nadleśnictwo Garwolin położone jest w dwóch województwach, tj. mazowieckim i lubelskim. W ramach województwa mazowieckiego wchodzi niemal cały powiat garwoliński, natomiast w województwie lubelskim jedna gmina Kłoczew w powiecie ryckim.

Podstawowymi dokumentami planistycznymi dotyczącymi Nadleśnictwa Garwolin jest „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego” przyjęty przez Sejmik Województwa Mazowieckiego Uchwałą nr 180/14 dnia 07.07.2014 r., oraz „Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego” przyjęty przez Sejmik Województwa Lubelskiego Uchwałą nr XI/162/2015 z dnia 30.10.2015 r.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa jest 16 gmin oraz 4 miasta. Gminy i miasta będące w zasięgu nadleśnictwa nie mają kompletnych planów zagospodarowania przestrzennego.

Procedury uchwalania planów miejscowych dotyczą poszczególnych wsi lub wsi położonych z dnia na obszarach gmin. W planach tych grunty Lasów Państwowych stanowiące grunty leśne, będące w zasobie Nadleśnictwa Garwolin w większości przypadków zachowują swoją funkcję leśną.

W gminach istnieją Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego dotyczące części obszarów z projektowanym przeznaczeniem pod inwestycje. W pozostałych gminach obowiązują uchwalone Radą Gminy „Studia Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego”.

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

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

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

Od wielu lat Unia Europejska traktuje ochronę środowiska jako jeden z priorytetów swojej polityki. Liczne badania, obserwacje i analizy wskazują, że powzięte wysiłki, również te podnoszące świadomość społeczną o konsekwencjach ekologicznych podejmowanych decyzji, przynoszą pozytywne efekty.

Według raportu Europejskiej Agencji Środowiska (EEA) „Środowisko Europy 2015 – Stan i prognozy” (SOER 2015) europejska polityka w dziedzinie środowiska i klimatu przyniosła w ostatnich dziesięcioleciach znaczne korzyści dla jakości życia w Europie oraz kondycji ekosystemów. Raport

wskazuje jednak, że pomimo poprawy sytuacji w ochronie środowiska przed Europą nadal stoją duże wyzwania. W raporcie zwrócono uwagę m.in. na konieczność zastosowania bardziej ambitnych rozwiązań, by zrealizować wizję Europy na 2050 r., czyli zapewnienia „dobrej jakości życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety”. Kierunek ten został wyznaczony w VII unijnym programie działań w zakresie środowiska.

Obszaru Nadleśnictwa Garwolin dotyczą krajowe dokumenty zagospodarowania przestrzennego różnego szczebla, a w konsekwencji odnoszące się do zróżnicowanej skali przestrzennej i o różnej szczegółowości. Najważniejsze z nich omówiono poniżej.

POZIOM WOJEWÓDZKI

1. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego przyjęty uchwałą Nr 180/14 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 7 lipca 2014 r.

Główne założenia dokumentu to:

- rozmieszczenie w przestrzeni inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym w oparciu o cele i zasady zagospodarowania przestrzennego województwa,
- ukierunkowanie działań dotyczących rozwoju gospodarczego, kultury i ochrony środowiska, poprzez uwzględnianie uwarunkowań, szans i zagrożeń wynikających ze zróżnicowanych cech przestrzeni województwa,
- oddziaływanie na zachowania przestrzenne podmiotów gospodarujących w przestrzeni, by były one zgodne z ogólnymi celami rozwoju województwa.

W zakresie polityki kształtowania i ochrony zasobów i walorów przyrodniczych oraz poprawy standardów środowiska Plan wskazuje m.in. następujące kwestie:

- stworzenie ciągłości przestrzennej systemu obszarów o cennych wartościach przyrodniczych oraz zapewnienia pomiędzy nimi powiązań ekologicznych (tworzenie spójnego systemu ochrony przyrody), co w ujęciu przestrzennym koncentrować się będzie na systemie dolin rzek, zwartych obszarach leśnych, a także korytarzach ekologicznych, charakteryzujących się wysokim stopniem naturalnego pokrycia terenu,
- poprawa standardów środowiska przyrodniczego, realizowana poprzez: zwiększanie zasobów i retencji wodnej, renaturalizację przekształconych odcinków rzek i terenów zalewowych, tworzenie systemu gospodarki odpadami, systemu oczyszczania ścieków, ograniczanie emisji zanieczyszczeń i hałasu, wprowadzanie przedsięwzięć zmierzających do wykorzystania odnawialnych źródeł energii, przywracanie wartości użytkowej gruntom zdegradowanym, przeciwdziałanie erozji i ochronę gleb.

Wśród licznych kierunków działań mających na celu ochronę walorów środowiska, przyrody i krajobrazu oraz wzrost bioróżnorodności, Plan wymienia m.in.:

- utrzymanie potencjału przyrodniczego obszarów i obiektów objętych ochroną prawną w tym: Kampinoskiego Parku Narodowego, 184 rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych (Nadbużańskiego, Mazowieckiego, Chojnowskiego, Brudzeńskiego, Kozienickiego, Gostynińskiego-Włocławskiego, Górznieńskiego-Lidzbarskiego, Bolimowskiego, Podlaskiego Przełomu Bugu), 30 obszarów chronionego krajobrazu, 77 obszarów Natura 2000 oraz 882

użytków ekologicznych, 6 stanowisk dokumentacyjnych, 35 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych i 4272 pomników przyrody,

- analizę rozmieszczenia form ochrony przyrody na terenie województwa mazowieckiego, umożliwiającej wskazanie obszarów niezbędnych dla zachowania ciągłości przestrzennej i funkcjonalnej przyrodniczych obszarów prawnie chronionych wraz z korektą granic istniejących obszarów chronionego krajobrazu – kontynuacja tworzenia sieci obszarów chronionych,
- wprowadzenie systemu ochrony prawnej korytarzy ekologicznych,
- ochronę dolin rzecznych, obszarów mokradłowych i kompleksów leśnych, które stwarzają doskonałe warunki migracyjne zwierząt,
- ochronę gruntów leśnych przed zmianą funkcji na nieleśną, z uwzględnieniem: czynników położenia, arealu oraz struktury terenów przewidzianych do zmiany przeznaczenia, szczególnie lasów położonych w granicach administracyjnych miast oraz w odległości do 10 km od granic miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, z wyjątkiem zmian przeznaczenia na potrzeby realizacji niezbędnej infrastruktury komunikacyjnej i technicznej,
- realizację Programu Zwiększenia Lesistości dla Województwa Mazowieckiego (zwiększenie lesistości do 25% w 2020 roku), zwłaszcza na terenach rekomendowanych do zalesień w pierwszej kolejności (priorytet I),
- zwiększanie powierzchni leśnej w województwie, mającej na celu przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej poprzez:
 - ✓ zalesianie gruntów z uwzględnieniem warunków przyrodniczo-krajobrazowych i potrzeb różnorodności biologicznej;
 - ✓ utrzymanie leśnych kompleksów promocyjnych wdrażających nowoczesne, proekologiczne zasady gospodarowania w lasach;
- sporządzanie i wprowadzanie programów zwiększania lesistości na terenie gmin,
- wyłączenie z użytkowania lasów zastępujących na ochronę prawną lub objęcie ich zasadami gospodarstwa specjalnego,
- opracowywanie i wdrażanie studiów teoretycznych i doświadczalnych nad nowym modelem lasu z uwzględnieniem metod gospodarowania opartych na zasadach trwale zrównoważonego rozwoju i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej,
- dostosowywanie koncepcji zagospodarowania i użytkowania lasu do przyrodniczych, gospodarczych i społecznych warunków funkcjonowania gospodarstwa leśnego z priorytetem naturalnego i półnaturalnego kierunku hodowli lasu, preferującego rębnie złożone i wykorzystanie odnowień naturalnych;
- promowanie i ochronę różnorodności biologicznej w całym procesie zarządzania i gospodarowania lasami;
- nadzoru nad przestrzeganiem prawidłowych metod gospodarowania w lasach wszystkich form własności.

W dniu 24 lipca 2018 r. Zarząd Województwa Mazowieckiego przyjął projekt Planu zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego oraz Prognozy oddziaływania na środowisko do Planu zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego oraz do stanowiącego jego część Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Ośrodka Wojewódzkiego Warszawy. W związku z powyższym zgodnie z art. 41 ust. 6 i 6a ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U.

z 2017 r. poz. 1073, z późn. zm.) w zw. z art. 54 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 r. poz. 1405, z późn. zm.) oraz Obwieszczeniem Marszałka Województwa rozpoczął się etap opiniowania, uzgadniania i konsultacji społecznych projektu Planu zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko do Planu zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego oraz do stanowiącego jego część Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Ośrodka Wojewódzkiego Warszawy. Konsultacje społeczne wyłożonego do publicznego wglądu dokumentu trwały od 27 lipca do 5 września 2018 roku (informacja: <http://mbpr.pl/zmianaplanu2018.html>).

2. Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku – Innowacyjne Mazowsze

przyjęta uchwałą Nr 158/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 października 2013 r.

Globalny kryzys, postępująca globalizacja i wynikająca z niej globalna konkurencja, problemy środowiskowe i demograficzne, rosnące różnice w rozwoju regionów oraz poziomu życia ich mieszkańców to istotne przesłanki tworzenia strategii regionalnych, wśród nich także strategii dla województwa mazowieckiego.

Strategia rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 roku stanowi odpowiedź na wyzwania, którym musi sprostać województwo, aby podnieść jakość życia, ograniczyć wykluczenie społeczne i bezrobocie, realizować politykę spójności terytorialnej oraz politykę inteligentnego i zrównoważonego rozwoju. Nadrzędnym (głównym) celem Strategii jest spójność terytorialna, rozumiana jako zmniejszenie dysproporcji rozwoju w województwie mazowieckim oraz wzrost znaczenia Obszaru Metropolitalnego Warszawy w Europie, co w konsekwencji przyczyni się do poprawy jakości życia mieszkańców.

Priorytetowy cel strategiczny w obszarze środowiska i energetyki sformułowano następująco: „zapewnienie gospodarce regionu zdywersyfikowanego zaopatrzenia w energię przy zrównoważonym gospodarowaniu zasobami środowiska”. Cel ten będzie realizowany poprzez działania w następujących kierunkach:

- dywersyfikacja źródeł energii i jej efektywne wykorzystanie;
- wspieranie rozwoju przemysłu ekologicznego i eko-innowacji;
- zapewnienie trwałego i zrównoważonego rozwoju oraz zachowanie wysokich walorów środowiska, w tym działania:
 - ✓ przeciwdziałanie fragmentaryzacji przestrzeni przyrodniczej i zwiększenie lesistości regionu,
 - ✓ prowadzenie monitoringu zanieczyszczeń środowiska,
 - ✓ osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu i potencjału ekologicznego wód i związanych z nimi ekosystemów,
 - ✓ przeciwdziałanie deficytowi wodnemu,
 - ✓ ochrona lasów i obszarów cennych przyrodniczo,
 - ✓ szerzenie świadomości ekologicznej,
 - ✓ ochrona powietrza i ochrona przed hałasem,

✓ racjonalne planowanie funkcji terenów z uwzględnieniem potrzeb ochrony środowiska;

- modernizacja i rozbudowa lokalnych sieci energetycznych oraz poprawa infrastruktury przesyłowej;
- przeciwdziałanie zagrożeniom naturalnym;
- poprawa jakości wód, odzysk/unieszkodliwianie odpadów, odnowa terenów skażonych oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń;
- produkcja energii ze źródeł odnawialnych.

3. Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego do 2022 r. wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego nr 3/17 z dnia 24 stycznia 2017 r.

Program ochrony środowiska to dokument, który realizuje krajową politykę ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkim zgodnie z dokumentami strategicznymi i programowymi. Dokument stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem na obszarze województwa.

W dokumencie sformułowano główne cele w zakresie ochrony środowiska, którymi w odniesieniu do zasobów przyrodniczych są:

- ZP. I. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej.
- ZP. II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.
- ZP. III. Zwiększanie lesistości.

W ramach poszczególnych celów określono główne kierunki interwencji i odpowiadające im zadania, które zbiorczo przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 12 Główne cele w zakresie ochrony środowiska wraz z kierunkami interwencji i zadaniami dla obszaru województwa mazowieckiego

Lp.	Kierunek interwencji	Zadanie
ZP. I. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej		
1	ZP.1. Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem	ZP.1.1. Sporządzenie bazy danych dotyczących parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu w województwie mazowieckim dla potrzeb sporządzenia odpowiednich uchwał Sejmiku Województwa Mazowieckiego
		ZP.1.2. Kontynuacja prac nad zatwierdzaniem planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 i uzupełnienie wiedzy o przedmiotach ochrony w obszarach Natura 2000 wynikające z tych planów
		ZP.1.3. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów ochrony dla rezerwatów przyrody
		ZP.1.4. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów ochrony dla parków krajobrazowych pod zarządem Województwa Mazowieckiego
		ZP.1.5. Wykonanie audytu krajobrazowego województwa

Lp.	Kierunek interwencji	Zadanie
		ZP.1.6. Zapewnienie właściwej ochrony dla różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych poprzez adekwatne zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego lub/i decyzjach o warunkach zabudowy
		ZP.1.7. Monitoring obszarów chronionych
		ZP.1.8. Zmiana struktury własności gruntów Kampinoskiego Parku Narodowego (wykupy gruntów prywatnych)
		ZP.1.9. Uzupełnienie oznakowania form ochrony przyrody tablicami informującymi o ich nazwach
2	ZP.2. Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków	ZP.2.1. Czynna ochrona siedlisk przyrodniczych oraz gatunków objętych ochroną
		ZP.2.2. Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych, w szczególności barszczów kaukaskich
		ZP.2.3. Zachowanie różnorodności biologicznej na terenach wiejskich z wykorzystaniem pakietów w ramach programów rolno-środowiskowo klimatycznych
		ZP.2.4. Zachowanie siedlisk i gatunków na terenach podmokłych, w dolinach rzecznych i na terenach zmeliorowanych w stanie nie pogorszonym
		ZP.2.5. Zachowanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych
		ZP.2.6. Zrównoważony rozwój turystyki na obszarach cennych przyrodniczo
3	ZP.3. Ochrona i rozwój zieleni na terenach zurbanizowanych	ZP.3.1. Budowa, modernizacja i pielęgnacja terenów zieleni
		ZP.3.2. Wprowadzanie elementów zazieleniających obszary zabudowane (tzw. zielone dachy, zielone ściany)
		ZP.3.3. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania zieleni w tzw. miastach ogrodach otaczających Warszawę oraz stworzenie tzw. „zielonego pierścienia” wokół Warszawy
		ZP.3.4. Pielęgnacja pomników przyrody i zieleni w obiektach zabytkowych
		ZP.3.5. Utrzymanie zieleni przy drogach gminnych, powiatowych, wojewódzkich, krajowych
4	ZP.4. Działania z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych województwa	ZP.4.1. Wspieranie i rozwój badań z zakresu ochrony przyrody oraz ekologii krajobrazu
		ZP.4.2. Wsparcie zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej oraz ochronie walorów przyrodniczych
		ZP.4.3. Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody
		ZP.4.4. Opracowanie baz danych informacji o zasobach przyrodniczych
ZP. II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej		
5	ZP.5. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych	ZP.5.1. Uwzględnianie w planach urządzenia lasu przebudowy drzewostanów monokulturowych lub niezgodnych z siedliskiem
		ZP.5.2. Opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasu dla lasów prywatnych

Lp.	Kierunek interwencji	Zadanie
		ZP.5.3. Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej
		ZP.5.4. Monitoring stanu zdrowotnego lasów
		ZP.5.5. Utrzymanie leśnych kompleksów promocyjnych wdrażających proekologiczne zasady gospodarowania w lasach
		ZP.5.6. Odbudowa powierzchni zniszczonej przez huragany i pożary
6	ZP.6. Wsparcie działań edukacyjnych oraz infrastruktury turystycznej w lasach	ZP.6.1. Utrzymanie oraz rozwój infrastruktury edukacyjnej i turystycznej na terenach leśnych
		ZP.6.2. Działania edukacyjne na temat znaczenia i roli lasów
ZP. III. Zwiększanie lesistości		
7	ZP.7. Zwiększenie lesistości	ZP.7.1. Zalesianie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej
		ZP.7.2. Zmiana klasyfikacji gruntów zalesionych oraz gruntów, na których postępuje sukcesja naturalna
		ZP.7.3. Promowanie zalesień jako alternatywnego sposobu zagospodarowania nieużytków i gruntów nieprzydatnych rolniczo

4. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego przyjęty przez Sejmik Województwa Lubelskiego Uchwałą nr XI/162/2015 z dnia 30.10.2015 r.

5. Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 r. przyjęta przez Sejmik Województwa Lubelskiego Uchwałą nr XXIV/406/2021 z dnia 29.03.2021 r.

6. Program Ochrony Środowiska Województwa Lubelskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027 przyjęta przez Sejmik Województwa Lubelskiego Uchwałą nr XII/201/2019 z dnia 03.12.2019 r.

POZIOM POWIATOWY

Na szczeblu powiatowym nie są sporządzane dokumenty z zakresu planowania przestrzennego. Powiaty dysponują natomiast dokumentami strategicznymi, zwłaszcza strategiami rozwoju i programami ochrony środowiska, w których znajdują się kierunki rozwoju danego powiatu, uwzględniające aspekty przyrodnicze.

Powiat Garwoliński:

„Strategia Rozwoju Powiatu Garwolińskiego na lata 2015-2030” – przyjęty uchwałą nr 1 Rady Powiatu Garwolińskiego z dnia 30 grudnia 2015 r.

„program ochrony Środowiska dla Powiatu Garwolińskiego na lata 2016-2019 wraz z prognozą Oddziaływania na Środowisko”

Powiat Rycki:

„Strategia Rozwoju Powiatu Ryckiego na lata 2015-2022 – przyjęty uchwałą nr XV/74/15 Rady Powiatu Ryckiego z dnia 29 grudnia 2015 r.

„Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Ryckiego na lata 2019 – 2022 z perspektywą do roku 2026” - przyjęty Uchwałą Nr X/43/19 Powiatu Ryckiego z dnia 30 kwietnia 2019 r

POZIOM GMINNY

Gmina Borowie

„Strategia Gminy Borowie na lata 2010-2020” przyjęta Uchwałą nr XXXVII/181/2010 Rady Gminy z dnia 30 sierpnia 2010 r.

Gmina Garwolin

„Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Garwolin” przyjęta Uchwałą Nr VI / 33 / 2007 Rady Gminy Garwolin z dnia 11 czerwca 2007 r.

Gmina Górzno

„Strategii Rozwoju Miasta i Gminy Górzno na lata 2015 – 2020” przyjęty Uchwałą Nr XIII/81/2015 Rady Miejskiej w Górznie z dnia 11 grudnia 2015 r

Gmina Łaskarzew

„Strategia Rozwoju Gminy Łaskarzew na lata 2016 – 2025” przyjęta Uchwałą Nr XII/66/2015 Rady Gminy Łaskarzew z dnia 30 grudnia 2015 roku.

Gmina Maciejowice

„Strategia Rozwoju Gminy Maciejowice na lata 2007-2020” przyjęta Uchwałą Nr XIII/68/07 Rady Gminy Maciejowice z dnia 12 listopada 2007 roku

Miastków Kościelny

„Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gm. Miastków Kościelny” przyjęte Uchwałą Nr III/12/2014 Rady Gminy Miastków Kościelny z dnia 29 grudnia 2014 roku

„Strategia rozwoju gminy na lata 2014–2020” przyjęta Uchwałą Nr XLI/248/2014 Rady Gminy Miastków Kościelny z dnia 28 marca 2014

Gmina Parysów

„Strategia rozwoju gminy na lata 2015 – 2022” przyjęta Uchwałą Nr XIV/64/2015 Rady Gminy Parysów z dnia 25 marca 2015 roku.

Gmina Sobolew

„Strategia rozwoju Gminy Sobolew na lata 2016-2020” przyjęta Uchwałą Nr XXIII/166/2016 Rady Gminy w Sobolewie z dnia 23 listopada 2016 roku

Gmina Trojanów

„Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Trojanów” przyjęte Uchwałą nr XX/66/2016 Rady Gminy Trojanów z dnia 31.03.2016 r

„Strategia Rozwoju Gminy Trojanów na lata 2016-2022” przyjęta Uchwałą Nr XVII/60/2016 Rady Gminy Trojanów z dnia 04 stycznia 2016 r.

Gmina Wilga

„Strategia Rozwoju Gminy Wilga na lata 2015 – 2023” przyjęta Uchwałą Nr XIV/78/2016 Rady Gminy Wilga z dnia 11 stycznia 2016 r. w sprawie

Gmina miejsko-wiejska Pilawa

„Plan Rozwoju Pilawy” przyjęty Uchwałą Nr XXX-162/2005 Rady Miejskiej w Pilawie z dnia 17 maja 2005r.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Pilawa (Uchwała Nr XLII/250/2014 Rady Miejskiej w Pilawie z dnia 27 stycznia 2014 r.

Gmina wiejsko-miejska Żelechów

„Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Żelechów” przyjęty Uchwałą Nr VII/43/2019 Rady Miejskiej w Żelechowie z dnia 21 marca 2019 r.

„Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Żelechów” przyjęte Uchwałą Nr XXXIII/219/2017 Rady Miejskiej w Żelechowie z dnia 22 czerwca 2017 r.

Gmina Kłoczew

„Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Kłoczew” przyjęte Uchwałą Nr XLVII/304/2014 Rady Gminy Kłoczew z dnia 24 października 2014 r.

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

Generalnym dokumentem w dziedzinie polityki zagospodarowania przestrzennego na omawianym terenie jest „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego”.

Gminy, których tereny stanowią część zasięgu terytorialnego nadleśnictwa realizują plany i strategię, będące odzwierciedleniem planów i strategii jednostek nadrzędnych. Zapisy istotne dla gospodarki leśnej nadleśnictwa, na ogół uwzględniające potrzeby w tym zakresie, znajdują się w następujących działach tych planów:

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

Rozpoznanie środowiska przyrodniczego obszaru, szczególnie poza granicami nadleśnictwa, jest wystarczające. Przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczych gmin jest niezbędne do określenia dalszych kierunków i form ochrony przyrody.

Ochrona wód i gospodarowanie wodami

Planowane przedsięwzięcia nie zagrażają w znaczący sposób zasobom wodnym regionu.

Obrona kraju

W zasięgu nadleśnictwa występują obiekty związane z obronnością kraju:

- Most drogowy w ciągu drogi wojewódzkiej nr 801 na rzece Wilga;
- Obwałowania rzeki Wisły na wypadek powodzi
- Rzeki: Wisła, Wilga.

Udokumentowane złoża kopalin

Na terenie Nadleśnictwa Garwolin, udokumentowano 11 złóż kopalin piasków, jedno złożo piasków ze żwirami i cztery kopalin ilastych ceramiki budowlanej, w gminach: Garwolin, Górzno, Parysów

Przewidywane inwestycje o znaczeniu ponadlokalnym, w tym inwestycje mogące spowodować zagrożenia trwałości lasu

Obecnie nie planuje się dużych ponadlokalnych inwestycji w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa.

Zalesienia

Na podstawie studiów programowo-przestrzennych przewidziano pod zalesienia i zadrzewienia:

- obszary nieprzydatne dla gospodarki rolnej,
- obszary w obrębie korytarzy ekologicznych,
- strefy ochronne i obszary głównych zbiorników wód podziemnych,
- obszary zdegradowane.

Na gruntach Nadleśnictwa Garwolin w obecnym PUL nie zaplanowano zalesień gruntów nieleśnych.

Wykaz gruntów nadleśnictwa wyłączonych z produkcji

Nadleśnictwo nie posiada gruntów wyłączonych z produkcji.

Stwierdza się, iż projekt Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Garwolin na lata 2023-2032 jest zgodny ze strategią zagospodarowania przestrzennegoregionu wyrażoną w planach zagospodarowania przestrzennego oraz w regionalnych programach ochrony środowiska.

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

Wg regionalizacji przyrodniczo-leśnej (Zielony i Kliczkowska 2010), uwzględniającej ekologiczne i fizjograficzne elementy przyrody i krajobrazu, obszar Nadleśnictwa znajduje się w krainie IV Mazowiecko-Podlaskiej. Ma ona cechy klimatu kontynentalnego, nasilającego się ku wschodowi. Krainę tę charakteryzuje mało urozmaicona, w większości starogłacjalna, rzeźba terenu. Występują tu siedliska słabe, głównie borowe, a w dolinach rzecznych olsowe i łęgowe

Nadleśnictwo położone jest w 2 mezoregionach:

- Mezoregionie Doliny Środkowej Wisły (4.13) – obejmuje zachodnią część nadleśnictwa pasem wzdłuż Wisły.
- Mezoregionie Równiny Wołomińsko - Garwolińskiej (4.14) – obejmuje północną część nadleśnictwa.
- Mezoregionie Wysoczyzny Siedleckiej (IV.15) – obejmującą pozostałą część nadleśnictwa.

Szczegółowy przebieg granic mezoregionów został przedstawiony w „Programie ochrony przyrody”.

1.3.2. Położenie geograficzne i wysokościowe

Grunty zarządzane przez Nadleśnictwo Garwolin w odniesieniu do ogólnej sieci geograficznej położone są między 21°16'47'' a 22°04'12'' długości geograficznej wschodniej oraz między

51°36'48''a 52°02'16'' szerokości geograficznej północnej. Według fizyczno-geograficznego podziału Polski (Kondracki 2002) obszar nadleśnictwa zaliczony został do:

Tabela 13. Jednostki fizyczno-geograficzne w zasięgu Nadleśnictwa

Obszar	Megaregion	Prowincja	Podprowincja	Makroregion	Mezoregion	Nazwa jednostki fizyczno-geograficznej
1	2	3	4	5	6	7
1						Europa Zachodnia
	924.3					Pozaalpejska Europa Środkowa
		31				Niż Środkowoeuropejski
			318			Nizina Środkowopolska
				318.7		Niziny Środkowomazowieckiej
					318.75	Dolina Środkowej Wisły
					318.79	Równina Garwolińska
				318.9		Nizina Południowopodlaska
					318.95	Wysoczyzna Żelechowska

Wysokość bezwzględna zawiera się w przedziale od ok. 90-95 m n.p.m. – nad Wisłą do 195 m n.p.m. w okolicach Żelechowa.

1.3.3. Rzeźba terenu

Cały obszar nadleśnictwa należy zaliczyć do obszarów nizinnych. Rzeźba terenu jest mało urozmaicona, przeważa teren równinny z niewielkimi wzniesieniami i pagórkami.

Obszar nadleśnictwa leży w zasięgu zlodowacenia środkowopolskiego. W czasie trwania tego zlodowacenia lodowiec dwa razy wkraczał na ten teren. W efekcie powstały dwie serie osadów lodowcowych w postaci glin przedzielonych piaszczystymi osadami interstadiału Pilicy.

Na terenie nadleśnictwa można wyróżnić dwa charakterystyczne obszary. Część zachodnia ukształtowana pod wpływem działalności Prawisły to współczesny rzeczny taras zalewowy oraz wyższy taras akumulacyjny wytworzony w schyłkowym okresie zlodowacenia środkowopolskiego. Pozostała część omawianego obszaru to położona dalej na wschód równina denudacyjna (Równina Garwolińska) przechodząca w wyżej położoną równinę (Wysoczyzna Żelechowska) wznoszącą się do wysokości 195 m. n.p.m.

1.3.4. Warunki glebowe, klimatyczne, wodne

1.3.4.1. Warunki glebowe

Gleby w Nadleśnictwie są dobrze rozpoznane. Nadleśnictwo posiada opracowanie glebowosiedliskowe, wykonane w 2010 roku przez BULiGL Oddział w Warszawie. W obecnym planie u.l. klasyfikacja i opisy gleb zostały dostosowane do klasyfikacji CILP 2000. Ponadto nadleśnictwo posiada opracowanie fitosocjologiczne z roku 2013 wykonane przez BULiGL Oddział w Warszawie.

Udział powierzchniowy i procentowy typów gleb przedstawia tabela.

Tabela 14. Zestawienie typów gleb w nadleśnictwie wg opisów taksacyjnych

Podtyp gleby	Obręb HUTA GARWOLIŃSKA		Obręb MALAMÓWKA		Obręb PODZAMCZE		Nadleśnictwo Garwolin	
	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %
Arenosole	26,89	0,37	81,09	2,74	59,36	1,13	167,34	1,08
Czarne ziemie	7,5	0,10		0,00		0,00	7,5	0,05
Gleby brunatne	273,81	3,77	7,84	0,26	20,53	0,39	302,18	1,96
Gleby płowe	456,26	6,29	166,64	5,63	208,23	3,98	831,13	5,38
Gleby rdzawe	2488,42	34,30	1328,72	44,85	1698,33	32,43	5515,47	35,69
Gleby bielcowe	2167,94	29,88	731	24,68	2974,73	56,80	5873,67	38,01
Gleby gruntowoglejowe	238,8	3,29	69,28	2,34	49,75	0,95	357,83	2,32
Gleby opadowoglejowe	1209,37	16,67	64,63	2,18	111,03	2,12	1385,03	8,96
Gleby torfowe	70,93	0,98	320,04	10,80	30,17	0,58	421,14	2,73
Gleby murszowe	1,44	0,02	7,08	0,24		0,00	8,52	0,06
Gleby murszowate	170,04	2,34	106,8	3,61	64,89	1,24	341,73	2,21
Mady rzeczne	73,58	1,01	67,62	2,28	7,99	0,15	149,19	0,97
Gleby deluwialne	22,68	0,31	11,53	0,39		0,00	34,21	0,22
Gleby industro- i urbanoziemne		0,00		0,00	0,84	0,02	0,84	0,01
grunty leśne bez opracowania glebowo-siedliskowego	47,64	0,66	0	0,00	11,23	0,21	58,87	0,38
łącznie	7255,3	100,00	2962,27	100,00	5237,08	100,00	15454,65	100,00

Przeważają gleby bielcowe – 38,01%, i rdzawe (35,69%. Pozostałe mają znikome znaczenie. Powierzchnia podtypów gleb zestawione wg opisów taksacyjnych.

1.3.4.2. Warunki klimatyczne

Nadleśnictwo Garwolin (wg podziału klimatycznego Romera) znajduje się w klimacie Krainy Wielkich Dolin. Charakteryzuje się on niewielkimi, najniższymi w Polsce, opadami (450-550 mm), jest to klimat łagodny, przyjazny dla rolnictwa pod względem długości okresu wegetacyjnego jednak w związku z małymi opadami na nizinach zdarzają się często niedobory wody. W ramach tego typu klimatu występuje niewielkie, terytorialne zróżnicowanie temperatur.

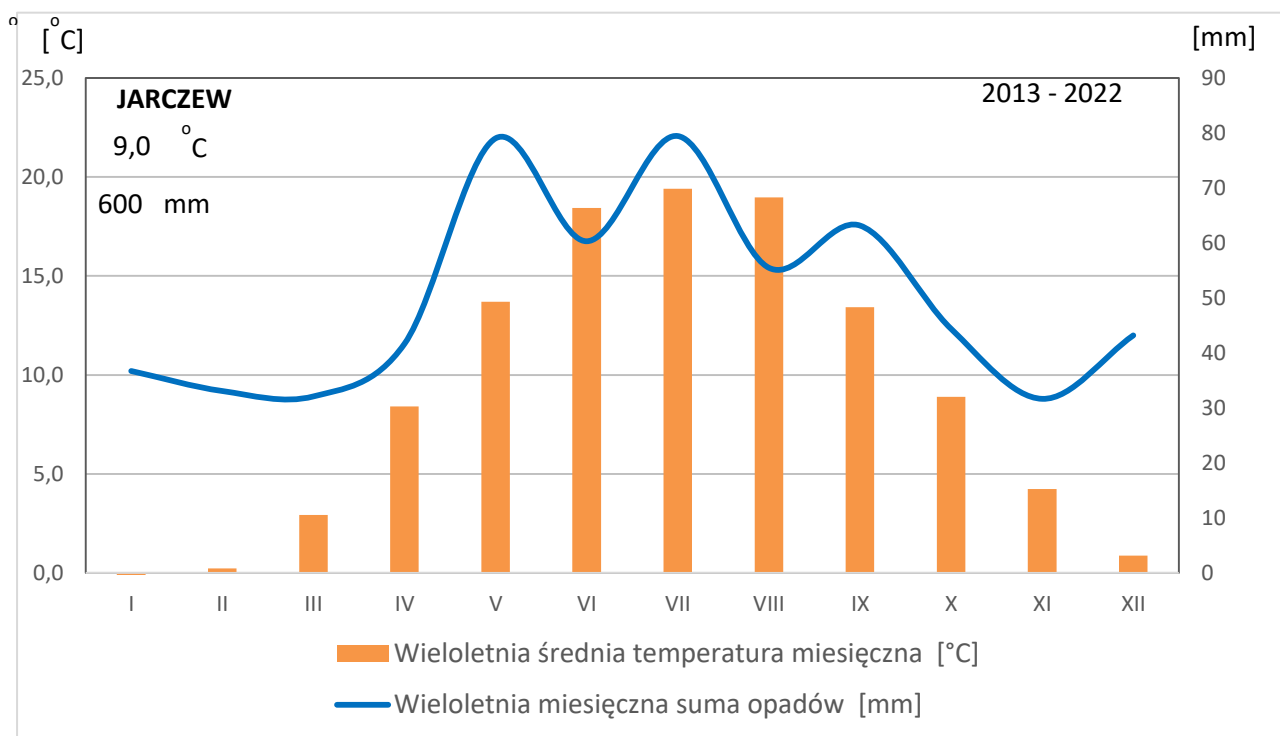
Dane klimatyczne dla stacji meteorologicznej w Jarczewie (powiat łukowski, ok 4 km na wschód od Żelechowa) III rzędu (z lat 2012-2021) przedstawiają tabela i diagram.

Tabela 15. Opady w latach 2013-2022 w stacji meteorologicznej w Jarczewie

Rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I - XII
2013	52	42	39	49	141	62	44	6	59	21	40	20	576
2014	46	28	35	51	80	86	49	66	25	7	29	87	588
2015	53	6	52	22	108	15	33	12	119	32	51	23	527
2016	31	60	42	33	65	53	89	44	6	127	37	54	640
2017	10	35	40	90	46	86	135	65	101	78	46	30	763
2018	29	15	31	36	59	41	94	38	54	47	10	70	524
2019	41	17	37	25	116	29	54	58	52	27	26	44	525
2020	26	48	19	6	85	155	66	36	94	85	11	28	657
2021	37	26	13	39	50	36	152	170	49	6	41	22	643
2022	43	54	12	64	39	39	81	61	72	15	25	55	561
2013-2022	37	33	32	42	79	60	79	55	63	44	32	43	600
Min.	10	6	12	6	39	15	33	6	6	6	10	20	170
Max.	53	60	52	90	141	155	152	170	119	127	51	87	763

Tabela 16. Temperatura w latach 2013-2022 w stacji meteorologicznej w Jarczewie

Rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I - XII
2013	-4,3	-1,1	-2,7	7,8	15,2	18,4	19,3	18,6	11,6	9,5	5,2	1,7	8,3
2014	-2,9	1,7	6,4	10,4	14,5	16,4	21,1	18,3	14,2	9,2	4,5	0,0	9,5
2015	1,0	0,4	4,6	8,1	12,6	17,0	19,5	21,4	14,5	6,4	4,8	3,8	9,5
2016	-4,1	3,0	3,3	8,9	14,7	18,8	19,4	17,9	14,6	6,9	2,3	0,1	8,8
2017	-5,1	-1,8	5,4	7,1	13,7	17,8	18,1	18,7	13,5	9,0	4,0	1,9	8,5
2018	-0,2	-4,3	-0,7	12,7	16,6	18,3	20,2	19,7	14,8	9,2	3,0	-0,2	9,1
2019	-3,4	2,1	4,8	8,9	12,9	21,0	18,2	19,5	13,7	10,3	6,0	2,8	9,7
2020	1,6	3,1	3,9	7,9	11,4	18,4	18,3	19,3	14,4	10,2	4,9	1,3	9,6
2021	-1,9	-3,3	2,3	6,3	12,2	19,3	21,6	16,4	12,2	8,3	4,5	-2,0	8,0
2022	-0,2	2,4	1,9	6,0	13,1	18,9	18,4	19,9	10,7	10,0	3,1	-0,7	8,6
2013-2022	-2,0	0,2	2,9	8,4	13,7	18,4	19,4	19,0	13,4	8,9	4,2	0,9	9,0
Min.	-5,1	-4,3	-2,7	6,0	11,4	16,4	18,1	16,4	10,7	6,4	2,3	-2,0	8,0
Max.	1,6	3,1	6,4	12,7	16,6	21,0	21,6	21,4	14,8	10,3	6,0	3,8	9,7



Wykres nr 1. Przeciętne opady i temperatura za lata 2013-2022

Dla ostatnich 10 lat w stacji Jarczew cechy charakteryzujące klimat obszaru nadleśnictwa:

- długość okresu wegetacyjnego - ok. 210 dni,
- średnia temperatura roczna – 8,9°C,
- roczna suma opadów - 600 mm.
- liczba dni z pokrywą śnieżną - 44,
- wilgotność względna powietrza – 84%,
- średnia prędkość wiatru – 3,35 m/s, min.

1.3.4.3. Warunki wodne

Obszar Nadleśnictwa Garwolin należy do zlewni Wisły. Część zachodnia jego terytorialnego zasięgu przebiega wzdłuż Wisły na odcinku 40 km, od miejscowości Tyrzyn Dworski do ujścia rzeki Wilga. Pas ten tworzący starorzecze Wisły, to głównie teren użytkowany rolniczo.

Na obszarze terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa Garwolin sieć rzeczną tworzą trzy prawobrzeżne dopływy Wisły. Są to: Okrzejka, Promnik, Wilga oraz ich dopływy: Borowiankę, Przerytkę, Korytkę, Zadybkę, Olszanek, Śliz, Mierzączkę, Rydnię, Pytlochę oraz Łukówkę. Zlewnie niższych rzędów kształtują niewielkie strugi tworzące w większości system dorzecza Wilgi Promnika i Okrzejki.

Poza trzema zasadniczymi ciekami fragment północnej części nadleśnictwa odwadniany jest przez rowy i bezimienne cieki znajdujące się w dorzeczu rzeki Świder.

Powiat garwoliński położony jest na jednolitych częściach wód podziemnych PLGW200066. Zbudowana jest z dwóch pięter wodonośnych.

- Piętro czwartorzędowe obejmuje dwa poziomy – gruntowy i wgłębny. Poziom gruntowy o zwierciadle swobodnym, lokalnie napiętym istnieje w obszarach, gdzie w strefie przypowierzchniowej zalegają gliny zwałowe lub mady. Zasilany jest infiltracją opadów atmosferycznych, a w dolinach rzek drenażem z niżej położonych poziomów wodonośnych. Poziom wód wgłębnych utworzony jest z połączenia użytkowanych poziomów międzyglinowych o zwierciadle napiętym. Zasilany jest przez przesączanie się wód z poziomu przypowierzchniowego. W dolinach poziom ten jest drenowany przez większe rzeki za pośrednictwem poziomu przypowierzchniowego.
- Drugie piętro paleogeńsko – neogeńskie, również złożone jest z dwóch poziomów. Pierwszy to poziom mioceński. Warstwy wodonośne poziomu sięgają 50-210 m. W przypadku poziomu drugiego - oligoceńskiego, warstwy te sięgają ponad 150 m. Oba poziomy zbudowane są jedynie z piasków.

Poziom wód podziemnych na omawianym obszarze związany jest ściśle z geomorfologią terenu. Część zachodnia zasięgu terytorialnego nadleśnictwa obejmująca starorzecze Wisły charakteryzuje się wysokim poziomem wód gruntowych 0-2 m. W pasie przylegającym do doliny Wisły, poziom wód gruntowych zależy od ukształtowania terenu. Waha się on w szerokim zakresie od 2 m w obniżeniach do 20 m na kulminacjach wyniesień wydmy. Na pozostałym obszarze w strefie wysoczyzn morenowych poziom wód gruntowych zależy głównie od budowy geologicznej danego terenu. Miejscami w obniżeniach woda gruntowa występuje zdecydowanie płycej, a niekiedy nawet na powierzchni, co prowadzi do zabagnienia terenu.

Na gruntach nadleśnictwa występują obiekty wodne, takie jak:

- Urządzenia wodne na powierzchni 22,03 ha;
- Rowy na gruntach leśnych na powierzchni 33,44 ha;
- Rowy na gruntach nieleśnych na powierzchni 0,21 ha,

Ponadto występują grunty zakwalifikowane, jako bagna na powierzchni łącznej 21,69 ha oraz grunty leśne na siedliskach bagiennych i zalewowych na powierzchni 663,59 ha.

Na terenie nadleśnictwa występują zbiorniki antropogeniczne – stawy hodowlane – największe są zlokalizowane w okolicach Wilgi i Trojanowa.

1.3.5. Zestawienie typów siedliskowych lasu według panujących i rzeczywistych składów gatunkowych

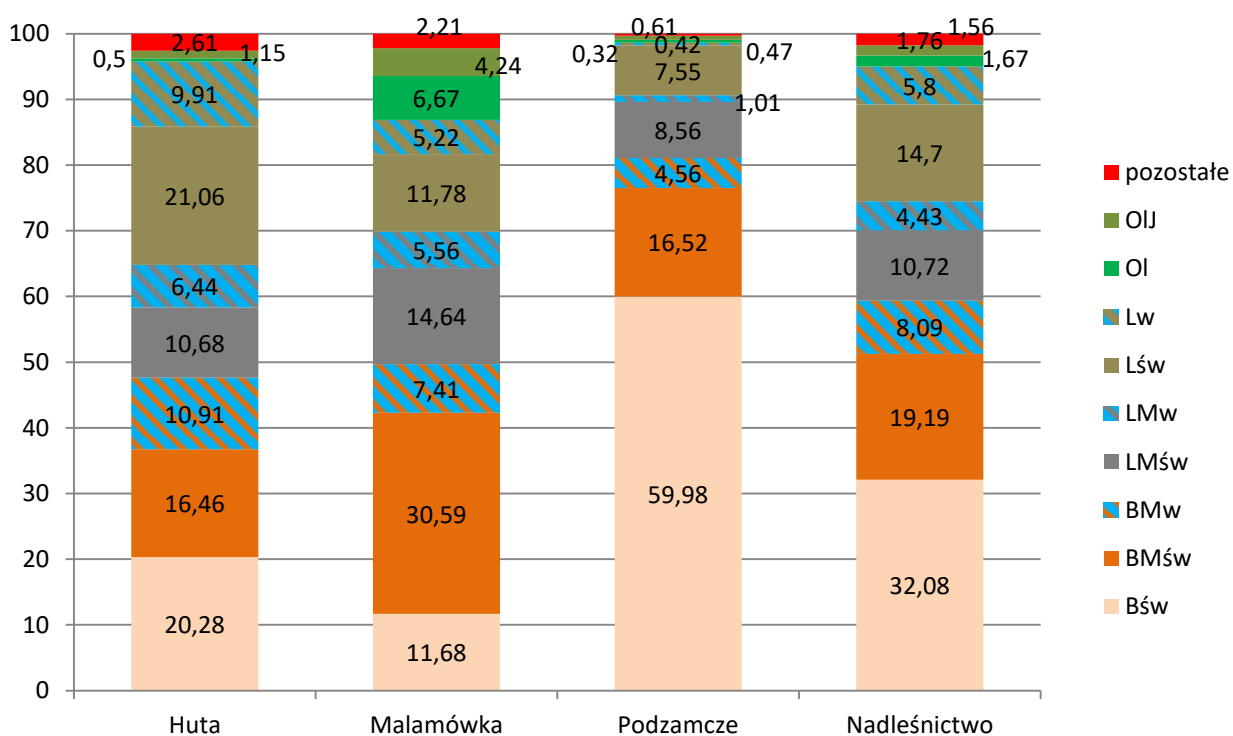
W załącznikach do opisanie ogólnego oraz w tomie II zamieszczone zostały:

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

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

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

Typ siedliskowy lasu	Obręby						Nadleśnictwo	
	HUTA GARWOLIŃSKA		MALAMÓWKA		PODZAMCZE			
	Pow.[ha]	Udział[%]	Pow.[ha]	Udział[%]	Pow.[ha]	Udział[%]	Pow.[ha]	Udział[%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9
BS	1,23	0,02	0,94	0,03	1,05	0,02	3,22	0,02
BŚW	1471,04	20,28	346,07	11,68	3138,51	59,94	4955,62	32,07
BW	81,54	1,12	13,89	0,47	8,64	0,16	104,07	0,67
BB	7,70	0,11	7,34	0,25	-	0,00	15,04	0,10
BMŚW	1192,62	16,44	905,12	30,55	867,05	16,56	2964,79	19,18
BMW	791,91	10,91	219,52	7,41	238,76	4,56	1250,19	8,09
BMB	24,73	0,34	4,41	0,15	-	0,00	29,14	0,19
LMŚW	776,99	10,71	434,79	14,68	448,25	8,56	1660,03	10,74
LMW	467,10	6,44	164,71	5,56	53,13	1,01	684,94	4,43
LMB	9,19	0,13	36,76	1,24	1,70	0,03	47,65	0,31
LŚW	1528,06	21,05	348,81	11,78	395,34	7,55	2272,21	14,70
LW	719,12	9,91	154,62	5,22	22,25	0,42	895,99	5,80
OL	36,04	0,50	197,69	6,67	23,20	0,44	256,93	1,66
OLJ	83,45	1,15	125,58	4,24	33,32	0,64	242,35	1,57
LŁ	64,58	0,89	2,02	0,07	5,88	0,11	72,48	0,47
Razem	7255,30	100,00	2962,27	100,00	5237,08	100,00	15454,65	100,00



Wykres nr 2. Udział procentowy typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Garwolin

W nadleśnictwie dominują siedliska borowe, tj. BŚw, zajmujący 32,08% powierzchni leśnej oraz BMŚw – 19,19%, znaczący udział mają również siedliska LŚw – 14,70%, LMŚw – 10,72%. W obrębie Huta Garwolińska największą powierzchnie zajmują siedliska LŚw – 21,06% i BŚw – 20,28%, ponadto duży udział notują siedliska BMŚw – 16,46% oraz BMw – 10,91, LMŚw – 10,68% i Lw – 9,91%.

W obrębie Malamówka przeważa siedlisko BMśw – 30,59% oraz duży udział mają siedliska LNśw – 14,64%, Lśw – 11,78% i Bśw – 11,68%. Zwraca uwagę znaczący udział siedlisk wilgotnych – 18,66% oraz bagiennych – 8,31% i zalewowych – 4,31%. W obrębie Podzamcze dominują siedliska borowe tj. Bśw – 59,98% i BMśw – 16,52%.

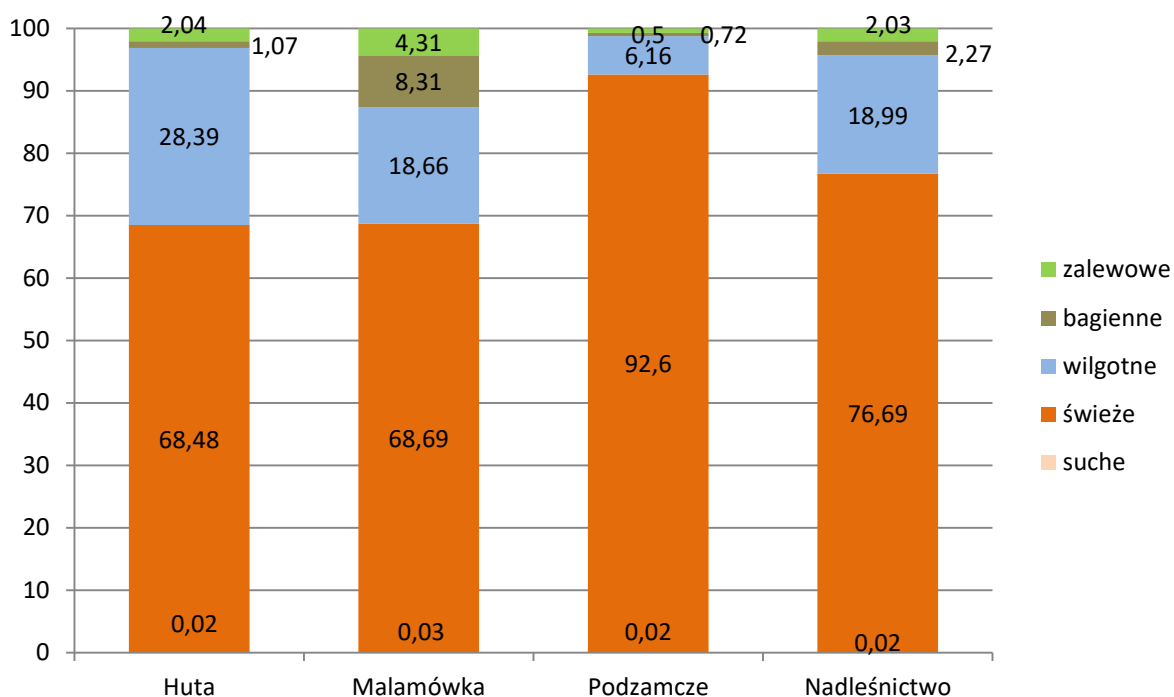
Tabela 18. Zestawienie wilgotnościowo-troficzne powierzchni siedlisk leśnych

Grupy żyznościowe siedlisk	Grupy wilgotnościowe siedlisk					Razem	%
	Suche	Świeże	Wilgotne	Bagienne	Zalewowe		
	Powierzchnia [ha]						
1	2	3	4	5	6	7	8
Bory	3,22	4955,62	104,07	15,04	-	5077,95	32,86
Bory mieszane	-	2964,79	1250,19	29,14	-	4244,12	27,46
Lasy mieszane	-	1660,03	684,94	47,65	-	2392,62	15,48
Lasy	-	2272,21	895,99	256,93	314,83	3739,96	24,20
Ogółem	3,22	11852,65	2935,19	348,76	314,83	15454,65	100,00
%	0,02	76,69	18,99	2,26	2,04	100,00	

Tabela 19. Zestawienie wilgotnościowo-troficzne siedlisk leśnych w układzie fizjograficznym

Grupy żyznościowe siedlisk	Grupy wilgotnościowe siedlisk					Razem	%
	Suche	Świeże	Wilgotne	Bagienne	Zalewowe		
	Powierzchnia [ha]						
1	2	3	4	5	6	7	8
Obręb HUTA GARWOLIŃSKA							
Bory	1,23	1471,04	81,54	7,70	-	1561,51	21,52
Bory mieszane	-	1192,62	791,91	24,73	-	2009,26	27,69
Lasy mieszane	-	776,99	467,10	9,19	-	1253,28	17,27
Lasy	-	1528,06	719,12	36,04	148,03	2431,25	33,52
Ogółem	1,23	4968,71	2059,67	77,66	148,03	7255,30	
%	0,02	68,48	28,39	1,07	2,04	100,00	
Obręb MALAMÓWKA							
Bory	0,94	346,07	13,89	7,34	-	368,24	12,43
Bory mieszane	-	905,12	219,52	4,41	-	1129,05	38,11
Lasy mieszane	-	434,79	164,71	36,76	-	636,26	21,48
Lasy	-	348,81	154,62	197,69	127,60	828,72	27,98
Ogółem	0,94	2034,79	552,74	246,20	127,60	2962,27	
%	0,03	68,69	18,66	8,31	4,31	100,00	
Obręb PODZAMCZE							
Bory	1,05	3138,51	8,64	-	-	3148,20	60,10
Bory mieszane	-	867,05	238,76	-	-	1105,81	21,12
Lasy mieszane	-	448,25	53,13	1,70	-	503,08	9,61
Lasy	-	395,34	22,25	23,20	39,20	479,99	9,17
Ogółem	1,05	4849,15	322,78	24,90	39,20	5237,08	
%	0,02	92,59	6,16	0,48	0,75	100,00	
Nadleśnictwo Garwolin							
Bory	3,22	4955,62	104,07	15,04	-	5077,95	32,86
Bory mieszane	-	2964,79	1250,19	29,14	-	4244,12	27,46
Lasy mieszane	-	1660,03	684,94	47,65	-	2392,62	15,48

Grupy żyznościowe siedlisk	Grupy wilgotnościowe siedlisk					Razem	%
	Suche	Świeże	Wilgotne	Bagienne	Zalewowe		
	Powierzchnia [ha]						
1	2	3	4	5	6	7	8
Lasy	-	2272,21	895,99	256,93	314,83	3739,96	24,20
Ogółem	3,22	11852,65	2935,19	348,76	314,83	15454,65	
%	0,02	76,69	18,99	2,26	2,04	100,00	



Wykres nr 3. Udział procentowy typów siedliskowych lasu wg wilgotności w Nadleśnictwie Garwolin

W nadleśnictwie dominują siedliska świeże zajmujące 76,69% powierzchni leśnej, szczególnie jest to widoczne w obrębie Podzamcze – 92,6%. Ogólnie siedliska wilgotne zajmują 18,99%, z tego największy udział mają w obrębie Huta Garwolińska – 28,39%.

Dane o aktualnym stanie siedliska wynikające z opisów taksacyjnych dla nadleśnictwa, przedstawiają się następująco:

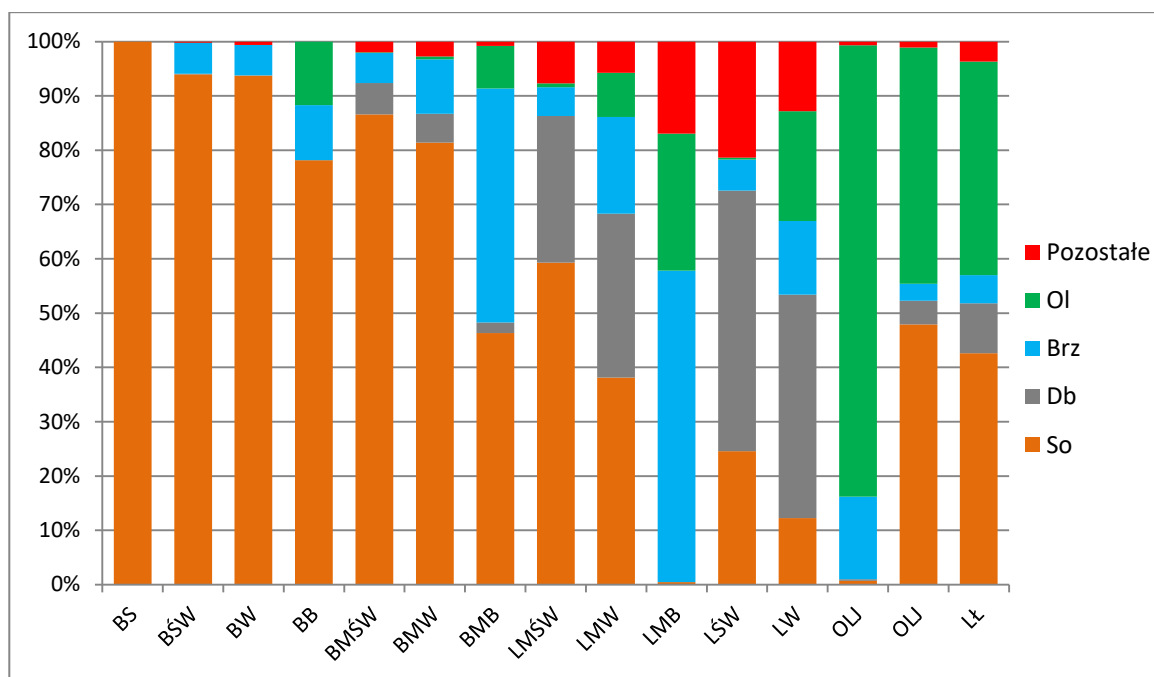
- > 35,77% siedliska w stanie naturalnym
- >37,20% siedliska zbliżone do naturalnych
- >27,03% siedliska zniekształcone

Tabela 20. Powierzchnia i udział dominujących gatunków rzeczywistych w siedliskowych typach lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli Va)¹⁾

Typ siedliskowy lasu	Gatunki rzeczywiste					Razem
	SO	DB	BRZ	OL	Pozostałe	
	Powierzchnia [ha]					
1	2	3	4	5	6	7
Obręb HUTA GARWOLIŃSKA						
BS	1,23	-	-	-	-	1,23
BŚW	1361,55	2,50	66,49	0,11	1,58	1432,23
BW	58,06	0,00	3,09	0,00	0,52	61,67
BB	0,59	0,00	0,39	0,00	0,00	0,98
BMŚW	992,27	75,73	64,01	2,39	26,92	1161,32
BMW	607,13	54,37	89,16	4,11	24,72	779,49
BMB	4,72	0,36	7,75	1,45	0,14	14,42
LMŚW	457,57	226,45	42,91	6,42	40,31	773,66
LMW	179,91	150,26	77,02	32,30	24,69	464,18
LŚW	397,57	741,94	89,39	6,01	286,53	1521,44
LW	74,07	300,57	94,52	126,74	111,84	707,74
LŁ	26,58	6,19	2,10	25,66	2,09	62,62
OLJ	0,23	1,45	0,54	68,28	3,87	74,37
LMB		0,00	2,67	1,42	0,50	4,59
OL	0,14	0,00	0,90	24,95	0,60	26,59
Razem	4161,62	1559,82	540,94	299,84	524,31	7086,53
Obręb MALAMÓWKA						
BS	0,94	-	-	-	-	0,94
BŚW	323,26		15,91	0,08		339,25
BW	13,60	0,04	0,25	0,00	0,00	13,89
BB	3,63	0,00	0,16	0,63	0,00	4,42
BMŚW	773,93	54,18	45,73	0,43	10,54	884,81
BMW	175,82	6,33	19,00	1,52	3,53	206,20
BMB	3,82	0,00	0,20	0,00	0,00	4,02
LMŚW	264,57	109,45	25,73	4,57	30,47	434,79
LMW	57,09	44,34	37,24	15,37	10,67	164,71
LŚW	65,21	203,95	25,73	1,89	52,03	348,81
LW	32,16	60,78	21,88	37,54	0,87	153,23
OL	1,38	0,76	32,25	144,06	0,97	179,42
LŁ	1,22	0,00	0,00	0,00	0,00	1,22
LMB	0,00	0,00	17,20	6,53	8,51	32,24
OLJ	1,64	0,10	20,21	94,56	4,33	120,84
Razem	1718,27	479,93	261,49	307,18	121,92	2888,79
Obręb PODZAMCZE						
BS	0,84	0,21	-	-	-	1,05
BŚW	2794,13	3,16	189,08	0	7,71	2994,08
BW	4,78	0	1,19	0	0	5,97
BMŚW	743,26	39,05	49,83	0,7	19,75	852,59
BMW	205,37	3,9	13,59	0,72	4,78	228,36
LMŚW	258,99	110,61	19,36	0,78	56,56	446,3
LMW	22,45	10,61	6,83	7,57	3,66	51,12
LŚW	140,56	139,34	14,86	0	96,08	390,84
LW	1,72	2,02	3,47	14,07	0,54	21,82
LŁ	1,93	0,22	1,49	1,78	0,46	5,88
LMB	0,17	0	0,51	1,02	0	1,7
OL	0	0	1,13	18,16	0	19,29
OLJ	0,18	0	0,35	28,56	0,64	29,73

Typ siedliskowy lasu	Gatunki rzeczywiste					Razem
	SO	DB	BRZ	OL	Pozostałe	
	Powierzchnia [ha]					
1	2	3	4	5	6	7
Razem	4174,38	309,12	301,69	73,36	190,18	5048,73
Nadleśnictwo Garwolin						
BS	3,01	0,21	0,00	0,00	0,00	3,22
BŚW	4478,94	5,66	271,48	0,19	9,29	4765,56
BW	76,44	0,04	4,53	0,00	0,52	81,53
BB	4,22	0	0,55	0,63	0	5,40
BMŚW	2509,46	168,96	159,57	3,52	57,21	2898,72
BMW	988,32	64,6	121,75	6,35	33,03	1214,05
BMB	8,54	0,36	7,95	1,45	0,14	18,44
LMŚW	981,13	446,51	88,00	11,77	127,34	1654,75
LMW	259,45	205,21	121,09	55,24	39,02	680,01
LŚW	603,34	1085,23	129,98	7,90	434,64	2261,09
LW	107,95	363,37	119,87	178,35	113,25	882,79
OL	1,52	0,76	34,28	187,17	1,57	225,30
Lł	29,73	6,41	3,59	27,44	2,55	69,72
OLJ	2,05	1,55	21,10	191,40	8,84	224,94
LMB	0,17	0,00	20,38	8,97	9,01	38,53
Razem	10054,27	2348,87	1104,12	680,38	836,41	15024,05

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



Wykres nr 4. Udział powierzchniowy rzeczywistych gatunków drzew w typach siedliskowych lasu

Na większości siedlisk gatunkiem panującym jest sosna, za wyjątkiem LŚw i Lw gdzie panującym gatunkiem jest dąb oraz olsza w OLj i Lł panuje olsza.

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

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

Gatunek rzeczy- wisty	Typy siedliskowe lasu																Razem
	Bs	BŚW	BW	BB	BMŚW	BMW	BMb	LMŚW	LMW	LMB	LŚW	LW	OL	OLJ	ŁŁ		
	Powierzchnia w ha																
SO	3,01	4479,50	76,44	4,22	2511,62	988,32	8,54	978,61	259,45	0,17	603,14	98,49	1,52	2,05	29,40	10044,48	
SO.B	0,21				0,42											0,63	
SO.WE									0,67							0,67	
MD		1,16			29,76	10,32		42,13	8,02		81,93	19,98			0,96	194,26	
ŚW		1,31	0,52		6,51	11,49	0,14	10,16	11,36		19,87	15,19	0,44		0,16	77,15	
JD					0,07						0,97					1,04	
DG											0,41					0,41	
BK		1,15			9,98	3,68		26,91	1,50		48,37	3,55			0,16	95,30	
Db		4,96	0,04		146,31	48,98	0,36	389,01	172,95		946,32	310,26	0,76	1,55	5,80	2027,30	
DB.B		0,70			17,72	13,05		15,71	4,24		21,39	5,91				78,72	
DB.S					5,12	2,57		41,60	28,02		117,52	38,07			0,72	233,62	
DB.C		5,30			4,09	0,64		8,19	1,07		10,49	3,17			0,08	33,03	
JW					0,56	0,13		4,53	1,39		15,13	7,36	0,26	1,05		30,41	
KL					0,62	0,63		1,69	0,62		4,31	1,12		0,22	0,08	9,29	
LP					0,15	0,55		2,02	0,36		9,69	7,91				20,68	
WZ									1,00		1,15	8,41		3,64	1,11	15,31	
JS								0,09	0,09		0,40	1,68	0,87	0,16		3,29	
GB		0,09			1,77	0,82		23,45	7,43		230,76	45,64				309,96	
BRZ		271,48	4,53	0,55	159,87	121,75	7,95	87,70	121,09	20,38	129,98	118,56	34,28	21,10	3,59	1102,81	
AK		0,05			0,16			4,98	0,06		2,80	0,49				8,54	
OL		0,19		0,63	3,52	6,35	1,45	11,77	55,24	8,97	7,90	185,12	187,17	191,40	27,66	687,37	
OS		0,23			3,12	2,72		3,12	5,45	9,01	8,10	11,78		3,77		47,30	
TP						2,05		0,07								2,12	
WB												0,10				0,10	
CZM.P											0,26					0,26	
R-m	3,22	4766,12	81,53	5,40	2901,37	1214,05	18,44	1651,74	680,01	38,53	2260,89	882,79	225,30	224,94	69,72	15024,05	

Na terenie Nadleśnictwa Garwolin zlokalizowane są glebowe powierzchnie wzorcowe na powierzchni 260,51 ha. Zasady planowania i wykonywania zabiegów gospodarczych opisano w POP. Wykaz tych powierzchni zestawiono poniżej:

- Obręb Huta Garwolińska, powierzchnia 26,07 ha, w wydzieleniach: 149d, 317a, 317f, 317g, 317h
- Obręb Malamówka 58,97 ha, w oddz.: 124a, 125b, 154a, 154b, 154d, 154f, 154h, 155b

- Obręb Podzamcze, powierzchnia 175,47 ha, w wydzieleniach: 19c, 37a, 39b, 39c, 40i, 40j, 49a, 65a, 65b, 65d, 78a, 78c, 97a, 97b, 161a, 161b, 161c, 161d, 161f, 161g, 166b.

drzewostany na gruntach porolnych zajmują powierzchnię 3164,00 ha, w tym **w obrębie HUTA GARWOLIŃSKA na powierzchni 1324,96 ha**, w wydzieleniach leśnych: 1 b, c, d, f, 5 b, 10 m, 12 i, 19 c, 20 g, h, 26 f, 27 a, b, 28 a, b, c, d, g, h, 29 a, b, c, d, f, g, 30 b, 32 c, 38 a, 39 d, g, h, i, o, r, s, 40 n, s, 41 b, g, 43 a, b, d, f, g, h, i, j, k, 44 g, i, k, 46 j, 47 f, k, 50 o, 54 i, 57 c, 61 h, 85 m, n, 86 h, i, m, p, r, t, w, 87 b, 90 i, j, 96 f, 98 c, d, h, i, l, n, 99 i, o, p, 105 c, 107 a, b, f, g, r, t, w, x, 108 a, h, i, j, 112 b, c, 113 h, 119 h, 123 g, 135 c, d, 137 a, 138 i, 149 g, 160 g, 162 f, 164 l, 165 f, g, 169 d, 172 f, 180 g, h, 183 i, 184 b, c, d, h, 185 f, j, k, 187 i, 188 a, 199 a, k, 200 b, 212 c, 219 g, 232 f, g, j, 233 k, l, m, 235 b, c, d, f, i, k, 236 c, d, k, 238 b, f, g, h, i, j, k, 238 Aa, 239 c, d, 240 a, b, c, d, f, 241 a, b, 242 a, 243 a, b, c, d, f, h, l, 250 a, b, c, d, f, h, i, j, 251 a, g, h, i, j, 252 a, b, c, 253 a, b, c, 254 a, b, d, f, g, i, 255 a, b, c, d, 256 a, b, c, d, 257 a, b, c, d, 258 a, b, c, d, f, g, 259 a, b, c, 260 a, b, c, d, 261 f, i, j, k, m, 262 a, b, c, d, f, g, 263 a, b, c, d, f, g, h, i, j, k, n, 264 a, b, c, d, f, g, 265 d, m, 268 b, d, j, 269 a, d, 270 b, f, g, h, i, j, k, l, m, 270 Aa, Ab, Ad, Af, 271 j, k, l, 272 a, b, c, 273 a, b, c, d, f, g, h, i, j, k, l, n, 274 a, b, c, d, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, r, s, t, x, y, z, 275 a, c, g, j, m, n, o, 276 a, b, c, d, f, g, h, i, 277 a, b, f, g, h, i, k, l, 278 c, d, f, g, h, 279 j, l, m, 280 a, f, g, h, j, 281 a, b, c, d, f, g, h, i, 281 Aa, Ab, 282 a, b, d, f, g, h, 282 Aa, 283 a, g, 284 a, b, c, d, f, g, h, 285 a, b, c, d, f, g, 286 a, b, c, k, 287 a, c, j, k, l, 288 c, d, f, 289 a, b, c, d, f, g, h, j, l, 290 a, b, c, f, g, h, i, j, k, 295 l, m, 296 g, h, i, j, k, l, n, 297 m, 299 d, h, l, m, n, o, 300 b, i, j, 304 a, b, 306 b, g, h, 307 a, b, d, g, 308 a, c, d, g, 309 a, d, g, 310 a, b, c, d, 311 a, d, 312 a, 313 c, g, i, 315 a, b, c, g, 316 d, 317 a, c, d, f, g, h, 318 a, b, c, d, f, g, 319 b, c, d, f, g, 320 a, 321 g, 322 i, 324 b, g, h, 325 a, b, c, d, 326 a, b, d, 327 a, b, 327 Aa, Ab, **w obrębie MALAMÓWKA na powierzchni 1116,58 ha**, w wydzieleniach leśnych: 3 b, g, h, 7 a, 8 a, b, c, d, h, 9 f, 11 a, d, f, 12 a, b, c, d, 18 a, 20 a, b, 21 a, 24 h, 28 f, 32 b, 34 a, b, 35 o, 36 d, 37 a, 39 a, b, c, f, 40 a, b, c, d, f, g, h, j, 41 b, d, f, 42 g, h, 43 a, b, 44 j, m, 45 c, f, 49 b, c, d, f, h, i, 50 b, c, 55 i, 58 a, b, 59 a, b, c, d, f, g, h, i, j, 67 a, b, 72 m, 73 a, b, c, d, f, g, h, i, j, 74 a, d, g, h, 75 a, c, d, g, 75 Ab, 76 a, b, c, 77 a, 85 d, f, i, 94 a, b, c, d, 95 a, b, c, d, f, h, 96 a, b, c, d, f, g, h, i, 97 a, f, 104 h, i, 118 a, b, c, d, f, 119 a, b, c, d, f, h, 120 a, b, c, d, f, g, h, i, j, 121 a, b, c, d, f, g, h, 122 a, b, c, d, f, g, h, i, j, 123 a, b, c, d, f, g, h, i, j, 124 a, b, c, d, f, 125 a, b, c, d, 126 a, b, c, d, f, g, h, 127 a, b, c, d, f, g, h, 128 a, b, c, d, f, g, h, j, 129 a, b, c, d, 130 a, b, c, d, f, g, h, 131 a, b, c, d, h, i, j, k, 132 a, b, c, d, g, h, i, j, k, l, 133 a, b, f, g, h, i, j, k, 134 a, b, c, d, 135 a, b, c, d, f, g, h, i, 136 a, b, 137 a, b, c, d, f, g, 138 a, b, c, f, h, 139 b, c, d, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, 140 a, b, c, i, j, n, o, p, r, s, t, w, x, z, 141 a, b, c, d, f, g, h, 142 a, b, c, d, f, g, h, 142 Aa, 143 a, b, c, d, f, g, j, k, l, 143 Aa, Ab, Ad, Ag, 144 a, b, c, d, f, g, h, i, 145 a, b, c, d, f, g, h, i, 145 Aa, 146 a, b, c, d, f, g, 147 f, h, i, j, 151 a, 153 a, c, d, f, g, h, 155 f, 156 a, ax, b, c, h, r, s, t, z, 156 Aa, Ab, Ac, Ad, Af, Ag, 158 c, f, h, i, 159 b, g, k, 160 c, d, f, g, h, i, j, k, l, **w obrębie PODZAMCZE na powierzchni 722,46 ha**, w wydzieleniach leśnych: 1 b, 7 b, c, 14 f, 15 c, 23 d, f, g, j, 24 a, 25 d, 32 a, 44 a, b, d, 57 Aa, Ab, 62 b, 63 d, g, h, i, k, l, 68 a, 69 a, 73 d, f, g, 74 b, d, 75 d, h, i, j, k, m, n, o, p, 77 c, d, f, g, h, i, j, 78 a, 79 a, f, h, 80 a, 80 Aa, Ab, Ac, Ad, Af, Ag, 86 b, c, d, f, g, h, 87 a, f, h, 88 f, g, 89 b, c, f, h, i, 95 g, 96 b, c, d, f, g, h, 99 c, d, f, h, 99 Aa, Ab, Ac, Ad, Af, Ag, Ah, Ai, Aj, Ak, Al, Am, An, 111 c, 112 a, b, c, d, f, g, 113 c, d, f, g, 126 g, 127 d, g, h, 127 Aa, Ag, 139 a, 140 h, i, 142 d, h, 143 c, d, f, 144 f, 145 a, b, c, 146 b, f, g, 148 a, b, c, f, 150 a, b, c, d, f, g, h, 154 a, c, 155 a, b, c, d, f, g, h, 156 i, j, 157 i, 158 b, f, 159 c, d, f, h, 165 a, b, c, 169 b, f, 170 a, b, f, j, k, 174 a, b, d, 179 a, b, c, 184 h, 189 c, 190 a, b, c, d, f, g, h, 194 a, b, c, f, g, 197 l, 201 Ab, Abx, Adx, Ah, Ai, Aj, Ak, Al, An, Ap, As, At, Az, 204 a, b, c, d, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, 206 m, p, r, s, w, y, 207 a, i, 208 c, f, h, i, j, k, l, m, n, o, p, r, 208 Aa, Ab, Ac, Ad, 209 a, ax, b, bx, c, cx, f, g, h, i, j, k, l, m, n, p, r, t, w, x, y, z, 210 a, b, c, d, f, g, h, i, l, m, n, r, s, 211 a, b, c, d, f, h, i, l, m, n, 212 a, b, c, d, f, g, i, j.

1.3.6. Zanieczyszczenie powietrza i uszkodzenia lasu od emisji przemysłowych

Zgodnie z § 25 ust. 13 *Instrukcji urządzania lasu* nie zamieszcza się w planie urządzenia lasu informacji o zasięgu stref uszkodzeń lasu wynikających z oddziaływania przemysłu – brak wprowadzenia obowiązku wyróżniania tych stref na podstawie odpowiedniej metodyki.

W związku z tym w planie urządzenia lasu nie zamieszcza się tabeli nr VII *Powierzchniowa oraz miąższościowa tabela klas wieku według stref uszkodzenia lasu gatunków panujących* oraz tabeli nr VIIIb *Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia – przyrost zredukowany*, a w tabeli nr VIIIa nie wyszczególnia się stref uszkodzenia (§ 45 ust. 3 *Instrukcji urządzania lasu*).

Dla przykładu w IV rewizji Nadleśnictwo Garwolin zaliczane było do I-ej strefy – słabych uszkodzeń przemysłowych.

Problematyka emisji przemysłowych 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

Uwzględniając ustalenia Komisji Założeń Planu oraz Narady Techniczno-Gospodarczej przyjęto następujące typy drzewostanów o kierunku gospodarczym i orientacyjne składy gatunkowe upraw dla poszczególnych typów siedliskowych lasu.

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

TSL	TD	Orientacyjny skład gatunkowy upraw (%)
1	2	3
Bs	So	So 90, Brz i inne 10
Bśw	So Brz-So Dbcz-So ¹⁾	So 70-80, Brz i inne 20-30 So 60-70, Brz i inne 30-40 So 60-70 Dbcz 20-30 Brz i inne 10
Bw	So Brz-So	So 70-80, Brz, Św i inne 20-30 So 50-60, Brz i inne 40-50
Bb	So	So 90, Brz i inne 10
BMśw	So Brz-So Db-So Bk-So	So 70-80, Brz i inne 20-30 So 50-60, Brz i inne 40-50 So 60-70, Dbb 20-30, Md i inne 10-20 So 50-60, Bk 20-30, Dbb i inne 20-30
BMw	So Db-So So-Brz	So 70-80, Dbb, Brz, Św i inne 20-30 So 60-70, Dbb 20-30, inne 10-20 Brz 50-60, So 30-40, inne 10-20
BMb	Brz-So	So 60, Brz 30, Św i inne 10
LMśw	Db-So So-Db Bk-So Db-Bk-So So-Bk So-Db-Brz So-Brz Dbcz-Dbb-So Lp-Dg-Brz	So 50-60, Dbb 30-40, Md i inne 10 Dbb 40-50, So 30, Md i inne 10 So 50-60, Bk 30-40, Md i inne 10 So 40-50, Bk 30-40, Dbb 20 inne 10 Bk 40-50, So 20-30, Dbb, Md i inne 20-30 Brz 40-50, Dbb 30-40, So 20, inne 10 Brz 50-60, So 30-40, inne 10-20 So 40-50, Dbb 30-40, Dbcz 20-30 Brz 40-50, Dg 30-40, Lp 20-30

TSL	TD	Orientacyjny skład gatunkowy upraw (%)
1	2	3
	Db-Lp-Md Db	Md 40-50, Lp 30-40, Dbb 20-30 Dbb 70-80, So, Md, Lp i inne 20-30
LMw	So Db So-Db-Brz Lp-Db-Brz	Dbb 50-60, So 20-30, Ol, Św i inne 10-20 Brz 40-50, Dbb 30-40, So 20-30 Brz 40-50, Dbb 30-40, Lp 20-30
LMB	Ol Brz Ol	Ol 70, So, Brz i inne 30 Ol 50-60, Brz 30-40 inne 10
Lśw	Db Brz Db Jw. Md Db Lp-Jw-Brz ²⁾ Db-Bk	Dbs 70-80, Md, Lp, Gb, Kl, Gb i inne 20-30 Dbs 60-70, Brz 20-30, inne 10-20 Dbs 50-60, Md 20-30, Jw 20, inne 10 Brz 40-50, Jw 30-40, Lp 20, inne 10 Bk 40-50, Dbs 30-40, Md i inne 30-40
Lw	Db Brz-Db Ol-Db Db-Ol	Dbs 70-80, Js (Ol) 10-20, Wz, Gb i inne 10 Dbs 50-60, Brz 30-40, Jw, Wz i inne 20-30 Dbs 50-60, Ol 30-40, Jw, Wz i inne 20-30 Ol 50-60, Dbs 30-40, Jw, Wz i inne 20-30
OlJ	Ol Js ³⁾	Js (Ol) 70-80, Jw, Wz i inne 20-30
Ol	Ol Brz-Ol	Ol 90, Js, Brz i inne 10 Ol 60-70, Brz 20-30, inne 10-20
Lł	Tp-Wz-Js	Js(Ol) 50-60, Wz 20-30, Tp 20, inne 10

1) – dotyczy drzewostanów sosnowych porażonych jemiołą z istniejącym podrostem Dbcz

2) – dotyczy drzewostanów z brzożą wysokiej jakości

3) - w przypadku utrzymywania się choroby jesionu proponuje się zastąpieniem go olszą, wiązem, jaworem, brzożą, świerkiem.

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

Tabela 23. Przyjęte typy drzewostanów (TD) o kierunku ochronnym i orientacyjne składy gatunkowe upraw oraz sposoby zagospodarowania dla siedlisk przyrodniczych

Siedlisko	Typ siedliskowy lasu	Typ drzewostanu	Orientacyjny skład upraw w % (z dopuszczeniem zmian do 10% w każdą stronę)
91D0	Bb, BMb, LMB	So	So 90, Brz i inne 10
91I0	LMśw	Db	80-90% Db, 10-20% So, Brz
		So-Db	60-70% Db, 30-40% So, Brz
	Lśw	Db	80-90% Db, 10-20% So, Brz
91T0	Bs	So	90% So 10% Brz
	Bśw	So	90% So 10% Brz
9170	LMśw	Db	70% Db, 30% So, Lp, Gb, Kl i inn.
		Db-Jd	60-70% Jd, 30-40% Db, Gb, Kl
		So-Db	50% Db, 30% So, 20% Lp, Gb i inn.
	LMw	So-Db	50% Db, 30% So, 20% Lp, Gb i inn.
	Lśw	Db	80% Db, 20% Kl, Lp, Jw, Gb i inn.
		Gb-Db	60% Db, 30% Gb, 10% Lp, Kl, Jw., Wz

Siedlisko	Typ siedliskowy lasu	Typ drzewostanu	Orientacyjny skład upraw w % (z dopuszczeniem zmian do 10% w każdą stronę)
		Gb-Lp-Db	40% Db, 30% Lp, 30% Gb, Lp, Kl, Jw., Wz
	Lw	Db	80% Db, 20% Ol, Lp, Wz, Jw, Gb i inn.
91E0	OIJ	Ol-Js	60-70% Js, 30-40% Ol
	Ol	Ol	90% Ol, 10% Brz i inne
91F0	Lw	Db	60-80% Db, 20-40% Wz, js, Ol, Lp, Gb
	Lł	Js-Wz-Db	50% Db, 30% Wz, 20% Ol

Na NTG uzupełniono Typy drzewostanów o:

- Siedlisko 9190 LMśw – Db (Db90; So i inne 10);
- Siedlisko 9190 :Lśw - Db (Db90; So i inne 10);
- Siedlisko 9190 BMśw – So Db (Db70; So20 i inne 10)
- Siedlisko 91D0 BMb – Brz So (So70, Brz i inne 30);
- Siedlisko 91D0 LMb – Brz Ol (Ol70, Brz i inne 30);
- Siedlisko 91E0 Lw – Db Ol (Ol70 Db20, i inne 10)
- Siedlisko 91E0 Lw – Ol Js (Js70 Ol i inne 30)
- Siedlisko 9170 LMw – Db (Db80, Gb, Lp i inne 20)
- Siedlisko 9170 BMśw – So Db (Db80, So i inne 20)
- Siedlisko 9170 BMw – So Db (Db80, So i inne 20)

1.3.8. Ocena walorów genetycznych lasu w tym bazy nasiennej

Według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29.07.2015 r. w sprawie wykazu obszarów i mapy regionów pochodzenia leśnego materiału podstawowego (Dz. U. z 2015 r. poz. 1425) Nadleśnictwo Garwolin należy do poniższych regionów pochodzenia.

- dla gatunku brzoza brodawkowata (*Betula pendula* Roth.) – Brz40;
- dla gatunku buk zwyczajny (*Fagus sylvatica* L.) – Bk20;
- dla gatunku dąb bezszypułkowy (*Quercus petraea* Liebl.) – Dbb40;
- dla gatunku dąb szypułkowy (*Quercus robur* L.) – Dbs40;
- dla gatunku jodła pospolita (*Abies alba* Mill.) – Jd20;
- dla gatunku modrzew europejski (*Larix decidua* Mill.) – Md20;
- dla gatunku olsza czarna (*Alnus glutinosa* Gaertn.) – Ol40;
- dla gatunku sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris* L.) – So40;
- dla gatunku świerk pospolity (*Picea abies* Karst.) – Św10.

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

Wyłączone drzewostany nasienne

Tabela 24. Zestawienie zbiorcze wyłączonych drzewostanów nasiennych

Gatunek	Obręb									Nadleśnictwo		
	HUTA GARWOLIŃSKA			MALAMÓWKA			PODZAMCZE					
	Pow.	Liczba		Pow.	Liczba		Pow.	Liczba		Pow.	Liczba	
		Wydz.	Bloków		Wydz.	Bloków		Wydz.	Bloków		Wydz.	Bloków
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
olsza czarna	-	-	-	7,64	1	1	-	-	-	7,64	1	1
Razem				7,64	1	1				7,64	1	1

Gospodarcze drzewostany nasienne

Tabela 25. Zestawienie zbiorcze gospodarczych drzewostanów nasiennych

Gatunek	Obręb									Nadleśnictwo		
	HUTA GARWOLIŃSKA			MALAMÓWKA			PODZAMCZE					
	Pow.	Liczba		Pow.	Liczba		Pow.	Liczba		Pow.	Liczba	
		Wydz.	Bloków		Wydz.	Bloków		Wydz.	Bloków		Wydz.	Bloków
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
sosna zwyczajna	92,78	19	14	-	-	-	-	-	-	92,78	19	14
dąb szypułkowy	34,56	3	3	-	-	-	-	-	-	34,56	3	3
dąb bezszypułkow y	53,41	6	4	-	-	-	-	-	-	53,41	6	4
brzoza brodawkowat a	20,43	4	3	-	-	-	-	-	-	20,43	4	3
olsza czarna	2,74	1	1	18,15	3	3	-	-	-	20,89	4	4
Razem	203,92	33	25	18,15	3	3				222,07	36	28

Drzewostany zachowawcze

Brak drzewostanów zachowawczych.

Drzewa mateczne

Na terenie nadleśnictwa uznano 10 szt. drzew matecznych OL, SO: w obrębie HUTA GARWOLIŃSKA w wydzieleniach leśnych: 102b, w obrębie MALAMÓWKA w wydzieleniach leśnych: 101g, 85h, 87a.

Tabela 26. Zestawienie drzew matecznych

Adres leśny	Nr RLMP	Gatunek	Nr KRLMP	Nr IBL
Obręb Huta Garwolińska				
102b	47412	SO	MP/3/39957/05	6501
102b	47413	SO	MP/3/39958/05	6502
Obręb Malamówka				
87h	47414	OL	MP/3/39959/05	4752
87a	47416	OL	MP/3/39962/05	6503
87a	47417	OL	MP/3/39963/05	6504
87a	47419	OL	MP/3/39965/05	6506
87a	47421	OL	MP/3/39967/05	6508
87a	47422	OL	MP/3/39968/05	6509
101g	47424	OL	MP/3/39970/05	6921
101g	47425	OL	MP/3/3971/05	6922

Źródła nasion

Tabela 27. Zestawienie źródeł nasion

Gatunek	Obręb						Nadleśnictwo	
	HUTA GARWOLIŃSKA		MALAMÓWKA		PODZAMCZE			
	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]
1	2	3	4	5	6	7	8	9
klon pospolity	0,20	2	2,93	1	-	-	3,13	3
klon jawor	0,37	2	-	-	-	-	0,37	2
wiąz szypułkowy	-	-	-	-	0,20	1	0,20	1
lipa drobnolistna	0,16	1	0,20	2	-	-	0,36	3
jabłoń dzika	-	-	-	-	0,10	1	0,10	1
grusza pospolita	-	-	-	-	0,10	1	0,10	1
jarząb pospolity	-	-	-	-	0,20	1	0,20	1
głóg jednoszyjkowy	-	-	-	-	0,10	1	0,10	1
śliwa tarnina	-	-	-	-	0,10	1	0,10	1
czereśnia ptasia	-	-	-	-	0,20	1	0,20	1
czeremcha pospolita	-	-	-	-	0,10	1	0,10	1
rokitnik pospolity	-	-	-	-	0,01	1	0,01	1
dereń świdwa	-	-	0,50	1	-	-	0,50	1
bez czarny	-	-	-	-	0,10	1	0,10	1
Razem	0,73	5	3,63	4	1,21	10	5,57	19

Źródła nasion są to drzewa rosnące na określonym obszarze, stanowiące leśny materiał podstawowy służący do produkcji leśnego materiału rozmnożeniowego. W nadleśnictwie do źródeł nasion zakwalifikowano drzewa w oddz.: w obrębie HUTA GARWOLIŃSKA w wydzielaniach leśnych: 113a, 240 a, 254d, 68k, w obrębie MALAMÓWKA w wydzielaniach leśnych: 139j, 141a, 141b, 85a, w obrębie PODZAMCZE w wydzielaniach leśnych: 113Aa, 113Ab, 35f.

Uprawy pochodne i bloki upraw pochodnych

Tabela 28. Zestawienie upraw pochodnych

Nr Bloku upraw	adres	Pow. (ha)	Status	Pochodzenie uprawy
Obręb Huta Garwolińska				
1	139g	3,31	założona	MP/2/31879/05
	139h	4,02	założona	MP/2/31879/05
	140d	3,18	założona	MP/2/31879/05
	140f	2,93	założona	MP/2/31879/05
	140g	4,95	Planowana IB 4,95 (2)	MP/2/31879/05
	145a	1,22	założona	MP/2/31879/05
	145b	1,53	założona	MP/2/31879/05
	145c	2,36	założona	MP/2/31879/05
	145d	0,25	założona	MP/2/31879/05
	145f	0,90	założona	MP/2/31879/05
	145g	0,73	Planowana IB 0,73	MP/2/31879/05
	145h	1,72	założona	MP/2/31879/05
	145i	1,08	Planowana IB 1,08	MP/2/31879/05
	145j	2,22	założona	MP/2/31879/05
	145k	1,36	założona	MP/2/31879/05
	145n	1,52	Planowana IB 1,52	MP/2/31879/05
	146a	2,17	założona	MP/2/31879/05
	146b	3,72	założona	MP/2/31879/05
	146c	4,28	założona	MP/2/31879/05
	146d	3,96	założona	MP/2/31879/05
	146f	0,99	Planowana IB 0,99	MP/2/31879/05
	146h	0,80	Planowana IB 0,80	MP/2/31879/05
	146i	0,52	założona	MP/2/31879/05
	146j	1,48	założona	MP/2/31879/05
	146k	2,87	Nie planowana	MP/2/31879/05
	146l	1,89	Planowana RB 1,89	MP/2/31879/05
	146m	1,49	założona	MP/2/31879/05
	146n	1,45	założona	MP/2/31879/05
Razem blok nr 1		58,90	Założone uprawy pochodne	44,07
4	24a	6,19	Planowana IIIB 50%	
	24b	5,78	Planowana IIIBU	
	25d	8,47	Planowana IIIB 50%	
	25f	9,42	Planowana IIIBU	
Razem blok nr 4		29,86	Założone uprawy pochodne	0,00
Obręb Malamówka				
3	112c	2,94	założona	MP/2/31878/05
	112g	2,37	założona	MP/2/31878/05
Razem blok nr 3		5,31	Założone uprawy pochodne	5,31
Obręb Podzamcze				
2	77a	3,96	założona	MP/2/31875/06
	77b	3,24	założona	MP/2/31875/06
	77c	3,68	założona	MP/2/31875/06

Nr Bloku upraw	adres	Pow. (ha)	Status	Pochodzenie uprawy
	77d	3,66	założona	MP/2/31875/06
	77f	6,00	Planowana IB 3,06	MP/2/31875/06
	77g	1,57	założona	MP/2/31875/06
	77h	1,00	Planowana TP	MP/2/31875/06
	77i	1,83	założona	MP/2/31875/06
	77j	1,39	Planowana IB 1,39	MP/2/31875/06
	86b	3,52	założona	MP/2/31875/06
	86c	3,79	założona	MP/2/31875/06
	86d	7,26	Planowana IB 3,74	MP/2/31875/06
	86f	3,47	założona	MP/2/31875/06
	86g	3,16	założona	MP/2/31875/06
	86h	5,93	Planowana IB 3,17	MP/2/31875/06
Razem blok nr 2		53,46	Założone uprawy pochodne w blokach	31,88
uprawy rozproszone	Obręb Huta Garwolińska			
	122a	5,78		So p. Puszcza Kurpiowska - PN nr 5 N-ctwo Dwukoły- Makr 318/4, Mikr.451
	122b	4,23		So p. Puszcza Kurpiowska - PN nr 5 N-ctwo Dwukoły- Makr 318/4, Mikr.451
	123b	2,51		So p. Puszcza Kurpiowska - PN nr 5 N-ctwo Dwukoły- Makr 318/4, Mikr.451
	151d	2,61		So p. Biała(wyszkowska)- WDN N-ctwo Wyszków, Makr318/4, Mikr 402
	158a	2,96		So p. Puszcza Kurpiowska - PN nr 5 N-ctwo Dwukoły- Makr 318/4, Mikr.451
	158c	3,35		So p. Biała(wyszkowska)- WDN N-ctwo Wyszków, Makr318/4, Mikr 402
	158h	2,18		So p. Biała(wyszkowska)- WDN N-ctwo Wyszków, Makr318/4, Mikr 402
	Razem obręb Huta Garwolińska			23,62
	Obręb Malamówka			
	100c	1,59		OI Kr. Mazowicko-Podlaska -WDN N-ctwo Celestynów Makr 318/4 Mikr. 454
	149b	4,78		So p. Puszcza Kurpiowska - PN N-ctwo Dwukoły- Makr 318/4, Mikr.451
	149c	5,24		So Wyszkowska, WDN N-ctwo Wyszków, Makr. 318/4, Mikr. 402
	154a	3,92		So taborska, PN nr 20 N-ctwo Susz, Makr. 314/1, Mikr.106
	154b	0,61		So taborska, PN nr 20 N-ctwo Susz, Makr. 314/1, Mikr.106
	155c	2,65		So taborska, PN nr 20 N-ctwo Susz, Makr. 314/1, Mikr.106
	Razem obręb Malamówka			18,79
	łącznie rozproszone			42,41
Ogółem uprawy pochodne		123,67	Założone uprawy So	116,77
			Założone uprawy OI	6,90

Plantacyjne uprawy nasienne

Brak upraw nasiennych

Drzewostany doświadczalne

Wg stanu na 01.01.2023 r. na terenie Nadleśnictwa Garwolin w obrębie Huta Garwolińska istnieją drzewostany doświadczalne na pow. 66,93 ha w oddz.86t, 142d, 144a, 144b, 144c, 144d, 144f, 144g, 149a, 149b, 149c, 149d, 149f, 149g, 149h, 154c, 185f, 200d. Drzewostany znajdują się pod nadzorem Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego.

Produkcja szkółkarska

Na terenie Nadleśnictwa Garwolin w obrębie Podzamcze, leśnictwie Podłęż, oddział 113Aa, 113Ab istnieje szkółka leśna o powierzchni 10,72 ha. Powierzchnie produkcyjna wynosi 6,20 ha. Zaspokaja ona potrzeby nadleśnictwa na materiał sadzeniowy. Szkółka posiada program produkcji szkółkarskiej na lata 2016-2025.

1.3.9. Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Garwolin jak i w jego zasięgu terytorialnym znajduje się szereg form ochrony przyrody: rezerваты przyrody, obszar chronionego krajobrazu, obszary sieci Natura 2000, pomniki przyrody, użytki ekologiczne, ochrona gatunkowa roślin i zwierząt. Wszystkie te formy ochrony zostały szczegółowo omówione w Programie ochrony przyrody Nadleśnictwa Garwolin.

1.3.9.1. Opis walorów przyrodniczych nadleśnictwa

Szczegółowe informacje dotyczące form ochrony przyrody i walorów przyrodniczo-kulturowych Nadleśnictwa znajdują się w POP. Poniżej zestawiono formy ochrony przyrody występujące w zasięgu terytorialnym i na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Garwolin.

Tabela 29. Zestawienie form ochrony przyrody i walorów kulturowych

Rodzaj obiektu	Powierzchnia całkowita [ha]	W zasięgu nadleśnictwa		W zarządzie nadleśnictwa						
		Liczba	Powierzchnia [ha]	Liczba	Powierzchnia					
					Lasy		Grunty nieleśne		Razem	
					ha	%	ha	%	ha	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Rezerваты przyrody*	78,88	4	12,28	4	66,60	0,42	-	-	66,60	0,42
Obszary chronionego krajobrazu	44869,00			1	11131,45	70,07	84,38	52,86	11215,83	69,90
Obszary Natura 2000 - OSO	2850,00	1	2837,36	1	12,64	0,08	-	-	12,64	0,08
Obszary Natura 2000 - SOO	1675,55	2	1067,90	2	586,20	3,69	21,45	13,44	607,65	3,79
Pomniki przyrody		254		32	-	-	-	-	-	-
Użytki ekologiczne				0	-	-	-	-	-	-
Ochrona gatunkowa – strefowa				7	341,37	2,15	-	-	341,37	2,13

Rodzaj obiektu	Powierzchnia całkowita [ha]	W zasięgu nadleśnictwa		W zarządzie nadleśnictwa						
		Liczba	Powierzchnia [ha]	Liczba	Powierzchnia					
					Lasy		Grunty nieleśne		Razem	
					ha	%	ha	%	ha	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Wpisane do rejestru zabytków, itp.				2	3,88	0,02	1,02	0,64	4,90	0,03
Siedliska przyrodnicze	4073,55			1274	3925,05	24,71	3,54	2,22	3928,59	24,48

*. Powierzchnia całkowita rezerwatu, na którą składa się powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona 64,77 ha oraz związana z gospodarką leśną (drogi leśne, linie, rowy) 1,83 ha.

1.3.9.2. Zagrożenia środowiska przyrodniczego

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

Z grupy zagrożeń abiotycznych na omawianym terenie największe znaczenie mają silne, wywalające wiatry, niskie temperatury, przymrozki wczesne i późne, okiść oraz okresowo występujące susze.

Spośród czynników biotycznych największym zagrożeniem ze względu na dominujący udział drzewostanów sosnowych dla lasów Nadleśnictwa Garwolin mogą być gradacje pierwotnych i wtórnych szkodników owadów, występowanie grzybów pasożytniczych oraz zagrożenie ze strony ssaków roślinożernych. W ostatnim okresie nie notowano większych szkód od szkodników pierwotnych. Znacznie większe zagrożenie miały szkodniki wtórne, zwiększające swoją populację ze względu na okresowe skrajne czynniki klimatyczne, jak susze, nadmierne opady, wysokie temperatury w okresie wegetacyjnym i w okresie zimowym, porywiste huraganowe wiatry, gradobicia, okiść. Szczególnie we znaki dały się szkody od kornika ostrożnego w drzewostanach sosnowych, oraz kornika drukarza w świerczynach.

Z grzybów pasożytniczych najgroźniejszym jest osutka. Z innych patogenów grzybowych wymienić należy: opieńki, mączniaki i grzyby zgorzelowe.

Duże znaczenie mają również ssaki roślinożerne. Uszkodzenia w postaci spałowania i zgryzania upraw i młodników występują dość często i mają bezpośredni wpływ na jakość hodowlaną drzewostanów. Na terenach podmokłych i przy ciekach wodnych nasilają się uszkodzenia od działalności bobrów, poprzez lokalne podtopienia jak i uszkodzanie i niszczenie drzew.

W ostatnich latach znaczna część drzewostanów sosnowych uległa porażeniu przez jemiołę. W wyniku czego zostały wykonane liczne cięcia sanitarne.

Z czynników antropogenicznych lasom tutejszym zagrażają: zanieczyszczenia powietrza, wód i gleb, niewłaściwa gospodarka odpadami, pożary oraz zagrożenia wynikające z bezpośredniego negatywnego oddziaływania człowieka na lasy. Uciążliwym problemem dla Nadleśnictwa jest zaśmiecanie lasów, szczególnie przy drogach publicznych, oraz wywożenie śmieci do lasu i tworzenie „dzikich wysypisk”. Problemy te zostały omówione szczegółowo w „Programie ochrony przyrody” oraz w rozdziałach „Ochrona lasu - wytyczne kierunkowe” i „Ochrona przeciwpożarowa”.

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

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

1.4.1.1. Ocena ekonomiczna regionu

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

Tabela 30. Charakterystyka warunków ekonomicznych gmin i powiatów

Województwo Powiat Gmina (część gminy)	Powierzchnia ogólna w km ²	Powierzchnia leśna w ha	Lesistość -%	Ludność Ilość osób	Zaludnienie Ilość osób/km ²
1	2	3	4	5	6
Gm. Borowie	80,22	485	20,4	4 952	61,73
Gm. Garwolin	131,92	2783	37,3	13385	101,46
M. Garwolin	22,08	4	2,5	17322	784,51
Gm. Górzno	91,2	142	29,8	6667	73,10
Gm. Łaskarzew	87,62	1198	37,6	5274	60,19
M. Łaskarzew	15,35	8	25,7	4520	294,46
Gm. Maciejowice	174,04	4704	38,8	6461	37,12
Gm. Miastków Kościelny	85,28	576	19,8	4616	54,13
Gm. Parysów	64,15	179	20,2	4122	64,26
Gm. Pilawa (część)	46,12	367	31,8	4000	86,73
M. Pilawa (część)	4,31	19	26,0	1500	348,03
Gm. Sobolew	94,8	242	26,3	7836	82,66
Gm. Trojanów	151,34	911	25,3	7108	46,97
Gm. Wilga	118,4	3192	53,1	5114	43,19
M. Żelechów	12,13		2,9	3792	312,61
Gm. Żelechów	75,36	361	19,0	4059	53,86
Razem powiat garwoliński	1 254,32	15171	30,6	100 728	80,30
Razem woj. mazowieckie	1 254,32	15 171	30,6	100 728	80,30
Gm. Kłoczew	143,06	714	21,4	6862	47,97
Razem powiat rycki	143,06	714	21,4	6862	47,97
Razem woj. lubelskie	143,06	714	21,4	6862	47,97
Ogółem	1 397,38	15885	29,7	107 590	76,99

Grunty będące w stanie posiadania Nadleśnictwa znajdują się w 16 gminach w zasięgu 2 powiatów. Jest to region rolno-leśny, charakteryzujący się średnim zaludnieniem. Powierzchnia ogólna zasięgu terytorialnego nadleśnictwa wynosi 1397,38 km². Lasy zajmują 41465 ha, w tym lasy w zarządzie nadleśnictwa – 15885 ha. Lesistość w regionie wynosi 29,7%. Ludność wiejska trudni się przeważnie prowadzeniem prywatnych gospodarstw rolnych. Ponadto występują liczne małe firmy związane z usługami, przetwórstwem rolnym, drobnym przemysłem odzieżowym, obuwniczym. Największe zakłady przemysłowe w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa to: firma kosmetyczna „Avon

Operations Polska” w Garwolinie, fabryka opakowań sztucznych „Carnaudmetalbox” w Woli Rębkowskiej, fabryka farb i lakierów „Polifarb” – Pilawa SA, firma spożywcza OSM Garwolin, Huta szkła w Trąbkach.

Największe znaczenie dla stanu zdrowotnego lasów nadleśnictwa ma elektrownia Kozienice, położona po zachodniej stronie Wisły na terenie Nadleśnictwo Kozienice.

Obszar ten charakteryzuje się średnim poziomem zaludnienia, wynoszącym ok 77 osób na 1 km². Jest to region o średniej stopie bezrobocia wynoszącej 9,1%.

Większość pozyskanego surowca (poza niewielką pulą przewidzianą dla odbiorców indywidualnych) sprzedawana jest za pośrednictwem aukcji internetowych portalu leśno-drzewnym. Dzięki temu systemowi sprzedaży oferta rynkowa nadleśnictwa dociera do podmiotów gospodarczych z terenu całego kraju.

Do najważniejszych odbiorców drewna z Nadleśnictwa Garwolin należą:

Tabela 31. Główni odbiorcy drewna

GŁÓWNI ODBIORCY DREWNA	
STRATEGICZNI	LOKALNI
P.P.H.U. TARTAK IMPORT-EXPORT Jerzy Abramczyk	ZAKŁAD DRZEWNY S.C. Tadeusz Backiel, Grzegorz Płaza Puławy
P.P.U.H. TRAK SP. Z O.O. T.KWAŚNIK, Z. PRZERWA	ZAKŁAD STOLARSKO BUDOWLAN Y STODOM Stoń Bogdan
PAGED PISZ SPÓŁKA Z O.O.	Z.U.H. JERZY KOT
PPHU TRANS-WOOD S.C. W.Śledziewski S.Śledziewski	P P U H "DREWBIS" S.C.
MM KWIDZYN sp.z o.o.	Z.P.U.H. DREWTRAK S.C. Sylwester Pyza, Krzysztof Pyza
STORA ENSO WOOD PRODUCTS Sp. z o.o.	USŁ.TART.I HANDL.DREW. Adam Rosa
"SILVA" Sp. z o.o.	PPUH "DARKORN" Janina Dobrewa
P.H.U. "DREWMET" Włodarski Wojciech	ZAKŁAD HANDLOWO USŁUGOWY Ewa Dadacz
SKLEJKA ORZECHOWO S.A.	"DREWMARK" Marek Woliński w spadku
IKEA INDUSTRY POLAND SP.Z O.O.	JASTRZĘBSKI SYLWESTER "DES-HAUSE"
TARTAK "OLCZYK" SPÓŁKA Z O. O.	ROS-BUD Bogdan Rosa
MARDOM PRO SP. Z O.O. SPÓŁKA KOMANDYTOWA	ZAKŁAD USŁUGOWO HANDLOWY Tadeusz Pogoda
PLWD SP. Z O.O.	FIRMA PROD.HAND.USŁ."DREWPOL" Zajęc Henryk
ZAKŁADY PRZEMYSŁU SKLEJEK "BIAFORM" S.A.	TARTACZNICTWO I HANDEL DREWNEM s.c.
BARLINEK INWESTYCJE SP.Z O.O	FIRMA HANDLOWO USŁUGOWO TRANSP Wyrębek Jan

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

Lasy Nadleśnictwa Garwolin składają się z 113 kompleksów leśnych. Odległość pomiędzy skrajnymi kompleksami lasu z północy na południe wynosi 24 km, w kierunku wschód – zachód 34 km. Dominuje jeden kompleks leśny położony wzdłuż rzeki Wisły obejmujący większość lasów w obrębie Podzamcze oraz część lasów w obrębie Huta Garwolińska (l-ctwa Cyganówka i Huta). Lasy Nadleśnictwa Garwolin w tym kompleksie są rozdzielone lasami prywatnymi w okolicach osiedla Wilga, które mają charakter rekreacyjno-wypoczynkowy.

Tabela 32. Charakterystyka przestrzenna kompleksów leśnych

Powierzchnia gruntów nadleśnictwa wchodzących w skład kompleksów	Liczba kompleksów	Powierzchnia gruntów nadleśnictwa w ramach kompleksów	Udział powierzchni kompleksów w ogólnej powierzchni nadleśnictwa
do 1 ha	35	20	0,1
1-5 ha	28	82	0,5
5-20 ha	16	295	1,9
20-100 ha	20	1801	11,3
100-500 ha	10	2202	13,9
500-2000 ha	3	2222	14,0
pow. 2000 ha	1	9263	58,3
Razem	113	15885	100,0

Kompleksy leśne składają się z lasów Skarbu Państwa i lasów innych własności. W stanie posiadania nadleśnictwa oprócz dużych kompleksów, występuje bardzo dużo pojedynczych działek położonych pośród lasów innych własności.

Długość dróg leśnych o szerokości powyżej 2 m w nadleśnictwie wynosi 531,3 km. Daje to gęstość sieci drogowej 30 m/ha. Część dróg leśnych ma nawierzchnię utwardzoną – 79,2 km.

Na terenie nadleśnictwa istnieje rozbudowana sieć dróg publicznych; do najważniejszych należą:

- droga ekspresowa Warszawa (Zakręt) – Garwolin – Ryki – Lublin – Hrebenne (granica państwa (S17);
- droga krajowa Wilga – Garwolin – Łuków (76)
- droga wojewódzka Warka – Magnuszew – rzeka Wisła – Podłęż (736)
- droga wojewódzka Warszawa – Karczew – Warka – Maciejowice – Puławy (801)
- droga wojewódzka Stacja kolejowa Pilawa – Pilawa droga 805 (804)
- droga wojewódzka Nowe Warszawice – Osieck – Pilawa – Parysów – Wilchta (805)
- droga wojewódzka Maciejowice – Sobolew – Żelechów – Łuków (807).

Ponadto występuje sieć dróg powiatowych i gminnych o nawierzchni asfaltowej i gruntowej.

Drogi leśne w nadleśnictwie mają w zdecydowanej większości nawierzchnie gruntowe. Wymagają one corocznych napraw i konserwacji. W okresie wiosennym oraz w czasie intensywnych opadów występują utrudnienia w wywozie drewna. Dotyczy to zwłaszcza dróg na żyzniejszych siedliskach lasowych oraz dojazdów do drobnych kompleksów położonych pośród pól z dala od miejscowości. Nadleśnictwo posiada opracowanie „Docelowa sieć dróg leśnych w Nadleśnictwie Garwolin” wykonane przez BULiGL Oddział Warszawa.

Przez lasy nadleśnictwa przebiega dwie czynne linie kolejowe: Warszawa – Lublin – Dorohusk (granica państwa) i Skierniewice – Pilawa – Łuków.

Oprócz lasów będących w zarządzie Lasów Państwowych, w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Garwolin znajdują się lasy innych form własności (osób fizycznych i prawnych oraz zasobu Agencji Nieruchomości Rolnych) o łącznej powierzchni ok. 23 912 ha.

1.4.2.Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej nadleśnictwa

1.4.2.1. Czynniki wpływające na stopień trudności gospodarczych nadleśnictwa

Czynniki wpływające na stopień trudności gospodarczych Nadleśnictwa to:

- siedliska lasów i olsów stanowią 22,17%,
- powierzchniowy udział gatunków liściastych (jako gatunków panujących) wynosi 22,51%,
- powierzchniowy udział drzewostanów młodszych oraz odnawianych (tj. I i II kl. w. oraz KO i KDO) wynosi 34,86%,
- zagrożenie pożarowe oceniono na II kategorię zagrożenia pożarowego,
- kradzież drewna nie stanowi poważnego problemu, w poprzednim okresie gospodarczym ujawniono średniorocznie 13 przypadków kradzieży; wartość skradzionego drewna wynosiła średniorocznie około 30,3 m³
- lasy innej własności w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa zajmują łącznie powierzchnię 25052 ha. Nadzorowane przez Nadleśnictwo są tylko lasy stanowiące własność osób fizycznych 22697 ha.
- usługi z zakresu gospodarki leśnej w lasach nadleśnictwa wykonuje zasadniczo 6-9. zakładów usług leśnych, dostosowujących możliwości wykonawcze do bieżącego zapotrzebowania

Do czynników wpływających na podniesienie trudności gospodarowania zaliczyć można:

- a) Drzewostany na gruntach porolnych, których powierzchnia wynosi 3164,00 ha, co stanowi 21,1% drzewostanów ogółem,
- b) Duży udział siedlisk wilgotnych i bardzo wilgotnych 22,8 % co utrudnia zadania w użytkowaniu i hodowli lasu,
- c) Duży udział drzewostanów w KO i KDO,
- d) Bardzo długa granica polno-leśna jednocześnie stanowiąca duże zagrożenie pożarowe,

Nadleśnictwo korzysta z lokalnych, jak i spoza zasięgu terytorialnego nadleśnictwa zakładów usług leśnych.

1.4.2.2. Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej nadleśnictwa

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

Lp.	Wyszczególnienie	Ubiegły okres gospodarczy	Plan na bieżący okres gospodarczy
1	2	3	4
1.	Powierzchnia leśna (stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul. bez gruntów związanych. z gosp. leśną) – ha	15286,85	15454,65
2.	Zapasy drzewny na powierzchni leśnej (stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul.) - m ³	3463418	3471666
3.	Zasobność drzewostanów (stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul.) - m ³ /ha	227	225
4.	Wartość majątku nadleśnictwa		
	Wartość drzewostanów (wg tablic) - tys. zł	X	x
	Wartość gruntów leśnych (20% wartości drzewostanów) – tys. zł	X	x
	Razem	X	x
5.	Etat 10-letni (grubizna netto)		
	Użytki rębne – m ³ netto	435194	493476
	Użytki przedrębne – m ³ netto	276300	250918
	Razem użytki główne – m ³ netto	711494	744394
	Udział użytków przedrębnych - %	38,83	33,71
6.	Okresowy przyrost w 10-leciu ¹⁾		
	m ³ przeciętnie m ³ /ha /rok	769950	767900
7.	Wskaźniki gospodarki zasobami (grubizna brutto)		
	Użytkowanie rębne m ³ /ha pow. leśna /rok	2,87	3,84
	Użytkowanie przedrębne m ³ /ha pow. leśna /rok	2,51	-
	Razem użytkowanie główne m ³ /ha pow. leśna /rok	5,38	3,84
	Użytkowanie główne % zasobów /rok	2,05	1,71
	Użytkowanie główne % przyrostu /rok	9,24	7,72
12.	Udział powierzchni prawnie wyłączonych z użytkowania rębego - % (udział w powierzchni leśnej)	0	0
13.	Udział lasów ochronnych - % (udział w powierzchni leśnej)	25,05	24,77
14.	Udział drzewostanów do przebudowy - % (udział w powierzchni leśnej)		1,81
15.	Powierzchnia lasów nadzorowanych- ha	22341	22697
	% udziału w powierzchni lasów w nadleśnictwie	55,01	55,07

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

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

Lp.	Wielkość pozyskania drewna oraz ważniejsze wskaźniki kosztów i przychodów	Jednostka miary	Przeciętnie rocznie za ostatnie 3 lata	Według etatu użytkowania głównego przyjętego do realizacji w planie u.l.	Według orient. etatu potencjalnego z uwzględnieniem pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych
1	2	3	4	5	6
1.	Przeciętna roczna ilość pozyskiwanego drewna	m ³	91082,55		
2.	Koszty administracyjne	zł	2 006 721,14	2 006 721,14	2 006 721,14
3.	Koszty ochrony lasu	zł	121 260,33	121 260,33	121 260,33
4.	Koszty nasiennictwa i selekcji	zł	33 528,95	33 528,95	33 528,95
5.	Koszty odnowień i zalesień	zł/ha	7323,53	7323,53	7323,53
6.	Przeciętna roczna ilość odnowień i zalesień	ha	147,41		
7.	Koszty pielęgnowania upraw i młodników	zł/ha	2014,87	2014,87	2014,87
8.	Przeciętna roczna ilość pielęgnowania upraw i młodników	ha	301,33		
9.	Koszty pozyskania i zrywki drewna	zł/m ³	43,43	43,43	43,43
suma kosztów (k)		zł		20 125 068,59	20 125 068,59
10.	Przychody ze sprzedaży drewna	zł/m ³	22 132 972,99	22 132 972,99	22 132 972,99
suma przychodów (p)		zł		17 118 373,68	17 118 373,68
11.	Wskaźnik udziału kosztów w przychodach (k/p)	-	1,17	1,17	1,17

1.5. Charakterystyka stanu lasu oraz analiza stanu zasobów drzewnych nadleśnictwa

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

Tabela 35. Zestawienie opisanych cech drzewostanów na powierzchni zalesionej

Rodzaj cechy	Obręb			Nadleśnictwo
	HUTA GARWOLIŃSKA	MALAMÓWKA	PODZAMCZE	
	[ha]			
1	2	3	4	5
drzewostan doświadczalny	66,93	-	-	66,93
drzewostan obcego pochodzenia	-	8,80	28,90	37,70
drzewostan odroślowy	-	3,02	-	3,02
drzewostan z zal/odn naturalnego z nasion	613,53	39,80	191,18	844,51
drzewostan z zal/odn sztucznego	136,14	2845,55	1891,46	4873,15
drzewostan z zalesień porolnych	1324,96	1116,58	722,46	3164,00
drzewostan wyżywcowany	-	1,26	-	1,26
gospodarczy drzewostan nasienny	203,92	18,15	-	222,07
młodnik po rębni złożonej	310,90	76,16	108,24	495,30
ostoja zwierząt chronionych	31,20	30,67	145,12	206,99
otulina szkółek wielkoobszarowych i zespolonych	-	-	2,62	2,62
otulina wyłączonych drzewostanów nasiennych	-	14,78	-	14,78
uprawa po rębni złożonej	104,70	38,56	64,38	207,64
uprawa pochodna	67,69	24,10	31,78	123,57
wyłączony drzewostan nasienny	-	7,64	-	7,64

1.5.1. Ocena możliwości produkcyjnych lasu

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

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

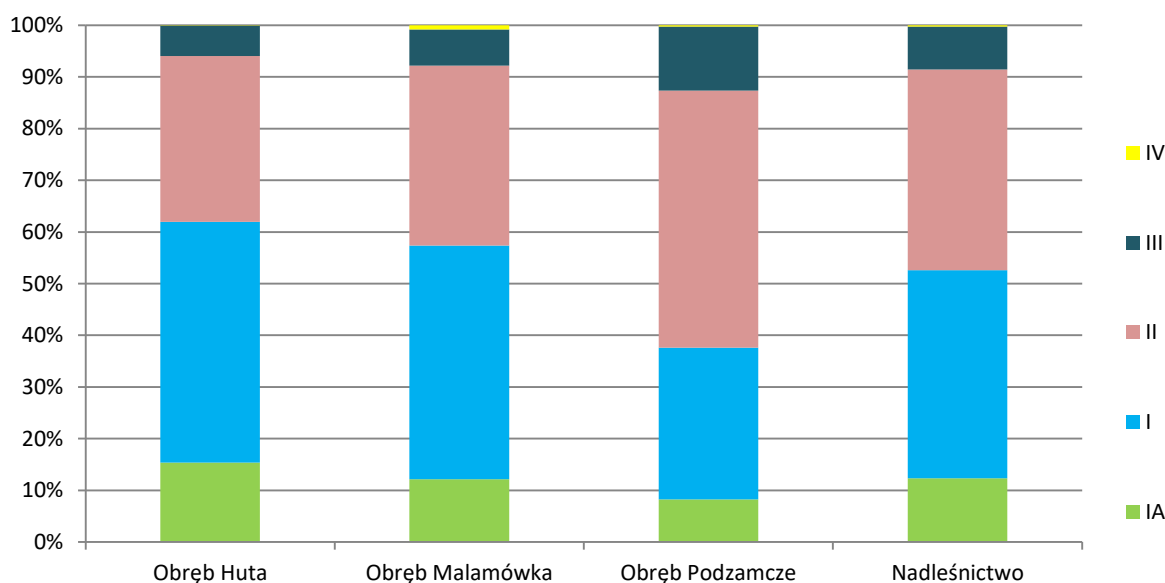
1.5.1.1. Przeciętne bonitacje gatunków panujących

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

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

Bonitacja	Gatunki panujące					Razem	%
	SO	DB	BRZ	OL	Pozostałe		
	Powierzchnia [ha]						
1	2	3	4	5	6	7	8
Obręb HUTA GARWOLIŃSKA							
IA	1087,54	-	-	-	-	48,89	3332,68
I	2169,42	740,06	281,08	93,23	48,89	3332,68	47,03
II	1437,83	537,72	44,46	186,66	39,1	2245,77	31,69
III	227,33	132,67	16,28	29,21	8,58	414,07	5,84
IV	0,41	-	4,97	0,90	0,19	6,47	0,09
Razem	4922,53	1410,45	346,79	310,00	78,76	7068,53	100
Obręb MALAMÓWKA							
IA	351,43	-	-	-	-	351,43	12,17
I	985,80	98,17	110,01	108,17	19,06	1321,21	45,73
II	543,22	260,73	70,39	113,52	3,24	991,1	34,31
III	66,78	58,37	1,83	74,89	0,17	202,04	6,99
IV	-	2,30	-	20,71	0	23,01	0,8
Razem	1947,23	419,57	182,23	317,29	42,24	2888,79	100
Obręb PODZAMCZE							
IA	417,98	-	-	-	-	417,98	8,28
I	1288,70	86,26	21,19	11,65	40,17	1447,97	29,3
II	2395,89	94,75	6,70	40,32	5,94	2543,6	49,76
III	600,04	9,43	1,07	13,87	1,85	626,26	12,4
IV	1,05	-	-	11,87	0	12,92	0,26
Razem	4703,66	190,44	28,96	77,71	47,96	5048,73	100
Nadleśnictwo Garwolin							
IA	1856,95	-	-	-	-	1856,95	12,36
I	4443,92	924,49	412,28	213,05	169,92	6101,86	40,62
II	4376,94	915,23	121,55	340,50	100,29	5780,47	38,47
III	894,15	205,13	19,18	117,97	13,71	1242,37	8,27
IV	1,46	2,30	4,97	33,48	0,19	42,40	0,28
Razem	11573,42	2047,15	557,98	705,00	284,11	15024,05	100,00

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



Wykres nr 5. Udział klas bonitacji w Nadleśnictwie Garwolin

W nadleśnictwie przeważają drzewostany I bonitacji (łącznie z IA 52,61% powierzchni leśnej zalesionej). W obrębie Huta Garwolińska dominują drzewostany I bonitacji (łącznie z IA 61,97%), w obrębie Malamówka drzewostany I bonitacji (łącznie z IA 57,34%) a w obrębie Podzamcze II bonitacji (49,76%).

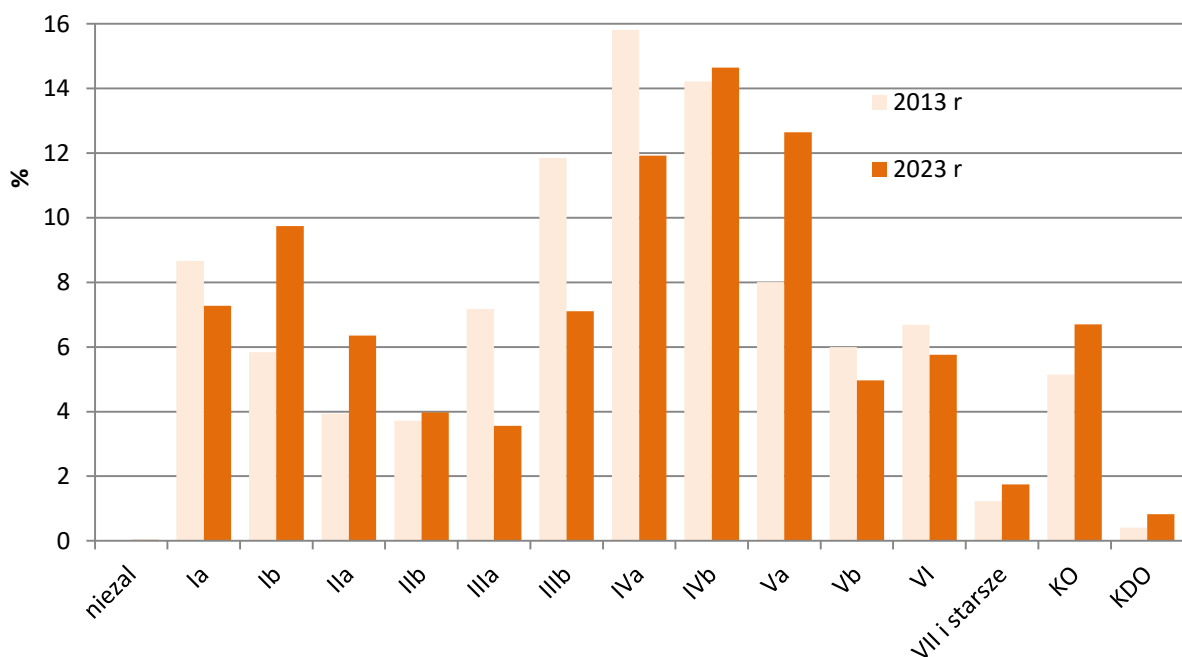
1.5.1.2. Udział powierzchniowy i miąższościowy w klasach i podklasach wieku

Zmiany powierzchni i zasobności drzewostanów w klasach i podklasach wieku w stosunku do poprzedniego 10-lecia w Nadleśnictwie Garwolin przedstawiono w poniższej tabeli i na diagramach.

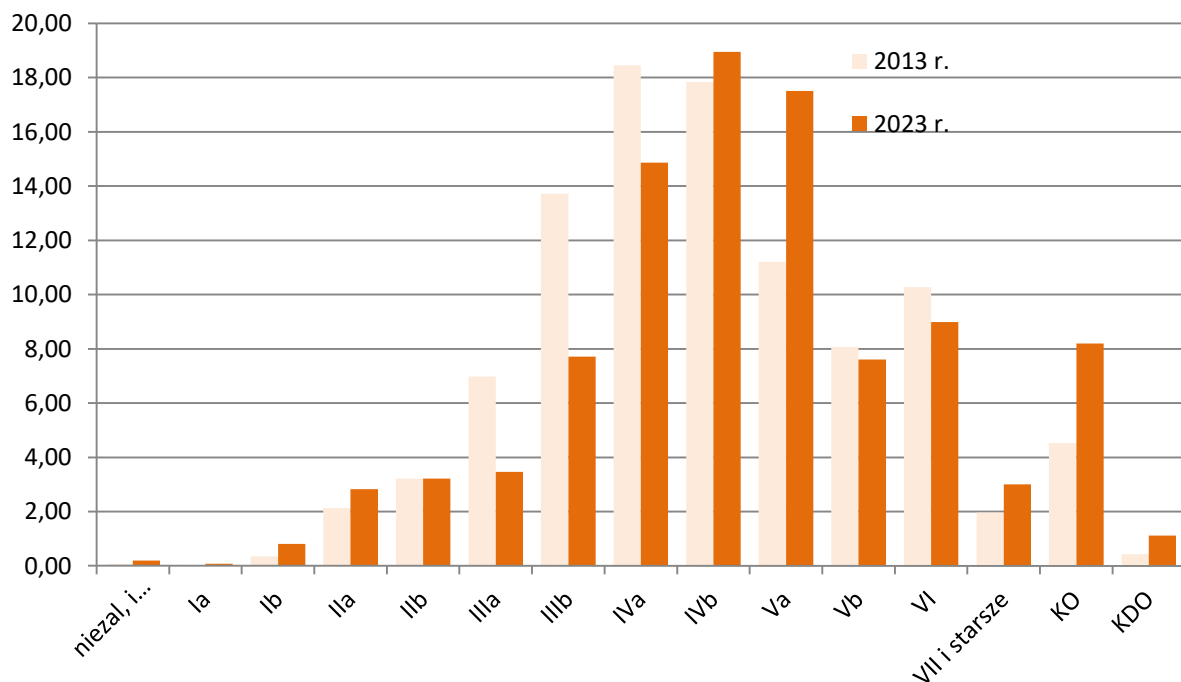
Tabela 37. Udział powierzchniowy i miąższościowy w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie Garwolin

Klasa i podklasa wieku	Nadleśnictwo Garwolin					
	Stan na 01.01.2013		Stan na 01.01.2023		Różnica	
	Powierzchnia [ha]	%	Powierzchnia [ha]	%	Powierzchnia [ha]	% ¹⁾
	Zasobność [m ³]	%	Zasobność [m ³]	%	Zasobność [m ³]	%
1	2	3	4	5	6	7
Płazowiny			-	-		
			-	0		
Zręby, halizny	137,77	0,90	300,41	1,94	162,64	1,04
	1720	0,05	6153	0,18	4433,00	0,13
W produkcji ubocznej	26,78	0,18	24,33	0,16	-2,45	-0,02
	167	0,00	214	0,01	47	0,01
Pozostałe	36,37	0,24	105,86	0,68	69,49	0,44
	820	0,02	3430	0,1	2610	0,08
Przestoje			-	-		
	26786	0,77	48894	1,41	22108	0,64
Ia (1 – 10)	1323,98	8,66	1123,16	7,27	-200,82	-1,39
	525	0,02	2640	0,08	2115	0,06
Ib	891,86	5,83	1504,65	9,74	612,79	3,91

Klasa i podklasa wieku	Nadleśnictwo Garwolin					
	Stan na 01.01.2013		Stan na 01.01.2023		Różnica	
	<u>Powierzchnia [ha]</u>	<u>%</u>	<u>Powierzchnia [ha]</u>	<u>%</u>	<u>Powierzchnia [ha]</u>	<u>%¹⁾</u>
	Zasobność [m ³]	%	Zasobność [m ³]	%	Zasobność [m ³]	%
1	2	3	4	5	6	7
(11 – 20)	12055	0,35	28065	0,81	16010	0,46
Ila	602,25	3,94	981,04	6,35	378,79	2,41
(21 – 30)	73655	2,13	98365	2,83	24710	0,70
Ilb	567,94	3,72	615,65	3,98	47,71	0,26
(31 – 40)	111205	3,21	111340	3,21	135	0,00
IIla	1097,02	7,18	550,05	3,56	-546,97	-3,62
(41 – 50)	241770	6,98	120035	3,46	-121735	-3,52
IIlb	1812,08	11,85	1098,99	7,11	-713,09	-4,74
(51 – 60)	475270	13,72	267535	7,71	-207735	-6,01
IVa	2418,33	15,82	1841,73	11,92	-576,60	-3,90
(61 – 70)	639100	18,45	515880	14,86	-123220	-3,59
IVb	2173,48	14,22	2262,58	14,65	89,10	0,43
(71 – 80)	617765	17,84	658125	18,94	40360	1,10
Va	1224,18	8,01	1954,14	12,64	729,96	4,63
(81 – 90)	387885	11,20	607670	17,50	219785	6,30
Vb	916,01	5,99	768,4	4,97	-147,61	-1,02
(91 – 100)	279465	8,07	264075	7,61	-15390	-0,46
VI	1022,05	6,69	890,77	5,76	-131,28	-0,93
(101 – 120)	355935	10,28	311805	8,98	-44130	-1,30
VII	174,65	1,14	268,66	1,74	94,01	0,60
(121 – 140)	62535	1,81	103860	2,99	41325	1,18
VIII	13,15	0,09	0,97	0,01	-12,18	-0,08
(141 i starsze)	5205	0,15	270	0,01	-4935	-0,14
KO	785,84	5,14	1036,09	6,7	250,25	1,56
	156770	4,53	284615	8,2	127845	3,67
KDO	63,11	0,41	127,17	0,82	64,06	0,41
	14785	0,43	38695	1,11	23910	0,68
Budowa przerębowa						
Razem	15286,85	100,00	15454,65	100	167,80	0,00
	3463418	100,00	3471666	100	8248	0,00



Ryc. nr 1. Zmiany struktury wiekowej wg powierzchni



Ryc. nr 2. Zmiany struktury wiekowej wg miąższości

Drzewostany Nadleśnictwa Garwolin odznaczają się znacznym zróżnicowaniem wiekowym. Powierzchniowo i miąższościowo przeważają drzewostany IV klasy wieku. Znaczący jest również udział drzewostanów w Va klasie wieku. Uwagę zwraca również bardzo niski udział powierzchniowy IIIa klasy wieku (3,56%) i IIB (3,97%). Udział powierzchniowy drzewostanów ponad 100-letnich wynosi 7,51% (1160,40.ha). Widoczny jest niedobór młodszych klas wieku, których udział wzrośnie po wykonaniu cięć uprzątających w klasie odnowienia.

W skali całego Nadleśnictwa charakterystyczna jest struktura wiekowa drzewostanów z dominacją drzewostanów w wieku 61-90 lat. Jest ona niekorzystna w kontekście stosowanych sposobów zagospodarowania rębniami złożonymi ze średnim i długim okresem odnowienia. W ciągu najbliższych 20-30 lat znacznie zwiększy się poziom użytkowania rębego, co spowoduje w następnych dziesięcioleciach znaczny jego spadek.

Tabela 38. Charakterystyka struktury piętrowej drzewostanów

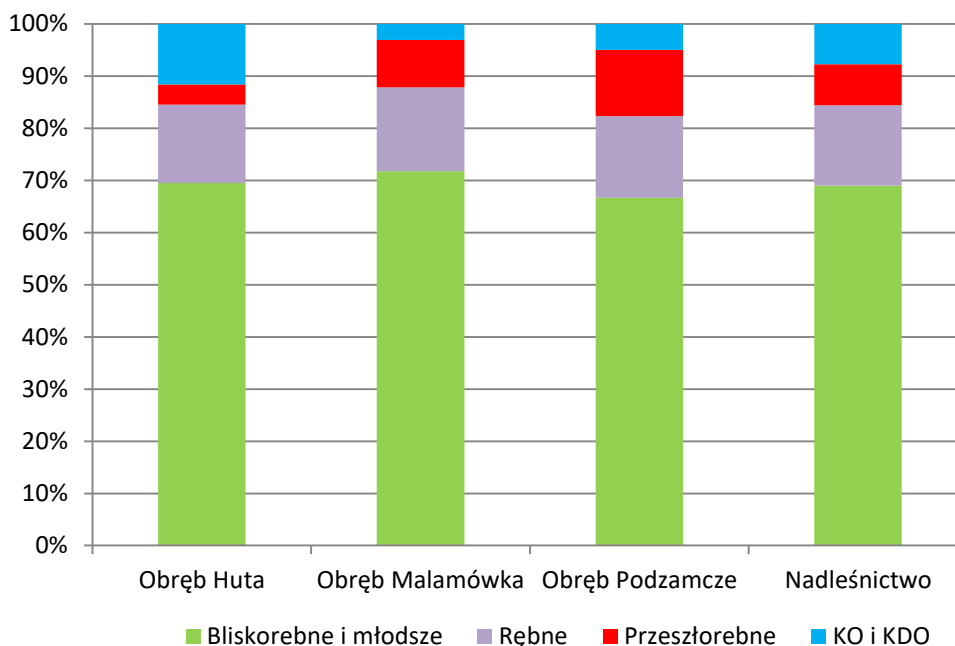
Struktura piętrowa drzewostanów	Obręby						Nadleśnictwo	
	HUTA GARWOLIŃSKA		MALAMÓWKA		PODZAMCZE			
	Pow.[ha]	Udział[%]	Pow.[ha]	Udział[%]	Pow.[ha]	Udział[%]	Pow.[ha]	Udział[%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Jednopiętrowe	5680,72	80,16	2650,56	91,75	4677,08	92,64	13008,36	86,58
Dwupiętrowe	583,42	8,23	149,35	5,17	119,66	2,37	852,43	5,67
Wielopiętrowe	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	-
Klasa odnowienia	761,05	10,74	88,88	3,08	186,16	3,69	1036,09	6,90
Klasa do odnowienia	61,34	0,87	-	0,00	65,83	1,30	127,17	0,85
Budowa przerębowa	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	-
Razem	7086,53	100,00	2888,79	100,00	5048,73	100,00	15024,05	100,00

Z powyższych danych wynika, że w Nadleśnictwie Garwolin największy udział mają drzewostany o strukturze jednopiętrowej – 86,58% powierzchni, przy czym najwięcej jest ich w obrębie Podzamcze 92,64% a najmniej w obrębie Huta Garwolińska 80,16%. Drzewostany w klasie odnowienia (KO) stanowią – 6,90% powierzchni, najwięcej jest ich w obrębie Huta Garwolińska 10,74% a najmniej w obrębie Malamówka 3,08%. Drzewostany dwupiętrowe zajmują łącznie 5,67% procent powierzchni, natomiast drzewostany wielopiętrowej i o budowie przerębowej nie występują.

Tabela 39. Udział kategorii drzewostanów ze względu na dojrzałość rębną

Drzewostany	Obręby						Nadleśnictwo	
	HUTA GARWOLIŃSKA		MALAMÓWKA		PODZAMCZE			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Bliskorębne i młodsze	4925,19	69,49	2073,60	71,78	3366,71	66,69	10365,50	68,99
Ustalonego wieku dojrzałości rębnej	1065,74	15,04	464,47	16,08	788,29	15,61	2318,50	15,43
Powyżej ustalonego wieku dojrzałości rębnej	273,21	3,86	261,84	9,06	641,74	12,71	1176,79	7,83
W klasie odnowienia	761,05	10,74	88,88	3,08	186,16	3,69	1036,09	6,90
W klasie do odnowienia	61,34	0,87	-	-	65,83	1,30	127,17	0,85
Budowa przerębowa	-	-	-	-	-	-	-	-
Razem	7086,53	100,00	2888,79	100,00	5048,73	100,00	15024,05	100,00

Z powyższego zestawienia wynika, że 31,01% drzewostanów Nadleśnictwa osiągnęło dojrzałość rębną.



Wykres nr 6. Struktura drzewostanów wg dojrzałości rębnej

1.5.1.3. Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków panujących

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

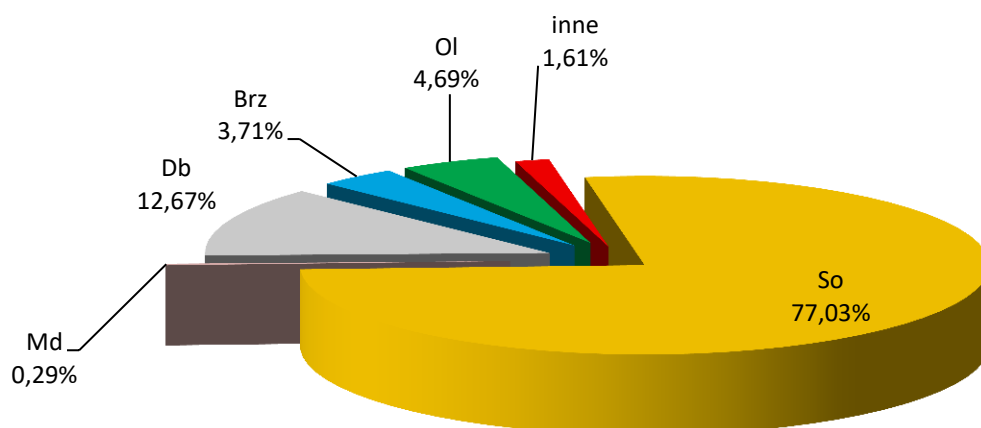
Tabela 40. Procentowy udział gatunków panujących na powierzchni leśnej zalesionej wg VI i V rewizji urządzania lasu

Gatunek	Obręby						Nadleśnictwo według:					
	HUTA GARWOLIŃSKA		MAŁAMÓWKA		PODZAMCZE		VI rewizji u.l.		V rewizji u.l.		Różnica	
	Pow.	Miąższość	Pow.	Miąższość	Pow.	Miąższość	Pow.	Miąższość	Pow.	Miąższość	Pow.	Miąższość
	Procent [%]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
SO	69,48	68,50	67,40	66,38	93,16	94,69	77,03	75,73	77,98	79,1	-0,95	-3,37
MD	0,36	0,41	0,14	0,13	0,29	0,24	0,29	0,31	0,16	0,16	0,13	0,15
ŚW	0,18	0,19	0,23	0,11	0,01	0,01	0,13	0,12	0,22	0,11	-0,09	0,01
BK	0,07	0,01	-	-	0,41	0,29	0,17	0,09	0,09	0,01	0,08	0,08
DB	19,11	21,20	13,84	14,55	2,96	2,21	12,67	14,35	11,52	11,1	2,11	3,47
DB.C	0,10	0,15	0,25	0,21	0,06	0,07	0,12	0,14	0,11	0,13	0,01	0,01
KL	-	-	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0	0
JW	0,03	0,00	-	-	0,03	0,02	0,02	0,01			0,02	0,01
WZ	0,01	0,00	-	-	-	-	0,01	0,00	0		0,01	0
JS	0,02	0,02	-	-	-	-	0,01	0,01	0,07	0,01	-0,06	0
GB	0,06	0,03	0,08	0,07	0,01	0,00	0,05	0,03	0,05	0,03	0	0
BRZ	4,89	4,24	6,31	5,79	0,57	0,50	3,71	3,45	4,69	4,15	-0,98	-0,7
OL	4,37	4,70	10,98	12,66	1,54	1,83	4,69	5,41	4,93	5,05	-0,24	0,36
OS	0,16	0,13	0,08	0,06	0,01	0,00	0,09	0,08	0,11	0,08	-0,02	0

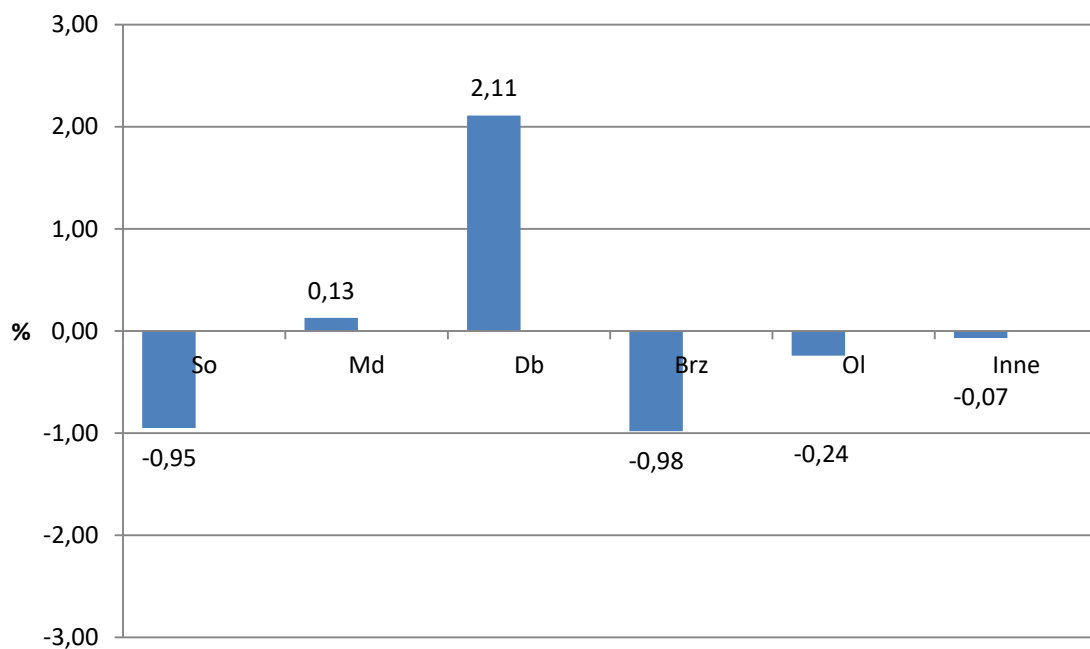
Gatunek	Obręby						Nadleśnictwo według:					
	HUTA GARWOLIŃSKA		MALAMÓWKA		PODZAMCZE		VI rewizji u.l.		V rewizji u.l.		Różnica	
	Pow.	Miąższość	Pow.	Miąższość	Pow.	Miąższość	Pow.	Miąższość	Pow.	Miąższość	Pow.	Miąższość
	Procent [%]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
TP									0,02	0,04	-0,02	-0,04
LP	0,06	0,06	-	-	-	-	0,03	0,03	0,03	0,02	0	0,01
AK	0,00	0,00	-	-	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01		0	0,01
R-m	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0

Głównym gatunkiem tworzącym drzewostany w Nadleśnictwie Garwolin jest So, która zajmuje 77,03% powierzchni leśnej. Ogólnie gatunki iglaste zajmują 77,45% powierzchni nadleśnictwa, a liściaste 22,55%, w tym: Db – 13,63% oraz Ol – 4,69% i Brz – 3,71%. Nastąpiły również nieznaczne zmiany w udziale gatunków panujących, wzrost udziału drzewostanów dębowych o 2,11% kosztem drzewostanów brzozowych (-0,98%) i sosnowych (-0,95%).

Graficzny obraz udziału gatunków panujących oraz zmiany w stosunku do V rewizji u.l. przedstawiają zamieszczone wykresy.



Wykres nr 7. Udział powierzchniowy „rzeczywistych” gatunków drzew w Nadleśnictwie Garwolin w %



Wykres nr 8. Zmiana udziału gatunków panujących w %

1.5.1.4. Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków według ich rzeczywistego udziału

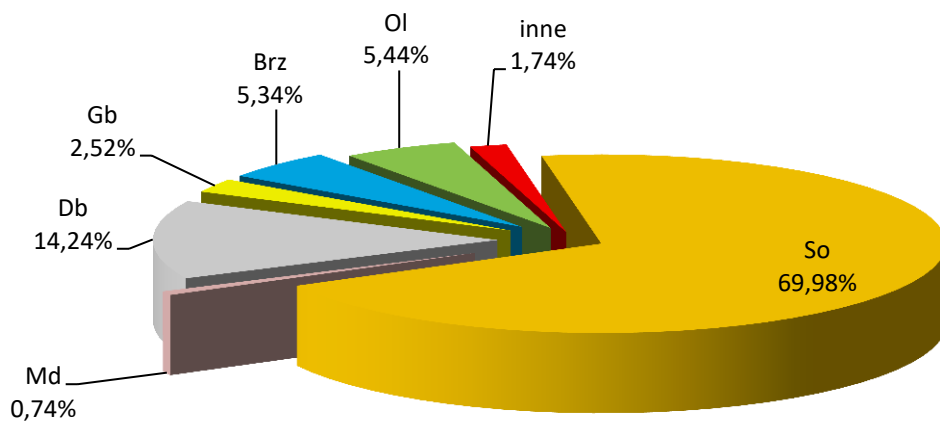
W trakcie prac taksacyjnych stwierdzono 26 gatunków drzew występujących w drzewostanach Nadleśnictwa, w tym 6 gatunków obcego pochodzenia. Gatunkami obcego pochodzenia są: Sob, Soc, Sowe, Dg, Dbc, Czmp.

Procentowy udział miąższości drzewostanów według rzeczywistego udziału gatunków drzew określony na podstawie tabeli nr Vb przedstawiono w zestawieniu poniżej:

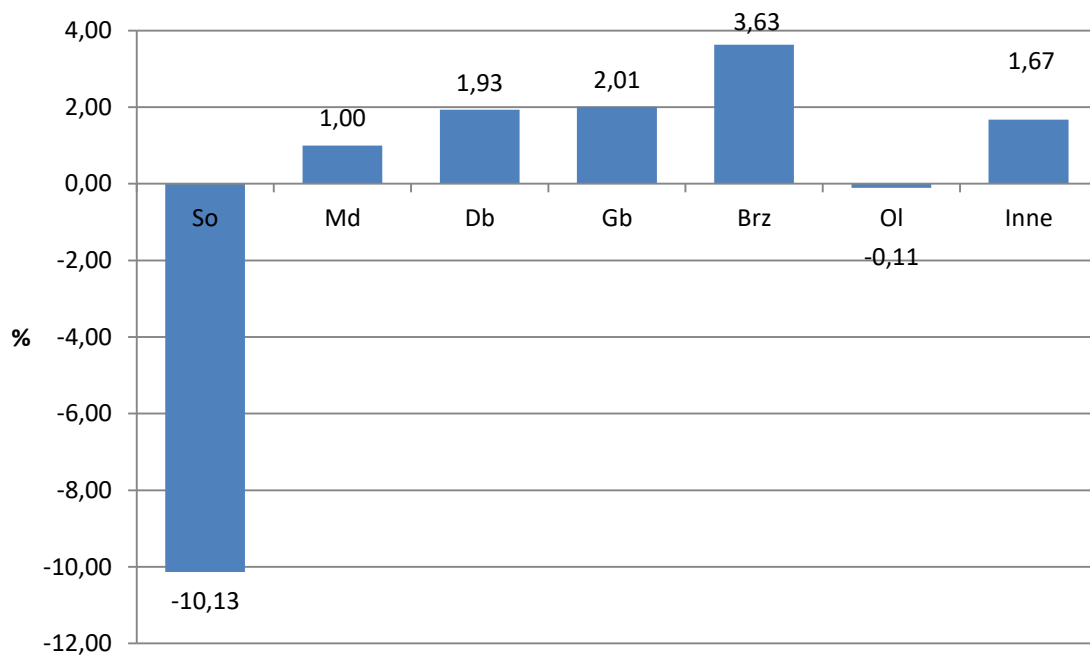
Tabela 41. Udział gatunków według rzeczywistego udziału miąższościowego w VI i V rewizji urządzania lasu

Gatunek	Obręby						Nadleśnictwo według:					
	HUTA GARWOLIŃSKA		MALAMÓWKA		PODZAMCZE		VI rewizji u.l.		V rewizji u.l.		Różnica	
	Miąższość	[%]	Miąższość	[%]	Miąższość	[%]	Miąższość	[%]	Miąższość	[%]	Miąższość	[%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
SO	1092945	62,28	405620	60,97	889465	89,65	2388030	69,98	2548595	74,22	-160565	-4,24
SO.B	75	0,00	-	-	20	0,00	95	0,00	95		0	0
SO.C	-	-	-	-	-	-	-	-	70	0	-70	0
SO.WE	320	0,02	-	-	-	-	320	0,01	465	0,01	-145	0
MD	17445	0,99	2840	0,43	5055	0,51	25340	0,74	13970	0,41	11370	0,33
ŚW	7500	0,43	1925	0,29	3660	0,37	13085	0,38	13335	0,39	-250	-0,01
JD	25	0,00	-	-	-	-	25	0,00	15		10	0
DG	55	0,00	-	-	-	-	55	0,00			55	0
BK	6920	0,39	2420	0,36	6550	0,66	15890	0,47	8180	0,24	7710	0,23
DB	346170	19,72	102990	15,48	33595	3,39	482755	14,14	388810	11,32	93945	2,82

Gatunek	Obręby						Nadleśnictwo według:					
	HUTA GARWOLIŃSKA		MALAMÓWKA		PODZAMCZE		VI rewizji u.l.		V rewizji u.l.		Różnica	
	Miąższość	[%]	Miąższość	[%]	Miąższość	[%]	Miąższość	[%]	Miąższość	[%]	Miąższość	[%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
DB.S	-	-	-	-	20	0,00	20	0,00			20	0
DB.B	3395	0,19	-	-	-	-	3395	0,10			3395	0,1
DB.C	4280	0,24	1645	0,25	1070	0,11	6995	0,20	5045	0,15	1950	0,05
KL	335	0,02	420	0,06	125	0,01	880	0,03	1505	0,04	-625	-0,01
JW	880	0,05	80	0,01	1030	0,10	1990	0,06	230	0,01	1760	0,05
WZ	655	0,04	40	0,01	55	0,01	750	0,02	360	0,01	390	0,01
JS	260	0,01	130	0,02	60	0,01	450	0,01	1025	0,03	-575	-0,02
GB	65995	3,76	9335	1,40	10595	1,07	85925	2,52	59880	1,74	26045	0,78
BRZ	113185	6,45	48600	7,30	20475	2,06	182260	5,34	195295	5,69	-13035	-0,35
OL	82760	4,71	84575	12,71	18305	1,84	185640	5,44	173020	5,04	12620	0,4
TP	610	0,03	-	-	-	-	610	0,02	980	0,03	-370	-0,01
OS	8530	0,49	4180	0,63	330	0,03	13040	0,38	19040	0,55	-6000	-0,17
WB	10	0,00	-	-	-	-	10	0,00	20		-10	0
LP	2305	0,13	240	0,04	1090	0,11	3635	0,11	2245	0,07	1390	0,04
AK	830	0,05	260	0,04	635	0,06	1725	0,05	1745	0,05	-20	0
CZM.P	-	-	-	-	55	0,01	55	0,00			55	0
Razem	1755485	100	665300	100	992190	100	3412980	100	3433925	100	-20945	0



Wykres nr 9. Udział powierzchniowy „rzeczywistych” gatunków drzew w Nadleśnictwie Garwolin



Wykres nr 10. Różnica udziału powierzchniowego wg gatunków panujących i rzeczywistych

Charakterystyka drzewostanów wg gatunków rzeczywistych wykazuje, że faktyczny udział sosny w drzewostanach nadleśnictwa jest mniejszy, niż to wynika z analizy przeprowadzonej dla gatunków panujących. Udział ten wynosi 66,90% (niższy o 10,13%). Również udział olszy jest mniejszy o 0,11%. Wyższy jest natomiast udział gatunków, które zazwyczaj występują w domieszkach: brzozy o 3,63%, graba o 2,01%, dęba o 1,93%, modrzewia o 1,00% i innych o 1,67%.

W celu pełniejszej charakterystyki struktury drzewostanów przedstawia się poniżej powierzchnię zredukowaną młodego pokolenia i podszytu. Nalot zajmuje 34,81 ha, podsadzenia 163,98 ha, podrost 666,80 ha, a podrost o charakterze IIp. 114,55 ha. Młode pokolenie łącznie zajmuje 6,5% (980,15 ha) powierzchni zredukowanej drzewostanów nadleśnictwa. Przeważa w nim dąb, w mniejszym udziale występuje buk i sosna, zaś w znikomym wiąz, olsza, lipa. Podszyt zajmuje 7150,55 ha powierzchni zredukowanej, co stanowi 47,6% powierzchni drzewostanów nadleśnictwa. Gatunkami najczęściej występującymi w tej warstwie są: KRU, DB, JRZ ale występują również: BRZ, GB, CZM.P, LSZ, ŚW, JAŁ, DB.C, CZM, SO, AK, LP, BK, OS, BEZ.C, KL, JW, WB, WZ, DER.B, JD, JS, OL, ŚNG.B, ŚL.T, PRZ.CW, KAL.K, TRZ.B, TRZ, BEZ.K, SO.WE, JKL, GŁG, BER, PRZ.C, SO.C, DER.Ś, DG, GR, ŚL, CZR, MD, IWA, ŚL.A, ŻYW.Z, SO.B, MW, SZK, DB.B, TP, ŻYW.O, JB, SO.K, CZR.P.

Dominującymi w drzewostanach gatunkami lasotwórczymi są sosna i rodzime dęby.

Tabela 42. Wybrane cechy dominujących gatunków lasotwórczych nadleśnictwa

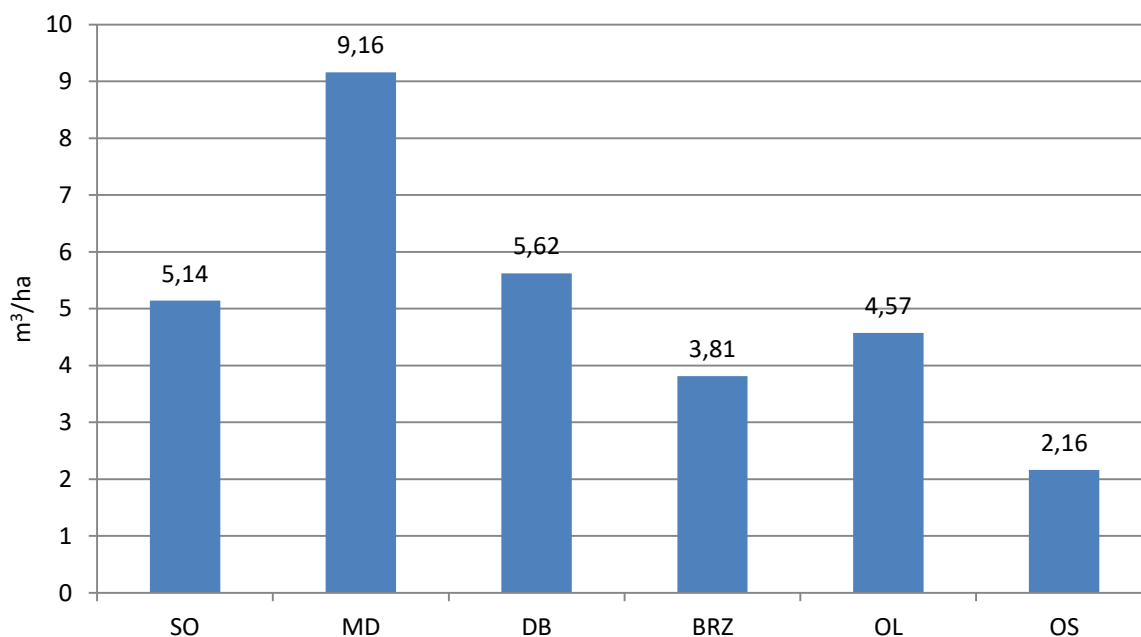
Cecha	Gatunek			
	SO	DB	BRZ	OL
1	2	3	4	5
Udział powierzchniowy [%]	77,03	13,45	3,71	4,69
Udział miąższościowy [%]	75,73	14,42	3,45	5,41
Przeciętna zasobność [m^3/ha]	227	247	214	266
Przeciętny wiek [lat]	63	67	62	62

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

Tabela 43. Spodziewany bieżący przyrost roczny (tablicowy) wg gatunków panujących

Gatunek	Obręby						Nadleśnictwo		
	HUTA GARWOLIŃSKA		MALAMÓWKA		PODZAMCZE				
	[m3]	[m3/ha]	[m3]	[m3/ha]	[m3]	[m3/ha]	[m3]	[m3/ha]	[%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SO	26935	5,47	10745	5,52	21860	4,65	59540	5,14	77,5
MD	250	9,92	35	8,71	115	7,97	400	9,16	0,5
ŚW	175	14,03	65	10,00	10	14,49	250	12,72	0,3
BK	0	-	0	-	115	5,54	115	4,45	0,1
DB	7970	5,88	1980	4,95	755	5,06	10705	5,62	13,9
DB.S	80	1,43	10	0,51	30	0,73	120	1,03	0,2
DB.B	95	4,29	0	-	10	2,20	105	3,93	0,1
DB.C	60	8,15	45	6,29	5	1,66	110	6,27	0,1
KL	0	-	0	-	0	-	0	-	-
JW	0	-	0	-	5	3,57	5	1,36	0,0
WZ	0	-	0	-	0	-	0	-	-
JS	0	-	0	-	0	-	0	-	-
GB	15	3,30	5	2,19	0	-	20	2,79	0,0
BRZ	1320	3,81	705	3,87	120	4,14	2145	3,84	2,8
OL	1410	4,55	1550	4,89	265	3,41	3225	4,57	4,2
OS	30	2,62	0	-	0	-	30	2,16	0,0
LP	20	4,90	0	-	0	-	20	4,90	0,0
AK	0	-	0	-	0	-	0	-	-
Razem	38360	5,41	15140	5,24	23290	4,61	76790	5,11	100,0

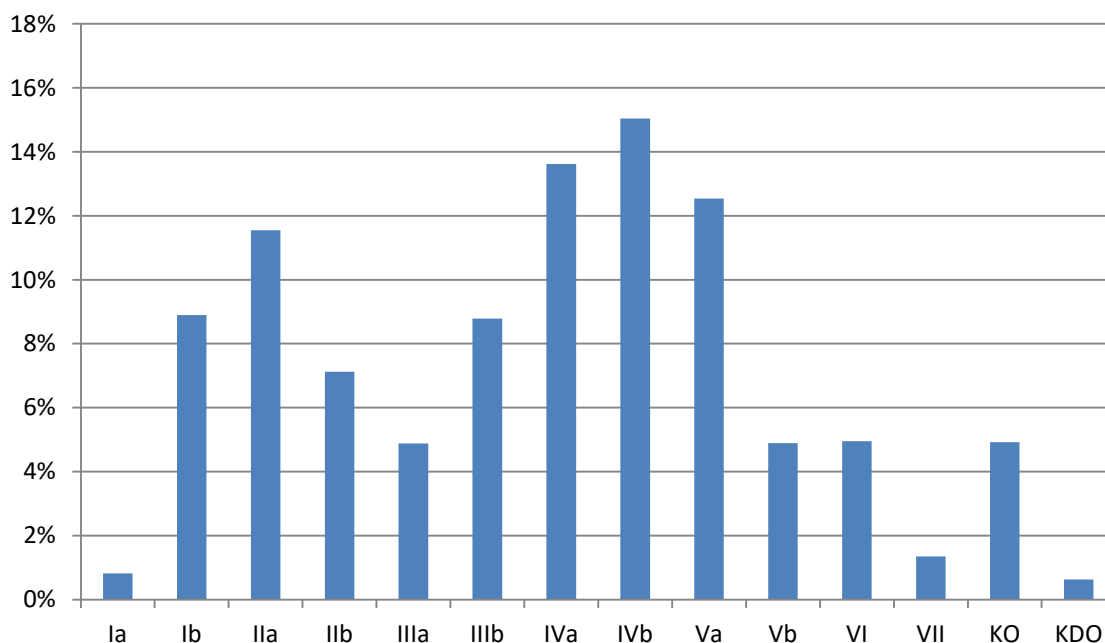
Najwyższy spodziewany przyrost bieżący roczny na 1 ha wykazuje Św – 12,72 m^3/ha , najniższy Jw – 1,36 m^3/ha . Przyrost głównych gatunków lasotwórczych drzewostanów nadleśnictwa (So, Db, Ol i Brz) wynosi od 5,62 m^3/ha dla Db do 3,81 m^3/ha dla Brz.



Wykres nr 11. Spodziewany przyrost bieżący na 1 ha dla wybranych gatunków (m³/1ha)

Tabela 44. Spodziewany bieżący przyrost roczny w klasach i podklasach wieku

Klasa wieku	Obręby						Nadleśnictwo	
	HUTA GARWOLIŃSKA		MALAMÓWKA		PODZAMCZE			
	[m3]	[%]	[m3]	[%]	[m3]	[%]	[m3]	[%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ia	315	0,82	125	0,83	190	0,82	630	0,82
Ib	2665	6,95	985	6,51	3185	13,68	6835	8,90
IIa	4250	11,08	2165	14,30	2475	10,63	8890	11,58
IIb	2540	6,62	1490	9,84	1435	6,16	5465	7,12
IIIa	2270	5,92	695	4,59	780	3,35	3745	4,88
IIIb	2795	7,29	1055	6,97	2900	12,45	6750	8,79
IVa	6255	16,31	2335	15,42	1865	8,01	10455	13,62
IVb	5355	13,96	2420	15,99	3765	16,15	11540	15,01
Va	4850	12,64	2230	14,73	2550	10,95	9630	12,54
Vb	2600	6,78	450	2,97	705	3,03	3755	4,89
VI	1140	2,97	765	5,05	1895	8,14	3800	4,95
VII	215	0,56	90	0,59	730	3,13	1035	1,35
VIII	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
KO	2790	7,27	335	2,21	655	2,81	3780	4,92
KDO	320	0,83	0	0,00	160	0,69	480	0,63
SP	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Razem	38360	100,00	15140	100,00	23290	100,00	76790	100,00



Wykres nr 12. Udział procentowy przyrostu w podklasach wieku

Z powyższej tabeli wynika, że największy przyrost odłoży się w IVa i IVb klasie wieku i będzie wynosił odpowiednio -10455 m³ oraz 11540 m³ brutto rocznie

Przyrost użyteczny w ostatnim okresie gospodarczym wynosił:

$$(Z = V_k - V_p + U), (3471666 - 3463418 + 969363) = 977611 \text{ m}^3 \text{ brutto.}$$

gdzie:

Z – przyrost,

V_k – zapas na końcu okresu,

V_p – zapas na początku okresu,

U – wykonanie użytkowania głównego.

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

W trakcie terenowych prac taksacyjnych zarejestrowano uszkodzenia drzewostanów na łącznej powierzchni 3580,41 ha, tj. 23,8% powierzchni leśnej zalesionej.

Tabela 45. Powierzchnia uszkodzeń wg przyczyn w stopniach uszkodzeń

Główna przyczyna uszkodzenia	Powierzchnia drzewostanów z uszkodzeniami	Powierzchnie uszkodzeń w przedziałach procentowych			Pow. uszkodzeń zreduk.
		10-20	21-50	>50	
	[ha]				
1	2	3	4	5	6
Czynniki klimatyczne	46,89	43,06	3,83	-	5,46
Grzyby	560,99	544,26	16,73	-	93,64
Inne bez określenia	2193,73	679,98	958,18	555,57	742,59
Owady	7,36	6,41	0,95	-	1,56
Zakłócenia stosunków wodnych	53,45	22,14	31,31	-	15,52
Zwierzyna	717,99	535,77	182,22	-	137,30
Razem	3580,41	1831,62	1193,22	555,57	996,07

Szkody stwierdzone w drzewostanach nadleśnictwa występujące w 1 stopniu uszkodzeń (uszkodzenia w przedziale 10-20%) należą do nieistotnych (nietrwałych). Szkody istotne (2 i 3 stopień uszkodzeń) występują na 11,6% powierzchni. Wśród uszkodzeń istotnych najpoważniejszą pozycję stanowią uszkodzenia od jemioły, zapisane jako inne, w mniejszym stopniu od zwierzyny.

Trzeba jednak zaznaczyć, że część powierzchni leśnych powstałych w efekcie uszkodzeń drzewostanów (np. zatopienia) ma obecnie charakter powierzchni leśnej niezalesionej – rodzaj powierzchni SUKCESJA, dla której nie określa się uszkodzenia drzewostanów.

Ocenę zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem wykonano zgodnie z §40 "Instrukcji Urządzania Lasu" w dwu grupach drzewostanów: upraw i młodników do 10 lat oraz w pozostałych drzewostanach poza uprawami i młodnikami.

Ocena zgodności składu gatunkowego upraw i młodników

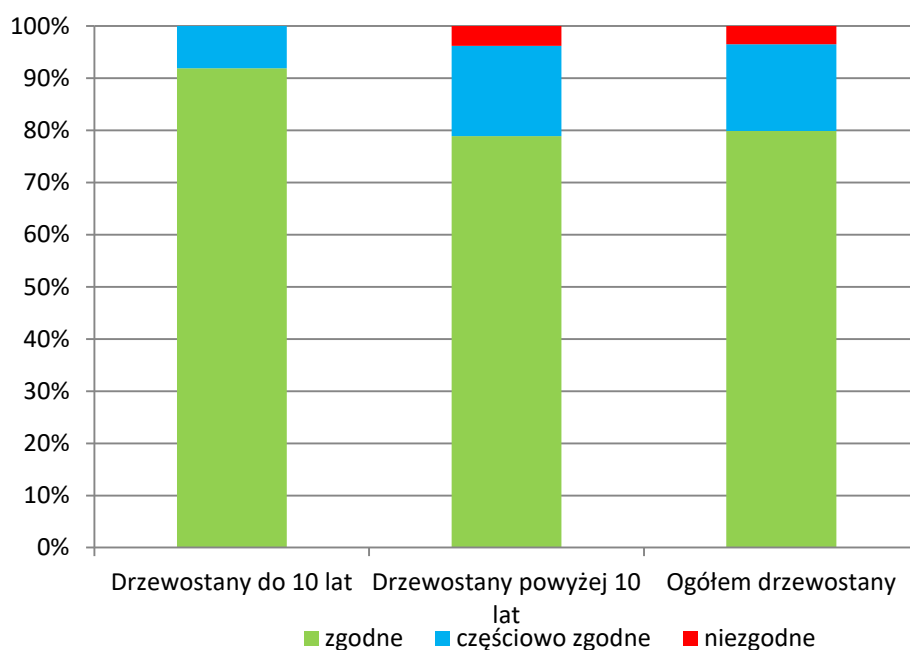
Ocenę zgodności upraw i młodników (całej la klasy wieku – 1123,16 ha) wykonano w stosunku do przyjętych składów docelowych ustalonych w poprzedniej rewizji urządzania lasu. Uprawy i młodniki o składzie gatunkowym zgodnym z siedliskowym typem lasu stanowią 38,5% powierzchni la klasy wieku – 432,36 ha. Skład gatunkowy częściowo zgodny ma 61,5% upraw i młodników – 163,99 ha. Do upraw i młodników częściowo zgodnych zaliczono takie, w których nie występują określone w typie drzewostanu gatunki domieszkowe oraz drzewostany złożone z cennych domieszek, gdzie gatunkiem panującym nie jest gatunek docelowy występujący w typie drzewostanu TD. Dotyczy to głównie drzewostanów na siedlisku LMŚW. W trakcie prac inwentaryzacyjnych nie stwierdzono upraw i młodników niezgodnych z TD.

Ocena zgodności składu gatunkowego pozostałych drzewostanów

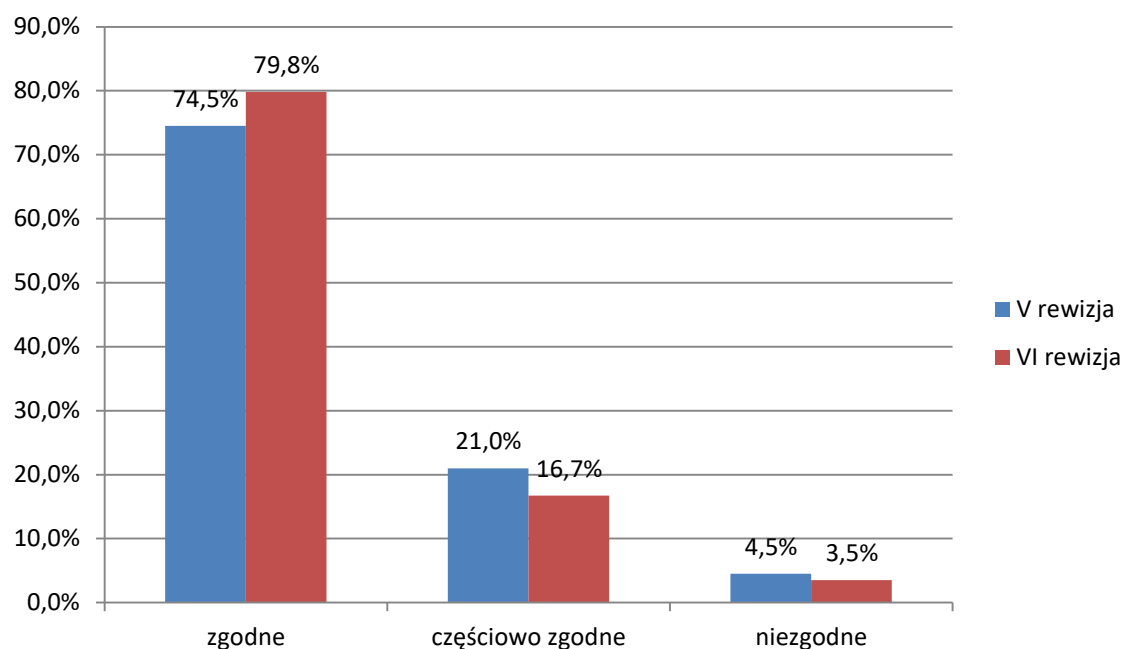
Poniżej, dla scharakteryzowania stanu lasu, w tabeli zestawiono powierzchnię drzewostanów według stopni zgodności składu gatunkowego z przyjętym na Komisji Założeń Planu typami drzewostanu – TD.

Tabela 46. Wykaz drzewostanów wg stopni zgodności

Stopień zgodności	Obręby						Nadleśnictwo	
	HUTA GARWOLIŃSKA		MALAMÓWKA		PODZAMCZE			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Drzewostany w wieku do 10 lat								
Zgodne	391,06	90,45	151,06	92,12	490,15	93,04	1032,27	91,91
Częściowo zgodne	41,30	9,55	12,93	7,88	36,66	6,96	90,89	8,09
Niezgodne	-	-	-	-	-	-	-	-
Razem	432,36	100,00	163,99	100,00	526,81	100,00	1123,16	100,00
Drzewostany w wieku powyżej 10 lat								
Zgodne	4812,90	72,33	2151,42	78,95	3999,28	88,44	10963,60	78,87
Częściowo zgodne	1512,29	22,73	498,26	18,29	401,46	8,88	2412,01	17,35
Niezgodne	328,98	4,94	75,12	2,76	121,18	2,68	525,28	3,78
Razem	6654,17	100,00	2724,80	100,00	4521,92	100,00	13900,89	100,00
Ogółem drzewostany								
Zgodne	5203,96	73,44	2302,48	79,70	4489,43	88,92	11995,87	79,84
Częściowo zgodne	1553,59	21,92	511,19	17,70	438,12	8,68	2502,90	16,66
Niezgodne	328,98	4,64	75,12	2,60	121,18	2,40	525,28	3,50
Razem	7086,53	100,00	2888,79	100,00	5048,73	100,00	15024,05	100,00



Wykres nr 13. Zgodność składów gatunkowych drzewostanów z siedliskiem



Wykres nr 14. Porównanie zgodności składu gatunkowego z typami drzewostanu z dwóch ostatnich rewizji.

W porównaniu z danymi V rewizji zwiększyła się powierzchnia drzewostanów zgodnych z typami drzewostanów (TD).

1.5.3. Ocena jakości hodowlanej i technicznej drzewostanów

Powierzchnia upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych wynosi 920,89. Jakość hodowlaną określono biorąc pod uwagę stopień pokrycia oraz stopień obniżenia przydatności hodowlanej. Powierzchnia odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych wynosi 1169,26, natomiast młodników i drzewostanów, w których określano jakość hodowlaną wynosi 6792,18. Jakość hodowlaną odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych, a także młodników i drzewostanów, w których oceniono jakość hodowlaną określono według kryteriów oceny ich zdrowotności oraz cech wzrostu i rozwoju. Powierzchnia starszych drzewostanów, dla których ocenia się jakość techniczną wynosi 6608,04. Jakość techniczną drzew w drzewostanach starszych (oraz przestojów i zadrzewień) określono według kryteriów zawartych we wskaźnikach jakości technicznej.

a) Uprawy i młodniki w wieku do 10 lat na powierzchniach otwartych

Ocenę upraw i młodników w wieku do 10 lat przedstawia tabela XI, dołączona do opisów taksacyjnych i do elaboratu oraz omówiona w referacie nadleśniczego dotyczącego analizy gospodarki przeszłej. 95,7% ich powierzchni stanowią uprawy i młodniki o zadrzewieniu w przedziale 1,0–0,9, upraw i młodników o zadrzewieniu 0,8–0,7 jest 4,0%, a upraw o zadrzewieniu poniżej 0,7 – 0,3%, upraw przypadłych nie zaewidencjonowano. Przeciętne zadrzewienie upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych wynosi 0,98.

Tabela 47. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej upraw i młodników w wieku do 10 lat, na powierzchniach otwartych

Jakość hodowlana	Obręby						Nadleśnictwo	
	HUTA GARWOLIŃSKA		MALAMÓWKA		PODZAMCZE			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
11	88,91	27,25	17,18	14,22	33,08	6,98	139,17	15,11
12	216,37	66,30	90,98	75,29	428,59	90,47	735,94	79,92
13	6,14	1,88	-	-	-	-	6,14	0,67
21	-	-	7,51	6,22	-	-	7,51	0,82
22	13,82	4,24	3,48	2,88	8,16	1,72	25,46	2,76
23	-	-	-	-	3,91	0,83	3,91	0,42
32	1,08	0,33	1,68	1,39	-	-	2,76	0,30
Razem	326,32	100,00	120,83	100,00	473,74	100,00	920,89	100,00

b) Odnowienia podokapowe oraz uprawy i młodniki po rębniach złożonych

Ocenę odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych przedstawiono w tabeli XII, dołączonej do opisów taksacyjnych i elaboratu oraz omówionej w referacie nadleśniczego. Odnowienia podokapowe w KO występują na powierzchni zredukowanej 442,03 ha. Tworzą je warstwy podrostów, nalotów i podsadzeń, z gatunkami panującymi DB, DB.S, DB.B, BK, WZ, BRZ, OL, GB, ŚW, DB.C, SO, JD, JW. Przeciętny stopień pokrycia młodego pokolenia w KO wynosi 42,7% a przeciętna jakość 12. Odnowienia podokapowe w KDO występują na powierzchni zredukowanej 24,29 ha, a gatunkiem w nich panującym jest SO, DB, DB.C. Przeciętny stopień pokrycia młodego pokolenia w KDO wynosi 29,8% a przeciętna jakość 12. Uprawy i młodniki po rębniach złożonych opisano w wyłączeniach o ogólnej powierzchni 702,94 ha. Ich przeciętny stopień pokrycia wynosi 92%. Analizowane uprawy i młodniki charakteryzują się jakością hodowlaną ocenioną przeciętnie na 12.

Tabela 48. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych

Jakość hodowlana	Obręby						Nadleśnictwo	
	HUTA GARWOLIŃSKA		MALAMÓWKA		PODZAMCZE			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
KO								
11	36,70	4,82	3,27	3,68	1,54	0,83	41,51	4,01
12	195,45	81,73	18,96	87,28	59,69	90,52	274,10	83,79
13	20,91	2,75	-	-	-	-	20,91	2,02
22	58,11	7,64	4,90	5,51	13,39	7,19	76,40	7,37
23	16,45	2,16	3,14	3,53	2,71	1,46	22,30	2,15
32	4,84	0,64	-	-	-	-	4,84	0,47
33	1,97	0,26	-	-	-	-	1,97	0,19
Razem	334,43	100,00	30,27	100,00	77,33	100,00	442,03	100,00
KDO								
11	1,04	2,93	-	-	1,64	3,15	2,69	3,07
12	0,83	2,34	-	-	1,00	1,92	1,82	2,08
13	-	-	-	-	8,28	79,87	8,28	81,71
22	1,53	4,31	-	-	4,60	8,84	6,12	6,99
23	2,14	90,42	-	-	3,24	6,22	5,38	6,15

Jakość hodowlana	Obręby						Nadleśnictwo	
	HUTA GARWOLIŃSKA		MALAMÓWKA		PODZAMCZE			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Razem	5,54	100,00	-	-	18,76	100,00	24,29	100,00
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych								
11	5,70	1,37	5,12	4,46	-	-	10,82	1,54
12	291,70	70,19	92,87	80,96	141,58	82,02	526,15	74,84
13	15,63	3,76	5,85	5,10	-	-	21,48	3,06
22	56,43	13,58	10,88	9,48	11,01	6,38	78,32	11,14
23	18,72	4,50	-	-	2,01	1,16	20,73	2,95
31	18,85	4,54	-	-	6,71	3,89	25,56	3,64
32	8,57	2,06	-	-	11,31	6,55	19,88	2,83
Razem	415,60	100,00	114,72	100,00	172,62	100,00	702,94	100,00

c) Młodniki i młodsze drzewostany

Młodniki i drzewostany, w których określono jakość hodowlaną (bez Ia kl. w.), dla których w trakcie prac taksacyjnych określono jakość hodowlaną, zajmują powierzchnię 6792,18 ha. Przeważają drzewostany z jakością 12 (78,62% powierzchni tej grupy drzewostanów). Drzewostany o jakości 13 i 22 zajmują odpowiednio 8,63% i 8,21% powierzchni. Szczegółowe zestawienie jakości hodowlanej tej grupy drzewostanów przedstawia poniższa tabela:

Tabela 49. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej drzewostanów w wieku powyżej 10 lat

Jakość hodowlana	Obręby						Nadleśnictwo	
	HUTA GARWOLIŃSKA		MALAMÓWKA		PODZAMCZE			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
11	38,12	1,12	38,68	2,72	53,45	2,71	130,25	1,92
12	2558,14	75,37	1129,22	79,38	1652,35	83,65	5339,71	78,61
13	304,44	8,97	215,33	15,14	66,21	3,35	585,98	8,63
21	-	-	15,98	1,12	13,52	0,68	29,50	0,43
22	409,86	12,08	11,28	0,79	136,16	6,89	557,30	8,21
23	74,28	2,19	7,34	0,52	4,62	0,23	86,24	1,27
32	9,20	0,27	4,76	0,33	49,24	2,49	63,20	0,93
Razem	3394,04	100,00	1422,59	100,00	1975,55	100,00	6792,18	100,00

d) Jakość techniczna drzew w drzewostanach

Drzewostany dla których w trakcie prac taksacyjnych określono jakość techniczną zajmują powierzchnię 6608,04 ha. Sosnę jako główny gatunek drzewostanów nadleśnictwa oceniano w większości wskaźnikiem 2,9 (w ok. 77,0% drzewostanów). Wyliczona średnioważona jakość techniczna dla nadleśnictwa wynosi 2,9. Jakość techniczną gatunków liściastych najczęściej oceniano na 3. Wskaźnikiem jakości 4, zdeteterminowanym najczęściej niską pierśnicą, oceniano zwykle młodsze przestoje i zadrzewienia oraz występujące w składzie drzewostanów starszych młodsze gatunki drzew.

Tabela 50. Zestawienie jakości technicznych gatunków panujących

Jakość techniczna	Obręby						Nadleśnictwo	
	HUTA GARWOLIŃSKA		MALAMÓWKA		PODZAMCZE			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-	-	-	-	-	-	-	-
2	328,82	11,14	392,60	31,90	352,92	14,54	1074,34	16,26
3	2572,53	87,19	824,00	66,96	1973,59	81,33	5370,12	81,26
4	49,22	1,67	14,05	1,14	100,31	4,13	163,58	2,48
Razem	2950,57	100,00	1230,65	100,00	2426,82	100,00	6608,04	100,00

1.5.4. Określenie rodzajów powierzchni leśnej niezalesionej

Na terenie nadleśnictwa powierzchnia gruntów leśnych niezalesionych wynosi 430,60 ha, co stanowi 2,79% powierzchni leśnej. Zestawienie powierzchni tych gruntów przedstawia zamieszczona tabela:

Tabela 51. Zestawienie powierzchni gruntów leśnych niezalesionych

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [ha]	Lokalizacja
1	2	3
Obręb HUTA GARWOLIŃSKA		
objęte szczególną ochroną	43,39	6b, 13g, 13j, 17d, 18f, 18i, 21d, 21g, 27c, 28f, 28i, 40m, 41d, 44d, 72f, 75i, 75p, 76i, 91i, 151h, 180c, 180d, 180i, 180k, 180m, 181h, 189b, 226f, 289i, 300c, 300d, 303d, 308f
poletko łowieckie	17,96	17l, 20i, 86c, 86d, 86g, 98o, 151a, 199j, 207c, 210d, 219h, 253d, 307f, 326f
sukcesja	18,43	37g, 59f, 60h, 71c, 74l, 98f, 130h, 140h, 160h, 262h, 265b, 269f, 296m, 306f
zrąb	88,99	67j, 91d, 99m, 113o, 141h, 147h, 147k, 152k, 153f, 160f, 168h, 171i, 174c, 182c, 188c, 188f, 189c, 192a, 192f, 194b, 197d, 197i, 200d, 201f, 202f, 203c, 207a, 261r, 263l, 270a, 275i, 280d, 281k, 281m, 286f, 290d, 292c, 292j, 294d
Razem	168,77	
Obręb MALAMÓWKA		
objęte szczególną ochroną	24,21	31f, 39d, 57f, 61b, 61f, 66d, 87k, 88j, 93c, 147b, 157a, 159a
poletko łowieckie	1,30	143i
sukcesja	10,15	53c, 78g, 87f, 87h, 87i, 105b, 113a, 140d, 140f, 140h, 140k, 147g
zrąb	37,82	24c, 42a, 57j, 75b, 75f, 128i, 131f, 131g, 132f, 138d, 152j, 154f
Razem	73,48	
Obręb PODZAMCZE		
halizna	0,63	201Ax
objęte szczególną ochroną	0,12	57Ac
poletko łowieckie	5,07	10h, 23c, 23h, 55b, 106b, 115j, 120h, 120j, 144b, 166c
sukcesja	9,56	35b, 35g, 63n, 63t, 63w, 115d, 115h, 196h, 197n, 201Aax, 201Ar
zrąb	172,97	6b, 6g, 8a, 10g, 11c, 29d, 32f, 32j, 33f, 41c, 52a, 54i, 54j, 61g, 62g, 65b, 67c, 71f, 71i, 73b, 79g, 85d, 87g, 88i, 89g, 91g, 93k, 95d, 107b, 110c, 121c, 123a, 124d, 124h, 125f, 134i, 145d,

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [ha]	Lokalizacja
1	2	3
		148d, 149c, 151g, 157f, 167b, 172g, 173c, 174c, 176a, 178a, 180d, 183a, 191g, 193g, 194d, 200f, 205g, 205h
Razem	188,35	
Nadleśnictwo		
Halizna	0,63	
Objęte szczególną ochroną	67,72	
Poletka łowieckie	24,33	
Sukcesja	38,14	
Zrąb	299,78	
Ogółem	430,60	

1.5.5. Pomiar miąższości drewna martwego

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

Tabela 52. Zestawienie miąższości drewna martwego

TSL	Miąższość drzew martwych													
	Stojących i złomów						Leżących i fragmentów drzew						Razem nadleśnictwo	
	HUTA GARWOLIŃSKA		MALAMÓWKA		PODZAMCZE		HUTA GARWOLIŃSKA		MALAMÓWKA		PODZAMCZE			
	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
BS	-	-	0,10	0,11	-	-	4,90	3,98	0,46	0,49	1,24	1,18	6,70	2,08
BŚW	1114,06	0,93	484,78	1,73	1877,60	0,84	859,49	0,72	387,18	1,38	4426,60	1,99	9149,71	2,47
BW	37,88	0,69	48,35	3,48	-	-	53,75	0,98	18,21	1,31	-	-	158,19	2,30
BB	0,47	0,48	0,14	0,03	-	-	1,56	1,59	1,62	0,37	-	-	3,79	0,70
BMŚW	877,26	0,95	990,63	1,34	806,53	1,31	643,09	0,70	1019,20	1,38	1549,79	2,52	5886,50	2,59
BMW	741,62	1,24	154,11	0,81	67,48	0,34	362,73	0,61	367,97	1,94	182,49	0,92	1876,40	1,90
BMB	1,48	0,11	0,25	0,06	-	-	18,43	1,42	1,00	0,25	-	-	21,16	1,25
LMŚW	1144,29	1,61	790,50	2,24	1017,70	3,04	593,52	0,83	641,52	1,82	1675,89	5,01	5863,42	4,19
LMW	922,77	2,26	476,20	3,06	101,98	2,06	624,51	1,53	580,69	3,74	260,90	5,27	2967,05	4,84
LMB	-	-	81,94	2,54	0,18	0,11	90,40	19,69	238,27	7,39	1,70	1,00	412,49	10,71
LŚW	4061,55	2,90	1143,39	3,49	1210,83	3,99	1392,90	0,99	905,59	2,76	1472,60	4,85	10186,86	5,01
LW	3064,94	4,77	491,37	3,32	9,23	0,49	2698,49	4,20	740,21	5,00	33,88	1,80	7038,12	8,70
OL	123,26	5,99	1063,27	6,57	0,95	0,05	325,80	15,82	2742,00	16,94	207,58	11,72	4462,86	22,30
OLI	73,22	1,50	320,56	3,48	18,52	0,70	443,51	9,08	1180,96	12,81	44,02	1,66	2080,79	12,42
ŁŁ	80,75	1,32	1,10	0,90	10,30	1,75	194,12	3,18	0,63	0,52	9,85	1,68	296,75	4,35
Razem	12243,55	2,01	6046,69	2,42	5121,30	1,35	8307,20	1,36	8825,51	3,53	9866,54	2,60	50410,79	4,07

Ogółem na terenie Nadleśnictwa miąższość drewna martwego wynosi 50411 m³ (brutto), co stanowi 1,45% ogólnej miąższości wszystkich drzewostanów. Średnia miąższość drzew martwych stojących i leżących w lasach nadleśnictwa wynosi 4,07 m³/ha, przy 8,4m³/ha dla średniej kraju w zarządzie LP 8,0 m³/ha, dla województwa 5,5 m³/ha i dla RDLP Warszawa 5,4 m³/ha (WISL 2015-2019, BULIGL).

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

Syntetyczne zestawienie poszczególnych parametrów charakteryzujących powierzchnię leśną i zasoby drzewne w kolejnych planach urządzenia lasu i w prognozie na koniec okresu gospodarczego, przedstawia Tabela nr XIII dołączona do opisów taksacyjnych i elaboratu oraz omówiona w referacie nadleśniczego. Syntetyczny wyciąg z tej tabeli przedstawia się poniżej:

Tabela 53. Porównanie wskaźników stanu lasu Nadleśnictwa Garwolin w kolejnych rewizjach planu u.l.

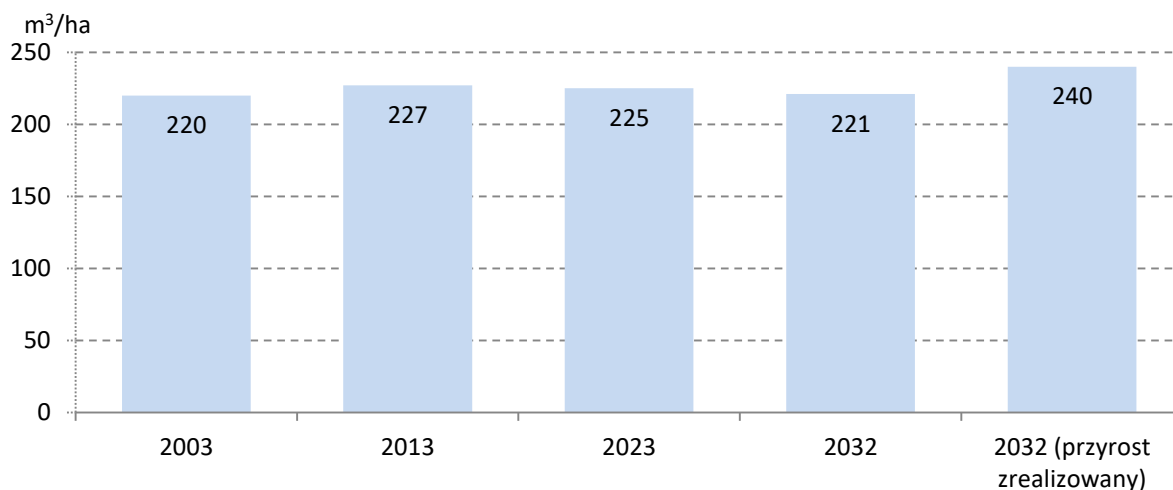
Wskaźnik	Rewizja Stan na rok			Prognoza 2033
	IV 2003	V 2013	VI 2023	
1	5	6	7	8
Powierzchnia leśna [ha]	15178,57	15286,85	15454,65	15454,65
Zapas [m ³]	3342883	3463418	3471666	3637933
Zasobność [m ³ /ha]	220	227	225	221
Przeciętny wiek	61	63	63	62
Bieżący roczny przyrost [m ³ /ha]	5,75	5,11	5,11	5,11
Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący roczny przyrost d- stanów [m ³ /ha]		6,48		

Przeciętny wiek drzewostanów nadleśnictwa wynosi 63 lat. Natomiast połowa orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów wynosi 52 lat.

Jeżeli do obliczeń przyjmimy przyrost tablicowy to na koniec 2032 roku prognozuje się zwiększenie zasobów o 166267 m³ brutto, tj. o 4,79%.

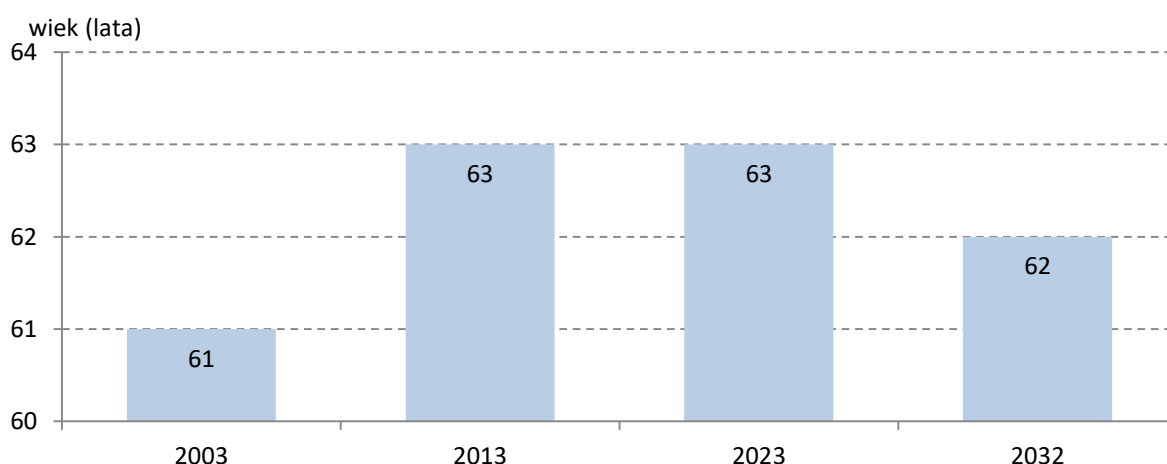
Tabela 54. Spodziewane zasoby na koniec okresu (przyrost zrealizowany)

Zapas grubizny brutto na na powierzchni leśnej 01.01.2023	3471666
Przyrost zrealizowany w poprzednim 10 - leciu m ³ /brutto/1 ha/rok	6,48
Przyrost w przyszłym 10 - leciu wg przyrostu zrealizowanego w ubiegłym okresie m ³ /brutto	977611
Przewidywany zapas na koniec okresu wg przyrostu zrealizowanego w ubiegłym okresie m ³ /brutto	3704883
Różnica m ³ /brutto	233217
Wzrost/ubytek zasobów %	6,71



Wykres nr 15. Zmiany przeciętnej zasobności drzewostanów w ciągu ubiegłych lat wraz z prognozą

W Nadleśnictwie Garwolin od 01.01.2003 przeciętna zasobność kształtowała się na podobnym poziomie od 220 do 225 m³/ha w 2023 r. Po zrealizowaniu obecnego *p.u.* przyjmując do wyliczeń spodziewany przyrost tablicowy przewiduje się wzrost przeciętnej zasobności do 240 m³/ha. Od 2003 r. do obecnej chwili nastąpił wzrost przeciętnej zasobności o 5 m³/ha, tj. 2,27%.



Wykres nr 16. Zmiany przeciętnego wieku drzewostanów w ciągu ubiegłych lat wraz z prognozą

Podobnie jak przeciętna zasobność, od 1999 roku średni wiek drzewostanów był na podobnym poziomie. W 2003 r. wynosił on ok. 61 lat, a aktualnie 62 lat, czyli nastąpił wzrost o 2 lata (3,28%). Przewiduje się na koniec obecnego okresu gospodarczego, że przeciętny wiek drzewostanów zmaleje w nadleśnictwie o 1 rok do 62.

Przeciętny wiek drzewostanów nadleśnictwa wynosi 63 lat. Natomiast połowa orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów wynosi 52 lat.

Jedną z zasad zachowania trwałości drzewostanów i trwałości ich użytkowania jest utrzymanie relacji powierzchniowych między wszystkimi klasami wieku. Właściwe proporcje między drzewostanami młodymi, średniowiekowymi i starszymi – użytkowanymi rębnie i przechodzącymi znów w drzewostany młode, pozwala na zachowanie trwałości użytkowania w długim okresie czasu. Takie podejście oznacza, że średni wiek drzewostanów nadleśnictwa powinien w przybliżeniu

stanowiąć połowę ustalonego wieku rębności drzewostanów. Wysokie wartości średniego wieku drzewostanów akceptowalne są wówczas, gdy lasy spełniają głównie funkcje ochronne oraz i społeczne. W innych przypadkach należy dążyć do utrzymania średniego wieku drzewostanów na poziomie nieznacznie przekraczającym połowę przeciętnego wieku rębności.

Tabela nr 42. Porównanie przeciętnego wieku rębności z połową wieku rębności drzewostanów z prognozą na 31.12.2032

Obręb	Średni wiek		Połowa średniego wieku rębności drzewostanów		Różnica wieków	
	Stan na		Stan na		Stan na	
	01.01.2023	31.12.2032	01.01.2023	31.12.2032	01.01.2023	31.12.2032
Huta Garwolińska	65	65	53	54	12	11
Małamówka	63	63	51	51	12	12
Podzamcze	61	57	51	51	10	6
Nadleśnictwo	63	62	52	52	11	10

Analizy przeprowadzone dla Nadleśnictwa Garwolin wykazały, że opisywana powyżej relacja jest prawidłowa. Przeciętny wiek drzewostanów, który wynosi 63 lat, jest o ok. 11 lat wyższy od połowy średniego wieku rębności drzewostanów (ważonego powierzchnią drzewostanów wg ustalonych dla poszczególnych gatunków wieków rębności), wynoszącego 52 lata. W wyniku zaplanowanych działań w niniejszym planie u.l., relacja ta nieznacznie się poprawi gdyż w skali całego Nadleśnictwa różnica zmniejszy się do 10 lat, a w obrębie Podzamcze będzie optymalna.

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

2.1. Analiza gospodarki przeszłej

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W WARSZAWIE**



Referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Garwolin

ANALIZA GOSPODARKI PRZESZŁEJ za okres obowiązywania Planu urządzenia lasu na lata 2013 – 2022

(ZG.6004.5.2022)
Miętne, 30.12.2022 r.

Spis treści

1. Ogólna charakterystyka Nadleśnictwa.....	6
2. Zmiany w stanie posiadania.	8
2.1 Zmiany wielkości powierzchni gruntów w nadleśnictwie.	10
3. Porównanie planowanych zadań gospodarczych za ubiegłe dziesięciolecie z ich wykonaniem.....	12
3.1 Analiza wykonania użytków rębnych oraz użytków przedrębnych	12
3.2 Analiza wykonania użytkowania głównego za lata 2013-2022.....	16
3.3 Analiza wykonania użytkowania rębego za lata 2013-2022.....	17
3.3.1 Rębnie zupełne	17
3.3.2 Rębnie złożone	17
3.3.3 Użytki przygodne rębne.....	19
3.3.4 Cięcia rębne niezaliczone na poczet planu powierzchniowego.....	19
3.4 Analiza użytkowania przedrębego za lata 2013-2022	20
3.4.1 Czyszczenia późne (CP).....	22
3.4.2 Trzebieże wczesne (TW)	22
3.4.3 Trzebieże późne (TP).....	23
4 Hodowla lasu.....	23
4.1. Odnowienia i zalesienia	23
4.2 Odnowienia naturalne	25
4.3. Poprawki i uzupełnienia	25
4.4. Wprowadzanie podsadzeń produkcyjnych	26
4.5. Pielęgnowanie lasu.....	26
4.6. Melioracje agrotechniczne	27
4.7. Selekcja i nasiennictwo	34
4.7.1. Wyłączone Drzewostany Nasienne.....	34
4.7.2. Drzewa mateczne	34
4.7.3 Gospodarcze drzewostany nasienne	35
4.7.4 Źródła nasion	36
4.8 Bloki Upraw Pochodnych.....	37
4.9 Szkółkarstwo	41
5. Ocena wpływu wykonania zabiegów gospodarczych na stan lasu.....	42
5.1 Wielkość zasobów drzewnych.....	42
5.2 Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych	47

5.3 Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych	52
6 Podstawowe wyniki z zakresu ubocznego użytkowania lasu.	58
6.1 Gospodarka łowiecka	58
6.1.1. Gospodarka łowiecka na terenie OHZ Uścieniec	58
6.1.2. Gospodarka łowiecka na terenie obwodów łowieckich będących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Garwolin	61
6.2 Stan zdrowotny i sanitarny lasu.	64
7 Rozmiar szkód w lasach spowodowanych przez czynniki abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne	65
7.1 Szkody spowodowane przez zwierzyne	65
7.2 Zabezpieczanie przed szkodami od zwierzyny	66
7.3 Szkody spowodowane przez pożary	67
7.4 Szkodnictwo leśne	71
7.5 Szkodliwe owady i grzyby patogeniczne oraz sposoby ograniczania szkód	71
7.5.1 Szkodniki korzeni	71
7.5.2 Szkodniki pierwotne sosny	72
7.5.3 Jemioła pospolita rozpierzchła (<i>Viscum album</i>)	72
7.5.4 Szkodniki upraw i młodników	73
7.5.5 Szkodniki wtórne	73
7.5.6 Choroby grzybowe	73
7.6 Szkody spowodowane przez zanieczyszczenia środowiska i czynniki antropogeniczne	74
7.7 Szkody spowodowane przez czynniki klimatyczne	74
8. Ocena realizacji programu ochrony przyrody	75
8.1. Rezerваты przyrody	75
8.2 Obszary Chronionego Krajobrazu	77
8.3. Obszary Natura 2000	78
8.4. Pomniki przyrody	78
8.5. Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.	80
8.6. Walory przyrodniczo-leśne	80
9. Zadania z zakresu zagospodarowania turystycznego i edukacji	81
9.1 Zagospodarowanie turystyczne	81
9.2 Edukacja przyrodniczo-leśna	82
9.3 Udział edukatorów w organizowanych konkursach o zasięgu lokalnym	83

9.4	Udział w plenerowych wydarzeniach, w ramach których realizowano cele kampanii promocyjnej „Lasy Państwowe. Zapraszamy”:	83
9.5	Współpraca z uczelniami wyższymi oraz placówkami naukowymi:	85
9.6	Współpraca z mediami:	85
9.7.	Prace badawcze prowadzone na terenie Nadleśnictwa:	87

1. Ogólna charakterystyka Nadleśnictwa.

Nadleśnictwo Garwolin położone jest na terenie dwóch województw: mazowieckiego w powiecie garwolińskim i lubelskiego w powiecie ryckim. W powiecie garwolińskim obejmuje swoim zasięgiem 12 gmin: Borowie, Garwolin, Górzno, Łaskarzew, Maciejowice, Miastków Kościelny, Parysów, Pilawa, Sobolew, Trojanów, Wilga i Żelechów. W powiecie ryckim położone jest na terenie gminy Kłoczew. Lesistość obszaru wynosi 27,8%. W zarządzie Lasów Państwowych znajduje się 15 886,24 ha lasów, co stanowi 40% powierzchni leśnej omawianego obszaru. Nadleśnictwo Garwolin sprawuje nadzór nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa o powierzchni ponad 22 500,00 ha. Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Garwolin obejmuje 1428,89 km².

Położenie nadleśnictwa wraz z oznaczeniem obszaru terytorialnego zasięgu działania ilustruje mapa.

- 2. Obręb Malamówka
 - Leśnictwo Życzyn
 - Leśnictwo Żelechów
 - Leśnictwo Malamówka
- 3. Obręb Podzamcze
 - Leśnictwo Uścieniec
 - Leśnictwo Bączki
 - Leśnictwo Krępa
 - Leśnictwo Podłęż

W zasięgu terytorialnym leśnictw: Uścieniec, Bączki i Cyganówka funkcjonuje Ośrodek Hodowli Zwierzyny Lasów Państwowych.

Nadleśnictwo Garwolin jest jedną z czternastu jednostek podlegających Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie.

2. Zmiany w stanie posiadania.

Powierzchnia Nadleśnictwa Garwolin na dzień 01.01.2013r. wynosiła 15965,23 ha i wg stanu na dzień 21.12.2022 r. nadleśnictwo gospodaruje na ogólnej powierzchni 16044,80 ha. Grunty nadleśnictwa położone są na terenie dwóch województw. W województwie mazowieckim, w jednym powiecie (Garwolin), czternastu gminach i miastach oraz w województwie lubelskim, w jednym powiecie (Ryki) i jednej gminie.

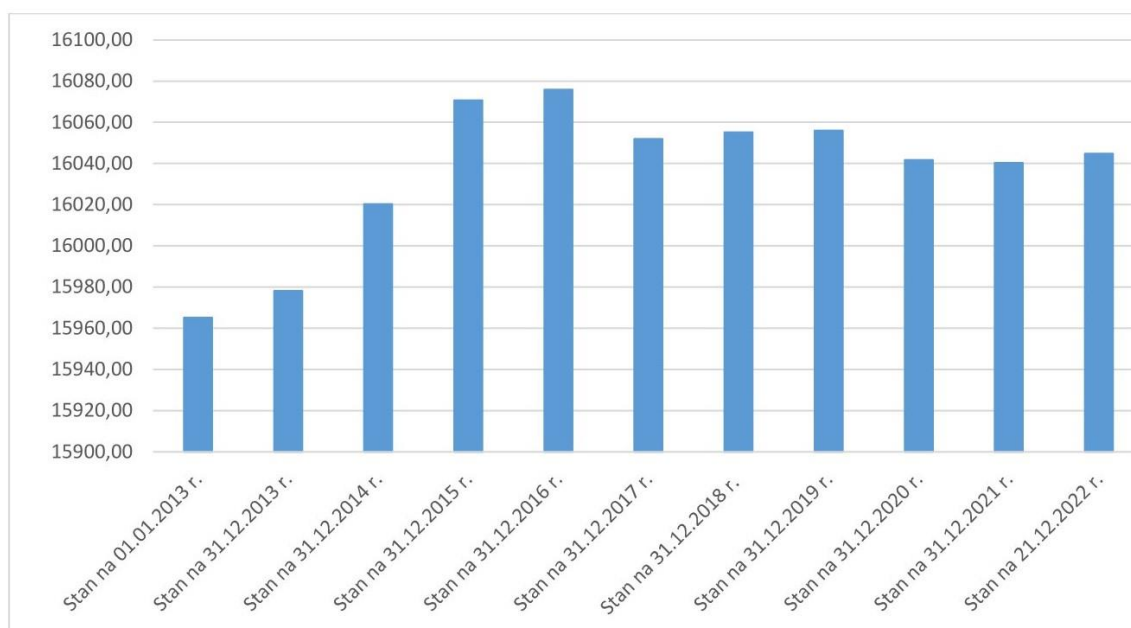
W omawianym okresie powierzchnia nadleśnictwa podlegała częstym zmianom. Wzrost powierzchni był zasadniczo wynikiem: przejęcia gruntów od Wojewody Mazowieckiego i Lubelskiego w wyniku regulacji stanu posiadania, zmian w operacie ewidencji gruntów i budynków, natomiast jej ubytek nastąpił głównie wskutek: sprzedaży gruntów zabudowanych i niezabudowanych, przekazania gruntów w oparciu o ustawę z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych, przekazaniu gruntów w oparciu o ustawę z dnia 28 marca 2003r. o transporcie kolejowym, przekazywania gruntów na podstawie prawomocnych wyroków sądowych, zmian w operacie ewidencji gruntów i budynków, korekty błędów, jakie wystąpiły w rejestrze gruntów przekazanych w roku 2013 przez BULiGL.

W ostatecznym rozrachunku powierzchnia Nadleśnictwa Garwolin na dzień 21.12.2022 roku wzrosła o 79,5782 ha.

Tabela nr 1. Bilans powierzchni Nadleśnictwa Garwolin (dane ze sprawozdań LPIR-4).

Stan na dzień:	Powierzchnia ogólna nadleśnictwa [w ha]
01.01.2013 r.	15965,23
31.12.2013 r.	15978,16
31.12.2014 r.	16020,35
31.12.2015 r.	16070,64
31.12.2016 r.	16075,84
31.12.2017 r.	16051,91
31.12.2018 r.	16055,21
31.12.2019 r.	16055,95
31.12.2020 r.	16041,78
31.12.2021 r.	16040,33
21.12.2022 r.	16044,80

Rys. 1. Powierzchnia ogólna nadleśnictwa w latach 2013 – 2022



2.1 Zmiany wielkości powierzchni gruntów w nadleśnictwie.

Tabela nr 2. Zmiany powierzchniowe w nadleśnictwie od 01.01.2013 r. do 21.12.2022 r. przedstawiały się następująco (z dokładnością do 1m²):

Stan na 01.01.2003r.	15 965,2258
przekazanie gruntów pod budowę dróg gminnych, wojewódzkich i krajowych na mocy art. 38 a ustawy o lasach	- 24,0998
sprzedaż nieruchomości na mocy art. 40a ustawy o lasach	- 1,2500
przekazanie gruntu na mocy wyroku sądowego	- 0,1314
przejęcie gruntu od Wojewody Lubelskiego oraz Wojewody Mazowieckiego	+ 121,1829
korekty wielkości powierzchni działek ewidencyjnych spowodowane urzędową modernizacją obrębów ewidencyjnych	- 16,1235
Stan na 21.12.2022r.	16 044,8040
Różnica	+ 79,5782

Tab. 3. Zmiany wielkości powierzchni według kategorii gruntów (z dokładnością do 1m²):

Kategoria gruntu	Nadleśnictwo		
	2013	2022	2022-2013
Ogółem	15965,2258	16044,8040	+ 79,5782
Lasy razem, w tym:	15739,1507	15886,2455	+ 147,0948
Grunty zalesione i niezalesione ¹⁾	15285,2962	15427,6340	+ 142,3378
Grunty. zw. z gosp. leśną ²⁾	453,8545	458,6115	+ 4,757
Grunty. zadrz. i zakrz. ³⁾	2,6882	2,5082	- 0,63
Użytki rolne ⁴⁾	147,0065	123,9371	- 23,0694
Grunty pod wodami ⁵⁾	2,6800	0,0000	- 2,6800
Tereny różne ⁶⁾	2,1849	1,3706	- 0,8143
Grunty zabud. i zurban. ⁷⁾	4,3265	3,6503	- 0,6762
Nieużytki ⁸⁾	59,7136	21,2194	- 38,4942
Tereny komunikacyjne ⁹⁾	7,4754	5,8729	- 1,6025

1) przejęcie gruntów od Wojewody Mazowieckiego i Lubelskiego oraz w wyniku regulacji stanu posiadania - zmiany w ewidencji gruntów i budynków;

- 2) regulacji stanu posiadania - zmiana w ewidencji gruntów i budynków polegająca na przeklasyfikowaniu rodzaju użytku „B” na „Ls”;
- 3) regulacji stanu posiadania - zmiana w ewidencji gruntów i budynków polegająca na przeklasyfikowaniu rodzaju użytku „Lz” na „Ls”;
- 4) zmiana wynikająca z zalesienia gruntów rolnych - zmiana w ewidencji gruntów i budynków polegająca na przeklasyfikowaniu rodzaju użytku „R” na „Ls”;
- 5) regulacji stanu posiadania - zmiana w ewidencji gruntów i budynków polegająca na przeklasyfikowaniu rodzaju użytku „Ws” na „Ls”;
- 6) regulacji stanu posiadania - zmiana w ewidencji gruntów i budynków polegająca na przeklasyfikowaniu rodzaju użytku „Tr” na „Ls”;
- 7) sprzedaż nieruchomości w trybie art. 40a ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach;
- 8) regulacji stanu posiadania - zmiana w ewidencji gruntów i budynków polegająca na przeklasyfikowaniu rodzaju użytku „N” na „Ls”;
- 9) regulacji stanu posiadania - zmiana w ewidencji gruntów i budynków polegająca na przeklasyfikowaniu rodzaju użytku „Dr” na „Ls”.

Wszystkie w/w zmiany w ewidencji gruntów potwierdzone zostały stosowną dokumentacją geodezyjną wykonaną na zlecenie nadleśnictwa przez osoby posiadające stosowne uprawnienia w tym zakresie.

Tab. 4. Nadleśnictwo Garwolin zarządza gruntami będącymi we współwłasności na powierzchni ogólnej 11,0652 ha.

Wykaz nieruchomości gruntowych we współwłasnościach		
Adres administracyjny	Nr działki	Pow.
(14)-(03)-(032)-(0018)	301	0,2500
(14)-(03)-(032)-(0018)	302	0,0500
(14)-(03)-(032)-(0018)	303	0,2400
(14)-(03)-(032)-(0018)	304	0,0500
(14)-(03)-(032)-(0019)	214	0,3100
(14)-(03)-(032)-(0019)	222	0,1500
(14)-(03)-(032)-(0019)	229	0,1700
(14)-(03)-(032)-(0019)	238	0,3400
(14)-(03)-(042)-(0003)	18	0,3400
(14)-(03)-(042)-(0003)	69	0,6900
(14)-(03)-(042)-(0025)	1430/3	0,2732
(14)-(03)-(062)-(0013)	137/1	3,9300
(14)-(03)-(112)-(0004)	292/2	0,6560
(14)-(03)-(112)-(0014)	306	0,3500

(14)-(03)-(112)-(0014)	319	0,3000
(14)-(03)-(112)-(0014)	334	0,1900
(14)-(03)-(122)-(0017)	411	0,0200
(14)-(03)-(122)-(0017)	412	0,1200
(14)-(03)-(122)-(0017)	413	0,0300
(14)-(03)-(122)-(0017)	429	0,1400
(14)-(03)-(122)-(0017)	430	0,4700
(14)-(03)-(122)-(0017)	431	0,1000
(14)-(03)-(122)-(0017)	460	0,2300
(14)-(03)-(122)-(0017)	461	0,0400
(14)-(03)-(122)-(0017)	462	0,4700
(14)-(03)-(122)-(0017)	463	0,3000
(14)-(03)-(122)-(0017)	464	0,3000
(14)-(03)-(122)-(0017)	469	0,0200
(14)-(03)-(122)-(0017)	470	0,1900
(14)-(03)-(122)-(0017)	471	0,0900
(14)-(03)-(132)-(0010)	1154	0,2560

Nadleśnictwo Garwolin w sposób ciągły porządkuje stan własnościowy zarządzanych nieruchomości. Podejmowane działania dotyczące regulowania stanu posiadania doprowadziły do sytuacji, gdzie na koniec 2012 r. powierzchnia objęta Księgami Wieczystymi wynosiła 15 947,32 ha, co dawało 99,89%. Natomiast wg. stanu na 21.12.2022 r. powierzchnia objęta Księgami Wieczystymi wynosi 16038,74 ha, co stanowi 99,96 %.

Tab.5. Wykaz sprzedanych osad i lokali

Lp.	Nr inwentarza	Adres budynku/lokalu	Nr księgi wieczystej	Data rozchodu
1	122-0354/4	Lokal mieszk.Budy Uśniackie3/4	SI1G/00050663/9	29.12.2014
2	122-0354/2	Lokal mieszk.Budy Uśniackie3/2	SI1G/00050663/9	29.12.2014
3	122-0354/1	Lokal mieszk.Budy Uśniackie3/1	SI1G/00050663/9	29.12.2014
4	122-1550/4	Lokal mieszkalny Główna 7m.4	SI1G/00042373/0	20.12.2013
5	122-1550/3	Lokal mieszkalny Główna 7m.3	SI1G/00042373/0	20.12.2013
6	122-1550/2	Lokal mieszkalny Główna 7m.2	SI1G/00042373/0	20.12.2013
7	122-1550/1	Lokal mieszkalny Główna 7m.1	SI1G/00042373/0	20.12.2013
8	110-0005/2	Budynek nr 2. osady Huta	SI1G/00050663/9	28.03.2014
9	110-0005/1	Budynek nr 1. osady Huta	SI1G/00050663/9	28.03.2014

Sprzedaż wykazanych osad i lokali odbywała się w oparciu o zatwierdzoną Politykę Mieszkaniową Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Garwolin. Przy kwalifikacji zbędnej substancji mieszkaniowej, każdorazowo brano pod uwagę ich stan techniczny oraz poniesione nakłady.

Z uwagi na zasadę gospodarności oraz obowiązujące obecnie przepisy dotyczące sprzedaży mieszkań (w trybie art. 40a Ustawy z dnia 28 września 1991 roku o lasach) część lokali nie może być natychmiastowo sprzedana z uwagi na poniesione wydatki na przebudowę i/lub remont. W tych przypadkach umowy najmu będą funkcjonować jeszcze przez niezbędny do spełnienia warunku zasadności sprzedaży czas.

i. Porównanie planowanych zadań gospodarczych za ubiegłe dziesięciolecie z ich wykonaniem.

3.1 Analiza wykonania użytków rębnych oraz użytków przedrębnych

Tab.6. (Tabela IX) Analiza wykonania użytków rębnych oraz użytków przedrębnych w obrębie leśnym Huta Garwolińska

OBR 1		Użytki													
		rębne				przedrębne								ogółem	
Rok	rębnie I-V	rębnie I-V	przygodne	nie zaliczone na poczet etatu m3	razem		czyszczenia		trzebieże			przygodne	razem	m3	
	ha	m3	m3		m3	ha	m3	ha	m3	m3	m3				
2013	165,99	20242,10	1538,71	0,00	21780,81	51,52	111,60	501,79	12825,03	974,05	13910,68	35691,49			
2014	160,54	18743,34	1681,28	16,42	20441,04	57,01	347,51	561,17	16415,33	3143,25	19906,09	40347,13			
2015	80,82	12285,49	1026,74	0,00	13312,23	67,21	144,94	420,88	16191,61	1501,60	17838,15	31150,38			
2016	108,93	12742,33	761,14	0,00	13503,47	16,25	100,74	389,83	15165,17	941,98	16207,89	29711,36			
2017	124,46	15942,80	2988,19	0,00	18930,99	5,75	5,07	306,91	11624,69	2394,72	14024,48	32955,47			
2018	112,37	13421,11	1791,22	225,94	15438,27	0,00	0,00	369,06	15839,99	3151,02	18991,01	34429,28			
2019	74,93	9150,89	797,34	785,42	10733,65	0,00	0,00	380,88	16897,04	1319,98	18217,02	28950,67			
2020	98,62	13029,38	483,23	90,75	13603,36	0,00	0,00	296,56	13045,95	752,82	13798,77	27402,13			
2021	153,04	16836,98	621,90	129,76	17588,64	0,00	0,00	415,05	19738,04	533,02	20271,06	37859,70			
2022	175,31	22153,92	718,05	62,25	22934,22	0,00	0,00	517,12	21267,86	1677,50	22945,36	45879,58			
Razem	1255,01	154548,34	12407,80	1310,54	168266,68	197,74	709,86	4159,25	159010,71	16389,94	176110,51	344377,19			
Etat PUL 2013-22	1408,94	191205,00	0,00	70,00	191275,00	106,71	955,00	4153,58	136048,00	0,00	137003,00	328278,00			
% wykonania	89,07	80,83	0,00	1872,20	87,97	185,31	74,33	100,14	116,88	0,00	128,55	104,90			

b. 7. (Tabela IX) Analiza wykonania użytków rębnych oraz użytków przedrębnych w obrębie leśnym Malamówka.

Rok	Użytki											
	rębne						przedrębne					
	rębnie I-V		rębnie I-V		nie zaliczone na poczet etatu m3	razem m3	czyszczenia		trzebieże		przygodne m3	razem m3
	ha	m3	ha	m3			ha	m3	ha	m3		
2013	25,66	4196,65		33,66	0,00	4230,31	22,52	135,08	179,21	5553,93	272,24	5961,25
2014	25,11	2576,06		106,32	117,48	2799,86	38,47	171,94	194,22	6112,08	213,25	6497,27
2015	30,19	5211,85		166,07	0,00	5377,92	10,87	53,34	159,75	6010,50	540,50	6604,34
2016	34,75	5462,32		216,57	0,00	5678,89	6,61	20,64	170,14	6906,47	611,53	7538,64
2017	25,50	2735,14		469,85	0,00	3204,99	14,97	46,06	164,26	5797,34	772,21	6615,61
2018	26,37	4841,05		266,00	48,28	5155,33	2,62	9,15	138,15	5444,27	650,54	6103,96
2019	19,47	1889,52		479,74	0,00	2369,26	0,00	0,00	158,95	6666,66	1261,54	7928,20
2020	38,86	6764,06		595,90	232,13	7592,09	0,00	0,00	100,11	4694,85	633,79	5328,64
2021	52,41	8188,76		450,76	20,96	8660,48	0,00	0,00	106,26	6189,56	2263,85	8453,41
2022	20,64	3755,67		245,12	1,66	4002,45	0,00	0,00	83,76	3372,78	1524,78	4897,56
Razem	298,96	45621,08		3029,99	420,51	49071,58	96,06	436,21	1454,81	56748,44	8744,23	65928,88
Etat PUL 2013-22	373,53	59924,00		0,00	159,00	60083,00	74,94	239,00	1601,05	53461,00	0,00	53700,00
% wykonania	80,04	76,13		0,00	264,47	81,67	128,18	182,51	90,87	106,15	0,00	122,77
												101,07

Tab. 8. (Tabela IX) Analiza wykonania użytków rębnych oraz użytków przedrębnych w obrębie leśnym Podzamcze.

OBR 3		Użytki										
Rok	rębne				przedrębne							
	rębnie I-V ha	rębnie I-V m3	przygodne m3	nie zaliczone na poczet etatu m3	razem m3	czyszczenia		trzebieże		przygodne m3	razem m3	ogółem m3
2013	60,65	12168,10	396,73	356,24	12921,07	6,71	38,39	326,04	8924,21	414,87	9377,47	22298,54
2014	108,99	19499,76	159,70	0,00	19659,46	14,34	44,02	276,54	8326,04	240,86	8610,92	28270,38
2015	103,13	17772,89	661,23	0,00	18434,12	32,41	91,11	290,41	11846,43	518,13	12455,67	30889,79
2016	81,19	16794,13	525,51	0,00	17319,64	28,85	86,13	233,84	9842,49	1566,44	11495,06	28814,70
2017	95,85	17814,39	1870,89	0,00	19685,28	5,00	15,08	220,75	10062,09	1162,89	11240,06	30925,34
2018	73,67	15916,70	1462,67	240,54	17619,91	3,70	6,03	219,69	7969,67	1349,76	9325,46	26945,37
2019	74,55	14978,68	1467,50	53,02	16499,20	0,00	0,00	304,40	13943,45	1096,30	15039,75	31538,95
2020	78,41	16712,02	1389,54	77,84	18179,40	0,00	0,00	204,58	9859,46	1101,02	10960,48	29139,88
2021	136,49	23436,76	659,17	62,93	24158,86	0,00	0,00	299,04	16181,55	561,63	16743,18	40902,04
2022	196,62	30773,91	962,81	0,00	31736,72	0,00	0,00	252,90	12744,70	1906,91	14651,61	46388,33
Razem	1009,55	185867,34	9555,75	790,57	196213,66	91,01	280,76	2628,19	109700,09	9918,81	119899,66	316113,32
Etat PUL 2013-22	911,01	183523,00	0,00	313,00	183836,00	80,95	257,00	2632,39	160684,00	0,00	160941,00	344777,00
% wykonania	110,82	101,28	0,00	252,58	106,73	112,43	109,25	99,84	68,27	0,00	74,50	91,69

Tab. 9 (Tabela IX) Analiza wykonania użytków rębnych oraz użytków przedrębnych w łącznie w Nadleśnictwie Garwolin.

N-CTWO	Użytki													
Rok	rębne					przedrębne								ogółem
	rębnie I-V	rębnie I-V	przygodne	nie zaliczone na poczet etatu	razem	czyszczenia		trzebieże		przygodne	razem	ogółem		
	ha	m3	m3	m3	m3	ha	m3	ha	m3	m3	m3	m3		
2013	252,30	36606,85	1969,10	356,24	38932,19	80,75	285,07	1007,04	27303,17	1661,16	29249,40	68181,59		
2014	294,64	40819,16	1947,30	133,90	42900,36	109,82	563,47	1031,93	30853,45	3597,36	35014,28	77914,64		
2015	214,14	35270,23	1854,04	0,00	37124,27	110,49	289,39	871,04	34048,54	2560,23	36898,16	74022,43		
2016	224,87	34998,78	1503,22	0,00	36502,00	51,71	207,51	793,81	31914,13	3119,95	35241,59	71743,59		
2017	245,81	36492,33	5328,93	0,00	41821,26	25,72	66,21	691,92	27484,12	4329,82	31880,15	73701,41		
2018	212,41	34178,86	3519,89	514,76	38213,51	6,32	15,18	726,90	29253,93	5151,32	34420,43	72633,94		
2019	168,95	26019,09	2744,58	838,44	29602,11	0,00	0,00	844,23	37507,15	3677,82	41184,97	70787,08		
2020	215,89	36505,46	2468,67	400,72	39374,85	0,00	0,00	601,25	27600,26	2487,63	30087,89	69462,74		
2021	341,94	48462,50	1731,83	213,65	50407,98	0,00	0,00	820,35	42109,15	3358,50	45467,65	95875,63		
2022	392,57	56683,50	1925,98	63,91	58673,39	0,00	0,00	853,78	37385,34	5109,19	42494,53	101167,92		
Razem	2563,52	386036,76	24993,54	2521,62	413551,92	384,81	1426,83	8242,25	325459,24	35052,98	361939,05	775490,97		
Etat PUL 2013-22	2693,48	434652,00	0,00	542,00	435194,00	262,60	1451,00	8387,02	350193,00	0,00	351644,00	786838,00		
% wykonania	95,18	88,82	0,00	465,24	95,03	146,54	98,33	98,27	92,94	0,00	102,93	98,56		

3.2 Analiza wykonania użytkowania głównego za lata 2013-2022.

Wykonanie użytkowania głównego w okresie obowiązywania PUL wyniosło jak niżej:

- etat powierzchniowy: 11 343,10 ha, wykonanie: 11 190,58 ha (98,66 %)
- etat miąższościowy: 786 838,00 m³ *, wykonanie: 775 490,97 m³ (98,56 %)

* po uwzględnieniu aneksu do Planu Urządzania Lasu, zatwierdzonego przez Ministra Środowiska pismem DLŁ-WGL.8100.54.2021.LP, z dnia 31.08.2021 r.

Tab. 10. Analiza użytkowania głównego wg SILP

	Powierzchnia [ha]			Miąższość [m ³]		
	Etat	Wyk.	% wyk.	Etat	Wyk.	% wyk.
Użytki rębne – razem	2 693,48	2 563,52	95,18	435 194,00	413 551,92	95,03
Niezaliczone na poczet etatu	-	-	-	542,00	2 521,62	465,24
Przygodne rębne	-	-	-	-	24 993,54	-
Użytki przedrębne - razem	8 649,62	8 627,06	99,74	351 644,00	361 939,05	102,93
CP	262,60	384,81	146,54	1 451,00	1 426,83	98,33
Trzebieże wczesne	986,92	1 042,86	105,67	26 652,00	27 760,85	104,16
Trzebieże późne	7 400,10	7 199,39	97,29	323 541,00	297 698,39	92,01
Przygodne przedrębne	-	-	-	-	35 052,98	-
Użytki rębne + przedrębne	11 343,10	11 190,58	98,66	786 838,00	775 490,97	98,56

Realizacja etatu miąższościowego na poziomie 98,56 % świadczy o tym, że określona maksymalna dla dziesięciolecia miąższość nie została przekroczona.

3.3 Analiza wykonania użytkowania rębego za lata 2013-2022

3.3.1 Rębnie zupełne

Plan powierzchniowy rębni zupełnych zrealizowany został w 96,45 %. Z zaplanowanej powierzchni ogółem wynoszącej 1 213,29 ha cięcia zupełne wykonano na powierzchni 1 170,73 ha.

Etat miąższościowy w rėbniach zupełnych zrealizowany został w wysokości 86,81 %. Planowano do pozyskania 278 423,00 m³, wykonano 241 705,96 m³.

3.3.2 Rębnie złożone

Plan powierzchniowy rębni złożonych został zrealizowany w 94,13 %. Z zaplanowanej powierzchni ogółem wynoszącej 1 479,69 ha wykonano 1 392,79 ha.

Etat miąższościowy został wykonany w 92,38 %. Na 156 229,00 m³ planowanej miąższości wykonanie wyniosło 144 325,05 m³.

Tab. 11. Zmiany rodzaju rębni

L.p.	Adres leśny	Wskazówki gosp.	Rok	Grupa czynn.	Miąższość grubizny	Uwagi (przyczyna zmiany)
1	1-01-58 -c -00	IIIB	2021	IIA	602,32	Zmiana cięć z gniazdowych na cięcia częściowe
2	1-01-58 -f -00	IIIB	2021	IIA	265,28	Zmiana cięć z gniazdowych na cięcia częściowe
3	1-01-62 -d -99	IIIB	2022	IIA	300,69	Zmiana cięć z gniazdowych na cięcia częściowe
4	1-03-119 -a -00	IIIA	2022	IVD	84,19	Wykorzystanie drugiego piętra Db
5	1-03-119 -b -00	IIIA	2022	IVD	390,06	Wykorzystanie drugiego piętra Db
6	1-03-123 -i -00	IIIA	2013	IIIB	142,63	Zmiana przez BUL
7	1-03-145 -j -00	IIIB	2022	IVD	951,24	Wykorzystanie ośrodków odnowieniowych dębu po konsultacji z prof.. Brzezieckim z SGGW
8	1-03-152 -i -00	IIIAU	2021	IIIBU	94,88	Zmiana przez BUL
9	1-04-168 -a -00	IIIB	2021	IIA	823,88	Jemiola - przebudowa d-stanu So
10	1-04-177 -a -00	IIIB	2022	IIIBU	476,37	Ostatni nawrót cięć
11	1-04-206 -k -00	IB	2013	IBK	367,09	Gradobicie
12	1-04-207 -a -00	IB	2021	IIA	449,74	Sąsiedztwo OTW WILGA - wzmocnienie funkcji społecznych
13	1-04-216 -f -01	IB	2013	IAK	2422,95	Gradobicie
14	1-04-218 -c -00	IB	2013	IBK	327,33	Gradobicie
15	1-04-218 -d -00	IB	2013	IBK	578,91	Gradobicie
16	1-04-219 -a -00	IB	2013	IBK	584,64	Gradobicie
17	1-04-234 -h -00	IIIAU	2015	IIIAUK	191,88	Gradobicie
18	1-05-326 -b -00	IIIBU	2018	IIIB	1051,83	Błędny zapis w operacji urządzenia lasu, powierzchnia niezgodna z zasadami rębni
19	2-06-131 -i -02	IB	2021	IBS	603,76	Jemiola
20	2-08-103 -h -03	IB	2020	IBS	171,79	Żerowanie kornika ostrozębnego
21	3-09-5 -h -01	IB	2015	IBK	129,29	Pożar
22	3-09-65 -a -02	IB	2022	IVDS	64,95	Jemiola
23	3-09-66 -h -99	IB	2022	IVDS	296,09	Jemiola
24	3-09-67 -b -98	IB	2022	IVDS	473,34	Jemiola

L.p.	Adres leśny	Wskazówki gosp.	Rok	Grupa czynn.	Miąszość grubizny	Uwagi (przyczyna zmiany)
25	3-09-70 -c -99	IB	2022	IVDS	52,21	Jemioła
26	3-09-73 -c -03	IB	2021	IVDS	486,88	Jemioła
27	3-10-117 -b -99	IIIB	2021	IVDS	871,59	Jemioła
28	3-10-128 -c -00	IIIB	2022	IIIBUS	955,1	Jemioła
29	3-10-129 -a -01	IIIB	2021	IVDS	448,27	Jemioła
30	3-10-129 -a -99	IIIB	2021	IVDS	1016,29	Jemioła
31	3-10-129 -c -01	IIIB	2021	IVDS	23,75	Jemioła
32	3-10-129 -c -99	IIIB	2021	IVDS	72,49	Jemioła
33	3-10-91 -d -99	IB	2022	IIA	620,65	Zmiana rębni na metodę chełmską
34	3-11-133 -c -01	IIIB	2020	IIA	324,1	Przyspieszenie przebudowy drzewostanu z powodu zagrożenia jego trwałości przez jemiołę. Odnowienie sztuczne Db i Bk na całej powierzchni prowadzonej rębni.
35	3-11-133 -g -01	IIIB	2020	IIA	730,36	Przyspieszenie przebudowy drzewostanu z powodu zagrożenia jego trwałości przez jemiołę. Odnowienie sztuczne Db i Bk na całej powierzchni prowadzonej rębni.
36	3-11-144 -h -00	IIIA	2022	IID	324,54	Pozostawienie istniejących podrostów Db celem wprowadzenia ich w skład przyszłego drzewostanu.
37	3-11-144 -i -00	IIIA	2022	IID	185,77	Pozostawienie istniejących podrostów Db celem wprowadzenia ich w skład przyszłego drzewostanu.
38	3-12-113 -b -01	IIIA	2021	IIIAUS	578,41	Drzewostan opanowany przez jemiołę i kornika ostrozębego - zrab sanitarny
Razem					18535,54	

W wykazanych powyżej 38 przypadkach zmieniono rodzaj cięć. Głównymi przyczynami zmian były:

1. Intensywnie wydzielający się posusz w drzewostanach (jemioła, szkodniki wtórne, czynniki abiotyczne)
2. Zmiany cięć gniazdowych na cięcia stopniowe i częściowe wynikające z chęci wykorzystania istniejących odnowień naturalnych.

Tab. 12. Analiza wykonania rębni zupełnych i złożonych za okres obowiązywania Planu Urządzenia Lasu.

	Rębnie zupełne		Rębnie złożone	
	pow. manip. [ha]	grub. [m³]	pow. manip. [ha]	grub. [m³]
Etat	1213,79	278 423,00	1479,69	156 229,00
Nadleśnictwo – wyk.	1170,73	241 705,96	1392,79	144 325,05
% wykonania	96,45	86,81	94,13	92,38

Rozmiar powierzchniowy użytkowania rębego był niższy od planowanego wynoszącego 2 693,48 ha o 129,96 ha (4,8%) i wyniósł 2 563,52 ha.

3.3.3 Użytki przygodne rębne

W ramach użytków przygodnych rębnych pozyskano 24 993,54 m³, co stanowi 6,04 % pozyskanych użytków rębnych ogółem.

3.3.4 Cięcia rębne niezaliczone na poczet planu powierzchniowego

Etat miąższościowy cięć niezaliczonych na poczet planu powierzchniowego został zrealizowany w 465,24 %. Na plan 542 m³ pozyskano 2521,62 m³.

Tab. 13. (Wg IUL Tabela IXa) Zestawienie drewna pozyskanego w ubiegłym okresie poza etatem.

Rok kalendarzowy	Użytki z wylesień na gruntach wyłączanych z produkcji
	miąższość grubizny m3 netto
2013	356,24
2014	133,90
2015	0,00
2016	0,00
2017	0,00
2018	514,76
2019	838,44
2020	400,72
2021	213,65
2022	63,91
Razem	2521,62

3.4 Analiza użytkowania przedrębego za lata 2013-2022

Etat powierzchniowy użytkowania przedrębego został zrealizowany w wysokości 99,74 % planowanej powierzchni zabiegów pielęgnacyjnych. Planowano do wykonania

8 649,62 ha (CP, TW, TP), wykonano ogółem 8 627,06 ha.

Etat miąższościowy użytkowania przedrębego został zrealizowany w 90,32 %. W ramach cięć pielęgnacyjnych planowano do wykonania 351 644,00 m³, wykonano (bez uwzględnienia użytkowania przygodnego) 326 886,07 m³.

Po uwzględnieniu użytkowania przygodnego, realizacja etatu cięć pielęgnacyjnych w ujęciu miąższościowym wyniosła ogółem 361 644,00 m³ (w ramach użytków przygodnych przedrębnych pozyskano łącznie 35 052,98 m³ co stanowi 9,68 % użytkowania przedrębego ogółem).

Planowana intensywność w użytkowaniu przedrębnym (TW, TP) wynosiła 33,40 m³/ha, a wykonana intensywność (TW, TP) wyniosła 39,49 m³/ha.

Etat powierzchniowy trzebieży ogółem został wykonany w 98,27 %.

Tab. 14. Analiza wykonania cięć w użytkach przedrębnych bez użytkowania przygodnego w obrębie Huta Garwolińska.

OBR 1	CP		TW		TP		Razem TW, TP
Rok	Pow.	Masa	Pow.	Masa	Pow.	Masa	
	[ha]	[m ³]	[ha]	[m ³]	[ha]	[m ³]	Pow. [ha]
2013	51,52	111,60	90,75	1925,89	411,04	10899,14	501,79
2014	57,01	347,51	186,04	4370,85	375,13	12044,48	561,17
2015	67,21	144,94	18,92	522,28	401,96	15669,33	420,88
2016	16,25	100,74	75,11	2132,58	314,72	13032,59	389,83
2017	5,75	5,07	28,85	877,35	278,06	10747,34	306,91
2018	0,00	0,00	43,43	1607,96	325,63	14232,03	369,06
2019	0,00	0,00	22,00	739,96	358,88	16157,08	380,88
2020	0,00	0,00	14,54	307,16	282,02	12738,79	296,56
2021	0,00	0,00	17,98	362,84	397,07	19375,20	415,05
2022	0,00	0,00	64,64	2177,30	452,48	19090,56	517,12
Razem	197,74	709,86	562,26	15024,17	3596,99	143986,54	4159,25
Etat	106,71	955,00	501,15	13388,00	3652,43	122660,00	4153,58
% wykonania	185,31	74,33	112,19	112,22	98,48	117,39	100,14

Tab. 15. Analiza wykonania cięć w użytkach przedrębnych bez użytkowania przygodnego w obrębie Małamówka.

OBR 2	CP		TW		TP		Razem TW, TP
Rok	Pow.	Masa	Pow.	Masa	Pow.	Masa	
	[ha]	[m3]	[ha]	[m3]	[ha]	[m3]	Pow. [ha]
2013	22,52	135,08	18,44	294,13	160,77	5259,80	179,21
2014	38,47	171,94	57,66	1426,76	136,56	4685,32	194,22
2015	10,87	53,34	36,64	1164,23	123,11	4846,27	159,75
2016	6,61	20,64	37,22	1553,06	132,92	5353,41	170,14
2017	14,97	46,06	30,74	931,80	133,52	4865,54	164,26
2018	2,62	9,15	9,27	287,31	128,88	5156,96	138,15
2019	0,00	0,00	28,18	1046,15	130,77	5620,51	158,95
2020	0,00	0,00	13,29	427,87	86,82	4266,98	100,11
2021	0,00	0,00	7,17	646,58	99,09	5542,98	106,26
2022	0,00	0,00	5,59	74,86	78,17	3297,92	83,76
Razem	96,06	436,21	244,20	7852,75	1210,61	48895,69	1454,81
Etat	74,94	239,00	253,62	6848,00	1347,43	46613,00	1601,05
% wykonania	128,18	182,51	96,29	114,67	89,85	104,90	90,87

Tab. 16. Analiza wykonania cięć w użytkach przedrębnych bez użytkowania przygodnego ogólnie w obrębie Podzamcze.

OBR 3	CP		TW		TP		Razem TW, TP
Rok	Pow.	Masa	Pow.	Masa	Pow.	Masa	
	[ha]	[m3]	[ha]	[m3]	[ha]	[m3]	Pow. [ha]
2013	6,71	38,39	23,40	373,68	302,64	8550,53	326,04
2014	14,34	44,02	53,45	873,55	223,09	7452,49	276,54
2015	32,41	91,11	38,55	1019,57	251,86	10826,86	290,41
2016	28,85	86,13	30,09	702,76	203,75	9139,73	233,84
2017	5,00	15,08	31,55	698,75	189,20	9363,34	220,75
2018	3,70	6,03	21,55	465,52	198,14	7504,15	219,69
2019	0,00	0,00	9,69	255,40	294,71	13688,05	304,40
2020	0,00	0,00	12,15	210,24	192,43	9649,22	204,58
2021	0,00	0,00	5,47	83,26	293,57	16098,29	299,04
2022	0,00	0,00	10,50	201,20	242,40	12543,50	252,90
Razem	91,01	280,76	236,40	4883,93	2391,79	104816,16	2628,19
Etat	80,95	257,00	232,15	6416,00	2400,24	154268,00	2632,39
% wykonania	112,43	109,25	101,83	76,12	99,65	67,94	99,84

Tab. 17. Analiza wykonania cięć w użytkach przedrębnych bez użytkowania przygodnego ogólnie w Nadleśnictwie Garwolin.

N-CTWO	CP		TW		TP		Razem TW, TP
Rok	Pow.	Masa	Pow.	Masa	Pow.	Masa	
	[ha]	[m3]	[ha]	[m3]	[ha]	[m3]	Pow. [ha]
2013	80,75	285,07	132,59	2593,70	874,45	24709,47	1007,04
2014	109,82	563,47	297,15	6671,16	734,78	24182,29	1031,93
2015	110,49	289,39	94,11	2706,08	776,93	31342,46	871,04
2016	51,71	207,51	142,42	4388,40	651,39	27525,73	793,81
2017	25,72	66,21	91,14	2507,90	600,78	24976,22	691,92
2018	6,32	15,18	74,25	2360,79	652,65	26893,14	726,90
2019	0,00	0,00	59,87	2041,51	784,36	35465,64	844,23
2020	0,00	0,00	39,98	945,27	561,27	26654,99	601,25
2021	0,00	0,00	30,62	1092,68	789,73	41016,47	820,35
2022	0,00	0,00	80,73	2453,36	773,05	34931,98	853,78
Razem	384,81	1426,83	1042,86	27760,85	7199,39	297698,39	8242,25
Etat	262,60	1451,00	986,92	26652,00	7400,10	323541,00	8387,02
% wykonania	146,54	98,33	105,67	104,16	97,29	92,01	98,27

3.4.1 Czyszczenia późne (CP)

Etat powierzchniowy czyszczeń późnych został zrealizowany w 146,54 %. Cięcia pielęgnacyjne o charakterze CP zaplanowano na łącznej pow. 262,60 ha. W latach 2013-2022 pielęgnowanie młodników wykonano na pow. 384,81 ha.

Etat miąższościowy został zrealizowany na poziomie wynoszącym 98,33%. Planowano do pozyskania 1451,00 m3, wykonano 1426,83 m3.

3.4.2 Trzebieże wczesne (TW)

Etat powierzchniowy trzebieży wczesnych został zrealizowany w 105,67 %. Cięcia pielęgnacyjne o charakterze TW zaplanowano na pow. 986,92 ha.

W latach 2013-2022 pielęgnowanie wykonano na pow. 1042,86 ha (+55,94 ha).

Etat miąższościowy został wykonany w 104,16%. Planowano do pozyskania 26 652,00 m3, wykonano 27 760,85 m3 (+1108,85 m3).

Intensywność przyjęta w PUL wynosiła 33,40 m³/ha. Intensywność zrealizowana wyniosła 26,62 m³/ha.

3.4.3 Trzebieże późne (TP)

Etat powierzchniowy trzebieży późnych został zrealizowany w 97,29 %. Cięcia pielęgnacyjne o charakterze TP zaplanowano na pow. 7 400,10 ha.

W latach 2013-2022 pielęgnowanie wykonano na pow. 7 199,39 ha (tj. mniej o 200,71 ha od planowanego).

Etat miąższościowy zrealizowany został w 98,27%. Planowano do pozyskania 323 541,00 m³, wykonano 297 698,39 m³ (tj. mniej o 25 842,61 m³). Intensywność przyjęta w pul wynosiła 33,40 m³/ha. Intensywność zrealizowana wyniosła 41,35 m³/ha.

W minionym dziesięcioleciu pozyskano łącznie 35 052,98 m³ użytków przygodnych przedrębnych, co stanowi 9,68 % pozyskania użytków przedrębnych ogółem.

4 Hodowla lasu

Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych w zakresie hodowli lasu z ich wykonaniem przedstawiają poniższe zestawienia.

4.1. Odnowienia i zalesienia

W minionym dziesięcioleciu wykonano łącznie 1511,30 ha odnowień i zalesień.

Tab. 18. Porównanie planowanych i wykonanych odnowień i zalesienia na powierzchniach otwartych i pod osłoną drzewostanu

	Plan wg. UL 2013	Wykonanie (ha)	Wykonanie w %
Odnowienia zrębów zupełnych, halizny, płazowiny	1114,36	1011,55	90,78
Zalesienia gruntów porolnych	5,88	8,26	140,48
Odnowienia w rębniach złożonych	540,42	481,58	89,11
Wprowadzanie II piętra	0	4,29	-
Dolesienia luk	1,19	5,62	472,27
Ogółem Nadleśnictwo Garwolin	1661,85	1511,30	90,94

Tab. 19. Porównanie planowanych i wykonanych wielkości zalesień

	Obręb Huta Garwolińska		Obręb Malamówka		Obręb Podzamcze	
	Zalesianie gruntów porolnych					
	ogółem	w tym sukcesji naturalnej	ogółem	w tym sukcesji naturalnej	ogółem	w tym sukcesji naturalnej
Orientacyjne zadania za ubiegły okres	5,88	0	0,32	0	0	0
Razem wykonanie	5,79	0	1,65	0	0,82	0
% wykonania	98,47	0	515,63	0	0	0

W minionym dziesięcioleciu do zalesienia przeznaczone zostało tylko 5,88 ha gruntów położonych w obrębie Huta Garwolińska, Małamówka, Podzamcze. Zalesienia gruntów wykonano w leśnictwach położonych w obrębie Huta Garwolińska, Małamówka i Podzamcze na łącznej pow. 8,26 ha (140,48 % planu) w tym:

- 5,79 ha w leśnictwie Izdebno, Obręb Huta Garwolińska (odnowienia porolne);
- 1,65 ha w leśnictwie Życzyn, Obręb Małamówka - (odnowienia porolne);
- 0,82 ha w leśnictwie Podłęż, Obręb Podzamcze - (odnowienia porolne);

4.2 Odnowienia naturalne

W poniższym zestawieniu przedstawiono wykaz powierzchni, na których w latach 2013-2022 uznano odnowienia naturalne. Uznane odnowienia naturalne w rębniach zupełnych - pow. 129,29 ha (w zestawieniu ujęte jako gr. czynności ODN-ZRBN) Uznane odnowienia w rębniach złożonych - pow. 10,79 ha (w zestawieniu ujęte jako gr. czynności ODN-ZŁOŻN) Ogółem odnowienia naturalne uznano na powierzchni 140,08 ha.

Tab. 20. Powierzchnie uznanych odnowień naturalnych w poszczególnych latach w Nadleśnictwie Garwolin

Rok wykonania	Powierzchnia odnowień naturalnych w ha				Uzupełnienia w odnowieniach naturalnych
	luki	powierzchnie otwarte	rębnie złożone	ogółem	
2013	-	-	-	-	0,67
2014	-	0,30	-	0,30	3,30
2015	-	11,46	0	11,46	0,96
2016	-	5,65	0	5,65	0,58
2017	-	17,20	0	17,20	0,70
2018	-	24,23	7,12	31,35	1,22
2019	-	8,33	0	8,33	1,89
2020	-	7,61	2,71	10,32	1,72
2021	-	6,81	0,96	7,77	1,87
2022	-	47,70	-	47,70	1,06
Razem	-	129,29	10,79	140,08	13,97

4.3. Poprawki i uzupełnienia

Orientacyjna powierzchnia poprawek i uzupełnienie na lata 2013-2022 planowana była na poziomie 171,78 ha. Poprawki i uzupełnienia w minionym okresie wykonano na powierzchni 140,19 ha tj.: 81,61 % planu, z czego 13,97 ha stanowiły poprawki w inicjowanych odnowieniach naturalnych.

Średnioroczny rozmiar wykonanych odnowień i zalesień wyniósł 151,13 ha. Średnioroczny rozmiar poprawek i uzupełnień stanowi więc 9,28 % wykazanej powyżej powierzchni.

4.4. Wprowadzanie podsadzeń produkcyjnych

Tab. 21. Porównanie planowanych i wykonanych podsadzeń produkcyjnych.

	Plan wg. UL 2013 (ha)	Wykonanie (ha)	Wykonanie (%)
Wprowadzanie podsadzeń produkcyjnych	0,00	4,29	-
Razem	0,00	4,29	-

4.5. Pielęgnowanie lasu

Pełen zakres pielęgnacji lasu przewidzianych we wskazaniach gospodarczych obejmował:

- pielęgnowanie gleby na pow. 1989,67 ha
- pielęgnowanie upraw na pow. 1447,86 ha;
- pielęgnowanie młodników na pow. 1647,03 ha.

W okresie obowiązywania planu wykonano pielęgnowanie upraw i młodników jak niżej:

- pielęgnowanie gleby : 1598,39,17 ha
- pielęgnowanie upraw (czyszczenia wczesne) : 1293,57 ha;
- pielęgnowanie młodników pow. 1684,42 ha.

Tab. 22. Porównanie planowanych i wykonanych wielkości zabiegów pielęgnowania lasu.

	Plan wg. UL 2013 (ha)	Wykonanie (ha)	Wykonanie (%)
Pielęgnowanie gleby	1989,67	1 598,39	80,34
Pielęgnowanie upraw - CW	1447,86	1 293,57	89,34
Pielęgnowanie młodników - CP	1 647,03	1 684,42	102,27
Razem	8084,56	4 576,38	90,00

Dla pielęgnowania upraw i młodników do realizacji przyjęto potrzeby upraw i młodników wynikające ze stanu lasu na danych powierzchniach - zadania obligatoryjne zostały zrealizowane.

4.6. Melioracje agrotechniczne

W Planie urządzenia lasu założono wykonanie 1757,05 ha melioracji agrotechnicznych. Melioracje wykonano na powierzchni 1505,17 ha co stanowi 85,28 % planu. W omawianym okresie melioracje agrotechniczne obejmowały głównie prace dotyczące wycinania podszytów na uruchamianych powierzchniach zrębowych oraz uprzątania pozostałości pozrębowych.

Różnica pomiędzy planem, a zrealizowanym wykonaniem wynosząca 258,65 ha wynika przede wszystkim ze wstrzymania części planowanych cięć rębnych lub nie zachodziła konieczność ich wykonania.

Tab.23. Porównanie planowanych i wykonanych wielkości melioracji agrotechnicznych.

	Plan wg UL 2013 (ha)	Wykonanie (ha)	Wykonanie w %
Melioracje agrotechniczne	1 757,05	1505,17	85,67

Tab. 24. (Tabela X) Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami w obrębie Huta Garwołńska

Lata	Odnowienia i zalesienia						Pielęgnowanie				Melioracje	
	otwane		pod osłoną			Poprawki i uzupełnienia ha	Wprowadzenie podszytów					wodne
	plazowiny, halizny, zręby	grunty nieleśne	przy rębniach złożonych	podsadzenia	dolesienia luk i przerzedzeń							
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 km
2013	43,87	-	42,97	-	-	7,40	-	264,1	64,86	63,21	102,79	-
2014	35,47	-	29,88	-	0,20	4,65	-	98,93	88,11	99,33	91,11	-
2015	50,93	5,79	32,65	-	1,04	12,24	-	86,3	34,45	82,99	51,63	-
2016	54,1	-	21,4	-	-	5,54	-	53,49	60,48	67,96	63,22	-
2017	35,42	-	24,33	-	-	4,89	-	64,02	54,10	69,81	62,67	-
2018	33,29	-	38,16	-	0,40	3,00	-	59,47	91,84	76,45	58,53	-
2019	25,24	-	22,49	-	1,14	6,01	-	38,69	87,04	58,20	41,14	-
2020	22,37	-	22,66	-	0,93	4,15	-	59,97	39,49	42,95	34,64	-
2021	21,32	-	37,28	0,15	0,40	3,58	-	43,04	28,52	15,84	57,23	-
2022	28,82	-	34,75	3,59	-	2,72	-	44,18	25,18	73,34	64,88	-
Razem	350,83	5,79	305,77	3,74	4,11	54,18	-	812,19	574,07	650,08	631,04	-
Orientacyjne zadania na ubiegły okres	430,28	5,88	405,68	0	0,87	73,84	-	1018,76	434,29	653,51	751,49	-
% wykonania	81,54	98,47	75,38	0	472,42	73,38	-	79,73	132,19	99,48	83,97	-

Tab. 25. (Tabela X) Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami w obrębie Malamówka.

Lata	Odnowienia i zalesienia						Pielęgnowanie				Melioracje			
	otwarte		pod osłoną				Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzenie podszytów	gleby		upraw	młodników	agrotechniczne	wodne
			przy rębniach złożonych	podsadzenia	dolesienia luk i przerzedzeń									
	ha													
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
2013	3,65	-	14,28	-	0,68	1,68	-	82,35	6,36	22,52	21,09	-		
2014	9,12	-	4,33	-	-	1,67	-	20,71	11,04	52,85	16,29	-		
2015	24,09	-	3,15	-	0,13	1,36	-	23,15	19,69	25,57	20,56	-		
2016	17,61	1,65	7,14	-	-	2,71	-	16,58	15,57	54,19	28,43	-		
2017	10,62	-	8,08	-	-	2,70	-	28,72	14,44	59,05	16,21	-		
2018	18,59	-	3,96	-	-	3,06	-	16,83	23,04	14,84	23,86	-		
2019	12,4	-	5,32	-	-	2,27	-	18,98	16,4	17,85	9,68	-		
2020	10,4	-	4,72	-	-	1,45	-	8,65	4,35	43,90	23,46	-		
2021	12,27	-	13,45	-	-	4,47	-	14,05	18,02	21,16	25,68	-		
2022	5,00	-	4,71	-	-	1,96	-	19,67	29,91	24,92	12,11	-		
Razem	123,75	1,65	69,14	-	0,81	23,33	-	249,69	158,82	336,85	197,37	-		
Orientacyjne zadania na ubiegły okres	199,43	0,32	88,45	-	0,20	26,05	-	322,53	124,21	312,25	263,59	-		
% wykonania	62,06	515,63	78,81	-	405,00	89,56	-	77,42	127,87	107,88	74,88	-		

Tab. 26. (Tabela X) Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami w obrębie Podzamcze

Lata	Odnowienia i zalesienia										Pielęgowanie			Melioracje
	otwarte		pod osłoną				Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzenie podszytów	Pielęgowanie			agrotechniczne	wodne	
	płazowiny, halizny, zręby	grunty nieleśne	przy rębniach złożonych	podsadzenia	dolesienia luk i przerzedzeń	gleby			upraw	młodników				
ha														km
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
2013	69,2	-	12,04	-	-	6,06	-	119,00	7,12	39,65	54,36	-		
2014	39,29	-	-	-	0,12	10,20	-	71,98	51,73	47,71	68,08	-		
2015	54,68	-	19,6	-	-	4,93	-	69,16	103,10	161,19	69,95	-		
2016	39,33	0,82	15,29	-	0,10	6,21	-	45,27	99,07	148,28	65,74	-		
2017	83,81	-	8,14	-	0,48	6,73	-	47,83	34,19	111,68	68,68	-		
2018	37,85	-	12,23	-	-	13,18	-	73,33	99,46	25,98	59,02	-		
2019	51,72	-	6,2	-	-	3,36	-	31,01	39,01	22,09	52,37	-		
2020	60,25	-	14,63	-	-	4,06	-	25,22	14,71	29,79	46,78	-		
2021	56,19	-	13,36	-	-	5,68	-	31,22	48,20	36,77	84,06	-		
2022	44,65	-	5,18	0,55	-	2,27	-	22,49	64,09	74,35	107,72	-		
Razem	536,97	0,82	106,67	0,55	0,70	62,68	-	536,51	560,68	697,49	676,76	-		
Orientacyjne zadania na ubiegły okres	728,79	0	106,34	0	0,12	71,89	-	952,57	390,57	681,27	741,97	-		
% wykonania	73,68	0	100,31	0	583,34	87,19	-	56,33	143,56	102,38	91,22	-		

Tab. 27. (Tabela X) Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami w całym Nadleśnictwie Garwolin

Lata	Odnowienia i zalesienia						Pielegnowanie			Melioracje			
	otwarle		pod osloną			Poprawki i uzupelnienia	Wprowadzenie podszytów	gleby	upraw	mlodników	agrotechniczne	wodne	
	plazowiny, halizny, zreby	grunty nielesne	przy rebnich zlozonych	posadzenia	dolesienia luk i przerzedzen								
ha													km
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
2013	116,72	0	69,29	0	0,68	15,24	0	465,45	78,34	125,38	178,24	-	
2014	83,88	0	34,21	0	0,32	16,52	0	191,62	150,88	199,89	175,48	-	
2015	129,70	5,79	55,40	0	1,17	18,53	0	178,61	157,24	269,75	142,14	-	
2016	111,04	2,47	43,83	0	0,10	14,46	0	115,34	175,12	270,43	157,39	-	
2017	129,85	0	40,55	0	0,48	14,32	0	140,57	102,73	240,54	147,56	-	
2018	89,73	0	54,35	0	0,40	19,24	0	149,63	214,34	117,27	141,41	-	
2019	89,36	0	34,01	0	1,14	11,64	0	88,68	142,45	98,14	103,19	-	
2020	93,02	0	42,01	0	0,93	9,66	0	93,84	58,55	116,64	104,88	-	
2021	89,78	0	64,09	0,15	0,40	13,73	0	88,31	94,74	73,77	166,97	-	
2022	78,47	0	44,53	4,14	0	6,95	0	86,34	119,18	172,61	184,91	-	
Razem	1011,55	8,26	481,58	4,29	5,62	140,29	0	1598,39	1293,57	1684,42	1505,17	-	
Orientacyjne zadania na ublegly okres	1120,24	5,88	540,42	0	1,19	171,78	0	1989,67	1447,86	1647,03	1757,05	-	
% wykonania	74,46	140,48	89,11		427,27	81,70	0	80,34	89,34	102,27	85,67	-	

4.7. Selekcja i nasiennictwo

W zakresie selekcji i nasiennictwa wszelkie działania prowadzi się w oparciu o „Program zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew leśnych w Polsce na lata 2011-2035”.

W zasięgu Nadleśnictwa Garwolin znajduje się w 9 regionów nasiennych: Brz40, Bk20, Dbb40, Dbs40, Jd10, Md20, Ol40, So40, Św10.

Podstawą trwałego zachowania najcenniejszych rodzimych populacji są gospodarcze drzewostany nasienne oraz źródła nasion. Uzupełnieniem bazy nasiennej dla nadleśnictwa jest drzewostan nasienny wyłączony, który stanowi główne źródło pozyskania nasion do zakładania rejestrowanych upraw pochodnych Ol.

Wskazana poniżej baza nasienna zgodnie z ustawą z dnia 7 czerwca 2001 roku o leśnym materiale rozmnożeniowym (Dz. U. z 2015 r. poz. 1092) zaewidencjonowano w Krajowym Rejestrze Leśnego Materiału Podstawowego.

4.7.1. Wyłączone Drzewostany Nasienne

Nadleśnictwo posiada jeden Wyłączony Drzewostan Nasienny Olszy czarnej o powierzchni 7,64 ha, położony w obrębie Malamówka, w leśnictwie Malamówka.

Tab. 28. Zestawienie powierzchni WDN, stan na 31.12.2022r.

Nr RLMP	Gatunek	Nr BNL	Lokalizacja
39919	OL	MP/2/31878/05	17-04-2-08-87-a-00

4.7.2. Drzewa mateczne

Nadleśnictwo Garwolin posiada uznane i zarejestrowane drzewa mateczne:

Tab. 29. Zestawienie drzew matecznych, stan na 31.12.2022r.

Nr RLMP	Gatunek	Nr BNL	Lokalizacja
47412	SO	MP/3/39957/05	17-04-1-03-102-b-00
47413	SO	MP/3/39958/05	17-04-1-03-102-b-00
47414	OL	MP/3/39959/05	17-04-2-08-85-i-00
47416	OL	MP/3/39962/05	17-04-2-08-87-a-00
47417	OL	MP/3/39963/05	17-04-2-08-87-a-00
47419	OL	MP/3/39965/05	17-04-2-08-87-a-00

47421	OL	MP/3/39967/05	17-04-2-08-87-a-00
47422	OL	MP/3/39968/05	17-04-2-08-87-a-00
47424	OL	MP/3/39970/05	17-04-2-08-101-g-00
47425	OL	MP/3/39971/05	17-04-2-08-101-g-00

Z uwagi zły stan zdrowotny w okresie ostatniego 10-lecia wyrejestrowano 4 drzewa mateczne olszy czarnej:

Rok wykreślenia	Nr RLMP	Gatunek	Nr BNL
2016	47423	OL	MP/3/39969/05
2022	47420	OL	MP/3/39966/05
2022	47418	OL	MP/3/39964/05
2022	47415	OL	MP/3/39960/05

4.7.3 Gospodarcze drzewostany nasienne

Drzewostany nasienne gospodarcze stanowią w przypadku nadleśnictwa Garwolin główną bazę nasienną. Po weryfikacji gospodarczych drzewostanów nasiennych wg stanu na 31.12.2022 r. ich areał wyniesie łącznie 230,44 ha, w tym:

Tab. 30. Zestawienie powierzchni gospodarczych drzewostanów nasiennych, stan na 31.12.2022r.

Rejestr gospodarczych drzewostanów nasiennych	
Gatunek	Pow. w ha
BRZ	20,07
DB.B	63,43
DB.S	34,69
OL	21,71
SO	90,54
Ogółem d-stany nasienne gospodarcze: 230,4 ha	

Tab. 31. Zestawienie powierzchni gospodarczych drzewostanów nasiennych wg obrębów, stan na 31.12.2022r.

Gatunek	Obręb						Nadleśnictwo	
	Huta Garwolińska		Malamówka		Podzamcze			
	[ha]	[szt]	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]
Sosna zwyczajna	90,54	14	-	-	-	-	90,54	14
Dąb bezszypułkowy	63,43	5	-	-	-	-	63,43	5
Dąb szypułkowy	34,69	3	-	-	-	-	34,69	3
Brzoza brodawkowata	20,07	3	-	-	-	-	20,07	3
Olsza czarna	4,14	2	17,57	3	-	-	21,71	5
Razem	212,87	27	17,57	3	-	-	230,44	30

Podstawową bazę nasienną Nadleśnictwa stanowi 30 gospodarczych drzewostanów nasiennych, pięciu podstawowych gatunków lasotwórczych: sosny zwyczajnej, dębu szypułkowego, dębu bezszypułkowego, brzozy brodawkowatej i olszy czarnej o łącznej powierzchni 230,44 ha.

Powierzchnia Gospodarczych Drzewostanów Nasiennych (GDN) na dzień 1.01.2013 r. wynosiła 213,61 ha, co wskazuje, że w analizowanym okresie powierzchnia drzewostanów ze zidentyfikowanego źródła zwiększyła się łącznie o 16,83 ha.

4.7.4 Źródła nasion

Źródła nasion należą do kategorii ze zidentyfikowanego źródła. Bazę tę rozpoczęto tworzyć po 2004 r. po wejściu w życie ustawy o leśnym materiale rozmnożeniowym. Zgodnie z wymogami nadleśnictwo uznało i zarejestrowało 18 źródeł nasion następujących gatunków drzew leśnych:

Tab. 32. Zestawienie źródeł nasion, stan na 31.12.2022r.

L.p.	Nr RLMP	Gatunek	Nr BNL
1	47405	CZR.P	MP/1/44231/05
2	47406	KL	MP/1/44232/05
3	47407	KL	MP/1/44233/05
4	47408	JW	MP/1/44234/05
5	47409	JW	MP/1/44235/05

6	47410	LP	MP/1/44236/05
7	47411	LP	MP/1/44237/05
8	56029	DER.Ś	
9	56027	KRU	
10	56026	ŚL.T	
11	56024	CZM	
12	56023	BEZ.C	
13	56021	GR	
14	56017	GŁG	
15	56016	ROK	
16	56015	WZ	
17	56014	JB	
18	55973	JRZ	

W 2021 roku wyrejestrowano źródło nasion bzu koralowego o numerze RLMP 56028.

4.8 Bloki Upraw Pochodnych

W Nadleśnictwie Garwolin wyznaczono 129,79 ha bloków upraw pochodnych, z czego dwa bloki dotyczą sosny zwyczajnej z WDN Nadleśnictwa Łochów (59,20 ha) i sosny z WDN Nadleśnictwa Celestynów (53,36 ha) oraz jeden blok własnego WDN olszowego (17,23 ha). Zgodnie z pismem Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie zn.spr. ZG.7001.5.2022 dnia 26.06.2022r. realizacja Bloku olszy czarnej w leśnictwie Malamówka zostaje zakończona z uwagi na niedostępność drzewostanów olszowych tworzących blok. Drzewostany na siedlisku OI i OLJ, na których stagnuje woda praktycznie przez cały rok uniemożliwiają prowadzenie użytkowania rębego jak również do późniejszego odnowienia powierzchni. Na poczet ww. bloku zostanie utworzony nowy blok upraw pochodnych dla olszy czarnej z WDN w oddz. 87-a, zlokalizowany w Leśnictwie Miętne o łącznej powierzchni 28,68 ha i obejmujący następujące wydzielania: oddział 24-b-00 (pow. 6,19 ha), oddział 24-c-00, (pow. 4,56 ha), oddział 25-d-00 (pow. 8,47 ha),

oddział 25-f-00 (pow. 9,46 ha).

Tab. 33. Zestawienie planowanych bloków upraw pochodnych, stan na 31.12.2022r.

Pow. ha	Zaplanowane bloki UP	Gatunek pochodny	Pochodzenie
59,20	BLOK NR 1 WDN 403 ŁOCHÓW	SO	MP/2/31879/05
53,36	BLOK NR 2 WDN 454 CELESTYNÓW	SO	MP/2/31875/05
5,64	BLOK NR 3 WDN 455 GARWOLIN	OL.C	MP/2/31878/05
28,68	BLOK NR 4 WDN 455 GARWOLIN	OL.C	MP/2/31878/05

Na dzień 31.12.2022 r. areal upraw pochodnych wynosi 127,12 ha, z czego 81,30 ha w blokach upraw pochodnych a 45,82 ha poza blokami.

Uprawy w blokach:

1. So BLOK NR 1 WDN 403 ŁOCHÓW – 44,19 ha
2. So BLOK NR 2 WDN 454 CELESTYNÓW – 31,47 ha
3. OI BLOK NR 3 WDN 455 GARWOLIN – 5,64 ha

Uprawy poza blokami:

4. So UPR POCH "EX SITU" PN NR 20 SUSZ – 7,36 ha
5. So UPR POCH "EX SITU" PN NR 5 DWUKOŁY – 20,02 ha
6. So UPR POCH "EX SITU" WDN 402 WYSZKÓW – 13,38 ha
7. OI UPR POCH "EX SITU" WDN 454 CELESTYNÓW – 1,59 ha
8. Brz UPR POCH "EX SITU" WDN 455 SIEDLCE – 3,47 ha

W okresie ostatnich 10 lat powierzchnia upraw pochodnych wzrosła ogółem o 33,61 ha,

Tab. 34 Harmonogram zakładania upraw pochodnych w leśnictwie Huta – Blok nr I WDN So Łochów

Nr bloku	Oddz.	Pow. w ha	Lata										
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	razem
	17-04-1-03-139 -g -00	3,31											3,31
	17-04-1-03-139 -h -00	4,02											4,02
	17-04-1-03-140 -d -00	3,18											3,18

Blok I	17-04-1-03-140 -f -01							3,57				3,57
	17-04-1-03-140 -f -02											
	17-04-1-03-140 -f -98											
	17-04-1-03-145 -a -00	1,22										1,22
	17-04-1-03-145 -b -00	1,53										1,53
	17-04-1-03-145 -c -00	0,25										0,25
	17-04-1-03-145 -d -00	2,36										2,36
	17-04-1-03-145 -f -01	0,90						0,90				0,90
	17-04-1-03-145 -f -99											
	17-04-1-03-145 -g -01							1,57				1,57
	17-04-1-03-145 -g -99											
	17-04-1-03-145 -h -00	2,22										2,22
	17-04-1-03-145 -i -00	1,36										1,36
	17-04-1-03-145 -l -99											
	17-04-1-03-146 -a -00	2,17										2,17
	17-04-1-03-146 -b -00	4,28										4,28
	17-04-1-03-146 -c -01							0,51				0,51
	17-04-1-03-146 -c -99											
	17-04-1-03-146 -f -00	1,48										1,48
	17-04-1-03-146 -g -00											
	17-04-1-03-146 -h -01							1,72				1,72
	17-04-1-03-146 -h -99											
	17-04-1-03-146 -i -01							1,67				1,67
	17-04-1-03-146 -i -99											
	17-04-1-03-146 -j -00	1,49										1,49
	17-04-1-03-146 -l -00	1,14										1,14
	17-04-1-03-146 -m -00	0,52										0,52
	17-04-1-03-146 -n -00	3,72										3,72
Razem :		34,25						9,94				44,19

Tab. 35. Harmonogram zakładania upraw pochodnych w leśnictwie Bączki – Blok nr II WDN So Celestynów

Nr bloku	Oddz.	Pow. w ha	Lata										razem
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
	17-04-3-10-77 -a -00	0,78											0,78
	17-04-3-10-77 -b -00	0,70											0,70
	17-04-3-10-77 -c -01			1,57									1,57
	17-04-3-10-77 -c -02					0,92							0,92
	17-04-3-10-77 -c -03										1,02		1,02
	17-04-3-10-77 -c -97												

Blok II	17-04-3-10-77 -d -00												
	17-04-3-10-77 -f -00	3,08											3,08
	17-04-3-10-77 -g -00	2,54											2,54
	17-04-3-10-77 -h -01			1,83									1,83
	17-04-3-10-77 -h -02					2,76							2,76
	17-04-3-10-77 -h -03										2,64		2,64
	17-04-3-10-77 -h -99												
	17-04-3-10-77 -h -98												
	17-04-3-10-86 -b -01					3,16							3,16
	17-04-3-10-86 -b -02										3,79		3,79
	17-04-3-10-86 -b -03										3,16		3,16
	17-04-3-10-86 -b -98												
	17-04-3-10-86 -c -00	3,52											3,52
		10,62		3,40		6,84					10,61		31,47

Tab. 36 Harmonogram zakładania upraw pochodnych w leśnictwie Małamówka – Blok nr III WDN OI Garwolin

Nr bloku	Oddz.	Pow. w ha	Lata										
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	razem
Blok II	17-04-2-08-110 -d -99												
	17-04-2-08-112 -c -00	2,82											2,82
	17-04-2-08-112 -g -01							2,82					2,82
	17-04-2-08-112 -g -99												
	17-04-2-08-113 -a -99												
		2,82						2,82					5,64

4.9 Szkółkarstwo

Szkółka zlokalizowana jest na terenie gminy Maciejowice przy drodze Warszawa – Puławy (do Warszawy 72,5 km), odległość od Nadleśnictwa 35 km. Lokalizacja ta jest bardzo dogodna ze względu na bliskość trasy 801 w leśnictwie Podłęż.

Szkółka gospodarcza założona w 1976 r. Powierzchnia całkowita szkółki gospodarczej wynosi 10,21 ha z czego do produkcji gruntowej materiału sadzeniowego wykorzystywane jest 6,20 ha.

Aktualna powierzchnia szkółki gospodarczej wg. stanu na 31.12.2022 r. wynosi:

Lp.	Lokalizacja	Pow. całkowi ha/Pow. Produkcyjna
1	Szkółka Podłęż oddz.	10,21/6,20

Bieżące działania z zakresu szkółkarstwa w Nadleśnictwie Garwolin zostały zawarte w: Programie produkcji szkółkarskiej w Nadleśnictwie Garwolin na lata 2016-2025.

Produkujemy podstawowe gatunki lasotwórcze (np.: Db, So, Brz, Ol, Md, Św), które zaspokajają potrzeby Nadleśnictwa Garwolin oraz gatunki domieszkowe, pomocnicze i biocenotyczne (Kl, Jrz, Jb, Czar.p, Wz, Sl.t, Kr)

Produkowane są również sadzonki ozdobne głównie na potrzeby zagospodarowania osad leśnych i niewielkie ilości dla odbiorców indywidualnych.

Na terenie szkółki znajdują się przechowalnia nasion, która ma charakter krótkoterminowy. Nasiona przeznaczone do długoterminowego przechowywania odsyłane są do przechowalni przy szkółce kontenerowej w Skierdach w Nadleśnictwie Jabłonna

Prace szkółkarskie prowadzone są przez zakład usług leśnych.

Na szkółce zlokalizowane są:

- budynek magazynowo -sprzętowy
- chłodnia do przechowywania sadzonek w warunkach kontrolowanych
- płyta kompostowa, na której znajdują się pryzmy kompostowe oraz miejsce składowania komponentów kompostu
- deszczownia stała - pobór wody ze studni głębinowej. Woda do deszczowania magazynowana jest i podgrzewana w dwóch zamkniętych zbiornikach z blachy falistej o pojemności 69 m³ każdy, niedopuszczających do rozwoju glonów, sinic.

5. Ocena wpływu wykonania zabiegów gospodarczych na stan lasu

5.1 Wielkość zasobów drzewnych

Tab. 37. (Tabela XIII) Wnioski wynikające z porównania powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu obręb Huta Garwolińska

Wyszczególnienie	Jednostka	Cykle urządzenia lasu w latach						
		1956-1967	1967-1977	1981-1993	1993-2002	2003-2012	2013-2022	2023-2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Powierzchnia ogólna	ha	5501,33	5665,61	5705,01	7477,74	7481,71	7493,66	7519,13
Powierzchnia leśna (bez gr. zw. z gosp. leśną)	ha	5154,37	5285,43	5386,92	7201,97	7123,42	7171,2	7255,3
Grunty zw. z gosp. leśną	ha					197,35	202,87	191,01
Grunty nieleśne	ha	346,96	380,18	318,09	275,77	160,94	119,59	72,82
Grunty sporne	ha							
Powierzchnia lasów ochronnych	ha	291,94	818,1	1281,21	2606,11	1300,3	1306,04	1303,16
Powierzchnia rezerwatów	ha							3,87
Zapas na powierzchni leśnej	m ³	440725	643321	1009194	1556742	1552689	1683649	1779258
Średnia zasobność	m ³			187	222	219	235	245
Średni wiek	lat			48	53	59	63	65
Roczny etat użytków rębnych:								
- powierzchni plan	ha	30,11	23,27	32,6	65,01	115,24	140,94	136,59
wykonanie	ha	29,72		24,9	35,13	113,28		
- miąższość plan	m ³	3430	2883	5558	12343	15424	19127	24743
wykonanie	m ³	3344		2827	7418	15321		
Przeciętne roczne pozyskanie użytków przedrębnych								
- powierzchnia plan	ha	266,4	457,94	445,63	650,1	544,13	426,02	324,25
wykonanie	ha	295,64		548,5	650	519,92		
- miąższość plan	m ³	2865	4456	6986	17343	13683	13640	12970
wykonanie	m ³	2686		7425	17344	15241		

Odnowienia i zalesienia przeciętnie rocznie plan								
wykonanie	ha	32,49	41,12	38,51	54,65	75,17	72,58	88,29
	ha	49,17		38,57	42,1	66,29		
Wiek rębności								
So, Md		80-90	100	100	100	100	100	100
Św		80	80	80	80	80	80	80
Db		120	120	140	140	140	140	140
Jś			120	140	140	140	140	140
Gb			80	80	80	80	80	80
Brz		80	80	80	80	80	80	80
OI	lat	80	80	80	80	80	80	80
Olsz					40			
Lp			80	80	80	80	80	80
Ak				80	50	50	50	50
Tp			50	40	40	40	40	40
Oś			50	50	50	50	50	50
Wb			50	50	40	40	40	40
OI odr.					60	60	50	50

Tab. 38. (Tabela XIII) Wnioski wynikające z porównania powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu obręb Malamówka

Wyszczególnienie	Jednostka	Cykle urządzenia lasu w latach				
		1981-1993	1993-2002	2003-2012	2013-2022	2023-2032
1	2	3	4	5	6	7
Powierzchnia ogólna	ha	2916,15	2982,72	3043,23	3065,64	3088,83
Powierzchnia leśna (bez gr. zw. z gosp. leśną)	ha	2693,9	2861,26	2880,35	2931,55	2962,27
Grunty zw. z gosp. leśną	ha			85,85	83,66	83,57
Grunty nieleśne	ha	222,25	121,46	77,03	50,43	42,99
Grunty sporne	ha					
Powierzchnia lasów ochronnych	ha	155,26	1289,61	739,68	739,55	740,33
Powierzchnia rezerwatów	ha				0,25	0,33
Zapas na powierzchni leśnej	m³	424100	541135	608734	645007	675260
Średnia zasobność	m³	160	197	214	220	228

Średni wiek	lat	46	54	56	59	63
Roczny etat użytków rębnych:						
- powierzchni plan	ha	22,16	30,78	34,79	37,54	37,21
wykonanie	ha	15,69	19,29	31,43		
- miąższość plan	m ³	2819	6033	6190	6008	7267
wykonanie	m ³	1780	3979	4336		
Przeciętne roczne pozyskanie użytków przedrębnych						
- powierzchnia plan	ha	213,22	246,2	200,01	167,6	118,02
wykonanie	ha	242	230,47	201,54		
- miąższość plan	m ³	2590	6130	5485	5370	4721
wykonanie	m ³	3260	6135	6082		
Odnowienia i zalesienia przeciętnie rocznie plan						
wykonanie	ha	21,56	28,83	30,16	24,14	33,66
	ha	19,54	21,6	23,04		
Wiek rębności						
So, Md		120	100	100	100	100
Św		100	80	80	80	80
Db		160	140	140	140	140
Jś			140	140	140	140
Gb			80	80	80	80
Brz		80	80	80	80	80
OI		80	80	80	80	80
Olsz			40			
Lp			80	80	80	80
Tp		30	40	40	40	40
Oś			50	50	50	50
Ak		50	50	50	50	50
Wb		30	40	40	40	40
OI odr.			60	60	50	50

Tab. 39. (Tabela XIII) Wnioski wynikające z porównania powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu obręb Podzamcze.

Wyszczególnienie	Jednostka	Cykle urządzenia lasu w latach					
		1967-1977	1981-1993	1993-2002	2003-2012	2013-2022	2023-2033
1	2	3	4	5	6	7	8
Powierzchnia ogólna	ha	6386,45	5154,83	5399,95	5403,06	5405,98	5437,01
Powierzchnia leśna (bez gr. zw. z gosp. leśną)	ha	6077,35	4949,89	5323,62	5174,8	5184,1	5237,08
Grunty zw. z gosp. leśną	ha				166,3	167,59	156,1
Grunty nieleśne	ha	309,1	204,94	76,33	61,96	54,29	43,83
Grunty sporne	ha						
Powierzchnia lasów ochronnych	ha	41,01	4949,89	3600,99	1782,78	1783,77	1784,94
Powierzchnia rezerwatów	ha			60,6	60,57	60,82	64,77
Zapás na powierzchni leśnej	m ³	486544	819101	1116897	1181460	1134762	1017148
Średnia zasobność	m ³	53	167	218	231	219	194
Średni wiek	lat		46	62	67	64	61
Roczny etat użytków rębnych:							
- powierzchni plan	ha	29,45	20,08	52,79	83,53	91,12	82,39
wykonanie	ha		18,47	28,7	81,63		
- miąższość plan	m ³	1755	1769	10319	16542	18384	
wykonanie	m ³		1877	5576	15422		
Przeciętne roczne pozyskanie użytków przedrębnych							
- powierzchnia plan	ha	272,67	412,46	469,54	328,55	269,34	185,03
wykonanie	ha		517,52	422,82	332,48		
- miąższość plan	m ³	2122	4617	11805	8496	8620	7401
wykonanie	m ³		6635	10164	9321		
Odnowienia i zalesienia przeciętnie rocznie plan							
wykonanie	ha	83,16	27,12	50,79	78,53	69,46	97,79
	ha		32,29	39,6	67,19		

Wiek rębności							
So, Md		100	100	100	100	100	100
Św		80	80	80	80	80	80
Db		120	140	140	140	140	140
Jś			140	140	140	140	140
Gb			80	80	80	80	80
Brz	lat	80	80	80	80	80	80
OI		80	80	80	80	80	80
Olsz				40			
Tp			40	40	40	80	80
Oś			50	50	50	40	40
Wb			50	40	40	50	50
Lp			80	80	80	50	50
Ak			80	50	50	40	40
OI odr.				60	60	50	50

Tab. 40. (Tabela XIII) Wnioski wynikające z porównania powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu - Nadleśnictwo Garwolin

Wyszczególnienie	Jednostka	Cykle urządzenia lasu w latach		
		2003-2012	2013-2022	2023-2032
1	2	3	4	5
Powierzchnia ogólna	ha	15928,01	15965,28	16044,97
Powierzchnia leśna (bez gr. zw. z gosp. leśną)	ha	15478,5	15286,85	15454,65
Grunty zw. z gosp. leśną	ha	449,5	454,12	430,68
Grunty nieleśne	ha	297,22	224,31	159,64
Grunty sporne	ha			0
Powierzchnia lasów ochronnych	ha	3822,76	3829,36	3828,34
Powierzchnia rezerwatów	ha	60,57	66,52	64,77
Zapas na powierzchni leśnej	m ³	3342883	3463418	34716666
Średnia zasobność	m ³	216	227	225
Średni wiek	lat		63	61
Roczny etat użytków rębnych:				
- powierzchni plan	ha	232,75	269,34	256,19
wykonanie	ha	226,34	256,35	
- miąższość plan	m ³	46391	43519	49335
wykonanie	m ³	35078	41355	

Przeciętne roczne pozyskanie użytków przedrębnych					
- powierzchnia	plan	ha	1030,24	864,96	627,29
	wykonanie	ha	1053,94	862,71	
- miąższość	plan	m ³	27664	35164	25092
	wykonanie	m ³	30644	36194	
Odnowienia i zalesienia przeciętnie rocznie		plan			
	plan	ha	184,00	166,18	219,93
	wykonanie	ha	156,55	151,12	
Wiek rębności		lat			
So, Md			100	100	100
Św			80	80	80
Db			140	140	140
Dbc				100	100
Jś			140	140	140
Gb			80	80	80
Brz			80	80	80
Ol			80	80	80
Lp			80	80	80
Ak			80	80	80
Tp			40	40	40
Oś			50	50	50
Wb			50	50	50
Olodr			50	50	50

5.2 Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych

Tab. 41. (Tabela XI) Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych w obrębie Huta Garwołńska

		Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat											
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										0,4 i mniej	
		1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5			
		powierzchnia - ha											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
BŚW		91,66			12,03							103,69	
BW		4,15										4,15	
BMŚW		82,93	4,68			1,75						89,36	
BMW		83,50	1,98			1,12						86,60	
LMŚW		2,10				1,75						3,85	
	9170					5,51						5,51	
		2,17										2,17	
LMW	9170	4,82	1,67	1,08								7,57	
	9170	1,18										1,18	
	9170	1,47										1,47	
LŚW		3,24	0,21									3,45	
	9170		3,53									3,53	
	9170	1,50										1,50	
LW		2,54			0,43							2,97	
	9170	1,65										1,65	
	9170	0,77										0,77	
	91F0	2,55										2,55	
		2,23			2,12							4,35	
OLJ													
Ogółem		288,46	12,07	1,08	22,96	1,75						326,32	

Tab. 42. (Tabela XI) Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych w obrębie Malanówka

Typ siedliskowy lasu(TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat											Razem
		zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym			Uprawy przepade		
		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		18,02	2,97									20,99	
BMŚW		53,52	4,54									58,06	
BMW		11,91	1,93									13,84	
LMŚW		12,36										12,36	
LŚW				1,68								1,68	
LW		1,18	1,55									2,73	
OL		0,97										0,97	
OLJ	9,10E+01	4,09			6,11							4,09	
												6,11	
Ogółem		102,05	10,99	1,68	6,11							120,83	

Tab. 43. (Tabela XI) Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych w obrębie Podzamcze

Typ siedliskowy lasu(TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat											Razem
		zgodny ze składem pożądanym		częściowo zgodny ze składem pożądanym		niezgodny ze składem pożądanym		Uprawy przepadłe					
		przy zadzwewieniu											
		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		298,27	8,16									306,43	
BMSW		91,60										91,60	
BMW		16,07										16,07	
LMŚW		19,98										23,89	
	9170	4,14			1,93	3,91						1,93	
LMW	9170	1,30										4,14	
LŚW												1,30	
	9170				1,63							1,63	
	9170				12,46							12,46	
LW	9170	10,43			0,69							10,43	
OLJ					3,17							0,69	
												3,17	
Ogółem		441,79	8,16		19,88	3,91						473,74	

Tab. 44. (Tabela XI) Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych ogółem Nadleśnictwo Garwolin

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											
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
BŚW		407,95	11,13		12,03							431,11	
BW		4,15										4,15	
BMŚW		228,05	9,22			1,75						239,02	
BMW		111,48	3,91									116,51	
LMŚW		34,44				3,91						40,10	
	9170											1,93	
	9170					1,93						5,51	
	9170	6,31										6,31	
LMW		6,12	1,67	1,08								8,87	
	9170	1,18										1,18	
	9170	1,47										1,47	
LŚW		3,24	0,21	1,68								5,13	
	9170				1,63							1,63	
	9170				12,46							12,46	
	9170		3,53									3,53	
LW		11,93										11,93	
	9170	3,72	1,55		1,12							6,39	
	9170	1,65										1,65	
	9170	0,77										0,77	
OL		2,55										2,55	
	91F0	0,97										0,97	
	9,10E+01	4,09										4,09	
OLJ		2,23			11,40							13,63	
Ogółem		832,30	31,22	2,76	48,95	5,66						920,89	

5.3 Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych

Tab. 45. (Tabela XII) Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych w obrębie Huta Garwolińska

Wyszczególnienie	Typ siedl. lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana
1	2	3	4	5	6	7
KO	BMŚW		BK	3,27	70,0	11
	BMŚW		DB	6,93	30,0	22
	BMŚW		DB.B	10,32	30,0	12
	BMŚW		DB.S	9,79	30,0	12
	BMW		DB	8,71	30,0	12
	BMW		DB.B	12,74	41,2	12
	LŁ		DB.S			
		91F0		2,64	30,0	22
	LMŚW		BRZ	4,28	30,0	22
		9170		2,82	30,0	23
	LMŚW		DB	18,14	43,3	22
		9170		23,45	47,4	12
	LMŚW		DB.B	8,99	39,8	12
		9170		8,93	30,0	12
	LMŚW		DB.S	18,39	37,7	12
		9170		6,67	30,0	12
	LMW		DB	9,89	30,0	12
		9170		15,68	59,6	22
	LMW		DB.S	19,99	40,9	22
		9170		22,71	43,0	12
	LŚW		BRZ			
		9170		3,62	30,0	12
	LŚW		DB	22,87	59,3	12
		9170		188,23	48,6	12
	LŚW		DB.B	3,17	30,0	12
		9170		14,17	56,7	12
	LŚW		DB.S	34,51	43,7	12
		9170		91,3	35,2	12
	LW		DB	26,75	47,4	12
		9170		70,25	51,2	12
		9,10E+01		3,91	30,0	12
	LW		DB.S	5,43	30,0	12
		9170		67,56	42,7	12
	LW		JW	0,76	60,0	33
	LW		OL			
		9170		1,5	60,0	12
	LW		WZ	1,46	30,0	12
		9170		7,49	44,1	12
	OLJ		WZ			
		9,10E+01		3,73	30,0	12

Razem				761,05	43,9	12
KDO	BŚW		SO	7,13	30,0	23
	LŚW		DB			
		9170		18,03	13,1	22
	LW		DB	1,98	30,0	11
		9170		2,24	20,0	11
Razem				29,38	18,8	22
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMŚW		SO	36,80	92,0	12
	BMW		BK	4,13	50,0	12
	BMW		DB	6,88	100,0	13
	BMW		SO	29,07	90,0	12
	LMŚW		DB	11,07	80,4	22
		9170		16,37	110,5	12
	LMŚW		SO	10,42	96,3	12
		9170		19,03	98,4	12
	LMW		DB	13,95	70,7	22
		9170		13,43	77,3	12
	LMW		DB.S			
		9170		1,34	100,0	12
	LMW		SO	14,78	100,6	12
	LŚW		DB	3,70	100,0	12
		9170		122,24	90,3	22
	LŚW		DB.S			
		9170		28,44	90,8	12
	LŚW		GB			
		9170		1,87	100,0	13
	LŚW		JW	2,29	90,0	12
	LŚW		MD			
		9170		4,28	140,0	12
	LŚW		SO	4,41	120,0	12
	LW		DB	14,65	97,5	22
		9170		28,59	89,3	12
		91F0		2,62	90,0	12
	LW		DB.B			
		9170		5,05	90,0	12
	LW		DB.S			
		9170		5,27	86,2	22
	LW		SO	10,29	101,8	12
	OLJ		OL			
		9,10E+01		4,16	90,0	12
	OLJ		WZ			
		9,10E+01		0,47	70,0	22
Razem				415,60	91,9	12
Ogółem				1206,03	59,9	12

Tab. 46. (Tabela XII) Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych w obrębie Malamówka

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	LMŚW	9170	BK	1,77	60,0	12
	LMŚW		DB	5,33	30,0	23
	LMŚW		DB.S	22,63	30,0	12
				13,72	33,2	12
	LMW	9170	DB.S	8,19	38,2	12
	LŚW		BK	4,37	50,0	11
	LŚW	9170	DB			
				3,62	60,0	11
	LŚW	9170	DB.S			
				14,87	30,0	12
	LW	9170	DB.S	11,67	30,0	12
	OLJ		OL			
		9,10E+01		2,71	30,0	12
Razem				88,88	34,1	12
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMŚW	9170	SO	12,77	87,9	12
	LMŚW		DB	5,11	90,0	12
				4,67	85,8	12
		9190		5,18	90,0	22
	LMŚW	9190	SO	39,79	95,0	12
				4,10	90,0	12
	LMW	9170	DB	2,72	100,0	12
	LMW		ŚW	3,65	90,0	13
	LŚW	9170	DB			
				9,65	90,0	12
	LŚW	9170	DB.S			
				6,61	90,0	12
	LW	9170	DB	1,55	90,0	12
				3,11	80,0	12
	LW	9170	DB.S			
				1,05	70,0	22
	OL	9,10E+01	OL			
				7,33	80,0	12
	OLJ	9,10E+01	OL			
				7,43	90,0	12
Razem				114,72	90,5	12
Ogółem				203,60	65,8	12

Tab. 47. (Tabela XII) Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych w obrębie Podzamcze

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.S	3,67	30,0	12
	LMŚW		DB	16,64	30,0	12
				29,6	62,7	12
	LMŚW		DB.B	14,72	30,0	12
	LMŚW	9170	DB.S	6,10	30,0	23
				4,89	30,0	23
	LMW		BK	1,70	70,0	12
	LMW		DB.B	6,84	30,0	12
	LMW		DB.S	2,78	30,0	22
	LŚW	9170	DB			
				3,48	30,0	12
	LŚW		DB.B			
				2,56	30,0	12
	LŚW		DB.S	18,78	51,5	12
				72,36	39,5	12
	LŚW	9170	JD	2,04	40,0	22
Razem				186,16	41,5	12
KDO	BMŚW	9170	DB	4,99	20,0	12
	BŚW		DB.C	16,56	50,0	13
	BŚW		SO	18,46	34,2	23
	LMŚW		DB			
Razem				52,05	36,0	13
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMŚW	9170	DB	2,01	30,0	23
	BMŚW		SO	16,22	100,0	12
	BMW		SO	6,17	69,3	12
	BŚW		SO	5,69	90,0	12
	LMŚW	9170	BK	5,59	100,0	22
	LMŚW		DB	5,15	100,0	12
				6,04	100,0	12
	LMŚW		DB.S	5,44	100,0	12
	LMŚW	9170	SO	55,03	97,7	12
	LMW		DB	2,34	100,0	12
				6,22	100,0	12
	LŚW		BK	2,88	90,0	22
	LŚW	9170	DB			
				28,81	99,5	12
	LŚW		DB.S			
				11,18	76,0	21
	LŚW	9170	MD	2,54	80,0	22
	OL		OL	11,31	50,0	32
Razem				172,62	91,7	12
Ogółem				410,83	61,9	12

Tab. 48. (Tabela XII) Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych ogółem w Nadleśnictwie Garwolin

Wyszczególnienie	Typ siedl. lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana
1	2	3	4	5	6	7
KO	BMŚW		BK	3,27	70,0	11
	BMŚW		DB	6,93	30,0	22
	BMŚW		DB.B	10,32	30,0	12
	BMŚW		DB.S	13,46	30,0	12
	BMW		DB	8,71	30,0	12
	BMW		DB.B	12,74	41,2	12
	LŁ		DB.S			
		91F0		2,64	30,0	22
	LMŚW		BK	1,77	60,0	12
	LMŚW		BRZ	4,28	30,0	22
		9170		2,82	30,0	23
	LMŚW		DB	40,11	36,0	22
		9170		53,05	56,0	12
	LMŚW		DB.B	23,71	33,7	12
		9170		8,93	30,0	12
	LMŚW		DB.S	47,12	33,0	12
		9170		25,28	31,8	12
	LMW		BK	1,70	70,0	12
	LMW		DB	9,89	30,0	12
		9170		15,68	59,6	22
	LMW		DB.B	6,84	30,0	12
	LMW		DB.S	30,96	39,2	22
		9170		22,71	43,0	12
	LŚW		BK	4,37	50,0	11
	LŚW		BRZ			
		9170		3,62	30,0	12
	LŚW		DB	22,87	59,3	12
		9170		195,33	48,5	12
	LŚW		DB.B	3,17	30,0	12
		9170		16,73	52,6	12
	LŚW		DB.S	53,29	46,5	12
		9170		178,53	36,5	12
	LŚW		JD	2,04	40,0	22
	LW		DB	26,75	47,4	12
		9170		70,25	51,2	12
		9,10E+01		3,91	30,0	12
	LW		DB.S	17,10	30,0	12
		9170		67,56	42,7	12
	LW		JW	0,76	60,0	33
	LW		OL			
		9170		1,5	60,0	12
	LW		WZ	1,46	30,0	12
		9170		7,49	44,1	12

	OLJ		OL			
	OLJ	9,10E+01	WZ	2,71	30,0	12
		9,10E+01		3,73	30,0	12
Razem				1036,09	42,7	12
KDO	BMŚW		DB	4,99	20,0	12
	BŚW		DB.C	16,56	50,0	13
	BŚW		SO	25,59	33,0	23
	LMŚW		DB			
		9170		12,04	26,3	11
	LŚW		DB			
		9170		18,03	13,1	22
	LW		DB	1,98	30,0	11
		9170		2,24	20,0	11
Razem				81,43	29,8	12
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMŚW		DB	2,01	30,0	23
	BMŚW		SO	65,79	93,2	12
	BMW		BK	4,13	50,0	12
	BMW		DB	6,88	100,0	13
	BMW		SO	35,24	86,4	12
	BŚW		SO	5,69	90,0	12
	LMŚW		BK	5,59	100,0	22
	LMŚW		DB	21,33	87,4	12
		9170		27,08	103,9	12
		9190		5,18	90,0	22
	LMŚW		DB.S	5,44	100,0	12
	LMŚW		SO	105,24	96,5	12
		9170		19,03	98,4	12
		9190		4,10	90,0	12
	LMW		DB	19,01	78,5	22
		9170		19,65	84,5	12
	LMW		DB.S			
		9170		1,34	100,0	12
	LMW		SO	14,78	100,6	12
	LMW		ŚW	3,65	90,0	13
	LŚW		BK	2,88	90,0	22
	LŚW		DB	3,70	100,0	12
		9170		160,70	91,9	12
	LŚW		DB.S			
		9170		46,23	87,1	12
	LŚW		GB			
		9170		1,87	100,0	13
	LŚW		JW	2,29	90,0	12
	LŚW		MD	2,54	80,0	22
		9170		4,28	140,0	12
	LŚW		SO	4,41	120,0	12
	LW		DB	16,20	96,7	12
		9170		31,70	88,4	12
		91F0		2,62	90,0	12
	LW		DB.B			
		9170		5,05	90,0	12
	LW		DB.S			
		9170		6,32	83,5	22
	LW		SO	10,29	101,8	12

	OL		OL	11,31	50,0	32
		9,10E+01		7,33	80,0	12
	OLJ		OL			
		9,10E+01		11,59	90,0	12
	OLJ		WZ			
		9,10E+01		0,47	70,0	22
Razem				702,94	91,6	12
Ogółem				1820,46	61,0	12

6 Podstawowe wyniki z zakresu ubocznego użytkowania lasu.

6.1 Gospodarka łowiecka

Teren Nadleśnictwa Garwolin znajduje się w Rejonie Hodowlanym nr 3. Gospodarka łowiecka w zasięgu terytorialnym działania Nadleśnictwa Garwolin prowadzona była w 24 obwodach łowieckich wydzierżawionych 17 kołom łowieckim oraz na terenie OHZ Uścieniec. Z dniem 01 kwietnia 2022 r. nastąpił nowy przydział obwodów łowieckich dzierżawcom. Na podstawie odpowiednich rozporządzeń wojewodów obwodom nadano nową numerację.

Od 2018 roku teren nadleśnictwa znalazł się w zasięgu występowania Afrykańskiego Pomoru Świń. Wystąpienie ASF w znaczny sposób utrudniło prowadzenie gospodarki łowieckiej oraz zredukowało pogłowię dzika.

Od 27.04.2021 roku fragment nadleśnictwa określono rozporządzeniem wojewody jako zagrożony wścieklizną w związku z tym wyznaczono kolejne ograniczenia w pozyskaniu ptactwa, uniemożliwiono wykonywanie polowań z psami oraz polowań zbiorowych. W późniejszym czasie cały powiat garwoliński został objęty restrykcjami w związku ze wścieklizną.

Nadleśnictwo Garwolin ściśle współpracowało z Powiatowym Lekarzem Weterynarii w Garwolinie w kwestiach dotyczących zwalczania i zapobiegania rozprzestrzeniania się wirusa ASF i wścieklizny.

6.1.1. Gospodarka łowiecka na terenie OHZ Uścieniec

Stany zwierzyny i realizacja rocznych planów łowieckich

Tab. 48. Stany zwierzyny na 10 marca według głównych gatunków zwierzyny w poszczególnych latach w obwodzie nr 498

Gatunek	2022/23	2021/22	2020/21	2019/20	2018/19	2017/18	2016/17
jeleń	18	22	22	19	18	21	24
sarna	258	350	392	380	360	292	270
dzik	1	1	1	5	6	26	25

Gatunek	2015/16	2014/15	2013/14	2012/13
jeleń	26	30	25	21
sarna	215	195	166	129
dzik	32	30	25	22

Tab.47. Pozyskanie zwierzyny w ostatnim 10-leciu (stan na 31.03.2022 r.)

Gatunek	2021/22	2020/21	2019/20	2018/19	2017/18	2016/17
jeleń	1	4	3	2	3	3
sarna	46	60	60	60	50	50
dzik	12	4	12	15	61	35

Gatunek	2015/16	2014/15	2013/14	2012/13
jeleń	4	4	2	3
sarna	44	33	20	19
dzik	45	45	20	17

ASF na terenie obwodu nr 448 (498 do 31.03.2022 r.)

Populacja dzika na terenie obwodu uległa drastycznemu spadkowi przez wykonanie odstrzału sanitarnego dzików oraz intensyfikację ograniczania populacji dzika w związku z zapobieganiem rozprzestrzeniania się i zwalczaniem wirusa wywołującego ASF. Wraz ze zmniejszeniem pogłowia dzików zmniejszył się rozmiar szkód przez nie wyrządzanych:

Tab. 49. Szkody łowieckie

Szkody łowieckie		
sezon	powierzchnia (ha)	sztuk
2021/22	0,1	2
2020/21	0,58	4
2019/20	1,22	6
2018/19	6,13	24
2017/18	4,31	24
2016/17	2,07	11

2015/16	3,02	8
2014/15	3,03	14
2013/14	1,23	7

Od 2018 roku na terenie obwodu nr 498 pojawił się Afrykański Pomór Świń. Wojewoda Mazowiecki nałożył na nadleśnictwo jako zarządcę obwodu łowieckiego nr 498 odstrzał sanitarny na dziki w ilości 20 sztuk w 2018 r., 7 sztuk – 2019 r., 4 sztuki – 2020, 8 sztuk – 2021 rok, 8 sztuki – 2022 rok.

Tab. 50. Pozyskanie dzików w ramach odstrzału sanitarnego i rocznych planów łowieckich stan na 15.12.2022 r.

ROZPORZĄDZENIE Nr 30 WOJEWODY MAZOWIECKIEGO z dnia 17 października 2018 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie odstrzału sanitarnego dzików na terenie w ojew ództw a mazow ieckiego		Roczny Plan Łowiecki sezon łowiecki 2018/19		ROZPORZĄDZENIE Nr 3 WOJEWODY MAZOWIECKIEGO z dnia 19 czerwca 2019 r. w sprawie odstrzału sanitarnego dzików na terenie w ojew ództw a mazow ieckiego; ROZPORZĄDZENIE Nr 2 WOJEWODY MAZOWIECKIEGO z dnia 12 lutego 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie odstrzału sanitarnego dzików na terenie w ojew ództw a mazow ieckiego		Roczny Plan Łowiecki sezon łowiecki 2019/20	
plan	wykonanie	plan	wykonanie	plan	wykonanie	plan	wykonanie
20	15	15	37	7	7	12	12

ROZPORZĄDZENIE NR 6 WOJEWODY MAZOWIECKIEGO z dnia 29 czerwca 2020 r. w sprawie odstrzału sanitarnego dzików na terenie w ojew ództw a mazow ieckiego		Roczny Plan Łowiecki sezon łowiecki 2020/21		ROZPORZĄDZENIE NR 7 WOJEWODY MAZOWIECKIEGO z dnia 31 marca 2021 r. w sprawie odstrzału sanitarnego dzików na terenie w ojew ództw a mazow ieckiego		Roczny Plan Łowiecki sezon łowiecki 2021/22	
plan	wykonanie	plan	wykonanie	plan	wykonanie	plan	wykonanie
4	4	4	3	8	8	4	11

ROZPORZĄDZENIE WOJEWODY MAZOWIECKIEGO z dnia 03 czerwca 2022 r. w sprawie odstrzału sanitarnego dzików na terenie w ojew ództw a mazow ieckiego		Roczny Plan Łowiecki sezon łowiecki 2022/23	
plan	wykonanie	plan	wykonanie
3	3	4	19

Wzbogacanie łowiska przez wprowadzanie zwierzyny drobnej

Nadleśnictwo w latach 2013-2016 brało czynny udział we wzbogacaniu łowiska w zając, bażanta oraz kuropatwę w ramach programu „Reintrodukcji kuropatwy, zająca i bażanta”. Od 2017 roku Nadleśnictwo zasilalo łowisko obwodu 498 w zwierzynę drobną w ramach programu „Wzbogacania różnorodności przyrodniczej łowisk leśnych i polnych”, który był kontynuacją programu reintrodukcji. Poniższe zestawienie obrazuje ilość zwierzyny drobnej, która zasilala łowisko w latach 2013-2021.

Tab.51. Zasilenie zwierzyną drobną na terenie OHZ

Rok	kuropatwa	zając	bażant
2021	200	0	200
2020	200	0	100
2019	300	95	368
2018	200	50	400
2017	200	50	200
2016	0	50	700
2015	0	38	682
2014	0	50	700
2013	100	50	200
2012	100	0	200
razem	1300	383	3750

6.1.2. Gospodarka łowiecka na terenie obwodów łowieckich będących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Garwolin

Tab. 52. Stan ilościowy zwierzyny wg inwentaryzacji w latach 2013-2022

Gatunek zwierzyny	Stan ilościowy zwierzyny wg inwentaryzacji									
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Łoś	77	111	110	129	144	105	61	199	191	182
Jelenie	80	157	152	186	201	155	113	314	217	143
Daniele	-	11	7	19	24	24	26	28	40	-
Sarny	1686	2682	2638	3363	3425	2415	1724	4499	4978	3820
Dziki	393	633	567	595	513	80	71	200	146	94

Tab. 53. Plan pozyskania zwierzyny łownej w sezonach łowieckich 2013/14 – 2022/23

Gatunek zwierzyny	Plan pozyskania zwierzyny łownej									
	2013/ 2014	2014/ 2015	2015/ 2016	2016/ 2017	2017/ 2018	2018/ 2019	2019/ 2020	2020/ 2021	2021/ 2022	2022/ 2023
Jelenie	9	14	19	19	23	9	44	60	53	29
Daniele	-	-	-	-	-	-	-	4	8	-
Sarny	496	573	557	691	453	287	741	776	808	828
Dziki	468	846	747	889	887	212	71	200	146	94

Tab. 54. Wykonanie planu pozyskania zwierzyny łownej w sezonach łowieckich 2013/14-2022/23 (stan na dzień 27.12.2022)

Gatunek zwierzyny	Wykonanie planu pozyskania zwierzyny łownej									
	2013/ 2014	2014/ 2015	2015/ 2016	2016/ 2017	2017/ 2018	2018/ 2019	2019/ 2020	2020/ 2021	2021/ 2022	2022/ 2023
Jelenie	8	12	17	19	15	9	37	56	42	-
Daniele	1	-	-	-	-	-	-	4	-	-
Sarny	455	474	581	674	443	279	715	756	637	35
Dziki	544	566	692	744	525	120	426	210	147	24

Tab. 55. Liczebność na dzień 10.03.2022 r. oraz liczebność docelowa na dzień 10.03.2027 r., w poszczególnych obwodach dla wybranych gatunków określana WŁPH

Liczebność na dzień 10.03.2022 oraz liczebność docelowa na 10.03.2027 w poszczególnych obwodach dla wybranych gatunków*									
Nr obwodu		Łoś		Jeleń		Sarna		Dzik	
Do 31.03. 2022	Od 01.04. 2022	Liczebność na dzień 10.03. 2022	Liczebność docelowa na dzień 10.03. 2027 (WŁPH)	Liczebność na dzień 10.03. 2022	Liczebność docelowa na dzień 10.03. 2027 (WŁPH)	Liczebność na dzień 10.03. 2022	Liczebność docelowa na dzień 10.03. 2027 (WŁPH)	Liczebność na dzień 10.03. 2022 **	Liczebność docelowa na dzień 10.03. 2027 (WŁPH)
74	73	13	-	5	-	135	210	1	7
508	74	-	-	-	-	58	100	1	4
452	415	8	-	8	-	96	120	4	6
468	425	-	-	-	-	91	100	1	4
467	426	2	-	4	-	148	120	-	6
469	429	10	4	6	-	200	180	3	6

475	434	7	4	-	-	114	120	2	5
484; 489	438	13	5	-	-	245	270	2	9
483; 495	440	18	7	8	-	298	310	3	12
486	442	19	6	19	12	179	180	-	7
485	443	24	11	22	22	260	200	2	6
490	447	10	-	10	12	141	140	2	4
498	448	15	6	18	40	258	325	1	8
494	453	4	1	-	-	140	140	2	6
496	454	7	6	5	-	192	160	3	6
497	455	10	3	9	12	180	170	-	7
510	462	22	10	42	50	200	190	4	5
509	463	7	-	4	-	220	200	1	4
508	466	-	-	-	-	60	90	-	4
519	471	-	-	-	-	70	100	1	4
518	473	8	4	8	8	250	250	1	5
523	476	12	8	17	18	143	160	2	7
522; 530	480	16	10	38	50	166	310	5	5

*liczebność docelowa zwierzyny na dzień 10.03.2027 r. wg WŁPH

**niska liczebność dzików stwierdzonych podczas inwentaryzacji wynika z zachorowań na ASF

Daniel występuje jedynie na terenie obwodu łowieckiego nr 415. Stan na 10.03.2022 to 33 sztuki.

Wieloletni Łowiecki Plan Hodowlany dla Rejonu hodowlanego nr 3 został sporządzony na lata 2017-2027.

6.2 Stan zdrowotny i sanitarny lasu.

Na stan zdrowotny i sanitarny lasu w mijającym okresie (planu PUL) istotny wpływ miały czynniki klimatyczne i rośliny półpasożytnicze, w mniejszym stopniu występowanie szkodników owadzie. Szkody w lesie były powodowane m.in. poprzez oddziaływanie silnych wiatrów, gradobicia, zmiany stosunków wodnych a także w uprawach i młodnikach w okresie wiosennym – przymrozki późne. Osłabione drzewostany czynnikami abiotycznymi były bardziej podatne na szkodniki owadzie, choroby grzybowe i rośliny półpasożytnicze. Głównym gatunkiem zagrożonym i usuwanym ze względu na występowanie szkodników takich jak: kornik ostrożębny, sześciózębny, jemiola rozpierzchna była sosna zwyczajna.

W latach 2016-2018 roku odbyły się 4 lustracje terenowe przeprowadzone przez pracowników ZOL i Nadleśnictwa Garwolin. Głównym zagadnieniem lustracji był problem zamierania drzewostanów sosnowych. W koronach pozyskanych sosen zaobserwowano żerowiska korników z okresu pierwszej i początku drugiej generacji. Dodatkowo na sosnach silnie rozprzestrzeniła się jemiola, której skutkiem było osłabienie drzewostanów a po upływie kilkunastu lat, nawet ich zamieranie. Wzmoczone występowanie jemioli dotyczy przede wszystkim drzew starych, dominujących w drzewostanie o nasłonecznionych wierzchołkach, na których chętnie siadają ptaki rozsiewające jemiolę.

Tab. 56. Zestawienie pozyskanego posuszu, złomów i wywrotów w latach 2013 – 2022.

Rok	Posusz [m ³]			Złomy i wywroty [m ³]			Łączne pozyskanie
	Posusz zasiedlony	Posusz opuszczony	Posusz nieokreślony	Złom nieokreślony	Wywrot nieokreślony	Wywrot/złom zasiedlony	
2013	164,44	1,95	1442,92	1 357,66	851,97	1,17	3820,11
2014	14,00	1,44	4511,44	632,24	546,18	14,00	5719,3
2015	14,44	73,10	1838,96	1085,23	1162,55	82,75	4257,03
2016	446,29	0,78	1402,92	688,20	2186,33	0,00	4724,52
2017	2599,12	133,19	4680,5	1439,04	1017,05	4,61	9873,51
2018	2242,1	47,13	4818,21	2264,66	818,66	19,85	10210,61
2019	846,91	33,73	3896,37	780,06	1143,14	76,65	6776,86
2020	3463,3	0,00	3463,3	729,31	175,15	0,00	7831,06
2021	97,92	9,69	2121,35	676,55	2413,66	0,00	5319,17

2022	0,00	0,00	1683,00	1883,91	3673,26	6,02	7246,19
Suma	9888,52	301,01	29858,97	11536,86	13987,95	205,05	65778,36

7 Rozmiar szkód w lasach spowodowanych przez czynniki abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne

7.1 Szkody spowodowane przez zwierzynę

Najczęściej notowanym rodzajem uszkodzeń upraw i młodników było zgryzanie przez zwierzynę płową.

Tab. 57. Powierzchniowy rozmiar szkód powodowanych przez zwierzynę w latach 2013 – 2022

Rok	Uprawy [ha]		Młodniki [ha]		Drzewostan [ha]	
	21-40 %	> 40 %	21-40%	> 40 %	21-40%	> 40 %
2013	196,44	18,61	22,50	0,00	2,00	4,30
2014	105,84	8,43	46,48	3,93	0,25	24,03
2015	122,80	26,49	16,25	9,83	1,30	28,25
2016	132,53	20,70	33,50	8,78	3,70	25,76
2017	113,09	22,81	21,96	4,19	4,30	23,49
2018	112,58	15,59	32,77	3,53	0,50	27,34
2019	94,33	29,41	36,50	5,70	1,09	29,30
2020	132,52	49,32	18,85	2,71	5,12	7,16
2021	188,94	81,41	32,20	6,09	0,30	26,42
2022	145,07	132,95	9,85	10,07	2,10	3,27
Suma	1344,14	405,72	270,86	54,83	20,66	199,32

W ciągu minionego dziesięciolecia dominującym sprawcą zaewidencjonowanych szkód była sarna, głównie na terenie leśnictwa Huta i Bączki. Wynika to przede wszystkim ze zwiększającej się systematycznie populacji sarny oraz dogodnej bazy żerowej (duża liczba upraw leśnych oraz bliskość otoczenia pól uprawnych). W ostatnim czasie coraz liczniej odnotowywane są szkody których sprawcą jest jeleni. Przyczyną takiego stanu rzeczy jest zwiększenie się populacji tego gatunku oraz migracja z sąsiednich nadleśnictw. Znaczne szkody ewidencjonuje się także w wyniku spalowania i zgryzania przez łosie. W 2001 roku wprowadzono

moratorium na jego odstrzał. Od tego czasu populacja łosia gwałtownie zaczęła rosnąć.

7.2 Zabezpieczanie przed szkodami od zwierzyny

Nadleśnictwo Garwolin do zabezpieczania upraw stosowało metody mechaniczne: palikowanie modrzewia, zakładanie osłonek i wełny owczej na pędy szczytowe. W ostatnich latach, na pojedynczych uprawach, zaczęto stosować metodę chemiczną – smarowanie sadzonek repelentem. Od 2019 roku zaczęto odchodzić od metod palikowania modrzewia oraz wykładania wełny owczej na sadzonki sosny gdyż ich skuteczność była niewystarczająca przy tak dużej presji zwierzyny. Jak dotąd, najskuteczniejszą stosowaną metodą ochrony upraw przed zwierzyną (jednocześnie najdroższą) jest grodzenie upraw siatką leśną. W ostatnim roku, w celu sprawdzenia skuteczności preparatu, na pierwszych uprawach dębowych zaczęto stosować metodę ochrony chemicznej – tłuszcz owczy trico.

Tab. 58. Powierzchnia zabezpieczanych przed zwierzyną upraw

Rok	mechanicznie [ha]	chemicznie [ha]	łącznie [ha]
2013	81,64	0,00	81,64
2014	135,88	0,00	135,88
2015	84,16	0,00	84,16
2016	93,36	0,00	93,36
2017	89,66	0,00	89,66
2018	118,17	0,00	118,17
2019	4,52	0,00	4,52
2020	5,85	0,00	5,85
2021	1,32	0,00	1,32
2022	3,47	2,97	6,44
Suma:	618,03	2,97	621,00

Na przestrzeni ostatnich lat, w związku z dość dużym stanem zwierzyny płowej oraz rosnącą populacją łosia i jelenia, wzrasta presja tych gatunków na uprawy i młodniki leśne. Niezbędnym krokiem prowadzącym do ograniczania szkód od zwierzyny jest rzetelne i staranne szacowanie przez kadrę terenową szkód powodowanych przez zwierzynę w uprawach i młodnikach. Kolejnym etapem są rozmowy prowadzone z przedstawicielami kół łowieckich które zarządzają obwodami łowieckimi na gruntach nadleśnictwa. Dostosowanie liczebności

populacji zwierzyny do pojemności łowiska może być kluczowym czynnikiem do ograniczenia strat poniesionych w uprawach i młodnikach.

7.3 Szkody spowodowane przez pożary

Tab. 59. Zestawienie pożarów w ubiegłym 10-leciu

Rok	Pożary w Lasach Państwowych - Nadleśnictwo Garwolin				
	Przyczyna				Razem
	Jedn.	Podpalenie	Inna	Nieustalona	
2013	liczba			3	3
	pow. [ha]			0,51	0,51
2014	liczba	2		2	4
	pow. [ha]	4,72		0,02	4,74
2015	liczba	1		11	12
	pow. [ha]	0,15		8,1	8,25
2016	liczba	4		7	11
	pow. [ha]	0,56		3,73	4,29
2017	liczba			4	4
	pow. [ha]			1,48	1,48
2018	liczba			5	5
	pow. [ha]			1,17	1,17
2019	liczba		1	5	6
	pow. [ha]		0,23	1,32	1,55
2020	liczba			7	7
	pow. [ha]			1,57	1,57
2021	liczba				0
	pow. [ha]				0
2022	liczba			6	6
	pow. [ha]			6,69	6,69
Razem	liczba	7	1	49	57
	pow. [ha]	5,43	0,23	24,59	30,25

Dla całego analizowanego dziesięciolecia przypadającego na lata 2013-2022, w Nadleśnictwie Garwolin występowało średnio rocznie około 6 pożarów, przeciętna pow. pożaru wyniosła 0,50 ha. Przyczyny powstania pożarów zwykle pozostają nieustalone. Jednak analizując miniony okres, miejsca powstania pożarów, można stwierdzić, że głównym czynnikiem sprawczym pożarów lasów w Nadleśnictwie Garwolin jest człowiek. Największy pożar w całym minionym

dziesięcioleciu miał miejsce, na początku tego okresu – w 2014 roku, niszcząc w leśnictwie Żelechów 4,5 ha poszycia leśnego. Łącznie w całym okresie, na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa Garwolin powstały 57 pożary, w wyniku których spaleni uległo 30,25 ha poszycia leśnego. W przeważającym udziale były to pożary o niewielkich powierzchniach do 1 ha. Pożarów zaliczanych do kategorii średnich 1,01-10 ha odnotowano 7, natomiast pożary duże o pow. 10-100 ha w minionym dziesięcioleciu na gruntach Nadleśnictwa Garwolin nie wystąpiły. Zgodnie z zarządzeniem nr 5 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 31 stycznia 2018 r. w sprawie wprowadzenia podziału obszarów leśnych Polski na strefy prognostyczne, powierzchnia Polski była podzielona na 60 stref prognostycznych zagrożenia pożarowego. Nadleśnictwo Garwolin przypisane jest do strefy numer 17B. Stopień zagrożenia pożarowego lasu nadal jest oznaczany zgodnie z rozporządzeniem nr 2 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. Nr 58, poz. 405 i Nr 82 poz. 573; Dz. U. z 2010 r. Nr 137, poz. 923 oraz z 2015 r., poz. 1070) tj. jednostki Lasów Państwowych w okresie podwyższonego zagrożenia pożarowego (od wiosny do jesieni) codziennie określają stopień zagrożenia pożarowego w lasach. W Nadleśnictwie Garwolin działa system informacyjno-alarmowy, którego zadaniem jest jak najszybsze wykrycie pożaru na terenach leśnych. Nadleśnictwo zabezpiecza środki techniczne umożliwiające dotarcie na miejsce powstania pożaru w celu prowadzenia działań zapobiegających jego rozprzestrzenianiu się oraz wezwaniu właściwych służb, które ugaszą pożarzysko. Nadleśnictwo ustaliło również sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru, które są zapisane w dokumencie o nazwie „Sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru lasu”. Dokument ten jest corocznie aktualizowany i uzgadniany z właściwymi terytorialnie powiatowymi komendami Państwowej Straży Pożarnej w Garwolinie i w Rykach. Nadleśnictwo Garwolin w zakresie ochrony przeciwpożarowej kompleksów leśnych współpracuje z sąsiednimi nadleśnictwami wchodzącymi w skład RDLP w Warszawie tj. Celestynów, Mińsk i Łuków oraz z RDLP Lublin i Radom. Nadleśnictwa te posiadają własne dostrzegalnie pożarowe pokrywające polem obserwacji również obszary leśne będące w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Garwolin. System wczesnego ostrzegania i wykrywania pożarów w Nadleśnictwie Garwolin stanowi sieć dostrzegalni z telewizją przemysłową służącą do obserwacji przeciwpożarowej

lasów. W czasie zagrożenia pożarowego pełnione są tu dyżury przez przeszkolonych pracowników-obserwatorów. Wieże zlokalizowane są w leśnictwach: Miętne, Uścieniec, Żelechów, Malamówka. Kamery na dostrzegalniach pozwalają na prowadzenie obserwacji w promieniu do 20 km.

Tab. 60. Wykaz dostrzegalni przeciwpożarowych w Nadleśnictwie Garwolin

L.p.	Obręb leśny, Leśnictwo	Lokalizacja	Kryptonim	Rodzaj obserwacji
			Telefon	
1	Huta (1),	Odrębne pomieszczenie przy biurze nadleśnictwa	1-60	Dostrzegalnia z kamerą TV
	Miętne (01)	17-04-01-68-cx-00	600 053 913 (25) 684 11 57	
2	Malamówka (2)	Pomieszczenie w kancelarii I. Żelechów		Dostrzegalnia z kamerą TV
	Żelechów (07)	17-04-2-07-28-f-00	538 180 165	
3	Malamówka (2)	Pomieszczenie w budynku nadleśnictwa I. Malamówka		Dostrzegalnia z kamerą TV
	Malamówka (08)	17-04-2-08-84-a-00	538 180 166	
4	Podzamcze (3)	Pomieszczenie w budynkach gospodarczych I. Uścieniec		Dostrzegalnia z kamerą TV
	Uścieniec (09)	17-04-3-09-35-g-00	600 053 469	

Każdy z czterech punktów obserwacyjnych wyposażony jest w urządzenia umożliwiające wykrycie pożaru oraz ustalenie miejsca i czasu jego powstania, środki łączności (radiostacja, telefon komórkowy), książkę meldunków o zauważonych pożarach oraz instrukcję postępowania przeznaczoną dla obserwatora.

Nadleśnictwo Garwolin posiada wymaganą przepisami jedną, główną bazę sprzętu ppoż. Miętne (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. – Dz. U. Nr 58, Poz. 405).

Tab. 61. Wyposażenie baz sprzętu p.poż.

L.p.	Szpadle	Agregat prądotwórczy	Hydronetki plecakowe	Tłumice	Pilarka	Tablice informacyjne
Baza Miętne (Miętne, ul. Główna 3)						
1	30	1	10	20	1	10

Dodatkowo na wyposażeniu Nadleśnictwa jest samochód patrolowo-gaśniczy marki Nissan Pickup (kryptonim 1-60-05). Pojazd wyposażony jest w agregat gaśniczy o pojemności 400 l wody, pilarkę, gaśnicę samochodową, pilarkę spalinową, siekierę, 2 tłumice, 2 szpadle oraz 2 hydronetki plecakowe. W celu właściwego zabezpieczenia terenu, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z 22.03.2006 r. (Dz. U. 2006 r. Nr 58, poz. 405) wyznaczono odcinki dróg składające się na sieć dojazdów pożarowych. Ponieważ lasy Nadleśnictwa Garwolin zostały zaliczone do I kategorii zagrożenia pożarowego, odległość pomiędzy dowolnym punktem położonym w lesie, a najbliższym dojazdem pożarowym nie powinna przekraczać 750 metrów (dotyczy kompleksów leśnych powyżej 300 ha). Wyznaczono ponadto stanowiska czerpania wody (zbiorniki sztuczne oraz wyznaczone miejsca poboru wody ze zbiorników naturalnych lub cieków wodnych). W razie wystąpienia pożaru i konieczności dużego poboru wody przez jednostki straży pożarnej istnieje także możliwość wykorzystania do celów gaśniczych wody z hydrantów znajdujących się w okolicznych miejscowościach. Punkty czerpania wody oznaczone są w terenie tablicami informacyjnymi. W okresie palności wszelkie prace z zakresu ochrony przeciwpożarowej są zlecane do realizacji firmie zewnętrznej – zakładowi usług leśnych wyłonionemu w ramach procedur przetargowych.

7.4 Szkodnictwo leśne

Rozmiar kradzieży drewna zgłoszonych przez Służbę Leśną oraz informacja o wykrytych sprawcach kradzieży w latach 2013-2022 przedstawia poniższa tabela:

Tab. 62. Rozmiar kradzieży drewna zarejestrowanych przez Straż Leśną w latach 2013-2022

Rok	Zarejestrowane kradzieże drewna						Ilość wykrytych sprawców
	Wykroczenia		Przestępstwa		Ogółem		
	ilość	m³	ilość	m³	ilość	m³	
2013	9	8,63	13	33,29	22	41,92	7
2014	12	16,77	--	-----	12	16,77	2
2015	12	19,51	2	12,22	14	31,73	6
2016	10	14,92	2	6,24	12	21,16	3
2017	7	10,78	1	15,81	8	26,59	3
2018	9	16,20	--	-----	9	16,20	1
2019	6	12,48	1	5,80	7	18,28	2
2020	18	28,73	2	16,64	20	45,37	3
2021	11	28,81	3	17,27	14	46,08	1
2022	10	19,94	4	18,82	14	38,76	5
Razem	104	176,77	28	126,09	132	302,86	33

7.5 Szkodliwe owady i grzyby patogeniczne oraz sposoby ograniczania szkód

7.5.1 Szkodniki korzeni

Na terenie Nadleśnictwa Garwolin w latach 2013-2022 występowały nieliczne szkody powodowane przez szkodniki w systemach korzeniowych drzew. W latach 2017 i 2020 na terenie leśnictwa Miastków i Malamówka zaobserwowano występowanie pędraków chrabąszcza majowego. Powierzchnia uszkodzona wynosiła 5 hektarów upraw leśnych.

7.5.2 Szkodniki pierwotne sosny

Kontrola występowania brudnicy mniszki prowadzona była zgodnie z Instrukcją Ochrony Lasu, przy współpracy z Zespołem Ochrony Lasu w Łodzi. Monitoring występowania brudnicy mniszki wykonywano za pomocą pułapek feromonowych w stałych miejscach kontrolnych od lipca do połowy września. W ostatnich latach nie odnotowano zwiększonego zagrożenia ze strony brudnicy mniszki.

Jesienne poszukiwania pierwotnych szkodników sosny w ubiegłym dziesięcioleciu przeprowadzono za pomocą metody podokapowej w stałych partiach kontrolnych których jest w nadleśnictwie 64. Dodatkowo nadleśnictwo co roku dokonuje prognozowania zagrożenia od szkodników pierwotnych sosny na gruntach lasów niepaństwowych. W latach 2013-2022 Zakład Ochrony Lasu w Łodzi nie zarejestrował zagrożenia od ww. szkodników.

7.5.3 Jemioła pospolita rozpierzchła (*Viscum album*)

Na terenie Nadleśnictwa Garwolin od początku roku 2017 zaczęto obserwować gwałtowną ekspansję jemioły na drzewach iglastych. Po upływie 2 lat, jemioła oprócz drzew starszych, często przeszlorębnych zaczęła opanowywać drzewostany sosnowe III i IV klasy wieku. Jemioła jest istotnym czynnikiem osłabiającym drzewostany. Przy dodatkowych czynnikach takich jak np.: żerowanie kornika ostrozębnego lub długotrwała susza, drzewostany sosnowe w dość krótkim czasie zaczynają obumierać. Obecnie najwięcej zaatakowanych przez tego półpasożyta drzewostanów obserwuje się w pasie nadwiślańskim na terenie leśnictw: Cyganówka, Uścieniec, Bączki oraz Krępa. W 2019 roku obecność jemioły zaewidencjonowano na 402 ha lasu a w 2020 roku powierzchnia zaatakowanych przez jemiołę drzewostanów wynosiła 835 ha. Profilaktyka w zwalczaniu jemioły polegała na usuwaniu najbardziej porażonych drzew. W przypadku dużych obszarowo powierzchni (tj. powyżej 5 ha) zastosowano przebudowę drzewostanów. W latach 2021 i 2022 kontynuowano monitoring stopnia zasiedlenia drzewostanów przez jemiołę. W 2021 roku zaewidencjonowano występowanie jemioły na obszarze 1709,23 ha, a w 2022 roku na powierzchni 1892,88 ha.

7.5.4 Szkodniki upraw i młodników

W minionym dziesięcioleciu największym zagrożeniem upraw sosnowych ze strony szkodników był szeliniak sosnowiec oraz smolik znaczony. Nadleśnictwo każdego roku wykonywało kontrole nowo zakładanych upraw pod kątem występowania szeliniaka. W celu ograniczenia populacji stosowano głównie metodę przelegiwania zrębów sosnowych. Największe szkody od żerowania szeliniaka sosnowca odnotowano w latach 2014-2016. Powierzchnia uszkodzeń wynosiła około 20 ha upraw. Zamieranie kilkuletnich sadzonek sosnowych w wyniku żerowania smolika znaczonego, odnotowano również w tym samym przedziale czasowym na terenie leśnictw: Uścieniec, Bączki oraz Krępa. Podjęte działania polegały na usuwaniu drzewek porażonych.

7.5.5 Szkodniki wtórne

Na terenie Nadleśnictwa Garwolin od roku 2016 zaczęto obserwować występowanie korników: ostrozębego, sześćozębego a także drukarza. Drzewostany sosnowe, zaatakowane przez szkodniki wtórne, w dużym stopniu były osłabione wzmożonym występowaniem jemioli oraz długotrwałej suszy. Największe uszkodzenia zaewidencjonowano w 2016 roku na terenie leśnictwa Cyganówka oraz w 2017 na terenie leśnictw Bączki, Uścieniec oraz Krępa. Drewno zasiedlone przez kornika ostrozębego usuwano z lasu, skracając czas wywozu drewna.

7.5.6 Choroby grzybowe

W latach 2013-2022 na terenie Nadleśnictwa Garwolin, najgroźniejszym patogenem chorób grzybowych była osutka sosny. Dodatkowo zaobserwowano jednostkowe przypadki występowania: huby korzeniowej i opieńkowej zgnilizny korzeni. Największe występowanie osutki zaewidencjonowano w latach 2016 i 2018, na terenie leśnictwa Bączki. W 2016 roku, osutka występowała na

powierzchni upraw ponad 30 hektarów w pierwszym i drugim stopniu uszkodzenia. Dwa lata później największe szkody odnotowano w: leśnictwie Krępa i Cyganówka na obszarze ponad 30 hektarów oraz leśnictwie Uścieniec – ponad 70 hektarów w 1 i 2 stopniu uszkodzenia. Huba korzeniowa występuje głównie na terenach porolnych, największy pojaw tego patogenu odnotowano w 2015 roku na pow. 6 ha w leśnictwie Bączki. Opieńka jest patogenem który nie powoduje szkód istotnych gospodarczo. Jej zwalczanie odbywało się poprzez usuwanie porażonych drzewek.

7.6 Szkody spowodowane przez zanieczyszczenia środowiska i czynniki antropogeniczne

Na obszarze Nadleśnictwa Garwolin nie występują lasy uszkodzone przez przemysł. Głównym problemem widocznym z perspektywy zanieczyszczenia środowiska jest zaśmiecanie terenów leśnych drobnymi odpadami oraz wielkogabarytowymi elementami wyposażenia domów i częściami samochodowymi. Obszarami najbardziej narażonymi na zaśmiecanie są tereny leśne położone przy Ośrodku Turystyczno-Wypoczynkowym w Wildze oraz okolice dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych:

- DK S17 Warszawa-Lublin
- DK 76 Wilga- Garwolin
- DW 801 Warszawa-Puławy

Nadleśnictwo każdego roku z terenów leśnych usuwa od 100 do 200 m³ śmieci. Duży udział zbieranych śmieci pochodzi z likwidacji dzikich wysypisk oraz regularnego, systematycznego sprzątania terenów leśnych wzdłuż dróg publicznych oraz obiektów zagospodarowania turystycznego.

7.7 Szkody spowodowane przez czynniki klimatyczne

Najczęściej występującymi w ostatnim dziesięcioleciu szkodami spowodowanymi przez czynniki klimatyczne były szkody spowodowane przez gradobicie, wiatr, przymrozki późne a także zmiany stosunków wodnych.

W maju 2013 roku na terenie leśnictwa Cyganówka odnotowano zjawisko intensywnego gradobicia. Całkowita powierzchnia drzewostanu która uległa uszkodzeniu wynosiła ponad 1000 ha w tym kilkadziesiąt hektarów w trzecim – najwyższym stopniu uszkodzenia.

8. Ocena realizacji programu ochrony przyrody.

Tab. 63. Formy ochrony przyrody.

Forma ochrony	Obręb Huta		Obręb Małamówka		Obręb Podzamcze		Nadleśnictwo	
	Liczba	Pow. [ha]	Liczba	Pow. [ha]	Liczba	Pow. [ha]	Liczba	Pow. [ha]
Na gruntach nadleśnictwa								
Rezerwat przyrody	1	3,87	1	0,25	2	62,4	4	66,52
Obszar chronionego krajobrazu							1	11 248,10
Obszar Natura 2000	1	12,71	2	605,71			3	618,42
Pomnik przyrody	28		2		2		32	
Strefy ochrony gatunków	3	102,66	2	35,48	2	204,6	7	342,74

8.1. Rezerваты przyrody

Rezerwat „Czerwony Krzyż” został utworzony na mocy Zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 czerwca 1990 r. Rezerwat znajduje się w południowo-zachodniej części nadleśnictwa w uroczysku Podzamcze. Jego powierzchnia wynosi 56,33 ha. W skład rezerwatu wchodzi dwa oddziały: 103, 104 w leśnictwie Bączki, w gminie Maciejowice. Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych stanowiska jednego z

rzadszych na niżu Polski gatunków storczyka – tajemny jednostronnej *Godyera repens* oraz innych gatunków roślin chronionych i rzadkich, występujących w zbiorowiskach o charakterze borowym. Przeważająca część powierzchni zajmuje sosna z niewielkim udziałem dębu szypułkowego, brzozy brodawkowatej oraz świerka. Drzewostany te w wieku 102-122 lat tworzą fragmenty różnej żyzności od boru do lasu świeżego. Na siedlisku lasu świeżego wytworzył się drzewostan dwupiętrowy. Piętro drugie tworzy grab z domieszką dębu i świerka w wieku 60-70 lat.

Do istotnych zagrożeń można zaliczyć intensywną regenerację grabu, zacieniającego dno lasu związaną m.in. ze zwiększeniem eutrofizacji ekosystemu leśnego. W rezerwacie obserwowano wydzielanie się posuszu świerkowego na skutek występowania kornika drukarza oraz uszkodzenia od śniegu i wiatru. Uszkodzenia te nie zagrażają przedmiotom ochrony.

Rezerwat „Kopiec Kościuszki” - utworzony na mocy Zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 8 grudnia 1989 r., znajduje się w południowo-wschodniej części uroczyska Podzamcze. Jego powierzchnia wynosi 6,07 ha i jest zgodna z powierzchnią podaną w akcie powołującym rezerwat. W skład rezerwatu wchodzi dwa wydzielania i rów: 196 c, f w leśnictwie Krępa w gminie Sobolew. Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony. Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych stanowiska jednego z rzadszych na niżu Polski gatunków – bodziszka żałobnego *Geranium phaeum* i innych rzadkich gatunków roślin oraz dobrze zachowanych fragmentów zbiorowisk leśnych: łęgu, grądu i boru mieszanego.

W rezerwacie w części wschodniej znajduje się kopiec: tablica upamiętniająca setną rocznicę śmierci Tadeusza Kościuszki, który tutaj w bitwie pod Maciejowicami dostał się do niewoli rosyjskiej. Stwierdzone były w drzewostanie działania czynników abiotycznych – wiatr i śnieg. Skala uszkodzeń nie zagraża przedmiotom ochrony rezerwatu.

Rezerwat Torfy Orońskie - utworzony na mocy Zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 12 sierpnia 1987 r. Rezerwat znajduje się w kompleksie lasów innych własności. Obiekt o regularnym kształcie prostokąta, przylega dłuższym bokiem do drogi gruntowej między miejscowością Podzamcze a Malamówką. Powierzchnia rezerwatu wynosi 12,61 ha. W skład rezerwatu wchodzi grunty nadleśnictwa w oddz. 86y, z, o powierzchni 0,25 ha, w

leśnictwie Malamówka. Pozostała powierzchnia 12,36 ha położona jest na gruntach innej własności w obrębie wsi Oronne w gminie Maciejowice. Rezerwat został utworzony w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych rzadkich chronionych gatunków roślin występujących w naturalnych zbiorowiskach torfowiskowych i leśnych. Obszar rezerwatu porośnięty jest w blisko 90% przez zwarte drzewostany z panującą olszą w wieku 50-65 lat. W części zachodniej niewielki fragment wyżej położony porasta sosna w wieku 90-100 lat. Pozostałą powierzchnię stanowi torfowisko przejściowe z roślinnością łąkową. Utworzyły się tutaj zbiorowiska łąk mszysto-turzycowych.

Rezerwat Polesie Rowskie - utworzony na mocy Zarządzenia nr 22 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 31 października 2012 r. Nazwa rezerwatu pochodzi od nazwy miejscowości Polesie Rowskie. Położony jest na terenie gminy Łaskarzew w powiecie garwolińskim około 50 m od linii kolejowej Warszawa – Dęblin. Powierzchnia rezerwatu wynosi 3,87 ha i jest zgodna z powierzchnią podaną w akcie powołującym rezerwat. W skład rezerwatu wchodzi dwa wydzielania 300c, d w leśnictwie Izdebno. Celem utworzenia rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych dobrze zachowanego kompleksu wodno-torfowiskowego z otaczającym go wąskim pasem borów bagiennych oraz stanowiskami chronionych i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt. Na terenie rezerwatu przyrody stwierdzono 78 gatunków roślin naczyniowych, 22 gatunki mszaków, 5 gatunków ssaków, 31 gatunków ptaków, 3 gatunki płazów i 2 gatunki gadów

8.2 Obszary Chronionego Krajobrazu

Na terenie Nadleśnictwa występuje 1 obszar chronionego krajobrazu- Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu. Obszar funkcjonuje na podstawie Rozporządzenia Nr 68 Wojewody Mazowieckiego z dnia 23 czerwca 2005 roku. Obszar obejmuje 70070 hektarów położonych w powiatach: otwockim, mińskim, garwolińskim. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa znajduje się ok. 54370 ha, z tego 9052,80 ha gruntów w zarządzie nadleśnictwa, położonych głównie w uroczyskach: Podzamcze, Huta, Żołnierka. Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu.

Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu wyróżnia się krajobrazem o zróżnicowanym ekosystemie, jest wartościowy ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełni funkcję korytarzy ekologicznych.

8.3. Obszary Natura 2000

Tab. 64. Dyrektywa Siedliskowa.

Lp.	Kod obszaru	Nazwa	Powierzchnia (ha) w zarządzie nadleśnictwa	Ogólna powierzchnia (ha)
1	PLH140023	Bagna Orońskie	407,45	921,40
2	PLH140027	Gołe Łąki	-	49,60
3	PLH140033	Podeblotcie	207,47	1275,80

Tab. 65. Obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) występujące w zasięgu Nadleśnictwa Garwolin.

Lp.	Kod obszaru	Nazwa	Powierzchnia (ha) w zarządzie nadleśnictwa	Ogólna powierzchnia (ha)
1	PLB140004	Dolina Środkowej Wisły	12,82	30777,90

8.4. Pomniki przyrody

Tab. 66. Zestawienie pomników przyrody występujących na gruntach Nadleśnictwa Garwolin.

Lp.	Podstawa prawna	Położenie		Rodzaj
		Leśnictwo (oddz., pododdz.)	Gmina	
1.	Rozporządzenie Nr 3 Wojewody Mazowieckiego z dn. 2 marca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu garwolińskiego (DUWM.2009.36.857)	Huta 83a, 87b	Garwolin	Grupa drzew Dąb szypułkowy (4szt.)
2.		Huta 89i	Garwolin	Grupa drzew Dąb szypułkowy (6szt.)
3.		Huta 98a	Garwolin	Platan klonolistny
4.	Rozporządzenie Nr 4 Wojewody Mazowieckiego z dn. 2 marca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu garwolińskiego (DUWM.2009.36.857)	Cyganówka 210h	Wilga	Dąb szypułkowy
5.		Cyganówka 199d	Wilga	Dąb szypułkowy
6.		Huta 97g	Garwolin	Dąb szypułkowy
7.		Huta 97i	Garwolin	Grupa drzew Dąb szypułkowy (2szt.)
8.		Huta 97a	Garwolin	Grupa drzew Dąb szypułkowy (4szt.)
9.		Huta 97i	Garwolin	Grupa drzew Dąb szypułkowy (13szt.)
10.		Izdebno	Łaskarzew	Dąb szypułkowy

		286a		
11.		Izdebno 313a	Łaskarzew	Dąb szypułkowy
12.		Małamówka 80c	Maciejowice	Bluszcz pospolity 0,03 ha)
13.	Uchwała Nr. XXXIII/171/2021 Rady Gminy Miastków Kościelny z dnia 26 marca 2021 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody	Miastków 253c	Miastków Kościelny	Dąb szypułkowy
14.	Uchwała Nr XXVIII/230/2021 Rady Gminy Maciejowice z dn. 31 marca 2021 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody	Małamówka 90a	Maciejowice	Dąb szypułkowy „Feliks”
15.	Uchwała Nr XXXV.241.2021 Rady Miejskiej w Pilawie z dn.31 maja 2021 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody	Miętne 20g	Pilawa	Grupa drzew dąb szypułkowy (4 szt.) „Pomnik Garwolińskich Leśników”
16.		Miętne 25b	Pilawa	Dąb szypułkowy „Pomnik 100-lecia RDLP w Warszawie”
17.	Uchwała Nr XXXVI/230/2021 Rady Gminy Garwolin z dn. 24 maja 2021 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody	Huta 98f	Garwolin	Grusza <i>Pyrus sp.</i>
18.		Huta 99i	Garwolin	Grupa drzew dąb szypułkowy (3 szt.) „Pomnik Garwolińskich Leśników”
19.		Huta 99d	Garwolin	Grupa drzew dąb szypułkowy (3 szt.) „Pomnik 100-lecia RDLP w Warszawie”
20.		Huta 136g	Garwolin	Grupa drzew dąb szypułkowy (2 szt.) „Pomnik Leśników”
21.		Huta 154a	Garwolin	Dąb szypułkowy „Pomnik Leśników”
22.		Huta 89j	Garwolin	Grupa drzew dąb szypułkowy (8 szt.) „Pomnik 100-lecia RDLP w Warszawie”
23.		Huta 98k	Garwolin	Grupa drzew dąb szypułkowy (5 szt.) „Pomnik 100-lecia RDLP w Warszawie”
24.		Huta 98i	Garwolin	Dąb szypułkowy „Ignacy”
25.		Huta 97l	Garwolin	Grupa drzew dąb szypułkowy (6 szt.) „Pomnik 100-lecia RDLP w Warszawie”
26.	Uchwała NR. UCHWAŁA NR XXXIII/181/21 Rady Gminy Wilga z dnia 23 czerwca 2021 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody.	Uścieniec 94a	Wilga	Dąb szypułkowy, Dąb im. Rostworowskich”
27.	Uchwała Nr XXVII/195/2021 Rady Gminy Łaskarzew dn. 19 listopada 2021 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody.	Izdebno 307l	Łaskarzew	Grupa drzew Grusza sp. (2 szt.) „Pomnik 100-lecia RDLP w Warszawie”
28.		Izdebno 308b	Łaskarzew	Grupa drzew sosna wejmutka (3 szt.) „Wejmutki Leśniczego Teodora Pawłowa”
29.		Izdebno 308d	Łaskarzew	Sosna zwyczajna „Pomnik 100-lecia RDLP w Warszawie”
30.		Izdebno 306a	Łaskarzew	Dąb szypułkowy „Pomnik 100-lecia RDLP w Warszawie”
31.		Uścieniec 57Ai	Łaskarzew	Sosna zwyczajna „Arbaro”
32.	Uchwała Nr XXXIII/285/2021 Rady Gminy Garwolin dn. 29 grudnia 2021 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody.	Huta 98a	Garwolin	Modrzew Europejski „Leśny Skrzat”

8.5. Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Zgodnie z „Instrukcją ochrony lasu” nadleśnictwo prowadzi monitoring gatunków chronionych i rzadkich. Z całorocznych obserwacji leśniczowie, w terminie do 30 września składają informację w formie notatek, które gromadzone są w nadleśnictwie, a na ich podstawie aktualizowana jest baza SILP oraz Leśna Mapa Numeryczna.

Aktualnie na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Garwolin, zlokalizowanych jest siedem stref ochrony gatunkowej, 3 strefy dotyczą bielika, 2- bociana czarnego oraz 2 iglicy małej.

8.6. Walory przyrodniczo-leśne.

Siedliska przyrodnicze

Inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych w Nadleśnictwie Garwolin została przeprowadzona w latach 2006-2007 na podstawie Zarządzenia nr 31 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 19 lipca 2006 roku.

Tab. 67. Siedliska przyrodnicze występujące na gruntach Nadleśnictwa Garwolin wg ich stanu.

Nazwa siedliska	Kod siedliska	Razem [ha]
Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny.	9170	1154,40
Bory i lasy bagienne	91D0	13,51
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	91E0	472,54
Łęgowe lasy dębowo- wiązowo-jesionowe	91F0	10,74
Dąbrowy ciepłolubne	91I0	2,39
Razem siedliska leśne		1653,58

Lasy ochronne

Tab. 68. Zestawienie powierzchniowe lasów ochronnych według kategorii ochronności.

Kategoria ochronności	Obręb						Nadleśnictwo Garwolin	
	Huta		Malamówka		Podzamcze			
	Pow. (ha)	%	Pow. (ha)	%	Pow. (ha)	%	Pow. (ha)	%
glebochronne	496,32	6,9	49,60	1,7	1 061,71	20,5	1 607,63	10,5

wodochronne	680,69	9,5	517,02	17,6	173,90	3,3	1 371,61	9,0
wodochronne i ostoje zwierząt chronionych			73,46	2,5			73,46	0,5
stałe powierzchnie badawcze i doświadczalne	26,11	0,4	58,93	2,0	173,97	3,4	259,01	1,7
nasienne wyłączone			7,64	0,3			7,64	0,0
ostoje zwierząt chronionych	102,92	1,4	9,95	0,3	374,19	7,2	487,06	3,2

9. Zadania z zakresu zagospodarowania turystycznego i edukacji

9.1 Zagospodarowanie turystyczne

Miejsca Postoju Pojazdów (MPP) i parkingi leśne.

W Nadleśnictwie Garwolin znajduje się 1 miejsce postoju pojazdów (MPP) oraz 2 parkingi leśne. Pierwszy z parkingów usytuowany jest w pobliżu zagrody dzikich zwierząt w Cyganówce, na trasie Wilga- Garwolin. Drugi parking znajduje się przy ścieżce ekologicznej w oddziale 98-d w leśnictwie Huta. Miejsce postoju pojazdów, zlokalizowane jest w oddziale 56-f przy szosie z Żelechowa do Kłoczewa.

Szlaki turystyczne oraz miejsca pamięci

W 2020 roku, na terenie leśnictwa Cyganówka został utworzony pierwszy w nadleśnictwie, szlak do jazdy konnej. Jego początek został zaprojektowany w niedalekiej odległości od stadniny koni. W ciągu ostatnich lat, na pieszych oraz rowerowych szlakach turystycznych organizowane są różne wydarzenia, m.in: rajdy rowerowe, zawody sportowe, biegi, oraz akcje zbierania śmieci.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Garwolin występuje 59 miejsc pamięci narodowej. W 2021 roku Nadleśnictwo Garwolin wraz z Komisją Rabiniczną do spraw Cmentarzy uprzątnęło i uporządkowało cmentarz Żydowski w miejscowości Sulbiny. Na terenie lasu garwolińskiego zachowało się w dobrym stanie kilkanaście, ponad 140 letnich macew. W 2022 roku, podczas organizacji spaceru przyrodniczo-historycznego, odsłonięto krzyż w pobliżu rezerwatu „Czerwony Krzyż”, który upamiętnia miejsce dawnej gajówki oraz jej mieszkańców. To właśnie w tym miejscu zbierali się partyzanci podczas II wojny światowej.

Atrakcje turystyczne i rekreacyjne

Obszary leśne położone na terenie Nadleśnictwa Garwolin są licznie odwiedzane przez mieszkańców pobliskich miejscowości a także osoby przyjezdne, szczególnie w sezonie letnim. Na turystów czeka szerokie spektrum szlaków turystycznych: pieszych, rowerowych oraz jeden szlak konny. Większość szlaków usytuowana jest głównie w zachodniej części zasięgu terytorialnego nadleśnictwa. Na przełomie roku 2012 i 2013 oddano do użytku wiatę edukacyjną wraz z ławostołami znajdującą się na parkingu leśnym w miejscowości Cyganówka. Dodatkowo usadowiono tablice edukacyjne i miejsce na ognisko.

W ostatnich latach Nadleśnictwo Garwolin przystąpiło do pilotażowego programu Lasów Państwowych pt. „Zanocuj w lesie”. W ramach akcji na terenie Nadleśnictwa wyznaczono 4 obszary w których mogą przebywać miłośnicy bushcraftu i surwiwalu oraz osoby które chcą przenocować w lesie bez specjalnej infrastruktury.

9.2 Edukacja przyrodniczo-leśna

W ubiegłym 10-leciu, założenia prowadzonej edukacji leśnej zostały w pełni zrealizowane, pomimo nie zawsze wystarczających środków własnych. Głównymi zadaniami edukacji przyrodniczo-leśnej było propagowanie wiedzy wśród społeczeństwa o pozaprodukcyjnych funkcjach lasu oraz promowanie współczesnego leśnictwa, kultury, tradycji i historii leśnej. Nadleśnictwo Garwolin w edukacji leśnej społeczeństwa skupiało wszystkie grupy wiekowe osób, począwszy od najmłodszych pokoleń w przedszkolach, po szkoły podstawowe i średnie aż do edukacji dojrzałego społeczeństwa. Taki przekrój edukacji leśnej był możliwy dzięki zaangażowaniu wielu organizacji, samorządów oraz pracowników.

Największą grupę osób korzystających z zajęć edukacyjnych stanowiły najmłodsze dzieci – przedszkolaki oraz uczniowie szkół podstawowych. Zajęcia odbywały się w charakterze kameralnym, w klasach i salach szkolnych oraz w terenie, pośród naturalnego otoczenia. Pracownicy nadleśnictwa większość zajęć terenowych prowadzili w leśnictwie Huta Garwolińska, wykorzystując ścieżkę przyrodniczo-kulturową oraz infrastrukturę

turystyczną na pobliskim parkingu. W pierwszych latach analizowanego PUL, do edukacji przyrodniczo-leśnej wykorzystywano również Izbę edukacyjną w Podzamczu. W ostatnich latach, nadleśnictwo podjęło próbę rozwijania edukacji wśród starszego społeczeństwa. Dzięki organizowanym cyklicznie spacerom przyrodniczo-historycznym a także uczestniczeniu w sezonie letnim w festynach, coraz liczniejsze grupy osób dorosłych mogły zgłębić tajniki wiedzy leśnej a przy okazji spacerów leśnych, poznać interesujące i ciekawe zakątki naszego nadleśnictwa.

9.3 Udział edukatorów w organizowanych konkursach o zasięgu lokalnym tj.:

1. Konkurs wiedzy leśnej „Wiem, co w lesie Piszczu”. Dedykowany jest dla uczniów klas IV-VI szkół podstawowych. Konkurs był przeprowadzany cyklicznie na terenie ścieżki edukacyjnej w Hucie Garwolińskiej. Polegał na przejściu przez trzyosobową drużynę wraz z opiekunem wyznaczonej trasy, gdzie na poszczególnych stanowiskach odbywało się rozpoznawanie gatunków zwierząt i roślin, grzybów tropów zwierząt na podstawie fotografii oraz naturalnych rekwizytów. Co roku do konkursu zgłaszało się około 30 szkół podstawowych z terenu powiatu garwolińskiego.
2. Festiwal Przyrody organizowany przez Stowarzyszenie Pomocy Dzieciom w Garwolinie w Świetlicy Profilaktyczno – Wychowawczej „Przystań” w Ewelinie. Nadleśnictwo włączało się aktywnie w organizację festiwalu poprzez udział pracowników w komisji konkursowej oraz organizację zajęć związanych z tematem przewodnim imprezy. Nadleśnictwo przewidziało i ufundowało nagrody oraz upominki dla osób biorących udział w konkursie. Co roku w festiwalu przyrody bierze udział około 80 dzieci wraz z opiekunami

9.4 Udział w plenerowych wydarzeniach, w ramach których realizowano cele kampanii promocyjnej „Lasy Państwowe. Zapraszamy”:

1. „Drzewko za elektroodpad” - W ramach akcji, pracownicy Nadleśnictwa Garwolin w zamian za dostarczony sprzęt elektroniczny wydawali sadzonki drzew gatunków leśnych pochodzących ze szkółki nadleśnictwa w Podłężu.
2. Akcja „Sprzątanie świata” - Wydarzenie organizowane przez Nadleśnictwo

Garwolin, Fundację „Nasza Ziemia” przy współudziale „Klubu Gaja”, której termin realizacji przypada na wrzesień. W organizację akcji w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Garwolin zaangażowani byli leśniczowie i specjaliści ds. lasów niepaństwowych.

3. Program edukacyjny Zielony Rower. Program zajęć edukacyjnych prowadzony na terenie LKP Sudety Zachodnie, Nadleśnictwo Świeradów.

4. Akcja Ożywić Pole „Rok Bażanta” –Propagowanie założeń programu „Ożywić Pola” tj. wzbogacanie bioróżnorodności biologicznej na polach i obrzeżach lasu poprzez zakładanie remiz śródpolnych, edukację społeczeństwa, głównie dzieci i młodzieży w temacie myślistwa i łowiectwa.

5. Święto drzewa – W październiku Klub Gaja rozpoczyna Święto Drzewa w Warszawie na Polach Mokotowskich. Nadleśnictwo Garwolin przeprowadziło szereg spotkań z uczniami w szkołach i przedszkolach. Na zajęciach uczniowie rozpoznawali gatunki drzew leśnych oraz zapoznawali się z rolą drzew jaką pełnią w naszym środowisku. Pracownicy uczestniczyli również w wspólnym sadzeniu drzewek w obrębie szkoły.

6. Akcja sprzątamy - We wrześniu nadleśnictwo przyłączyło się do ogólnopolskiej akcji #sprzątaMY. Podczas trwania akcji pracownicy nadleśnictwa wraz z uczniami szkół sprzątali tereny leśne oraz miejsca położone wzdłuż dróg.

7. Ogólnopolska akcji #sadziMY- We wrześniu, pracownicy nadleśnictwa rozdawali i zachęcali mieszkańców do posadzenia swojego drzewka. Podczas akcji informowano, że drzewa są potrzebne wszędzie tam, gdzie żyjemy.

8. Konkurs Kulinaryny dla Kół Gospodyń Wiejskich pn. „Bitwa Regionów”. Nadleśnictwo Garwolin aktywnie włączało się w akcję promowania konkursu kulinarnego. Na tą okazję przygotowano stanowisko edukacyjno-promocyjne. Wśród uczestników promowano zrównoważoną gospodarkę leśną.

9. „Choinka dla życia” – podczas akcji trwającej w grudniu, pracownicy nadleśnictwa rozdawali choinki przy szpitalu powiatowym w Sulbinach w zamian za oddaną krew która ratuje życie.

10. Dni Garwolina i Powiatu Garwolińskiego. Co roku pracownicy nadleśnictwa Garwolin uczestniczą w najbardziej popularnych imprezach powiatu Garwolińskiego, wystawiając swoje stanowisko promocyjno-edukacyjne.

11. Piknik z Ekoliderem- Podczas pikniku rodzinnego odbywa się rozstrzygnięcie konkursu „Odzyskana przyroda”. Na swoim stoisku edukacyjnym, Nadleśnictwo Garwolin promuje drewno.

12. Regionalne Święto Lasu – Promocja lasów i leśnictwa, uczniowie z okolicznych szkół mają możliwość spotkać się z leśnikami i porozmawiać z nimi o zagadnieniach związanych z tematyką leśną.

9.5 Współpraca z uczelniami wyższymi oraz placówkami naukowymi:

Nadleśnictwo Garwolin współpracuje z następującymi instytucjami naukowymi:

1. Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie - Wydział Leśny grupy studentów z kierunków gospodarka leśna oraz gospodarka przestrzenna
2. Uniwersytet Przyrodniczy w Krakowie
3. Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie
4. Instytut Badawczy Leśnictwa

9.6 Współpraca z mediami:

Nadleśnictwo Garwolin współpracowało z następującymi mediami:

„Radio dla Ciebie”

Gazeta „Tygodnik Siedlecki”

Gazeta „Twój Głos”

TVP 3 Warszawa

„Wirtualny Garwolin”

„E-Garwolin”

„Radio Kolor”

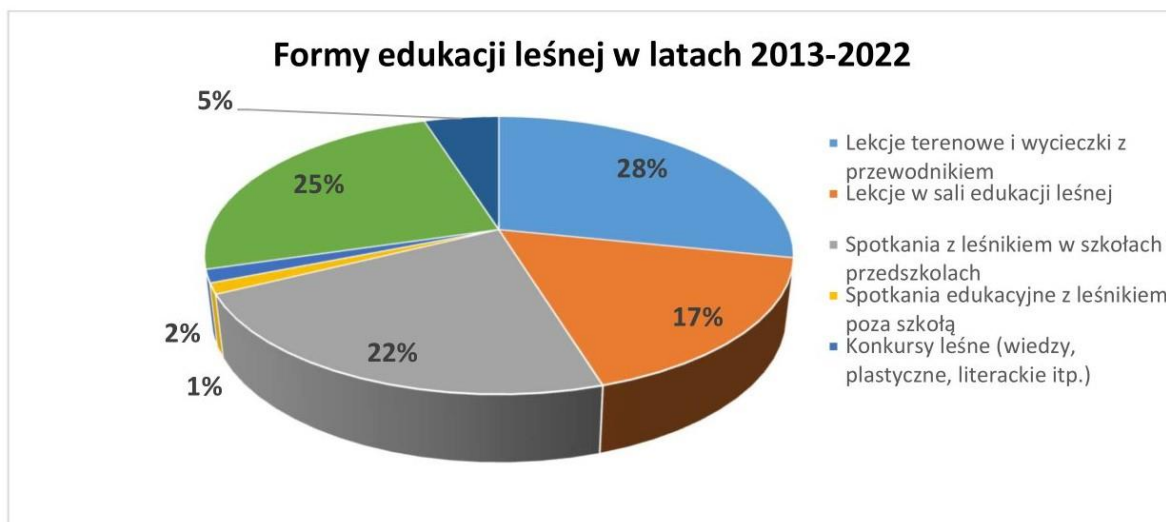
„Łaskarzew na Starej Fotografii”

„Katolickie Radio Podlasie”

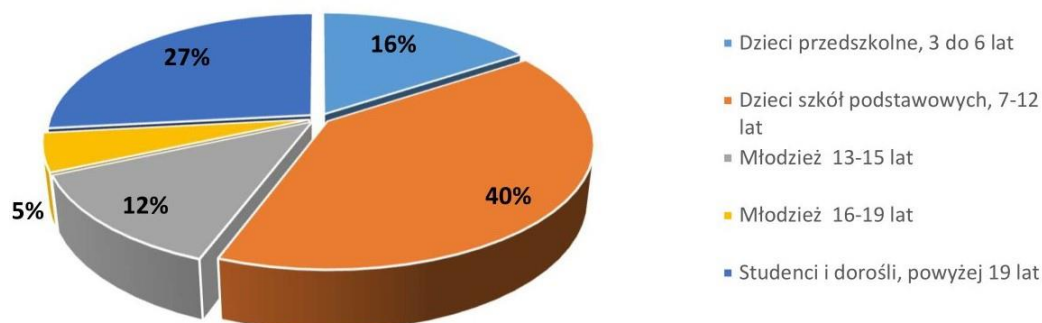
„Polska Press”

W ostatnim dziesięcioleciu w zajęciach edukacyjnych, konkursach, akcjach i wydarzeniach starano się wzmacniać pozytywny wizerunek Lasów

Państwowych oraz realizowano cele poznawcze i wychowawcze wpływające na podniesienie powszechnej świadomości społecznej i zrozumienie zasad zrównoważonej gospodarki leśnej.



Liczba uczestników podzielona na kategorie wiekowe w latach 2013-2022



9.7. Prace badawcze prowadzone na terenie Nadleśnictwa

Zestawienie tabelaryczne tematów badawczych realizowanych na terenie Nadleśnictwa Garwolin w latach 2013-2022.

Lp.	Temat badawczy
1	Opracowanie programu integrowanej ochrony upraw sosnowych przed owadami i patogenami z uwzględnieniem Systemu wspomagania decyzji".
2	Teledetekcyjne określanie biomasy drzewnej i zasobów węgla w lasach.
3	Długoterminowe ekologiczne konsekwencje sposobu przygotowania sadzonek dębu szypułkowego trakcie produkcji szkółkarskiej.
4	Restytucja raka błotnego.
5	Monitoring oraz metody ograniczania liczebności populacji kornika ostrozębego i przypłaszczka granatka w drzewostanach sosnowych.
6	Analiza gospodarki odpadami w gminie Maciejowice.
7	Występowanie i zwalczanie pożarów w Nadleśnictwie Garwolin
8	Powierzchnie doświadczalne w układzie tzw. „Poletka Neldera”.
9	Zróżnicowanie borówki brusznicy na siedliskach borowych oraz

	lasowych.
10.	Organizmy antagonistyczne ograniczające liczebność kornika ostrozębnego.
11.	Wpływ Leśnych Gospodarstw Węglowych na funkcjonowanie PGL Lasy Państwowe”
12.	Wykorzystanie technik teledetekcji w analizie gleb leśnych.
13	Ocena skuteczności odłowu przypląszczka granatka na opaski lepowe z feromonem.


 Piotr Jędrzejczyk
 Jędrzejczyk

2.2. Koreferat kierownika Zakładu Ochrony Lasu



Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych ZESPÓŁ OCHRONY LASU W ŁODZI

Łódź, 23.02.2023 r.

Znak: ZOL.3.6004.3.2023

Referat Kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Łodzi z zakresu ochrony lasu na Naradę Techniczno Gospodarczą Planu Urządzania Lasu na lata 2023-2032 dla Nadleśnictwa Garwolin.

1. Stałe ogniska gradacyjne na terenie Nadleśnictwa Garwolin wyznaczone zostały ze względu na uporczywe występowanie szkodników pierwotnych sosny (załącznik 5 i 6). W opracowaniu rozpatrywane były pozycje związane z występowaniem, zwalczaniem oraz częstotliwością pojawu foliofagów sosny w latach 1997-2022.

Powierzchnia zagrożona występowaniem szkodników pierwotnych sosny łącznie wynosi około 1500 ha. Zdecydowana większość ognisk gradacyjnych dotyczy Barczatki sosnowki (1250 ha) oraz Brudnicy mniszki (475 ha). W niektórych oddziałach występuje zagrożenie od obydwu szkodników jednocześnie. W roku 1997 w obrębie leśnym Podzamcze przeprowadzony został zabieg ograniczania liczebności Barczatki sosnowki.

2. Stan sanitarny drzewostanów nadleśnictwa należy określić, jako dobry. Posusz uprzątny jest na bieżąco, a średnie pozyskanie za minione dziesięciolecie wynosiło **6182,01 m³/rok**, z czego **40% stanowiły złomy i wywroty**. Zwiększona ilość posuszu w latach 2017-2020 to pokłosie susz w okresie 2014-2016 i następujących po nich czynników biologicznych takich jak kornik ostrozębny oraz jemiola.

Nadleśnictwo sprawnie uprząta wydzielający się posusz oraz złomy i wywroty, nie dopuszczając do deprecjacji surowca drzewnego oraz rozmnożenia szkodników wtórnych w drzewostanie. Wykaz pozyskanego posuszu z przedstawieniem graficznym znajduje się w załączniku nr. 1.

3. W minionym dziesięcioleciu w Nadleśnictwie Garwolin poważne straty w drzewostanach spowodowały gradobicia które wystąpiły w latach 2013 (1026,90 ha) oraz 2014 (195,38 ha). Uszkodzone w ten sposób uprawy oraz dorosłe drzewostany uległy osłabieniu i stały się podatne na infekcje chorobowe oraz ataki szkodników wtórnych w kolejnych latach. W omawianych kompleksach występowały również problemy chorobowe wynikające z obecności grzybów z rodzaju *Lophodermium* powodujących osutkę sosny. W roku 2018 odnotowano objawy osutki na powierzchni 195,75 ha upraw i drzewostanów. W przypadku tej choroby należy szczególną uwagę poświęcać przy zakładaniu upraw oraz doborze gatunków i formy zmieszania. Zmieszanie sosny z gatunkami liściastymi na zagrożonych potencjalnie powierzchniach ogranicza możliwość jej rozwoju.

Największym obecnie problemem który unaoczniał się na przestrzeni ostatnich kilku lat (2018-2022) jest masowe występowanie jemioli na sośnie. Jemiola rozpięzchła (*Viscum album L. ssp. austriacum*) zasiedlająca osłabione suszą drzewostany doprowadziła do ich wyraźnego osłabienia oraz w wielu przypadkach powolnego zamierania. Problem dotyczy głównie starszych drzewostanów sosnowych występujących zarówno na silnych jak i słabszych siedliskach. Proces patogenicznego oddziaływania jemioli na drzewostany sosnowe rozpoczął się w roku 2016 i był bezpośrednio związany z występującą suszą i spadkiem poziomu wody gruntowej. Pogorszenie kondycji sosny jak również redukcja aparatu asymilacyjnego przyczyniła się do stworzenia korzystnych warunków dla jemioli i silnego jej wpływu na zdrowotność i zamieranie drzewostanów.

W roku bieżącym obecność jemioli zinwentaryzowano na łącznej powierzchni 1892,88 ha. (formularz 4 IOL). Dodatkowa zimowa inwentaryzacja wykonana na zlecenie RDLP Warszawa w grudniu 2022 roku wykazała jemiolę na łącznej powierzchni 2899,9 ha. (w tym 51,7% powierzchni w II stopniu porażenia). Szczegóły znajdują się w załączniku nr 3. oraz nr.7

Podjęmowane działania, w związku z bardzo agresywnym występowaniem jemioli, są związane głównie z usuwaniem drzew opanowanych, zamierających

i martwych. Ponieważ intensywność tych prac stale wzrastała można powiedzieć, że w niektórych przypadkach jest to już metoda nieskuteczna ze względu na stan zdrowotny drzewostanów, przerwanie zwarcia lub występowanie dużych luk. Wysoki wiek tych drzewostanów jest jednym z najważniejszych czynników wpływających na możliwość podjęcia rutynowych działań zmierzających do poprawy zaistniałej sytuacji.

W przypadku wielkopowierzchniowego występowania porażenia sosny przez jemiółę należy minimalizować ryzyko rozprzestrzeniania się poprzez:

- utrzymywanie drzewostanów w silnym zwarcie stwarzając tym samym niekorzystne warunki dla półpasożyta. W szczególności dotyczy to drzewostanów otaczających powierzchnie jemiółowe aby w jak największym stopniu ograniczyć rozprzestrzenianie się tego zjawiska.
- dążenie do przebudowy drzewostanów na mieszane poprzez promowanie gatunków liściastych z II piętra i podszytu mogących spełnić rolę drzewostanu przejściowego.
- nadanie typowi gospodarczemu drzewostanu charakteru dynamicznego - zmiennego w czasie, zwłaszcza przy szerszym wykorzystaniu, w pierwszej fazie, gatunków szybko rosnących – pionierskich i osłonowych takich jak brzoza, osika, olsza, buk, grab oraz robinia akacjowa i dąb czerwony.
- w drzewostanach dojrzewających i dojrzałych ograniczyć się tylko do cięć sanitarnych, starając się utrzymać drzewostan do planowanego użytkowania.
- zręby sanitarne ograniczyć do powierzchni mogących w istotny sposób wpłynąć na rozprzestrzenianie się jemióły (jednostkowe ogniska) oraz takich gdzie doszło do rozpadu drzewostanu i zagrożenia trwałości lasu.
- przy planowym użytkowaniu unikać działań prześwietlających drzewostany oraz stwarzających dogodne warunki dla rozwoju jemióły; rębnie gniazdowe, pozostawianie rzadkich ekotonów, biogrup i firan sosnowych.
- podczas wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych w pierwszym rzędzie wycinać drzewa opanowane przez jemiółę oraz sprzyjać przebudowie na korzyść gatunków liściastych. Ponieważ jemiółę ze względu na preferencje świetlne najchętniej

zasiedla drzewa górujące z pierwszej klasy biosocjalnej Krafta, dla zabiegów pielęgnacyjnych konieczne będzie przyjęcie charakteru negatywnego.

- w drzewostanach opanowanych i rozrzedzonych z wyprzedzeniem stosować uzupełnienia dna lasu gatunkami odpornymi na jemiolę rozpięchłą, mogącymi w przypadku jego rozpadu wypełnić luki, tworząc drzewostan przejściowy.
- na terenach silnie porażonych modyfikować składy powstających upraw w kierunku zmniejszenia udziału sosny, ponieważ jemiola jest spotykana również w najmłodszych klasach wieku.

W przypadku małoobszarowego wystąpienia jemioli na sośnie (pojedyncze wydzielania), należy podjąć działania mające na celu wyeliminowanie półpasożyta i ogniska jego rozprzestrzeniania się. Korzystając z dostępnych rodzajów cięć jak: przygodne, zabiegi pielęgnacyjne o charakterze negatywnym, zręby planowe i sanitarne. Postępowanie takie jest zgodne z zapisami Zasad Hodowli Lasu § 53 pkt. 5 i 6.

Postępowanie takie powinno mieć charakter ciągły aż do momentu ustąpienia zagrożenia od jemioli oraz wzmocnienia się kondycji sosny. W aspekcie braku odpowiednich doświadczeń bardzo ważnym elementem pozostaje monitorowanie podejmowanych czynności hodowlanych.

W związku z podjęciem tak nieszablonowych działań na tym terenie odmienna powinna być również ocena zagrożonych obszarów przez kontrolę wewnętrzną Lasów Państwowych.

4. Notowanym na największej powierzchni szkodnikiem wtórnym był w Nadleśnictwie Garwolin **Kornik ostrozębny**. Jego wzmożone występowanie, podobnie jak w pozostałych nadleśnictwach RDLP Warszawa obserwowane jest od roku 2016. **Szkodnik ten najsilniej zaznaczył swoją obecność w roku 2017 (46,9 ha)**. Jego obecność powiązana jest z panującymi okresami suszy które osłabiły drzewostany sosnowe w całym kraju. Wydzielający się w związku z obecnością kornika ostrozębnego posusz jest przez nadleśnictwo Garwolin na bieżąco usuwany w celu zapobieżenia dyspersji szkodnika.

Zaleca się monitorowanie stanu lasu poprzez:

1. Wykonywanie rutynowych, corocznych kontroli zagrożenia lasu przez owady:
 - a. Kontrola występowania szkodników korzeni.
 - b. Kontrola występowania brudnicy mniszki.
 - c. Jesienne poszukiwania szkodników pierwotnych sosny.
2. Rejestrowanie zdarzeń związanych z występowaniem szkodników lasu i uszkodzeń na formularzach przewidzianych przez Instrukcję Ochrony Lasu.
3. Wykonywanie rutynowych, corocznych kontroli zagrożenia lasu przez roślinożerne ssaki.
4. Wykonywanie rutynowych, corocznych kontroli zagrożeń lasu przez grzyby patogeniczne i czynniki abiotyczne, dokonywanie możliwie najpełniejszej faktycznej diagnozy zagrożenia lasu przez te czynniki szkodotwórcze, rejestrację wyników ocen w formularzach IOL.
5. Wykonywanie inwentaryzacji uszkodzeń drzewostanów przez owady foliofagiczne w przypadku wystąpienia defoliacji w zakresie powyżej 60% (sosna, modrzew, gat. liściaste) i powyżej 30% (świerk) oraz ich sygnalizowanie do RDLP i ZOL w formularzach przewidzianych przez IOL.
6. Prowadzenie kontroli występowania szeliniaka w nowo zakładanych uprawach sosny i modrzewia na obszarach rejestrowania szkód od tego owada.
7. Prowadzenie kontroli występowania owadów z rodziny ryjkowcowatych w uprawach i młodnikach sosnowych opanowanych przez osutkę oraz uszkodzanych przez zwierzynę płową.
8. Obserwację drzewostanów liściastych w okresie rozwoju liści ze względu na zagrożenie od żerów gąsienic z rodziny miernikowców i zwójek.
9. Obserwacje drzewostanów sosnowych w okresie wiosennym ze względu na zagrożenia od żerów brudnicy mniszki w drzewostanach nadleśnictwa.
10. Sygnalizowanie do ZOL uszkodzeń i zjawisk chorobowych wymagających rozpoznania i diagnozy.

Zaleca się zabiegi profilaktyczne i ochronne:

1. Utrzymywanie higieny sanitarnej lasu. Porządkowanie drzewostanów z powstających wiatrołomów, wiatrowałów i wydzielającego się posuszu. W drzewostanach starszych klas wieku pozostawianie drzew dziuplastych oraz pojedynczych drzew posuszowych do naturalnego rozkładu.
2. W obszarach wzmożonego występowania szeliniaka i smolika, należy monitorować zagrożenie podejmując zabiegi profilaktyczne lub ograniczające. Zaleca się monitorowanie szeliniaka poprzez wykładanie świeżych krążków sosnowych lub modrzewiowych do wykopanych dołków na uprawach.
3. W przypadku wystąpienia silnych zagrożeń od szkodników pierwotnych i innych owadów zagrażających trwałości lasu) wykonywanie zabiegów ograniczających we współpracy z RDLP i ZOL.
4. W sytuacjach zdiagnozowanych potrzeb ochroniarskich, stosowanie wypraktykowanych metod ochrony nasadzeń przed uszkodzeniami od zwierzyny płowej.
5. W przypadku wystąpienia silnych epizootcji grzybowych – (*Gremmeniella*, *Sphaeropsis*, *Lophodermium* i inne) na uprawach, zamarte drzewka należy spalać w wyznaczonym miejscu. Należy również spalać odpadki zrębowe przed założeniem nowej uprawy w zagrożonym wystąpieniem choroby miejscu.
6. Monitorować drzewostany sosnowe opanowane przez jemiołę. Na obszarach tych stosować kierunkowe zasady postępowania wymienione w punkcie 3 Referatu Kierownika Zespołu Ochrony Lasu dla nadleśnictwa Garwolin.

Cezary Kieszek
Kierownik Zespołu Ochrony Lasu w Łodzi
/podpisano elektronicznie/

Załączniki:

1. Pozyskanie posuszu w Nadleśnictwie Garwolin (lata 2013-2022) z uwzględnieniem udziału złomów i wywrotów.
2. Zestawienie występowania uszkodzeń spowodowanych przez owady i ssaki oraz wykonanych zabiegów ochronnych w latach 2013-2022 w Nadleśnictwie Garwolin.
3. Wykaz występowania abiotycznych czynników szkodotwórczych i chorób na terenie Nadleśnictwa Garwolin w okresie 2013-2022.
4. Wykaz szkód powodowanych przez zwierzynę na terenie Nadleśnictwa Garwolin w latach 2013-2022.
5. Wykaz oddziałów zaliczonych do stałych ognisk gradacyjnych szkodników pierwotnych sosny w latach 1997-2022. Nadleśnictwo Garwolin.
6. Mapa stałych ognisk gradacyjnych w latach 1997-2022. Nadleśnictwo Garwolin.
7. Mapa oddziałów leśnych Nadleśnictwa Garwolin z podziałem na stopnie porażenia Jemiołą

Do wiadomości

1. RDLP w Warszawie

Pozyskanie posuszu w Nadleśnictwie Garwolin za lata 2013 - 2022 z uwzględnieniem udziału złomów i wyrotów

ROK	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Pozyskanie posuszu	ZW	P	ZW	P	ZW	P	ZW	P	ZW	P
sciana	1409,07	1414,62	430,58	4087,08	1259,14	1707,38	1889,98	1900,31	1054,16	6626,44
świerk	26,5	19,43	19,95	23,1	78,56	76,32	30,89	118,06	12,93	382,2
modrzew	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
lipka	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
poz. liściaste	12,24	0	0	19,23	3,94	0	7,25	0,78	8,65	0
poz. liściaste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
liściaste razem	1447,81	1434,05	450,53	4131,41	1341,64	1783,7	1928,12	1619,15	1075,74	6886,64
łąb	322,29	67,55	211,46	106,81	408,39	76,21	224,23	76,64	480,14	118,75
buk	4,68	0	0	0	0	0	2,73	0	11,37	0
brzoza	245,42	46,88	185,14	81,54	228,62	41,11	543,41	53,74	496,62	122,35
jesion	4,55	1,95	24,57	96,16	1,91	1,91	4,95	1,17	26,25	0
olcha	32,86	41,73	154,69	74,22	161,79	6,38	54,71	5,07	96,29	58,77
poz. liściaste	115,67	11,62	129,17	21,72	178,68	14,94	85,33	51,4	253,06	21
liściaste razem	725,47	169,74	705,03	384,47	979,39	140,55	925,36	188,02	1343,73	320,67
Razem	2 173,28	1 603,79	1 155,6	4 515,9	2 321,0	1 924,3	2 853,5	1 807,2	2 419,5	7 309,5
Udział % ZW i P	58%	42%	20%	80%	55%	45%	61%	39%	25%	75%

ZW - złom i wyroty
P - posusz ogólny

suma ZW i P	3 777,07	5 671,44	4 245,28	4 660,65	9 728,98	9 177,39	6 670,35	5 687,73	5 139,70	7 061,47
-------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Srednie pozyskanie ZW i P (m³/rok)	6 182,01
Udział (%) ZW oraz P	
ZW	24 959,83
P	36 860,23
Razem	61 820,06
ZW	40,4%
P	59,6%
Razem	100%

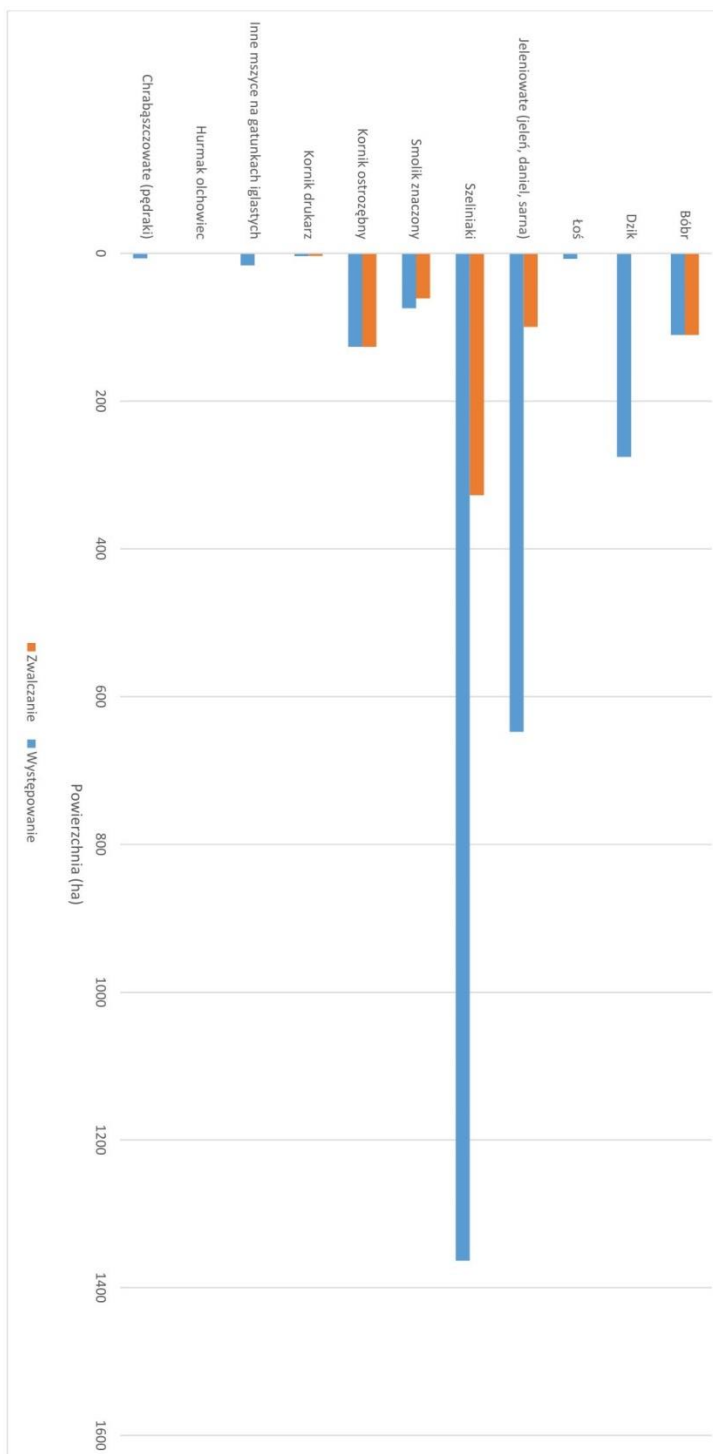
Załącznik nr. 1

ROK	Suma 2013-2022
Pozyskanie posuszu	
sciana	48 468,74
świerk	2 198,92
modrzew	-
lipka	112,06
poz. liściaste	7,61
liściaste razem	50 787,33
łąb	3 694,02
buk	47,52
brzoza	3 881,43
jesion	338,09
olcha	1 021,08
poz. liściaste	2 050,59
liściaste razem	11 032,73
Razem	61 820,06

ZESTAWIENIE WYSTĘPOWANIA USZKODZEŃ SPÓWODOWANYCH PRZEZ OWADY I SSAKI ORAZ WYKONANYCH ZABIEGÓW OCHRONNYCH W LATACH 2013 - 2022
(NADLEŚNICTWO GARWOLIN)

Lp.	Gatunki szkodników																									Występowanie	Zwalczanie
		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022							
		W	Z	W	Z	W	Z	W	Z	W	Z	W	Z	W	Z	W	Z	W	Z	W	Z						
		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24						
1	2	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24						
1	Chrabąszczowate (pędraki)									1,5							3,5		1,5				6,5	0,0			
2	Hurmak olchowiec					0,2																	0,2	0,0			
3	Inne mszyce na gatunkach iglastych					16,1																	16,1	0,0			
4	Kornik drukarz									0,3		3,4	3,4				0,0	0,0					3,7	3,4			
5	Smółk znaczony			36,9	36,9			84,4	84,4			4,6	4,6	0,6	0,6								126,5	126,5			
6	Szełiniaki	8,8		37,7	37,5	2,8	2,8	4,5	4,5	20,5	16,1												74,2	60,8			
7	Jeleniowate (jeleni, daniel, sarna)	129,8		67,7		119,7	88,4	109,9	56,2	105,9	62,1	127,4	103,5	137,5	5,8	159,1	11,4	220,3		186,3			1363,6	327,4			
9	łoś	107,7		89,4		50,6		79,5	40,7	53,0	30,6	30,1	24,3	23,6	1,0	40,0	2,9	77,6		96,2			647,7	99,4			
10	Dzik			2,9		0,2				1,5		0,2		0,8		0,5		1,1					7,2	0,0			
11	Bóbr							35,6		29,4		34,7		34,4		16,1		36,3		20,8			275,4	0,0			
12	Kornik ostrozębny					32,5				46,9	46,9	18,6	18,6	7,2	7,2	19,8	19,8	0,3	0,3				110,3	110,3			
W - występowanie																											
Z - zwalczanie																											
Suma (ha) w roku - występowanie		253,0		263,5		222,0		331,3		259,0		218,9		204,2		239,0		337,2		303,3			2631,4				
Suma (ha) w roku - zwalczanie			0,0		74,4		91,2		203,2		155,7		154,4		14,6		34,1		0,3				727,9				

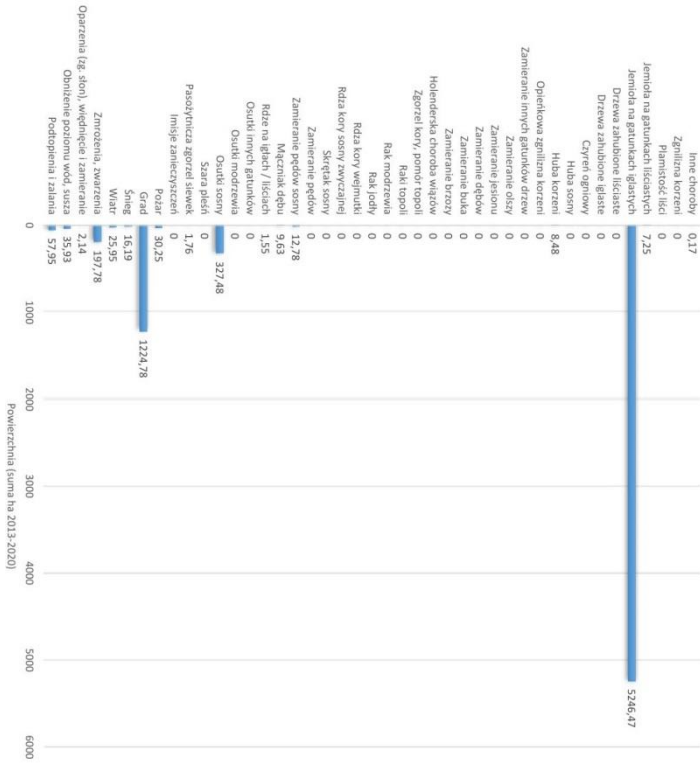
USZKODZENIA SPWODOWANE PRZEZ OWADY I SSAKI ORAZ WYKONANE ZABIEGI OCHRONNE W LATACH 2013 - 2022 (HA) NADLEŚNICTWO GARWOLIN



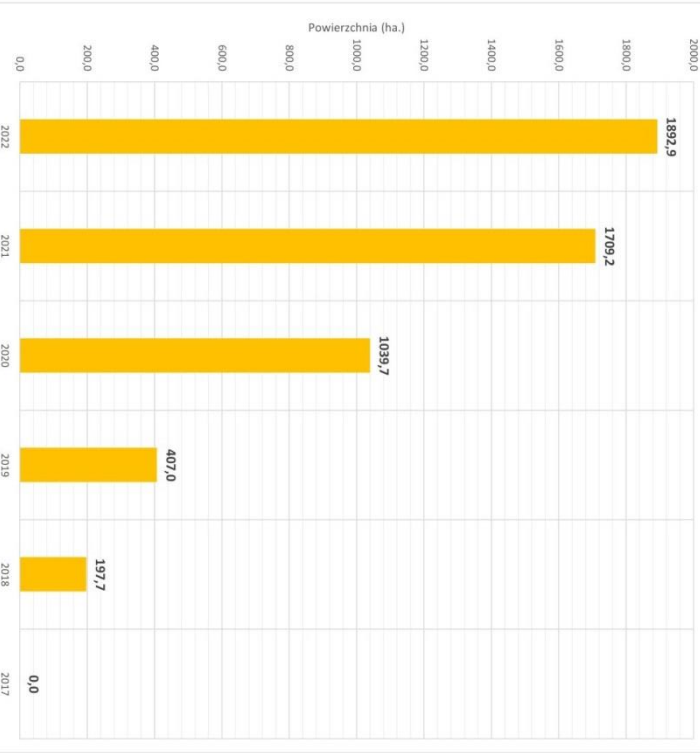
**Wykaz występowania abiotycznych czynników szkodliwych i chorób na terenie Nadleśnictwa Garwolin
w okresie 2013-2022.**

Nr	Wyszczególnienie	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		SUMA (ha) 2013-2022
		Sz.	Drz.	Sz.	Drz.	Sz.	Drz.	Sz.	Drz.	Sz.	Drz.	Sz.	Drz.	Sz.	Drz.	Sz.	Drz.	Sz.	Drz.	Sz.	Drz.	
1	a) zakłócenia stosunków wodnych:	0,59	7,55	0,13	24,49	12,65				3,00		1,25		1,38		35,54		4,25		3,05		93,88
2	- podtopienia i zalania	0,59	7,55	0,13	8,21	1,25				3,00						31,86		2,73		2,63		57,95
3	- obniżenie poziomu wód, susza				16,28	11,40						1,25		1,38		3,68		1,52		0,42		35,93
4	b) niskie i wysokie temperatury:					0,80				30,95						75,35	0,70			92,12		199,92
5	- oparzenia (zg. słoń), wędnięcie					0,80				0,62										0,72		2,14
6	- zmrózienia, zwarzenia									30,33						75,35	0,70			91,40		197,78
7	c) wiatr					0,20										0,28				18,27		25,95
8	d) śnieg																	7,20		16,19		16,19
9	e) grad	0,57	1026,90		195,38	1,63											0,30					1224,78
10	f) pożar		0,51		4,74		8,25		4,29		1,48		1,17		1,55		1,57				6,69	30,25
11	limbie zanieczyszczeń																					0,00
12	Pasożytnicza zg. siewek gatunków:							0,02		0,35		0,34		0,44		0,48		0,13				1,76
13	- iglastych							0,02		0,30		0,34		0,44		0,46		0,13				1,69
14	- liściastych									0,05						0,02						0,07
15	Szara pleśń																					0,00
16	Osutki sosny				1,21	0,50		30,62	0,29		0,46	195,75	0,40	14,40	0,48	66,73	0,16	10,12		6,36		327,48
17	Osutki modrzewia																					0,00
18	Osutki innych gatunków																					0,00
19	Rdza na igłach / liściach									0,40		0,40		0,30		0,30		0,15				1,55
20	Mączniak dębu									2,43		1,89		2,46		1,36		1,49				9,63
21	Zamieranie pędów sosny							12,78														12,78
22	Zamieranie pędów																					0,00
23	Skrzęta sosny																					0,00
24	Rdza kory sosny zwyczajnej																					0,00
25	Rdza kory wejmutki																					0,00
26	Rak jodły																					0,00
27	Rak modrzewia																					0,00
28	Raki topoli																					0,00
29	Zgorzeł kory, pomór topoli																					0,00
30	Holenderska choroba wiązków																					0,00
31	Zamieranie brzozy																					0,00
32	Zamieranie buka																					0,00
33	Zamieranie dębów																					0,00
34	Zamieranie jesionu																					0,00
35	Zamieranie olszy																					0,00
36	Zamieranie innych gatunków																					0,00
37	Opiełkowa zgnilizna korzeni																					0,00
38	Huba korzeni				5,91	1,92						0,65										8,48
39	Huba sosny																					0,00
40	Czyreń ogniowy																					0,00
41	Drzewa zahubione iglaste																					0,00
42	Drzewa zahubione liściaste																					0,00
43	Inne choroby	0,17																				0,17
44	Jemioła na gatunkach iglastych											197,69		406,95		1039,72		1709,23		1892,88		5246,47
45	Plamistość liści																					0,00
46	Zgnilizna korzeni																					0,00
47	Jemioła na gatunkach liściastych															7,25						7,25

Powierzchnia występowania abiotycznych czynników szkodliwych i chorób na terenie Nadleśnictwa Garwolin w okresie 2013 -2022.

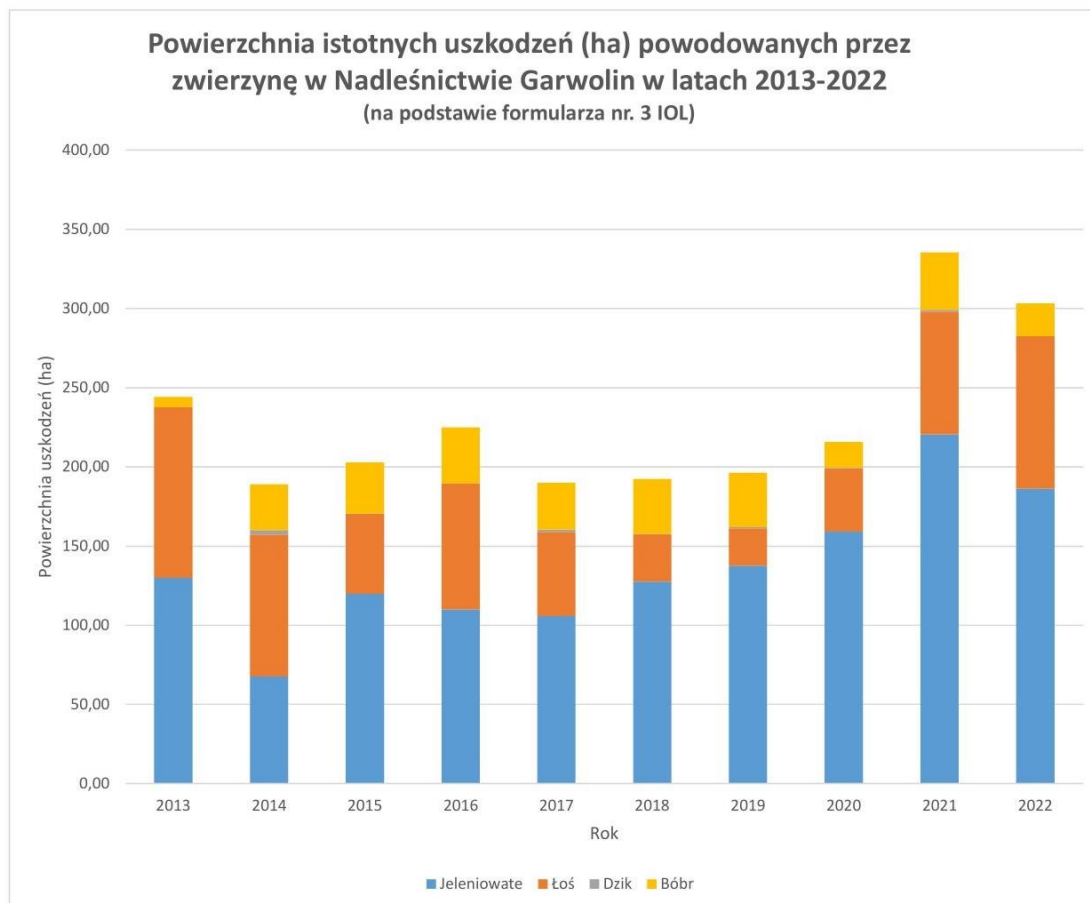


Ndl. Garwolin
Powierzchnia drzewostanów sosnowych porażonych przez Jemiołę w latach 2017-2022
(dane z formularza nr. 4 [O])



Wykaz szkód powodowanych przez zwierzynę na terenie Nadleśnictwa Garwolin w latach 2013 -2022.

Gatunek	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022		Razem (ha) 2013-2022
Jeleniowate	129,84	67,68	119,72	109,88	105,88	127,40	137,52	159,07	220,34	186,27		1363,60
Łoś	107,71	89,44	50,60	79,45	53,01	30,07	23,58	39,98	77,64	96,23		647,71
Dzik	0,00	2,93	0,15	0,00	1,54	0,17	0,79	0,50	1,08	0,00		7,16
Bóbr	6,65	28,91	32,45	35,64	29,41	34,67	34,44	16,13	36,30	20,81		275,41



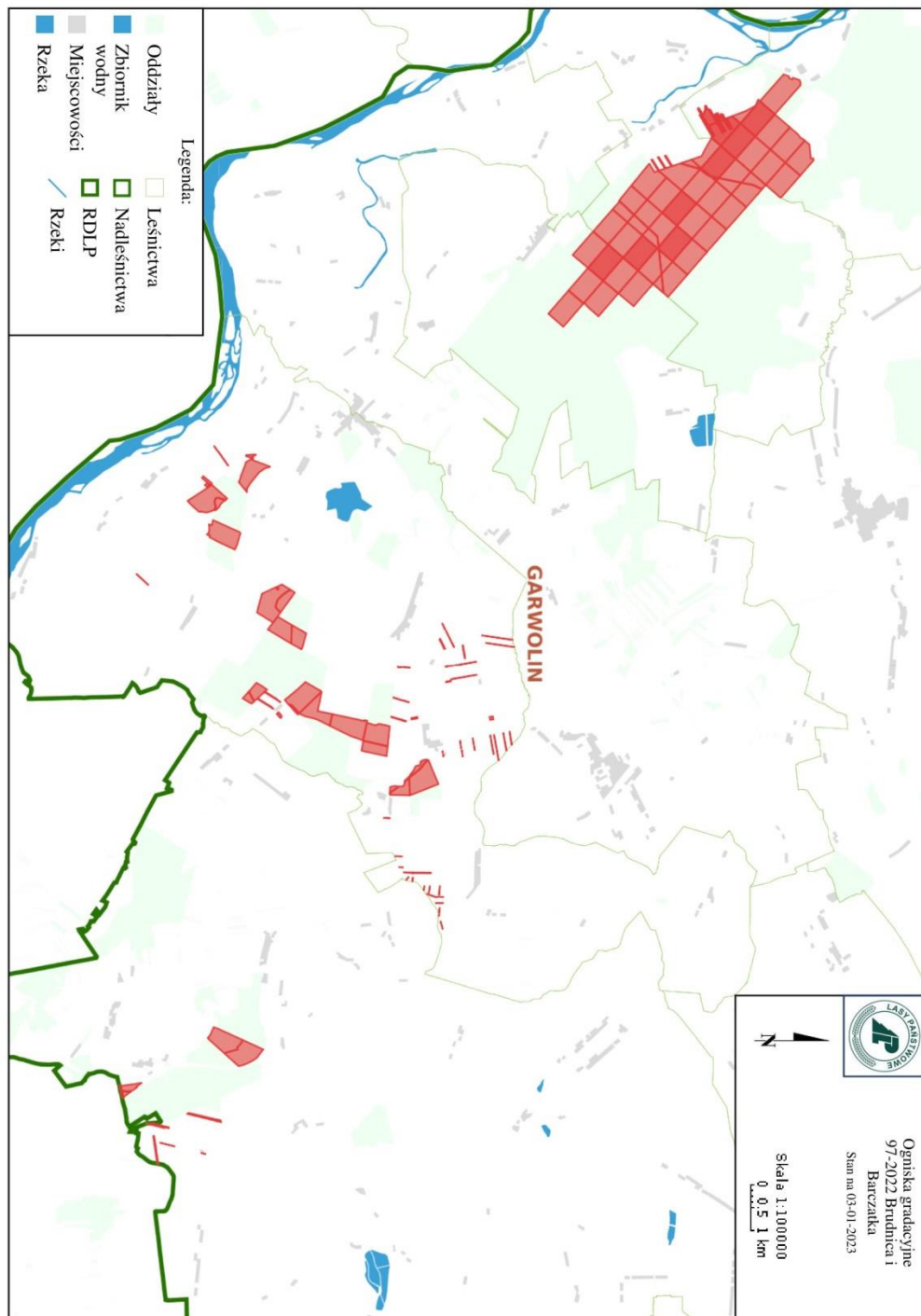
**Wykaz oddziałów zaliczonych do stałych ognisk gradacyjnych
szkodników pierwotnych sosny w latach 1997-2022.**

Nadleśnictwo Garwolin

Data wygenerowania: 2023-01-03 11:18:07

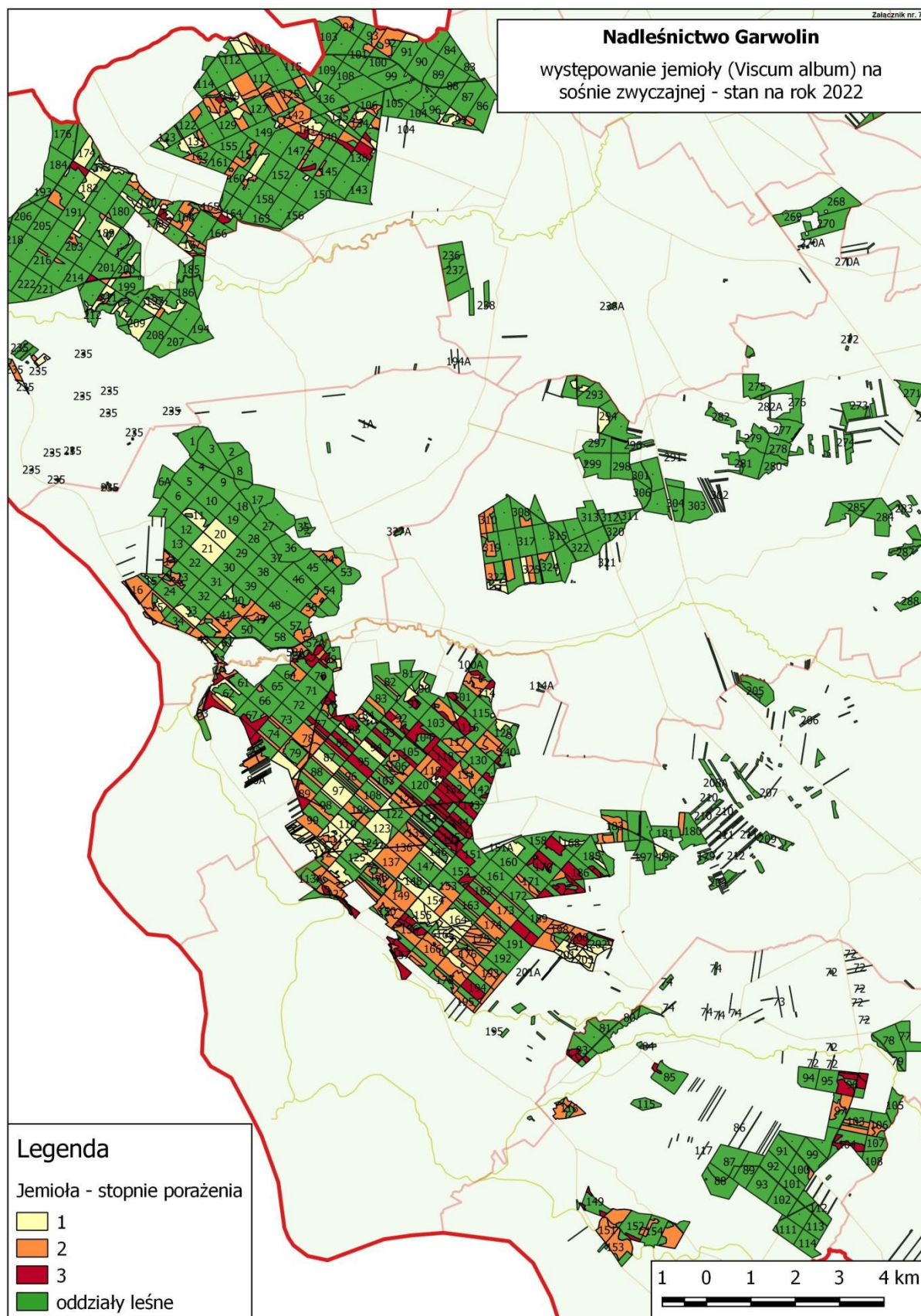
RDLP:		Biuro RDLP Warszawa		
Nadleśnictwo:		Garwolin		
Obręb:		1 HUTA GARWOLIŃSKA		
Gatunek szkodnika	Nr oddziału	Rok	Kod zagrożenia	Zwalczanie
Brudnica mniszka	11	1998	+	Nie
Strzygonia choinówka	124	2001	+	Nie
Obręb:		2 MALAMÓWKA		
Gatunek szkodnika	Nr oddziału	Rok	Kod zagrożenia	Zwalczanie
Barczatka sosnówka	72	1997	++	Nie
Barczatka sosnówka	73	1997	++	Nie
Barczatka sosnówka	78	1997	++	Nie
Barczatka sosnówka	79	1997	++	Nie
Barczatka sosnówka	88	1997	+++	Nie
Barczatka sosnówka	89	1997	+++	Nie
Barczatka sosnówka	96	1997	+++	Nie
Barczatka sosnówka	97	1997	+++	Nie
Barczatka sosnówka	98	1997	+++	Nie
Barczatka sosnówka	99	1997	++	Nie
Barczatka sosnówka	109	1997	+++	Nie
Barczatka sosnówka	123	1997	+++	Nie
Barczatka sosnówka	124	1997	+++	Nie
Barczatka sosnówka	138	1997	+	Nie
Barczatka sosnówka	149	1997	++	Nie
Brudnica mniszka	136	2011	+	Nie
Brudnica mniszka	153	2011	++	Nie
Brudnica mniszka	154	2011	+	Nie
Obręb:		3 PODZAMCZE		
Gatunek szkodnika	Nr oddziału	Rok	Kod zagrożenia	Zwalczanie
Barczatka sosnówka	64	1997	+	Tak
Barczatka sosnówka	65	1997	++	Tak
Barczatka sosnówka	66	1997	+++	Tak
Barczatka sosnówka	67	1997	++	Tak
Barczatka sosnówka	71	1997	+	Tak
Barczatka sosnówka	72	1997	inne	Tak
Barczatka sosnówka	73	1997	++	Tak
Barczatka sosnówka	74	1997	inne	Tak
Barczatka sosnówka	75	1997	+	Tak
Barczatka sosnówka	77	1997	++	Tak
Barczatka sosnówka	78	1997	+++	Tak
Barczatka sosnówka	79	1997	+	Tak
Barczatka sosnówka	80	1997	++	Tak
Barczatka sosnówka	86	1997	++	Tak
Barczatka sosnówka	87	1997	+++	Tak
Barczatka sosnówka	88	1997	+++	Tak
Barczatka sosnówka	89	1997	inne	Tak
Barczatka sosnówka	95	1997	inne	Tak
Barczatka sosnówka	96	1997	+++	Tak
Barczatka sosnówka	97	1997	+++	Tak
Barczatka sosnówka	98	1997	+++	Tak
Barczatka sosnówka	99	1997	inne	Tak
Barczatka sosnówka	107	1997	inne	Tak
Barczatka sosnówka	108	1997	inne	Tak

Barczatka sosnówka	109	1997	inne	Tak
Barczatka sosnówka	110	1997	+	Tak
Barczatka sosnówka	111	1997	++	Tak
Barczatka sosnówka	121	1997	++	Tak
Barczatka sosnówka	122	1997	+	Tak
Barczatka sosnówka	123	1997	+	Tak
Barczatka sosnówka	124	1997	++	Tak
Barczatka sosnówka	125	1997	inne	Tak
Barczatka sosnówka	137	1997	+	Tak
Barczatka sosnówka	138	1997	+++	Tak
Brudnica mniszka	62	2005	+	Nie
Brudnica mniszka	67	2005	+++	Nie
Brudnica mniszka	68	2005	+++	Nie
Brudnica mniszka	74	2005	+++	Nie
Brudnica mniszka	75	2005	++	Nie
Brudnica mniszka	79	2005	+	Nie
Brudnica mniszka	97	2005	+	Nie
Brudnica mniszka	108	2005	+	Nie
Brudnica mniszka	123	2005	+	Nie
Brudnica mniszka	135	2017	inne	Nie
Brudnica mniszka	136	2017	inne	Nie
Brudnica mniszka	137	2017	inne	Nie
Brudnica mniszka	147	2017	inne	Nie
Brudnica mniszka	148	2017	+	Nie
Brudnica mniszka	154	2017	+	Nie
Strzygonia choinówka	135	2017	inne	Nie



Nadleśnictwo Garwolin

występowanie jemioli (*Viscum album*) na
sośnie zwyczajnej - stan na rok 2022



2.3. Koreferat kierownika BULiGL Oddział w Warszawie

KOREFERAT WYKONAWCY PLANU

Wstęp

Koreferat do Analizy gospodarki przeszłej opracowano na podstawie referatu Pana Nadleśniczego „Analiza gospodarki leśnej za okres 01.01.2013 do 31.12.2022 r.” oraz na podstawie wyników przeprowadzonych prac inwentaryzacyjnych wg stanu na 1.01.2023 r.

1. Ogólna charakterystyka nadleśnictwa

Bez uwag

2. Zmiany w stanie posiadania

Zmiany powierzchniowe w stosunku do V rewizji w rozbiciu na grunty leśne i nieleśne przedstawione są w zestawieniach zamieszczonych w referacie Nadleśniczego. Dokumenty szczegółowe, dotyczące stanu posiadania, znajdują się w biurze Nadleśnictwa Garwolin.

3. Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych za ubiegłe 10-lecie z ich wykonaniem

3.1. Analizacięć rębnych i przedrębnych

Analiza użytkowania rębного i przedrębного w minionym okresie gospodarczym przedstawiona w referacie Pana Nadleśniczego jest przejrzysta.

W ubiegłym okresie gospodarczym obowiązywał plan V rewizji u.l. na lata 2013–2022 wraz z aneksem.

W okresie tym:

- etat miąższościowy cięć rębnych wykonano w 95,03%,
- etat miąższościowy cięć przedrębnych (wraz z aneksem) wykonano w 102,93%,
- etat powierzchniowy cięć rębnych wykonano w 95,18%
- etat powierzchniowy cięć przedrębnych wykonano w 99,51%, w tym 98,82% (trzebieże) i 146,54% (czyszczenia).

W ramach użytków przedrębnych czyszczenia stanowiły 4,5% powierzchni i 0,4% masy wszystkich użytków przedrębnych.

Użytki przygodne pozyskiwane stanowiły 7,7% łącznego użytkowania, natomiast w ramach użytków rębnych 6,0% i 9,7% użytkowaniu przedrębnym.

Na zwiększenie użytków przygodnych w drzewostanach przedrębnych wpłynęły przede wszystkim uszkodzenia od jemoły i uszkodzeń d kornika ostrozębnego. Etat masowy użytków przedrębnych został przekroczony o ok. 2,9% natomiast powierzchniowy wykonano w 99,51%.

Średnia intensywność w użytkowaniu przedrębnym wyniosła 42,0 m³/ha netto, tj. 52,5 m³/ha brutto.

Zmiany rodzaju rębni są uzasadnione.

Wykonawca prac potwierdza dobry stan drzewostanów pod względem pielęgnacyjnym.

4. Hodowla lasu

Z zestawień zamieszczonych w referacie Pana Nadleśniczego wynika, że wykonanie prac z zakresu hodowli lasu odbiega od orientacyjnych zadań na ubiegły okres gospodarczy.

Analizując wykonanie zadań w ostatnim dziesięcioleciu wykonano:

- Odnowienia – 1493,13 ha (76,22%), w tym pod osłoną 481,58 ha (80,2%),
- Zalesienia – 4,52 ha (140,5%),
- Dolesienia luk – 5,62 ha (472,3%),
- Poprawki i uzupełnienia – 137,46 ha (80,0%),
- Pielęgnowanie gleby – 1598,39 ha (69,7%),
- Pielęgnowanie upraw – 1293,57 ha (136,3%),
- Pielęgnowanie młodników – 1684,42 ha (102,3%),
- Melioracje – 1501,97 ha (85,5%).

Ponadto wykonano, nie ujęty w poprzednim planie urządzenia lasu, zabieg wprowadzanie podszytów na powierzchni 4,29 ha.

Nieznaczne przekroczenie rozmiaru pielęgnacji młodników oraz znaczne przekroczenie planowanych dolesień luk związane było ściśle z aktualnymi potrzebami lasu. Niewykonanie planowanych odnowień i pielęgnacji upraw było następstwem wstrzymania planowanych użytków rębnych. Należy zwrócić uwagę, iż nadleśnictwo w coraz większym stopniu wykorzystuje odnowienia naturalne.

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie stwierdza, że prace pielęgnacyjne prowadzone były prawidłowo – w trakcie prac terenowych nie stwierdzono zaniedbań w tym zakresie.

5. Ocena wpływu wykonanych zabiegów gospodarczych na stan lasu

5.1 Wielkość zasobów drzewnych

Na podstawie danych zawartych w Analizie można stwierdzić, że zasoby drzewne w Nadleśnictwie Garwolin wzrosły w dziesięcioleciu o około 8248 m³, tj. o 0,2%. Przeciętna zasobność drzewostanów spadła z 227 m³/ha do 225 m³/ha a przeciętny wiek pozostał na tym samym poziomie 63 lat.

Szczegółowe zestawienia dotyczące zmian zasobów drzewnych na przestrzeni dziesięciolecia zawiera referat wykonawcy planu.

5.2 Jakość upraw i młodników w tym ich zgodność z typami siedliskowymi lasu

Przedstawione w Analizie zestawienia dotyczące oceny odnowień podokapowych i na powierzchniach otwartych sporządzono na podstawie danych wg stanu na 1.01.2023 r.

Z danych tych wynika, że w Nadleśnictwie Garwolin nie występują uprawy przepadłe, a uprawy o zadrzewieniu 0,6-0,5 zajmują powierzchnię 2,76 ha (0,3% wszystkich upraw).

Uprawy niezgodne z pożądanym składem nie występują.

Uprawy zgodne ze składem pożądanym stanowią 94,1% natomiast częściowo zgodne 5,9% powierzchni wszystkich upraw i młodników do 10 lat.

Powierzchnia drzewostanów w KO wynosi 1036,09 ha, natomiast w KDO 84,53 ha.

Odnowienia podokapowe zajmują przeciętnie 42,7% powierzchni drzewostanów w KO. Wśród gatunków występujących w tych drzewostanach pod okapem dominuje dąb.

Uprawy i młodniki po rębniach złożonych zajmują łączną powierzchnię 437,37 ha. Przeciętne zadrzewienie tej grupy drzewostanów wynosi 0,92 a jakość hodowlana 12.

BULiGL Oddział w Warszawie oceniło jakość upraw na powierzchniach otwartych jak i pod okapem drzewostanu jako dobrą.

6. Podstawowe wyniki z zakresu ubocznego użytkowania lasu

Bez uwag.

7. Rozmiar szkód w lasach spowodowanych przez czynniki biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne

BULiGL ocenia stan sanitarny lasów Nadleśnictwa Garwolin jako dobry, choć występowały różne czynniki biotyczne i abiotyczne ingerujące w stan zdrowotny lasów nadleśnictwa. Pomimo znacznej powierzchni drzewostanów sosnowych porażonych przez jemiołę, kornika ostrozębego jak i poprzez czynniki klimatyczne (gradobicia, silne wiatry, susze, nadmierne opady), nie stwierdzono zaniedbań w tym zakresie.

8. Ocena realizacji programu ochrony przyrody

Bez uwag

9. Zadania z zakresu zagospodarowania turystycznego i edukacji

Nadleśnictwo utrzymuje w należytym stanie infrastrukturę turystyczną. Również w zakresie edukacji aktywnie uczestniczy w różnych spotkaniach, programach, konkursach. Współpracuje z lokalnymi samorządami, mediami, jak i z uczelniami wyższymi.

Wykonawca plany bardzo pozytywnie ocenia nadleśnictwo z zakresu zagospodarowania turystycznego i edukacji leśnej.

Z zamieszczonego w referacie Pana Nadleśniczego porównania wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu wynika, że drzewostany osiągnęły kulminację przyrostu. Przeciętne wskaźniki, jak zasobność, przyrost, wiek drzewostanów jest ustabilizowany na na właściwym poziomie.

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie stwierdza, że gospodarka w Nadleśnictwie Garwolin w minionym okresie gospodarczym prowadzona była właściwie. Świadczy o tym, przede wszystkim dobry stan sanitarny lasu oraz wskaźniki charakteryzujące obecny stan zasobów drzewnych.

Sękocin Stary, luty 2023 r.

Koreferat opracował


Andrzej Jamroz
Z-ca Kierownika KUS-3
Taksator specjalista

2.4. Końcowa ocena Dyrektora RDLP w Warszawie



Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Warszawie

O C E N A
gospodarki leśnej w Nadleśnictwie Garwolin
za okres obowiązywania dotychczasowego planu urządzenia lasu
dokonana przez
Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie

Po zapoznaniu się z:

- Analizą gospodarki leśnej ubiegłego okresu gospodarczego za lata 2013-2022 przedstawioną przez Nadleśniczego Nadleśnictwa Garwolin,
- Koreferatem wykonawcy projektu Planu UL do referatu Nadleśniczego,
- Referatem kierownika ZOL dotyczącego kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu dla Nadleśnictwa Garwolin,
- Informacją naczelnika Wydziału Gospodarki Leśnej w zakresie wykonania monitoringu dotyczącego skutków realizacji planu na środowisko i obszary Natura 2000,
- Wynikami dyskusji prowadzonej na posiedzeniu Narady Techniczno-Gospodarczej,

o c e n i a m
p o z y t y w n i e
gospodarkę leśną prowadzoną przez **Nadleśnictwo Garwolin**
w latach 2013-2022

Na ocenę składają się:

- wykonanie użytkowania głównego miąższościowo na poziomie 98,56% przewidzianych w planie urządzenia lasu zadań, w tym: 95,03% w użytkowaniu rębny i 102,93% w użytkowaniu przedrębny oraz powierzchniowo odpowiednio w rębnych 95,18%, przedrębnych 99,74%;
- ocena dobra uzyskana z ostatniej kontroli okresowej za lata 2013-2022 - wskaźnik ogólny - 0,78, w tym wskaźniki cząstkowe w działach: Stan posiadania - 0,79, Urządzanie lasu - 0,86, Hodowla lasu - 0,92, Ochrona lasu - 0,91, Ochrona przyrody - 1,00;
- pozytywna ocena wykonanych zadań z ochrony przyrody określonych w Programie Ochrony Przyrody;
- przedstawione wyniki monitoringu dotyczącego skutków realizacji planu na środowisko i obszary Natura 2000, nie wykazujące negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym również na cele ochrony i integralność obszarów Natura 2000 oraz spójność sieci Natura 2000.

Marek Roman
Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów
Państwowych w Warszawie
/podpisano elektronicznie certyfikatem
kwalifikowanym/

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

3.1. Ogólne zasady określania zadań gospodarczych dla nadleśnictwa

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

W Nadleśnictwie Garwolin najważniejszymi celami gospodarki leśnej w najbliższych okresach gospodarczych będą:

- przeciwdziałanie zjawisku nadmiernej akumulacji surowca drzewnego na pniu w drzewostanach rębnych i przeszlorębnych;
- obniżenie przeciętnego wieku drzewostanów nadleśnictwa do poziomu poniżej 60 lat;
- poprawa powierzchniowej struktury klas wieku drzewostanów i zbliżenie jej do pożądanego układu klas wieku lasu normalnego;
- utrzymanie lub poprawienie stanu stabilności, zdrowotności, zgodności z siedliskiem i jakości drzewostanów;
- ochrona cennych elementów środowiska przyrodniczego występujących na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa;

Sformułowane powyżej zadania należy osiągnąć poprzez:

- planową realizację zadań gospodarczych związanych z zaprojektowanym użytkowaniem rębnym, czyli prowadzenie sukcesywnej przebudowy drzewostanów rębnych przeszlorębnych, przy pomocy rębni właściwych dla danych gospodarstw i siedlisk leśnych,
- planowe odnawianie pojawiających się zrębów otwartych oraz powierzchni podokapowych,
- stosowanie w odnowieniach gatunków lasotwórczych zgodnych z przyjętymi składami gatunkowymi upraw, z wykorzystaniem mikroźródnicowania siedlisk leśnych oraz tam gdzie to możliwe odnowień naturalnych,
- stosowanie w odnawianiu chronionych przyrodniczych siedlisk leśnych gatunków zgodnych z kierunkiem ochronnym poszczególnych typów drzewostanów,
- właściwe wykonywanie wszystkich zabiegów przedrębnych, zgodnie z zasadami proekologicznej, trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, czyli w taki sposób, aby nie pogorszyć stanu i różnorodności siedlisk leśnych,
- stosowanie wszelkich dostępnych środków ochrony upraw i młodników leśnych przed szkodami od zwierzyny płowej,
- właściwe wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych w drzewostanów przedrębnych, czyli w sposób zapewniający poprawę ich stanu sanitarnego, jakości oraz stabilności ekologicznej, przy równoczesnym zapewnieniu maksymalnej możliwej ochrony cennych elementów środowiska przyrodniczego, występujących na powierzchni objętej zabiegami,

- stałe monitorowanie stanu sanitarnego lasu ze szczególnym uwzględnieniem drzewostanów na gruntach porolnych oraz jak najszybsze reagowanie na pojawiające się zagrożenia.

Proekologiczna gospodarka leśna zmusza do ciągłego poszukiwania rozwiązań oryginalnych, często bez wzorców, instrukcji i zaleceń. Wymaga daleko idącej samodzielności szczególnego rodzaju odpowiedzialności, nie za wykonanie planów, ale za rzeczywisty stan lasu. Powodzenie jej zależy będzie od wiedzy realizatorów planu zagospodarowania lasu i umiejętności praktycznego jej zastosowania.

3.1.1.Cele trwałej zrównoważonej gospodarki leśnej

Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach pod pojęciem trwale zrównoważonej gospodarki leśnej rozumie „działalność zmierzającą do ukształtowania struktury lasu i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i socjalnych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów”.

Zgodnie z zapisami Instrukcji urządzania lasu do celów planowania urządzeniowego przyjęto sześć następujących kryteriów trwale zrównoważonej gospodarki leśnej oraz orientacyjne wskaźniki odpowiadające tym kryteriom:

- kryterium zachowania i odpowiedniego wzmocnienia zasobów leśnych i ich udziału w globalnym bilansie węgla – oznacza konieczność takiego planowania urządzeniowego, które zapewnia pożądaną ilość i jakość zasobów leśnych w horyzoncie średnio i długookresowym (poprzez wyważenie stosunku pozyskania do przyrostu), zmierza do utrzymania zapasu lub jego zwiększenia (do poziomu pożądanego ze względów ekonomicznych, ekologicznych i społecznych) oraz zwiększania lesistości, kiedy tylko może to przyczynić się do zwiększenia wartości ekonomicznych, ekologicznych, społecznych i kulturowych;
- kryterium utrzymania zdrowia i vitalności ekosystemów leśnych – oznacza konieczność takiego planowania urządzeniowego, które zmierza do jak najpełniejszego wykorzystania struktur i procesów naturalnych (gdzie jest to tylko możliwe i w stopniu ekonomicznie wykonalnym), popiera i utrzymuje odpowiednią różnorodność genetyczną, gatunkową i strukturalną oraz wykorzystuje gatunki drzew dostosowanych do warunków siedliskowych, w celu zwiększenia stabilności, żywotności i odporności lasów (na niesprzyjające czynniki środowiskowe) oraz wzmocnienia naturalnych mechanizmów regulacyjnych;
- kryterium utrzymania i wzmocnienia produkcyjnych funkcji lasu – oznacza konieczność takiego planowania urządzeniowego, które zmierza do zapewnienia odpowiedniego poziomu pozyskania produktów leśnych, zarówno drzewnych, jak i niedrzewnych (w rozmiarze nie większym niż możliwy do utrzymania przez długi okres) oraz odpowiedniej infrastruktury (w celu sprawnego dostarczania dóbr i usług), przy równoczesnej minimalizacji negatywnego oddziaływania na środowisko;

- kryterium zachowania, ochrony i odpowiedniego wzmocnienia biologicznej różnorodności w ekosystemach leśnych – oznacza konieczność takiego planowania urządzeniowego, które preferuje:
- odnowienia naturalne, jeżeli tylko występują warunki zapewniające odpowiednią ilość i jakość zasobów leśnych, a także gdy istniejące proveniencje cechują się odpowiednią jakością w odniesieniu do siedliska,
- gatunki rodzime i lokalne (dobrze dostosowane do warunków siedliskowych) w odnowieniach i zalesieniach – tam gdzie to możliwe,
- różnorodność, zarówno w obrębie struktury powierzchniowej, jak i pionowej oraz różnorodność gatunkową w leśnej działalności gospodarczej, a tam gdzie to możliwe, również zachowanie i odtwarzanie różnorodności krajobrazu,
- pozostawianie obumarłych drzew stojących i leżących, drzew dziuplastych, starodrzewi i szczególnie rzadkich gatunków drzew, w liczbie i rozmieszczeniu koniecznym do zapewnienia różnorodności biologicznej, z uwzględnieniem potencjalnego oddziaływania na zdrowie i stabilność lasów oraz ekosystemów sąsiadujących z lasami,
- ochronę cennych biotopów, m.in. źródeł, bagien, ostańców i wąwozów;
- kryterium zachowania i odpowiedniego wzmocnienia funkcji ochronnych w zagospodarowaniu lasów (szczególnie w odniesieniu do gleby i wody) - oznacza konieczność takiego planowania urządzeniowego, które zapewni dominację funkcji ochronnych w rezerwatach, lasach ochronnych (szczególnie glebochronnych oraz wodochronnych), jak też najcenniejszych siedliskach (szczególnie łęgowych, bagiennych i wilgotnych), a także ich odpowiednie uwzględnianie w pozostałych lasach;
- kryterium utrzymania innych funkcji i uwarunkowań społeczno-ekonomicznych wymaga przede wszystkim sprecyzowania oraz realizacji odpowiedniej strategii społeczno-gospodarczej na poziomie kraju, a następnie regionów; na poziomie nadleśnictwa i w planowaniu urządzeniowym należy dążyć do:
- zwiększania udziału społeczności lokalnej w podejmowaniu decyzji dotyczących trwałego i zrównoważonego rozwoju gospodarki leśnej (szczególnie w odniesieniu do założeń projektu planu ustalonych przez KZP oraz końcowego projektu planu, omawianego z udziałem społeczeństwa podczas Komisji Projektu Planu),
- udostępniania lasów do celów zdrowotno-rekreacyjnych (szlaki turystyczne, miejsca postoju, parkingi, urządzenia turystyczne, ścieżki rowerowe, ścieżki konne),
- udostępniania lasów do celów dydaktycznych (izby i ścieżki przyrodnicze, lekcje przyrody w lesie),
- promocji trwale zrównoważonej gospodarki leśnej (foldery, programy ochrony przyrody, prelekcje).

Do celów planowania urządzeniowego przyjęto, że poszczególne kryteria trwale zrównoważonej gospodarki leśnej powinny być przestrzegane na poziomie nadleśnictwa, m.in. w następujący sposób:

- kryteria 1 oraz 3, dotyczące wzmacniania zasobów leśnych, a także ich funkcji produkcyjnych, poprzez ustalenie pożądanego kierunku rozwoju i stanu zasobów leśnych w nadleśnictwie na koniec okresu planistycznego, jak też przyjęcie takich wielkości i sposobów pozyskania drewna, które pozwolą na uzyskanie tego pożądanego stanu;
- kryteria 2, 4 i 5, dotyczące ochrony przyrody, w tym różnorodności biologicznej w lasach, poprzez możliwie precyzyjne określenie priorytetów ochrony przyrody,
- w tym gatunków i siedlisk, dla których wyznaczono obszary Natura 2000, a następnie ustalenie zagrożeń dla przedmiotów ochrony oraz przyjęcie odpowiednich sposobów postępowania gospodarczego zmierzających do minimalizacji tych zagrożeń.

W planowaniu trwale zrównoważonej gospodarki leśnej wyróżnia się realizowanie celów długookresowych (perspektywicznych) oraz średniookresowych. Niektóre, nazbyt szczegółowe, wskazania gospodarcze zamieszczane dawniej w opisie taksacyjnym drzewostanu należy traktować jako wskazania fakultatywne, ponieważ kwalifikują się do krótkookresowego (np. rocznego) planowania operacyjnego, do którego uprawniony jest Nadleśniczy zgodnie z art. 35 ust. 1 ustawy o lasach.

Realizacja celów długookresowych (perspektywicznych) polega m.in. na:

- zapewnieniu zgodności planowania gospodarki leśnej z przepisami prawa;
- zapewnieniu zgodności zadań określonych w planie urządzenia lasu z obowiązującymi „Zasadami hodowli lasu”;
- ustaleniu poświadanych składów gatunkowych drzewostanów zgodnych z warunkami siedlisk leśnych (TD o kierunku ochronnym lub gospodarczym), które nazywane są hodowlanymi celami gospodarki leśnej;
- zapewnieniu zachowania trwałości lasu i ciągłości jego użytkowania, m.in. poprzez:
- optymalizowanie technicznego celu gospodarki leśnej, - wyrażonego dla głównych gatunków drzew – w formie przeciętnych wieków rębności,
- dobór właściwych sposobów zagospodarowania lasu, najkorzystniejszych dla realizacji przyjętych celów gospodarki leśnej (hodowlanych i technicznych).

Do realizacji celów średniookresowych zalicza się większość wskazań, wytycznych, ukierunkowań i zadań określonych w planie urządzenia lasu, w tym:

- wytyczne zmierzające do osiągnięcia pożądanego składu gatunkowego drzewostanów na koniec planowanego okresu gospodarczego, odpowiednio do siedliskowych typów lasu oraz siedlisk przyrodniczych;
- wytyczne zmierzające do osiągnięcia pożądaney budowy lasu oraz struktury wiekowej drzewostanów na koniec planowanego okresu gospodarczego, odpowiednio do wymagań trwałości lasów i ciągłości ich użytkowania;
- wytyczne zmierzające do osiągnięcia pożądanego stanu zdrowotnego i sanitarnego drzewostanów na koniec planowanego okresu gospodarczego, odpowiednio do wymagań stabilności lasu;
- wytyczne zmierzające do osiągnięcia pożądaney wielkości zasobów miąższości drewna na koniec planowanego okresu gospodarczego, odpowiednio do możliwości

przyrostu tej miąższości w okresie dziesięciolecia i wielkości pozyskania drewna wynikającej z potrzeb pielęgnowania, przebudowy oraz odnowienia drzewostanów;

- wskazania i wytyczne postępowania gospodarczego określone dla poszczególnych gospodarstw (w tym rezerwatów i lasów ochronnych);
- wytyczne postępowania gospodarczego określone dla obiektów specyficznych (w tym obszarów Natura 000, leśnych kompleksów promocyjnych, lasów stref ochronnych, otulin itp.);
- wskazania i wytyczne postępowania gospodarczego zmierzające do realizacji celów hodowlanych i technicznych określonych dla poszczególnych drzewostanów – na podstawie celów ustalonych ramowo dla nadleśnictwa i obrębu leśnego – z uwzględnieniem zróżnicowanych warunków mikrosiedliskowych oraz zróżnicowanego stanu drzewostanów;
- wskazania zmierzające do zapewnienia pożądanego ładu czasowego i przestrzennego w użytkowaniu lasu (w tym podział na ostępy oraz jednostki kontrolne);
- wskazania i wytyczne dotyczące przebudowy drzewostanów, których stan nie zapewnia osiągnięcia celów gospodarki leśnej;
- wskazania i wytyczne zmierzające do zachowania równowagi ekologicznej w ekosystemach leśnych, m.in. poprzez określenie:
 - zadań z zakresu odnowienia, pielęgnowania i ochrony lasu,
 - zaleceń wynikających z programu ochrony przyrody,
 - kierunku regeneracji siedlisk zniekształconych,
 - potrzeb z zakresu odbudowy systemu małej retencji w lasach,
 - kierunkowych zadań gospodarki łowieckiej oraz potrzeb rozwoju infrastruktury technicznej.

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

3.1.2.1. Podział lasu na funkcje i kategorie ochronności

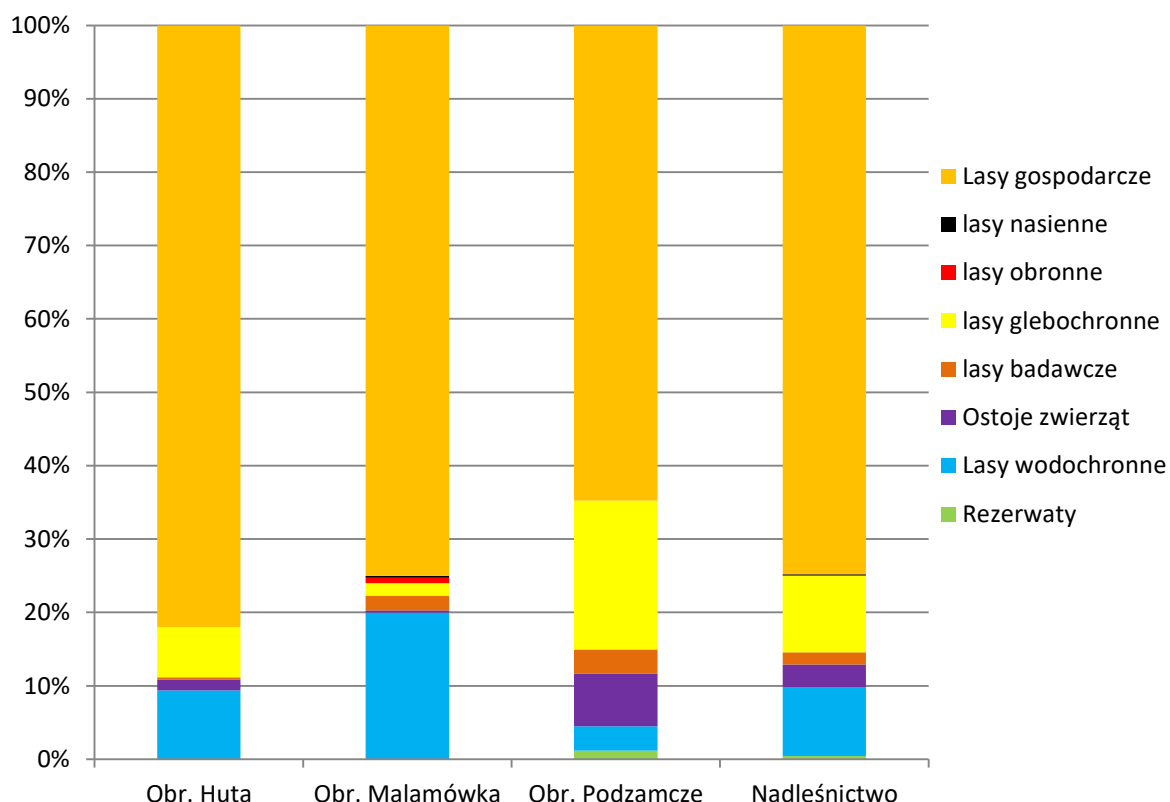
W Nadleśnictwie Garwolin przyjęto podział lasu na kategorie ochronności określony Decyzją Ministra Środowiska z dnia 07.11.2002 r. Podział powierzchni leśnej nadleśnictwa według funkcji lasu oraz poszczególnych kategorii ochronności przedstawia tabela:

Tabela 55. Zestawienie powierzchni i miąższości gruntów leśnych według głównych funkcji lasu i kategorii ochronności

Lp.	Kategoria lasu	Obręby			Nadleśnictwo	
		HUTA GARWOLIŃSKA	MALAMÓWKA	PODZAMCZE		
		Powierzchnia [ha] Miąższość [m ³]				%
1	2	3	4	5	6	7
1	Rezerваты	3,87	0,33	60,57	64,77	0,42
2	Lasy ochronne razem	1301,37	740,40	1782,00	3823,77	24,77
	wodochronne	676,78	518,36	173,77	1368,91	8,85
	wodochronne i ostoje		73,44		73,44	0,48
	ostoje zwierząt	103,45	8,72	373,67	485,84	3,14
	stałe pow. badaw. i dośw.	24,28	58,97	172,53	255,78	1,69
	glebochronne	496,86	50,35	1062,03	1609,24	10,41
	obronne		22,92		22,92	0,15
	nasienne		7,64		7,64	0,05
3	Lasy wielofunkcyjne (gospodarcze)	5950,06	2221,54	3394,51	11566,11	74,81
Razem		7255,30	2962,27	5237,08	15454,65	100

Tabela 56. Porównanie powierzchni lasów ochronnych z Decyzją Ministra

Obręb	Rodzaj	Kategoria ochronności							razem
		wodochr onne	Wodochr onne i ostoje	nasienn e	glebochron ne	ostoje zwierząt	obronn e	Stale pow Badawcze i doświad.	
Huta Garwolińs ka	wg Decyzji Ministra	676			496	103		25	1300
	wg PUL na lata 2023- 2032	676,78			496,86	103,45		24,28	1301,37
	różnica	0,78	0,00	0,00	0,86	0,45	0,00	-0,72	1,37
Malamów ka	wg Decyzji Ministra	517	75	8	50	8	23	59	740
	wg PUL na lata 2023- 2032	518,36	73,44	7,64	50,35	8,72	22,92	58,97	740,40
	różnica	1,36	-1,56	-0,36	0,35	0,72	-0,08	-0,03	0,40
Podzamcz e	wg Decyzji Ministra	174			1062	374		173	1783
	wg PUL na lata 2023- 2032	173,77			1062,03	373,67		172,53	1782,00
	różnica	-0,23	0,00	0,00	0,03	-0,33	0,00	-0,47	-1,00
N-ctwo	wg Decyzji Ministra	1367	75	8	1608	485	23	257	3823
	wg PUL na lata 2023- 2032	1368,91	73,44	7,64	1609,24	485,84	22,92	255,78	3823,77
	różnica	1,91	-1,56	-0,36	1,24	0,84	-0,08	-1,22	0,77



Wykres nr 17. Udział lasów wg grup funkcji i kategorii ochronności

3.1.2.2. Podział na gospodarstwa

Uwzględniając podział na kategorie ochronności, ustalenia Komisji Założeń Planu Narady Techniczno-Gospodarczej, obszar Nadleśnictwa Garwolin zakwalifikowano do następujących gospodarstw:

Gospodarstwo specjalne (S) – do którego w zaliczono:

- lasy rezerwatowe - 64,77 ha w tym:
 - obręb Huta Garwolińska 3,87 ha, w oddz.: 300c, 300d;
 - obręb Malamówka 0,33 ha, w oddz.: 86p, 86y, 86z
 - obręb Podzamcze 60,57 ha, w oddz.: 97a, 103a, 103b, 103c, 103d, 103f, 103g, 103h, 103i, 104a, 104b, 104c, 104d, 196c;
- lasy stanowiące wyłączone drzewostany nasienne – 7,64 ha, w tym:
 - obręb Malamówka – 7,64 ha oddz.: 87a,
- lasy o znaczeniu kulturowym i przyrodniczym – 124,47 ha,
 - Obręb Huta Garwolińska – 50,45 ha, w oddz. 97a, 120c, 127b, 135h, 137d, 169b, 199h, 268a, 269c, 276a, 277b, 281h, 286a; 287j;
 - Obręb Malamówka – 28,28 ha, w oddz.: 16b, 67a, 81g, 116g;

- Obręb Podzamcze – 40,48 ha, w oddz.: 76h, 101a, 102b, 127i, 166b, 197j,
- lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, - 339,09 ha, w tym:
 - Obręb Huta Garwolińska – 102,12 ha, w oddz.: 154b, 154d, 154f, 154g, 154h, 154i, 154j, 154k, 154l, 155d, 155h, 155j, 277c, 277l, 277m, 277n, 277o, 278a, 278b, 278c, 278d, 278f, 278g, 278h, 279a, 279b, 279c, 279d, 279f, 279g, 279h, 279i, 279k, 279l, 279m, 280a, 280b, 280c, 280d, 280g, 280h, 281a, 281b;
 - Obręb Malamówka – 34,36 ha, w oddz.: 53d, 53f, 54a, 54b, 54c, 54d, 54f, 54i;
 - Obręb Podzamcze – 204,54 ha, w oddz.: 7c, 7d, 11c, 11f, 11g, 11i, 12a, 12b, 12c, 12d, 12f, 12g, 12h, 12i, 12j, 12k, 12l, 13a, 13b, 13c, 13d, 13f, 21a, 83a, 83b, 83c, 83d, 83f, 83g, 83h, 83i, 84a, 84b, 84c, 84d, 84f, 84g, 84h, 84i, 92a, 92b, 92c, 92d, 92f, 92g, 92h, 92i, 92j, 92k, 93a, 93b, 93c, 93d, 93f, 93g, 93h, 93i, 93j, 93k, 93l;
- lasy znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych – 66,93 ha, w tym:
 - obręb Huta Garwolińska 66,93 ha, w oddz.: 86t, 142d, 144a, 144b, 144c, 144d, 144f, 144g, 149a, 149b, 149c, 149d, 149f, 149g, 149h, 154c, 185f, 200d;
- drzewostany na siedliskach suchych i bagiennych – Bs, Bb, BMb, LMb oraz Lł – 162,22 ha, w tym:
 - Obręb Huta Garwolińska – 102,12 ha, w oddz.: 13g, 13j, 18f, 18i, 21d, 21g, 37g, 50m, 60h, 71c, 72f, 75i, 75p, 76i, 84h, 84i, 85g, 85l, 93g, 94f, 123h, 138h, 140h, 146n, 158f, 160h, 185d, 185g, 185h, 185j, 185k, 185l, 185m, 186a, 186b, 186d, 186f, 186j, 197a, 197c, 197f, 198a, 198b, 198d, 199m, 199o, 210d, 210f, 210h, 211a, 212a, 212b, 230c, 250d, 250f, 250h, 251b, 251c, 265a, 281i, 281l, 289i, 300g
 - Obręb Malamówka – 51,47 ha, w oddz.: 22d, 23b, 31f, 57f, 61f, 61i, 61n, 62g, 63a, 63m, 66d, 72m, 76d, 80b, 105b, 119g, 137fx, 143h, 143Aa, 143Ab, 143Ad, 146g, 147b,
 - Obręb Podzamcze – 8,63 ha, w oddz.: 57Ai, 57Ba, 58Ah, 58Bc, 58Bh, 63i, 127Af, 178d, 205k;
- lasy, w obszarach Natura 2000 wyłączonych z użytkowania w Planach Zadań Ochronnych (PZO) – 156,04 ha, w tym:
 - Obręb Malamówka 156,04 ha, w oddz.: 86ax, 86dx, 87c, 87j, 88a, 88c, 88l, 88n, 88o, 88r, 89c, 89d, 89f, 101c, 101g, 102c, 109d, 109f, 109j, 109k, 110a, 110b, 110c, 110d, 110f, 110g, 111g, 112g, 112h, 113b, 113d, 157a, 157b, 159c
- lasy o szczególnym znaczeniu dla obronności i bezpieczeństwa Państwa – 26,34 ha, w tym:
 - obręb Malamówka 26,34 ha, w oddz.: 156Aa, 156Ab, 156Ac, 156Ad, 156Af, 156Ag;

- lasy o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych na siedliskach bagiennych i zalewowych stabilizujące poziom wód gruntowych – 152,80 ha, w tym:
 - obręb Małamówka – 152, 80 ha, w oddz.: 41g, 54g, 61d, 61g, 85h, 87b, 87d, 89a, 89b, 91i, 91j, 92c, 92d, 93a, 93b, 93d, 100g, 101b, 102a, 102b, 111c, 112c, 113c, 147f, 147i, 158a, 158b, 158d, 158g, 158i, 159d, 159i, 159j. 160a, 160b, 160g.

Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O) – **obejmuje lasy ochronne wymienione w decyzji Ministra Środowiska z dnia 07.11.2002 r. z wyjątkiem zaliczonych do gospodarstwa specjalnego.**

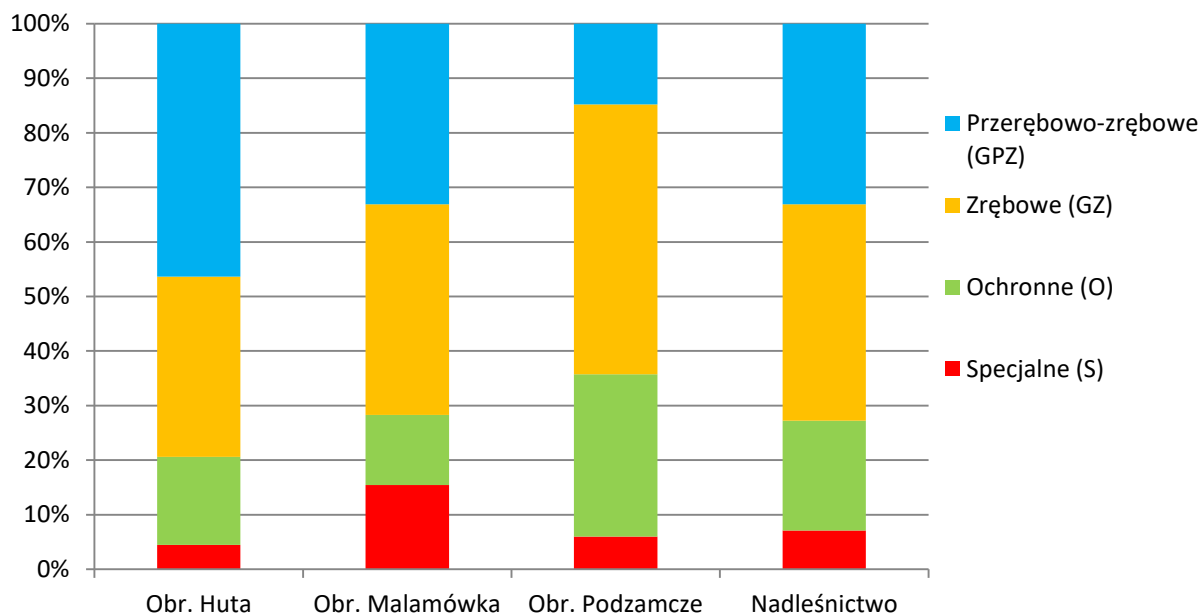
Gospodarstwo wielofunkcyjne lasów gospodarczych (G) – obejmuje wszystkie drzewostany na pozostałym obszarze z wiodącą funkcją produkcyjną, której realizacja powinna uwzględnić wymogi ochrony przyrody.

Dla potrzeb obliczenia etatów cząstkowych wyodrębnia się obszary kwalifikujące się do jednego sposobu zagospodarowania, w tym:

- zrębowego sposobu zagospodarowania **(GZ)** w odniesieniu do siedlisk borowych nadleśnictwa,
- przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania **(GPZ)** w odniesieniu do siedlisk lasowych nadleśnictwa.

Tabela 57. Zestawienie powierzchni leśnej według gospodarstw

Gospodarstwo		Obręby						Nadleśnictwo	
		HUTA GARWOLIŃSKA		MAŁAMÓWKA		PODZAMCZE			
		Pow.	%	Pow.	%	Pow.	%	Pow.	%
1		2	3	4	5	6	7	8	9
Specjalne (S)		323,56	4,46	457,26	15,44	314,22	6,00	1095,04	7,09
Wielofunkcyjne lasów ochronnych (O)		1172,23	16,16	381,18	12,87	1558,26	29,75	3111,67	20,13
Wielofunkcyjne lasów gospodarczych (G)		5759,51	79,38	2123,83	71,69	3364,60	64,25	11247,94	72,78
W tym:	- zrębowego sposobu zagospodarowania (GZ)	2395,08	33,01	1142,37	38,56	2588,11	49,42	6125,56	39,64
	- przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania (GPZ)	3364,43	46,37	981,46	33,13	776,49	14,83	5122,38	33,14
	- przerębowego sposobu zagospodarowania (GP)	-	-	-	-	-	-	-	-
Ogółem		7255,30	100,00	2962,27	100,00	5237,08	100,00	15454,65	100,00



Wykres nr 18. Udział powierzchni lasów wg gospodarstw

3.1.2.2.1. Lasy o zwiększonej funkcji społecznej

Lasy o zwiększonej funkcji społecznej są nową formą, nową kategorią lasów. Będą wprowadzane sukcesywnie do nowych planów urządzenia lasu, wraz ze zmianą Instrukcji Urządzania Lasu jako nowe gospodarstwo. Lasy te mają być wyznaczone przez nadleśnictwa.

Do nowej kategorii będą ujęte:

- Lasy intensywnie użytkowane rekreacyjnie,
- Tereny leśne w bezpośrednim sąsiedztwie ośrodków wypoczynkowych,
- Lasy uzdrowiskowe w strefach A i B.

Wyznaczone tereny nie mają dążyć do rangi lasów podmiejskich czy rezerwatów przyrody. Mają mieć zwiększoną funkcję rekreacyjną spełniając równocześnie funkcje gospodarcze. Najistotniejsze w lasach o zwiększonej funkcji społecznej będą kwestie:

- Zachowania trwałości lasu,
- Bezpieczeństwa publicznego i pożarowego,
- Krajobrazowe.

Następstwem tych ostatnich mają być takie zasady gospodarowania, które nie powodują nagłych zmian w krajobrazie. Docelowo na tych obszarach należy ograniczać zręby zupełne na rzecz rębni złożonych, zabiegi gospodarcze mają iść w kierunku poprawy stanu zdrowotnego i zróżnicowanej struktury, w miarę możliwości odnowienie powinno być naturalne a terminy wykonywanych prac w okresie najmniejszego ruchu rekreacyjnego. Ważne dla tych obszarów jest zintensyfikowanie zagospodarowania turystycznego, zwrócenie szczególnej uwagi na bezpieczeństwo

publiczne (pożarowe, upadki martwych drzew) oraz szeroko pojęta współpraca z samorządami, społecznościami lokalnymi, informacja i konsultacje.

Nadleśnictwo Garwolin wyznaczyło 3 obszary o zwiększonej funkcji społecznej lasu, o łącznej powierzchni 324,34 ha (2,02% powierzchni Nadleśnictwa). W 19 wydzielinach zaplanowane są rębie złożone na łącznej powierzchni 57,39 ha.

Tabela 58. Wykaz lasów o zwiększonej funkcji społecznej

Adres	Pow.	TSL	Opis	Wskazówka główna
Obręb Huta				
Huta ścieżka edukacyjna				
17-04-1-03-105 -a -00	4,47	Lw	Db75-0.9	TP
17-04-1-03-105 -b -00	2,57	Lw	8OI53-0,8	TP
17-04-1-03-105 -c -00	2,98	Lw	8So75-0.7	TP
17-04-1-03-105 -d -00	2,28	Lw	8Db75-0.9	TP
17-04-1-03-106 -a -00	3,52	Lw	8OI82-KO	IIIBU
17-04-1-03-106 -b -00	3,83	Lw	4Św85-KO	IIIBU
17-04-1-03-106 -c -00	1,11	Lw	8Św45-0.5	TP
17-04-1-03-106 -d -00	5,44	Lw	9Db90-0.7	TP
17-04-1-03-107 -a -00	1,57	Lw	7Db25-0.8	TW
17-04-1-03-107 -b -00	0,68	Lw	8Md25-1.2	TW
17-04-1-03-107 -c -00	3,61	Lw	7Db67-0.9	TP
17-04-1-03-107 -d -00	3,60	Lw	5OI29-0.9	TW
17-04-1-03-107 -f -00	3,21	Lw	Db25-1.0	TW
17-04-1-03-107 -g -00	0,38	Lw	9Md25-1.5	TW
17-04-1-03-107 -h -00	2,43	Lw	7Db35-0.9	TW
17-04-1-03-107 -i -00	2,12	Lw	4Db35-0.8	TP
17-04-1-03-107 -j -00	2,61	Lw	9Lp55-0.7	TP
17-04-1-03-107 -k -00	2,19	Lw	7Brz57-0.6	BRAK WSK
17-04-1-03-107 -l -00	1,01	Lw	4Brz70-05-KO	IIIB
17-04-1-03-107 -m -00	2,86	Lw	5Db40-0.8	TP
17-04-1-03-107 -n -00	2,02		URZ WOD	BRAK WSK
17-04-1-03-107 -o -00	4,07	Lw	7Dbc80-KO	IIIB
17-04-1-03-107 -p -00	0,92	Lw	Db130-0.6	BRAK WSK
17-04-1-03-107 -r -00	0,87	Lw	6Brz45-0.8	TP
17-04-1-03-107 -s -00	1,74	Lw	8Brz80-KO	IIIB
17-04-1-03-107 -t -00	0,83	Lw	4Os65-KO	IIIB
17-04-1-03-107 -w -00	0,86	Lw	7Db27-0.9	TW
17-04-1-03-107 -x -00	0,44	OIJ	OI27-0.6	TW
17-04-1-03-107 -~a -00	1,53		Drogi	BRAK WSK
17-04-1-03-107 -~b -00	0,31		Rowy	BRAK WSK
17-04-1-03-108 -a -00	2,80	Lw	5Db25-1.0	TW
17-04-1-03-108 -b -00	5,98	Lw	3Db107-KO	IIIBU
17-04-1-03-108 -c -00	1,01	Lw	9Db77-0.6	BRAK WSK
17-04-1-03-108 -d -00	0,75	LMśw	5Brz38-0.9	TP
17-04-1-03-108 -f -00	5,48	Lw	3So107-KO	IIIBU

Adres	Pow.	TSL	Opis	Wskazówka główna
17-04-1-03-108 -g -00	2,98	Lw	5Brz72-KO	IIIAU
17-04-1-03-108 -h -00	1,34	Lw	So29-1.1	TW
17-04-1-03-108 -i -00	0,99	Lw	3Db25-0.6	TW
17-04-1-03-108 -j -00	0,54	Lw	6Md22-0.9	TW
17-04-1-03-108 -~a -00	0,25		linie	BRAK WSK
17-04-1-03-108 -~b -00	0,54		Drogi	BRAK WSK
17-04-1-03-98 -a -00	1,47	Lw	5Lp100-0.5	BRAK WSK
17-04-1-03-98 -b -00	1,06		TURYST	BRAK WSK
17-04-1-03-98 -c -00	1,76	Lw	6Db25-0.8	TW
17-04-1-03-98 -d -00	0,43	Lw	7Wz17-0.7	CP
17-04-1-03-98 -f -00	0,68	Lw	SUKCESJA	BRAK WSK
17-04-1-03-98 -g -00	0,24		URZ WOD	BRAK WSK
17-04-1-03-98 -h -00	1,00	Lw	8Brz50-0.5	BRAK WSK
17-04-1-03-98 -i -00	1,33	Lw	Db25-0.9	TW
17-04-1-03-98 -j -00	2,26	Lw	3Db4-0.6	PIEL
17-04-1-03-98 -k -00	3,03	Lw	8Db90-0.7	TP
17-04-1-03-98 -l -00	4,59	Lw	8Db21-0.9	TW
17-04-1-03-98 -m -00	0,34		URZ WOD	BRAK WSK
17-04-1-03-98 -n -00	0,77	Lw	8OI28-0,8	TW
17-04-1-03-98 -o -00	3,50	Lw	POL ŁOW	BRAK WSK
17-04-1-03-98 -~a -00	0,35		Rowy	BRAK WSK
17-04-1-03-98 -~b -00	0,15		linie	BRAK WSK
17-04-1-03-98 -~c -00	0,19		Linia energ.	BRAK WSK
17-04-1-03-99 -a -00	0,14		ZAB INNE	BRAK WSK
17-04-1-03-99 -b -00	1,19	Lw	8Db67-0.7	TP
17-04-1-03-99 -c -00	0,78	Lw	Db21-0.9	TW
17-04-1-03-99 -d -00	0,16		R-V	BRAK WSK
17-04-1-03-99 -f -00	0,30		BUD INNE	BRAK WSK
17-04-1-03-99 -g -00	2,55	Lw	7Db88-0.7	TP
17-04-1-03-99 -h -00	3,69	Lw	4Db75-0.6	TP
17-04-1-03-99 -i -00	4,02	Lw	4Db29-0.8	TW
17-04-1-03-99 -j -00	4,24	Lw	7Św40-1.3	TP
17-04-1-03-99 -k -00	3,41	Lw	3Brz90-KO	IIIBU
17-04-1-03-99 -l -00	0,77	Lw	9Db5-1.0	PIEL
17-04-1-03-99 -m -00	0,47	Lw	ZRAŁB	ODN-ZRB
17-04-1-03-99 -n -00	0,95	Lw	9Św40-1.2	TP
17-04-1-03-99 -o -00	1,30	Lw	7Md22-1.0	TW
17-04-1-03-99 -p -00	1,38	Lw	9Db22-0.9	TW
17-04-1-03-99 -r -00	1,82	Lw	Brz54-0.7	TP
17-04-1-03-99 -s -00	2,05	Lw	9Db73-0.8	TP
17-04-1-03-99 -~a -00	0,48		Rowy	BRAK WSK
17-04-1-03-99 -~b -00	0,27		Drogi	BRAK WSK
17-04-1-03-99 -~c -00	0,13		Linia energ.	BRAK WSK
Razem obszar ścieżka edukacyjna	141,97			

Adres	Pow.	TSL	Opis	Wskazówka główna
Obszar Łaskarzew				
17-04-1-05-315 -d -00	1,18	BMw	7Brz55-0.6	TP
17-04-1-05-315 -f -00	8,78	BMśw	So54-0.8	TP
17-04-1-05-323 -a -00	3,96	Bśw	8So17-1.0	TW
17-04-1-05-323 -b -00	3,61	Bśw	8So11-1.0	CP
17-04-1-05-323 -c -00	3,08	Bśw	9So5-1.0	CW
17-04-1-05-323 -d -00	7,68	Bśw	So130-0.9	IVD
17-04-1-05-323 -f -00	3,55	Bśw	So85-0.9	IVD
17-04-1-05-323 -~a -00	0,54		Drogi	BRAK WSK
17-04-1-05-324 -g -00	3,65	Bśw	9So57-0.8	TP
17-04-1-05-324 -h -00	0,85	Bśw	So90-1.2	BRAK WSK
17-04-1-05-324 -i -00	0,54	Bśw	So52-0.7	TP
Razem Obszar Łaskarzew	37,42			
Obszar Wilga				
17-04-1-04-194 -a -00	13,31	Bśw	So92-1.0	IVA
17-04-1-04-194 -b -00	2,42	BMśw	ZRĄB	ODN-ZRB
17-04-1-04-194 -c -00	2,81	Bśw	8So11-1.0	CP
17-04-1-04-194 -~a -00	0,02		Drogi	BRAK WSK
17-04-1-04-207 -a -00	3,97	Bśw	ZRĄB	ODN-ZRB
17-04-1-04-207 -b -00	22,22	Bśw	So75-1.0	TP
17-04-1-04-207 -c -00	0,66	BMśw	POL ŁOW	BRAK WSK
17-04-1-04-207 -d -00	2,61	BMśw	So45-0.8	TP
17-04-1-04-207 -~a -00	0,03		Linia energ.	BRAK WSK
17-04-1-04-207 -~b -00	0,58		Drogi	BRAK WSK
17-04-1-04-207 -~c -00	0,06		Rowy	BRAK WSK
17-04-1-04-208 -d -00	2,39	BMśw	So85-0.9	BRAK WSK
17-04-1-04-209 -d -00	3,32	Bśw	So90-0.9	BRAK WSK
17-04-1-04-210 -j -00	1,59	Bśw	So90-0.9	BRAK WSK
17-04-1-04-212 -a -00	6,19	Lł	OI120-0.9	BRAK WSK
17-04-1-04-212 -b -00	4,13	Lł	8So47-0.8	TP
17-04-1-04-212 -c -00	2,27	Lśw	9So49-0.9	TP
17-04-1-04-212 -~a -00	0,11		linie	BRAK WSK
17-04-1-04-212 -~b -00	0,10		Rowy	BRAK WSK
17-04-1-04-235 -a -00	5,32	Bśw	So90-0.8	BRAK WSK
17-04-1-04-235 -ax -00	0,28	Bśw	So88-0.6	BRAK WSK
17-04-1-04-235 -b -00	4,15	Bśw	So52-0.6	TP
17-04-1-04-235 -bx -00	0,63	Bśw	7So75-0.7	BRAK WSK
17-04-1-04-235 -c -00	3,57	Bśw	8So15-1.0	CP
17-04-1-04-235 -cx -00	0,28	Bśw	9So87-0.7	BRAK WSK
17-04-1-04-235 -d -00	2,38	BMśw	9So67-0.7	TP
17-04-1-04-235 -dx -00	0,41	Bśw	So96-0.7	BRAK WSK
17-04-1-04-235 -f -00	2,97	Bśw	So37-0.7	TW
17-04-1-04-235 -fx -00	0,34	Bśw	7So86-0.8	BRAK WSK
17-04-1-04-235 -g -00	0,32	Bśw	So73-0.7	BRAK WSK

Adres	Pow.	TSL	Opis	Wskazówka główna
17-04-1-04-235 -gx -00	0,27	Bśw	So77-0.7	BRAK WSK
17-04-1-04-235 -h -00	0,28	Bśw	So105-0.8	BRAK WSK
17-04-1-04-235 -hx -00	0,36	Bśw	So83-0.7	BRAK WSK
17-04-1-04-235 -i -00	1,25	BMśw	7So10-1.0	CP
17-04-1-04-235 -ix -00	0,41	Bśw	So103-0.7	BRAK WSK
17-04-1-04-235 -j -00	0,09	BMśw	So138-0.4	BRAK WSK
17-04-1-04-235 -jx -00	0,24	BMśw	So90-0.8	BRAK WSK
17-04-1-04-235 -k -00	6,67	BMśw	So59-0.6	TP
17-04-1-04-235 -l -00	0,14	BMśw	So138-0.7	BRAK WSK
17-04-1-04-235 -m -00	0,19	BMśw	So98-0.7	BRAK WSK
17-04-1-04-235 -n -00	0,25	Bśw	9So78-0.6	BRAK WSK
17-04-1-04-235 -o -00	0,26	Bśw	So96-0.7	BRAK WSK
17-04-1-04-235 -p -00	0,26	Bśw	8So97-0.7	BRAK WSK
17-04-1-04-235 -r -00	0,26	Bśw	9So70-0.7	BRAK WSK
17-04-1-04-235 -s -00	0,23	BMśw	8So67-0.6	BRAK WSK
17-04-1-04-235 -t -00	0,20	Bśw	So108-0.7	BRAK WSK
17-04-1-04-235 -w -00	0,23	Bśw	So98-0.6	BRAK WSK
17-04-1-04-235 -x -00	0,21	Bśw	So78-0.7	BRAK WSK
17-04-1-04-235 -y -00	0,24	Bśw	So108-0.7	BRAK WSK
17-04-1-04-235 -z -00	0,25	BMśw	So83-0.7	BRAK WSK
17-04-1-04-235 -~a -00	0,15		Linia energ.	BRAK WSK
Razem obszar Wilga	101,88			
Razem obręb Huta	281,27			
Obręb Podzamcze				
Obszar Wilga				
17-04-3-09-1 -a -00	22,99	Bśw	So69-0.8	TP
17-04-3-09-1 -b -00	0,51	Bśw	So69-0.9	TP
17-04-3-09-1 -~a -00	0,03		Linia energ.	BRAK WSK
17-04-3-09-1A -i -00	0,21	BMśw	7So89-0.7	BRAK WSK
17-04-3-09-1A -j -00	0,15	Bśw	So78-0.5	BRAK WSK
17-04-3-09-6A -a -00	5,32	Bśw	8So23-0.8	TW
17-04-3-09-6A -b -00	3,66	Bśw	8So15-0.9	CP
17-04-3-09-6A -c -00	3,79	Bśw	9So60-0.9	TP
17-04-3-09-6A -d -00	6,29	Bśw	8So10-1.0	CP
17-04-3-09-6A -~a -00	0,12		Drogi	BRAK WSK
razem Obręb Podzamcze obszar Wilga	43,07			
łącznie obszar Wilga	144,95			
łącznie Nadleśnictwo	324,34			

3.1.2.3. Wiek rębności oraz wieki dojrzałości rębnej

Przeciętne wieki rębności dla panujących gatunków drzew w nadleśnictwie zostały ustalone na KZP. Dla sosny, świerka, jodły, dębu i buka przyjęto zgodnie z wykazem wieków rębności, będącym załącznikiem nr 1 obowiązującej Instrukcji urządzania lasu. Dla pozostałych gatunków drzew zgodnie z poprzednim planem urządzania lasu.

Tabela 59. Przyjęte wieki rębności

Gatunek	Wiek rębności	Uwagi
1	2	3
SO, MD, BK, DB.C, KL, JW	100	
ŚW, WZ, GB, BRZ, OL, LP	80	
DB, DB.S, DB.B, JS	140	
OS, AK	50	

Przyjęte wieki rębności dla głównych gatunków drzew określają przeciętny wiek osiągnięcia celu gospodarowania. Służą do obliczenia etatów według dojrzałości w gospodarstwie lasów ochronnych oraz gospodarczych o zrębowym i przerębowo-zrębowym sposobie zagospodarowania. Przeciętny wiek rębności gatunku panującego w drzewostanie może, lecz nie musi być zgodny z wiekiem rębności (wiekiem dojrzałości rębnej) tego drzewostanu. W VI rewizji u.l. dla drzewostanów starszych, (dla których wpisano tylko jakość techniczną) wiek rębności drzewostanów zwany też wiekiem dojrzałości rębnej drzewostanu określano indywidualnie według kryteriów zawartych w §83 pkt. 4-6 IUL i wpisywano w opisie taksacyjnym każdego drzewostanu. Drzewostany w klasach odnowienia i do odnowienia projektowano do użytkowania rębego niezależnie od przyjętego wieku rębności. W nadleśnictwie nie zastosowano indywidualnego wieku rębności drzewostanu.

3.1.2.4. Podział lasu na ostępy oraz jednostki kontrolne

Podział lasu na ostępy w opracowanym planie przyjęty został zasadniczo z poprzedniego cyklu urzędniowego. 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 celu zachowania ciągłości użytkowania w zblokowanych powierzchniach drzewostanów rębnych zastosowano 53 ostępy przejściowe w obrębie Huta Garwolińska 17 w oddz.: 10, 113, 120, 142, 153, 160, 168, 170, 174, 188, 195, 202, 210, 259, 325, 327, w obrębie Małamówka 4 w oddz.: 21, 23, 104, 151 i w obrębie Podzamcze 32 w oddz.: 29, 34, 39, 41, 62, 71, 85, 87, 93, 95, 97, 99, 102, 108, 110, 127, 127A, 133, 139, 149, 156, 163, 167, 169, 171, 173, 175, 177, 195, 199.

Ostępy stałe na mapach cięć, zostały oznaczone kolorem czerwonym, ostępy przejściowe - niebieskim.

W Nadleśnictwie Garwolin nie wyznaczono jednostek kontrolnych.

3.1.3.Określenie i przyjęcie etatów cięć użytkowania głównego

Zgodnie z § 87 Instrukcji urządzania lasu zaplanowane do pozyskania w niniejszym planie użytki główne zostały podzielone na:

- użytki rębne,
- użytki przedrębne.

3.1.3.1. Etat użytkowania rębnego

Zgodnie z Instrukcją urządzania lasu użytki rębne zostały podzielone na:

- zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego),
- niezaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego).

3.1.3.2. Użytki rębne zaliczone na poczet przyjętego etatu

Obliczenia etatów dokonano zgodnie z §88-93 Instrukcji ul. Etaty obliczono obrębami dla poszczególnych gospodarstw. Obliczone etaty w wymiarze miąższościowym podano w m³ grubizny brutto. W celu wyliczenia etatu użytkowania rębnego i ustalenia rozmiaru użytków rębnych zaliczonych na poczet etatu sporządzono dla wszystkich obrębów następujące tabele i wzory:

- **Tabela nr VI** – Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności.
- **Wzór nr 3** – Wykaz drzewostanów do przebudowy
- **Wzór nr 4** – Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia.
- **Wzór nr 5** – Wykaz drzewostanów w klasie do odnowienia.

Wzory te znajdują się w części tabelarycznej tomów opisów taksacyjnych, a Tabela nr VI w części tabelarycznej elaboratu.

Zgodnie z § 89 dla gospodarstwa specjalnego (S) etat jest sumą stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych drzewostanów stąd etatów nie obliczono. Dla gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O) oraz gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G) obliczono zgodnie z §§ 90, 91 „Instrukcji Urządzania Lasu” z 2011 r. etaty wg dojrzałości drzewostanów i etaty wg zrównania średniego wieku. Dla gospodarstw tych obliczony został również etat z potrzeb przebudowy.

Zestawienie obliczonych i proponowanych do przyjęcia w poszczególnych gospodarstwach etatów użytkowania rębnego dla poszczególnych obrębów przedstawiają tabele nr XIV wg obrębów leśnych.

Tabela 60. (Instrukcyjna Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego – obręb Huta Garwolińska

Gospodarstwo Sposób zagosp.	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)					Etat z potrzeb hodowl	Etat przyjęty na	% etatu opty
	etaty wg dojrzałości drzewostanów	etat wg zrównani	etat optymal	etat z potrzeb	etat wg okresów			

	z ostatniej klasy wieku	z dwóch ostatnich klas wieku	a średniego wieku	ny	przebud owy	uprzątnię cia w KO i KDO	anych i ochronn ych na okres obowią zywania planu	okres obowią zywania planu	maln ego
	m3 brutto								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SPECJALNE (S)	X	X	X	X	0	1258	10421	10421	
OCHRONNYCH (O)	4276	4275	3779	4275	0	2828	42240	42240	98,8
LASÓW GOSP. (GZ)	7751 25,47	10210 35,23	6419 21,14	7751 25,47	0 0	X	X	78214 272,87	100,9 107,2
GOSPODARCZYCH (GPZ)	12657	11390	11924	11924	0	14529	X	151966	127,4
LASÓW GOSP. (GP)	X	X	X	X	0	0	0		
RAZEM GOSP. (G)	20408	21600	18343	19675	0	14529	0	230180	117,0
OGÓŁEM OBRĘB	24684	25875	22122	23950	0	18615	52661	282841	118,1
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	51148	51237	41409	48787	56	25714	124773	562004	115,2

Tabela 61. (Instrukcyjna Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych mięszościowych etatów użytkowania rębego – obręb Malamówka

Gospodarstwo Sposób zagosp.	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych i ochronnych na okres obowiązywania planu	Etat przyjęty na okres obowiązywania planu	% etatu optymalnego
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny	etat z potrzeb przebudowy	etat wg okresów 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	
SPECJALNE (S)	X	X	X	X	0	47	760	760	
LASÓW OCHRONNYCH (O)	1190	1579	952	1190	0	430	10013	10013	84,1
LASÓW GOSP. (GZ)	4582 16,41	4718 17,16	2801 9,88	4582 16,41	0 0	X	X	46564 173,56	101,6 105,7
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	2160	2628	2730	2628	0	1528	X	25553	97,1
GOSPODARCZYCH (GP)	X	X	X	X	0	0	0		
RAZEM GOSP. (G)	6742	7346	5531	7210	0	1528	0	72411	100,0
OGÓŁEM OBRĘB	7932	8925	6483	8400	0	2005	10773	82870	98,6
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	51148	51237	41409	48787	56	25714	124773	562004	115,2

Tabela 62. (Instrukcyjna Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego – obręb Podzamcze

Gospodarstwo Sposób zagosp.	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych i ochronnych na okres obowiązywania planu	Etat przyjęty na okres obowiązyw ania planu	% etatu optymaln ego
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrówn ania średni ego wieku	etat optym alny	etat z potrzeb przebud owy	etat wg okresów uprzątni ęcia w KO i KDO			
	z ostatni ej klasy wieku	z dwóch ostatni ch klas wieku							
m3 brutto									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
SPECJALNE (S)	X	X	X	X	0	68	8969	8969	
LASÓW OCHRONNYCH (O)	5069	5068	3731	5068	0	364	52370	52370	103,3
LASÓW GOSP. (GZ)	10002 35,52	8626 32,04	6332 20,02	8626 32,04	56 2	X	X	92064 332,18	106,2 103,2
LASÓW GOSP.(GPZ)	3461	2743	2741	2743	0	4662	X	43437	158,0
LASÓW GOSP. (GP)	X	X	X	X	0	0	0		
RAZEM GOSP. (G)	13463	11369	9073	11369	56	4662	0	134954	118,7
OGÓŁEM OBRĘB	18532	16437	12804	16437	56	5094	61339	196293	119,4
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	51148	51237	41409	48787	56	25714	124773	562004	115,2

Przyjęte etaty są:

- w gospodarstwie specjalnym (S) – etatem wynikającym z potrzeb hodowlanych;
- w gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O) – etatem wynikającym z potrzeb hodowlanych i ochronnych stanowiącym od 84,1% miąższościowego etatu optymalnego w obrębie Malamówka do 103,3% w obrębie Podzamcze.
- w gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych ze zrębowym sposobem zagospodarowania (GZ) – etatem stanowiącym od 100,9% etatu optymalnego w obrębie Huta Garwolińska do 106,2% w obrębie Podzamcze.
- w gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych z przerębowo-zrębowym sposobem zagospodarowania (GPZ) - etatem stanowiącym od 97,1% etatu optymalnego w obrębie Malamówka do 158,0% w obrębie Podzamcze. Przekroczenie etatu jest związane z wysokim udziale drzewostanów w KO i KDO, etaty związane z okresem uprzętnienia wynoszą 170% etatu optymalnego w obrębie Podzamcze i 121,8% w obrębie Huta Garwolińska.

Łączny etat w gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych przyjęty na okres obowiązywania niniejszego planu, tj. 437545 m³ brutto, stanowi 114,4% łącznego etatu optymalnego w tym gospodarstwie.

Orientacyjny etat według pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych w lasach wielofunkcyjnych nadleśnictwa wynosi 41409 m³ brutto/rok i odpowiada etatowi zrównania średniego wieku.

Projektując cięcia rębne oraz planując związane z nimi procesy odnowieniowe, bez względu na przynależność drzewostanów do poszczególnych gospodarstw, uwzględniano:

- przyjęty cel hodowlany (TD),
- ograniczenia i nakazy prawne wynikające z funkcji pełnionych przez poszczególne drzewostany,
- zasady i wytyczne zawarte w aktach normalizacji wewnętrznej w LP.

Priorytetowo, w pierwszej kolejności brano pod uwagę inicjowanie i kształtowanie naturalnych procesów odnowieniowych oraz wykorzystywanie istniejących już odnowień naturalnych w drzewostanach.

Kwalifikowanie drzewostanów do użytkowania rębego odbywało się, z zachowaniem ostępowego porządku cięć, nawrotów cięć i okresów odnowienia, z uwzględnieniem specyficznych grup drzewostanów, w następującej kolejności:

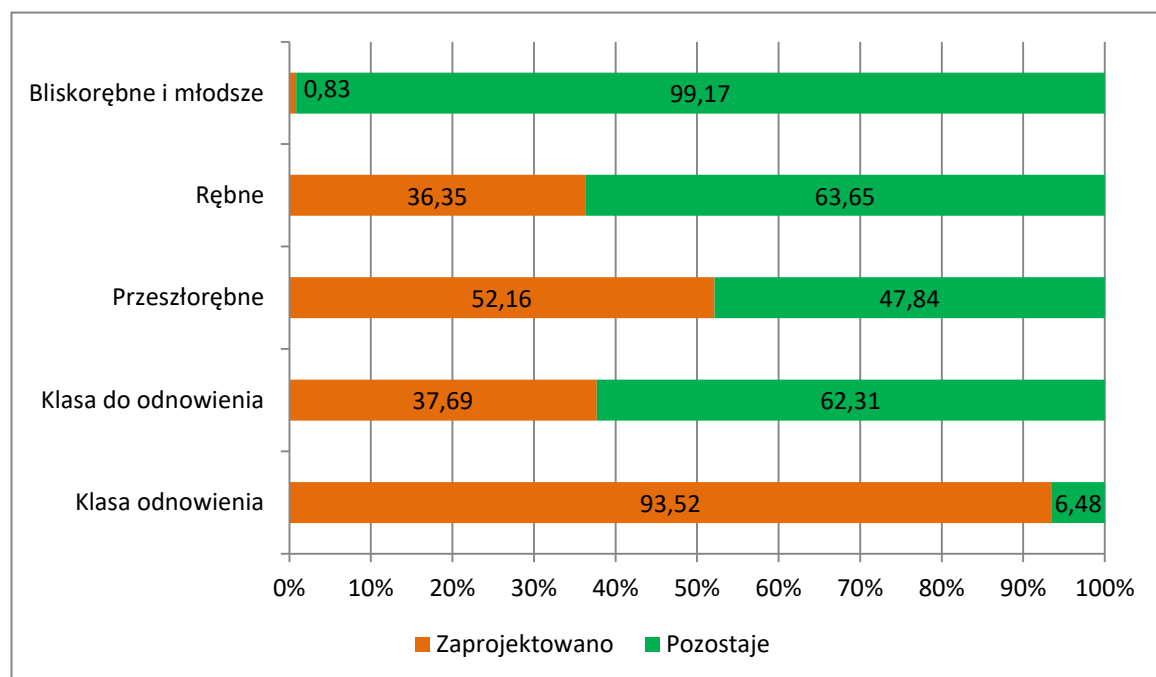
- drzewostany w klasie odnowienia i w klasie do odnowienia,
- drzewostany do przebudowy intensywnej,
- drzewostany przeszlórębne,
- drzewostany rębne.

Nabór miąższości w użytkowaniu rębnym w poszczególnych kategoriach drzewostanów Nadleśnictwa Garwolin przedstawiono poniżej w tabeli.

Tabela 63. Drzewostany zakwalifikowane do użytkowania rębego wg grup kategorii

Kategoria drzewostanów	Ogółem w nadleśnictwie	Zaprojektowano w 10-leciu		Pozostaje	
	Powierzchnia manipulacyjna ha m ³		% %	ha m ³	% %
1	2	3	4	5	6
W klasie odnowienia	1036,09	968,98	93,52	67,11	6,48
	284615	195911	68,83	88704	31,17
W klasie do odnowienia	127,17	47,93	37,69	79,24	62,31
	38695	5563	14,38	33132	85,62
Budowa przerębowa	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
Przeszlórębne	1176,79	613,86	52,16	562,93	47,84
	414900	148875	35,88	266025	64,12
Rębne	2318,50	842,82	36,35	1475,68	63,65
	709014	192353	27,13	516661	72,87
Bliskorębne i młodsze	10365,50	86,16	0,83	10279,34	99,17
	2014645	19302	0,96	1995288	99,04
Ogółem nadleśnictwo	15024,05	2559,75	17,04	12464,30	82,96

Kategoria drzewostanów	Ogółem w nadleśnictwie	Zaprojektowano w 10-leciu		Pozostaje	
	Powierzchnia manipulacyjna ha m ³		%	ha m ³	%
1	2	3	4	5	6
	3461869	562004	16,23	2899865	83,77



Wykres nr 19. Procentowy udział drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania rębego w kategoriach drzewostanów

Drzewostany potencjalnie nadające się do użytkowania rębego (rębne, przeszłorębne, KO, KDO) zajmują w nadleśnictwie 31,0.% tj. 4658,55 ha. Użytkowaniem rębnym objęto 53,1% tych drzewostanów.

3.1.3.3. Rozmiar użytkowania rębego niezaliczonego na poczet etatu

W bieżącym okresie gospodarczym przewidziano w ramach cięć rębnych niezaliczonych na poczet etatu uprzątnięcie nasienników, przestoi oraz zadrzewień na gruntach nie leśnych (łąkach oraz oczyszczenie linii oddziałowych). Uprzątnięcie przestojów i nasienników projektowano tylko w niezbędnej ilości, w pozostałych przypadkach z uwagi na aspekty ekologiczne nie przewiduje się ich do uprzątnięcia.

Poniżej w tabeli zestawiono użytki rębne niezaliczone na poczet obliczonego etatu.

Tabela 64. Użytki rębne niezaliczone na poczet etatu

Kategoria cięć	Obręby							
	HUTA GARWOLIŃSKA		MALAMÓWKA		PODZAMCZE			
	Pow. [ha]	Mięszość [m3]	Pow. [ha]	Mięszość [m3]	Pow. [ha]	Mięszość [m3]	Pow. [ha]	Mięszość [m3]

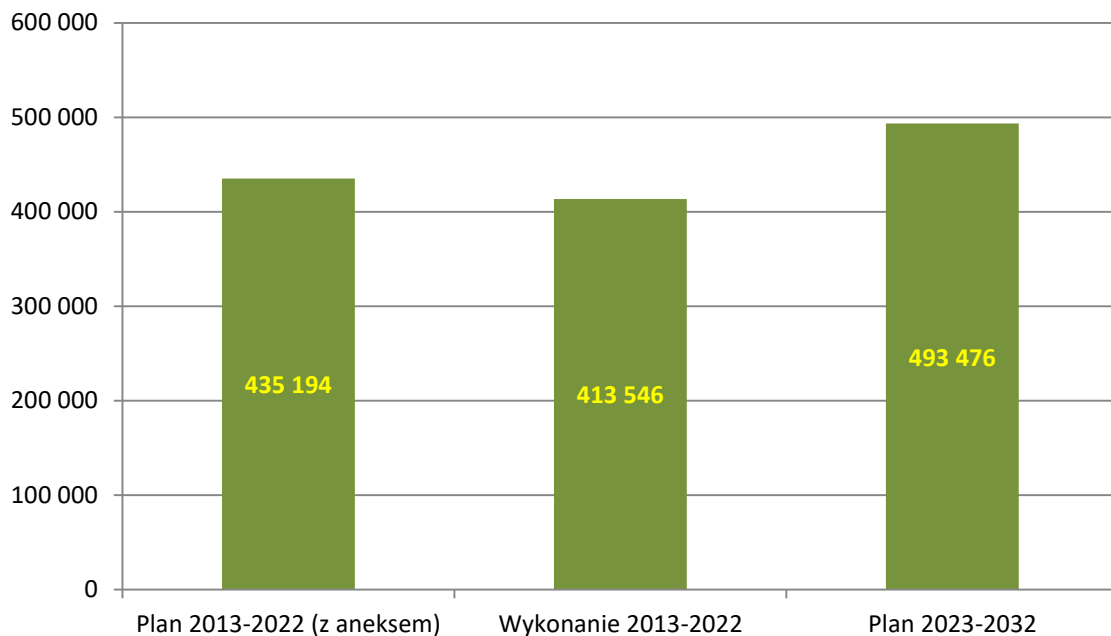
		brutto	netto		brutto	netto		brutto	netto		brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Uprzątnięcie płazowin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uprzątnięcie nasienników i przestojów	-	392	325	-	84	71	-	739	621	-	1215	1017
Pozostałe (Uprzątnięcie drzew z zadrzewień)	0,47	60	49	1,25	177	145	0,42	80	68	2,14	317	262
Razem	0,47	452	374	1,25	261	216	0,42	819	689	2,14	1532	1279

3.1.3.4. Łączny rozmiar użytkowania rębnego

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

Tabela 65. Porównanie etatu użytkowania rębnego VI i V rewizji urządzania lasu

Etat w ubiegłym okresie gospodarczym	Wykonanie użytkowania rębego w ubiegłym okresie gospodarczym			Etat przyjęty (z 5% przyrostem)	Różnica	
	Cięcia rębne	Przygodne rębne	razem			
m ³ grubizny netto						%
1	2	3	4	5	6	7
435194	388553	24993	413546	493476	58282	+13,4-



Wykres nr 20. Porównanie rozmiarów planowanego użytkowania rębnego z etatem z ubiegłego okresu gospodarczego i wykonanym użytkowaniem w minionym 10-leciu (grubizny netto)

Przyjęty etat użytkowania rębnego jest wyższy od wykonanego. Jest to głównie wynik wysokiego udziału drzewostanów rębnych i przeszlorębnych oraz KO i KDO, które stanowią 31 % powierzchni leśnej zalesionej.

3.1.3.5. Etat użytkowania przedrębego

Obliczenia etatu cięć użytkowania przedrębego dokonano w oparciu o §94-95 IUL. Etat cięć użytkowania przedrębego w wymiarze powierzchniowym ustalony został na podstawie zestawienia zbiorczego powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych. Rozmiar użytkowania przedrębego w wymiarze miąższościowym ustalony został orientacyjnie w m³ grubizny netto na 10 lecie. Orientacyjną miąższość grubizny (obrębami) obliczono na podstawie:

- wyników użytkowania przedrębego w nadleśnictwie w okresie 5 lat łączna miąższość z cięć pielęgnacyjnych, sanitarnych i przygodnych),
- wyników użytkowania przedrębego w nadleśnictwie w okresie 10-lecia (łączna miąższość z cięć pielęgnacyjnych, sanitarnych i przygodnych),
- spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących (Tabela VIIIa),
- wielkości uzyskanego w ubiegłym dziesięcioleciu przyrostu bieżącego użytecznego, biorąc też pod uwagę uzyskaną w ubiegłym okresie intensywność cięć przedrębnych w stosunku do tego przyrostu użytecznego,
- zestawienia zbiorczego powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego, według rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku.

W trakcie realizacji użytkowania przedrębego, cięcia w miarę potrzeby mogą przybierać charakter cięć przekształcających wspierających przebudowę drzewostanów. Dotyczyć to powinno w szczególności drzewostanów w których opisano naloty, podrosty i II piętra gatunków właściwych dla danego siedliska. W poprzednim okresie gospodarczym Nadleśnictwo realizowało z powodzeniem tego typu cięcia na powierzchniach porażonych przez jemiołę, w których inicjowano powstanie młodego pokolenia.

Powierzchnię drzewostanów przewidzianych do użytkowania przedrębego w poszczególnych obrębach i łącznie dla nadleśnictwa przedstawia poniższa tabela:

Tabela 66. (wyciąg z instrukcyjnej Tabeli XVI). Zestawienie powierzchni zaplanowanej do użytkowania przedrębego

Rodzaj cięć		Obręby			Nadleśnictwo
		HUTA GARWOLIŃSKA	MAŁAMÓWKA	PODZAMCZE	
		Powierzchnia [ha]			
1		2	3	4	5
Czyszczenia późne (CPP)		-	-	-	-
Trzebieże	Wczesne (TW)	693,89	303,95	520,32	1518,16
	Późne (TP)	2548,60	876,23	1329,95	4754,78
	Razem	3242,49	1180,18	1850,27	6272,94
Ogółem		3242,49	1180,18	1850,27	6272,94

Przyjęty etat użytkowania przedrębego w wymiarze powierzchniowym, w wysokości 6272,94 ha stanowi wielkość obligatoryjną do wykonania w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu.

Użytkowaniem przedrębny w Nadleśnictwie nie objęto 6384,49 ha (w obrębie HUTA GARWOLIŃSKA na powierzchni 2965,58 ha, w obrębie MALAMÓWKA na powierzchni 1336,52 ha, w obrębie PODZAMCZE na powierzchni 2082,39 ha.) drzewostanów w wieku powyżej 20 lat tj. 42,5% powierzchni zalesionej nadleśnictwa/. Są to drzewostany w rezerwatach przyrody, strefach ochrony całorocznej zwierząt chronionych, drzewostany starszych klas wieku, w których stosunkowo niedawno wykonano trzebieże, drzewostany rębne, które ze względu na zachowanie ładu czasowego i przestrzennego nie objęto użytkowaniem rębny, drzewostany, w których pozostawały fragmenty (kolejne pasy) nie objęte użytkowaniem rębny, drzewostany w szachownicy z gruntami innych własności oraz drzewostany o niskim, równomiernym zwarcu i zadrzewieniu.

W części tabelarycznej elaboratu zamieszczono tabelę XVI dla nadleśnictwa „Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębno we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego według rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku”. Analogiczne tabele dla obrębów leśnych zamieszczono w tomie zawierającym opisy taksacyjne.

Orientacyjną miąższość użytkowania przedrębno ustala się w m³ grubizny netto sumarycznie dla całego obrębu bez podziału na gospodarstwa, rodzaje cięć, gatunki drzew i klasy wieku. Wielkość użytkowania przedrębno w poszczególnych drzewostanach będzie uzależniona od aktualnych potrzeb hodowlanych drzewostanów.

Orientacyjną miąższość grubizny planowanej do pozyskania w ramach cięć przedrębnych zaproponowano na podstawie:

- wyników użytkowania przedrębno w nadleśnictwie w okresie ostatnich pięciu lat, biorąc pod uwagę łączną, pozyskaną w tym okresie, miąższość z cięć pielęgnacyjnych, sanitarnych i przygodnych;
- tabeli klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących.

Tabela 67. Wskaźniki użytkowania przedrębno

Obręb, nadleśnictwo	Wykonanie w poprzednim 10- leciu (razem z użytkami przygodnymi)		Wykonanie w ostatnich 5 latach (razem z użytkami przygodnymi)		Maksymalny rozmiar przyjęty na 10-lecie	
	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha
1	2	3	4	5	6	7
Huta Garwolińska	176110	40,4	94223	47,6	129700	40,0
Malamówka	65929	42,5	32712	55,5	47207	40,0
Podzámce	119900	44,1	66720	52,0	74011	40,0
Razem	361939	42,0	193655	50,3	250918	40,0

Tabela 68. Zestawienie danych, na podstawie których zaprojektowano orientacyjną wielkość miąższości grubizny planowanej do pozyskania w ramach użytkowania przedrębno w Nadleśnictwie Garwolin

OPIS	jedn.	Obręb			Razem
		Huta Garwolińska	Malamówka	Podzámce	
powierzchnia TW i TP	ha	3242,49	1180,18	1850,27	6272,94
przyrost w	brutto	313 550	133 365	180 850	627 765

OPIS	jedn.	Obręb			Razem
		Huta Garwolińska	Malamówka	Podzamcze	
drzewostanach nie objętych użytkowaniem rębnym	netto	250 840	106 692	144 680	502 212
75% przyrostu	Etat użytków przedrębnych	188 130	80 019	108 510	376 659
	Intensywność	58	68	59	60
70% przyrostu	Etat użytków przedrębnych	175 588	74 684	101 276	351 548
	Intensywność	54	63	55	56
65% przyrostu	Etat użytków przedrębnych	163 046	69 350	94 042	326 438
	Intensywność	50	59	51	52
60% przyrostu	Etat użytków przedrębnych	150 504	64 015	86 808	301 327
	Intensywność	46	54	47	48
55% przyrostu	Etat użytków przedrębnych	137 962	58 681	79 574	276 217
	Intensywność	43	50	43	44
50% przyrostu	Etat użytków przedrębnych	125 420	53 346	72 340	251 106
	Intensywność	39	45	39	40

W ubiegłym 10-leciu nadleśnictwo wykonało w ramach użytkowania przedrębnego 361939 m³ na powierzchni 8627,06 ha. Uzyskany wskaźnik użytków przedrębnych wyniósł 42 m³/ha i stanowi 37,0% uzyskanego przyrostu bieżącego użytecznego. Uzyskany w ubiegłym okresie przyrost bieżący użyteczny - 977604 m³ brutto czyli 6,51 m³/ha na rok.

Spodziewany przyrost bieżący w nadleśnictwie w okresie 10-letnim dla drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębnym wyniesie 499400 m³ grubizny netto (624250 m³ grubizny brutto).

Na Naradzie Techniczno-Gospodarczej podjęto decyzję o przyjęciu szacunkowej Intensywności w użytkowaniu przedrębnym w wysokości 40 m³ grubizny netto.

Przyjęta wielkość stanowi 50,2% spodziewanego bieżącego przyrostu miąższości drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębnym w 10-leciu.

Planowany rozmiar pozyskania miąższości przy przyjętym 50,2% wskaźniku, traktowany jest jako orientacyjny etat użytkowania przedrębnego.

3.1.3.6. Łączny rozmiar miąższościowy użytków głównych

Łączny rozmiar użytkowania głównego na lata 2014-2023 dla Nadleśnictwa Garwolin oraz porównanie tego rozmiaru z wielkością zasobów miąższości i spodziewanym przyrostem przedstawia się następująco:

Tabela 69. Zestawienie rozmiaru użytków głównych oraz etatów składowych i danych porównawczych

Użytki	Zasoby ogółem (m ³ brutto)	Spodziewany przyrost bieżący tablicowy (m ³ brutto)	Uzyskany w ubiegłym okresie przyrost bieżący użyteczny (m ³ brutto)	Przyjęty etat		Relacja etatów w stosunku do :		
				m ³ brutto	m ³ netto	Zasobów ogółem	Przyrostu bieżącego spodziewanego tablicowego	Uzyskanego przyrostu bieżącego użytecznego
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Obręb HUTA GARWOLIŃSKA								
Rębne	686640	95200	203021	297435	247430	16,72	77,58	146,50
Przedrębne	1092618	288400	323059	162125	129700	9,11	42,29	50,18
Ogółem	1779258	383600	526087	459560	377130	25,83	119,86	146,50
Obręb MALAMÓWKA								
Rębne	245160	32700	37582	87275	72675	12,92	57,65	232,23
Przedrębne	430100	118700	136421	59009	47207	8,74	38,98	43,26
Ogółem	675260	151400	174003	146284	119882	21,66	96,62	84,07
Obręb PODZAMCZE								
Rębne	514140	67550	80492	206927	173371	20,34	88,85	257,08
Przedrębne	503008	165350	197029	92514	74011	9,10	39,72	46,95
Ogółem	1017148	232900	277521	299441	247382	29,44	128,57	107,90
Nadleśnictwo Garwolin								
Rębne	1445940	195450	321095	591636	493476	17,04	77,07	184,26
Przedrębne	2025726	572550	656509	313648	250918	9,03	40,86	47,78
Ogółem	3471666	767900	977611	905284	744394	26,08	117,92	92,60

Planowana do pozyskania w ramach użytkowania rębного i przedrębного miąższność grubizny netto, po doliczeniu 5% przyrostu w użytkach rębnych zaliczonych na etat, wynosić będzie 744394 m³ i stanowić będzie blisko 117,92% spodziewanego przyrostu drzewostanów w okresie bieżącego 10-lecia. Wielkość tę należy traktować jako maksymalną.

3.2. Zadania gospodarcze wynikające z planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa

3.2.1. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego

3.2.1.1. Użytkowanie rębne

Realizacja cięć rębnych odbywać się będzie na podstawie wskazań gospodarczych, zawartych w opisach taksacyjnych oraz wykazu projektowanych cięć rębnych (Wzór nr 6), wykazów drzewostanów w KO, KDO, drzewostanów zakwalifikowanych do przebudowy w najbliższym 10-leciu (Wzory nr odpowiednio 4, 5, 3), w oparciu o zasady określone w ZHL z roku 2011.

Wszystkie wyżej wymienione cztery wykazy zostały zamieszczone w oddzielnym tomie planu urządzenia lasu.

Użytki rębne zaprojektowano w ramach gospodarstw dla poszczególnych obrębów. W celu osiągnięcia pożądaných docelowych składów gatunkowych odnowień w poszczególnych typach siedliskowych lasu i wyodrębnionych siedliskach przyrodniczych oraz dla zapewnienia

najkorzystniejszych warunków wzrostu i rozwoju zrealizowanych odnowień zastosowano sposoby użytkowania rodzaje rębni w oparciu o ustalenia KZP i Zasad hodowli lasu.

Plan cięć użytków rębnych sporządzony został w formie wykazu bez podziału na lata gospodarcze.

Wykaz projektowanych cięć rębnych (§ 98 Instrukcji UL), wraz z mapą przeglądową cięć, określa lokalizację wskazań gospodarczych zapisanych w kartach dokumentu źródłowego opisu taksacyjnego lasu. Wykaz projektowanych cięć rębnych sporządza się dla obrębu leśnego (z podaniem symbolu gospodarstwa przy każdej pozycji wykazu), w kolejności oddziałów i pododdziałów.

Do użytkowania rębego zakwalifikowano drzewostany w kolejności wg pilności użytkowania i potrzeb odśladania młodego pokolenia:

- w klasie odnowienia,
- przeszlorębne,
- rębne,
- w klasie do odnowienia,
- bliskorębne.

Tabela 70. Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych według rodzajów rębni w gospodarstwach (instrukcyjna Tabela XV)

Gospodarstwo, Sposób zagospodarowania	Rębnie zupełne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Rębnia przerębowa	Ogółem
		Cięcia uprzątające	Cięcia pozostałe	Razem		
	Powierzchnia [ha]					
1	2	3	4	5	6	7
Specjalne (S)	18,60	28,09	45,82	73,91	-	92,51
Lasów ochronnych (O)	226,46	84,83	153,61	238,44	-	464,90
Lasów gospodarczych (GZ)	777,07	-	-	-	-	777,07
Lasów gospodarczych (GPZ)	-	524,14	701,13	1225,27	-	1225,27
Lasów gospodarczych (GP)	-	-	-	-	-	-
Razem gospodarstwo (G)	777,07	524,14	701,13	1225,27	-	2002,34
Ogółem	1022,13	637,06	900,56	1537,62	-	2559,75

Cięć rębnych nie planowano w rezerwatach przyrody, w strefach ochrony całorocznej ostoi zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, w wyłączonych drzewostanach nasiennych, w lasach wyłączonych z gospodarowania zgłoszonych przez nadleśnictwo oraz w drzewostanach niedostępnych. Wyłączono z użytkowania rębego także drzewostany na siedliskach Bb, BMb i LMb. W lasach stanowiących strefy ochrony zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, na wykonanie wszelkich zabiegów zaplanowanych w strefie ochrony okresowej, należy uzyskać zezwolenie Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie. Nie objęte użytkowaniem rębnym są pozostałe fragmenty wydzieli, w których już na części zaprojektowano użytkowanie rębne, a także drzewostany niekorzystnie położone w ostępie.

Łączna powierzchnia drzewostanów przeszlorębnych nie objętych użytkowaniem rębnym w nadleśnictwie wynosi 562,93 ha:

Drzewostany do przebudowy

Na terenie Nadleśnictwa Garwolin wytypowano drzewostany do przebudowy, w których proces ten rozpoczął się w ubiegłym okresie gospodarczym oraz drzewostany, w których proces przebudowy rozpoczęto w obecnym planie urządzenia lasu jako pilną przebudowę pełną typu A przy zastosowaniu użytkowania rębного na powierzchni 2,23. Przebudowę pełną stopniową rozpoczynaną w bieżącym 10-leciu bez użytkowania rębного, stosując trzebieże przekształceniowe typu B, zaplanowano na powierzchni 246,50. Drzewostany do przebudowy częściowej w ramach cięć pielęgnacyjnych w postaci trzebieży przekształceniowych typu C zajmują powierzchnię 31,06. Przebudową objęto wydzielenia z istniejącymi podsadzeniami gatunków liściastych, głównie bukiem oraz w mniejszym zakresie dębem i świerkiem.

Poniżej w zestawieniach tabelarycznych przedstawia się wykaz drzewostanów do pilnej przebudowy typu A, stopniowej pełnej typu B oraz do przebudowy częściowej typu C w postaci trzebieży przekształceniowych, uzgodnionych z nadleśnictwem.

Tabela 71. Przebudowa pilna typu A – powierzchnia manipulacyjna

Adres	Pow.	B. pion	Udz.	Gat. pan.	Wiek	Zd.	Rębnia	% poboru
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Obręb PODZAMCZE								
69d	2,23	DRZEW	10	SO	77	0,6	IB	95
Razem obręb	2,23							

Tabela 72. Przebudowa pełna stopniowa – trzebieże przekształceniowe typu B

Adres	Pow.	B. pion	Udział	Gat.	Wiek	Zd.	Projektowane zabiegi [ha]
1	2	3	4	5	6	7	8
Obręb HUTA GARWOLIŃSKA							
207b	22,22	DRZEW	10	SO	75	1	TP - 22,22
Razem obręb	22,22						
Obręb MALAMÓWKA							
155b	16,42	DRZEW	10	SO	73	0,8	TP - 16,42; ODN-IIP - 8,00
Razem obręb	16,42						
Obręb PODZAMCZE							
16b	9,27	DRZEW	10	SO	67	0,8	TP - 9,27; ODN-IIP - 9,27
16c	1,72	DRZEW	10	SO	72	0,5	TP - 1,72; ODN-IIP - 1,72
20a	26,70	DRZEW	10	SO	77	0,9	TP - 26,70; ODN-IIP - 13,00
21a	27,63	DRZEW	10	SO	77	0,9	TP - 27,63; ODN-IIP - 27,63
22b	10,48	DRZEW	10	SO	77	1	TP - 10,48; ODN-IIP - 10,48
25d	9,21	DRZEW	10	SO	77	0,8	TP - 9,21; ODN-IIP - 5,00
28a	26,56	DRZEW	10	SO	72	0,9	TP - 26,56; ODN-IIP - 13,00
37a	12,88	DRZEW	10	SO	77	0,8	TP - 12,88; ODN-IIP - 6,00
43a	4,49	DRZEW	10	SO	77	0,8	TP - 4,49; ODN-IIP - 4,49
62i	7,52	DRZEW	10	SO	77	0,8	TP - 7,52; ODN-IIP - 7,52
63c	8,77	DRZEW	10	SO	72	0,8	TP - 8,77; ODN-IIP - 4,40
68a	5,23	DRZEW	6	SO	67	0,8	TP - 5,23; ODN-IIP - 2,00
80a	13,67	DRZEW	10	SO	77	0,7	TP - 13,67; ODN-IIP - 6,50
111a	17,07	DRZEW	10	SO	72	0,7	TP - 17,07; ODN-IIP - 17,07

Adres	Pow.	B. pion	Udział	Gat.	Wiek	Zd.	Projektowane zabiegi [ha]
1	2	3	4	5	6	7	8
131f	1,27	DRZEW	9	BRZ	45	0,7	TP - 1,27; ODN-IIP - 0,89
136a	11,90	DRZEW	10	SO	77	0,9	TP - 11,90; ODN-IIP - 6,00
149a	13,49	DRZEW	10	SO	82	0,7	TP - 13,49; ODN-IIP - 6,00
Razem obręb	207,86						
Ogółem nadleśnictwo	246,50						

Tabela 73. Przebudowa częściowa – trzebieże przekształceniowe typu C

Adres	Pow.	B. pion.	Udział	Gat.	Wiek	Zd.	Zabieg	Opis młodego pokolenia
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Obręb HUTA GARWOLIŃSKA								
99j	4,24	DRZEW	7	ŚW	40	1,3	TP	
99n	0,95	DRZEW	9	ŚW	40	1,2	TP	
106c	1,11	DRZEW	8	ŚW	45	0,5	TP	
139c	4,26	DRZEW	10	SO	73	0,7	TP	
140c	2,83	DRZEW	10	SO	75	0,8	TP	
Razem obręb	13,39							
Obręb PODZAMCZE								
16a	9,19	DRZEW	10	SO	67	0,8	TP	
150f	5,70	DRZEW	10	SO	72	0,6	TP	PODR: DB 25l - 0,3
156g	2,78	DRZEW	9	SO	72	0,6	TP	
Razem obręb	17,67							
Ogółem nadleśnictwo	31,06							

Zagospodarowanie drzewostanów niezgodnych z przyjętym TD

Poniżej przedstawia się syntetyczne zestawienie planowanych zabiegów gospodarczych w drzewostanach niezgodnych z przyjętymi typami drzewostanów w obrębach i łącznie dla nadleśnictwa.

Tabela 74. Zestawienie powierzchni zabiegów gospodarczych w drzewostanach niezgodnych z TD

Obręb, nadleśnictwo	Planowane zabiegi gospodarcze	Gospodarstwo					
		Specjalne	Lasów ochronnych	Zrębowe	Przerębowo-zrębowe	Przerębowe	Razem
		Powierzchnia [ha]					
1	2	3	4	5	6	7	8
HUTA GARWOLIŃSKA	Rębnie	-	25,88	3,36	51,84	-	81,08
	CP/CP-P	-	-	-	0,45	-	0,45
	TW/TP	13,58	10,30	-	108,46	-	132,34
	Trzeb. przekształt.	-	-	-	2,06	-	2,06
	Razem	13,58	36,18	3,36	162,81	-	215,93
MALAMÓWKA	Rębnie	-	2,23	1,59	4,67	-	8,49
	CP/CP-P	-	-	-	-	-	-
	TW/TP	1,51	-	-	29,22	-	30,73
	Trzeb. przekształt.	-	-	-	-	-	-
	Razem	1,51	2,23	1,59	33,89	-	39,22
PODZAMCZE	Rębnie	17,07	6,98	0,24	17,13	-	41,42
	CP/CP-P	-	-	-	-	-	-
	TW/TP	-	3,16	-	20,05	-	23,21

Obręb, nadleśnictwo	Planowane zabiegi gospodarcze	Gospodarstwo					
		Specjalne	Lasów ochronnych	Zrębowe	Przerębowo- zrębowe	Przerębowe	Razem
		Powierzchnia [ha]					
1	2	3	4	5	6	7	8
	Trzeb. przekszt.	-	-	-	-	-	-
	Razem	17,07	10,14	0,24	37,18	-	64,63
Nadleśnictwo	Rębnie	17,07	35,09	5,19	73,64	-	130,99
	CP/CP-P	-	-	-	0,45	-	0,45
	TW/TP	15,09	13,46	-	157,73	-	186,28
	Trzeb. przekszt.	-	-	-	2,06	-	2,06
	Razem	32,16	48,55	5,19	233,88	-	319,78

Ogółem drzewostanów niezgodnych z typem drzewostanu jest 525,28 ha, z czego 329,96 ha zaprojektowane są zabiegi gospodarcze (10,18 drzewostany w KDO) w pozostałych drzewostanach nie są projektowane zabiegi gospodarcze. To są wydzielania w większości o niewielkiej powierzchni, na działkach w „szachownicy”, trudnodostępnych i niedostępnych oraz w rezerwachach.

Do planów cięć użytków rębnych zaliczonych na etat opracowano dla każdego obrębu mapy przeglądowe cięć w skali 1:25000. Rębnie zaznaczono kolorem czerwonym a powierzchnie do odnowienia kolorem żółtym. Na mapie zamieszczono informacje o rodzaju rębni i procencie masy do pobrania. Zaznaczono tu też główne drogi wywozowe. Na mapy naniesiono również granice rezerwatów, wyłączonych i gospodarczych drzewostanów nasiennych. Działki zrębowe wniesione zostały również na mapy gospodarcze w skali 1:5000 oraz mapy gospodarczo-przeglądowe projektowanych cięć rębnych w skali 1:10000 z przeznaczeniem dla leśniczych.

3.2.1.2. Użytkowanie przedrębne

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

Wykaz cięć użytków przedrębnych stanowią ustalone na gruncie wskazówki gospodarcze przeniesione do opisów taksacyjnych i zestawione w „Wykazie drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębnego”. Są one umieszczone w tomie – Plany zagospodarowania lasu” po wykazie cięć rębnych.

Wykaz cięć użytków przedrębnych został sporządzony kategoriami cięć, wg oddziałów i pododdziałów dla obrębów. W skład tego wykazu wchodzi:

- trzebieże wczesne (TW),
- trzebieże późne (TP).

Wskazania gospodarcze dotyczące użytkowania przedrębnego obejmują drzewostany, w których nie przewiduje się użytkowania rębego w 10-leciu. Indywidualnie dla każdego wydzielania określony został rodzaj cięcia (TW, TP). Należy zaznaczyć, że miąższość przewidziana do pozyskania w użytkach przedrębnych została podana globalnie dla całego nadleśnictwa. Wielkość użytkowania przedrębnego w poszczególnych pododdziałach będzie uzależniona od aktualnych potrzeb hodowlanych drzewostanów. W trakcie realizacji użytkowania przedrębnego, w miarę potrzeby CP, TW i TP mogą przybierać charakter cięć, w ramach których prowadzona będzie przebudowa drzewostanów. Zasady wykonywania cięć pielęgnacyjnych są opisane w ZHL, W części tabelarycznej

elaboratu przedstawiono zestawienia dotyczące danych wynikających z zaplanowanych zadań z zakresu użytkowania przedrębego, (Tabela nr XVI – Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku).

Poniżej przedstawia się syntetyczne dane wynikające z tej tabeli:

Tabela 75. Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego

Obręb, nadleśnictwo	Rodzaj cięcia	Powierzchnia [ha] według klas wieku							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	Razem
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
HUTA GARWOLIŃSKA	CP-P	-	-	-	-	-	-	-	-
	TW	121,51	571,55	0,83	-	-	-	-	693,89
	TP	-	29,93	739,37	1359,42	362,25	57,63	-	2548,60
	Razem	121,51	601,48	740,20	1359,42	362,25	57,63	-	3242,49
MALAMÓWKA	CP-P	-	-	-	-	-	-	-	-
	TW	20,81	283,14	-	-	-	-	-	303,95
	TP	-	14,23	209,94	504,65	139,35	8,06	-	876,23
	Razem	20,81	297,37	209,94	504,65	139,35	8,06	-	1180,18
PODZAMCZE	CP-P	-	-	-	-	-	-	-	-
	TW	131,31	389,01	-	-	-	-	-	520,32
	TP	-	40,05	482,55	774,07	33,28	-	-	1329,95
	Razem	131,31	429,06	482,55	774,07	33,28	-	-	1850,27
Nadleśnictwo	CP-P	-	-	-	-	-	-	-	-
	TW	273,63	1243,70	0,83	-	-	-	-	1518,16
	TP	-	84,21	1431,86	2638,14	534,88	65,69	-	4754,78
	Razem	273,63	1327,91	1432,69	2638,14	534,88	65,69	-	6272,94

3.2.1.3. Łącznie użytki główne

Zestawienie łączne użytków głównych obrębami przedstawia tabela XVII – „Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć” zamieszczona w części tabelarycznej elaboratu i w tomach Syntetyczne zestawienie tych danych przedstawia się poniżej:

Tabela 76. Zestawienie łączne miąższości planowanej do pozyskania według kategorii cięć

Kategoria użytkowania	HUTA GARWOLIŃSKA		MALAMÓWKA		PODZAMCZE		Nadleśnictwo	
	brutto	netto	brutto	netto	brutto	netto	brutto	netto
	m ³							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Rębne zaliczone na etat	282841	235291	82870	69014	196293	164453	562004	468758
5% przyrostu miąższości	14142	11765	4144	3445	9815	8229	28101	23439
Rębne niezaliczone na etat	452	374	261	216	819	689	1532	1279
Razem użytki rębne	297435	247430	87275	72675	206927	173371	591637	493476
Przedrębne	162125	129700	59009	47207	92514	74011	313648	250918
Ogółem	459560	377130	146284	119882	299441	247382	905285	744394

3.2.1.4. Zestawienie zadań gospodarczych z zakresu użytkowania głównego dla leśnictw

Tabela 77. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m³ netto] z zakresu użytkowania lasu leśnictwami

Lp.	Nazwa leśnictwa	Użytkowanie rębne						Użytkowanie przedrębne		Razem		Bez wskazań.
		Zal. na etat ¹⁾		Niezal. na etat		Razem						
		ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Miętne	218,37	35531	0,16	69	218,53	35600	533,16	22515	751,69	58115	133,68
2	Miastków	240,84	40049	0,20	55	241,04	40104	532,42	19308	773,46	59412	269,75
3	Huta	445,79	82063	-	81	445,79	82144	661,67	23455	1107,46	105599	352,96
4	Cyganówka	232,42	43241	0,11	37	232,53	43278	835,39	31614	1067,92	74892	318,35
5	Izdebno	228,03	46172	-	132	228,03	46304	679,85	32807	907,88	79111	200,65
HUTA GARW.		1365,45	247056	0,47	374	1365,92	247430	3242,49	129700	4608,41	377129	1275,39
6	Życzyn	81,35	19181	0,46	71	81,81	19252	417,56	18126	499,37	37378	266,57
7	Żelechów	180,93	33628	0,32	32	181,25	33660	477,59	18417	658,84	52077	260,93
8	Małamówka	108,53	19650	0,47	113	109,00	19763	285,03	10664	394,03	30427	367,44
MAŁAMÓWKA		370,81	72459	1,25	216	372,06	72675	1180,18	47207	1552,24	119882	894,94
9	Uścieniec	149,77	33718	0,09	17	149,86	33735	971,26	41931	1121,12	75666	211,67
10	Bączki	340,30	70950	-	98	340,30	71048	319,61	11385	659,91	82433	185,35
11	Krępa	282,24	58348	0,33	574	282,57	58922	471,72	17155	754,29	76077	193,03
12	Podłęż	51,18	9666	-	-	51,18	9666	87,68	3541	138,86	13207	143,93
PODZAMCZE		823,49	172682	0,42	689	823,91	173371	1850,27	74011	2674,18	247383	733,98
Nadleśnictwo		2559,75	492197	2,14	1279	2561,89	493476	6272,94	250918	8834,83	744394	2904,31

Poniżej w zestawieniu tabelarycznym przedstawia się zestawienie leśnictwami przyjętego etatu użytkowania rębego z 5% przyrostem i niezaliczonymi na poczet przyjętego etatu.

Tabela 78. Zestawienie leśnictwami przyjętego etatu użytkowania rębego z 5% przyrostem i niezaliczonymi na poczet przyjętego etatu

Leśnictwo	Kategoria cięć	Pow. manipulacyjna	Pow. do odnowienia	m ³ netto
1	2	3	4	5
Obręb HUTA GARWOLIŃSKA				
Miętne	Rb I	24,44	24,44	6733
	Rb II-V	193,93	85,08	27103
	5% przyrostu	-	-	1695
	niezal. na etat	0,16	-	69
łącznie		218,53	109,52	35600
Miastków	Rb I	46,99	46,99	10855
	Rb II-V	193,85	77,76	27290
	5% przyrostu	-	-	1904
	niezal. na etat	0,20	-	55
łącznie		241,04	124,75	40104
Huta Garwolińska	Rb I	81,46	81,46	19360
	Rb II-V	364,33	122,43	58798
	5% przyrostu	-	-	3905
	niezal. na etat	-	-	81
łącznie		445,79	203,89	82144
Cyganówka	Rb I	118,52	118,52	26216
	Rb II-V	113,90	36,30	14963
	5% przyrostu	-	-	2062

Leśnictwo	Kategoria cięć	Pow. manipulacyjna	Pow. do odnowienia	m ³ netto
1	2	3	4	5
	niezal. na etat	0,11	-	37
Łącznie		232,53	154,82	43278
Izdebno	Rb I	60,67	60,67	16607
	Rb II-V	167,36	68,02	27366
	5% przyrostu	-	-	2199
	niezal. na etat	-	-	132
Łącznie		228,03	128,69	46304
Razem obręb		1365,92	721,67	247430
Obręb MALAMÓWKA				
Życzyn	Rb I	68,26	68,26	16365
	Rb II-V	13,09	10,83	1906
	5% przyrostu	-	-	910
	niezal. na etat	0,46	-	71
Łącznie		81,81	79,09	19252
Żelechów	Rb I	67,08	67,08	14506
	Rb II-V	113,85	59,23	17524
	5% przyrostu	-	-	1598
	niezal. na etat	0,32	-	32
Łącznie		181,25	126,31	33660
Malamówka	Rb I	59,36	59,36	13496
	Rb II-V	49,17	24,84	5217
	5% przyrostu	-	-	937
	niezal. na etat	0,47	-	113
Łącznie		109,00	84,20	19763
Razem obręb		372,06	289,60	72675
Obręb PODZAMCZE				
Uścieniec	Rb I	119,30	119,30	29866
	Rb II-V	30,47	6,96	2244
	5% przyrostu	-	-	1608
	niezal. na etat	0,09	-	17
Łącznie		149,86	126,26	33735
Bączki	Rb I	149,49	149,49	39089
	Rb II-V	190,81	85,63	28480
	5% przyrostu	-	-	3381
	niezal. na etat	-	-	98
Łącznie		340,30	235,12	71048
Krępa	Rb I	199,07	199,07	43283
	Rb II-V	83,17	23,05	12285
	5% przyrostu	-	-	2780
	niezal. na etat	0,33	-	574
Łącznie		282,57	222,12	58922
Podtęż	Rb I	27,49	27,49	5617
	Rb II-V	23,69	6,19	3589
	5% przyrostu	-	-	460
	niezal. na etat	-	-	-
Łącznie		51,18	33,68	9666
Razem obręb		823,91	617,18	173371
Ogółem nadleśnictwo		2561,89	1628,45	493476

3.2.2. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu

Głównym celem hodowli lasu winno być zachowanie trwałości lasów i ich wzbogacanie poprzez dążenie do osiągnięcia zgodności biocenozy leśnej z warunkami siedliskowymi, zapewnienie produkcji drewna i innych użytków na zasadach reprodukcji rozszerzonej oraz kształtowanie pozaprodukcyjnych funkcji lasu. Mając to na względzie Komisja Założeń Planu i Narada Techniczno-Gospodarcza określiły dla bieżącego planu u.l. perspektywiczne cele planowania hodowlanego w formie typów drzewostanów dla poszczególnych siedlisk oraz w formie wieków rębności dla poszczególnych gatunków panujących. Zagadnienia te były brane pod uwagę przy określaniu w trakcie taksacji wskazań gospodarczych jako celów hodowlanych krótkookresowych, doraźnych. Tak określone wskazania posłużyły do opracowania wykazu zadań z zakresu hodowli lasu. Wykaz został sporządzony w kolejności oddziałów i pododdziałów, z przeznaczeniem dla Nadleśnictwa. Końcowe podsumowanie hodowlanych wskazań gospodarczych, w rozbiu na siedliskowe typy lasu, przedstawiono w tabeli XVIII, dołączonej do opisanego ogólnego i do tomu Wykazy czynności gospodarczych.

Tabela 79. Zestawienie planowanych prac z zakresu hodowli lasu

Lp.	Rodzaj czynności	Obręby			Nadleśnictwo
		HUTA GARWOLIŃSKA	MAŁAMÓWKA	PODZAMCZE	
		Powierzchnia [ha]			
1	2	3	4	5	6
1.	Odnowienie halizn, płazowin, zrębów	88,99	37,82	173,60	300,41
2.	Zalesienia gruntów nieleśnych	-	-	-	-
3.	Odnowienia zrębów projektowanych	332,08	194,70	497,36	1024,14
	Odnowienie zrębów do realizacji (80%)	265,66	155,76	397,89	819,31
4.	Odnowienia przy rębniach złożonych	411,80	95,15	131,63	638,58
	Odnowienia przy rębniach złożonych do realizacji (80%)	329,44	76,12	105,30	510,86
5.	Podsadzenia produkcyjne	49,64	8,70	177,28	235,62
6.	Dolesienia luk i przerzedzeń	0,37	0,20	-	0,57
7.	Poprawki i uzupełnienia w uprawach i młodnikach istniejących	-	0,67	0,80	1,47
8.	Poprawki i uzupełnienia na gruntach proj. do odnowienia i zal. w wys. 10% ich pow.	68,41	26,97	67,68	163,06
9.	Wprowadzenie podszytów				
10.	Pielęgnowanie gleby w uprawach istniejących	133,27	50,25	115,77	299,29
11.	Pielęgnowanie gleby w uprawach proj. - 80% odnowień i zalesień	565,07	223,32	576,15	1364,54
	Razem pielęgnacja upraw	698,34	273,57	691,92	1663,83
12.	Pielęgnowanie upraw istniejących (CW)	249,65	91,14	316,42	657,21
13.	Pielęgnowanie upraw projektowanych (CW) - 30% odnowień i zalesień	267,52	107,38	324,56	699,46
	Razem CW	517,17	198,52	640,98	1356,67
14.	Pielęgnowanie młodników (CP)	919,00	232,45	775,73	1927,18
18.	Zabiegi agrotechniczne	755,88	304,05	669,60	1729,53

Odnowienia na leśnej powierzchni otwartej, czyli odnowienia halizn, płazowin, zrębów istniejących i projektowanych zaplanowano na powierzchni 1119,72 ha. Odnowienia pod osłoną wynoszą łącznie 510,86 ha. Podsadzenia produkcyjne zaprojektowano w przerzedzonych

drzewostanach (uzgodnionych z nadleśnictwem) powierzchni 235,62 ha. Planowane dolesienia luk i przerzedzeń zajmą łączną powierzchnię 0,57 ha. Nie planowano dolesień w niewielkich lukach o powierzchni do 0,10 ha oraz innych nie mających uzasadnienia hodowlanego, pozostawiając je do sukcesji naturalnej. Poprawki i uzupełnienia w uprawach i młodnikach istniejących zaprojektowano podczas prac taksacyjnych na powierzchni 1,47 ha. Wielkość projektowanych poprawek i uzupełnień w nowozakładanych uprawach została ustalona na posiedzeniu NTG na poziomie 10%. Wprowadzania podszytów nie planowano. Zgodnie z rozwiązaniami przyjętymi w IUL z 2011 r. zabiegi pielęgnowania gleby i CW zaplanowano tylko dla upraw istniejących (zainwentaryzowanych) na dzień 01.01.2023 r. Nawożenie mineralne i melioracje wodne nie są projektowane.

Na wzorcowych powierzchniach glebowych (GPW), w celu zapobieżenia degradacji gleb leśnych- należy w maksymalnym stopniu inicjować odnowienia naturalne. Powierzchnie pozbawione drzewostanu w wyniku rębni częściowych lub zupełnych, muszą być odnowione sztucznie w najkrótszym czasie. Przy stosowaniu zrębowa zupełnych, obowiązuje zasada wykorzystania istniejących zwartych kęp a nawet grup podrostów wykazujących dobrą zdrowotność i jakość. Zakładanie wszelkich plantacji na powierzchniach leśnych GPW, jest niedopuszczalne. Na glebowych powierzchniach wzorcowych, może mieć zastosowanie jedynie częściowe przygotowanie gleby („Zasady zagospodarowania i urządzania glebowych powierzchni wzorcowych w lasach państwowych” – NZLP i Polskie Towarzystwo Gleboznawcze Warszawa 1977 r.).

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

Kierunkowe zadania z zakresu ochrony lasu oparto na następujących podstawach:

- wytyczne „Instrukcji urządzania lasu” z roku 2011,
- wytyczne „Instrukcji ochrony lasu” z roku 2011,
- ustalenia KZP i NTG dla Nadleśnictwa,
- wyniki prac Zespołu Ochrony Lasu, zebrane tam materiały i dane ujęte w formie Referatu Kierownika,
- dane Nadleśnictwa ujęte w Referacie Nadleśniczego dotyczącego Analizy gospodarki leśnej za poprzedni okres gospodarczy,
- wyniki urzędzeniowych prac terenowych – taksacyjnych w Nadleśnictwie,
- doświadczenia i obserwacje Nadleśnictwa i Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych oraz Inspekcji Lasów Państwowych.

3.2.3.1. Kierunkowe zadania z zakresu ogólnej ochrony lasu

Integralną częścią planu ochrony lasu są mapy przeglądowe ochrony lasu w skali 1:20000 sporządzone dla poszczególnych obrębów. Na mapach tych zaznaczono:

- stałe partie kontrolne do jesiennych poszukiwań szkodników sosny oraz lokalizację pułapek feromonowych na brudnicę mniszkę,
- ogniska gradacji,
- drzewostany na gruntach porolnych (wg opracowań glebowo-siedliskowych)
- drzewostany uszkodzone.

3.2.3.2. Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej

Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej na lata 2023 - 2032

Uzgodniono z Mazowieckim Komendantem Państwowej Straży Pożarnej
w Warszawie

Uzgodniono z Lubelskim Komendantem Państwowej Straży Pożarnej
w Lublinie

Niniejszy plan ochrony przeciwpożarowej lasu stanowi część Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Garwolin sporządzonego na lata 2023 – 2032 na podstawie inwentaryzacji lasu przeprowadzonej w 2021 r.

Zadania dotyczące zagadnień związanych z ochroną przeciwpożarową ustalone zostały w oparciu o:

Ustawę z dnia 28 września 1991 r. **o lasach** (Dz. U. z 2022 r., poz. 672),

Ustawę z dnia 24 sierpnia 1991 r. **o ochronie przeciwpożarowej** (Dz.U.2021 poz. 869),

Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. Nr 58, poz. 405),

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719),

Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 9 lipca 2010 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasu z 22 marca 2006 roku (Dz. U. Nr 137, poz. 923),

Rozporządzenie MŚ z dnia 30 lipca 2015 r. (Dz.U. 2015 poz. 1070) oraz Rozporządzenie MŚ z dnia 09 lipca 2010 r. (Dz. U. 2010 Nr 137 poz. 923) zmieniających Rozporządzenie MŚ z dnia 22 marca 2006 r., w **sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów**. (Dz. U. 2006 Nr 58 poz. 405),

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 15 marca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywanych robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zastłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz.U. 2013 poz. 435),

Rozporządzenie MSWiA z 20.07.22 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów

Wytyczne zawarte w „**Instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasu**”, (Warszawa 2020 r., Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych)

„Plan działań ratowniczych – postępowanie na wypadek powstania pożaru lasu”; uzgodnionego z odpowiednim komendantem PSP.

Szczegółowe dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej lasu uwidocznione są na mapie sytuacyjno-przeglądowej dla nadleśnictwaw skali 1 : 50 000.

1. Potencjalne zagrożenie lasu przez pożary

1.1. Sytuacja pożarowa w ubiegłym okresie

W ubiegłym okresie gospodarczym 2013 - 2022 na terenie Nadleśnictwa Garwolin powstało 59 pożarów o łącznej powierzchni 29,71 ha. Przeciętna powierzchnia pożaru wyniosła 0,50 ha.

Najwięcej pożarów zdarzyło się w leśnictwie Uścieniec - 17 (10,65 ha). Jest to leśnictwo o największym udziale siedlisk borowych. Najmniej pożarów wystąpiło w leśnictwach Huta – 1 (0,20 ha) ha i Życzyn – 1 (0,22 ha). Zestawienie pożarów wg. leśnictw za lata 2013-2022 przedstawia poniżej tabela.

Tabela 1 Liczba pożarów w leśnictwach

Leśni-ctwo		Rok																				Razem	
		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		2013-2022	
		Ilość	Pow. ha	Ilość	Pow. ha	Ilość	Pow. ha	Ilość	Pow. ha	Ilość	Pow. ha	Ilość	Pow. ha	Ilość	Pow. ha	Ilość	Pow. ha	Ilość	Pow. ha	Ilość	Pow. ha	Ilość	Pow. ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	Miętne	1	0,10											2	0,96							3	1,06
2	Miastków											2	0,21			1	1,02					3	1,23
3	Huta													1	0,20							1	0,20
4	Cyganówka					1	0,15							1	0,01	1	0,35					3	0,51
5	Izdebno			1	0,01			2	2,85			2	0,91							2	0,57	7	4,34
6	Życzyn			1	0,22																	1	0,22
7	Żelechów	1	0,01	1	4,50	1	0,90									1	0,01			1	0,02	5	5,44
8	Małamówka			1	0,01	1	0,30	1	0,10	1	0,50					1	0,02					5	0,93
9	Uścieniec					6	5,85	3	0,70	3	0,98	1	0,05	1	0,23	2	0,14			1	0,60	17	8,55
10	Bączki					2	0,03	4	0,12													6	0,15
11	Krępa	1	0,40			1	0,40									1	0,03			2	5,50	5	6,33
12	Podłęż					2	0,60							1	0,15							3	0,75
Razem		3	0,51	4	4,74	14	8,23	10	3,77	4	1,48	5	1,17	6	1,55	7	1,57	0	0	6	6,69	59	29,71

Ilość pożarów, ich powierzchnię ogólną w poszczególnych latach oraz przyczyny powstawania zestawiono poniżej w poniższej tabeli.:

Tabela 2 Liczba pożarów i ich powierzchnia ogólna w poszczególnych latach oraz przyczyny powstania

Rok	Pożary			Przyczyny powstania pożaru [szt.]		
	Ilość [szt.]	Powierzchnia [ha]	Średnia powierzchnia pożaru	Podpalenia	Nieustalone	Przeniesienie z gruntów nieleśnych
1	2	3	4	5	6	7
2013	3	0,51	0,17		3	
2014	4	4,74	1,19	2	2	
2015	14	8,23	0,59	1	13	
2016	10	3,77	0,38	4	6	
2017	4	1,48	0,37		4	
2018	5	1,17	0,23		5	
2019	6	1,55	0,26		5	1
2020	7	1,57	0,22		7	
2021	0	0				
2022	6	6,69	1,12		6	
Razem	59	29,71	0,50	7	51	1

W 51 przypadkach (86%) nie ustalono przyczyny pożaru. Celowych podpałów stwierdzono 7, natomiast 1 pożar powstał w wyniku przeniesienia się ognia z terenów nieleśnych (wypalanie traw).

Analiza ilości pożarów w poszczególnych latach z uwzględnieniem ich wielkości przedstawia się następująco:

Tabela 3 Ilość pożarów z uwzględnieniem ich wielkości

Rok	Grupy wielkości pożarów							
	do 0,05 ha		od 0,06 do 1,00 ha		od 1,01 do 10,00 ha		od 10,01 do 100 ha	
	ilość	pow. łączna	ilość	pow. łączna	ilość	pow. łączna	ilość	pow. łączna
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2013	1	0,01	2	0,5				
2014	2	0,02	1	0,22	1	4,5		
2015	4	0,07	8	2,48	2	5,7		
2016	3	0,06	6	1,46	1	2,7		
2017			4	1,48				
2018	3	0,07	2	1,1				
2019	1	0,01	5	1,54				
2020	4	0,08	2	0,47	1	1,02		
2021								
2022	1	0,02	3	1,17	2	5,5		
Razem	19	0,34	33	10,42	7	19,42	0	0

Pożary w grupach w zależności od wielkości powierzchni przedstawiają się następująco:

- ugaszone w zarodku - o powierzchni do 0,05 ha: 19 szt. - pow. 034 ha,
- małe - o powierzchni od 0,06 do 1,00 ha: 33 szt. – pow. 10,42ha,
- średnie - o powierzchni od 1,01 do 10,00 ha: 7 szt. – pow. 19,42 ha,
- duże - o powierzchni od 10,01 do 100 ha – 0 szt.

Największy powierzchniowo pożar miał miejsce 25 lipca 2015 roku w leśnictwie Uścieniec i objął powierzchnię 5,70 ha. Pożar wystąpił w pododdziałach 5g, 10b, 10m (pożar całkowity 3,79 ha) i 5f, 5h, 10d (pożar pokrywy gleby 1,91 ha)

1.2. Rodzaje drzewostanów

Ogólna powierzchnia nadleśnictwa wynosi 16 044,97 ha w tym powierzchni leśnej 15 885,33 ha. Udział powierzchni drzewostanów wg typów siedliskowych lasu dla Nadleśnictwa przedstawia się następująco:

Tabela 4 Udział powierzchni drzewostanów wg typów siedliskowych lasu dla Nadleśnictwa

Typ siedliskowy lasu	Nadleśnictwo	
	ha	%
Bs	3,22	0,02
Bśw	4955,62	32,07
Bw	104,07	0,67
Bb	15,04	0,10
BMśw	2964,79	19,18
BMw	1250,19	8,09
BMb	29,14	0,19
LMśw	1660,03	10,74
LMw	684,94	4,43
LMb	47,65	0,31
Lśw	2272,21	14,70
Lw	895,99	5,80
Ol	256,93	1,66
Olj	242,35	1,57
Lł	72,48	0,47
Razem	15454,65	100

Jak wynika z zestawienia siedliska boru suchego, boru świeżego, boru wilgotnego, boru mieszanego świeżego, boru mieszanego wilgotnego i lasu łęgowego zajmują 60,52% powierzchni leśnej. W większości drzewostanów na siedliskach borowych w runie przeważają mchy, borówki a w drzewostanach przerzedzonych roślinność trawiasta.

Gatunkiem panującym w nadleśnictwie jest sosna. Drzewostany z panującą sosną zajmują 77,08% powierzchni leśnej, a razem z panującymi pozostałymi gatunkami iglastymi 77,49%. Udział powierzchniowy panujących gatunków drzew przedstawia się następująco:

Tabela 5 Udział powierzchniowy panujących gatunków drzew

Gatunek	Nadleśnictwo	
	ha	%
SO	11914,48	77,08
MD	43,66	0,28
ŚW	19,66	0,13
BK	25,86	0,17
DB	2075,59	13,43
DB.C	17,53	0,11
KL	1,31	0,01
JW	3,69	0,02
WZ	0,90	0,01
JS	19,40	0,13
GB	7,16	0,05
BRZ	559,90	3,62
OL	745,97	4,83
AK	1,57	0,01
OS	13,89	0,09
LP	4,08	0,03
Razem	15454,65	100

1.3. Przebieg szlaków komunikacyjnych

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

- droga szybkiego ruchu Warszawa – Lublin – Zamość – Hrebenne (granica państwa (S17)
- droga krajowa Wilga – Garwolin – Łuków (76)
- droga wojewódzka Warka – Magnuszew – rzeka Wisła – Podlęż (736)
- droga wojewódzka Warszawa – Karczew – Warka – Maciejowice – Puławy (801)
- droga wojewódzka Stacja kolejowa Pilawa – Pilawa droga 805 (804)
- droga wojewódzka Nowe Warszawice – Osieck – Pilawa – Parysów – Wilchta (805)
- droga wojewódzka Maciejowice – Sobolew – Żelechów – Łuków (807)

Ponadto istnieje dobrze rozwinięta sieć lokalnych dróg powiatowych i gminnych o nawierzchni bitumicznej.

Przez lasy Nadleśnictwa przebiegają dwie czynne linie kolejowe:

- Warszawa – Lublin – Dorohusk (granica państwa)

- Skierniewice – Pilawa – Łuków.

Sieć dróg powiatowych (część o nawierzchni bitumicznej) i gminnych o utwardzonej nawierzchni jest dobrze rozwinięta. Drogi gruntowe publiczne oraz leśne wywozowe utrzymywane są w dobrym stanie.

1.4. Ustalenie kategorii zagrożenia pożarowego

Tabela 6 Wyliczenie kategorii zagrożenia pożarowego lasu

Kategoria zagrożenia pożarowego lasów określona na podstawie załącznika do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2010 roku zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. z 2010 nr 137 poz. 923).

Lp.	Wskaźnik	Dane		Wzór	Liczba punktów	
					wyliczona	przyjęta
1	2	3		4	5	6
1	Średnia roczna liczba pożarów lasu w okresie ostatnich 10 lat przypadających na 10 km ² (Pp) Pp = 12,5 x log(11,2 x Gp + 0,725) + 1,5 gdzie: Gp = Lp / Pl x 10	Średnia liczba pożarów w okresie 10 lat (Lp)	5,9	Pp = 12,5 x log(11,2 x 0,38 + 0,725) + 1,5 gdzie: Gp = 5,9 / 154,47 x 10 = 0,38	10,22	10
		Powierzchnia leśna w km ² (Pl) ¹	154,47			
2	Udział procentowy powierzchni drzewostanów rosnących na siedliskach Bs, Bśw, BMśw, Bw, BMw i Lf (Pd) Pd = 0,1 x Us	Udz. %: Bs, Bśw, BMśw, Bw, BMw i Lf (Us)	60,52	Pd = 0,1 x 60,52	6,05	6
3	Średnia wilgotność względna powietrza i procentowy udział dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15% o godz. 9 ⁰⁰ (Pk) ² Pk = 0,221 x Uds - 0,59 x Wp + 45,1	Średnia wilgotność względna powietrza o godz. 9 ⁰⁰ (Wp)	79,84	Pk = 0,221 x 19,20 - 0,59 x 79,84 + 45,1	2,24	2
		Udział procentowy dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15% o godz. 9 ⁰⁰ (Uds)	19,20			
4	Średnia liczba mieszkańców przypadających na 0,01 km ² (Pa) Pa = 2,46 x log(0,0461 x Gz) + 5,16 gdzie: Gz = Lm / Pl / 100	Liczba mieszkańców (Lm) ³	107590	Pa = 2,46 x log(0,0461 x 6,96) + 5,16 gdzie: Gz = 107590 / 154,47 / 100 = 6,97	3,95	4
Określenie kategorii zagrożenia pożarowego na podstawie sumy punktów: 1) ≥ 25 punktów - las zalicza się do I kategorii zagrożenia pożarowego, 2) 16-24 punktów - las zalicza się do II kategorii zagrożenia pożarowego, 3) ≤ 15 punktów - las zalicza się do III kategorii zagrożenia pożarowego.				Suma punktów		22
				Kategoria zagrożenia pożarowego		II

1.5. Analiza przypuszczalnego okresu swobodnego rozwoju pożaru

Analizę przeprowadzono na przykładzie wybranego punktu położonego w leśnictwie Miętne usytuowanego w kompleksie o dużym zagrożeniu pożarowym. Teren ten leży w zasięgu działania Komendy Powiatowej PSP w Garwolinie (JRG PSP Garwolin).

W oddziale 12b w drzewostanie na Bśw, 62 lat powstaje pożar całkowity przy wilgotności ściółki 12 % i prędkości wiatru 5 - 10 m/sek.

Okres swobodnego rozwoju pożaru zależy od:

- czynników pogodowych – takich jak wilgotność powietrza, kierunek wiatru itp.
- czasu, jaki upłynie od jego powstania do momentu zauważenia pożaru (służba leśna, samolot patrolowy, punkt obserwacyjny, osoby postronne)
 - przyjmuje się 5 – 10 minut,
- czasu powiadomienia nadleśnictwa i Stanowiska Kierowania KP PSP w Garwolinie,
 - przyjmuje się 5 minut,
- czasu od otrzymania informacji o pożarze do wyjazdu najbliższej jednostki ochrony przeciwpożarowej,
 - przyjmuje się 5 minut,
- czasu dojazdu najbliższej jednostki ochrony przeciwpożarowej (OSP Pilawa) do miejsca pożaru na odległość 4 km przy prędkości przejazdu ok. 40 km / godz.
 - przyjmuje się ok. 8 minut,
- czasu dojazdu jednostki JRG PSP Garwolin do miejsca pożaru na odległość 11 km przy prędkości przejazdu ok. 60 km / godz.
 - przyjmuje się ok. 11 minut,

Gaszenie pożaru przez wozy bojowe JRG zgodnie z przyjętymi powyżej założeniami w kompleksach położonych do 15 km od siedziby JRG w Garwolinie winno nastąpić po około 25 – 40 minutach od jego powstania.

W powyższych rozważaniach nie uwzględniono samochodu patrolowo – gaśniczego będącego na wyposażeniu bazy sprzętu przeciwpożarowej nadleśnictw, który z reguły na miejscu pożaru pojawia się najszybciej i pierwszy przystępuje do jego gaszenia.

Powierzchnia i obwód pożaru będącego wynikiem obliczeń uwzględniających czas swobodnego rozprzestrzeniania się ognia i warunki pogody pożarowej.

Potencjalne powstanie i rozprzestrzenianie się pożaru lasu dla Nadleśnictwa Garwolin w oparciu o „matematyczny model pożaru lasu” przedstawia się następująco.

Założenie:

- a) powstanie pożaru w leśnictwie Życzyn oddz. 130d, z drzewostanem sosnowym w wieku 44 lat,

- b) warunki meteo: pełne nasłonecznienie i wiatr uśredniony 5 - 10 m/s z kierunku południowo – wschodniego,
- c) wilgotność ścioty 12 %,
- d) czas dojazdu do miejsca pożaru: z nadleśnictwa – ok. 25 – 30 minut, z JRG PSP Garwolin – ok. 30 minut.

Wyliczenie swobodnego rozwoju i rozprzestrzenienia się pożaru przed przybyciem jednostek gaśniczych (z uwzględnieniem czasu zauważenia dymu, namiaru, przekazania namiarów do PAD z co najmniej dwóch dostrzegalni, ustalenie adresu leśnego pożaru, zaalarmowania Stanowiska Kierowania Państwowej Straży Pożarnej w Garwolinie oraz wyjazdu do pożaru samochodu rozpoznawczo – gaśniczego nadleśnictwa) – należy przyjąć następujące sytuacje rozwoju pożaru:

- na 15 minutę (czasu swobodnego rozwoju pożaru) – ok. 0,05 ha ścioty o obwodzie 80 m – następnie przejście pożaru w pożar całkowity drzewostanu,
- na 30 minutę (już pożaru całkowitego drzewostanu) – powierzchnia objęta pożarem wyniesie ok. 2 ha o obwodzie ok. 530 m.

2. Ocena zagrożenia pożarowego

Z uwagi na charakter drzewostanów zdecydowana większość obszarów leśnych nadleśnictwa charakteryzuje się dużą palnością. Niebezpieczeństwo powstawania pożaru lasu jest związane z powszechnym występowaniem drzewostanów sosnowych, w dużej części młodszych klas wieku, często bez podszytów z łatwo zapalnym runem składającym się z m.in. z traw, wrzосу, borówki czernicy. W drzewostanach przerzedzonych i na uprawach z pokrywą silnie zadarnioną suche trawy w okresie wczesnej wiosny powodują wzrost zagrożenia pożarowego. W tym okresie istnieje duża możliwość powstania pożarów w partiach lasów sąsiadujących z większym skupieniem łąk, pastwisk, ugorów, ponieważ wskutek wypalania traw ogień może przerzucić się do lasu.

Niebezpieczeństwo powstawania pożarów związane jest również ze zwiększoną penetracją lasów przez turystów i miejscową ludność podczas zbioru jagód i grzybów w okresie lata i jesieni. Najbardziej wtedy narażone na pożary są drzewostany położone w leśnictwach Cyganówka, Uścieniec, Bączki, Krępa, Podłęż oraz tereny wzdłuż uczęszczanych dróg.

Zagrożeniem również jest bezpośrednie sąsiedztwo z osiedlem wypoczynkowym „Wilga”.

Powierzchnia ogólna lasów w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Garwolin wynosi 41465 ha, w tym lasy w zarządzie nadleśnictwa – 15885 ha, Lesistość wynosi 29,7% i jest nierównomiernie rozłożona, w zachodniej części występują duże kompleksy, natomiast wschodnia część składa się z wielu mniejszych kompleksów.

Na podstawie Zarządzenia nr 3 Dyrektora Generalnego LP z dnia 19 stycznia 2021 roku, Nadleśnictwo Garwolin zostało przyporządkowane do 17_B strefy prognostycznej. Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Warszawie posiada własną sieć punktów pomiarowych. Osoby pełniące dyżury w punktach meteorologicznych dwa razy dziennie, o godzinie 9⁰⁰ i 13⁰⁰ przekazują drogą radiową odczyty pomiarów meteorologicznych (temperatura powietrza na termometrze suchym i zwilżonym, wilgotność powietrza i ścioty, ilość opadów) do punktu alarmowo-

dyspozycyjnego (PAD) w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie. Prognozę dla obszaru Nadleśnictwa Garwolin opracowuje Punkt Meteorologiczny zlokalizowany w Celestynowie.

Na podstawie zebranych danych punkt alarmowo - dyspozycyjny (PAD) w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie ustala stopień zagrożenia pożarowego oraz określa przewidywany czas trwania dyżuru przeciwpożarowego w nadleśnictwach.

Stopnie zagrożenia:

stopień 0 - brak zagrożenia

stopień I - zagrożenie małe

stopień II - zagrożenie duże

stopień III - zagrożenie katastrofalne

Dane o stopniu zagrożenia i czasu trwania dyżuru, PAD w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie przekazuje do PAD-u w Nadleśnictwie Garwolin.

Tabela 7. Wykaz meteorologicznych punktów pomiarowych (własnych lub obcych) wraz z podaniem sposobu uzyskiwania danych

Lp.	Nazwa MPP	Nadleśnictwo	Adres MPP	Adres leśny MPP	Strefa prognostyczna	Lokalizacja MPP wg WGS'84	Lokalizacja MPP wg PUWG 1992	Sposób uzyskiwania danych	Uwagi (odległość od nadleśnictwa, inne)
1	Celestynów	Celestynów	Celestynów, ul. Obrońców Pokoju 58, 05-430 Celestynów	17-01-1-04-332-s	17B	52°03'52.2"N 21°23'12.6"E	X: 469169.03 Y: 663562.12	odczyt pomiaru automatyczny	odległość od Nadleśnictwa Garwolin 21 km
2	Punkt pomocniczy Łuków	Łuków	Żdźary 59A, 21-400 Łuków	17-07-2-10-305-f	17B	51°56'36.1"N 22°13'50.1"E	X: 457940.47 Y: 721966.52	pomocniczy pomiar	odległość od Nadleśnictwa Garwolin 41 km
3	Punkt pomocniczy Mińsk	Mińsk	Mińsk Mazowiecki ul. Sosnkowskiego 4105-300 Mińsk Mazowiecki	17-08-1-05-143-f	17B	52° 10' 20.0" N 21° 32' . 51.2" E	X: 481517.44 Y: 674152.18	pomocniczy pomiar	odległość od Nadleśnictwa Garwolin 28 km

Informacje o aktualnym stopniu zagrożenia pożarowego oraz innych danych meteorologicznych można uzyskać na stronie: <http://www.traxelektronik.pl/pogoda/las>.

Klasy palności drzewostanów

Zgodnie z Instrukcją Ochrony Przeciwpożarowej Lasów określa się klasy palności drzewostanów na podstawie siedliskowego typu lasu oraz pokrywy gleby. Wyróżnia się klasy palności duże (A), średnia (B) oraz mała (C). Klasy palności ustala się dla:

- Wydzieliń, wykorzystywanych przede wszystkim podczas prowadzenia akcji ratowniczo-gaśniczych małych i średnich pożarów;

- Oddziałów, wykorzystanych do planowania docelowej sieci dojazdów pożarowych, punktów czerpania wody oraz prowadzeniu akcji ratowniczo-gaśniczych dużych pożarów;
- Leśnictw, wykorzystywanych do ustalania punktów obserwacyjnych i baz sprzętu do gaszenia pożarów.

W Nadleśnictwie Garwolin zakwalifikowano drzewostany do następujących klas palności:

- A – na powierzchni 6407,12 ha, t. 41,46% powierzchni leśnej zalesionej;
- B - na powierzchni 5790,57 ha, tj. 37,47% powierzchni leśnej zalesionej;
- C - na powierzchni 3256,96 ha, tj. 21,07% powierzchni leśnej zalesionej.

Przy generalizacji klas palności do leśnictw, zakwalifikowano do klasy palności A leśnictwa: Cyganówka, Uścieniec, Bączki, Krępa, do klasy palności B leśnictwa: Miętne, Miastków, Izdebno, Życzyn, Żelechów, Malamówka i Podłęż, natomiast do klasy C leśnictwo Huta.

Tabela 8 Zestawienie klas palności wg leśnictw

Obręb	Leśnictwo	Pow. leśna	Klasa palności		
	Nazwa		A	B	C
Huta	Miętne	1069,80	222,58	507,74	339,48
	Miastków	1145,24	218,79	483,31	443,14
	Huta	1809,23	368,35	646,16	794,72
	Cyganówka	1884,40	1315,08	380,97	188,35
	Izdebno	1346,63	265,27	788,78	292,58
	Razem	7255,30	2390,07	2806,96	2058,27
Podzamcze	Życzyn	888,71	165,95	515,28	207,48
	Żelechów	1061,40	261,05	617,04	183,31
	Malamówka	1012,16	177,10	438,35	396,71
	Razem	2962,27	604,10	1570,67	787,50
Malamówka	Uścieniec	1862,23	1605,43	219,67	37,13
	Bączki	1469,76	670,70	562,35	236,71
	Krępa	1514,70	986,42	408,57	119,71
	Podłęż	390,39	150,40	222,35	17,64
	Razem	5237,08	3412,95	1412,94	411,19
Ogółem Nadleśnictwo		15454,65	6407,12	5790,57	3256,96

3. Sposoby i organizacja zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów Nadleśnictwa

W Nadleśnictwie Garwolin działa system obserwacyjno – alarmowy, którego zadaniem jest jak najszybsze wykrycie pożaru na terenach leśnych. Zabezpieczono środki techniczne umożliwiające szybkie dotarcie na miejsce zdarzenia w celu prowadzenia działań zapobiegających rozprzestrzenianiu się pożaru oraz ustalono sposoby postępowania na wypadek pożaru.

Nadleśnictwo współpracuje w ochronie przeciwpożarowej z sąsiednimi nadleśnictwami.

3.1. System obserwacji i łączności

System tworzą: sieć stałej obserwacji naziemnej, patrole przeciwpożarowe, patrole lotnicze, punkt alarmowo-dyspozycyjny (PAD), sieć łączności.

Sieć stałej obserwacji naziemnej

Nadleśnictwo Garwolin objęte jest obserwacją z 4 własnych dostrzegalni przeciwpożarowej zlokalizowanych w:

Tabela 9 Wykaz punktów obserwacyjnych na terenie nadleśnictwa

Lp.	Adres	Adres leśny	Telefony	Kryptonim r/t – leśny	Kanał pracy	Rodzaj obserwacji (dostrzegalnia/kamera)	Lokalizacja wg WGS'84	Lokalizacja wg PUWG 1992	Uwagi
1.	Leśnictwo Miętne, Miętne, ul. Główna 3, 08-400 Garwolin	17-04-1-01-68-cx-00	(25) 684 11 57 600 053 913	1-60	4	dostrzegalnia z kamerą TV	51°55'27,9"N 21°35'35,9"E	X: 454082,07 Y: 678263,60	
2.	Leśnictwo Uścieniec, Uścieniec 42, 08-450 Łaskarzew	17-04-3-09-35-g-00	600 053 469	1-615	4	dostrzegalnia z kamerą TV	51°48'34,8"N 21°29'06,1"E	X: 441067,73 Y: 671257,39	
3.	Leśnictwo Małamówka, Podzamcze 7, 08-480 Maciejowice	17-04-2-08-84-a-00	(25) 682 60 03	1-601	4	dostrzegalnia z kamerą TV	51°42'11,1"N 21°35'13,4"E	X: 429463,93 Y: 678708,29	
4.	Leśnictwo Żelechów, Janówek 26A, 08-430 Żelechów	17-04-2-07-28-f-00	(25) 754 10 79	1-603	4	dostrzegalnia z kamerą TV	51°47'15,5"N 21°54'03,1"E	X: 439676,21 Y: 700006,82	

Tereny leśne Nadleśnictwa Garwolin objęte są obserwacją z punktów obserwacyjnych zlokalizowanych w sąsiednich nadleśnictwach:

Tabela 10 Wykaz punktów obserwacyjnych w sąsiednich nadleśnictwach

Lp.	Adres	Adres leśny	Telefony	Kryptonim r/t – leśny	Kanał pracy	Rodzaj obserwacji (dostrzegania/kamera)	Lokalizacja wg WGS'84	Lokalizacja wg PUWG 1992	Uwagi
1.	Leśnictwo Stankowizna ul. Gen. K. Sosnkowskiego 41, 05-300 Mińsk Mazowiecki	17-08-05-143-f-00	533 482 659 (25) 759 48 07	1-47	1	dostrzegania z kamerą TV	52°10'19.1"N 21°32'51.0"E	X: 481488.59 Y: 674149.02	
2	Leśnictwo Celestynów, ul. Obrońców Pokoju 58, 05-430 Celestynów	17-01-1-04-332-s-00	510 291 056 (22) 789 85 70 *444	1-38	4	dostrzegania z kamerą TV	52°03'52.2"N 21°23'12.6"E	X: 469169.26 Y: 663561.77	
3	Leśnictwo Korwin, Nadleśnictwo Łuków,	17-07-1-05-170-i-00	518 501 439 25 798 22 73	1-57, 1-57-05	1	dostrzegania z kamerą TV	51°44'14.1"N 22°10'37.5"E	X: 434865.91 Y: 719290.19	
4	Leśnictwo Kamieniec, Nadleśnictwo Siedlce	17-09-1-07-221-b-00	25 632 32 17	1-56	1	dostrzegania klasyczna	52°02'51.9"N 21°58'42.6"E	X: 468787.84 Y: 704164.64	

Sieć obserwacyjna spełnia wymagania zawarte w Rozporządzeniu MŚ z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów.

Baza lotnicza

Cała RDLP w Warszawie korzysta z lotniska Warszawa Bemowo do akcji gaśniczych.

Tabela 11 Lokalizacja najbliższych leśnych baz lotniczych, lądowisk operacyjnych oraz innych terenów startów i lądowań, z podaniem ich charakterystyki i sposobu uruchamiania

Lp.	Nazwa LBL/Lądowiska operacyjnego	Nadleśnictwo	Leśnictwo	Adres leśny	Lokalizacja LBL w WGS'84	Lokalizacja LBL w PUWG 1992	Kryptonim r/t	Nr telefonu	Odległość od nadleśnictwa [km]/średni czas dołotu (min)	Typ nawierzchni pasa [m]	Długość pasa [m]	Pojemność zbiornika wodnego [m³], sposób tankowania	Uwagi
1	LBL Lotnisko Warszawa Babice	Jabłonna	Bagno	17-05-01-04	52°16'04.7"N 20°53'42.8"E	x 490691.73 y 625788.05	1-71	261 856 118 504 315 897	61 km / 10 – 15 min	betonowy trawiasty	1301 / 1000	9 (cysterna 3x 3m3 zasilana wodą z sieci hydrantów)	zewnętrzny na korzystanie z terenu pod

Sposób uruchamiania: informacja uruchomienia LBL Bemowo z PAD RDLP w Warszawie

Punkt alarmowo – dyspozycyjny

Nadleśnictwo Garwolin jako jednostka organizacyjna Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe stanowi część systemu alarmowo - dyspozycyjnego Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie, tworząc w nim punkt alarmowo-dyspozycyjny (PAD).

Punkt ten zlokalizowany jest w specjalnie do tego wydzielonym i przystosowanym pomieszczeniu przy siedzibie Nadleśnictwa Garwolin, w miejscowości Miętne przy ulicy Głównej nr 3 (na terenie leśnictwa Miętne). Punkt alarmowo - dyspozycyjny (PAD) posiada bezpośrednią łączność pomiędzy Nadleśnictwem, a stanowiskami kierowania KP PSP w Garwolinie oraz KP PSP w Rykach.

Wypożyczenie punktu alarmowo –dyspozycyjnego stanowią:

- środki łączności: telefon stacjonarny i komórkowy, radiotelefon bazowy pasma leśnego,
- mapa operacyjna ochrony przeciwpożarowej w skali 1:50 000 obszaru terytorialnego działania nadleśnictwa i terenów przyległych z punktami stałej obserwacji naziemnej, umożliwiającymi lokalizację miejsca pożaru na podstawie namiarów kątowych,
- dokumentacja obejmująca: „Sposób postępowania na wypadek powstania pożaru lasu”, instrukcję dyspozytora i dziennik pracy, wykaz kryptonimów, numerów telefonów i adresów e-mailowych osób i jednostek nadrzędnych podległych i współpracujących,
- komputer pracujący w sieci LP z dostępem do Internetu, w tym poczty elektronicznej, LMN kolorowej drukarki formatu A3.
- punkt ten jest wyposażony w sprzęt zgodnie z przepisami (pkt. 4.4.5.2.) obowiązującej Instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasu.
- środki łączności alarmowo – dyspozycyjnej.
podstawowe wyposażenie techniczne tworzące sieć łączności alarmowo-dyspozycyjnej to:
 - radiotelefon bazowy w PAD nadleśnictwa pracujący w paśmie LP,
 - radiotelefony samochodowe w samochodach służbowych nadleśnictwa pracujące w paśmie LP oraz PSP,
 - radiotelefony przenośne pracujące w paśmie LP i PSP,
 - telefony komórkowe kadry kierowniczej i pracowników SL
 - komputer z dostępem do Internetu, poczty elektronicznej i LMN, aplikacji e-las.
 - łączność radiowa i telefoniczna z Punktami Alarmowo Dyspozycyjnymi sąsiednich nadleśnictw i Regionalnym Punktem Alarmowo Dyspozycyjnym w Warszawie.

3.2. Baza sprzętu przeciwpożarowego

Na terenie Nadleśnictwa Garwolin znajduje się baza sprzętu do gaszenia pożarów lasów przy budynku administracyjnym nadleśnictwa – obręb Huta, oddz. 68x.

Tabela 12 Baza sprzętu przeciwpożarowego wyposażona jest w:

1.	5.
Nadleśnictwo Garwolin Miętne, ul. Główna 3, 08-400 Garwolin	Adres lokalizacji
Miętne	Leśnictwo
17-04-1-01-68-x	Adres leśny
51°55'30,2"N 21°35'30,0"E	Lokalizacja w WGS'84
X: 454149,81 Y: 678149,03	Lokalizacja w PUWG 1992
(25) 684 11 51 735 208 568	nr telefonu odpowiedzialnej
15	hydrantki [szt.]
20	tłumice [szt.]
30	szpadle [szt.]
10	środek pianotwórczy [dm ³]
1	pompa pływająca [szt.]
1	piłarka [szt.]
0	plug [szt]
	inne [szt.]
	Uwagi

Dodatkowo nadleśnictwo dysponuje samochodem patrolowo-gaśniczym marki NISSAN NP 300 – pojazd z zamontowanym modułem gaśniczym z 400 litrowym zbiornikiem na wodę i 20 litrowym zbiornikiem na środek pianotwórczy - Reteor, wyposażony jest w pompę wytwarzającą ciśnienie 40 barów.

Na wyposażeniu samochodu znajduje się piłarka spalinowa marki Stihl MS 290, tłumice 2 szt., szpadle 2 szt. oraz hydrantki plecakowe w ilości 2 szt. W samochodzie zamontowany jest system łączności – stacja retransmisyjna ze wzmacniaczem i radiotelefonem Yaesu 1011, ponadto w dyspozycji załogi pojazdu jest telefon komórkowy wraz z GPS oraz zainstalowanym programem mLas.

W czasie trwania akcji bezpośredniej samochód z obsługą dwuosobową wyposażoną w środki ochrony osobistej (ubranie ppoż.) dyżuruje w PAD przy nadleśnictwie.

W Bazie dostępne są również tablice – kierunkowskazy („Do pożaru”, „Do punktu czerpania wody”), tablice informujące o wprowadzonym zakazie wstępu do lasu.

Tabela 13 Lokalizacja tablic informacyjnych

Lp.	Leśnictwo	Oddział leśny	ga publiczna r (relacja)	Obszar KP/KM PSP	Uwagi
1.	Cyganówka	228,232	801	Garwolin	
2.	Uścieniec	34	801	Garwolin	
3.	Uścieniec	63	801	Garwolin	
4.	Krępa	113A, 127A, 157	801	Garwolin	
5.	Małamówka	149	801	Garwolin	
6.	Cyganówka	228, 185	76	Garwolin	
7.	Huta	177	76	Garwolin	
8.	Miastków	36, 35	76	Garwolin	
9.	Małamówka	78d	Podzisz-Kobusy	Garwolin	
10.	Małamówka	85a	Podzamcze-Małowka	Garwolin	
11.	Huta	83, 87, 113, 110,114	1308W/2	Garwolin	

Lp.	Leśnictwo	Oddział leśny	droga publiczna r (relacja)	Obszar KP/KM PSP	Uwagi
12.	Uścieniec	8, 4	OTW Wilga	Garwolin	
13.	Małamówka	83, 80	1325W	Garwolin	
14.	Krępa	197, 182	1325W	Garwolin	
15.	Izdebno	321, 320, 313, 312, 292	1325W	Garwolin	
16.	Izdebno	304	1326W	Garwolin	
17.	Izdebno	285, 284	1345W/1	Garwolin	
18.	Życzyn	130, 131, 133, 132	1360W	Garwolin	
19.	Żelechów	32, 33	1366W	Garwolin	
20.	Izdebno	268	1328W	Garwolin	
21.	Miastków	251, 250	1334W	Garwolin	
22.	Miętne	24, 25	1314W/1	Garwolin	

W miejscach wjazdu do lasu oraz przy miejscach postojowych pojazdów umieszczane są tablice informacyjne i ostrzegawcze dotyczące zabezpieczenia przeciwpożarowego lasu. Za pomocą tablic informacyjnych oznakowano całą infrastrukturę przeciwpożarową, włącznie ze zlokalizowanymi w lesie punktami czerpania wody i dojazdami pożarowymi.

Dodatkowo, na wypadek pożaru, do jego gaszenia i dozoru pożarów przystępują Zakłady Usług Leśnych – na podstawie umów podpisanych z nadleśnictwem. Zakłady Usług Leśnych zobowiązane są brać czynny udział w akcjach przeciwpożarowych na terenie Nadleśnictwa Garwolin z własnym sprzętem ręcznym i środkami mechanicznymi na każde wezwanie zainteresowanego leśniczego w sile i rozmiarze czasowym stosownym do potrzeb.

Stan sprzętu spełnia wymogi Rozporządzenia MŚ z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów.

3.3. Sieć pasów przeciwpożarowych

W drzewostanach w wieku do 30 lat zlokalizowanych przy drogach publicznych utwardzonych nadleśnictwo utrzymuje pasy typu A, corocznie utrzymuje się je na powierzchni ok 175 ha.

Przy miejscach postoju pojazdów, parkingach leśnych nadleśnictwo utrzymuje pasy typu B, na długości ok 1,2 km.

Za utrzymanie w należytym stanie pasów wzdłuż linii kolejowych odpowiada PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

3.4. Dostępność terenów leśnych

Na podstawie dwóch rozporządzeń w sprawie dróg pożarowych: Rozporządzenia MSWiA z dnia 24 lipca 2009 r. (Dz.U.Nr 124, poz. 1030 z dnia 6 sierpnia 2009 r.) i Rozporządzenia MŚ z 09.07.2010 r. (Dz.U.Nr 137, poz. 923) zmieniającego Rozporządzenie MŚ z 22.03.2006 r. (Dz.U.Nr 58, poz.) w Nadleśnictwie Garwolin wyznaczono 32 dojazdy pożarowe. Wszystkie to drogi o nawierzchni twardej lub gruntowe utrzymywane w sposób zapewniający ich przejezdnosć.

Tabela 14 Dojazdy pożarowe

Lp.	Nr dojazdu pożarowego (nazwa zwyczajowa)	Długość [km]	Rodzaj nawierzchni	Przebieg od – do	Uwagi
1	74	5,506	gruntowa	Domaszew - Lewików	
2	33	1,669	gruntowa / tłuczniowa	Samogoszcz – Budy Krępskie	Remont w latach 2024-2026
3	1	2,676	tłuczniowa	Miętne - Rogalec	Remont w latach 2024-2026
4	28 (telefonna)	3,470	tłuczniowa	Trzcianka – Wola Rębkowska	
5	25	1,996	tłuczniowa	Stoczek - telefonna	
6	2	1,494	gruntowa	Pilawa - Augustówka	
7	6	1,189	tłuczniowa		
8	79	5,944	tłuczniowa	Ruda Tarnowska – Lipniki	
9	7	1,640	tłuczniowa		
10	16	2,350	tłuczniowa	Stary Miastków - Kujawy	
11	3	3,569	gruntowa	Pilawa/Augustówka – Gocław	
12	26	2,667	gruntowa	Władysławów – Kol. Kościeliska	
13	8	2,523	tłuczniowa	Budy Uśniackie - telefonna	
14	9	0,5	gruntowa		
15	10	0,973	gruntowa	Sławiny – Unin Kolonia	
16	77	0,703	masa bitumiczna	Cyganówka - Uśniaki	
17	15	1,275	gruntowa	Łopacianka - Iwowe	
18	72	4,579	tłuczniowa	Ruda Tarnowska – Kol. Dąbrowa	
19	71	2,986	tłuczniowa	Skurcza – Dąbrowa Kol.	
20	76	2,199	tłuczniowa		
21	34	4,804	gruntow / tłuczniowa	Podłęż - Polik	
22	75	2,185	tłuczniowa		
23	13	2,880	tłuczniowa		
24	28	2,513	utwardzona		
25	78	1,311	tłuczniowa		
26	31	4,811	gruntowa	Domaszew - Polik	
27	33	4,303	gruntowa		publiczna
29	35	3,834	tłuczniowa	Budy Krępskie - Lipniki	
30	70	2,012	tłuczniowa		
31	48	2,735	gruntowa/tłuczniowa	Małamówka - Kawęczyn	publiczna
32	41	2915	gruntowa	Kruszyna – Podeblęcie	publiczna

Drogi oznakowane są w sposób trwały w postaci czerwono-białych numerów malowanych farbą na drzewach, tablic kierunkowych oraz kamiennych drogowskazów. Oznakowanie zawiera również kierunki przebiegu drogi.

Przebieg dróg umieszczono na mapie sytuacyjno-przeglądowej ochrony przeciwpożarowej opracowanych dla nadleśnictwa.

Sieć dróg leśnych wykorzystywanych jako dojazdy pożarowe spełnia wymogi w zakresie przejezdności i oznakowania Rozporządzenia MŚ z 09.07.2010 r. (Dz.U.Nr 137, poz. 923) Odległość między dowolnym punktem położonym w lesie, a najbliższą drogą nie przekracza 1500 m.

Na drogach leśnych, na których powstaną miejsca o utrudnionym przejeździe, nadleśnictwo w ramach posiadanych środków finansowych będzie przeprowadzać remonty i modernizację tych dróg (równanie, wałowanie), wg harmonogramu zawartego w „Projekcie docelowej sieci drogowej

Nadleśnictwa Garwolin” z 2019 r. Nośność przepustów znajdujących się na drogach leśnych wynosi 10 - 30 ton. Szerokość dojazdów pożarowych wynosi od 4 do 8 m. Odstęp pomiędzy koronami drzew o szerokości co najmniej 6 m do wysokości 4 m od nawierzchni (skrajnia). Nadleśnictwo będzie na bieżąco kontrolować odstęp pomiędzy koronami drzew i usuwać konary i gałęzie drzew utrudniające przejazd na dojazdach pożarowych.

3.5. Ocena stanu zaopatrzenia w wodę

Na terenie lasów i w ich pobliżu zaewidencjonowano 26 punktów czerpania wody dla celów gaśniczych. Są one zlokalizowane przy rzekach oraz innych naturalnych i sztucznych zbiornikach wody, przystosowane do poboru wody przez samochody gaśnicze. Na gruntach nadleśnictwa wyznaczono 18

W przypadku prowadzenia akcji gaśniczych wykorzystywane są hydranty o sprawdzanym corocznie stanie technicznym.

Do wszystkich punktów czerpania wody zapewniony jest dojazd oraz możliwość poboru wody sprzętem pożarniczym. Wszystkie punkty czerpania wody na gruntach nadleśnictwa oznaczone są w terenie tablicami informacyjnymi. Do punktów czerpania wody zlokalizowanych w lesie prowadzą drogi dojazdowe umożliwiające przejazd pojazdów bez zawracania lub zakończone są placem manewrowym albo objazdem pętlicowym. Sieć punktów czerpania wody podlega corocznej kontroli przez PSP.

Poniżej podaje się wykaz punktów czerpania wody zaewidencjonowanych przez nadleśnictwo:

Tabela 15 Wykaz punktów czerpania wody na gruntach nadleśnictwa – naturalne i sztuczne

Lp.	Nr PC W	Adres leśny	Leśnictwo	Lokalizacja PCW wg WGS'84	Lokalizacja PCW wg PUWG 1992	Rodzaj PCW (naturalny/sztuczny)	Pojemność PCW [m ³]	Uwagi (np.: dostęp, sposób poboru wody, plac manewrowy)	Dojazd z drogi / dojazd nr
1.	1	17-04-1-03-83-a-00	Huta	51°53'58,7"N 21°32'48,3"E	X:451215,89 Y: 675159,98	Zbiornik naturalny	500		Z drogi pub. nr 1308W
2.	2	17-04-1-03-120-c-00	Huta	51°53'53,3"N 21°27'23,1"E	X:450832,86 Y:668954,09	Zbiornik naturalny	2160		Z doj. pożar. nr 26
3.	3	17-04-1-04-164-i-00	Cyganówka	51°52'23,6"N 21°28'00,5"E	X:448088,37 Y:669761,57	Zbiornik naturalny	3360	Plac manewrowy, podest, studnia czerpna	Z drogi pub. nr 1307W
4.	4	17-04-1-04-219-d-00	Cyganówka	51°52'15,6"N 21°23'18,2"E	X: 447662,96 Y:664374,35	Zbiornik naturalny	515		Z doj. pożar. nr 24
5.	5	17-04-1-02-254-f	Miastków	51°53'13,5"N 21°50'34,4"E	X:450573,97 Y:695579,51	Zbiornik naturalny	840	Plac manewrowy, podest, studnia czerpna	Z doj. pożar. nr 7
6.	6	17-04-1-05-304-a	Izdebno	51°48'50,7"N 21°36'29,5"E	X:441853,80 Y:679726,50	Zbiornik sztuczny	52	Plac manewrowy, nasady czerpne,	Z drogi pub. nr 1326W
8.	9	17-04-2-07-56-i	Żelechów	51°44'43,1"N 21°55'28,0"E	X:435036,27 Y:701821,08	Zbiornik naturalny	10080	Plac manewrowy, podest, studnia	Z drogi pub. nr 1415L

Lp.	Nr PCW	Adres leśny	Leśnictwo	Lokalizacja PCW wg WGS'84	Lokalizacja PCW wg PUWG 1992	Rodzaj PCW (naturalny/sztuczny)	Pojemność PCW [m³]	Uwagi (np.: dostęp, sposób poboru wody, plac manewrowy)	Dojazd z drogi / dojazd nr
								czerpna	
9.	20	17-04-2-07-28-a	Żelechów	51°47'26,1"N 21°53'44,1"E	X:439990,77 Y:699629,62	Zbiornik naturalny	6000	Plac manewrowy, podest, studnia czerpna	
10.	10	17-04-2-08-87-g	Małamówka	51°40'40,7"N 21°37'08,2"E	X:426751,10 Y:681010,01	Zbiornik naturalny	67200	Plac manewrowy, podest, studnia czerpna	Z doj. pożar. nr 48
11.	11	17-04-2-06-133-f	Życzyn	51°38'57,6"N 21°45'39,8"E	X:423929,09 Y:690951,70	Zbiornik sztuczny	52	Plac manewrowy, nasady czerpne	Z drogi pub. nr 1360W
12.	12	17-04-2-06-141-i	Życzyn	51°38'52,5"N 21°42'02,8"E	X:423617,35 Y:686789,60	Zbiornik sztuczny	52	Plac manewrowy, nasady czerpne	Z doj. pożar. nr 41
13.	13	17-04-3-09-11-f	Uścieniec	51°48'46,2"N 21°27'16,0"E	X:441347,69 Y:669137,84	Zbiornik sztuczny	52	Plac manewrowy, nasady czerpne	Z doj. pożar. nr 71
14.	14	17-04-3-09-35-c	Uścieniec	51°48'35,7"N 21°28'55,4"E	X:441087,61 Y:671051,57	Zbiornik Naturalny	10560	Plac manewrowy, podest	
15	16	17-04-3-09-63-s	Uścieniec	51°46'08,9"N 21°27'01,6"E	X:436480,15 Y:669026,45	Zbiornik naturalny	2760	Plac manewrowy, podest, studnia czerpna	Z drogi pub. nr 801
16	18	17-04-3-11-176-c	Krępa	51°43'26,4"N 21°31'43,0"E	X:431646,39 Y:674590,20	Zbiornik naturalny	1680		Z doj. pożar. nr 31
17.	19	17-04-3-11-137-a	Krępa	51°44'36,3"N 21°30'35,6"E	X:433761,06 Y:673224,30	Zbiornik sztuczny	52	Plac manewrowy, nasady czerpne	Z doj. pożar. nr 78
18.	21	17-04-3-12-113A-c	Szkółka Leśna Podgłęb	51°44'26,6"N 21°28'54,0"E	X:433395,93 Y:671285,96	Sztuczny - hydrant	10 m³/s	Plac manewrowy, nasady czerpne	Z drogi pub. nr 801

Ponadto istnieje na terenie nadleśnictwa rozwinięta sieć hydrantów, które spełniają wymagania do celów gaśniczych. Hydranty znajdują się w miejscowościach: Budel, Budy Uśniackie, Celejów, Choiny, Cyganówka, Czernic, Dąbrowa, Derlatka, Ewelina, Górzno, Gózek, Garwolin, Gończyce, Gocław, Grabina, Huta Czechy, Iwowe, Izdebno, Izdebno Kolonia, Józefów, Jażwiny, Jabłonowiec, Jagodne, Kłoczew, Kacprówek, Kawęczyn, Kobyla Wola, Kolonia Goździk, Lipniki, Łaskarzew, Miętne, Miastków Kościelny, Ochodno, Ośrodek Wilga, Oziemkówka, Parysów, Piastów, Pilawa, Piotrówek, Puznówka, Rębków, Ruda Talubska, Sławiny, Samogoszcz, Samorządki, Skurcza, Sobolew, Sokola, Stare Zadybie, Stary Żabieniec, Stoczek, Stryj, Sulbiny Górne, Trojanów, Uśniaki, Unin, Wólka Ostrołęcka, Władysławów, Wilga, Wilkowyja, Wola Żelechowska, Wola Łaskarzewska, Wola Rębkowska, Wola Władysławowska, Wola Zadybska, Zakrzew, Zgórze, Żabieniec, Żelechów.

System zaopatrzenia wodnego spełnia wymogi prawa w tym zakresie, zgodny jest m. in. z „Instrukcją ochrony przeciwpożarowej lasu” z dnia 23 grudnia 2019 roku oraz z § 39 Rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. nr 109 poz. 719).

3.6. Siedziby straży pożarnych, strefy operacyjne i współpraca ze strażą

Lasy Nadleśnictwa Garwolin leżą w zasięgu działania Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie, Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Garwolinie oraz Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Lublinie, Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Rykach. Państwowe straże pożarne (JRG) są w miejscowościach Garwolin, i Ryki.

Tabela 16 Wykaz Komend PSP i OSP

Lp.	Komenda PSP	OSP w granicach administracyjnych nadleśnictwa	Powierzchnia gruntów Nadleśnictwa w zasięgu działania (ha)
1	KP PSP w Garwolinie	<p><u>W KSGR</u>: Borowie, Garwolin, Gocław, Gończyce, Górzno, Izdebno, Kozice, Łaskarzew, Maciejowice, Mariańskie Porzeczce, Melanów, Ostrożeń, Parysów, Pilawa, Podeblotcie, Rębków, Ruda Talubska, Samorządki, Sobolew, Trojanów, Unin, Wilga, Wola Miastkowska, Wola Rębkowska, Wola Żelechowska, Żelechów</p> <p><u>Poza KSGR</u>: Chromin, Izdebnik, Miętne, Wilkowyja, Zawady, Wólka Ostróżńska, Dąbrowa, Leszczyny, Podlęż, Zabruzdy, Zwola, Choiny, Starowola, Puznówka, Chotynia, Wola Życka, Trzcianka, Podwierzbie, Goździk, Ryczyska, Głusków, Gościewicz, , Iwowe, Jażwiny, Laliny, Niecieplin, Sulbiny, Taluba-Feliksín, Wola Władysławowska, Chęciny, Kobyla Wola, Łaki, Grabina, Uścienieć -Krzywda, Wola Łaskarzewska, Wola Rowska, Brzegi, Stary Miastków, Przykory, Zasiadały, Zgórze, Kozłów, Łukowiec, Strodzew, Wola Starogrodzka, Lipówki, Kownacica, Sokół, Kaleń-Drugi, Babice, Budziska, Dudki, Korytnica, Więcków, Wola Korycka Górna, Goniwilk, Huta Żelechowska, Kalinów, Łomnica, Piastów, Władysławów, Zakrzówek, Brzuza, Filipówka, Glinki, Godzisz-Kabuzy, Gózddek, Kruszówka, Łopacianka, Mroków, Nowy Żabieniec, Ochodne, Stary Pilczyn, Stefanów, Wygoda.</p>	15171
2	KP PSP w Rykach	<p><u>W KSGR</u>: Janopol, Kawęczyn, Kłoczew.</p> <p><u>Poza KSGR</u>: Czernic, Gęsia Wólka, Gózd, Kokoszka, Nowe Zadybie, Wylezin.</p>	714
Razem			15885

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa KP PSP w Garwolinie obejmuje 1284,83 km², natomiast KP PSP w Rykach 143,06 km².

Zasadniczą rolę w zabezpieczeniu przeciwpożarowym lasów nadleśnictwa spełniają:

- Środki własne – system monitorowania i alarmowania, sprzęt przeciwpożarowy zgromadzony w jednej bazie sprzętu ppoż.,
- Jednostki Ratowniczo-Gaśnicze PSP,
- Ochotnicze Straże Pożarne włączone w KSGR oraz pozostałe OSP nie będące w KSGR, działające w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Garwolin

Nadleśnictwo posiada zatwierdzone, corocznie aktualizowane i uzgadniane z Komendami Powiatowymi PSP w Garwolinie i Rykach „Sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru lasu”.

4. Wytyczne na lata 2023-2032

W celu poprawy zabezpieczenia lasów przed pożarami, zgodnie z wymogami Rozporządzenia MŚ z 22 marca 2006r. (Dz.U. Nr. 58, poz. 405 z dnia 7 kwietnia 2006 r) z późniejszymi zmianami. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów w bieżącym dziesięcioleciu, obowiązującej w PGL LP „Instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasu” oraz Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719), należy:

1. Utrzymywać drogi leśne wyznaczone jako dojazdy pożarowe w stanie zapewniającym ich przejezdnosć.
2. Utrzymywać w stałej sprawności istniejące drogi leśne i remontować w pierwszej kolejności te, które prowadzą do punktów czerpania wody oraz miejsc najbardziej narażonych na powstawanie i rozprzestrzenianie się pożarów. W przypadku zatarasowania dróg leśnych przez wywroty, wiatrołomy i śniegołomy należy niezwłocznie usuwać powstałe przeszkody. Konary i gałęzie ponad drogami należy usuwać do wysokości 4 m. Po każdej eksploatacji w trakcie prowadzenia zabiegów gospodarczych przywracać drogi do pierwotnego stanu technicznego.
3. Stanowiska wodne utrzymywać w stanie przydatnym do użycia przez PSP i OSP.
4. Utrzymywać punkty czerpania wody w pełnej sprawności technicznej oraz całorocznie utrzymywać pasy przeciwpożarowe wszystkich typów.
5. Ze względu na zwiększone niebezpieczeństwo powstania pożaru na powierzchniach pod liniami energetycznymi (zerwanie linii, zwarcie przewodów itp.), należy usuwać roślinność (w tym również gatunki drzew leśnych) o wysokości ponad 2 metry, rosnącą pod przewodami linii energetycznych. Czynności te należą do obowiązków terenowych zakładów Polskich Sieci Elektroenergetycznych.
6. Przy zakładaniu upraw wzdłuż uczęszczanych dróg należy w możliwie szerokim zakresie zakładać pasy ochronne z gatunków liściastych.
7. Stałe utrzymywać we właściwym stanie technicznym i ilościowym elementy oznakowania dojazdów pożarowych i punktów czerpania wody.
8. Odpowiednio oznaczony sprzęt przeciwpożarowy gromadzony w bazach sprzętu okresowo konserwować i użytkować zgodnie z jego przeznaczeniem ze szczególnym uwzględnieniem samochodu patrolowo-gaśniczego.
9. Przeprowadzać niezbędne szkolenia pracowników własnych w zakresie przestrzegania zasad bezpieczeństwa pożarowego oraz we współpracy z PSP w zakresie topografii map (teoretycznie i praktycznie).
10. Propagować na bieżąco zagadnienia ochrony przeciwpożarowej wśród miejscowej ludności, turystów i młodzieży wykorzystując różne formy informacyjne i edukacyjne we współpracy z jednostkami PSP i OSP.
11. Utrzymywać w sprawności system obserwacyjno-alarmowy wczesnego ostrzegania i wykrywania zagrożenia (m.in. dostrzegalnie, PAD).
12. W miarę posiadanych środków finansowych należy dążyć do wykorzystania i przystosowania zbiorników wielofunkcyjnych otwartych, w których poziom wody utrzymuje się na wysokim

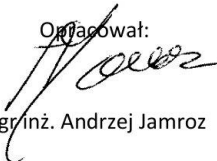
poziomie przez cały rok.. W przypadku terenów leśnych, gdzie poziom wód gruntowych jest niski, należy wykorzystywać zbiorniki sztuczne podziemne lub inne rozwiązania.

5. Mapa ochrony przeciwpożarowej

Mapa ochrony przeciwpożarowej zgodnie z decyzją Komisji Założeń Planu została sporządzona na mapie sytuacyjno-przeglądowej w skali 1:50 000, na której oznaczono:

- bazy sprzętu przeciwpożarowego,
- zasięg działania Komend PSP,
- siedziby Ochotniczych Straży Pożarnych (w tym OSP na terenie sąsiednich nadleśnictw),
- punkty obserwacyjne z podziałką azymutalną,
- punkty łączności alarmowej,
- punkty czerpania wody wraz z drogami dojazdowymi, w tym zbiorniki ppoż., cieki i hydranty,
- drogi publiczne i leśne o nawierzchni twardej dla przejazdu ciężkiego sprzętu pożarniczego (w tym ekspresowe i autostradę),
- siatkę współrzędnych geograficznych,
- miejsca postoju pojazdów,

Opracował:



mgr inż. Andrzej Jamroz

3.2.4. Użytkowanie uboczne

3.2.4.1. Gospodarka łowiecka

Teren Nadleśnictwa Garwolin wchodzi w skład 3 Rejonu Hodowlanego. Gospodarka łowiecka prowadzona jest w oparciu o Wieloletnie Łowieckie Plany Hodowlane na lata 2017–2027.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa jest 23 obwodów łowieckich dzierżawione przez 17 kół łowieckich. Nadleśnictwo zarządza Ośrodkiem Hodowli Zwierzyny – OHZ Uścieniec nr obwodu 448.

Do zadań nadleśnictwa w ramach gospodarki łowieckiej będzie należała współpraca z kołami łowieckimi w zakresie:

- dokonywania rzetelnej inwentaryzacji zwierzyny łownej;
- opiniowania i zatwierdzania rocznych planów zagospodarowania obwodów łowieckich;
- poprawiania warunków bytowania zwierzyny poprzez: ograniczanie niepokoju w biotopie, ochronę ostoi oraz zapewnienie bazy pokarmowej poprzez utrzymanie odpowiedniej ilości poletek łowieckich, wprowadzanie do drzewostanów gatunków drzew i krzewów takich jak: kasztanowiec, buk, wierzby oraz dzikie drzewa i krzewy owocowe.

Dla nadleśnictwa opracowana jest mapa sytuacyjna w skali 1:50 000 gospodarki łowieckiej, na której naniesione są granice obwodów łowieckich i nazwy kół łowieckich oraz mapa przeglądowa w skali 1:25000 i mapa OHZ Uścieniec, na której zaznaczono dodatkowe elementy infrastruktury łowieckiej, takie jak: ambony, paśniki, lizawki.

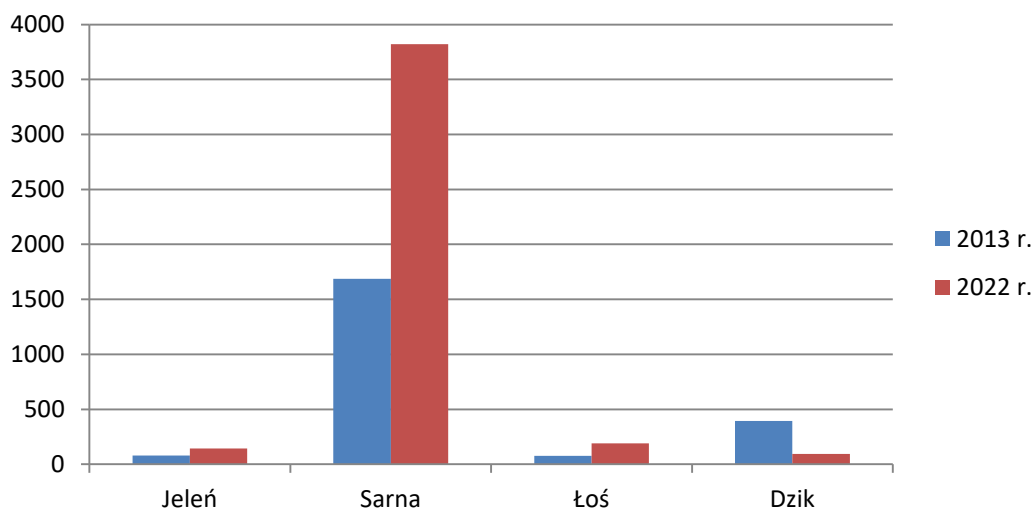
Tabela 80. Ilość i powierzchnia poletek łowieckich

Obręb	Poletka łowieckie na gruncie leśnym		Poletka łowieckie na gruncie nieleśnym		Razem	
	szt.	ha	szt.	ha	szt.	ha
Huta Garwolińska	14	17,96			14	17,96
Małamówka	1	1,30	1	1,66	2	2,96
Podzamcze	10	5,07	1	0,38	11	5,45
Nadleśnictwo	25	24,33	2	2,04	27	26,37

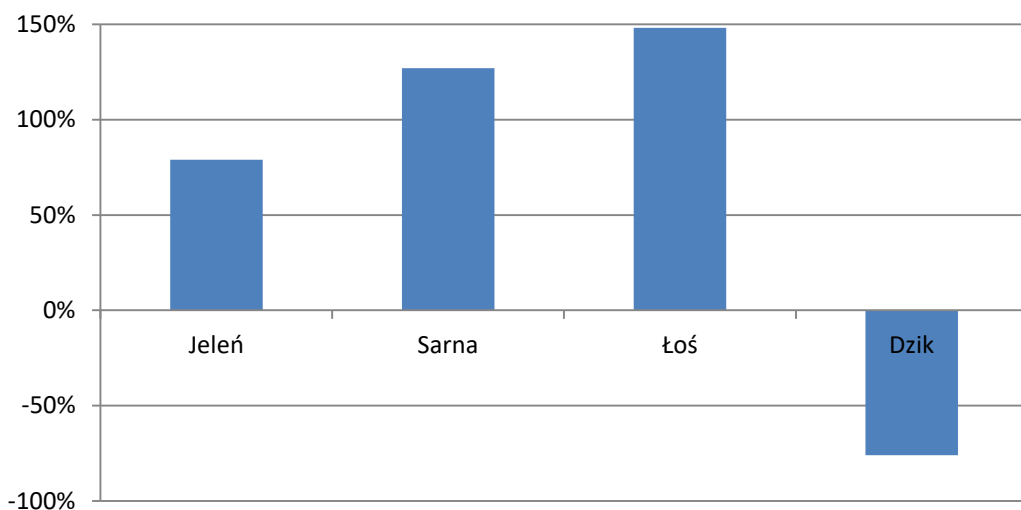
Zestawienie wyników inwentaryzacji zwierzyny łownej na 31.03.2013r. i na 31.03.2023 r. przedstawia się następująco:

Tabela 81. Porównanie stanu zwierzyny wg stanu na 2013r. i 2023r.

Gatunek zwierzyny	Stan zwierzyny w szt.		Różnica
	2013 r.	2022 r.	
Jeleń	80	143	+63
Sarna	1686	3820	+2134
łoś	77	191	+114
Dziki	393	94	-299



Ryc. nr 3. Zmiany ilościowe populacji zwierzyny łownej



Ryc. nr 4. Procentowa zmiana populacji zwierzyny łownej

Przedstawione wskaźniki należy traktować jako pomocnicze, ponieważ rozmieszczenie zwierzyny w kompleksach leśnych jest nierównomierne.

Widoczny jest wzrost populacji zwierzyny płowej, co odzwierciedla się we wzroście powierzchni szkód od zwierzyny w uprawach i młodnikach. Wraz ze wzrostem populacji zwierzyny płowej powinna wzrastać pula ich odstrzałów dopasowując ilość zwierzyny do pojemności łowisk. W związku z epidemią ASF (afrykański pomór świń) populacja dzika uległa znacznej redukcji.

3.2.4.2. Uboczne użytkowanie

Nadleśnictwo nie planuje użytkowania ubocznego.

3.2.4.3. Gospodarka rolna

Zalesienia gruntów porolnych nie zaplanowano. W tabeli poniżej przedstawiono strukturę użytków rolnych występujących na terenie nadleśnictwa.

Tabela 82. Struktura użytków rolnych

Obręb	Role	Sady	Łąki trwałe	Pastwiska trwałe	Plantacje, poletka łowieckie, składy drewna*	Grunty rolne zabudowane	Użytki rolne - razem
Huta Garwolińska	43,43	2,58	8,04	7,71		2,22	63,98
Małamówka	11,69	0,17	18,05	2,80	1,66	0,03	34,40
Podzamcze	14,11		0,21	9,90		0	24,22
Nadleśnictwo	69,23	2,75	26,30	20,41	1,66	2,25	122,60

* - na rolach, łąkach i pastwiskach

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

W najbliższym 10-leciu w Nadleśnictwie Garwolin planuje się:

- bieżące remonty i utrzymania budynków;
- budowę i przebudowę dróg pożarowych nr 2 i 3 w leśnictwie Miętne;
- bieżącą konserwację istniejących rowów i urządzeń wodnych
- bieżącą konserwację istniejących obiektów turystyczno – edukacyjnych;
- budowę wieży obserwacyjnej ppoż.

4. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Nadleśnictwo posiada opracowany program ochrony przyrody wg stanu na 01.01.2013 r., który został zaktualizowany zgodnie z § 3 pkt. 4 oraz §110 i 111 obowiązującej instrukcji przez BULiGL Oddz. w Warszawie wg stanu na 01.01.2023 r.

Program ochrony przyrody sporządzany jest dla nadleśnictwa zgodnie z postanowieniami znowelizowanej ustawy o lasach. Stanowi integralną część planu urządzenia lasu i w swym zakresie ujmuje w szerokiej formie zagadnienia dotyczące ochrony przyrody, ocenia stosowane w nadleśnictwie formy zagospodarowania lasu oraz przedstawia kierunkowe wytyczne w postaci wskazań ochronnych na najbliższy okres gospodarczy. Sporządzony program ochrony przyrody składa się z części opisowej i kartograficznej.

5. PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO

Dla utrzymania ciągłości produkcji leśnej ważnym jest stałe powiększanie (lub utrzymanie optymalnego) zapasu drzewostanów. Stan zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego obliczono zgodnie z I.U.L. §123 pkt. 1.

Podstawą do obliczenia orientacyjnej, spodziewanej na koniec okresu gospodarczego, wielkości zasobów miąższości grubizny drzewostanów Nadleśnictwa są tabele:

- Tabela nr III – Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących,
- Tabela nr VIIIa – Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia – przyrost tablicowy,
- Wzór 8 – Formularz wniosku dyrektora RDLP o zatwierdzenie planu urządzenia lasu.

Przy proponowanym rozmiarze użytkowania prawdopodobny zapas końcowy będzie wynosił:

$$V_k = V_p + Z_v - U$$

gdzie:

V_k – to przewidywany zapas na koniec okresu gospodarczego,

V_p – to zapas na początek okresu gospodarczego na powierzchni leśnej zalesionej (Tabela nr III),

Z_v – to spodziewany przyrost miąższości grubizny na 10-lecie (Tabela nr VIIIa),

U – planowany rozmiar użytkowania brutto (Wzór nr 8).

Wyliczony prawdopodobny zapas na koniec okresu dla Nadleśnictwa Garwolin wyniesie:

Tabela 83. Prognoza miąższości drzewostanów na koniec okresu gospodarczego

Miąższość grubizny na początku okresu (na gruntach zal.)	Przyrost bieżący Z_v	Etat użytków głównych U	Prognoza zasobów na koniec okresu gospodarczego $V_k = V_p + Z_v - U$	Spodziewana przeciętna zasobność na 1 ha na koniec okresu (na gruntach zal.)
m ³ brutto				
1	2	3	4	5
3461869	767900	905284	3324485	221,28

6. PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH

Prace związane z VI rewizją planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Garwolin zostały wykonane przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz protokołem z Komisji Założeń Planu z dnia 24.09.2020 r. We wszystkich zestawieniach i tabelach prezentowana jest powierzchnia z projektu planu urządzenia lasu z dokładnością do 1 ara z wyjątkiem:

- informacji dotyczących prac geodezyjnych,
- informacji dotyczących stanu posiadania,
- informacji dotyczącej rodzaju powierzchni w nadleśnictwie, gdzie została podana powierzchnia z dokładnością do 1m² a występujące różnice powierzchniowe wynikają z przyjętego sposobu zaokrąglania m² do arów.

Stwierdzone na gruncie różnice w zakresie rodzajów użytkowania były na bieżąco zgłaszane Nadleśniczemu, który decydował o sposobie załatwienia sprawy.

6.1. Prace przygotowawcze

6.1.1. Prace glebowo-siedliskowe

Przy tworzeniu planu urządzenia lasu VI rewizji wykorzystano opracowanie glebowo-siedliskowe dla Nadleśnictwa Garwolin wykonane przez BULiGL Oddział w Warszawie wg stanu na 1.01.2011 r. dostosowując systematykę gleb do Klasyfikacji Gleb Leśnych Polski (CILP 2000), w celu uzyskania zgodności ze słownikiem programu TAKSATOR. Wykorzystano również opracowanie fytosocjologiczne z 2013 r., wykonane również przez BULiGL Oddział w Warszawie. Wykonano prace glebowo-siedliskowe na nowoprzyjętych działkach, w których zaplanowano czynności gospodarcze. Prace te wykonano na 11 nowoprzyjętych działkach o powierzchni 12,74 ha.

6.2. Podstawowe prace urządzeniowe

Szósta rewizja planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Garwolin została wykonana przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie na podstawie umowy nr 9/2021 z dnia 22.03.2021 r., zawartej pomiędzy wykonawcą, a Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych w Warszawie. Prace wykonano w oparciu o protokoły z posiedzeń: Komisji Założeń Planu i Narady Techniczno-Gospodarczej, a także ustawę z dn. 28.09.1991 r. o lasach (Dz. U. z 2015 r. poz. 2100 z późn. zm.), ustawę z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami), ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651 z późn. zm.), Rozporządzenia MŚ z dnia 12.11.2012 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 1302) w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planów urządzenia lasów oraz zgodnie z Instrukcją urządzania lasu z 2011 r. i Zasadami Hodowli Lasu z 2011 r., Instrukcją ochrony lasu z 2011 r., Instrukcją ochrony przeciwpożarowej z 2011 r. itd.

6.2.1. Prace terenowe

Inwentaryzacja zasobów leśnych „na gruncie” została wykonana w oparciu o zaktualizowane mapy gospodarcze w skali 1: 5000, w okresie od lipca r. do grudnia 2021 roku. Po zakończeniu prac

terenowych w każdym leśnictwie, uzgodniono opisy taksacyjne i wskazania gospodarcze dla każdego wydzielenia.

W trakcie prac urządzeniowych dokonano pomiaru nowych dróg, granic zrębów oraz zweryfikowano przebieg niektórych wydzieli. Pomiary wykonano za pomocą odbiornika GPS-Global Positioning System (satelitarne określenie położenia). Proste pomiary wykonano metodą domiarów lub dalmierzem laserowym. Pomiarom objęto granice wyłączeń lub granice innych szczegółów sytuacji wewnętrznej, na których stwierdzono istotne zmiany lub niezgodności. Zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu przyjęto zasadę maksymalnego wykorzystania (przeniesienia) na aktualne opracowywane mapy gospodarcze szczegółów z map gospodarczych poprzedniego planu, posiłkując się również aktualną ortofotomapą i numerycznym modelem terenu.

Inwentaryzacja zasobów drzewnych została przeprowadzona w trzech etapach:

1. Szacunkowe określenie zasobności z wykorzystaniem powierzchni relaskopowych;
2. Inwentaryzacja zasobów miąższości statystyczną metodą reprezentacyjną z zastosowaniem warstw gatunkowo-wiekowych oraz losowego rozdziału prób pomiarowych. Miąższość dla warstw ustalono na kołowych powierzchniach próbnych;
3. Wyrównanie miąższości oszacowanej (z zastosowaniem równań regresji) do miąższości ustalonej dla klas i podklas wieku, w wyniku pomiaru miąższości statystyczną metodą reprezentacyjną w warstwach gatunkowo-wiekowych.

Należy podkreślić, że w założeniu metody inwentaryzacji zasobów drzewnych jednostką pomiarową na potrzeby inwentaryzacji zasobu nie jest drzewostan, lecz warstwa gatunkowo-wiekowa. Na miąższość obrębu składa się miąższość warstw pomierzonych statystyczną metodą reprezentacyjną oraz miąższość drzewostanów nie mierzonych tą metodą – I klasa wieku. Dokładność zapasu w konkretnych wyłączeniach drzewostanowych może być obciążona błędem dodatnim lub ujemnym. W związku z powyższym masa oszacowana w trakcie taksacji nie może stanowić podstawy do rozliczenia na konkretnej pozycji zrębowej. Zadawalająca dokładność tej metody osiągnięta jest dla obrębu leśnego. W d-stanach II i starszych klas wieku założono 1835 powierzchni kołowych. W drzewostanach I klasy wieku zapas określono za pomocą szacunku wzrokowego. Błąd określenia miąższości wynosi dla obrębu Huta Garwolińska – 1,24%, dla obrębu Małamówka – 1,67% i dla obrębu Podzamcze – 1,70%.

Na co dziesiątej powierzchni próbnej zakładanej do celów inwentaryzacji miąższości metodą reprezentacyjną w każdej warstwie gatunkowo-wiekowej dokonywano pomiarów stwierdzonego na powierzchni drewna martwego. Miąższość drewna martwego określana jest z podziałem na drewno: martwych drzew stojących i złomów, drzew ściętych i wyróconych oraz stanowiące fragmenty drzew martwych. W Nadleśnictwie wylosowanych zostało 244 powierzchni do pomiaru drewna martwego.

Tabela 84. Błędy procentowe dla pomierzonych cech – obręb Huta Garwolińska

Gatunek	BRZ	DB	OL	SO
	wariancja miąższości współczynnik zmienności miąższości błąd procentowy miąższości			
Klasa wieku				
Ila		850,90 39,82 12,01		5302,58 56,54 16,32
Ilb				7945,50 46,56 10,97
IIla	5115,75 35,66 11,28			3489,68 25,25 5,79
IIlb	6699,06 34,96 11,05			6356,16 32,82 5,26
IVa		8542,40 30,58 6,67	15776,10 33,36 11,80	9472,09 33,52 3,50
IVb		13487,55 35,91 5,98	63382,44 61,26 21,66	10648,92 34,84 3,67
Va		13695,12 32,45 5,20	8949,78 23,08 8,72	8968,92 28,96 3,04
Vb		18834,18 33,89 5,90		12856,98 31,21 4,55
VI		19675,25 34,96 7,14		19144,44 39,43 6,23
KOKDO	6160,37 22,92 3,87	12008,11 28,93 6,03	21519,53 32,44 7,87	14114,66 25,70 2,24

Błąd procentowy dla obrębu: 1,24

Tabela 85. Błędy procentowe dla pomierzonych cech – obręb Małamówka

Gatunek				
	BRZ	DB	OL	SO
Klasa wieku	wariancja miąższości współczynnik zmienności miąższości błąd procentowy miąższości			
Ila			6516,98 61,16 23,12	3670,93 52,13 14,46
IIb				8100,17 48,49 11,12
IIIa				6737,36 40,50 10,46
IIIb				13543,71 42,64 8,36
IVa	7093,06 37,60 9,71		20492,64 72,68 22,98	8117,50 33,69 4,18
IVb		7719,51 29,24 6,89	7076,30 29,37 9,79	7751,17 29,10 3,30
Va		11655,70 37,26 5,62	18954,61 42,89 11,07	9280,57 31,37 4,12
Vb				8993,34 30,76 5,81
VI		19883,23 42,90 10,41		12568,27 32,84 4,64
KOKDO				19645,19 36,76 6,21

Błąd procentowy dla obrębu: 1,67

Tabela 86. Błędy procentowe dla pomierzonych cech – obręb Podzamcze

Klasa wieku	Gatunek	
	DB	SO
	wariancja miąższości	
	współczynnik zmienności miąższości	
	błąd procentowy miąższości	
IIa	49,91	1181,34
	8,99	40,71
	4,50	12,27
IIb		3684,22
		38,04
		11,47
IIIa		4129,01
		29,44
		9,81
IIIb		7206,72
		36,03
		5,85
IVa		7384,47
		32,33
		5,63
IVb		6286,89
		30,37
		3,29
Va		5291,50
		26,58
		3,09
Vb		10281,40
		37,38
		6,94
VI		21796,35
		41,12
		3,98
KOKDO		22943,84
		36,57
		5,17

Błąd procentowy dla obrębu: 1,70.

Odbiór inwentaryzacji zasobów wraz z testem kontroli pomiaru miąższości na kołowych powierzchni próbnych w dniach 15, 20 i 23 czerwca 2022r.

Wyniki:

- liczba błędów grubych – 1;
- bezwzględna wartość statystyki pola przekroju pierśnicowego = 0,157;
- bezwzględna wartość statystyki wysokości = 0,159.

Liczba błędów grubych jest mniejsza od 4, a bezwzględna wartość statystyki jest mniejsza od 2. Wyniki testu pomiaru miąższości pozwoliły na przyjęcie obliczenia miąższości dla nadleśnictwa.

6.2.2.Prace kameralne

Prace kameralne zostały wykonane w latach 2021-2023. Do wprowadzenia i przetwarzania danych taksacyjnych posłużono się programem Taksator 6.0.624. Mapę numeryczną wykonano za pomocą programu ArcGis i aplikacji Leman

Dane taksacyjne, na podstawie których sporządzono Plan urządzenia lasu zostały przekazane Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie w formie elektronicznej. Przekazano też dane, w formie warstw numerycznych, zgodne ze standardem leśnej mapy numerycznej, przystosowane do aplikacji „Mapnik”.

Prace terenowe i kameralne VI rewizji urządzenia lasu w Nadleśnictwie Garwolin zostały wykonane przez pracownię urządzeniową Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddziału w Warszawie w składzie:

- Łukasz Kustra kierownik pracowni
- Andrzej Jamroz – Taksator specjalista, zastępca kierownika;
- Zbigniew Prządka – Taksator specjalista;
- Katarzyna Michalak – Starszy taksator;
- Dominik Michalak – Taksator;
- Dariusz Mroczek – Taksator;
- Paweł Podsiad – Starszy asystent taksatora;
- Krzysztof Orłowski - Starszy asystent taksatora;
- Michał Łokucijewski - Starszy asystent taksatora

Oraz pracownia BULiGL Oddział w Lublinie w składzie:

- Paweł Strawa – kierownik pracowni
- Janusz Pętek
- Zbigniew Pałka
- Marcin Furmanek
- Miłosz Serafin
- Mateusz Wawrzycki

Nadzór i kontrolę nad pracami prowadził Krzysztof Haczek.

Nadzór merytoryczny nad całokształtem prac sprawował Zastępca Dyrektora BULiGL Oddziału w Warszawie Jacek Klusek.

6.2.3.Zestawienie składników planu urządzenia lasu

Plan urządzenia lasu będzie składał się z następujących części:

Opisanie ogólne (elaborat) – 3 komplety;

Program ochrony przyrody (oddzielny tom) – 4 komplety;

Prognoza oddziaływania PUL na środowisko i obszary Natura 2000 – 4 komplety;

Opis taksacyjny;

Wykaz projektowanych cięć rębnych wraz z tabelami – 2 komplety (1 komplet dla RDLP w Warszawie, 1 komplet dla DGLP);

Wykaz zadań gospodarczych – cięcia rębne, przedrębne i zabiegi hodowlane wraz z zestawieniami tabelarycznymi;

Operaty dla leśniczych zawierające: wyciąg z opisu ogólnego, opis taksacyjny oraz wykaz zadań gospodarczych.

Materiały kartograficzne (dla nadleśnictwa w formie papierowej) opracowane numerycznie w skalach:

- 1:5 000 – mapy gospodarcze – wydruki formatu A₁,
 - gospodarcze – 1 komplet dla nadleśnictwa wraz z mapą sytuacyjną przedstawiającą podział na arkusze;
- 1:10 000 – mapy gospodarczo-przeglądowe (dla leśnictw);
 - cięć rębnych – 2 komplety na płótnie, w okładkach, format A₅;
 - drzewostanów – 2 komplety na płótnie w okładkach, format A₅;
 - gruntów nadleśnictwa z uwzględnieniem zapisów planistycznych, wg uchwalonych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin (wersja elektroniczna).
- 1:25 000 – mapy przeglądowe:
 - drzewostanów – 1 komplet na płótnie, format A₄;
 - projektowanych cięć rębnych – 1 komplet na płótnie, format A₄;
 - siedlisk leśnych – 1 komplet, format A₄;
 - zbiorowisk leśnych – 1 komplet;
 - obszarów chronionych i funkcji lasu, format A₄;
 - ochrony ppoż. - 1 komplet, format A₄;
 - ochrony lasu – 1 komplet, format A₄;
 - gospodarki łowieckiej – 2 komplety;
 - nasiennictwa i selekcji – 1 komplet, format A₄;
 - zagospodarowania rekreacyjnego – 1 komplet, format A₄;
 - walorów przyrodniczo-kulturowych – 1 komplet, format A₄;
 - prognoza oddziaływania projektu planu urządzania lasu na środowisko i na obszary Natura 2000 – 1 komplety;
 - mapa OHZ Uścieniec – 2 komplety;
 - czyste – 5 kompletów.
- 1:50 000 – mapy sytuacyjne:
 - obszaru w granicach terytorialnego zasięgu działania nadleśnictwa – 3 komplety;
 - gospodarki łowieckiej – 1 komplet;
 - ochrony przeciwpożarowej – 4 komplety. (w tym dla KW i KP PSP).

Powyższe składniki planu urządzania lasu zostaną również przekazane w formie PDF na nośnikach cyfrowych razem z warstwami LMN oraz bazą Taksatora.

7. ZAŁĄCZNIKI

7.1. Decyzja ministra o uznanie lasów ochronnych

Warszawa dn. 07. 11. 2002 r.



MINISTER ŚRODOWISKA

DL.lp-0233-3/02



DECYZJA

Na podstawie art.16, ust. 1, ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (j. t. Dz. U. z 2000 r. Nr 56, poz. 679, zmiana Dz. U. z 2000 r. Nr 86 poz. 958 i Dz. U z 2000 r. Nr 120, poz. 1268) oraz art. 104 k.p.a., postanawia się co następuje:

- I. Uznaje się za ochronne lasy stanowiące własność Skarbu Państwa, o powierzchni łącznej 3 823 ha, wchodzące w skład Nadleśnictwa Garwolin w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie, położone wg stanu na dzień 01.01.1993 r., jak niżej:
 - 1) w obrębie leśnym Huta Garwolińska, o powierzchni łącznej 1 300 ha, w tym:
 - a) lasy glebochronne, o powierzchni łącznej około 496 ha, w oddziałach: 88, 88A, 89-91, 94-97, 100, 104-106, 118-123, 132, 133, 138, 139;
 - b) lasy wodochronne, o powierzchni łącznej około 676 ha, w oddziałach: 1-3, 5, 6, 8-13, 20-25, 80, 81, 96, 101, 102, 113-115, 127-130, 137, 142-144, 150, 151, 161-164, 168, 169, 179, 180, 184, 190, 191, 193-197, 202, 204, 211-213, 215, 218, 219, 241, 243, 245, 246, 4K, 5K, 9K, 92K, 93K, 95K, 96K, 97K, 98K, 100K, 102K, 103K, 108K, 109K, 110K, 112K;
 - c) lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, o powierzchni łącznej około 103 ha, w oddziałach: 44-46, 231, 232;
 - d) lasy stałe powierzchnie badawcze i doświadczalne, o powierzchni łącznej około 25 ha, w oddziałach: 68, 230;
 - 2) w obrębie leśnym Małamówka, o powierzchni łącznej 740 ha, w tym:
 - a) lasy glebochronne, o powierzchni łącznej około 50 ha, w oddziałach: 66, 142-144;
 - b) lasy wodochronne, o powierzchni łącznej około 517 ha, w oddziałach: 40-42, 49-51, 53, 54, 57, 58, 61-63, 75, 76, 80-82, 85, 87-89, 91-93, 100-102, 109-113, 115, 147, 157-160;
 - c) lasy wodochronne, ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej - o powierzchni łącznej około 75 ha, w oddziałach: 91, 92, 100, 101;
 - d) lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, o powierzchni łącznej około 8 ha, w oddziałach: 91, 100;
 - e) lasy stałe powierzchnie badawcze i doświadczalne, o powierzchni łącznej około 59 ha, w oddziałach: 124, 125, 154, 155;
 - f) lasy stanowiące drzewostany nasienne, o powierzchni łącznej około 8 ha, w oddziale 87;
 - g) lasy o szczególnym znaczeniu dla obronności i bezpieczeństwa Państwa, o powierzchni łącznej około 23 ha w oddziale 156A;
 - 3) w obrębie leśnym Podzamcze, o powierzchni łącznej 1 783 ha, w tym:
 - a) lasy glebochronne, o powierzchni łącznej około 1 062 ha, w oddziałach: 1- 8, 6A, 15-22, 24, 25, 27-29, 36, 40, 41, 54-57, 57A, 58, 58A, 85, 86, 94, 95, 107, 121, 122, 135, 160, 167, 171, 172, 188-190, 198-200;
 - b) lasy wodochronne, o powierzchni łącznej około 174 ha, w oddziałach: 17, 26, 35, 36, 46, 54, 55, 57A, 58A, 100, 114-116, 127A, 165, 176, 180, 183, 196, 197;

- c) lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, o powierzchni łącznej około 374 ha, w oddziałach: 7, 11-13, 73, 74, 81-84, 90-93, 201-203;
- d) lasy stałe powierzchnie badawcze i doświadczalne, o powierzchni łącznej około 173 ha, w oddziałach: 19, 37, 39-41, 49, 65, 78, 97, 161, 166.

II. Szczegółową powierzchnię i lokalizację lasów ochronnych w poszczególnych kategoriach ochronności, określi plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Garwolin na lata 2003 - 2012.

III. Pozostałe lasy tego Nadleśnictwa, które dotychczas były uznane za ochronne, a nie wymienione w pkt. I, pozbawia się charakteru ochronnego.

IV. Od decyzji niniejszej nie służy odwołanie, jednakże strona niezadowolona z decyzji może zwrócić się do organu, który ją wydał z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy, w terminie 14 dni od doręczenia decyzji.

UZASADNIENIE

Zgodnie z art. 16, ust. 1 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (j. t. Dz. U. z 2000 r. Nr 56, poz. 679, zmiana Dz. U. z 2000 r. Nr 86 poz. 958 i Dz. U. z 2000 r. Nr 120, poz. 1268) Dyrektor Generalny Lasów Państwowych, pismem z dnia 17.10.2002 r., wystąpił do Ministra Środowiska z wnioskiem o uznanie za ochronne 3 823 ha lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, Nadleśnictwa Garwolin.

Przedkładany wniosek uzyskał pozytywną opinię Rad Gmin: Garwolin, Kłoczew, Łaskarzew i Trojanów na łączną powierzchnię 1 019 ha, co stanowi 27 % ogólnej powierzchni lasów ochronnych. Pozostałe Rady Gmin tj.: Miastków Kościelny, Pilawa, Sobolew, Wilga i Maciejowice nie nadesłały opinii w terminie wymaganym ustawą.

Wnioskowane lasy w pełni odpowiadają warunkom określonym w art. 15 ustawy o lasach oraz w Rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej.

W związku z powyższym uwzględniono w całości wniosek Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych.

Wydanie niniejszej Decyzji jest związane z potrzebą opracowania nowego planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Garwolin na lata 2003 - 2012.

Otrzymują:

1. Dyrektor Generalny Lasów Państwowych - 3 egz.,
2. Urząd Gminy w Garwolinie - 1 egz.,
3. Urząd Gminy w Kłoczewie - 1 egz.,
4. Urząd Gminy w Łaskarzewie - 1 egz.,
5. Urząd Gminy w Maciejowicach - 1 egz.,
6. Urząd Gminy w Miastkowie Kościelnym - 1 egz.,
7. Urząd Gminy w Pilawie - 1 egz.,
8. Urząd Gminy w Sobolewie - 1 egz.,
9. Urząd Gminy w Trojanowie - 1 egz.,
10. Urząd Gminy w Wildze - 1 egz.,



MINISTER ŚRODOWISKA

Stanisław Żelichowski

11.10.02.
NACZELNIK
Wydziału Lasów Państwowych
mgr inż. Jerzy Gapanowicz
mgr inż. Zofia Chrepińska

W obrębie Huta Garwolińska w Planie u.l. na lata 2003-2012 została zmieniona numeracja oddziałów. Numerację oddziałów w Decyzji o uznaniu lasów ochronnych podano przed aktualizacją numeracji. Poniżej podaje się numery oddziałów występujących w decyzji o lasach ochronnych i wg obecnych w nawiasie:

1(83), 2(84), 3(85), 5(87), 6(88), 8(89), 9(90), 10(91), 11(92), 12(93), 13(94), 20(101), 21(102), 22(103), 23(104), 24(105), 25(106), 44(125), 45(126), 46(127), 68(149), 80(161), 81(162), 88(169), 89(170), 90(171), 91(172), 94(175), 95(176), 88A(179), 96(180), 97(181), 100(184), 101(185), 102(186), 104(188), 105(189), 106(190), 113(197), 114(198), 115(199), 118(201), 119(202), 120(203), 121(204), 122(205), 123(206), 127(210), 128(211), 129(212), 130(213), 132(215), 133(216), 137(220), 138(221), 139(222), 142(225), 143(226), 144(227), 150(233), 151(234), 161(243), 162(244), 163(245), 164(240), 168(250), 169(241), 179(260), 180(261), 184(265), 190 (275), 191 (276), 193 (277), 194 (278), 195 (279), 196 (280), 197(281), 202(286), 204(287), 212(298), 213(299), 215(301), 218(305), 219(306), 230(317), 231(318), 232(319), 241(268), 243(270), 289 (211), 290(245), 297 (246), 4K(12), 5K(13), 9K(17), 92K(53), 93K(54), 95K(56), 96K(57), 97K(58), 98K(59), 100K(61), 102K(63), 103K(64), 108K(69), 109K(70), 110K(71), 112K(73).

W poprzednim planie w obrębie Podzamcze oddziały 57A i 58A zostały podzielone i utworzono dodatkowe oddziały 57B i 58B.

7.2. Protokół Komisji Założeń Planu

Miętne, 24 września 2020 r.

PROTOKÓŁ

z posiedzenia Komisji Założeń Planu Urządzenia Lasu

dla Nadleśnictwa Garwolin na lata 2023 – 2032

Skład Komisji:

- I. Przewodniczący – Waldemar Magiera – Zastępca ds. Gospodarki Leśnej Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie,
- II. Członkowie:
 1. Cezary Kieszek – Zespół Ochrony Lasu w Łodzi
 2. Piotr Okapieć – p.o. naczelnika Wydziału Ochrony Lasu RDLP w Warszawie
 3. Grzegorz Pawłowski – naczelnik Wydziału Gospodarki Leśnej w RDLP w Warszawie
 4. Piotr Uścian - Szaciłowski – nadleśniczy Nadleśnictwa Garwolin
 5. Sławomir Gromół – st. specjalista SL w Nadleśnictwie Garwolin
 6. Anna Bolesta – specjalista SL w Nadleśnictwie Garwolin
 7. Maciej Omelaniuk – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie
 8. Jacek Klusek – zastępca dyrektora BULiGL Oddział w Warszawie

Na posiedzeniu Komisji Założeń Planu w Nadleśnictwie Garwolin, po przedstawieniu referatu przez Nadleśniczego i koreferatu przez Naczelnika Wydziału Ochrony Lasu RDLP w Warszawie oraz po przeprowadzeniu dyskusji z udziałem zaproszonych gości, przyjęto następujące wytyczne w sprawie organizacji prac urzędzeniowych:

Część A: Wytyczne w sprawie organizacji prac urzędzeniowych

1) Prace siedliskowe, w tym fitosocjologiczne

Nadleśnictwo posiada operat siedliskowy opracowany według stanu na dzień 01.01.2011 roku, wykonany na potrzeby IV rewizji planu urządzania lasu. Prace siedliskowe realizowane były przez Biuro Urządzania lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie na podstawie umowy GS-250 zawartej w dniu 23.10.2008 roku. Operat zawiera pełną dokumentację siedliskową na ogólnej powierzchni 15948,85 ha.

Nadleśnictwo posiada opracowanie fitosocjologiczne z 2013 r., umowa NR 10/2012 z dnia 24 lutego 2012 r.

Ze względu na zmiany w stanie posiadania nadleśnictwa oraz wykonane zalesienia, należy przeprowadzić badania glebowo siedliskowe i fitosocjologiczne dla gruntów nowo przejętych. Pracami glebowo-siedliskowymi nie powinny być objęte działki we współwłasności oraz wąskie działki stanowiące enklawy wśród lasów obcej własności, na których prowadzenie gospodarki leśnej jest szczególnie utrudnione jak również działki o małym znaczeniu dla gospodarki leśnej, przewidziane do zbycia.

Nadleśnictwo sporządzi listę wydzieleni do prac glebowo-siedliskowych w terminie ustalonym z wykonawcą projektu PUL.

2) Prace przygotowawcze, w tym ocena podstawowych założeń zagospodarowania przestrzennego regionu, podjęcie decyzji w sprawie ewentualnej korekty lasów ochronnych oraz uzgodnienie wykazu drzewostanów czasowo wyłączonych z użytkowania głównego

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

Nadleśniczy w swoim referacie szczegółowo omówił założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu dotyczących gospodarki leśnej i ochrony przyrody, z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska.

Wykonawca projektu planu urządzenia lasu w swym referacie na NTG powoła się na zapisy i ustalenia referowane podczas KZP, zaktualizuje je stosownie do nowych okoliczności, a po akceptacji przez NTG, zamieści w opisie ogólnym nadleśnictwa.

Inwestycje i modernizacje:

- w 2020 roku zrealizowano inwestycję drogową o znaczeniu ponad lokalnym, wkraczającą swoim zasięgiem na grunty nadleśnictwa: droga ekspresowa S17 Warszawa – Garwolin – Lublin.
- modernizacja linii kolejowej nr 7 Warszawa Wschodnia Osobowa - Dorohusk. Opracowaną dokumentację udostępniono do wiadomości publicznej pod adresem [www: http://www.siskom.waw.pl/kp-kolej-wawa-dorohusk.htm](http://www.siskom.waw.pl/kp-kolej-wawa-dorohusk.htm)
- napowietrzna linia energetyczna Kozienice –Siedlce –Ujrzanów 400 kV. Opracowaną dokumentację udostępniono do wiadomości publicznej pod adresem [www: http://budowalinii400kv.pl/aglomeracjawarszawska-siedlce/](http://budowalinii400kv.pl/aglomeracjawarszawska-siedlce/)

W projekcie PUL należy uwzględnić przebieg powstałej drogi i linii.

2.3. Kompletność i poprawność danych z zakresu ewidencji gruntów, przekazanych przez nadleśniczego wykonawcy projektu planu urządzania lasu.

Dane z zakresu ewidencji zostaną przekazane zgodnie z IUL w terminie wcześniej ustalonym z wykonawcą.

Ewidencja gruntów prowadzona w Systemie Informatycznym Lasów Państwowych jest zgodna z ewidencją powszechną prowadzona przez Starostwo w Garwolinie i Rykach. Nadleśnictwo monitoruje modernizację ewidencji gruntów zlecane przez podgik.

Powierzchnie wyłączone z użytkowania głównego:

W projekcie PUL należy uwzględnić powierzchnie wyłączone z użytkowania głównego prawnymi formami ochrony konserwatorskiej o rygorach wykluczających lub znacznie ograniczających możliwość prowadzenia gospodarki leśnej, jak również drzewostany niedostępne, w kształcie wąskich działek położonych wśród gruntów obcej własności. Drzewostany trwale niedostępne wykonawca podczas prac urzędzeniowych ustali z nadleśnictwem wykaz powierzchni bez wskazań.

3. Forma przekazania danych SILP.

Nadleśnictwo przekaze Wykonawcy projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Garwolin na lata 2023 – 2032 zaktualizowane dane geometryczne i opisowe w terminie uzgodnionym z wykonawcą projektu PUL. Protokolarne przekazanie danych odbędzie się zgodnie z Zarządzeniem nr 13 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 20 marca 2007 r. w sprawie przenoszenia informacji pomiędzy planem urządzenia lasu dla nadleśnictwa i Systemem Informatycznym Lasów Państwowych (SILP) oraz w sprawie bieżącej aktualizacji stanu lasu w SILP (ZU-7019-11/07).

W ramach danych ewidencyjnych, Nadleśnictwo przygotuje i przekaze wykonawcy nowego projektu planu u.l.

- kopię bazy TAKSATOR utworzoną w drodze importu z bazy SILP,
- kopię warstw standardu LMN,
- zweryfikowane dane wyjściowe (m.in. warstwa działek, warstwa użytków, rejestr powierzchniowy gruntów).

a. Kompletność i poprawność danych z zakresu ewidencji gruntów.

Nadleśnictwo na bieżąco dokonuje kontroli zgodności danych z powszechną ewidencją gruntów, na podstawie pozyskanych wypisów z państwowej ewidencji gruntów oraz otrzymywanych zawiadomień o zmianach w państwowej ewidencji gruntów i budynków.

Dane dostępne w RDLP i w Nadleśnictwie:

- ISOK (Informatyczny System Osłony Kraju) – do wykorzystania m.in. przy wkreślaniu rowów, bagien i dróg leśnych;

- BDOT (Baza danych obiektów topograficznych) – do wykorzystania m.in. przy wkreślaniu dróg publicznych;
- System Informacji Przestrzennej e-mapa (Starostwo Powiatowe w Garwolinie i Rykach) – do wykorzystania m.in. przy wkreślaniu rodzaju użytków i granic działki.

b. Grunty będące przedmiotem postępowań sądowych.

Lista działek ewidencyjnych objętych postępowaniami sądowymi zostanie przekazana wykonawcy PUL, który będzie też na bieżąco informowany o prawomocnych postanowieniach i wyrokach w sprawach.

c. Grunty we współwłasności.

Grunty Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych Nadleśnictwa Garwolin pozostają we współwłasności z osobami fizycznymi w 30 działkach, których wykaz zostanie przekazany wykonawcy PUL.

d. Wstrzymanie obrotu gruntami.

Aby nie zakłócać terminowego przebiegu prac nad projektem PUL nadleśnictwo zobowiązuje się wstrzymać obrót gruntami w ostatnim roku obowiązywania dotychczasowego planu u.l. a wszelkie zmiany w stanie posiadania dokonane po przekazaniu danych wykonawcy będzie zgłaszać i przekazywać na bieżąco.

4. Korekta podziału powierzchniowego oraz oznaczenie granic oddziałów.

W trakcie prac urzędzeniowych nie przewiduje się zmiany numeracji pododdziałów i ich powierzchni w WDN, GDN i rezerwach. Nie należy również zmieniać powierzchni upraw pochodnych oraz nie łączyć ich z sąsiednimi wydzielami. Podczas prac nad PUL należy zachować dotychczasową numerację oddziałów. Grunty przejęte w ostatnim okresie gospodarczym zostaną włączone do oddziałów przyległych, bądź utworzone zostaną nowe oddziały, oznaczone numerem sąsiedniego oddziału z dodaniem dużej litery. Sąsiadujące ze sobą działki winny tworzyć jeden oddział. Wykonawca projektu PUL sporządzi zestawienie oznaczeń wydziałów w układzie (adres i powierzchnia wydziału) przed i po zmianie. Wykonawca projektu PUL przeprowadzi inwentaryzację słupków oddziałowych, linii podziału powierzchniowego niezapewniających odpowiedniej widoczności. Inwentaryzację słupków należy wykonywać wg poniższych kryteriów:

- Słupek oddziałowy w dobrym stanie (1);
- Niewyraźny opis na słupku (2);
- Uszkodzony słupek oddziałowy (3);
- Brak słupka oddziałowego (0).

Prace z zakresu uzupełnienia i konserwacji słupków oddziałowych oraz poprawy

widoczności linii podziału powierzchniowego, zostaną wykonane przez nadleśnictwo we własnym zakresie, zgodnie z § 12 pkt 7 IUL.

Nadleśnictwo przedstawi wykonawcy PUL wykaz stwierdzonych naruszeń stanu posiadania, dla których na dzień przekazania danych prowadzone są postępowania.

5. Oznaczenie niewyraźnych granic wyłączeń oraz ujmowanie w planie urządzenia lasu gruntów stanowiących współwłasność.

Należy oznaczyć granice pododdziałów na wylotach i skrzyżowaniach „obrączkami” (na wysokości ok. 1,5 m) oraz znakami kierunkowymi. Nadleśnictwo przekaze wykonawcy projektu PUL listę wydzielen, w których należy oznaczyć niewyraźne granice pododdziałów także na ich załamaniach „obrączkami” ze znakami kierunkowymi. W miarę możliwości adres (literę pododdziału) należy przyjmować jak w poprzednim Planie Urządzenia Lasu (bezwzględnie dotyczy to rezerwatów i obiektów nasiennych). Wykonawca projektu PUL sporządzi zestawienie oznaczeń wydzielen w układzie (adres i powierzchnia wydzielenia) przed i po zmianie.

6. Wykorzystanie zdjęć lotniczych do PUL.

Wykonawca projektu PUL w ramach prac urządzeniowych pozyska archiwalną, najbardziej aktualną (w miarę możliwości 2-3 lata) ortofotomapę, którą wykorzysta do sporządzenia PUL, a następnie przekaze ją Zamawiającemu.

7. Ujmowanie cech drzewostanów w PUL.

W trakcie prac urządzeniowych, należy opisać cechy drzewostanów zgodnie z § 26 IUL oraz inne specyficzne cechy drzewostanów: obiekty „EUFGIS”, drzewostany okresowo podtapiane oraz drzewostany uszkodzone przez jemiołę powyżej 30%.

8. Zastosowanie jednostek kontrolnych.

Komisja nie przewiduje tworzenia jednostek kontrolnych.

10. Zwiększenie powierzchni do odnowienia w KO i KDO z tytułu uszkodzeń podczas

W wyniku silnego występowania jemioli w drzewostanach nadleśnictwa, należy sklasyfikować drzewostany do przebudowy według wzoru nr 3 tabeli zamieszonego w IUL oraz w kwalifikacji do przebudowy w podziale:

- a) Drzewostany do pilnej przebudowy pełnej, rozpoczynanej przy zastosowaniu użytkowania rębego w I 10-leciu.
- b) Drzewostany do stopniowej przebudowy pełnej, rozpoczynanej w I 10-leciu bez zastosowania użytkowania rębego, z wykorzystaniem odnowień wyprzedzających rębnię przewidzianą w następnym 10-leciu oraz odpowiednich trzebieży przekształceniowych.
- c) Drzewostany do przebudowy częściowej w ramach cięć pielęgnacyjnych.

Przedstawić ewentualne potrzeby w zakresie podsadzeń jak i wprowadzanie drugiego piętra.

Drzewostany rębne i przeszlorębne podlegające użytkowaniu rębnemu nie będą zamieszczane w wykazie drzewostanów do przebudowy.

Nadleśnictwo przekaze wykonawcy projektu PUL program działań gospodarczo – ochronnych na obszarach zagrożonych jemiolą.

W wykazie drzewostanów do przebudowy dodać kolumnę „Przyczyna przebudowy”

10. Zwiększenie powierzchni do odnowienia w KO i KDO z tytułu uszkodzeń podczas cięć rębnych.

W drzewostanach będących w klasie odnowienia i w klasie do odnowienia planowana powierzchnia do odnowienia będzie zwiększona o 10% z uwagi na uszkodzenia młodego pokolenia podczas ścinki i zrywki drzew.

11. Dodatkowe pomiary drewna martwego.

Pomiary drewna martwego należy wykonać zgodnie z § 62 IUL, uwzględnione w programie TAKSATOR obliczenia i zestawienia drewna martwego na podstawie pomiarów, na co dziesiątej powierzchni próbnej zakładanej do celów inwentaryzacji miąższości uznajemy za wystarczające.

12. Sporządzenie i wydruk map gospodarczych, gospodarczo – przeglądowych i przeglądowych (format, zakres, podkład, skala, liczba) oraz mapy sytuacyjnej.

Mapy dla Nadleśnictwa należy wykonać zgodnie z poniższym wykazem:

a. MAPY GOSPODARCZE (1: 5 000):

1. Mapa gospodarcza w cięciu arkuszowym w formacie A1 wraz z mapą sytuacyjną w skali 1: 5 000 - 1 komplet;

a. MAPY GOSPODARCZO-PRZEGLĄDOWE LEŚNICTW (1:10 000):

1. Mapa gospodarczo-przeglądowa drzewostanów - 2 komplety składane na podkładzie płóciennym w twardej oprawie;
2. Mapa gospodarczo-przeglądowa projektowanych cięć -2 komplety składane na podkładzie płóciennym w twardej oprawie;
3. Mapa przeglądowa gruntów nadleśnictwa z uwzględnieniem zapisów planistycznych, wg uchwalonych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin (tylko wersja elektroniczna - skalibrowane do układu 1992 skany map planistycznych dla gruntów nadleśnictwa).

b. MAPY PRZEGLĄDOWE OBRĘBÓW LEŚNYCH (1:25 000):

1. Matryca mapy przeglądowej – 5 kompletów, wydruk;
2. Mapa przeglądowa drzewostanów - 1 komplet składany na podkładzie płóciennym;
3. Mapa przeglądowa siedlisk leśnych - 1 komplet składany na podkładzie płóciennym;
4. Mapa przeglądowa cięć rębnych - 1 komplet składany na podkładzie płóciennym;
5. Mapa przeglądowa obszarów chronionych nadleśnictwa i funkcji lasu - 1 komplet składany na podkładzie płóciennym;
6. Mapa przeglądowa ochrony przeciwpożarowej na podkładzie mapy topograficznej, zawierająca elementy standardowe oraz wymienione w § 104 IUL, a także siedziby urzędów gmin, granice gmin, siedziby OSP, siedziby PSP - 1 komplet składany na podkładzie płóciennym;
7. Mapa przeglądowa gospodarki łowieckiej, zawierająca elementy standardowe oraz wymienione w § 107 IUL - 1 komplet;
8. Mapa OHZ Uścieniec – 2 komplety;
9. Mapa przeglądowa ochrony lasu dla obrębu zawierająca elementy standardowe oraz wymienione w § 102 IUL – 1 komplet składany na podkładzie płóciennym;

10. Mapa przeglądowa zagospodarowania rekreacyjnego w nadleśnictwie, zawierająca elementy standardowe oraz wymienione w§ 109 IUL - 1 komplet składany na podkładzie płóciennym;
11. Mapa przeglądowa walorów przyrodniczo-kulturowych - 1 komplet składany na podkładzie płóciennym;
12. Mapa z prognozą oddziaływania projektu planu urządzenia lasu na środowisko i na obszary Natura 2000 - 1 komplet;
13. Mapa przeglądowa nasiennictwa i selekcji - 1 komplet składany na podkładzie płóciennym;

c. MAPY SYTUACYJNE I SYTUACYJNO-PRZEGLĄDOWE (1:50 000):

1. Mapa sytuacyjna obszaru w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa – 2 egz.
2. Mapa sytuacyjno-przeglądowa gospodarki łowieckiej (z granicami i numeracją obwodów łowieckich) – 3 egz.
3. Mapa sytuacyjno-przeglądowa ochrony przeciwpożarowej zawierająca granice nadleśnictwa, granice leśnictw, powiatów, gmin, drogi pożarowe istniejące i projektowane z naniesionymi przejazdami kolejowymi, pasy przeciwpożarowe, dostrzegalnie pożarowe z podziałką kątową nadleśnictwa Garwolin i sąsiednich nadleśnictw, siedzibę punktu Alarmowo-Dyspozycyjnego, koordynaty lotnicze (szachownica), siedzibę nadleśnictwa, siedziby leśnictw, siedziby PSP, OSP, punkty czerpania wody, bazy sprzętu p-poż, parkingi leśne, miejsca postoju pojazdów - 7 egzemplarzy;

Mapy dla RDLP i DGLP należy wykonać zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu

Oprócz wydruków w formie papierowej wykonawca projektu PUL przekaze ww. mapy również w formie elektronicznej włącznie w wykorzystywanymi do wydruków map plikami wektorowymi np.. shp, .dxf, dwg i inne.

Dodatkowe egzemplarze nośnika elektronicznego dla RDOŚ i PWIS do opiniowania PUL.

13. Podział na obręby leśne oraz podział na leśnictwa.

W nowym planie urządzania zostanie przyjęty nowy podział administracyjny w obrębie Huta Garwolińska i Podzamcze. Nadleśnictwo przekaze wykonawcy podział na leśnictwa w terminie uzgodnionym przez strony.

W przypadku zmiany numeracji oddziałów wykonawca PUL sporządzi zestawienie oznaczeń wydzieleń w układzie (adres i powierzchnia wydzielienia) przed i po zmianie.

Korekta granicy między obrębami leśnymi zostanie uzgodniona z RDLP.

14. Definicja obszarów zagrożonych uporczywym występowaniem szkód.

Do obszarów zagrożonych uporczywym występowaniem szkód należy zaliczyć drzewostany uznane przez Zespół Ochrony Lasu w Łodzi.

Wykonawca przedstawi rozkład przestrzennego uszkodzenia drzewostanów, zinwentaryzowanych zgodnie z IUL § 39. W nadleśnictwie rejestrowane są corocznie szkody powodowane przez: jelenie, sarny, dziki oraz bobry. Szczególnie dla tego ostatniego gatunku w ostatnich latach obserwowany jest wzrost szkód.

Szczególną uwagę należy zwrócić na drzewostany sosnowe opanowane przez jemiołę.

15. Terminy i sposoby kontroli prac urządzeniowych.

Prace urządzeniowe kontrolowane i odbierane będą na zasadach określonych w „Instrukcji Urządzania Lasu” oraz zgodnie z zarządzeniem nr 63 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 13 sierpnia 2002 r. w sprawie kontroli i odbioru robót urządzeniowych. Terminy tych kontroli określane będą przez Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych w Warszawie.

Po zakończeniu prac taksacyjnych w każdym leśnictwie powinien odbyć się szczegółowy odbiór prac taksacyjnych w obecności leśniczego oraz zastępcy nadleśniczego lub inżyniera nadzoru, w trakcie którego protokolarnemu uzgodnieniu podlegać będą opisy taksacyjne wydzieleń, wskazówki gospodarcze, w tym cięcia pielęgnacyjne i pilności zabiegów, a w szczególności:

- przepadłe uprawy,
- luki do dolesienia (powyżej 0,20 ha),
- zręby, halizny i płazowiny,
- drzewostany do przebudowy,
- drzewostany w KO i KDO,
- drzewostany zakwalifikowane do gospodarstwa specjalnego,
- drzewostany nasienne,
- uprawy pochodne i zachowawcze,
- poletka łowieckie,
- infrastruktura nadleśnictwa,
- wykaz naruszeń stanu posiadania,

- wykaz linii do przecięcia,
- inwentaryzacja słupków oddziałowych,
- wykaz powierzchni bez wskazówek gospodarczych.
- melioracyjne,
- podsadzenia produkcyjne.

Wydruki opisów taksacyjnych przed ich oprawieniem zostaną przekazane do kontroli przez nadleśnictwo. Uwagi nadleśnictwa zostaną przedstawione wykonawcy projektu PUL na piśmie. Do uwag wykonawca projektu PUL ustosunkuje się w formie pisemnej.

Plan cięć rębnych podlega szczegółowemu uzgodnieniu zarówno w toku prac jak również w końcowym etapie na zorganizowanym spotkaniu z udziałem przedstawicieli nadleśnictwa, pracowników RDLP i wykonawcy projektu PUL.

16. Forma oprawy opisów taksacyjnych i map, w tym dodatkowych, oraz prezentowania programu ochrony przyrody, a także ewentualnej ekspertyzy docelowej sieci dróg leśnych oraz prognozy ekonomicznej z uwzględnieniem danych wrażliwych.

Opracowania dla Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych oraz Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych należy wykonać zgodnie z IUL.

Opracowanie dla nadleśnictwa: elaborat, opisy taksacyjne, program ochrony przyrody, wykonane w twardej oprawie introligatorskiej formatu A4 z właściwymi opisami na okładkach i grzbietach.

- a) Opis ogólny nadleśnictwa (Elaborat)
- b) Opis taksacyjny lasu
- c) Wykazy projektowanych cięć użytkowania rębego i przedrębego.
- d) Zestawienie zbiorcze planu hodowli lasu
- e) Prognoza oddziaływania na środowisko.
- f) Program ochrony przyrody.

Dla poszczególnych leśnictw należy sporządzić wyciągi z opisu ogólnego nadleśnictwa (elaboratu), opisów taksacyjnych i planów szczegółowych. Opracowania należy oprawić w odrębne operaty, a także przekazać w formie elektronicznej.

Dodatkowe egzemplarze nośnika elektronicznego dla RDOŚ i PWIS do opiniowania PUL.

17. Ewentualne sporządzenie dodatkowej tabeli XXII dla gatunków chronionych, nieobjętych obszarem Natura 2000.

Wykonawca projektu PUL sporządzi dodatkową tabelę XXII dla gatunków chronionych, nieobjętych obszarem Natura 2000.

18. Ustalenia dotyczące postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i obszary Natura 2000 oraz innych spraw organizacyjnych.

Postępowanie w sprawie strategicznej oceny oddziaływania PUL na środowisko i obszary Natura 2000, należy prowadzić zgodnie z „Ramowymi wytycznymi w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu. Ministerstwo Środowiska, Warszawa (dokument z dnia 18 sierpnia 2011 r., zmieniony 28 sierpnia 2013 r.).

Oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i na obszary Natura 2000, powinno obejmować zgodnie z IUL:

- 1) Uzgodnienie pomiędzy Dyrektorem RDLP a Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska (RDOŚ) oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym (PWIS), zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i na obszary Natura 2000,
- 2) Sporządzenie prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i na obszary Natura 2000,
- 3) Uzyskanie od RDOŚ oraz PWIS opinii dotyczących projektu planu urządzenia lasu oraz prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i na obszary Natura 2000,
- 4) Zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu.

We wskazaniach gospodarczych dla poszczególnych wydzieleń, należy wprowadzić ustalone w zatwierdzonych planach zadań ochronnych / planach ochrony, zabiegi ochronne przewidziane w obecnych obszarach Natura 2000 lub dodanie do opisu taksacyjnego wydzielenia pola z flagą informującego czy dla wydzielenia zaplanowano zadania w PZO.

Część B: Założenia do planu urządzenia lasu

1. Obszary chronione i funkcje lasu.

Podczas prac na projektem PUL konieczna będzie weryfikacja granic rezerwatów przyrody oraz obszarów Natura 2000 na podstawie aktów ustanawiających.

1.1. Rezerваты przyrody.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa znajdują się cztery rezerваты przyrody, w tym trzy położone w całości na gruntach w zarządzenie nadleśnictwa i jeden częściowo.

Rezerwat Kopiec Kościuszki wraz z otoczeniem Decyzją nr 736/2017 z dnia 19.06.2017 roku Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków został wpisany do rejestru zabytków.

Rezerwat posiada również obowiązującą decyzję RDOŚ w Warszawie WPN-I.6205.193.2015.ŁB z dnia 5 października 2015 roku, zezwalającą na odstępstwa od zakazów prac w rezerwacie, która obowiązuje do 30.09.2020 roku. Nadleśnictwo wystąpi do RDOŚ w Warszawie o przedłużenie decyzji na kolejne 5 lat.

Lp.	Nazwa rezerwatu	Akt prawny	Plan ochrony / Udostępnienie	Cel ochrony	Rodzaj rezerwatu	Pow. [ha]
1.	Czerwony Krzyż	Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 czerwca 1990 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. Nr 31, poz.248)	Brak	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych stanowiska jednego z rzadszych na niżu Polski gatunku storczyka – tajemny jednostronnej oraz innych gatunków roślin chronionych i rzadkich, występujących w zbiorowiskach o charakterze borowym.	leśny	56,33
2.	Kopiec Kościuszki	Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 8 grudnia 1989 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1989 Nr 44 poz. 357)	Zarządzenie nr 22 RDOŚ w W-wie z dn. 19.06.2017 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu / Zarządzenie Nr 9 RDOŚ w W-wie z dnia 13 maja 2015 r.	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych stanowiska jednego z rzadszych na niżu Polski gatunków – bodziszka żałobnego i innych gatunków rzadkich gatunków roślin oraz dobrze zachowanych fragmentów zbiorowisk leśnych: łęgu, grądu i boru mieszanego.	leśny	6,07

			w sprawie wyznaczenia na terenie rezerwatu przyrody Kopiec Kościuszki szlaku			
3.	Torfy Orońskie	Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 12 sierpnia 1987 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody	Zarządzenie nr 15 RDOŚ w Warszawie z dnia 20 marca 2020 roku w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu Torfy Orońskie	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych rzadkich chronionych gatunków roślin występujących w naturalnych zbiorowiskach torfowiskowych i leśnych.	leśny	12,61 0,33ha LP 12,28ha LN
4	Polesie Rowskie	Zarządzenie Nr 22 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 31 października 2012 r. w sprawie uznania rezerwatu przyrody „Polesie Rowskie”.	Zarządzenie RDOŚ w Warszawie z dnia 25 listopada 2019 roku w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody Polesie Rowskie	Zachowanie ze względów naukowych kompleksu wodno-torfowiskowego, z przyległym pasem borów bagiennych oraz stanowiskami chronionych gatunków roślin i zwierząt	torfowiskowy	3,87

1.2. Obszary Natura 2000.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Garwolin funkcjonują cztery obszary Natura 2000:

Nazwa	Kod obszaru	Leśnictwo	Pow. [ha]	Siedliska	Plan zadań ochronnych
Bagna Orońskie	PLH140023	Małamówka	406,97 (całkowita 921,40)	zbiorowiska torfowiskowe, w granicach znajduje się rezerwat	Zarządzenie RDOŚ w Warszawie z dnia 22 września 2017 roku w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bagna Orońskie PLH140023
Gołe Łąki	PLH140027	Miastków	0,41 (całkowita 49,60)	bezodpływowa niecka z pasami zwydmień	Zarządzenie RDOŚ w Warszawie z dnia 15 kwietnia 2015 roku w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Gołe Łąki PLH140027 Zarządzenie RDOŚ w Warszawie z dnia 17 kwietnia 2016 roku zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Gołe Łąki PLH140027

Podeblocie	PLH140033	Życzyn	212,74 (całkowita 1275,8)	Obszar obejmuje silnie podtopioną, rozległą nieckę torfową pradoliny Wisły	Zarządzenie RDOŚ w Warszawie i RDOŚ w Lublinie z dnia 11 marca 2016 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Podeblocie PLH140033
Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Dolina Środkowej Wisły”	PLB140004	Cyganówka, Uścienie	12,71 (całkowita 30777,9)	Obszar zachowujący naturalny odcinek Wisły pomiędzy Dęblinem a Płockiem, z licznymi wyspami: od piaszczystych łąk po dobrze uformowane wyspy porośnięte roślinnością zielną, czy też zaroślami wierzbowymi i topolowymi. Brzegi rzeki wraz z terasą zalewową zajmują intensywnie eksploatowane zarośla wikliny, łąki i pastwiska, na których wypasane są duże stada bydła. Pozostały tu również fragmenty dawnych lasów łęgowych.	Zarządzenie RDOŚ w Warszawie i RDOŚ w Lublinie z dnia 24 kwietnia 2014 roku w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły PLB140004

1.3. Obszary chronionego krajobrazu.

„Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu” utworzony uchwałą nr XVII 99/86 WRN w Siedlcach z dnia 28.10.1986 r. w sprawie powołania obszarów chronionego krajobrazu w województwie siedleckim. Aktualny kształt i rozmiar obszaru został określony przez Rozporządzenie nr 63 Wojewody Mazowieckiego z dnia 24.07.2002 r. (Dz. U. Województwa Mazowieckiego nr 212 poz. 5297 z dnia 10.08.2002 r.).

Lp.	Nazwa	Powierzchnia [ha]	Pow. na gruncie nadleśnictwa [ha]	Rok utworzenia
1	Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu	70070	11243,48	1986

1.4. Pomniki przyrody.

Lp.	Podstawa prawna	Leśnictwo Oddział	Gmina	Rodzaj	Uwagi
1	Rozporządzenie Nr 3 Wojewody Mazowieckiego	Huta	Garwolin	Grupa drzew Dąb szypułkowy (4 szt.)	

2	z dnia 02 marca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu garwolińskiego (DUWM.2009.36.857)	Huta	Garwolin	Grupa drzew Dąb szypułkowy (6 szt.)	
3		Huta	Garwolin	Platan klonolistny	Teren parku
4		Cyganówka	Wilga	Dąb szypułkowy	
5		Huta	Garwolin	Dąb szypułkowy	
6		Huta	Garwolin	Grupa drzew Dąb szypułkowy (2 szt.)	
7		Huta	Garwolin	Grupa drzew Dąb szypułkowy (4 szt.)	
8		Huta	Garwolin	Grupa drzew Dąb szypułkowy (13 szt.)	W tym jedna sztuka sucha
9		Izdebno	Łaskarzew	Dąb szypułkowy	
10		Izdebno	Łaskarzew	Dąb szypułkowy	
11		Malamówka	Maciejowice	Bluszcz pospolity (0,03 ha)	W 2004 r. zredukowano powierzchnię o 1 ar
12		Cyganówka	Wilga	Dąb szypułkowy	Im. „gen. Józefa Dwernickiego”

1.5. Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

W nadleśnictwie prowadzony jest monitoring roślin, zwierząt i grzybów chronionych wprowadzany na bieżąco w bazę SILP.

Na terenie nadleśnictwa aktualnie funkcjonuje 6 stref ochrony gatunkowej zwierząt podlegających ochronie strefowej o łącznej powierzchni 278,30 ha. Jedno stanowisko znajduje się w trakcie uzgodnień z zakresu ochrony strefowej z właściwym RDOŚ.

Lokalizacja (leśnictwo)	Gatunek chroniony	Stefa całoroczna (ha)	Stefa okresowa (ha)
Uścieniec	Bielik (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	24,13	79,08
Żelechów	Bielik (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	5,71	28,80
Bączki	Bocian czarny (<i>Ciconia nigra</i>)	3,37	97,58
Huta	Bocian czarny (<i>Ciconia nigra</i>)	4,63	31,17
Żelechów	Iglica mała (<i>Nehalennia speciosa</i>)	0,97	-
Izdebno	Iglica mała (<i>Nehalennia speciosa</i>)	2,86	-
Izdebno	Bielik (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	Stefa w trakcie konsultacji z RDOŚ w Warszawie	

Inne gatunki cenne i podlegające ochronie strefowej, dla których nie ustanowiono stref ochronnych:

- gniewosz plamisty (*Coronella austriaca*), dwukrotnie zaobserwowano wystąpienie gatunku w 2017 oraz w 2018 roku, gatunek objęty ochroną ścisłą, czynną, RDOŚ nie podjął decyzji o wyznaczeniu strefy ochrony;
- bocian czarny (*Ciconia nigra*), gniazdo bociana, RDOŚ nie podjął decyzji o wyznaczeniu strefy ochrony, prowadzony monitoring gniazda;
- żółw błotny (*Emys orbicularis*), naturalne stanowisko występowania i bytowania;
- żółw błotny (*Emys orbicularis*), GDOŚ Decyzją z dn. 27.02.2018 r. DZP-WG.6513.1.2018.ks zezwolił Miejskiemu Ogrodowi Zoologicznemu z Warszawy na realizację projektu „Kompleksowa ochrona bioróżnorodności biologicznej w zakresie fauny i flory z elementami edukacji ekologicznej” na przeniesienie z ogrodu zoologicznego do środowiska przyrodniczego okazów żółwia błotnego do dwóch leśnictw.
- rak stawowy (*Astacus leptodactylus*), wpuszczony przez dr Krzysztofa Klimaszewskiego Wydział Nauk o Zwierzętach Katedra Biologii Środowiska Zwierząt

2. Typy siedliskowe lasu.

TSL należy przyjąć zgodnie z opracowaniem glebowo -siedliskowym uzupełnionym o grunty przejęte do zasobów nadleśnictwa po 01.01.2011 roku.

Po weryfikacji siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmiot ochrony w granicach obszarów Natura 2000 i zlokalizowanych poza nimi – występujących na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo - należy dokonać korekt w opisach taksacyjnych wydziałów (zgodnie z §22 IUL). Siedliska przyrodnicze można przyjąć na podstawie opracowania fitosocjologicznego z 2013 r. z zastrzeżeniem, że opracowanie zostało wykonane w bardzo mokrym okresie.

Korekty granic wyłączeń taksacyjnych należy wykonać wg opracowania fitosocjologicznego z uwzględnieniem aktualnego stanu siedliska.

Należy uzupełnić opisy taksacyjne o rozpoznane leśne siedliska przyrodnicze.

3. Typy drzewostanów.

Dla poszczególnych TSL i przyjętych dla nich wariantów TD przyjęto następujące orientacyjne udziały procentowe poszczególnych gatunków przy projektowaniu upraw:

TSL	TD	Orientacyjny skład gatunkowy upraw (%)
1	2	3
Bs	So	So 90, Brz i inne 10
Bśw	So Brz-So Dbcz-So ¹⁾	So 70-80, Brz i inne 20-30 So 60-70, Brz i inne 30-40 So 60-70 Dbcz 20-30 Brz i inne 10
Bw	So Brz-So	So 70-80, Brz, Św i inne 20-30 So50-60, Brz i inne 40-50
Bb	So	So 90, Brz i inne 10
BMśw	So Brz-So Db-So Bk-So	So 70-80, Brz i inne 20-30 So 50-60, Brz i inne 40-50 So 60-70, Dbb 20-30, Md i inne 10-20 So 50-60, Bk 20-30, Dbb i inne 20-30
BMw	So Db-So So-Brz	So 70-80, Dbb, Brz, Św i inne 20-30 So 60-70, Dbb 20-30, inne 10-20 Brz 50-60, So 30-40, inne 10-20
BMb	Brz-So	So 60, Brz 30, Św i inne 10
LMśw	Db-So So-Db Bk-So Db-Bk-So So-Bk So-Db-Brz So-Brz Dbb-So Lp-Dg-Brz Db-Lp-Md Db	So 50-60, Dbb 30-40, Md i inne 10 Dbb 40-50, So 30, Md i inne 10 So 50-60, Bk 30-40, Md i inne 10 So 40-50, Bk 30-40, Dbb 20 inne 10 Bk 40-50, So 20-30, Dbb, Md i inne 20-30 Brz 40-50, Dbb 30-40, So 20, inne 10 Brz 50-60, So30-40, inne 10-20 So 40-50, Dbb 30-40, inne 20-30 Brz 40-50, Dg 30-40, Lp 20-30 Md 40-50, Lp 30-40, Dbb 20-30 Dbb 70-80, So, Md, Lp i inne 20-30

LMw	So Db So-Db-Brz Lp-Db-Brz	Dbb 50-60, So 20-30, Ol, Św i inne 10-20 Brz 40-50, Dbb 30-40, So 20-30 Brz 40-50, Dbb 30-40, Lp 20-30
LMb	Ol Brz Ol	Ol 70, So, Brz i inne 30 Ol 50-60, Brz 30-40 inne 10
Lśw	Db Brz-Db Jw-Md-Db Lp-Jw-Brz ²⁾ Db-Bk	Dbs 70-80, Md, Lp, Gb, Kl, Gb i inne 20-30 Dbs 60-70, Brz 20-30, inne 10-20 Dbs 50-60, Md 20-30, Jw 20, inne 10 Brz 40-50, Jw 30-40, Lp 20, inne 10 Bk 40-50, Dbs 30-40, Md i inne 30-40
Lw	Db Brz-Db Ol-Db Db-Ol	Dbs 70-80, Js (Ol) 10-20, Wz, Gb i inne 10 Dbs 50-60, Brz 30-40, Jw, Wz i inne 20-30 Dbs 50-60, Ol 30-40, Jw, Wz i inne 20-30 Ol 50-60, Dbs 30-40, Jw, Wz i inne 20-30
OlJ	Ol Js ³⁾	Js (Ol) 70-80, Jw, Wz i inne 20-30
Ol	Ol Brz-Ol	Ol 90, Js, Brz i inne 10 Ol 60-70, Brz 20-30, inne 10-20
Lł	Tp-Wz-Js	Js(Ol) 50-60, Wz 20-30, Tp 20, inne 10

- 1) – dotyczy drzewostanów sosnowych porażonych jemiołą z istniejącym podrostem Dbcz,
2) – dotyczy drzewostanów z brzozą wysokiej jakości,
3) – w przypadku utrzymywania się choroby jesionu proponuje się zastąpienie go olszą, wiązem, jaworem, brzożą, świerkiem.

Tabelę przedstawiającą zestawienie porównawcze zaplanowanych typów drzewostanów i składów gatunkowych upraw w odniesieniu do typów siedlisk przyrodniczych oraz naturalnych składów drzewostanów zamieszczono poniżej.

Typy drzewostanów (zgodnie z § 23 IUL) przyjmowane odpowiednio dla typu siedliskowego lasu oraz leśnego siedliska przyrodniczego powinny być modyfikowane w konkretnym drzewostanie, z uwzględnieniem stanu siedliska, stopnia uwilgotnienia oraz specyfikacji i stanu zbiorowiska roślinnego.

Siedlisko	Typ siedliskowy lasu	Typ drzewostanu	Orientacyjny skład upraw w % (z dopuszczeniem zmian do 10% w każdą stronę)
91D0	Bb, BMb, LMb	So	So 90, Brz i inne 10
91I0	LMśw	Db	80-90% Db, 10-20% So, Brz
		So-Db	60-70% Db, 30-40% So, Brz
	Lśw	Db	80-90% Db, 10-20% So, Brz
91T0	Bs	So	90% So 10% Brz
	Bśw	So	90% So 10% Brz
9170	LMśw	Db	70% Db, 30% So, Lp, Gb, Kl i inn.
		Db-Jd	60-70% Jd, 30-40% Db, Gb, Kl
		So-Db	50% Db, 30% So, 20% Lp, Gb i inn.
	LMw	So-Db	50% Db, 30% So, 20% Lp, Gb i inn.
	Lśw	Db	80% Db, 20% Kl, Lp, Jw, Gb i inn.
		Gb-Db	60% Db, 30% Gb, 10% Lp, Kl, Jw., Wz
		Gb-Lp-Db	40% Db, 30% Lp, 30% Gb, Lp, Kl, Jw., Wz
	Lw	Db	80% Db, 20% Ol, Lp, Wz, Jw, Gb i inn.
91E0	OlJ	Ol-Js	60-70% Js, 30-40% Ol
	Ol	Ol	90% Ol, 10% Brz i inne
91F0	Lw	Db	60-80% Db, 20-40% Wz, js, Ol, Lp, Gb

	Lł	Js-Wz-Db	50% Db, 30% Wz, 20% Ol
--	----	----------	------------------------

4. Wiek rębności dla głównych gatunków drzew.

Komisja przyjmuje następujące wieki rębności dla podstawowych gatunków lasotwórczych zgodnie z aktualnym PUL.

Gatunek drzewa	Wiek rębności
Dąb, Jesion	140
Sosna, Modrzew, Klon, Jawor, Buk, Dąb czerwony	100
Brzoza, Olsza, Świerk, Grab, Lipa, Dąglezja, Wiąz	80
Olsza odroślowa	60
Osika, Akacja, Wierzba	50
Topola	40

5. Podział lasów nadleśnictwa na gospodarstwa, w tym kwalifikowanie do gospodarstw specjalnego.

5.1. Gospodarstwo specjalne (S)

a) rezerwaty przyrody

Rezerwaty przyrody zostały przedstawione w części B pkt. 1.1.

b) wyłączone powierzchnie badawcze i doświadczalne.

Adres leśny	Pow.	TSL	Cecha	Kategoria ochronności	Funkcja lasu
17-04-1-03-149 -d -00	8,06	Lśw	DRZEW DOŚ	OCH BADAŁ	OCHR
17-04-1-03-144 -b -00	9,85	Lśw	DRZEW DOŚ	OCH BADAŁ	OCHR
17-04-1-03-144 -g -00	5,11	Lśw	DRZEW DOŚ	OCH BADAŁ	OCHR
17-04-1-05-317 -a -00	1,56	Lśw	DRZEW DOŚ	OCH BADAŁ	OCHR
17-04-1-05-317 -f -00	8,41	Lśw	-	OCH BADAŁ	OCHR
17-04-1-05-317 -g -00	6,99	Lśw	DRZEW DOŚ	OCH BADAŁ	OCHR
17-04-1-05-317 -h -00	1,09	Lśw	DRZEW DOŚ	OCH BADAŁ	OCHR
17-04-2-06-124 -a -00	3,95	BMśw	DRZEW DOŚ	OCH BADAŁ	OCHR
17-04-2-06-125 -b -00	17,87	BMśw	DRZEW DOŚ	OCH BADAŁ	OCHR
17-04-2-08-154 -a -00	3,92	BMśw	DRZEW DOŚ	OCH BADAŁ	OCHR
17-04-2-08-154 -b -00	0,79	BMśw	DRZEW DOŚ	OCH BADAŁ	OCHR
17-04-2-08-154 -d -00	1,18	Bśw	DRZEW DOŚ	OCH BADAŁ	OCHR
17-04-2-08-154 -f -99	12,93	Bśw	DRZEW DOŚ	OCH BADAŁ	OCHR
17-04-2-08-155 -b -00	16,42	Bśw	DRZEW DOŚ	OCH BADAŁ	OCHR

17-04-3-09-19 -c -00	1,86	Bśw	DRZEW DOŚ	OCH BADAŹ	OCHR
17-04-3-09-37 -a -00	12,54	Bśw	DRZEW DOŚ	OCH BADAŹ	OCHR
17-04-3-09-39 -b -00	2,6	Bśw	DRZEW DOŚ	OCH BADAŹ	OCHR
17-04-3-09-39 -c -00	18,27	Bśw	DRZEW DOŚ	OCH BADAŹ	OCHR
17-04-3-09-40 -k -00	8,16	Bśw	DRZEW DOŚ	OCH BADAŹ	OCHR
17-04-3-09-41 -h -00	6,37	Bśw	DRZEW DOŚ	OCH BADAŹ	OCHR
17-04-3-09-49 -a -00	7,23	Bśw	DRZEW DOŚ	OCH BADAŹ	OCHR
17-04-3-10-65 -a -99	18,79	Bśw	DRZEW DOŚ	OCH BADAŹ	OCHR
17-04-3-10-78 -a -00	16,56	Bśw	DRZEW DOŚ	OCH BADAŹ	OCHR
17-04-3-10-78 -c -00	4,8	Bśw	DRZEW DOŚ	OCH BADAŹ	OCHR
17-04-3-10-97 -a -99	23,5	Bśw	DRZEW DOŚ	OCH BADAŹ	OCHR
17-04-3-11-161 -a -00	1,66	Bśw	DRZEW DOŚ	OCH BADAŹ	OCHR
17-04-3-11-161 -b -00	3,08	Bśw	DRZEW DOŚ	OCH BADAŹ	OCHR
17-04-3-11-161 -c -00	9,09	Bśw	DRZEW DOŚ	OCH BADAŹ	OCHR
17-04-3-11-161 -d -00	10,02	Bśw	DRZEW DOŚ	OCH BADAŹ	OCHR
17-04-3-11-161 -f -00	2,23	Bśw	-	OCH BADAŹ	OCHR
17-04-3-11-161 -g -00	2,73	BMśw	DRZEW DOŚ	OCH BADAŹ	OCHR
17-04-3-11-166 -b -00	17,51	Bśw	DRZEW DOŚ	OCH BADAŹ	OCHR

- strefy ochronne gatunków zostały przedstawione w części B pkt. 1.5.
- lasy o szczególnych walorach przyrodniczych

Adres leśny	Powierzchnia wydzielenia [ha]	Kod siedliska	Stan siedliska	Powierzchnia siedliska [ha]
17-04-1-01-71 -f -00	1,51	91D0	B	1,51
17-04-1-03-84 -i -00	0,78	91D0	B	0,78
17-04-1-03-85 -i -00	0,63	91D0	B	0,63
17-04-1-03-120 -b -00	1,55	91I0	B	1,55
17-04-1-03-123 -f -00	1,71	91D0	B	1,71
17-04-1-03-127 -b -01	3,2	91D0	B	0,50
17-04-1-03-160 -d -00	0,59	91D0	B	0,59
17-04-1-03-169 -b -00	0,84	91I0	B	0,84
17-04-1-05-277 -b -00	2,35	91D0	B	2,35
17-04-1-05-280 -h -00	1,79	91D0	B	0,69
17-04-1-05-281 -i -99	4,19	91D0	B	0,85
17-04-1-05-289 -i -00	1,95	91D0	B	1,95
17-04-1-05-300 -c -00	3,17	91D0	B	0,30
17-04-2-07-39 -d -00	0,52	91D0	B	0,52
17-04-2-07-61 -b -00	0,28	91D0	B	0,20

Adres leśny	Powierzchnia wydzielienia [ha]	Kod siedliska	Stan siedliska	TSL
17-04-1-03-97 -a -00	1,42	9170	A	Lśw
17-04-1-05-287 -i -00	1,41	9170	A	LMśw
17-04-1-08-85 -d -00	4,01	9170	A	Lśw

Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [ha]	TSL	Funkcja
17-04-1-04-186 -b -00	D-STAN	1,32	LŁ	las chronne
17-04-1-04-186 -k -00	D-STAN	0,61	LŁ	las chronne
17-04-1-04-197 -a -00	D-STAN	0,6	LŁ	las chronne
17-04-1-05-289 -i -00	SZCZ CHR	1,95	Bb	las gospodarcze
17-04-2-07-39 -d -00	SZCZ CHR	0,52	Bb	las gospodarcze
17-04-2-07-66 -g -00	SZCZ CHR	1	Bb	las gospodarcze
17-04-2-08-72 -m -00	D-STAN	0,1	LŁ	las gospodarcze
17-04-3-09-57A -l -00	D-STAN	0,47	LŁ	las chronne
17-04-3-09-58A -b -00	D-STAN	0,57	LŁ	las chronne
17-04-3-09-58A -g -00	D-STAN	0,31	LŁ	las chronne
17-04-3-09-58A -h -00	D-STAN	0,27	LŁ	las chronne
17-04-3-10-103 -a -00	D-STAN	5,02	Lśw	Rezerwat Przyrody Czerwony Krzyż
17-04-3-10-103 -b -00	D-STAN	2,28	LMśw	Rezerwat Przyrody Czerwony Krzyż
17-04-3-10-103 -c -00	D-STAN	2,79	LMśw	Rezerwat Przyrody Czerwony Krzyż
17-04-3-10-103 -d -00	D-STAN	7,61	Lśw	Rezerwat Przyrody Czerwony Krzyż
17-04-3-10-103 -f -00	D-STAN	1,57	LMśw	Rezerwat Przyrody Czerwony Krzyż
17-04-3-10-103 -g -00	D-STAN	2,57	BMw	Rezerwat Przyrody Czerwony Krzyż
17-04-3-10-103 -h -00	D-STAN	2,69	LMśw	Rezerwat Przyrody Czerwony Krzyż
17-04-3-10-103 -i -00	D-STAN	2,85	BMśw	Rezerwat Przyrody Czerwony Krzyż
17-04-3-10-104 -a -00	D-STAN	10,53	BMśw	Rezerwat Przyrody Czerwony Krzyż
17-04-3-10-104 -b -00	D-STAN	1,86	Lśw	Rezerwat Przyrody Czerwony Krzyż
17-04-3-10-104 -c -00	D-STAN	9,24	Lśw	Rezerwat Przyrody Czerwony Krzyż
17-04-3-10-104 -d -00	D-STAN	5,58	Lśw	Rezerwat Przyrody Czerwony Krzyż
17-04-3-10-57B -a -00	D-STAN	1,05	LŁ	las chronne
17-04-3-10-58B -g -00	D-STAN	0,4	LŁ	las gospodarcze
17-04-3-10-103 -~a -00	LINIE	0,55		Rezerwat Przyrody Czerwony Krzyż
17-04-3-10-103 -~b -00	DROGI L	0,32		Rezerwat Przyrody Czerwony Krzyż
17-04-3-10-104 -~a -00	LINIE	0,52		Rezerwat Przyrody Czerwony Krzyż
17-04-3-10-104 -~b -00	DROGI L	0,35		Rezerwat Przyrody Czerwony Krzyż
17-04-3-11-196 -c -00	D-STAN	2,1	Lw	Rezerwat Przyrody Kopiec Kościuszki
17-04-3-11-196 -~c -00	ROWY	0,09		Rezerwat Przyrody Kopiec Kościuszki

d) wyłączone drzewostany nasienne oraz drzewostany zachowawcze

Adres leśny	Pow. [ha]	Typ siedliska	Rodzaj pow.	Funkcja lasu	Budowa pionowa	Nr RLMP
17-04-2-08-87-a-00	7,64	OLJ	D-STAN	OCHR	DRZEW	39919

e) lasy o szczególnym znaczeniu dla obronności i bezpieczeństwa państwa

f) lasy na siedliskach suchych i bagiennych (Bs, Bb, BMb, LMb, Lł),

g) lasy znajdujące się na gruntach spornych

Powiat	Gmina	Obręb ewidencyjny	Numer działki	Pow. w ha
Garwoliński	Maciejowice	Podzamcze	13/2	1,02

h) obszary o wyjątkowym znaczeniu ze względów kulturowych, religijnych lub ekologicznych (parki podworskie, cmentarzyska)

Cmentarze i groby, pomniki, parki:

Adres leśny	Pow.	TSL	Rodz. pow.	Fun. lasu	Informacja
17-04-1-01-68 -d -99	0,12	-	TURYST	-	cmentarz i pomnik ofiar II wojny światowej
17-04-1-05-276 -a -00	17,05	BMśw	D-STAN	GOSP	groby żołnierzy z II wojny światowej
17-04-1-05-269 -a -00	6,29	BMśw	D-STAN	GOSP	Kirkut o pow. 1 ha
17-04-1-05-286 -a -00	7,20	BMśw	D-STAN	GOSP	groby żołnierzy z II wojny światowej
17-04-1-05-268 -a -00	1,89	LMw	D-STAN	OCHR	Kirkut - nekropolia z I połowy XIX w.
17-04-2-07-16 -b -00	11,29	BMśw	D-STAN	GOSP	groby żołnierzy z II wojny światowej
17-04-2-07-67 -b -00	7,51	BMw	D-STAN	GOSP	cmentarz ludności pochodzenia żydowskiego, miejsce mordy i pochówku Żydów w czerwcu 1943
17-04-2-08-81 -g -00	0,86	LMśw	D-STAN	OCHR	miejsce straceń
17-04-2-08-116 -g -00	0,77	BMśw	D-STAN	GOSP	cmentarz ludności pochodzenia żydowskiego
17-04-3-10-76 -h -00	3,16	Bśw	D-STAN	GOSP	groby żołnierzy z II wojny światowej
17-04-3-10-101 -a -00	6,22	LMw	D-STAN	GOSP	groby żołnierzy z II wojny światowej
17-04-3-10-102 -b -00	0,94	BMśw	D-STAN	GOSP	groby żołnierzy z II wojny światowej
17-04-3-11-127 -i -00	2,70	Bśw	D-STAN	GOSP	w cz. SE cmentarz z okresu I wojny światowej
17-04-3-11-166 -b -00	17,51	Bśw	D-STAN	OCHR	groby żołnierzy z II wojny światowej
17-04-3-11-197 -j -00	7,25	BMśw	D-STAN	GOSP	w cz. SE cmentarz z okresu I wojny światowej
17-04-1-03-135 -j -00	3,53	BMśw	D-STAN	GOSP	pomnik prof. Jan Kłoski
17-04-1-03-137 -c -00	1,35	Lśw	D-STAN	GOSP	pomnik oddziału AK "Gołąb"
17-04-1-03-149 -h -00	3,61	Lśw	D-STAN	GOSP	pomnik "Siedem móg"
17-04-1-05-278 -b -01	5,95	BMśw	D-STAN	GOSP	pomnik - "Dębuczyna"
17-04-2-07-56 -b -00	0,44	-	PS	-	w cz. ES pomnik lotników
17-04-3-11-196 -f -00	3,88	OLJ	D-STAN	REZ CZ	"Kopiec Kościuszki" - pomnik
17-04-1-04-199 -h -00	1,85	Lśw	D-STAN	GOSP	Park
17-04-1-03-97 -a -00	1,42	Lśw	D-STAN	GOSP	d-stan o charakterze parkowym, kapliczka w cz. N

Zgodnie z Rozporządzeniem MŚ z dnia 18 grudnia 2017 roku w sprawie dobrych praktyk pozostawić strefy ochronne wzdłuż zbiorników i cieków oraz terenów otwartych, bagien, torfowisk, źródlisk i źródeł, a także w miejscach pamięci narodowej i kultu religijnego. Komisja zaleca utworzenie wyłączeń oraz nieplanowanie zrębów zupełnych w ww. przypadkach.

5.2. Gospodarstwo wielofunkcyjne lasów ochronnych (O)

Do gospodarstwa lasów ochronnych powinny być włączone grunty, które ujęte są w decyzji Ministra Środowiska, z dnia 07.09.2001 r., znak BOA-lplo-214/1914/2001, w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa.

5.3. Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G), do którego wejdą pozostałe lasy (nie włączone do gospodarstwa specjalnego i lasów ochronnych) z wiodącą funkcją produkcyjną.

Ze względu na sposób zagospodarowania wyodrębnia się:

- 5.3.1. Zrębowy sposób zagospodarowania (GZ), obejmie drzewostany, w których ze względu na typ siedliskowy lasu (Bśw, Bw, Ol, OIj i uboższe warianty BMśw i BMw) oraz aktualny docelowy skład gatunkowy należy prowadzić zagospodarowanie rębnią zupełną.
- 5.3.2. Przerębowo-zrębowy sposób zagospodarowania (GPZ), obejmie drzewostany, dla których ze względu na typ siedliskowy lasu (BMśw, BMw, LMśw, LMw Lśw, Lw, OIj) oraz typ drzewostanu, przyjmuje się sposób zagospodarowania rębniami częściowymi, gniazdowymi lub stopniowymi.

6. Wytyczne w sprawie cięć rębnych w poszczególnych gospodarstwach.

Komisja przyjęła następujące sposoby użytkowania rębного:

TSL	TD	Gospodarstwo	Rębnia zasadnicza	Rębnia zastępcza	Nawrót cięć, okres odnowienia
1	2	3	4	5	6
Bs	So	S			
Bśw	So Brz-So Dbcz-So	G	I	II	4-5
Bw	So Brz-So	G	I		4-5
Bb	So	S			
BMśw	So Brz-So				

	Db-So Bk-So	G	I	II-III	4-5/15
BMw	So Db-So So-Brz	G	I	II-III	4-5/15
BMb	Brz-So	S			
LMśw	Db-So So-Db Bk-So Db-Bk-So So-Bk So-Db-Brz So-Brz Dbcz-Dbb-So Lp-Dg-Brz Db	G	III	I-IV	15/5/30
LMw	So Db So-Db-Brz Lp-Db-Brz	G	III	I-IV	15/5/30
LMb	OI	S			
Lśw	Db Brz-Db Jw-Md-Db Lp-Jw-Brz Db-Bk	G	III	I-IV	15/5/30
Lw	Db Brz-Db OI-Db Db-OI	G	III	I-IV	15/5/30
OIJ ¹⁾	OI Js	G	III	I-IV	15/5/30
OI	OI Brz-OI	G	I	I-IV	5/30
Lł	Tp-Wz-Js	S			

Wytyczne dotyczące użytkowania lasu:

- a) w drzewostanach na powierzchniach do 1,5 ha stosować rębnię I,
- b) w drzewostanach dojrzałych do odnowienia, użytkowanych cięciami zupełnymi o powierzchni powyżej 1 ha, pozostawia się kępy starodrzewia do naturalnego obumarcia, zajmujące nie więcej niż 5% powierzchni zrębu,

- c) kępy starodrzewia, o których mowa w punkcie b) zaleca się pozostawiać we fragmentach ostępu o szczególnych walorach przyrodniczych,
- d) istniejące kępy starodrzewu pozostawione do naturalnego rozpadu (tzw. kępy ekologiczne) należy pozostawić jako PNSW bez względu na ich powierzchnię.
- e) przy projektowaniu cięć prowadzonych w drzewostanach użytkowanych rębniami częściowymi i stopniowymi należy zaplanować pozostawienie 5% powierzchni starego drzewostanu w formie grup i kęp, na etapie rozpoczynania cięć rębnych.
- f) zaleca się utrzymanie podziału na ostępy według IV rewizji PUL.

7. Szczegółowe wytyczne w sprawie sporządzania wykazu drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy.

W toku prac urzędniowych, wykonawca projektu PUL winien sporządzić „Wykaz drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy” (według wzoru nr 3). Podstawą do określenia potrzeb przebudowy winna być indywidualna ocena każdego drzewostanu pod kątem zapewnienia osiągnięcia celów trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, uwzględniając wszystkie elementy określające stan drzewostanu w porównaniu z warunkami siedliskowymi.

Należy przyjąć grupy drzewostanów do przebudowy zgodnie z § 40 pkt.7 IUL. Wykonawca przedstawi wykaz proponowanych drzewostanów do przebudowy, nadleśnictwo zweryfikuje ten wykaz i następnie przedłoży do akceptacji komisji odbioru prac terenowych oraz do zatwierdzenia podczas NTG ostateczną wersję „Wykazu drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy”.

8. Wytyczne w sprawie pielęgnowania lasu, w tym cięć pielęgnacyjnych.

Zadania dotyczące pielęgnowania lasu należy ustalić w oparciu o potrzeby wynikające ze stanu lasu. W przypadku projektowania prac w zakresie pielęgnowania gleby należy mieć na uwadze stopień wilgotności oraz żyzność siedliska. Dla upraw planowanych do założenia należy przyjąć pielęgnowanie gleby na poziomie 80% powierzchni zakładanych upraw. Dla upraw istniejących CW planować dla upraw, które wymagają lub będą wymagać przeprowadzenia tego zabiegu oraz na 50% powierzchni przewidzianej do odnowienia w planowanych rębniach.

Zabiegi czyszczeń późnych planować w oparciu o potrzeby hodowlane młodników.

Cięcia pielęgnacyjne (CP, TW, TP) planować rozdzielnie, określając powierzchnię manipulacyjną zabiegu. Zgodnie z wytycznymi zawartymi w ZHL § 54 pkt. 4 nie należy projektować liczby nawrotów w czyszczeniach i trzebieżach wczesnych. Pilność zabiegu określać na podstawie faktycznych potrzeb pielęgnacyjnych poszczególnych drzewostanów z zastosowaniem wytycznych § 46 IUL cięć pielęgnacyjnych TW i TP.

9. Wytyczne w sprawie hodowli lasu i składu gatunkowego upraw.

Orientacyjne składy gatunkowe zostały przedstawione w części B, w pkt. 3.

Wskazania gospodarcze, dotyczące hodowli lasu, powinny obejmować wszystkie grunty wymagające:

- zabiegów melioracyjnych agrotechnicznych (tylko tych, które są związane z odnowieniami i zalesieniami),
- zalesień,
- odnowień naturalnych i sztucznych,
- dolesień luk,
- poprawek i uzupełnień,

- pielęgnowania istniejących upraw,
- pielęgnowania młodników

Planując wskazania gospodarcze, podawać należy rodzaj projektowanych czynności i ich powierzchnię (jednorazowo, tj. bez zwielokrotniania o przewidywane nawroty), według poniższych zasad:

- Przy planowaniu odnowień przy rębniach złożonych, dolesienia luk, poprawek i uzupełnień, powierzchnię zabiegu redukować do realnych potrzeb jego wykonania,
- Podawać rodzaj projektowanych czynności i ich powierzchnię (jednorazowo, tj. bez zwielokrotniania o przewidywane nawroty Zgodnie z wytycznymi zawartymi w ZHL § 54 pkt. 4.
- Na powierzchniach przeznaczonych do zalesień i odnowień projektować we wszystkich przypadkach melioracje agrotechniczne.
- Dolesienie luk powinno być projektowane tylko w warunkach stwarzających szansę wzrostu młodego pokolenia drzew, Nie należy projektować dolesienia luk o powierzchni do 0,20 ha. w uzasadnionych przypadkach na siedliskach wilgotnych i w miejscach trudnych do uzyskania odnowienia zaleca się pozostawić do odnowienia w drodze naturalnej sukcesji.
- Podstawą zaplanowania do zalesienia użytków rolnych lub innych gruntów nie zaliczonych do lasów, jest ich przeznaczenie do zalesienia w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lub w decyzjach administracyjnych o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Wykaz powierzchni przeznaczonych do zalesień zostanie przekazany Wykonawcy PUL.
- Wnioskuje się aby zobowiązać wykonawcę projektu PUL do sporządzenia wykazu wszystkich opisanych w trakcie wykonywania planu urządzenia lasu powierzchni

z odnowieniem naturalnym. Wykaz ten powinien być zaprezentowany podczas obrad NTG i wykorzystany do monitoringu odnowień naturalnych w nadleśnictwie. Decyzję o uznaniu opisanego przez wykonawcę PUL odnowienia naturalnego podejmuje nadleśniczy. Sam fakt opisanie odnowienia naturalnego w postaci nalotu w opisie taksacyjnym nie oznacza jego uznania. Powyższe wynika z zaleceń w zakresie uznawania, ewidencjonowania i oceny odnowień naturalnych stanowiących załącznik nr 1 do Zarządzenia Nr 58 z dnia 31-08-2012r. Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych (znak ZH-711-10/2012) .

- g) Rozmiar poprawek i uzupełnień planować w wysokości 20% sumarycznej powierzchni projektowanych odnowień i zalesień oraz 10% na istniejących uprawach na powierzchniach otwartych oraz w klasie KO i KDO.
- h) Wprowadzanie podsadzeń produkcyjnych należy zaplanować w drzewostanach w wieku od 40 do 65 lat porażonych przez jemiolę. Wykaz ww. drzewostanów należy skonsultować z nadleśnictwem po zakończeniu prac taksacyjnych w terminie umożliwiającym zapoznanie się i ustosunkowanie się do przedstawionych zestawień.

Nasiennictwo i selekcja.

Bazę nasienną w Nadleśnictwie Garwolin stanowią zarejestrowane obiekty w następujących kategoriach LMP (stan na dzień 31.07.2020r):

a) ze zidentyfikowanego źródła:

- gospodarcze d-stany nasienne sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*) – 104,62 ha,
- gospodarcze d-stany nasienne brzozy brodawkowatej (*Betula pendula*) – 12,57 ha,
- gospodarcze d-stany nasienne dęba szypułkowego (*Quercus robur*) – 16,99 ha,
- gospodarcze d-stany nasienne dęba bezszypułkowego (*Quercus petraea*) – 25,41 ha,
- gospodarcze d-stany nasienne olszy czarnej (*Alnus glutinosa*) – 21,71 ha,
- źródło nasion lipy drobnolistnej (*Tilia cordata*)

- źródło nasion klonu jaworu (*Acer pseudoplatanus*)
- źródło nasion jaworu zwyczajnego (*Acer platanoides*)
- źródło nasion czereśni ptasiej (*Prunus avium*)
- źródło nasion derenia świdwy (*Cornus sanguinea*)
- źródło nasion bzu koralowego (*Sambucus racemosa*)
- źródło nasion kruszyny pospolitej (*Frangula alnus*)
- źródło nasion śliwy tarniny (*Prunus spinosa*)
- źródło nasion czeremchy pospolitej (*Padus avium*)
- źródło nasion bzu czarnego (*Sambucus nigra*)
- źródło nasion gruszy pospolitej (*Pyrus communis*)
- źródło nasion głogu jednoszyjkowego (*Crataegus monogyna*)
- źródło nasion rokitnika pospolitego (*Hippophaë rhamnoides*)
- źródło nasion wiązu szypułkowego (*Ulmus laevis*)
- źródło nasion jabłoni dzikiej (*Malus sylvestris*)
- źródło nasion jarzębu pospolitego (*Sorbus aucuparia*)

b) wyselekcjonowany:

- wyłączony drzewostan nasienny olszy czarnej (*Alnus glutinosa*) – 7,64 ha,

c) kwalifikowana:

- drzewa mateczne olszy czarnej (*Alnus glutinosa*) – 11 szt.
- drzewa mateczne sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*) - 2 szt.

W ramach „Programu zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew w Polsce na lata 2011-2035” Nadleśnictwo Garwolin realizuje bloki upraw pochodnych dla sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*) oraz olszy czarnej (*Alnus glutinosa*).

Poniżej wykaz założonych upraw pochodnych oraz planowanych do założenia w ramach ww. programu.

a) Blok nr 1 WDN Łochów – sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*)

Adres leśny	Pow. [ha]	Status UPR POCH (<i>założona/planowana w obecnym PUL/planowana/skreślona</i>)	Pochodzenie UPR POCH (nr KRLMP WDN-u lub PN/PUN)
1	2	3	4
17-04-1-03-139 -g -00	3,31	założona	MP/2/31879/05
17-04-1-03-139 -h -00	4,02	założona	MP/2/31879/05
17-04-1-03-140 -d -00	3,18	założona	MP/2/31879/05
17-04-1-03-140 -f -01	3,57	założona	MP/2/31879/05
17-04-1-03-140 -f -02	2,91	planowana	
17-04-1-03-140 -f -98	2,04	planowana	
17-04-1-03-145 -a -00	1,22	założona	MP/2/31879/05
17-04-1-03-145 -b -00	1,53	założona	MP/2/31879/05
17-04-1-03-145 -c -00	0,25	założona	MP/2/31879/05
17-04-1-03-145 -d -00	2,36	założona	MP/2/31879/05
17-04-1-03-145 -f -01	0,90	założona	MP/2/31879/05
17-04-1-03-145 -f -99	0,73	planowana	
17-04-1-03-145 -g -01	1,57	założona	MP/2/31879/05
17-04-1-03-145 -g -99	1,08	planowana	
17-04-1-03-145 -h -00	2,22	założona	MP/2/31879/05
17-04-1-03-145 -i -00	1,36	założona	MP/2/31879/05
17-04-1-03-145 -l -99	1,36	planowana	
17-04-1-03-146 -a -00	2,17	założona	MP/2/31879/05
17-04-1-03-146 -b -00	4,28	założona	MP/2/31879/05
17-04-1-03-146 -c -01	0,51	założona	MP/2/31879/05
17-04-1-03-146 -c -99	0,99	planowana	MP/2/31879/06
17-04-1-03-146 -f -00	1,48	założona	MP/2/31879/05
17-04-1-03-146 -g -00	2,87	planowana	
17-04-1-03-146 -h -01	1,72	założona	MP/2/31879/05
17-04-1-03-146 -h -99	0,98	planowana	
17-04-1-03-146 -i -01	1,67	założona	MP/2/31879/05
17-04-1-03-146 -i -99	1,89	planowana	
17-04-1-03-146 -j -00	1,49	założona	MP/2/31879/05
17-04-1-03-146 -l -00	1,14	założona	MP/2/31879/05
17-04-1-03-146 -m -00	0,52	założona	MP/2/31879/05
17-04-1-03-146 -n -00	3,72	założona	MP/2/31879/05

b) Blok nr 2 WDN Celestynów - sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*)

Adres leśny	Pow. [ha]	Status UPR POCH (założona/planowana w obecnym PUL/planowana/skreślona)	Pochodzenie UPR POCH (nr KRLMP WDN-u lub PN/PUN)
1	2	3	4
17-04-3-10-77 -a -00	0,78	założona	MP/2/31875/05
17-04-3-10-77 -b -00	0,70	założona	MP/2/31875/05
17-04-3-10-77 -c -01	1,57	założona	MP/2/31875/05
17-04-3-10-77 -c -02	0,92	założona	MP/2/31875/05
17-04-3-10-77 -c -03	1,02	planowana w obecnym PUL	
17-04-3-10-77 -c -97	1,99	planowana	
17-04-3-10-77 -d -00	0,99	planowana	
17-04-3-10-77 -f -00	3,08	założona	MP/2/31875/05
17-04-3-10-77 -g -00	2,54	założona	MP/2/31875/05
17-04-3-10-77 -h -01	1,83	założona	MP/2/31875/05
17-04-3-10-77 -h -02	2,76	założona	MP/2/31875/05
17-04-3-10-77 -h -03	2,64	planowana w obecnym PUL	
17-04-3-10-77 -h -99	3,86	planowana	
17-04-3-10-77 -h -98	1,55	planowana	
17-04-3-10-86 -b -01	3,16	założona	MP/2/31875/05
17-04-3-10-86 -b -02	3,79	planowana w obecnym PUL	
17-04-3-10-86 -b -03	3,16	planowana w obecnym PUL	

17-04-3-10-86 -b -98	13,50	planowana	
17-04-3-10-86 -c -00	3,52	założona	MP/2/31875/05

c) Blok nr 3 WDN Garwolin - olsza czarna (*Alnus glutinosa*)

Adres leśny	Pow. [ha]	Status UPR POCH (<i>założona/planowana w obecnym PUL/planowana/skreślona</i>)
1	2	3
17-04-2-08-110 -d -99	6,33	planowana
17-04-2-08-112 -c -00	2,82	założona
17-04-2-08-112 -g -01	2,82	założona
17-04-2-08-112 -g -99	2,19	planowana
17-04-2-08-113 -a -99	3,07	planowana w obecnym PUL

Uprawy pochodne poza blokiem zajmują powierzchnię 45,85 ha, dla których poza aktualnymi blokami również należy w opisach taksacyjnych zapisać cechę: uprawa pochodna (UPR POCH).

Nadleśnictwo Garwolin wytypowało na dzień dzisiejszy kandydatów na gospodarcze drzewostany nasienne dębu bezszypułkowego w oddziale 151m, brzozy brodawkowatej w oddziale 157-i, 163-c i 163-f oraz dębu szypułkowego w oddziale 90-h leśnictwa Huta. Ww. powierzchnie zostaną przedstawione do lustracji Komisji do uznawania gospodarczych drzewostanów nasiennych w nadleśnictwach z terytorialnego zasięgu działania Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie.

Podczas taksacji rozpoznać możliwość wytypowania innych drzewostanów z kategorii ze zidentyfikowanego źródła.

10. Wytyczne w sprawie ochrony lasu i ochrony przeciwpożarowej.

Zadania z zakresu ogólnej ochrony lasu określa się na podstawie danych Nadleśnictwa i Zespołu Ochrony Lasu oraz danych z inwentaryzacji stanu lasu przeprowadzonej w trakcie prac nad projektem PUL, w szczególności wynikających z oceny jakości hodowlanej lub technicznej i stopnia uszkodzenia drzewostanów oraz zgodności ich składu gatunkowego z TD. Natomiast zadania z zakresu ogólnej ochrony lasu, należy przedstawić po ocenie zdrowotnego i sanitarnego stanu lasu oraz po przeanalizowaniu aktualnych i przewidywanych uszkodzeń drzewostanów na skutek niekorzystnego oddziaływania zespołu czynników biotycznych, abiotycznych i antropogenicznych – w formie wskazania niezbędnych działań gospodarki leśnej i łowieckiej oraz gospodarki przestrzennej i ochrony środowiska, prowadzących do minimalizacji szkód.

Zaleca się, aby w trakcie terenowych prac urzędniowych wykonawca prac przeprowadził rozpoznanie, inwentaryzację oraz określił stopień nasilenia uszkodzeń według następujących ich głównych przyczyn:

- szkodniki owadzie pierwotne i wtórne;
- grzyby pasożytniczych;
- presji zwierzyny;
- czynniki klimatyczne;
- zakłócenia stosunków wodnych (działalność bobrów, obniżanie lub podniesienie poziomu wód gruntowych);
- pożarów;
- innych czynników wymienionych w § 101 IUL.

Na mapie przeglądowej ochrony lasu powinny zawrzeć się informacje zgodne z § 102 IUL oraz w LMN należy w szczególności zamieścić:

- drzewostany na gruntach porolnych,
- stałe partie do jesiennych poszukiwań szkodników sosny,
- rozmieszczenie pułapek na brudnicę mniszkę,
- zdefiniowane na KZP i zweryfikowane wynikami inwentaryzacji obszary zagrożone uporczywym występowaniem szkód.

Wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej należy określić na podstawie obowiązujących przepisów prawnych, analizy stanu zagrożenia pożarowego w ubiegłym okresie oraz analizy i oceny aktualnego stanu ochrony przeciwpożarowej Nadleśnictwa. Zagadnienia związane z ochroną przeciwpożarową regulują § 103 i 104 IUL, zgodnie z wymienionymi powinna zostać wykonana analiza stanu ochrony przeciwpożarowej oraz mapy. Wg PUL na lata 2013 – 2022 nadleśnictwo zalicza się do I kategorii zagrożenia pożarowego.

Dodatkowo należy dokonać analizy i oceny elementów ochrony przeciwpożarowej takich jak:

- sieć punktów systemu obserwacyjnego,
- sieć punktów czerpania wody i dojazdu do nich,
- rozmieszczenie i wyposażenie baz sprzętu,
- sieć dróg i dojazdów pożarowych wraz z ich numerami i rodzajem nawierzchni oraz infrastrukturą związaną z siecią dróg pożarowych (np. przepusty, przejazdy, mosty, wiadukty), na podstawie danych zawartych w SILP,
- system łączności i alarmowania,
- rozmieszczenie lotnisk, lądowisk oraz innych miejsc startów i lądowań,

- oznakowanie terenów leśnych tablicami informacyjno-ostrzegawczymi,
- sieć pasów przeciwpożarowych oraz pasów biologicznego zabezpieczenia przeciwpożarowego,
- punkty prognostyczne,
- lokalne punkty orientacyjne w terenie.

Efektom analizy i oceny powinny być konkretne zalecenia działań uzupełniających lub korekcyjnych.

Całość zagadnień dotyczących ochrony ppoż. powinno się nanieść na mapy tematyczne, LMN w uzgodnieniu z RDLP w Warszawie oraz Komendantem Wojewódzkim PSP.

11. Wytyczne w sprawie zagospodarowania rekreacyjnego, w tym sporządzania odpowiedniej mapy przeglądowej.

W ramach prac terenowych wykonawca zainwentaryzuje wszystkie urządzenia oraz obiekty turystyczne znajdujące się na gruntach nadleśnictwa. w elaboracie należy zamieścić krótkie informacje (ze zdjęciami) o elementach zagospodarowania turystycznego.

Lasy leśnictwa Cyganówka, ze względu na swoje położenie w sąsiedztwie OTW Wilga, są intensywnie wykorzystywane w celach rekreacyjnych, na terenie znajduje się również szlak konny i parking z wiatą edukacyjną.

W leśnictwie Huta znajduje się trasa ścieżki przyrodniczo – kulturowej wraz z parkingiem i miejscem do wypoczynku. Teren, po którym przebiega trasa ścieżki jest intensywnie użytkowany, na co ma również wpływ bliskość miasta Garwolin.

Położenie tych obiektów pociąga za sobą zwiększone zaśmiecanie terenów leśnych, dewastację infrastruktury turystycznej oraz zwiększone zagrożenie pożarowe.

Wskazane jest, aby w strefie zabudowy, w drzewostanach położonych bezpośrednio w granicach administracyjnych miast oraz w terenach udostępnionych, ustanowić specjalne zasady prowadzenia gospodarki leśnej uwzględniające aspekt społeczny. Przede wszystkim w planowaniu użytkowania rębного i przedrębного, ponieważ te działania mają duży wpływ na wizerunek Lasów Państwowych.

12. Wytyczne w sprawie użytkowania ubocznego i zagospodarowania łowieckiego.

Obwody łowieckie położone w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Garwolin wchodziły w skład rejonu hodowlanego nr 3 zgodnie z obowiązującym Wieloletnim łowieckim planem hodowlanym sporządzonym na okres 2017-2027.

Zachodnią granicę obwodów stanowi rzeka Wisła, północną granice administracyjne Nadleśnictwa Celestynów i Mińsk Mazowiecki. Od wschodu obwody ograniczają z gruntami Nadleśnictwa Łuków, południową granicę wyznacza w większości zasięg Nadleśnictwa Puławy.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Garwolin znajduje się 25 obwodów łowieckich, z czego 7 stanowią obwody łowieckie leśne. Obwód leśny nr 498 tworzy Ośrodek Hodowli Zwierzyny Nadleśnictwa Garwolin.

Na terenie nadleśnictwa występują: łoś, jeleń, daniel, sarna, dzik. W związku z wystąpieniem na terenie powiatu garwolińskiego ASF odnotowany został drastyczny spadek pogłowia dzika. Koła łowieckie prowadzą wsiedlenia zwierzyny drobnej: zająca, kuropatwy i bażanta. Do najczęściej spotykanych drapieżników na terenie obwodów łowieckich w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa są: lis, jenot, borsuk, kuny i tchórz.

Mapa przeglądowa gospodarki łowieckiej powinna zawierać następujące warstwy: granice obwodów łowieckich, numerację obwodów łowieckich.

Przy tworzeniu mapy łowieckiej należy wziąć pod uwagę aktualnie tworzony podział województwa mazowieckiego na obwody łowieckie. Mapa z podziałem obwodów znajduje się na stronie internetowej, mazowieckiego systemu informacji przestrzennej: <https://msip.wrotamazowska.pl/msip/Full.aspx>

13. Wytyczne w sprawie ujmowania w planie urządzania lasu zagadnień dotyczących infrastruktury nadleśnictwa.

Należy powtórnie przeanalizować stan infrastruktury nadleśnictwa. Po uzgodnieniach z merytorycznymi wydziałami RDLP w Warszawie i akceptacji przez Dyrektora RDLP w Warszawie. Dane zostaną przekazane wykonawcy planu urządzania lasu na lata 2023 – 2032.

14. Wytyczne w sprawie charakterystyki ekonomicznej.

Ocena ekonomiczna gospodarki leśnej powinna zostać wykonana w oparciu o zapisy §118 Instrukcji Urządzania Lasu.

W dokumencie powinny być zawarte następujące zagadnienia:

- syntetyczna ocena uwarunkowań ekonomicznych w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa,
- charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej nadleśnictwa wraz z zestawieniem wskaźników tej gospodarki (tabela XIX),
- orientacyjna prognoza spodziewanych efektów ekonomicznych gospodarki leśnej nadleśnictwa w okresie obowiązywania planu urządzania lasu (tabela XX).

Ocena w zakresie opisanym powyżej jest wystarczająca.

W trakcie sporządzania oceny uwarunkowań ekonomicznych należy zwrócić szczególną uwagę na:

- koszty utrzymania dróg leśnych,
- koszty utrzymania infrastruktury edukacyjno-turystycznej, w tym uprzątkowania śmieci i dewastacje obiektów – bliskość aglomeracji warszawskiej,
- koszty gradzenia upraw i młodników przed zwierzyną,
- przychody z dzierżaw i służebności.

15. Szczegółowość prognozy stanu zasobów drzewnych na koniec przyszłego okresu gospodarczego.

Należy przedstawić prognozę stanu zasobów drzewnych na koniec przyszłego okresu gospodarczego - w użytkowaniu przedrębnym w 2 wariantach wybranych z przedziału (50% - 75%) przyrostu bieżącego, spodziewanego w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu z wszystkich drzewostanów przedrębnych, to jest z wszystkich drzewostanów, w których nie planuje się użytkowania rębego;

W PUL należy obliczyć orientacyjną, spodziewaną na koniec okresu gospodarczego, wielkość zasobów miąższości grubizny drzewostanów nadleśnictwa oraz dla wariantu, który zostanie przyjęty na NTG przedstawić układ klas wieku dla gatunków panujących na koniec przyszłego dziesięciolecia.

16. Weryfikacja i aktualizacja programu ochrony przyrody, w tym sporządzenia tabel dotyczących przedmiotów ochrony oraz zadań ochronnych.

Zapisy w Programie Ochrony Przyrody należy zaktualizować o formy ochrony przyrody, które uległy zmianie, powstały lub zostały zlikwidowane w latach obowiązywania poprzedniego programu, a także dla których opracowano plany zadań ochronnych lub zadania ochronne. na pozostałych gruntach, będących w zasięgu terytorialnym działania Nadleśnictwa. Aktualizacja powinna zostać wykonana w oparciu o dostępne materiały instytucji publicznych: Ministerstwa Środowiska, RDOŚ, Konserwatora Zabytków itp.

Aktualizacji podlegają między innymi:

- strefy ochrony gatunkowej – w latach 2013 – 2020 nadleśnictwo zlikwidowało oraz powołało nowe strefy ochrony gatunkowej opisane w części B pkt. 1.5
- rezerваты przyrody – w związku z przejęciem gruntów innej własności zwiększyła się powierzchnia rezerwatu będąca w zarządzie nadleśnictwa. Utworzone zostały również zadania ochrony oraz plan ochrony dla rezerwatów (część B pkt. 1.1)
- obszary Natura 2000 – aktualizacji należy dokonać na podstawie obowiązujących aktów ustanowienia oraz ustalonych zadań ochrony lub planów ochrony (część B pkt. 1.2.). Analizę stanu ochrony przyrody w obszarach Natura 2000, w tym dotyczącą przedmiotów ochrony dla których wyznaczono konkretny obszar, należy prowadzić z wykorzystaniem odpowiednich danych uzyskanych od organów właściwych do spraw ochrony środowiska. w PUL należy wprowadzić ograniczenia i wytyczne określone w planach i zadaniach ochrony dla danego obszaru, w konkretnych wydzieleniach.
- ochrona gatunkowa – nadleśnictwo posiada aktualną bazę gatunków chronionych wraz z aktualną lokalizacją na mapie, w przypadku roślin i grzybów chronionych.

Informacja o stanowisku gatunku powinna znajdować się w opisie taksacyjnym poszczególnych wydzieleni. Analizę dotyczącą roślinności należy przeprowadzić o dane inwentaryzacyjne prowadzone przez nadleśnictwo oraz obserwacji podczas prac urządzeniowych. Należy wskazać na mapie rzeczywistą lokalizację w wydzieleniu stanowisk poszczególnych gatunków objętych ochroną, nie w formie centroidu.

- pomniki przyrody – należy w wyniku prac terenowych określić współrzędne GSP pomników i zawrzeć je w POP oraz do zasilenia warstwy w LMN.
- obszar chronionego krajobrazu – należy zweryfikować przebieg granic i zaktualizować powierzchnię będącą w zarządzie nadleśnictwa.

W przypadku siedlisk przyrodniczych znajdujących się na terenach nadleśnictwa, które stanowią przedmiot ochrony w granicach Natura 2000 i poza nimi, konieczne jest zamieszczenie w POP zapisów dotyczących zadań ochronnych dla tych obszarów po inwentaryzacji siedlisk w terenie. Omówić sposoby realizacji zabiegów gospodarczych w odniesieniu do miejsc występowania najcenniejszych gatunków i siedlisk. Załącznik do programu powinny stanowić tabele zawierające adresy leśne drzewostanów na siedliskach spełniających kryteria z Załącznika i Dyrektywy Siedliskowej.

Wyniki wyżej wymienionych prac powinny zostać skonsultowane z RDLP w Warszawie oraz nadleśnictwem. Wynikiem analiz i syntezy końcowej będą tabele XXII i XXIII, które należy opracować dla gatunków chronionych objętych obszarami Natura 2000 jak i poza tymi obszarami.

Nadleśnictwo wnioskuję o uwzględnienie w POP:

- opisać w sposób syntezy zasady postępowania w lasach ochronnych;

- opisać wewnętrzne uregulowania LP oraz dane nadleśnictwa dotyczące pozostawienia drewna martwego w lesie.

17. Wydruk map tematycznych.

Wykonawca projektu PUL sporządzi zestaw map wymienionych w części A w pkt. 12 niniejszego referatu.

18. Projekt wystąpienia do regionalnego dyrektora ochrony środowiska w sprawie zakresu i szczegółowości prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i obszary Natura 2000.

Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie przekazał do RDLP w Warszawie wnioskowane dane pismem z dnia 12 maja 2020 r. znak: WOOS-IV.402.372.2020.HD.

Zakres i stopień szczegółowości prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i na obszary Natura 2000 powinien być zgodny z Rozdział VI, pkt. 2 IUL tj. § 129 – 134.

Prognoza oddziaływania PUL na środowisko powinna zostać wykonana, zgodnie z ramowymi wytycznymi z 28 sierpnia 2013 r. wprowadzonymi do stosowania przez Ministerstwo Środowiska.

W opracowaniu powinny być ujęte następujące elementy:

- Informacje o zawartości i głównych celach projektowanego planu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami:
- Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy:

projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania:

- Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko Planu Urządzenia Lasu.

- Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

Prognoza oddziaływania na środowisko określa, analizuje i ocenia:

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego planu;

- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem;

- istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektu planu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;

- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu;

- przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe

i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:

– różnorodność biologiczną,

– ludzi,

– zwierzęta,

– rośliny,

– wodę,

- powietrze,
- powierzchnię ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne

z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

19. Inne zagadnienia projektowe, specyficzne dla nadleśnictwa.

Pracownicy wykonawcy projektu PUL. w trakcie prac terenowych winni być w stałym kontakcie z pracownikami Nadleśnictwa. Wyniki prac taksacyjnych należy w przystępnej formie przedstawić administracji nadleśnictwa, celem zapoznania się z nimi i dokonania uzgodnień.

Przekazanie elaboratu, opisu taksacyjnego, wykazu projektowanych cięć użytkowania rębego i przedrębego, zestawienia zbiorczego planu hodowli lasu, prognozy oddziaływania na środowisko, Programu Ochrony Przyrody oraz wszystkie mapy w formie tradycyjnej i elektronicznej.

Nadleśnictwo ma obowiązek sporządzenia Programu edukacji leśnej społeczeństwa” na 10 lat w terminie sporządzania PUL, zgodnie z zarządzeniem nr 57 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 9 maja 2003 roku.

Na tym protokół zakończono i podpisano.

Protokół opracował:

Piotr Okapieć
p.o. naczelnika
Wydziału Ochrony Lasu
RDLP w Warszawie

Przewodniczący Komisji Założeń Planu:

Elektronicznie podpisany
przez Waldemar Magiera
Data: 2020.11.16 13:40:27
+01'00'

.....

Zatwierdzam:



Elektronicznie
podpisany przez
Marek Jan Roman
Data: 2020.11.16
13:56:08 +01'00'

.....

Dyrektor RDLP

7.3. Protokół Narady Techniczno-Gospodarczej

Protokół z posiedzenia Narady Techniczno-Gospodarczej z dnia 14 lutego 2023 r. w Nadleśnictwie Garwolin, w sprawie projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Garwolin na lata 2023 – 2032

A: Końcowe ustalenia w sprawie organizacji prac urządzeniowych oraz ocena gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego planu urządzenia lasu

1) Skład osobowy NTG:

Przewodniczący

- Waldemar Magiera z-ca dyrektora ds. gospodarki leśnej RDLP w Warszawie

Przedstawiciel Ministerstwa Klimatu i Środowiska

- Michał Potocki główny specjalista Departamentu Leśnictwa i Łowiectwa

Przedstawiciel Zespołu Ochrony Lasu w Łodzi

- Cezary Kieszek kierownik

Przedstawiciele RDLP w Warszawie

- Wojciech Kała naczelnik Wydziału Gospodarki Leśnej
- Celina Wielkowska naczelnik Wydziału Ochrony Lasu
- Piotr Odziemczyk naczelnik Wydziału Kontroli i Audytu Wewnętrznego
- Barbara Kulik naczelnik Wydziału Gospodarowania Mieniem
- Maciej Pawłowski rzecznik prasowy
- Piotr Okapić st. specjalista SL w Wydziale Gospodarki Leśnej

Przedstawiciele BULiGL

- Jacek Klusek z-ca dyrektora oddziału
- Andrzej Jamroz zastępca kierownika pracowni
- Tomasz Figarski specjalista ds. ochrony przyrody
- Zbigniew Prządka specjalista ds. baz danych i LMN

Przedstawiciele Nadleśnictwa Garwolin

- Piotr Uścian-Szaciłowski nadleśniczy
- Zbigniew Bajdor z-ca nadleśniczego
- Jakub Błędowski inżynier nadzoru
- Romuald Olszewski inżynier nadzoru

Nazwiska pozostałych uczestników Narady znajdują się na liście stanowiącej załącznik do niniejszego protokołu.

2) Ocena gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego planu urządzenia lasu

Z-ca Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie ds. Gospodarki Leśnej, na podstawie przedstawionych, referatów i koreferatów pozytywnie ocenił gospodarkę leśną prowadzoną w Nadleśnictwie Garwolin. Referaty i ocena, zostaną zamieszczone w elaboracie w części dotyczącej analizy gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego planu urządzenia lasu.

3) Ocena ostatecznej wersji mapy przeglądowej obszarów chronionych i funkcji lasu

Zaakceptowano przedstawioną przez BULiGL ostateczną wersję mapy przeglądowej obszarów chronionych i funkcji lasu.

4) Akceptacja zakresu i formy podstawowych założeń polityki przestrzennego zagospodarowania regionu

Omówiono podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, które zostały uwzględnione w projekcie planu urządzenia lasu. Założenia projektu PUL nie kolidują z założeniami polityki przestrzennego zagospodarowania gmin oraz całego regionu.

5) Rozstrzygnięcia w sprawie ewentualnych rozbieżności rodzajów użytków gruntowych

Kontury oraz powierzchnie kategorii gruntów zostały przyjęte w projekcie planu zgodnie z danymi otrzymanymi z nadleśnictwa.

Wykonawca sporządził i przekazał nadleśnictwu wykaz rozbieżności użytków gruntowych o łącznej powierzchni 0,1225 ha. Nadleśniczy doprowadzi do zgodności zapisy w ewidencji gruntów ze stanem na gruncie.

6) Zatwierdzenie zmian granic i numeracji oddziałów

Granice oraz numeracja oddziałów zostały przyjęte z dotychczasowego planu urządzenia lasu.

Granice i numeracja oddziałów pozostają bez zmian.

7) Zakres wykorzystania wskaźników spodziewanego przyrostu bieżącego, tabelarycznego oraz użytecznego

Ustalono, że bieżący stan lasu oraz wskaźniki użytkowania przedrębne w okresie 2013 – 2022, pozwalają na przyjęcie w bieżącym planie rozmiaru użytkowania przedrębne w wysokości 50,2% przyrostu tablicowego w drzewostanach nie objętych użytkowaniem rębny.

Obliczono również wskaźnik przyrostu użytecznego – 6,51 m³ brutto/ha/rok.

8) Akceptacja testu kontroli pomiaru miąższości na powierzchniach próbnych

Omówiono i zaakceptowano protokół z testu kontroli pomiaru miąższości na powierzchniach próbnych.

9) Wnioski w sprawie ogólnej ochrony lasu

Kierownik ZOL w Łodzi przedstawił referat dotyczący zagrożeń drzewostanów nadleśnictwa, który zostanie zamieszczony w elaboracie. Stan sanitarny drzewostanów nadleśnictwa określił, jako dobry. Średnie pozyskanie posuszu za minione dziesięciolecie wynosiło 6182,01 m³/rok, z czego 40% stanowiły złomy i wywroty. Zwiększona ilość posuszu w latach 2017-2020 to skutek susz w okresie 2014-2016 i następujących po nich czynników biologicznych takich jak kornik ostrozębny oraz jemioła. W minionym dziesięcioleciu w Nadleśnictwie Garwolin poważne straty w drzewostanach spowodowały gradobicia które wystąpiły w latach 2013 (1026,90 ha) oraz 2014 (195,38 ha). Uszkodzone w ten sposób uprawy oraz dorosłe drzewostany uległy osłabieniu i stały się podatne na infekcje chorobowe oraz ataki szkodników wtórnych w kolejnych latach. W omawianych kompleksach występowały również problemy chorobowe wynikające z obecności grzybów z rodzaju *Lophodermium* powodujących osutkę sosny. W roku 2018 odnotowano objawy osutki na powierzchni 195,75 ha upraw i drzewostanów.

10) Zgodność projektu planu urządzenia lasu wraz z programem ochrony przyrody z przepisami Ustawy o lasach oraz wytycznymi KZP

Stwierdzono zgodność projektu planu urządzenia lasu wraz z programem ochrony przyrody z przepisami Ustawy o lasach oraz wytycznymi KZP.

Zaakceptowano dodatkowe typy drzewostanów zaproponowane przez Wykonawcę, które nie były przedmiotem obrad KZP:

1. Siedlisko 9190 LMśw – Db (Db90; So i inne 10);
2. Siedlisko 9190 Lśw - Db (Db90; So i inne 10);
3. Siedlisko 91D0 BMb – Brz So (So70, Brz i inne 30);
4. Siedlisko 9170 LMw – Db (Db80, Gb, Lp i inne 20)

11) Inne końcowe wytyczne dotyczące organizacji prac nad planem urządzenia lasu wraz z programem ochrony przyrody oraz prognozą oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i obszary Natura 2000, w tym akceptacja zakresu prognozy symulacyjnej na koniec okresu oraz ustalenie formy przekazania planu urządzenia lasu do nadleśnictwa

- Omówiono i zaakceptowano propozycję przyjęcia do zadań z zakresu hodowli lasu odnowień na powierzchni stanowiącej 80% powierzchni przewidzianej do użytkowania rębного.

- Zaplanowano jako zadania nieobligatoryjne zabiegi pielęgnowania gleby na powierzchni 80% przewidywanych odnowień, podsadzeń i dolesień.
- Lokalizacje lasów ochronnych przyjęto na podstawie decyzji Ministra Środowiska, znak: DL-lp-0233-3/02 z dnia 07.11.2002 r.
- Z prognozy wynika, że 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.
- Wykonawca projektu Planu omówił wyniki aktualizacji Programu Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Garwolin zgodnie z wytycznymi § 110 i 111 Instrukcji urządzania lasu (IUL) oraz mapy walorów przyrodniczo-kulturowych.
- Nadleśniczy Nadleśnictwa Garwolin omówił działalność nadleśnictwa w zakresie edukacji leśnej społeczeństwa.

Dyskusja

Lp.	<u>Wnioskujący/ pytający</u>	<u>Treść wniosku/pytania</u>	<u>Odpowiadający</u>	<u>Treść odpowiedzi</u>
1	Dobiesław Rzemieniewski	1. Wykonanie trzebieży i czyszczeń wyższe niż planowano.	Piotr Uścian-Szaciłowski (N. Garwolin)	O rezerwatach będzie mowa w dalszej części narady. Czyszczenia późne zostały przekroczone powierzchniowo ze względu na aktualne potrzeby obserwowane w terenie młodników, których nie dało się przewidzieć przy sporządzaniu PUL - zabieg ma stricte hodowlany charakter. Konieczność wykonania zabiegu podyktowana jest potrzebami młodego pokolenia.
		2. Nie zauważyłem w referacie jemioli rozprzeczłej a to był główny powód aneksu do PUL.		Problem jemioli zostanie omówiony w referacie kierownika Zespół Ochrony Lasu.
		3. Planowane zwiększenie rezerwatów mnie ucieszyło, ale w tabeli jest informacja o zmniejszeniu rezerwatów.	Jacek Klusek (BULiGL) Zbigniew Prządka (BULiGL)	Powierzchnia zabiegów pielęgnacyjnych jest powierzchnią minimalną. Czyszczenia późne (CP) 10 lat temu były rozdzielone na CP zaliczane do trzebieży i CP niezaliczane do trzebieży. Z wielkości wynika najprawdopodobniej, że do planu wzięto tylko CPP (czyszczenia późne z pozyskaniem). Jeśli porównamy z wielkością zadań z zakresu hodowli lasu, wówczas to powierzchnia okaże się dużo niższa.

			Cezary Kieszek (Zespół Ochrony Lasu)	Problem jemioli występuje od 2016 roku. Szczegółowe informacje o jemioli omówione zostaną w referacie ZOL.
2	Adrian Grzegorz	Czy podczas prac urzędniowych były inwentaryzacje do POP? Czy tabela z osobliwościami przyrodniczymi oraz gatunkami chronionymi będzie udostępniana?	Jacek Klusek (BULiGL)	Podczas prac nad projektem PUL zostało wykorzystane opracowanie fitosocjologiczne z 2013 r. Szerzej omówimy ten temat w osobnym referacie na temat Programu Ochrony Przyrody. Nie wykonywano szczegółowej inwentaryzacji. Szczegółowe lokalizacje występowania gatunków chronionych nie są udostępniane ze względu na ich dobrostan. Szczegółowe inwentaryzacje gatunków chronionych nie są przedmiotem prac urzędniowych
3.	Dobiesław Rzemieniewski	Odnowienia wykonano w 70%, a użytkowanie rębne w 100%. Czy to oznacza, że nie wszystkie zręby odnowiono? Podano informację o 43% odnowień podokapowych.	Piotr Uścian-Szaciłowski (N. Garwolin)	Użytkowanie rębne wykonano niespełna na poziomie 90% powierzchniowo. Wykorzystujemy odnowienia naturalne, w tym pojawiające się samorzutnie podrosty dębowe, których stan pozwoli na wejście w skład nowego drzewostanu. W myśl ustawy o lasach czas na odnowienie powierzchni wynosi 5 lat. Stąd możliwe przesunięcie w czasie.

	Jakie gatunki były odnawiane na siedliskach borowych?	Jacek Klusek (BULiGL)	Odnowienia mogły zostać pomniejszone o wykorzystane istniejące naloty i podrosty.
		Piotr Okapieć (RDLP w Warszawie)	Przy opracowywaniu poprzedniego PUL na lata 2013-2022 w protokole z NTG przyjęto poziom odnowień na 90% użytkowania rębego. Ponadto w protokole z KZP z 2011 r. przyjęto zwiększenie powierzchni do odnowienia w KO i KDO z tytułu uszkodzeń podczas cięć rębnych - przyjęto, że przewidywany procent uszkodzeń młodego pokolenia w drzewostanach KO i KDO podczas ścinki i zrywki będzie się kształtował na poziomie 20%.
		Celina Wielkowska (RDLP w Warszawie)	Odnowienia naturalne są uznawane z opóźnieniem w porównaniu do odnowień sztucznych. W wielu przypadkach może to być powód niezrealizowania % udziału odnowień. Zeszlenczone zostaną uznane w ciągu najbliższych 4-5 lat.
		Waldemar Magiera (RDLP w Warszawie)	W nadleśnictwie ponad 1/3 powierzchni przeznaczonych do odnowienia, odnawianych jest w sposób naturalny. To więcej niż przeciętna dla RDLP w Warszawie, która wynosi 1/4 odnowień.
		Jacek Klusek (BULiGL)	Szczegóły można znaleźć w tabeli. Na siedliskach borowych zostały wykorzystane naturalne podrosty i naloty sosnowe. Natomiast na siedliskach żyzniejszych gatunki liściaste.

				Wykonanie miąższościowe pozyskania było mniejsze od założonego w poprzednim PUL.
4.	Adrian Grzegorz Dobiesław Rzemieniewski	Czy wprowadzanie podrostu gatunków liściastych ma szansę na powodzenie na słabych i suchych glebach? Dziwi mnie propozycja w referacie ZOL wprowadzania dębu czerwonego i robinii, z tego, co wiem nie zaleca się wprowadzać gatunków obcych. Proszę wyjaśnić, dlaczego drzewostany zwarte mają zwiększoną odporność na jemiolę.	Cezary Kieszek (Zespół Ochrony Lasu)	Przedstawione wskazówki mają charakter kierunkowy. Do każdej powierzchni i siedliska należy dobrać odpowiednie gatunki. Najtrudniejsza sytuacja jest w Pradolinie Wisły, gdzie mamy gleby piaszczyste, a potencjał dla gatunków liściastych jest bardzo słaby. Dlatego takie gatunki jak dąb czerwony czy robinia akacjowa, które mogą w okresie przejściowym stanowić część drzewostanu. Są to pojedyncze powierzchnie, a udział tych gatunków nie będzie stanowił nawet promila w składach gatunkowych w skali nadleśnictwa. Jemiola jest gatunkiem światłolubnym, w mniejszym stopniu zasiedla drzewostany zwarte. Atakuje drzewa górujące z pierwszej klasy Krafy, które są silnie nasłonecznione.
			Jacek Klusek (BULiGL)	W protokole z KZP zapisano wariantowy typ drzewostanu na borze świeżym, w miejscach, w których już występują podszyty czy drugie piętra dębu czerwonego. Problem dotyczy kilku oddziałów.
5.	Adrian Grzegorz	Czy nadal obowiązują wytyczne GDOŚ z 2010 r. w sprawie sposobu	Dorota Starczewska	Wszystkie prace w strefach ochrony ostoi są uzgadniane. Zarówno w okresie ochrony ścisłej jak i poza nim. Wszelkie działania rębne planowane przez nadleśnictwo są uzgadniane.

		gospodarowania w strefach ochrony stanowisk gatunków chronionych? Zgodnie z nimi, zabiegi zwłaszcza rębne, należy uzgadniać z RDOŚ.	(RDOŚ w Warszawie)	
6.	Adrian Grzegorz	Czy gatunki o udziale pojedynczo i miejscami są ujęte w zestawieniach tabelarycznych?	Jacek Klusek (BULiGL)	Gatunki o udziale poniżej 10% występujące pojedynczo lub miejscami nie są ujmowane w zestawieniach tabelarycznych.
7.	Adrian Grzegorz	Czy stosowano strefowanie lasów o zwiększonych funkcjach społecznych?	Jakub Błędowski (Nadleśnictwo o Garwolin)	Nie stosowano podziału lasów o zwiększonych funkcjach społecznych na strefy intensywnego i umiarkowanego użytkowania.
			Jacek Klusek (BULiGL)	Mimo że nie stosowaliśmy strefowania, wprowadziliśmy modyfikacje w projekcie PUL zrezygnowaliśmy z rębni zupełnych w obszarach o zwiększonej funkcji społecznej, stosujemy głównie rębnie IV i III.
8.	Adrian Grzegorz	Proponuje zwiększyć wiek rębności dla gatunków liściastych o 20 lat.	Jacek Klusek (BULiGL)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wiek rębności ustalany jest na KZP, na tym etapie, czyli dwa lata po KZP ze względu na zaawansowanie prac nad projektem zmiana wieków rębności nie jest możliwa. 2. Nie zdołamy na czas użytkować „kominów” klasy wieku IV z zachowaniem ładu czasowo – przestrzennego i wiek średni w nadleśnictwie może niepokojąco wzrosnąć, co jest niekorzystne w dłuższej perspektywie czasu.

			prof. Henryk Żybura (SGGW w Warszawie)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wiek rębności jest wielkością statystyczną służącą do wyliczania etatów użytkowania rębnego. Realny wiek wycięcia poszczególnych drzewostanów jest rozłożony w czasie. Przechodzimy na rębnie złożone, okres odnowienia jest dłuższy niż w rębniach zupełnych i może wynosić nawet 50-60 lat. 2. W rębniach złożonych nie wszystkie drzewostany mogą być użytkowane w wieku rębności. Proces odnowienia trwa nawet 40 - 50 lat. Zanim zajdzie przemiana pokoleń ostatnie wycinane drzewa mogą być znacznie starsze niż przyjęty wiek rębności. Liczba zabiegów pielęgnacyjnych zależy od potrzeb hodowlanych młodego pokolenia. Jednym z celów dobrego pielęgnowania młodnika jest pielęgnowanie ich stabilności. Istotna jest smukłość i długość korony zapewniające stabilność w przyszłości. 3. Powierzchniowa tabela klas wieku – proszę zwrócić uwagę na strukturę dwóch klas o bardzo wysokim wieku. Te drzewostany będą wchodziły w bardzo krótkim czasie w okres przystąpienia do procesu ich odnawiania. One często będą przekraczały znacznie 100 lat. Jeśli podniesiemy wiek rębności, będziemy postarzać drzewostany i doprowadzimy do sytuacji, w której będziemy musieli odnawiać na stosunkowo dużej powierzchni. W wyniku tego duża powierzchnia wejdzie do młodych klas wieku.
9.	Adrian Grzegorz	Czy ustalając etaty cięć wzięto pod uwagę uwagi organizacji społecznych?	Jacek Klusek (BULiGL)	Tak. Odbyło się spotkanie z organizacjami społecznymi i samorządami dotyczące projektu PUL dla Nadleśnictwa Garwolin. Na spotkaniu omawiano zagadnienia związane z potrzebami społecznymi, które w istotny sposób wpłynęły na wielkość zaplanowanego użytkowania.

10.	Adrian Grzegorz	W IUL nie zapisano możliwości zmiany etatów ze względu na wnioski społeczne?	Jacek Klusek (BULiGL)	Potwierdzam. Konsultacje są ustawowo określone. W nowej IUL proces konsultacji ma być rozbudowany. Mają powstać np. Zespoły Lokalnej Współpracy.
11.	Dobiesław Rzemieniecki	Czy projekt IUL zakłada możliwość składania uwag w trakcie kształtowania kolejnego projektu PUL, bo w tej chwili mamy zaledwie 3 tygodnie na składanie uwag, co wykorzystamy.	Jacek Klusek (BULiGL)	W ramach aktualnie obowiązujących przepisów nadleśnictwo wykazało dużą inicjatywę w celu konsultowania projektu PUL.
12.	Adrian Grzegorz	Czy na końcu POP jest kronika? Czy zapisywane są w niej osobliwości przyrodnicze?	Tomasz Figarski (BULiGL)	Jest kronika, jest to miejsce na wpisywanie zdarzeń przyrodniczych i kulturowych w trakcie obowiązywania PUL. Osobliwości przyrodnicze są umieszczone w tabelach stanowiących załączniki do POP.
13.	Adrian Grzegorz	Czy na terenie nadleśnictwa znajdują się siedliska grądowe, które nie są położone w obszarach „naturowych”? W jakim są stanie zachowania?	Tomasz Figarski (BULiGL)	Temat będzie omówiony w prezentacji.

14.	Dobiesław Rzemieniecki	Chciałbym wygłosić komentarz – przedstawiliśmy dokument w listopadzie 2022 z propozycjami modyfikacji gospodarki leśnej, jestem przekonany, że projekt jest sporządzony zgodnie z przepisami i zgodnie ze sztuką leśną, ale czy ze względu na zmiany klimatu nie należy zastosować nadzwyczajnych środków i zmniejszyć udziału rębni zupełnych. Czy na nowo nie popełnia się poprzednich błędów?	Jacek Klusek (BULiGL)	Gospodarka leśna jest prowadzona na podstawach prawnych i przewiduje model trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. Lepiej pozyskiwać drewno w kraju na podstawie planu podlegającego SOOS, niż sprowadzać je z krajów rozwijających się, gdzie dominuje gospodarka rabunkowa. Przyrost tablicowy służący do prognozowania użytkowania i zmiany zasobów jest niższy niż przyrost rzeczywisty (przyrost na podstawie danych z użytkowania i WISL). Przyrost zrealizowany pokazuje, że zasobność drzewostanów będzie rosła.
			prof. Henryk Żybura (SGGW w Warszawie)	1. Chodzi tutaj o tablice Szwappacha poprawione przez Szymkiewicza (dodano klasę IA bonitacji). Nieproporcjonalność udziału drzewostanów w określonych klasach wieku – proszę pamiętać, że w latach 50-60 ubiegłego wieku zalesiono 1,5 mln ha gruntów. Wszystko w krótkim czasie i wszystko sosną. Te drzewostany dochodzą aktualnie do tzw. okresu dojrzałości do odnowienia. Musimy stopniowo się z tym uporać. W projekcie PUL uwzględniono tę sytuację. Stopniowo musimy przejść przez etap odnowienia dużej powierzchni tych zalesień. 2. Cięcie odnowieniowe musi być zrobione tak, aby zapewnić optymalne warunki dla powstania I wzrostu młodego pokolenia. To, jakie jest to pokolenie – to pochodna typu siedliskowego lasu. Na siedliskach borowych nie mamy alternatywy dla jednogatunkowych drzewostanów sosnowych z domieszką brzozy. Na wypadek ryzyka wypadania jesionu i olszy musimy mieć alternatywę.

				<p>W drzewostanach sosnowych na borze mieszanym świeżym możliwą domieszką jest dąb bezszypułkowy.</p> <p>3. Odrębną kwestią jest sposób odnowienia - naturalne czy sztuczne. W Nadleśnictwie Garwolin dokładają starań, by tam gdzie jest to możliwe, zasadne i ekonomicznie uzasadnione wykorzystać odnowienia naturalne. Odnowienie naturalne jest tańsze, ale na pierwszym etapie. Kolejne 20 lat to pracochłonne i kosztowne pielęgnacje młodników z naturalnego odnowienia.</p> <p>4. Bardzo istotną rzeczą, na którą często nie zwraca się uwagi, jest pochodzenie drzewostanu, którego potomstwo chcemy uzyskać. Badania pokazują, że zmienność genetyczna nie do końca jest szersza przy odnowieniu naturalnym.</p> <p>5. Zrąb - jego powierzchnia i kształt musi być dostosowany do gatunku i siedliska i do odnowienia sztucznego czy naturalnego.</p> <p>6. Niemożliwe jest odstąpienie od wprowadzania sosny do upraw leśnych, a więc niemożliwe jest odstąpienie od zrębów zupełnych.</p>
15.	Adrian Grzegorz	Funkcje lasów ochronnych. Ograniczenie pozyskania drewna. Czy wg nowej IUL - samorządy i strona społeczna – będzie mogła zgłaszać propozycje zagospodarowania lasów ochronnych?	Piotr Uścian-Szaciłowski (N. Garwolin)	<p>Uwagi przesłane przez Stowarzyszenie Puszcza Mazowiecka zostały prze BULiGL częściowo uwzględnione. Gospodarka w lesie to nie jest akt, to jest proces. Mamy ograniczone możliwości, ale robimy podsadzenia podokapowe, wykorzystujemy odnowienia naturalne, wykorzystujemy trzebieże przekształceniowe, zwiększyliśmy udział rębni złożonych.</p> <p>Jako eksperyment w projekcie PUL są propozycje cięć stopniowych</p>

				<p>w sośnie, ale nie jesteśmy gotowi do wprowadzenia tego sposobu gospodarowania na szerszą skalę. Skłaniam się do stosowania nieszablonowych zabiegów hodowlanych, ale to wiąże się z ryzykiem. Musimy opierać się na badaniach naukowych.</p>
			prof. Henryk Żybura (SGGW w Warszawie)	<p>Sposób postępowania należy modyfikować tak by mieć na uwadze przede wszystkim trwałość lasu.</p> <p>Nowa instrukcja IUL prawdopodobnie będzie przewidywała dodatkowe możliwości udziału strony społecznej.</p> <p>Doświadczenia Möllera – zaproponowane ponad sto lat temu – obejmowały bezzrębowy sposób zagospodarowania drzewostanu. Już po 20 latach Dengler wykazał, że taki sposób się nie sprawdza. Doświadczenia w leśnictwie wymagają wielu powtórzeń i trwania przez minimum połowę wieku rębności. Innym przykładem jest czeremcha amerykańska i sosna Banksa- nie sprawdziły się, choć dawały nadzieję na wzbogacenie siedlisk.</p>
16	Adrian Grzegorz	Złożę wniosek o modyfikację wieku rębności, wnoszę o indywidualne podejście do poszczególnych drzewostanów. Nie widzę żadnych propozycji dla lasów ochronnych.	Waldemar Magiera (RDLP w Warszawie)	<p>1. Zwiększenie wieku rębności dla sosny do 120 lat – w oparciu o sprawdzone modele zarządzania wieki rębności przyjęto na KZP. W terenach podwarszawskich około 40% drzewostanów to zalesienia powojenne. Słabe siedliska; głównie sosna. Występuje również czynnik osłabiający w postaci jemioli. Istotna jest tu stabilność starych drzewostanów sosnowych ich odporność biologiczna. Lasy Państwowe obowiązuje Ustawa o zachowaniu narodowego charakteru strategicznych zasobów naturalnych kraju, w których należy prowadzić zrównoważoną gospodarkę</p>

B. Projekt planu urządzenia lasu

1. Stan posiadania

Na NTG przyjęto przedstawiony w referacie stan posiadania Nadleśnictwa Garwolin wg grup i rodzajów użytków oraz kategorii użytkowania. Ogólna powierzchnia nadleśnictwa (bez współwłasności) wg stanu na 1.01.2023 r. wynosi 16044,97 ha.

Dla potrzeb gospodarki leśnej powierzchnie ewidencyjne (w m²) są w ramach każdego wydzielenia zaokrąglane do arów. Zamieszczona tabela przedstawia powierzchnie nadleśnictwa z dokładnością do m² i do ara.

Nr	Obręb	Grunty leśne				Grunty nieleśne	Ogółem
		Zalesione	Niezalesione	Związane z gosp. leśną	Razem		
		Powierzchnia [ha]					
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Obręb HUTA GARWOLIŃSKA	7086,5849	168,7740	191,0224	7446,3813	72,8493	7519,2306
		7086,53	168,77	191,01	7446,31	72,82	7519,13
2	Obręb MAŁAMÓWKA	2888,7845	73,4800	83,5700	3045,8345	42,9879	3088,8224
		2888,79	73,48	83,57	3045,84	42,99	3088,83
3	Obręb PODZAMCZE	5048,7796	188,3426	156,0965	5393,2187	43,8248	5437,0435
		5048,73	188,35	156,10	5393,18	43,83	5437,01
	Ogółem nadleśnictwo	15024,1490	430,5966	430,6889	15885,4345	159,6620	16045,0965
		15024,05	430,60	430,68	15885,33	159,64	16044,97

Nadleśnictwo posiada 11,0652 ha gruntów stanowiących współwłasność z osobami fizycznymi. Grunty te nie wchodzi do zestawień powierzchniowych nadleśnictwa. Powierzchnia współwłasności, a także miąższość na niej nie podlegają prostej redukcji wielkością udziału i nie są elementem planowania urządzeniowego.

Nadleśnictwo nie posiada gruntów spornych.

2. Podział lasów wg kategorii ochronności

Lasy ochronne na terenie nadleśnictwa zostały zatwierdzone decyzją Ministra Środowiska z 07 listopada 2002 r. Niewielka różnica w powierzchni lasów ochronnych między projektem PUL a decyzją wynika z korekt przebiegu granic wydzieleni, poszerzenia i budowy utwardzonych dróg wywozowych i dojazdów pożarowych oraz porządkowania stanu posiadania i ewidencji.

3. Podział na gospodarstwa

Do celów planowania urządzeniowego zgodnie z ustaleniami z KZP przyjęto następujący podział na gospodarstwa (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona):

Gospodarstwo		Obręby						Nadleśnictwo	
		HUTA GARWOLIŃSKA		MALAMÓWKA		PODZAMCZE			
		Pow. 2	% 3	Pow. 4	% 5	Pow. 6	% 7	Pow. 8	% 9
1									
Specjalne (S)		323,56	4,46	457,26	15,44	314,22	6,00	1095,04	7,09
Wielofunkcyjne lasów ochronnych (O)		1172,23	16,16	381,18	12,87	1558,26	29,75	3111,67	20,13
Wielofunkcyjne lasów gospodarczych (G)		5759,51	79,38	2123,83	71,69	3364,60	64,25	11247,94	72,78
W tym:	- zrębowego sposobu zagospodarowania (GZ)	2395,08	33,01	1142,37	38,56	2588,11	49,42	6125,56	39,64
	- przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania (GPZ)	3364,43	46,37	981,46	33,13	776,49	14,83	5122,38	33,14
	- przerębowego sposobu zagospodarowania (GP)	-	-	-	-	-	-	-	-
Ogółem		7255,30	100,00	2962,27	100,00	5237,08	100,00	15454,65	100,00

Do gospodarstwa specjalnego (S), zaliczono:

- rezerваты przyrody,
- lasy o znaczeniu kulturowym i przyrodniczym,
- lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej,
- lasy znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych,
- drzewostany na siedliskach suchych i bagiennych – Bs, Bb, BMb, LMb oraz Lł,
- lasy w obszarach Natura 2000 wyłączonych z użytkowania w Planach Zadań Ochronnych (PZO),
- drzewostany nasienne wyłączone,
- lasy o szczególnym znaczeniu dla obronności i bezpieczeństwa państwa,
- lasy o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych na siedliskach bagiennych i zalewowych stabilizujące poziom wód gruntowych.

4. Przyjęte wieki rębności

Wieki rębności przyjęto zgodnie z ustaleniem z KZP.

5. Podział powierzchniowy

Podział powierzchniowy został utrzymany.

6. Etat użytkowania rębego i przedrębego

6.1 Użytkowanie rębne

Na NTG przyjęto etat użytkowania rębego (brutto) dla poszczególnych gospodarstw w następujących wysokościach:

Gospodarstwo	Huta Garwolińska	Małamówka	Podzamcze	Razem
	m ³ brutto			
specjalne	10421	760	8969	20150
lasów ochronnych	42240	10013	52370	104623
lasów gospodarczych - zrębowe	78214	46564	91609	216387
lasów gospodarczych - przerębowo-zrębowe	151966	25533	43345	220844
łącznie	282841	82870	196293	562004

6.2 Użytki nie zaliczone na poczet przyjętego etatu

Kategoria cięć	Obręby									Nadleśnictwo		
	HUTA GARWOLIŃSKA			MAŁAMÓWKA			PODZAMCZE					
	Pow. [ha]	Miażdżość [m3]		Pow. [ha]	Miażdżość [m3]		Pow. [ha]	Miażdżość [m3]		Pow. [ha]	Miażdżość [m3]	
		brutto	netto		brutto	netto		brutto	netto		brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Uprzątnięcie płazowin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uprzątnięcie nasienników i przestojów	-	392	325	-	84	71	-	739	621	-	1215	1017
Pozostałe (Uprzątnięcie drzew żadrzeń)	0,47	60	49	1,25	177	145	0,42	80	68	2,14	317	262
Razem	0,47	452	374	1,25	261	216	0,42	819	689	2,14	1532	1279

6.3 Użytkowanie przedrębne

Przyjęty powierzchniowy rozmiar użytkowania przedrębego wynosi:

- TW – 1518,16 ha
 - TP – 4754,78 ha
- Razem: 6272,94 ha

Orientacyjna miażdżość grubizny planowana do pozyskania w ramach użytkowania przedrębego

Przyjęto orientacyjną wielkość użytkowania przedrębego w wysokości **50,2%** przyrostu bieżącego spodziewanego w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu w drzewostanach, w których nie planowane jest użytkowanie rębne.

Biorąc pod uwagę powyższe wyliczenia, przyjęto rozmiar użytkowania przedrębego w rozmiarze:

- obręb Huta Garwolińska – 129 700 m³ netto, co daje intensywność 40 m³/ha.
- obręb Małamówka – 47 207 m³ netto, co daje intensywność 40 m³/ha
- Obręb Podzamcze - 74011 m³ netto, co daje intensywność 40 m³/ha

Łącznie przyjęto w użytkowaniu przedrębnym w Nadleśnictwie Garwolin 250 918 m³ netto

6.4 Zestawienie użytkowania głównego

Do użytkowania głównego zalicza się: użytki rębne ze spodziewanym 5% przyrostem, użytki niezaliczone na poczet przyjętego etatu oraz użytki przedrębne.

Kategoria cięć	Powierzchnia ha		Miąższość grubizny w m3	
	cięcia* (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne:				
A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	2559,75	1628,45	562004	468758
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			28100	23439
Łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	2559,75	1628,45	590104	492197
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)				
1. uprzątnięcie płazowin			1215	1017
2. uprzątnięcie nasenników i przestojów			317	262
3. pozostałe	2,14			
Razem nie zaliczone	2,14		1532	1279
Razem użytki rębne	2561,89	1628,45	591636	493476
II. Użytki przedrębne				
A. Czyszczenia			0	0
B. Trzebieże	6272,94		313648	250918
Razem użytki przedrębne (m3 wg przyjęt. etatu)	6272,94		313648	250918
Ogółem użytki główne (I+II)	8834,83	1628,45	905284	744394

7. Wytyczne w sprawie sposobów użytkowania rębego i rębni dla poszczególnych gospodarstw

Użytkowanie rębne

Podczas szczegółowego planowania lokalizacji i sposobów użytkowania rębego uwzględnione zostały ustalenia KZP.

Użytkowanie przedrębne

W ramach użytkowania przedrębnego zaprojektowano zabiegi TW i TP. W niektórych wydzieleniach z uwagi na niskie zadrzewienie nie zaprojektowano zabiegów pielęgnacyjnych na najbliższy okres gospodarczy. CP projektowano wyłącznie jako zabieg hodowlany, a jego wykonanie jako CP lub CPP będzie uzależnione od stanu drzewostanu na gruncie w momencie wykonywania zabiegu.

8. Wytyczne w zakresie techniki hodowlanej

Na NTG zaakceptowano przedstawiony wykaz zadań z zakresu hodowli lasu wynikający z projektu cięć i aktualnego stanu lasu.

Lp.	Rodzaj czynności	Obręby			Nadleśnictwo
		HUTA GARWOLIŃSKA	MAŁAMÓWKA	PODZAMCZE	
		Powierzchnia [ha]			
1	2	3	4	5	6
1.	Odnowienie halizn, płazowin, zrębów	88,99	37,82	173,6	300,41
2.	Zalesienia gruntów nieleśnych	-	-	-	-
3.	Odnowienia zrębów projektowanych	332,08	194,7	495,35	1022,13
	Odnowienie zrębów do realizacji (80%)	265,66	155,76	396,28	817,70
4.	Odnowienia przy rębniach złożonych	411,8	95,15	131,63	638,58
	Odnowienia przy rębniach złożonych do realizacji (80%)	329,44	76,12	105,30	510,86
5.	Podsadzenia produkcyjne	49,64	8,7	177,28	235,62
6.	Dolesienia luk i przerzedzeń	0,37	0,2	-	0,57
7.	Poprawki i uzupełnienia w uprawach i młodnikach istniejących	-	0,67	0,8	1,47
8.	Poprawki i uzupełnienia na gruntach proj. do odnowienia i zal. w wys. 10% ich pow.	68,41	26,97	67,52	162,90
9.	Wprowadzenie podszytów	-	-	-	-
10.	Pielęgnowanie gleby w uprawach istniejących	133,27	50,25	115,77	299,29
11.	Pielęgnowanie gleby w uprawach proj. - 80% odnowień i zalesień	666,30	262,14	640,46	1568,90
	Razem pielęgnacja upraw	799,57	312,39	756,23	1868,19
12.	Pielęgnowanie upraw istniejących (CW)	249,65	91,14	316,42	657,21
13.	Pielęgnowanie upraw projektowanych (CW) - 30% odnowień i zalesień	249,86	98,30	240,17	588,34
	Razem CW	499,51	189,44	556,59	1245,55
14.	Pielęgnowanie młodników (CP)	919	232,45	775,73	1927,18
18.	Zabiegi agrotechniczne	755,88	304,05	669,6	1729,53

9. Wytyczne w sprawie użytkowania ubocznego

Nadleśnictwo nie planuje użytkowania ubocznego.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa znajdują się 24 obwody łowieckie dzierżawione przez 17 kół łowieckich. Nadleśnictwo zarządza Ośrodkiem Hodowli Zwierzyny – OHZ Uścieniec nr obwodu 448.

10. Wytyczne w sprawie ochrony lasu i ochrony przeciwpożarowej

Ochrona lasu

Na podstawie danych z ZOL i nadleśnictwa oraz wyników inwentaryzacji lasu, zostanie opracowany rozdział elaboratu traktujący o zagadnieniach z zakresu ochrony lasu.

Ochrona przeciwpożarowa

Zgodnie z Instrukcją ochrony przeciwpożarowej lasu z dnia 21 listopada 2011 r. oraz Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia pożarowego lasów (Dz. U. Nr 58, poz. 405 i Nr 82, poz. 573, z późn. zm.), przy ustalaniu kategorii zagrożenia pożarowego lasu Nadleśnictwa Garwolin uwzględniono: warunki przyrodniczo-leśne, udział siedlisk borowych i klas wieku, średnie wartości występowania pożarów w minionym okresie oraz ich liczbę, warunki klimatyczne. Uwzględniając powyższe wyliczono, że suma punktów określających kategorię zagrożenia wynosi **35**, zatem **Nadleśnictwo Garwolin zostało zaliczone do II kategorii zagrożenia pożarowego**.

Zagadnienia dotyczące ochrony przeciwpożarowej zostały uzgodnione z Komendą Wojewódzką Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie.

11. Program ochrony przyrody

Zgodnie z ustaleniami z KZP Program ochrony przyrody dla nadleśnictwa zostanie opracowany jako oddzielny tom Planu urządzenia lasu, do którego załączona będzie mapa walorów przyrodniczo-kulturowych. Program powinien zawierać wytyczne dotyczące sposobów prowadzenia gospodarki leśnej ze szczególnym uwzględnieniem obiektów objętych ochroną.

12. Prognoza oddziaływania na środowisko Planu urządzenia lasu

Wykonawca opracował Prognozę oddziaływania na środowisko Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Garwolin - zgodnie z ramowymi wytycznymi w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości oddziaływania na środowisko Planu urządzenia lasu - opracowanymi przez Zespół złożony z przedstawicieli: MŚ, DGLP, GDOŚ oraz RDLP.

13. Opracowania i mapy

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Garwolin sporządzony według Instrukcji urządzania lasu, obejmie następujące części składowe:

- Opisowa baza danych,

- Mapa numeryczna zgodna ze standardem LMN,
- Ogólny opis lasów nadleśnictwa (elaborat),
Do elaboratu dołączone zostaną:
 - protokoły z KZP i NTG,
 - analiza gospodarki leśnej w minionym okresie,
- Program ochrony przyrody, opracowany jako oddzielny tom – sporządzony na podstawie „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie” na bazie istniejącego opracowania uaktualnionego o bieżące dane inwentaryzacyjne,
- Prognoza oddziaływania na środowisko Planu urządzenia Lasu Nadleśnictwa Garwolin na lata 2023 – 2032 wraz z mapą.
- Opis taksacyjny,
- Wykaz projektowanych cięć użytkowania rębного,
- Wykaz projektowanych cięć użytkowania przedrębного,
- Wykaz wskazań gospodarczych w zakresie hodowli lasu.
- Opracowania dla leśnictw zawierające:
 - wyciągi z opisów taksacyjnych lasu dotyczące danego leśnictwa,
 - wyciągi z wykazów cięć użytkowania rębного i przedrębного oraz zadań z hodowli lasu dotyczące danego leśnictwa.

Wszystkie wyżej wymienione opracowania i wykazy oraz komplet map zostaną przekazane RDLP w formie cyfrowej, natomiast dla nadleśnictwa również w formie papierowej. Mapy przeglądowe drzewostanów i projektowanych cięć rębnych dla nadleśnictwa zostaną podklejone na płótnie. Na tym protokół zakończono i podpisano.

Przewodniczący NTG:

Waldemar Magiera
2023.03.20
14:05:22 +01'00'

Zatwierdził:

Marek Jan Roman
2023.03.21 11:26:44
+01'00'

7.4. Protokół odbioru powierzchni kołowych

Podlęż, dnia 23.06.2022 r.

PROTOKÓŁ Z WYKONANIA TESTU KONTROLI POMIARU MIĄŻSZOŚCI W NADLEŚNICTWIE GARWOLIN (ZG.6004.3.2020)

W dniach 15, 20 i 23 czerwca 2022 r. zespół ds. kontroli pomiaru miąższości powołany zarządzeniem nr 25 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie z dnia 13 czerwca 2022 r. w składzie:

1. Piotr Okapiec – st. specjalista SL w Wydziale Gospodarki Leśnej w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie;
 2. Romuald Olszewski – inżynier nadzoru w Nadleśnictwie Garwolin,
 3. Jacek Klusek – z-ca dyrektora BULiGL Oddział w Warszawie,
 4. Łukasz Kustra – kierownik pracowni w BULiGL Oddział w Warszawie,
- wykonał test kontroli pomiaru miąższości na wylosowanych powierzchniach kołowych w Nadleśnictwie Garwolin, zgodnie z metodyką opisaną w § 61 Instrukcji urządzania lasu, a mianowicie:
- wylosowano obręb leśny – Podzamcze,
 - ustalono liczbę powierzchni kołowych (próbek) do kontroli w wylosowanym obrębie leśnym, stanowiącą 5% wszystkich powierzchni kołowych w obrębie – 30 powierzchni,
 - ustalono interwał liczbowy losowania $i=N/n$ (zaokrąglony do liczby całkowitej) – 15,
 - wylosowano do kontroli powierzchnie kołowe,
 - na wylosowanych powierzchniach kołowych pomierzono następujące elementy: wielkość powierzchni próbnej (zgodnie z zastosowanym promieniem powierzchni kołowej), wszystkie pierśnice drzew na kontrolowanej powierzchni oraz wysokość średniego drzewa panującego gatunku i wieku,
 - obliczono pola powierzchni przekroju pierśnicowego, oddzielnie dla każdej z kontrolowanych powierzchni oraz zestawiono w tabeli dane pierwszego pomiaru i pomiaru kontrolnego (tabela w załączeniu),
 - sprawdzono, czy nie została przekroczona krytyczna liczba błędów grubych (dopuszczalne są 3 błędy grube).
Stwierdzono 1 błąd gruby.
 - sprawdzono różnice między średnimi dla pierśnicowego pola przekroju i wysokości drzew, przy zastosowaniu statystyki o rozkładzie normalnym N. Stwierdzono, że statystyki N przyjmują wartości dopuszczalne.

Wnioski:

Zespół przyjmuje całość pomiarów wykonanych na powierzchniach próbnych kołowych w Nadleśnictwie Garwolin, z uwagi na dopuszczalną liczbę stwierdzonych błędów grubych i nie przekroczenie krytycznej wartości statystyk N.

Starszy Specjalista SL
1. Piotr Okapiec
Kierownik Pracowni KUS-3
4. Łukasz Kustra

Ustalenia Zespołu zatwierdzam:

Dyrektor
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych
w Warszawie
mgr inż. Marek Roman

Załącznik do protokołu z dnia 23.06.2022 r.
z wykonania testu kontroli pomiaru miąższości w Nadleśnictwie Garwolin

Obręb: 17-04-3

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
13	0,07	0,07	7,0	7,5	0,50	0,50	
28	1,79	1,81	21,5	22,5	5,00	5,00	
43	1,08	1,12	21,0	21,0	3,00	3,00	
58	1,03	1,04	8,0	8,0	3,00	3,00	
73	1,58	1,50	23,5	22,5	5,00	5,00	
88	1,45	1,48	23,0	23,0	5,00	5,00	
103	0,90	0,91	21,5	21,5	3,00	3,00	
118	1,17	1,20	26,0	26,0	4,00	4,00	
133	1,21	1,21	21,0	24,0	5,00	5,00	BLĄD GRUBY! Różnica w wysokości: 3,0m
148	0,95	0,96	20,5	21,0	5,00	5,00	
163	0,91	0,92	27,0	28,0	3,00	3,00	
178	1,54	1,53	24,0	23,5	4,00	4,00	
193	0,77	0,75	20,5	21,5	4,00	4,00	
208	1,62	1,63	28,0	29,0	5,00	5,00	
223	0,81	0,82	19,0	18,5	3,00	3,00	
238	0,72	0,74	21,0	20,0	5,00	5,00	
253	1,41	1,41	24,0	25,0	5,00	5,00	
268	0,81	0,83	21,0	21,0	4,00	4,00	
283	2,08	2,18	30,0	30,0	5,00	5,00	
298	1,04	1,06	21,0	21,0	3,00	3,00	
313	1,52	1,54	20,0	20,0	5,00	5,00	
328	1,19	1,20	20,5	21,0	4,00	4,00	
343	0,94	1,00	26,0	26,0	3,00	3,00	
358	1,59	1,63	26,0	26,0	4,00	4,00	
373	0,28	0,31	10,5	12,0	1,00	1,00	
388	1,24	1,29	19,5	19,0	4,00	4,00	
403	1,31	1,34	29,0	28,0	5,00	5,00	
418	0,57	0,60	21,0	22,0	2,00	2,00	
433	1,01	1,04	21,5	19,5	4,00	4,00	
448	0,63	0,64	24,0	25,0	3,00	3,00	

Liczba błędów grubych: 1

Bezwzględna wartość statystyki (pole przekroju pierśnicowego): 0,157

Bezwzględna wartość statystyki (wysokość): 0,159

Starszy Specjalista SL

Piotr Okapić

Kierownik Pracowni KUS-3

mgr inż. Łukasz Kustr

8. TABELE I WZORY INSTRUKCYJNE

Spis tabel

Tabela nr 1. (Tabela nr I) Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju. Nadleśnictwo Garwolin (17-04)	241
Tabela nr 2. (Tabela nr II) Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Huta Garwolińska (17-04-1-)	252
Tabela nr 3. (Tabela nr II) Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Małamówka (17-04-2-)	257
Tabela nr 4. (Tabela nr II) Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Podzamcze (17-04-3-)	261
Tabela nr 5. (Tabela nr II) Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji Nadleśnictwo Garwolin (17-04-)	264
Tabela nr 6. (Tabela nr III) Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Huta Garwolińska (17-04-1)	268
Tabela nr 7. (Tabela nr III) Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Małamówka (17-04-2-)	272
Tabela nr 8. (Tabela nr III) Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących Nadleśnictwo Garwolin obręb Podzamcze(17-04-3)	276
Tabela nr 9. (Tabela nr III) Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących Nadleśnictwo Garwolin 176-04-)	280
Tabela nr 10. (Tabela nr IV) Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Huta Garwolińska (17-04-1-)	285
Tabela nr 11. (Tabela nr IV) Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Małamówka (17-04-2-)	293
Tabela nr 12. (Tabela nr IV) Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących Nadleśnictwo Garwolin obręb Podzamcze (17-04-3-)	300
Tabela nr 13. (Tabela nr IV) Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących Nadleśnictwo Garwolin (17-04-)	307
Tabela nr 14. (Tabela nr V a) Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Huta Garwolińska (17-04-1-)	317
Tabela nr 15. (Tabela nr V a) Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Małamówka (17-04-2-)	325

Tabela nr 16. (Tabela nr V a) Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Podzamcze (17-04-3-)	331
Tabela nr 17. (Tabela nr V a) Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwo Garwolin (17-04-).....	337
Tabela nr 18. (Tabela nr V b) Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Huta Garwolińska (17-04-1-).....	345
Tabela nr 19. (Tabela nr V b) Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Małamówka 176-04-2-)	352
Tabela nr 20. (Tabela nr V b) Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Podzamcze 176-04-3-)	357
Tabela nr 21. (Tabela nr V b) Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwo Garwolin (17-04-)	362
Tabela nr 22. (Tabela nr VI) Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Huta Garwolińska (17-04-1-).....	369
Tabela nr 23. (Tabela nr VI) Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Małamówka (17-04-2-)	373
Tabela nr 24. (Tabela nr VI) Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Podzamcze (17-04-3-)	376
Tabela nr 25. (Tabela nr VI) Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności Nadleśnictwo Garwolin (17-04-).....	379
Tabela nr 26. (Tabela nr VIII a)Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost tablicowy Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Huta Garwolińska (17-04-1-)	383
Tabela nr 27. Tabela nr VIII a) Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost tablicowy Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Małamówka (17-04-2-)	384
Tabela nr 28. Tabela nr VIII a) Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost tablicowy Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Podzamcze (17-04-3-)	385
Tabela nr 29. (Tabela nr VIII a)Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost tablicowy Nadleśnictwo Garwolin (17-04-)	386
Tabela nr 30. (Tabela nr XIII a)Porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzania lasu w obrębie Huta Garwolińska (17-04-01	387

Tabela nr 30. (Tabela nr XIII a) Porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzania lasu w obrębie Malamówka (17-04-02	388
Tabela nr 30. (Tabela nr XIII a) Porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzania lasu w obrębie Podzamcze (17-04-03	389
Tabela nr 30. (Tabela nr XIII a) Porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzania lasu w Nadleśnictwie Garwolin (17-04	390
Tabela nr 30. (Tabela nr XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębego) Nadleśnictwo Garwolin, Obręb HUTA GARWOLIŃSKA (1)	391
Tabela nr 31. (Tabela nr XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębego) Nadleśnictwo Garwolin, Obręb MALAMÓWKA (2))	391
Tabela nr 32 (Tabela nr XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębego) Nadleśnictwo Garwolin, Obręb PODZAMCZE (3)	393
Tabela nr 33. (Tabela nr XV) Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Huta Garwolińska (17-04-1-)	394
Tabela nr 34. (Tabela nr XV) Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Malamówka(17-04-2-)	394
Tabela nr 35. (Tabela nr XV) Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Podzamcze (17-04-3)	396
Tabela nr 36. (Tabela nr XV) Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach Nadleśnictwo Garwolin (17-04-)	397
Tabela nr 37. (Tabela nr XVI) Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Huta Garwolińska (17-04-1-)	398
Tabela nr 38. (Tabela nr XVI) Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku Nadleśnictwo Garwolin Obręb Malamówka (17-04-2)	400
Tabela nr 39. (Tabela nr XVI) Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku Nadleśnictwo Garwolin Obręb Podzamcze (17-04-3)	402
Tabela nr 40. (Tabela nr XVI) Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku Nadleśnictwo Garwolin (17-04-)	404
Tabela nr 41. (Tabela nr XVII) Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Huta Garwolińska (17-04-1)	406

Tabela nr 42. (Tabela nr XVII) Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Malamówka (17-04-2)	407
Tabela nr 43. (Tabela nr XVII) Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Podzamcze (17-04-3)	408
Tabela nr 44. (Tabela nr XVII) Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć Nadleśnictwo Garwolin (17-04)	409
Tabela nr 45. (Tabela nr XVIII) Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Huta Garwolińska (17-04-1-)	410
Tabela nr 46. (Tabela nr XVIII) Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Malamówka (17-04-2-)	411
Tabela nr 47. (Tabela nr XVIII) Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Podzamcze (17-04-3-)	412
Tabela nr 48. (Tabela nr XVIII) Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu Nadleśnictwo Garwolin (17-04)	413
Tabela nr 49. (Wzór nr 2) Wykaz obiektów bazy nasiennej Nadleśnictwo Garwolin (17-04-)	415
Tabela nr 50. (Wzór nr 3) Wykaz drzewostanów zakwalifikowanych do przebudowy w najbliższym 10-leciu Nadleśnictwo Garwolin (14-12)	417
Tabela nr 51. (Wzór nr 4) Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia Nadleśnictwo Garwolin (14-12)	418
Tabela nr 52. (Wzór nr 5) Wykaz drzewostanów w klasie do odnowienia Nadleśnictwo Garwolin (14-12)	424

Tabela nr 1. (Tabela nr 1) Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju. Nadleśnictwo Garwolin (17-04)

Rodzaj użytku	Powiat	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	Gmina	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	Obręb ewidencyjny	3	4	5	6	14	18	19	20	21	22	25
	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. Lasy - razem		7,5500	16,8860	134,9006	0,5706	3,1878	52,4876	86,7422	49,3324	258,2491	92,8800	4,0533
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		7,5500	16,4660	129,1406	0,5706	3,1878	49,9276	85,4622	48,4724	242,5091	90,2600	4,0533
1) drzewostany		7,5500	16,4660	129,1406	0,5706	3,1878	49,9276	85,4622	48,4724	242,5091	90,2600	4,0533
2) plantacje drzew - razem												
w tym:												
- plantacje nasienne												
- plantacje drzew szybkorosnących												
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem				3,5200			1,2000			8,1000		
1) w produkcji ubocznej - razem												
w tym:												
- plantacje choinek												
- plantacje krzewów												
- poletka łowieckie												
2) do odnowienia - razem				3,0000						3,1900		
w tym:												
- halizny				3,0000						3,1900		
- zręby												
- płazowiny												
3) pozostałe leśne niezalesione				0,5200			1,2000			4,9100		
w tym:												
- przewidziane do naturalnej sukcesji				0,5200						4,9100		
- objęte szczególnymi formami ochrony							1,2000					
- przewidziane do retencji												
- wyłączenia na gruntach wyłączonych z produkcji												
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem			0,4200	2,2400			1,3600	1,2800	0,8600	7,6400	2,6200	
w tym:												
1) budynki i budowle												
2) urządzenia melioracji wodnej			0,2000	0,4400					0,5000	1,9000	0,2900	
3) linie podziału przestrzennego lasu				0,3300			0,1700	0,2400	0,1000	1,5700	0,1200	
4) drogi leśne				0,2200	1,4700		1,1900	1,0400	0,2600	4,1700	2,1900	
5) tereny pod liniami energetycznymi											0,0200	
6) szkółki leśne												
7) miejsca składowania drewna												
8) parkingi leśne												
9) urządzenia turystyczne												
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione										0,0082		
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione		7,5500	16,8860	134,9006	0,5706	3,1878	52,4876	86,7422	49,3324	258,2573	92,8800	4,0533
3. Użytki rolne - razem				0,2500					0,3100	7,2578		
3.1. Grunty orne - razem									0,3100	0,5276		
w tym:												
1) role												
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych									0,3100	0,5276		
3) ugory, odłogi												
4) działki rodzinne na gruntach ornych												
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą												
3.2. Sady												
3.3. Łąki trwałe				0,2500						2,3887		
3.4. Pastwiska trwałe										1,9136		
3.5. Grunty rolne zabudowane												
3.6. Grunty pod stawami rybnymi												
3.7. Grunty pod rowami rolnymi										0,0205		
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych												
3.9. Nieużytki - razem										2,4074		
w tym:												
1) bagna										2,4074		
2) piaski												
3) utwory fizjograficzne												
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji												
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej												
4. Grunty pod wodami - razem												
w tym:												
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi												
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi												
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi												
5. Użytki ekologiczne - razem												
6. Tereny różne - razem												
w tym:												
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekułt.												
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego												
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)												
4) różne inne												
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem									0,1400	0,3739	0,4959	
w tym:												
7.1. Tereny mieszkaniowe									0,1400			
7.2. Tereny przemysłowe												
7.3. Tereny zabudowane inne												
7.4. Zurbanizowane tereny												
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe												
w tym:												
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne												
2) tereny zabytkowe												
3) tereny sportowe												
4) ogrody zoologiczne i botaniczne												
5) tereny zieleni nieurządzonej												
6) rodzinne ogrody działkowe												
7.6. Użytki kopalne											0,4959	
7.7. Tereny komunikacyjne										0,3739		
w tym:												
1) drogi										0,3739		
2) tereny kolejowe												
3) grunty pod budowę dróg publicznych												
4) inne tereny komunikacyjne												
Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów				0,2500					0,4500	7,6399	0,4959	
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia												
OGÓŁEM (1-7)		7,5500	16,8860	135,1506	0,5706	3,1878	52,4876	86,7422	49,7824	265,8890	93,3759	4,0533

1. Powierzchnia w ha (z dokł. do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych (bez współwłasności):

leśna: 15885,43 (ha)
nieleśna: 159,66 (ha)
Ogółem: 16045,10 (ha)

2. Powierzchnia gruntów we współwłasności w ha (z dokł. do 1 ara)

leśna: 10,63 (ha)
nieleśna: 0,43 (ha)
Ogółem: 11,07 (ha)

6 16 22 27	6 16 22 29	6 16 22	6 16	6	14 3 11 1	14 3 11	14 3 21 1	14 3 21	14 3 32 1	14 3 32 4	14 3 32 5	14 3 32 6	14 3 32 7	14 3 32 8	14 3 32 9	14 3 32 11
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0,5011 0,5011 0,5011	6,9164 6,9164 6,9164	714,2571 685,0171 685,0171	714,2571 685,0171 685,0171	714,2571 685,0171 685,0171	4,4137 4,4137 4,4137	4,4137 4,4137 4,4137	8,1519 8,1519 8,1519	8,1519 8,1519 8,1519	76,1725 74,3625 74,3625	26,1700 24,1000 24,1000	0,1376 0,1376 0,1376	24,4400 24,0900 24,0900	0,3800 0,3800 0,3800	27,6400 20,1300 20,1300	138,0700 133,6800 133,6800	71,2884 70,6984 70,6984
		12,8200 6,1900 6,1900 6,6300 0,5200 6,1100	12,8200 6,1900 6,1900 6,6300 0,5200 6,1100	12,8200 6,1900 6,1900 6,6300 0,5200 6,1100					1,1700 1,1700 1,6200	1,6200 1,6200 1,6200				7,3700 7,3700 7,3700	1,0800 1,0800 1,0800	
		16,4200 3,3300 2,5300 10,5400 0,0200	16,4200 3,3300 2,5300 10,5400 0,0200	16,4200 3,3300 2,5300 10,5400 0,0200					0,6400 0,6400	0,4500 0,1500 0,3000		0,3500 0,3500		0,1400 0,1400	3,3100 1,6500 1,3900 0,2700	0,5900 0,1900 0,4000
		0,0082	0,0082	0,0082												
0,5011	6,9164 0,0331	714,2653 7,8509 0,8376 0,8376	714,2653 7,8509 0,8376 0,8376	714,2653 7,8509 0,8376 0,8376	4,4137	4,4137	8,1519	8,1519	76,1725	26,1700	0,1376	24,4400	0,3800	27,6400	138,0700	71,2884
		2,6387 1,9136 0,0331	2,6387 1,9136 0,0536	2,6387 1,9136 0,0536											8,2400 8,2400 8,2400	
		2,4074 2,4074	2,4074 2,4074	2,4074 2,4074												
															0,6100	
															0,6100	
		1,0098 0,1400 0,4959 0,3739 0,3739	1,0098 0,1400 0,4959 0,3739 0,3739	1,0098 0,1400 0,4959 0,3739 0,3739												
	0,0331	8,8689	8,8689	8,8689											8,8500	
0,5011	6,9495	723,1260	723,1260	723,1260	4,4137	4,4137	8,1519	8,1519	76,1725	26,1700	0,1376	24,4400	0,3800	27,6400	146,9200	71,2884

14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
32	32	32	32	32	32	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
12	15	16	18	35	5	9	12	13	14	19	20	21	25	27	45	46	
0,9700	1,7900	117,9643	0,3816	485,4044	1,6400	511,6364	77,2953	0,1052	1,7768	77,6307	1,0208	101,4684	2008,8308	1,5009	2782,9053		
0,9700	1,7900	115,0143	0,3816	465,7344	1,6400	487,0764	75,9153	0,1052	1,7668	73,3925	1,0208	99,7484	1910,6308	1,5009	2652,7971		
0,9700	1,7900	115,0143	0,3816	465,7344	1,6400	487,0764	75,9153	0,1052	1,7668	73,3925	1,0208	99,7484	1910,6308	1,5009	2652,7971		
		0,6600		11,9000		9,9200				2,5300			32,7600		45,2100		
													9,7000		9,7000		
						1,8200				1,9900			9,7000		9,7000		
													13,9600		17,7700		
						1,8200				1,9900			13,9600		17,7700		
		0,6600		11,9000		8,1000				0,5400			9,1000		17,7400		
		0,6600		1,1700		4,5300				0,5400			7,5200		12,5900		
				10,7300		3,5700							1,5800		5,1500		
		2,2900		7,7700		14,6400	1,3800		0,0100	1,7082		1,7200	65,4400		84,8982		
		0,4100		0,5500		0,2100							1,2300		1,4400		
		0,4100		2,4000		3,0600				0,6800			8,9000		12,6400		
		1,4700		4,5500		2,7800	0,3200					0,6300	19,9700		23,7000		
				0,2700		5,7200	1,0600			1,0282		1,0900	32,7900		41,6882		
						2,5900			0,0100				1,4900		4,0900		
						0,1600									0,1600		
						0,1200							1,0600		1,1800		
0,9700	1,7900	117,9643	0,3816	485,4044	1,6400	511,6364	77,2953	0,1052	1,7768	77,6307	1,0208	101,4684	2008,8308	1,5009	2782,9053		
		1,1500		9,3900		14,4294						4,4748	16,3656		35,2698		
				8,2400		8,5721						4,1220	8,8870		21,5811		
				8,2400		8,5721						4,1220	8,8870		21,5811		
													0,5600		0,5600		
		1,1500		1,1500		3,0458						0,3528	3,7886		3,0458		
						0,6354									4,7768		
						1,8817									1,8817		
						0,1589									0,1589		
						0,1355							3,1300		3,2655		
						0,1355							2,7300		2,8655		
													0,4000		0,4000		
				0,6100		0,6998									0,6998		
				0,6100		0,6998									0,6998		
						0,0718							1,8090		1,8808		
						0,0718							1,0447		1,1165		
													0,0400		0,0400		
													0,7243		0,7243		
		1,1500		10,0000		15,2010						4,4748	18,1746		37,8504		
0,9700	1,7900	119,1143	0,3816	495,4044	1,6400	526,8374	77,2953	0,1052	1,7768	77,6307	1,0208	105,9432	2027,0054	1,5009	2820,7557		

14 3 52 2	14 3 52 3	14 3 52 5	14 3 52 6	14 3 52 7	14 3 52 9	14 3 52 12	14 3 52 13	14 3 52 14	14 3 52 15	14 3 52 141,0594	14 3 62 3	14 3 62 5	14 3 62 6	14 3 62 7	14 3 62 8	14 3 62 9
47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
5,9300	22,1327	23,5771	64,7600	1,4500	17,1313	5,0000	0,5983	0,3800	1,1000	142,0594	1,3347	227,1500	2,2700	2,2800	0,8300	544,4653
5,9300	22,1327	23,0071	64,4800	1,4400	17,0913	5,0000	0,5983	0,3800	1,1000	141,1594	1,3347	221,5700	2,2700	2,2800	0,6900	523,2100
5,9300	22,1327	23,0071	64,4800	1,4400	17,0913	5,0000	0,5983	0,3800	1,1000	141,1594	1,3347	221,5700	2,2700	2,2800	0,6900	523,2100
												0,8400 0,5200				10,5400 0,4600
												0,5200				0,4600 4,9700
																4,9700
												0,3200				5,1100
												0,3200				0,9000 4,2100
		0,5700	0,2800	0,0100	0,0400					0,9000		4,7400			0,1400	10,7153
				0,0100						0,0100						0,3200
		0,5700	0,1100		0,0400					0,1100		1,9000				1,2200
			0,1700							0,6100		2,8400			0,1400	1,7500
										0,1700						7,4253
5,9300	22,1327	23,5771	64,7600	1,4500	17,1313	5,0000	0,5983	0,3800	1,1000	142,0594	1,3347	227,1500	2,2700	2,2800	0,8300	544,4653
0,0500	0,0941									0,1441						8,3600
0,0500										0,0500						5,2200
0,0500										0,0500						5,2200
																2,5400
	0,0941									0,0941						0,6000
	0,0941									0,0941						0,6000
0,0500	0,0941									0,1441						8,3600
5,9800	22,2268	23,5771	64,7600	1,4500	17,1313	5,0000	0,5983	0,3800	1,1000	142,2035	1,3347	227,1500	2,2700	2,2800	0,8300	552,8253

14 3 62 10	14 3 62 12	14 3 62 13	14 3 62 14	14 3 62 15	14 3 62 19	14 3 62 21	14 3 62 22	14 3 62 23	14 3 62 23	14 3 72 3	14 3 72 8	14 3 72 9	14 3 72 13	14 3 72 14	14 3 72 16	14 3 72 18	14 3 72 21	14 3 72 25
64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82
98,2016	0,7900	41,6385	17,1198	1,7699	29,0176	5,6679	1,8643	223,2640	1197,6636	27,4646	164,8300	0,3100	126,0897	646,3411	1,1315	5,9838	34,1300	43,9223
95,2116	0,7900	36,4985	16,9398	1,7599	28,9376	1,6079	1,8643	211,3440	1146,3083	25,3346	153,5800	0,3100	122,3471	610,8211	1,1315	5,9738	34,1300	42,8923
95,2116	0,7900	36,4985	16,9398	1,7599	28,9376	1,6079	1,8643	211,3440	1146,3083	25,3346	153,5800	0,3100	122,3471	610,8211	1,1315	5,9738	34,1300	42,8923
1,6100		4,5300	0,1200			2,2900		7,5100	27,4400 0,9800	1,3000	6,6900		1,3326	11,7800				
1,6100		4,5300						7,3000	0,9800 18,4100		6,6900		0,6274					
1,6100		4,5300						7,3000	18,4100		6,6900		0,6274					
			0,1200			2,2900		0,2100	8,0500	1,3000			0,7052	11,7800				
			0,1200			2,2900		0,2100	3,4000 4,6500	1,3000			0,7052	6,9300 4,8500				
1,3800		0,6100	0,0600	0,0100	0,0800	1,7700		4,4100	23,9153	0,8300	4,5600		2,4100	23,7400		0,0100		1,0300
0,6100						0,3400 1,4300			1,2700 3,5700	0,2600 0,4400			0,0900	10,1000				0,6800
0,3200			0,0600						0,5300	4,5600		1,5900	0,1900	7,2900				0,2300
0,4500		0,6100		0,0100	0,0700 0,0100			2,5100 0,4500	14,0553 0,4600	0,1300	2,9600 0,0100		1,3900 0,7400	6,3000 0,0500		0,0100		0,1200
98,2016	0,7900	41,6385	17,1198	1,7699	29,0176	5,6679	1,8643	223,2640	1197,6636	27,4646	164,8300	0,3100	126,0897	646,3411	1,1315	5,9838	34,1300	43,9223
1,1518					0,4303	8,2601			18,2022	1,7400			1,6600	4,2200			1,3800	2,0800
1,1518					0,3503	4,8495			11,5716	0,1400			1,6600	3,2200				2,0800
1,1518					0,3503	4,8495			11,5716	0,1400			1,6600	3,2200				2,0800
					0,0800	3,4106			2,5400 3,4906	1,6000				0,5000			1,3200	
									0,6000					0,5000			0,0600	
									0,6000					0,5000			0,0600	
																		1,5833
																		1,0200
																		1,0200
																		0,5633
																		0,5633
1,1518					0,4303	8,2601			18,2022	1,7400			1,6600	4,2200			1,3800	3,6633
99,3534	0,7900	41,6385	17,1198	1,7699	29,4479	13,9280	1,8643	223,2640	1215,8658	29,2046	164,8300	0,3100	127,7497	650,5611	1,1315	5,9838	35,5100	47,5856

14 3 72 26	14 3 72 27	14 3 72 29	14 3 72 30	14 3 72 32	14 3 72 33	14 3 72 33	14 3 82 1	14 3 82 4	14 3 82 5	14 3 82 6	14 3 82 8	14 3 82 9	14 3 82 10	14 3 82 13	14 3 82 14	14 3 82 16	14 3 82 100	14 3 92 101
83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101
3637,6551 3381,6251 3381,6251	5,6376 4,9676 4,9676	9,2434 9,2434 9,2434	0,3200 0,3200 0,3200	0,1000 0,1000 0,1000	0,8900 0,8900 0,8900	4704,0491 4393,6665 4393,6665	12,1800 11,1800 11,1800	232,1525 226,0125 226,0125	207,0319 195,7526 195,7526	6,7118 6,7118 6,7118	2,8265 2,8265 2,8265	0,2400 0,2400 0,2400	0,6251 0,6251 0,6251	0,3925 0,2600 0,2600	111,8500 104,8000 104,8000	1,5825 1,5825 1,5825	575,5928 549,9910 549,9910	5,6200 5,6200 5,6200
140,3600 1,5900 1,5900 133,5100 133,5100 5,2600 5,2600						161,4626 1,5900 1,5900 140,8274 0,6274 140,2000 19,0452 14,1952 4,8500	0,7400 0,7400		0,7000 0,7000 0,7000 0,7400						5,2100 2,3900 2,3900 2,8200 2,8200		6,6500 0,7000 0,7000 2,3900 2,3900 3,5600 3,5600	
115,6700 0,6100 7,4900 29,9800 63,2100 3,6600 10,7200	0,6700 0,6700					148,9200 0,8700 18,8000 39,2800 74,1100 5,1400 10,7200	0,2600 0,1800 0,0800	6,1400 0,1900 1,8800 4,0700	10,5793 0,7300 1,0900 1,8500 5,3200 1,5893					0,1325 0,1325	1,8400 0,7700 0,0300 1,0400		18,9518 0,7300 2,2300 3,8400 10,4300 1,7218	
0,2400						0,2400												
3637,8951 13,3670 8,7670 8,7670 3,8700 0,7300	5,6376 0,7300	9,2434 0,7300	0,3200 0,7300	0,1000 0,7300	0,8900 0,5600	4704,2891 24,4470 15,8670 14,2070 1,6600 0,5000 6,7900 0,7300 0,5600 0,5600	12,1800 0,7300	232,1525 0,7300	207,0319 7,0045 4,9933 4,9933 0,2280 1,7832 0,7300	6,7118 0,7300	2,8265 0,7300	0,2400 0,7300	0,6251 0,7300	0,3925 0,7300	111,8500 0,7300	1,5825 0,7300	575,5928 7,0045 4,9933 4,9933 0,2280 1,7832 0,7300	5,6200 0,7300
4,3100 0,5700 3,7400 3,7400						5,8933 0,5700 1,0200 1,0200 4,3033 4,3033												
17,9170						30,5803			7,0045								7,0045	
3655,5721	5,6376	9,2434	0,3200	0,1000	0,8900	4734,6294	12,1800	232,1525	214,0364	6,7118	2,8265	0,2400	0,6251	0,3925	111,8500	1,5825	582,5973	5,6200

14 3 112 7	14 3 112 8	14 3 112 10	14 3 112 12	14 3 112 13	14 3 112 14	14 3 112 15	14 3 112 16	14 3 112 18	14 3 112	14 3 122 1	14 3 122 5	14 3 122 6	14 3 122 8	14 3 122 11	14 3 122 13	14 3 122 16	14 3 122 17	14 3 122 21	14 3 122 25
122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141
0,6000 0,6000 0,6000	1,6483 1,6483 1,6483	53,5375 53,4275 53,4275	0,2000 0,2000 0,2000	2,8400 2,8400 2,8400	0,5000 0,5000 0,5000	24,0809 23,6244 23,6244	1,1800 1,0700 1,0700	0,7124 0,7124 0,7124	242,0866 232,1001 232,1001	1,1132 1,1132 1,1132	0,4225 0,4225 0,4225	0,6695 0,6695 0,6695	0,1092 0,1092 0,1092	4,8843 4,8843 4,8843	0,3790 0,3790 0,3790	5,5845 4,4345 4,4345	821,7381 772,0981 772,0981	51,8500 44,1800 44,1800	23,9019 23,8019 23,8019
									7,3300							1,1400	28,8200 1,3000	6,6700	
									3,5700							1,1400	1,3000 13,6700	6,6700	
									3,5700							1,1400	13,6700	6,6700	
									3,7600								13,8500		
									0,9100 2,8500								1,7900 12,0600		
		0,1100				0,4565	0,1100		2,6565							0,0100	20,8200	1,0000	0,1000
							0,0700		0,1900 0,4800								0,6200 3,3400 6,9000	0,7800	0,0200
		0,1100				0,0300 0,4265	0,0400		1,4100 0,5765							0,0100	9,6000 0,3600	0,2200	0,0800
																	2,2600		
0,6000	1,6483	53,5375	0,2000	2,8400	0,5000	24,0809	1,1800	0,7124	242,0866	1,1132	0,4225	0,6695	0,1092	4,8843	0,3790	5,5845	823,9981	51,8500	23,9019
		0,2100					0,6000 0,3500		0,8400 0,3500								18,3052 2,4839		
							0,3500		0,3500								2,4839		
		0,2100						0,2500	0,2100 0,2500 0,0300								0,1713 14,9100		
																	0,7400 0,7400		

14 3 112 7	14 3 112 8	14 3 112 10	14 3 112 12	14 3 112 13	14 3 112 14	14 3 112 15	14 3 112 16	14 3 112 18	14 3 112	14 3 112	14 3 122 1	14 3 122 5	14 3 122 6	14 3 122 8	14 3 122 11	14 3 122 13	14 3 122 16	14 3 122 17	14 3 122 21	14 3 122 25
122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	
0,6000	1,6483	53,5375	0,2000	2,8400	0,5000	24,0809	1,1800	0,7124	242,0866	1,1132	0,4225	0,6695	0,1092	4,8843	0,3790	5,5845	821,7381	51,8500	23,9019	
0,6000	1,6483	53,4275	0,2000	2,8400	0,5000	23,6244	1,0700	0,7124	232,1001	1,1132	0,4225	0,6695	0,1092	4,8843	0,3790	4,4345	772,0981	44,1800	23,8019	
0,6000	1,6483	53,4275	0,2000	2,8400	0,5000	23,6244	1,0700	0,7124	232,1001	1,1132	0,4225	0,6695	0,1092	4,8843	0,3790	4,4345	772,0981	44,1800	23,8019	
									7,3300							1,1400	28,8200 1,3000		6,6700	
									3,5700							1,1400	1,3000 13,6700		6,6700	
									3,5700							1,1400	13,6700		6,6700	
									3,7600								13,8500			
									0,9100 2,8500								1,7900 12,0600			
		0,1100				0,4565	0,1100		2,6565							0,0100	20,8200	1,0000	0,1000	
							0,0700		0,1900 0,4800 1,4100 0,5765								0,6200 3,3400 6,9000 9,6000 0,3600	0,7800 0,2200	0,0200 0,0800	
		0,1100				0,0300 0,4265	0,0400									0,0100				
																	2,2600			
0,6000	1,6483	53,5375	0,2000	2,8400	0,5000	24,0809	1,1800	0,7124	242,0866	1,1132	0,4225	0,6695	0,1092	4,8843	0,3790	5,5845	823,9981	51,8500	23,9019	
		0,2100					0,6000 0,3500 0,3500		0,8400 0,3500 0,3500								18,3052 2,4839 2,4839			
		0,2100					0,2500		0,2100 0,2500 0,0300								0,1713 14,9100 0,7400 0,7400			
						0,0074			0,0074								0,0305 0,0305			
						0,0074 0,0074			0,0074 0,0074											
		0,2100				0,0074	0,6000		0,8474								20,5957			
0,6000	1,6483	53,7475	0,2000	2,8400	0,5000	24,0883	1,7800	0,7124	242,9340	1,1132	0,4225	0,6695	0,1092	4,8843	0,3790	5,5845	842,3338	51,8500	23,9019	

14 3 145 9	14 3 145 10	14 3 145 11	14 3 145 12	14 3 145 13	14 3 145 14	14 3 145 15	14 3 145	14 3	14	Ogółem ha (z dokt. do 1 m2)
158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168
5,7556 5,7456 5,7456	2,1800 2,1600 2,1600	0,5000 0,5000 0,5000	0,3900 0,3900 0,3900	3,9359 3,8859 3,8859	1,2431 1,2431 1,2431	0,6407 0,6407 0,6407	361,4089 345,3989 345,3989	15171,1774 14339,1319 14339,1319	15171,1774 14339,1319 14339,1319	15885,4345 15024,1490 15024,1490
							4,1300	417,7766 24,3340	417,7766 24,3340	430,5966 24,3340
								24,3340 294,2174	24,3340 294,2174	24,3340 300,4074
							3,4600	0,6274 293,5900	0,6274 293,5900	0,6274 299,7800
							0,6700	99,2252	99,2252	105,8552
							0,6700	37,6152 61,6100	37,6152 61,6100	38,1352 67,7200
0,0100 0,0100	0,0200 0,0200			0,0500 0,0500			11,8800	414,2689	414,2689	430,6889
							0,2300 3,3000 2,9300 5,3800 0,0400	6,1830 52,1300 97,5300 222,1535 17,0959 10,7200 5,0865 0,6000 2,7700	6,1830 52,1300 97,5300 222,1535 17,0959 10,7200 5,0865 0,6000 2,7700	6,1830 55,4600 100,0600 232,6935 17,1159 10,7200 5,0865 0,6000 2,7700
							2,5000	2,5000	2,5000	2,5082
5,7556	2,1800	0,5000	0,3900	3,9359	1,2431	0,6407	361,4089	15173,6774	15173,6774	15887,9427
							3,3500 2,7100	137,9132 70,0673	137,9132 70,0673	145,7641 70,9049
							2,7100	68,4073 1,6600	68,4073 1,6600	69,2449 1,6600
							0,6400	2,7493 23,6558 18,8806 2,2517	2,7493 23,6558 18,8806 2,2517	2,7493 26,2945 20,7942 2,2517
								0,1589 0,7300 19,4196	0,1589 0,7300 19,4196	0,2125 0,7300 21,8270
								19,0196 0,4000	19,0196 0,4000	21,4270 0,4000
								1,3706	1,3706	1,3706
								0,7606 0,6100	0,7606 0,6100	0,7606 0,6100
								9,0093	9,0093	10,0191
								1,7260	1,7260	1,8660
								0,0400 0,7243 1,0200	0,0400 0,7243 1,0200	0,0400 0,7243 1,0200
								1,0200	1,0200	1,0200
								5,4990 5,4990	5,4990 5,4990	0,4959 5,8729 5,8729
							3,3500	150,7931	150,7931	159,6620
5,7556	2,1800	0,5000	0,3900	3,9359	1,2431	0,6407	364,7589	15321,9705	15321,9705	16045,0965

06-16-022-0003	Czernic	14-03-062-0014	Lewików
06-16-022-0004	Gęsia Wólka	14-03-062-0015	Lipniki
06-16-022-0005	Gózd	14-03-062-0019	Stary Helenów
06-16-022-0006	Huta Zadybska	14-03-062-0021	Uścieniec
06-16-022-0014	Nowe Zadybie	14-03-062-0022	Wola Łaskarszewska
06-16-022-0018	Rzyczyna	14-03-062-0023	Wola Rowska
06-16-022-0019	Sokoła	14-03-062	Łaskarzew
06-16-022-0020	Sosnówka	14-03-072-0003	Bączki
06-16-022-0021	Stare Zadybie	14-03-072-0008	Kobylnica
06-16-022-0022	Stryj	14-03-072-0013	Maciejowice
06-16-022-0025	Wola Zadybska	14-03-072-0014	Małamówka
06-16-022-0027	Wygranka	14-03-072-0016	Oblin
06-16-022-0028	Zaryte	14-03-072-0018	Oronne
06-16-022	Kłoczew	14-03-072-0021	Podtęż
06-16	rycki	14-03-072-0025	Podzamcze
06	Lubelskie	14-03-072-0026	Pogorzelec
14-03-011-0001	Garwolin	14-03-072-0029	Samogoszcz
14-03-011	Garwolin	14-03-072-0033	Uchacze
14-03-021-0001	Łaskarzew	14-03-072	Maciejowice
14-03-021	Łaskarzew	14-03-082-0001	Brzegi
14-03-032-0001	Borowie	14-03-082-0004	Kujawy
14-03-032-0004	Dudka	14-03-082-0005	Miastków Kościelny
14-03-032-0006	Głusków	14-03-082-0006	Oziemkówka
14-03-032-0007	Gościewicz	14-03-082-0008	Ryczyska
14-03-032-0008	Gózd	14-03-082-0009	Stary Miastków
14-03-032-0009	Iwowe	14-03-082-0010	Wola Miastkowska
14-03-032-0011	Kamionka	14-03-082-0012	Zwola Poduchowna
14-03-032-0012	Laliny	14-03-082-0014	Zgórze
14-03-032-0015	Nowa Brzuza	14-03-082	Miastków Kościelny
14-03-032-0016	Słup Pierwszy	14-03-092-0001	Choiny
14-03-032	Borowie	14-03-092-0003	Kozłów
14-03-042-0005	Izdebnik	14-03-092-0007	Słup
14-03-042-0009	Miętne	14-03-092-0008	Starowola
14-03-042-0012	Parcele Rębków	14-03-092-0010	Wola Starogrodzka
14-03-042-0014	Ruda Talubska	14-03-092-0011	Żabieniec
14-03-042-0019	Sulbiny Górne	14-03-092	Parysów
14-03-042-0021	Unin Kolonia	14-03-104-0001	Pilawa
14-03-042-0025	Wola Rębkowska	14-03-104	Pilawa
14-03-042-0027	Zakęcie	14-03-105-0001	Gośćław
14-03-042	Garwolin	14-03-105-0004	Lipówki
14-03-052-0002	Gąsów	14-03-105-0007	Puznówek
14-03-052-0003	Goździk	14-03-105	Pilawa
14-03-052-0005	Górzno Kolonia	14-03-112-0002	Chotynia
14-03-052-0006	Józefów	14-03-112-0003	Godzisz
14-03-052-0007	Kobyła Wola	14-03-112-0004	Gończyce
14-03-052-0009	Mierzączka	14-03-112-0007	Kaleń Pierwszy
14-03-052-0012	Reducin	14-03-112-0010	Krępa
14-03-052-0013	Samorządki	14-03-112-0012	Ostrożeń Drugi
14-03-052	Górzno	14-03-112-0013	Ostrożeń Pierwszy
14-03-062-0003	Budy Krępskie	14-03-112-0015	Sobolew
14-03-062-0005	Dąbrowa	14-03-112-0016	Sokół
14-03-062-0006	Dąbrowa Kolonia	14-03-112-0018	Trzcianka
14-03-062-0007	Grabina	14-03-112	Sobolew
14-03-062-0009	Izdebnia Kolonia	14-03-122-0011	Kruszyna
14-03-062-0010	Kacprówek	14-03-122-0016	Piotrówek
14-03-062-0012	Ksawerynów	14-03-122-0017	Podębłocie
14-03-062-0013	Leokadia	14-03-122-0021	Trojanów

14-03-122-0025 Wola Życka
14-03-122 Trojanów
14-03-132-0001 Celejów
14-03-132-0002 Cyganówka
14-03-132-0009 Ostrybór
14-03-132-0010 Ośrodek T.W. Wilga
14-03-132-0011 Ruda Tarnowska
14-03-132-0012 Skurcza
14-03-132-0014 Stary Żabieniec
14-03-132-0015 Tarnów
14-03-132-0019 Wilga
14-03-132 Wilga
14-03-145-0003 Janówek
14-03-145-0004 Kalinów
14-03-145-0005 Kottówka
14-03-145-0006 Łomnica
14-03-145-0007 Nowy Goniwilk
14-03-145-0009 Piastów
14-03-145-0010 Sokolniki
14-03-145-0013 Stefanów
14-03-145-0014 Władysławów
14-03-145-0015 Wola Żelechowska
14-03-145 Żelechów
14-03 garwoliński
14 Mazowieckie

Tabela nr 2. (Tabela nr II) Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Huta Garwolińska (17-04-1-)

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.S	DB.B	DB.C	JW	WZ	JS	GB	BRZ	OL	AK	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	17	18
BS	IA																			
	I																			
	II																			
	III	1,23																	1,23	100
	IV																			
Razem	ha	1,23																	1,23	100
	%	100																	100	100
BŚW	IA	14,91																	14,91	1,04
	I	270,72							0,15										270,87	18,91
	II	931,78																	931,78	65,06
	III	207,58												6,63		0,05			214,26	14,96
	IV	0,41																	0,41	0,03
Razem	ha	1425,4							0,15					6,63		0,05			1432,23	100
	%	99,53							0,01					0,46		0			100	100
BW	IA	12,74																	12,74	20,66
	I	30,39																	30,39	49,28
	II	18,01																	18,01	29,2
	III	0,53																	0,53	0,86
	IV																			
Razem	ha	61,67																	61,67	100
	%	100																	100	100
BB	IA	0,98																	0,98	100
	I																			
	II																			
	III																			
	IV																			
Razem	ha	0,98																	0,98	100

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.S	DB.B	DB.C	JW	WZ	JS	GB	BRZ	OL	AK	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	17	18
	%	100																	100	100
BMŚW	IA	278,17																	278,17	23,95
	I	594,2		0,72		0,62								6,63			0,36		602,53	51,88
	II	259,77				0,96								0,58			3,2		264,51	22,78
	III	13,96				2								0,04			0,11		16,11	1,39
	IV																			
Razem	ha	1146,1		0,72		3,58								7,25			3,67		1161,32	100
	%	98,69		0,06		0,31								0,62			0,32		100	100
BMW	IA	159,92																	159,92	20,52
	I	428,87	1,44			1,47								12,47					444,25	56,98
	II	133,57			4,13	7,23								15,76	0,17				160,86	20,64
	III	3,25				5,54								2,33			0,16		11,28	1,45
	IV													3,18					3,18	0,41
Razem	ha	725,61	1,44		4,13	14,24								33,74	0,17		0,16		779,49	100
	%	93,09	0,18		0,53	1,83								4,33	0,02		0,02		100	100
BMB	IA																			
	I	2,52																	2,52	17,48
	II	2,23												3,5					5,73	39,74
	III	0,78												1,79	1,81				4,38	30,37
	IV													1,79					1,79	12,41
Razem	ha	5,53												7,08	1,81				14,42	100
	%	38,35												49,1	12,55				100	100
LMŚW	IA	243,72																	243,72	31,5
	I	297,82				65,6								23,74					387,16	50,05
	II	43,67				71,85	2,27	2,38					0,62	0,51	1,43				122,73	15,86
	III					16,46		0,93					1,5	0,18	0,79				19,86	2,57
	IV												0,19						0,19	0,02
Razem	ha	585,21				153,91	2,27	3,31					2,31	24,43	2,22				773,66	100

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.S	DB.B	DB.C	JW	WZ	JS	GB	BRZ	OL	AK	OS	LP	Razem	
		Powierzchnia w ha																	17	18
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	17	18
	%	75,64				19,89	0,29	0,43					0,3	3,16	0,29				100	100
LMW	IA	134,87																	134,87	29,06
	I	76,16	2,15			64,66								65,54			0,1		208,61	44,94
	II	17,17				48,43	7,6							9,41	19,09				101,7	21,91
	III					12,44	3,11								2,55				18,1	3,9
	IV														0,9				0,9	0,19
Razem	ha	228,2	2,15			125,53	10,71							74,95	22,54		0,1		464,18	100
	%	49,16	0,46			27,04	2,31							16,15	4,86		0,02		100	100
LMB	IA																			
	I																			
	II														2,49				2,49	54,25
	III													2,1					2,1	45,75
	IV																			
Razem	ha													2,1	2,49				4,59	100
	%													45,75	54,25				100	100
LŚW	IA	180,03																	180,03	11,83
	I	401	16,25		0,96	405,47	26,43		3,14	2,29				63,48	1,85				920,87	60,53
	II	27,23				282,5	3,44	10,06					0,13	2,5					325,86	21,42
	III					86,39		3,73					2,1	1,82	0,64				94,68	6,22
	IV																			
Razem	ha	608,26	16,25		0,96	774,36	29,87	13,79	3,14	2,29			2,23	67,8	2,49				1521,44	100
	%	39,98	1,07		0,06	50,89	1,96	0,91	0,21	0,15			0,15	4,46	0,16				100	100
LW	IA	40,4																	40,4	5,71
	I	59,05	5,37	7,92		172,06	0,69		4,07		0,43			109,22	34,71		0,93	2,61	397,06	56,1
	II	4,4		3,83		100,95	12,49	5,05				1,19		12,2	103,69		6,57	1,47	251,84	35,58
	III					6,73								1,39	10,32				18,44	2,61
	IV																			
Razem	ha	103,85	5,37	11,75		279,74	13,18	5,05	4,07		0,43	1,19		122,81	148,72		7,5	4,08	707,74	100
	%	14,67	0,76	1,66		39,53	1,86	0,71	0,58		0,06	0,17		17,35	21,01		1,06	0,58	100	100
OL	IA																			

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.S	DB.B	DB.C	JW	WZ	JS	GB	BRZ	OL	AK	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	17	18
	I														12,74				12,74	47,91
	II														13,31				13,31	50,06
	III														0,54				0,54	2,03
	IV																			
Razem	ha														26,59				26,59	100
	%														100				100	100
OLJ	IA																			
	I														33,45				33,45	44,98
	II										0,47				30,05				30,52	41,04
	III														10,4				10,4	13,98
	IV																			
Razem	ha										0,47				73,9				74,37	100
	%										0,63				99,37				100	100
Lł	IA	21,8																	21,8	34,81
	I	8,69				3,06									10,48				22,23	35,5
	II														16,43				16,43	26,24
	III														2,16				2,16	3,45
	IV																			
Razem	ha	30,49				3,06									29,07				62,62	100
	%	48,69				4,89									46,42				100	100
łącznie	IA	1087,54																	1087,54	15,35
	I	2169,42	25,21	8,64	0,96	712,94	27,12		7,36	2,29	0,43			281,08	93,23		1,39	2,61	3332,68	47,03
	II	1437,83		3,83	4,13	511,92	25,8	17,49			0,47	1,19	0,75	44,46	186,66		9,77	1,47	2245,77	31,69
	III	227,33				129,56	3,11	4,66					3,6	16,28	29,21	0,05	0,27		414,07	5,84
	IV	0,41											0,19	4,97	0,9				6,47	0,09
Ogółem	ha	4922,53	25,21	12,47	5,09	1354,42	56,03	22,15	7,36	2,29	0,9	1,19	4,54	346,79	310	0,05	11,43	4,08	7086,53	100
	%	69,48	0,36	0,18	0,07	19,11	0,79	0,31	0,1	0,03	0,01	0,02	0,06	4,89	4,37	0	0,16	0,06	100	100

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych: 70865849

Tabela nr 3. (Tabela nr II) Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Małamówka (17-04-2-)

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	DB	DB.S	DB.C	KL	GB	BRZ	OL	OS	Razem	
		Powierzchnia w ha											11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	11	12
BS	IA													
	I													
	II													
	III	0,94											0,94	100
	IV													
Razem	ha	0,94											0,94	100
	%	100											100	100
BŚW	IA	5,52											5,52	1,63
	I	123,79											123,79	36,49
	II	170,18											170,18	50,16
	III	39,76											39,76	11,72
	IV													
Razem	ha	339,25											339,25	100
	%	100											100	100
BW	IA													
	I	13,49											13,49	97,12
	II	0,4											0,4	2,88
	III													
	IV													
Razem	ha	13,89											13,89	100
	%	100											100	100
BB	IA													
	I													
	II	3,63											3,63	82,13
	III													
	IV										0,79		0,79	17,87
Razem	ha	3,63									0,79		4,42	100

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	DB	DB.S	DB.C	KL	GB	BRZ	OL	OS	Razem	
		Powierzchnia w ha											11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	11	12
	%	82,13									17,87		100	100
BMŚW	IA	145,39											145,39	16,43
	I	523,14			0,92					0,83			524,89	59,32
	II	201,19			3,97					0,53		0,09	205,78	23,26
	III	7,52			0,56					0,67			8,75	0,99
	IV													
Razem	ha	877,24			5,45					2,03		0,09	884,81	100
	%	99,14			0,62					0,23		0,01	100	100
BMW	IA	24,26											24,26	11,77
	I	79,5								11		0,68	91,18	44,21
	II	87,69								2,93			90,62	43,95
	III	0,14											0,14	0,07
	IV													
Razem	ha	191,59								13,93		0,68	206,2	100
	%	92,91								6,76		0,33	100	100
BMB	IA	2,03											2,03	50,5
	I	1,01											1,01	25,12
	II	0,98											0,98	24,38
	III													
	IV													
Razem	ha	4,02											4,02	100
	%	100											100	100
LMŚW	IA	108,58											108,58	24,97
	I	147,98	4,02		15,07	3,53	0,61			16,17			187,38	43,1
	II	65,12			41,27	1,7	0,06		1,71	1,52	1,9	0,39	113,67	26,14
	III	18,42			4,95						1,68	0,11	25,16	5,79
	IV													
Razem	ha	340,1	4,02		61,29	5,23	0,67		1,71	17,69	3,58	0,5	434,79	100
	%	78,24	0,92		14,1	1,2	0,15		0,39	4,07	0,82	0,11	100	100
LMW	IA	13,14											13,14	7,98

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	DB	DB.S	DB.C	KL	GB	BRZ	OL	OS	Razem	
		Powierzchnia w ha											11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	11	12
	I	56,96		3,65	4,17					23,36		0,09	88,23	53,56
	II	5,93			10,08	3,65	0,64			17,5	2,83		40,63	24,67
	III				10,72						11,99		22,71	13,79
	IV													
Razem	ha	76,03		3,65	24,97	3,65	0,64			40,86	14,82	0,09	164,71	100
	%	46,15		2,22	15,16	2,22	0,39			24,81	9	0,05	100	100
LMB	IA													
	I									23,67	1,51		25,18	78,1
	II													
	III									0,75	6,31		7,06	21,9
	IV													
Razem	ha									24,42	7,82		32,24	100
	%									75,74	24,26		100	100
LŚW	IA	28,51											28,51	8,17
	I	30,47		2,85	57,71		5,84		0,51	12,49	0,86		110,73	31,75
	II	8,1			149,38	8,29		0,35		0,17			166,29	47,67
	III				40,52						0,46		40,98	11,75
	IV				2,3								2,3	0,66
Razem	ha	67,08		2,85	249,91	8,29	5,84	0,35	0,51	12,66	1,32		348,81	100
	%	19,23		0,82	71,64	2,38	1,67	0,1	0,15	3,63	0,38		100	100
LW	IA	23,9											23,9	15,6
	I	8,26			16,77					12,88	15,84	0,81	54,56	35,61
	II				39,79	2,6				9	17,72		69,11	45,1
	III				1,62				0,06		3,98		5,66	3,69
	IV													
Razem	ha	32,16			58,18	2,6			0,06	21,88	37,54	0,81	153,23	100
	%	20,99			37,96	1,7			0,04	14,28	24,5	0,53	100	100
OL	IA													

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	DB	DB.S	DB.C	KL	GB	BRZ	OL	OS	Razem	
		Powierzchnia w ha											%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	11	12
	I	0,08								9,61	53,9		63,59	35,44
	II									18,61	66,21		84,82	47,28
	III									0,41	30,44		30,85	17,19
	IV										0,16		0,16	0,09
Razem	ha	0,08								28,63	150,71		179,42	100
	%	0,04								15,96	84		100	100
OLJ	IA													
	I										36,06		36,06	29,84
	II									20,13	24,86		44,99	37,23
	III										20,03		20,03	16,58
	IV										19,76		19,76	16,35
Razem	ha									20,13	100,71		120,84	100
	%									16,66	83,34		100	100
Lł	IA	0,1											0,1	8,2
	I	1,12											1,12	91,8
	II													
	III													
	IV													
Razem	ha	1,22											1,22	100
	%	100											100	100
łącznie	IA	351,43											351,43	12,17
	I	985,8	4,02	6,5	94,64	3,53	6,45		0,51	110,01	108,17	1,58	1321,21	45,73
	II	543,22			244,49	16,24	0,7	0,35	1,71	70,39	113,52	0,48	991,1	34,31
	III	66,78			58,37				0,06	1,83	74,89	0,11	202,04	6,99
	IV				2,3						20,71		23,01	0,8
Ogółem	ha	1947,23	4,02	6,5	399,8	19,77	7,15	0,35	2,28	182,23	317,29	2,17	2888,79	100
	%	67,4	0,14	0,23	13,84	0,68	0,25	0,01	0,08	6,31	10,98	0,08	100	100

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych: 28887845

Tabela nr 4. (Tabela nr II) Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Podzamcze (17-04-3-)

Typ	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.S	DB.B	DB.C	KL	JW	GB	BRZ	OL	AK	OS	Razem	
siedliskowy		Powierzchnia w ha																%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	15	16
BS	IA																	
	I																	
	II																	
	III																	
	IV	1,05															1,05	100
Razem	ha	1,05															1,05	100
	%	100															100	100
BŚW	IA	56,22															56,22	1,88
	I	366,37											0,04				366,41	12,24
	II	1985,64															1985,64	66,31
	III	583,84			1,44								0,53				585,81	19,57
	IV																	
Razem	ha	2992,07			1,44								0,57				2994,08	100
	%	99,93			0,05								0,02				100	100
BW	IA																	
	I	5,97															5,97	100
	II																	
	III																	
	IV																	
Razem	ha	5,97															5,97	100
	%	100															100	100
BMŚW	IA	124,38															124,38	14,59
	I	372,52											4,18				376,7	44,18
	II	329,52				2,44							0,74				332,7	39,02
	III	14,3				3,39							0,54	0,58			18,81	2,21
	IV																	
Razem	ha	840,72				5,83							5,46	0,58			852,59	100
	%	98,61				0,68							0,64	0,07			100	100
BMW	IA	34,95															34,95	15,3
	I	157,43		0,69	0,49								1,7				160,31	70,21
	II	32,11											0,66				32,77	14,35
	III													0,33			0,33	0,14
	IV																	
Razem	ha	224,49		0,69	0,49								2,36	0,33			228,36	100
	%	98,32		0,3	0,21								1,03	0,14			100	100

Typ	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.S	DB.B	DB.C	KL	JW	GB	BRZ	OL	AK	OS	Razem	
siedliskowy		Powierzchnia w ha																%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	15	16
LMŚW	IA	96,94															96,94	21,72
	I	250,47	4,29		5,59	8,75					0,91		0,89		1,52		272,42	61,04
	II	36,36			0,91	25,69	7,37				0,49		3,41				74,23	16,63
	III	1,9										0,34		0,4		0,07	2,71	0,61
	IV																	
Razem	ha	385,67	4,29		6,5	34,44	7,37				1,4	0,34	4,3	0,4	1,52	0,07	446,3	100
	%	86,41	0,96		1,46	7,72	1,65				0,31	0,08	0,96	0,09	0,34	0,02	100	100
LMW	IA	7,78															7,78	15,22
	I	20,25														0,22	20,47	40,04
	II	0,82				8,95		1,3					1,89	9,2			22,16	43,35
	III													0,15			0,15	0,29
	IV													0,56			0,56	1,1
Razem	ha	28,85				8,95		1,3					1,89	9,91		0,22	51,12	100
	%	56,43				17,51		2,54					3,7	19,39		0,43	100	100
LMB	IA																	
	I																	
	II													1,7			1,7	100
	III																	
	IV																	
Razem	ha													1,7			1,7	100
	%													100			100	100
LŚW	IA	95,4															95,4	24,41
	I	114,96	9,38		12,34	46,36	31,15		3,02	0,96			8,35				226,52	57,95
	II	10,31				47,7	1,63	3,24									62,88	16,09
	III					6,04											6,04	1,55
	IV																	
Razem	ha	220,67	9,38		12,34	100,1	32,78	3,24	3,02	0,96			8,35				390,84	100
	%	56,45	2,4		3,16	25,61	8,39	0,83	0,77	0,25			2,14				100	100
LW	IA	2,31															2,31	10,59
	I	0,17											3,88	5,6			9,65	44,23
	II						0,97							8,89			9,86	45,18
	III																	
	IV																	
Razem	ha	2,48					0,97						3,88	14,49			21,82	100
	%	11,37					4,45						17,78	66,4			100	100
OL	IA																	
	I																	
	II													2,12			2,12	10,99

Typ	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.S	DB.B	DB.C	KL	JW	GB	BRZ	OL	AK	OS	Razem	
siedliskowy		Powierzchnia w ha																%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	15	16
Razem	III													5,86			5,86	30,38
	IV													11,31			11,31	58,63
	ha													19,29			19,29	100
	%													100			100	100
OLJ	IA																	
	I													6,05			6,05	20,35
	II													17,13			17,13	57,62
	III													6,55			6,55	22,03
	IV																	
Razem	ha													29,73			29,73	100
	%													100			100	100
Łł	IA																	
	I	0,56	0,76										2,15				3,47	59,01
	II	1,13												1,28			2,41	40,99
	III																	
	IV																	
Razem	ha	1,69	0,76										2,15	1,28			5,88	100
	%	28,74	12,93										36,56	21,77			100	100
łącznie	IA	417,98															417,98	8,28
	I	1288,7	14,43	0,69	18,42	55,11	31,15		3,02	0,96	0,91		21,19	11,65	1,52	0,22	1447,97	28,68
	II	2395,89			0,91	84,78	9,97	4,54			0,49		6,7	40,32			2543,6	50,38
	III	600,04			1,44	9,43						0,34	1,07	13,87		0,07	626,26	12,4
	IV	1,05												11,87			12,92	0,26
Ogółem	ha	4703,66	14,43	0,69	20,77	149,32	41,12	4,54	3,02	0,96	1,4	0,34	28,96	77,71	1,52	0,29	5048,73	100
	%	93,16	0,29	0,01	0,41	2,96	0,81	0,09	0,06	0,02	0,03	0,01	0,57	1,54	0,03	0,01	100	100

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych: 50487796

Tabela nr 5. (Tabela nr II) Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji Nadleśnictwo Garwolin (17-04-)

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.S	DB.B	DB.C	KL	JW	WZ	JS	GB	BRZ	OL	AK	OS	LP	Razem	
		Powierzchnia w ha																		18	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	18	19
BS	IA																				
	I																				
	II																				
	III	2,17																		2,17	67,39
	IV	1,05																		1,05	32,61
Razem	ha	3,22																		3,22	100
	%	100																		100	100
BŚW	IA	76,65																		76,65	1,61
	I	760,88							0,15						0,04					761,07	15,97
	II	3087,6																		3087,6	64,79
	III	831,18				1,44									7,16		0,05			839,83	17,62
	IV	0,41																		0,41	0,01
Razem	ha	4756,72				1,44			0,15						7,2		0,05			4765,56	100
	%	99,82				0,03			0						0,15		0			100	100
BW	IA	12,74																		12,74	15,63
	I	49,85																		49,85	61,14
	II	18,41																		18,41	22,58
	III	0,53																		0,53	0,65
	IV																				
Razem	ha	81,53																		81,53	100
	%	100																		100	100
BB	IA	0,98																		0,98	18,15
	I																				
	II	3,63																		3,63	67,22
	III																				
	IV															0,79				0,79	14,63
Razem	ha	4,61														0,79				5,4	100
	%	85,37														14,63				100	100
BMŚW	IA	547,94																		547,94	18,9
	I	1489,86			0,72		1,54								11,64			0,36		1504,12	51,89
	II	790,48					7,37								1,85			3,29		802,99	27,7

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.S	DB.B	DB.C	KL	JW	WZ	JS	GB	BRZ	OL	AK	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	18	19
	III	35,78				5,95									1,25	0,58		0,11		43,67	1,51
	IV																				
Razem	ha	2864,06		0,72		14,86									14,74	0,58		3,76		2898,72	100
	%	98,81		0,02		0,51									0,51	0,02		0,13		100	100
BMW	IA	219,13																		219,13	18,05
	I	665,8	1,44	0,69	0,49	1,47									25,17			0,68		695,74	57,31
	II	253,37			4,13	7,23									19,35	0,17				284,25	23,41
	III	3,39				5,54									2,33	0,33		0,16		11,75	0,97
	IV														3,18					3,18	0,26
Razem	ha	1141,69	1,44	0,69	4,62	14,24									50,03	0,5		0,84		1214,05	100
	%	94,04	0,12	0,06	0,38	1,17									4,12	0,04		0,07		100	100
BMB	IA	2,03																		2,03	11,01
	I	3,53																		3,53	19,14
	II	3,21													3,5					6,71	36,39
	III	0,78													1,79	1,81				4,38	23,75
	IV														1,79					1,79	9,71
Razem	ha	9,55													7,08	1,81				18,44	100
	%	51,79													38,39	9,82				100	100
LMŚW	IA	449,24																		449,24	27,15
	I	696,27	8,31		5,59	89,42	3,53		0,61		0,91				40,8		1,52			846,96	51,19
	II	145,15			0,91	138,81	11,34	2,38	0,06		0,49			2,33	5,44	3,33		0,39		310,63	18,77
	III	20,32				21,41		0,93						1,84	0,18	2,87		0,18		47,73	2,88
	IV													0,19						0,19	0,01
Razem	ha	1310,98	8,31		6,5	249,64	14,87	3,31	0,67		1,4			4,36	46,42	6,2	1,52	0,57		1654,75	100
	%	79,24	0,5		0,39	15,09	0,9	0,2	0,04		0,08			0,26	2,81	0,37	0,09	0,03		100	100
LMW	IA	155,79																		155,79	22,91
	I	153,37	2,15	3,65		68,83									88,9			0,41		317,31	46,67
	II	23,92				67,46	11,25	1,3	0,64						28,8	31,12				164,49	24,19
	III					23,16	3,11									14,69				40,96	6,02
	IV															1,46				1,46	0,21
Razem	ha	333,08	2,15	3,65		159,45	14,36	1,3	0,64						117,7	47,27		0,41		680,01	100

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.S	DB.B	DB.C	KL	JW	WZ	JS	GB	BRZ	OL	AK	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	18	19
	%	48,98	0,32	0,54		23,45	2,11	0,19	0,09						17,31	6,95		0,06		100	100
LMB	IA																				
	I														23,67	1,51				25,18	65,36
	II															4,19				4,19	10,87
	III														2,85	6,31				9,16	23,77
	IV																				
Razem	ha														26,52	12,01				38,53	100
	%														68,83	31,17				100	100
LŚW	IA	303,94																		303,94	13,44
	I	546,43	25,63	2,85	13,3	509,54	57,58		12	0,96	2,29			0,51	84,32	2,71				1258,12	55,64
	II	45,64				479,58	13,36	13,3		0,35				0,13	2,67					555,03	24,55
	III					132,95		3,73						2,1	1,82	1,1				141,7	6,27
	IV					2,3														2,3	0,1
Razem	ha	896,01	25,63	2,85	13,3	1124,37	70,94	17,03	12	1,31	2,29			2,74	88,81	3,81				2261,09	100
	%	39,63	1,13	0,13	0,59	49,72	3,14	0,75	0,53	0,06	0,1			0,12	3,93	0,17				100	100
LW	IA	66,61																		66,61	7,55
	I	67,48	5,37	7,92		188,83	0,69		4,07			0,43			125,98	56,15		1,74	2,61	461,27	52,25
	II	4,4		3,83		140,74	16,06	5,05					1,19		21,2	130,3		6,57	1,47	330,81	37,47
	III					8,35								0,06	1,39	14,3				24,1	2,73
	IV																				
Razem	ha	138,49	5,37	11,75		337,92	16,75	5,05	4,07			0,43	1,19	0,06	148,57	200,75		8,31	4,08	882,79	100
	%	15,69	0,61	1,33		38,28	1,9	0,57	0,46			0,05	0,13	0,01	16,83	22,74		0,94	0,46	100	100
OL	IA																				
	I	0,08													9,61	66,64				76,33	33,88
	II														18,61	81,64				100,25	44,5
	III														0,41	36,84				37,25	16,53
	IV															11,47				11,47	5,09
Razem	ha	0,08													28,63	196,59				225,3	100
	%	0,04													12,71	87,25				100	100
OLJ	IA																				
	I															75,56				75,56	33,59
	II											0,47			20,13	72,04				92,64	41,19

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.S	DB.B	DB.C	KL	JW	WZ	JS	GB	BRZ	OL	AK	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	18	19
	III															36,98				36,98	16,44
	IV															19,76				19,76	8,78
Razem	ha											0,47			20,13	204,34				224,94	100
	%											0,21			8,95	90,84				100	100
ŁŁ	IA	21,9																		21,9	31,41
	I	10,37	0,76			3,06									2,15	10,48				26,82	38,47
	II	1,13														17,71				18,84	27,02
	III															2,16				2,16	3,1
	IV																				
Razem	ha	33,4	0,76			3,06									2,15	30,35				69,72	100
	%	47,91	1,09			4,39									3,08	43,53				100	100
łącznie	IA	1856,95																		1856,95	12,36
	I	4443,92	43,66	15,83	19,38	862,69	61,8		16,83	0,96	3,2	0,43		0,51	412,28	213,05	1,52	3,19	2,61	6101,86	40,62
	II	4376,94		3,83	5,04	841,19	52,01	22,03	0,7	0,35	0,49	0,47	1,19	2,46	121,55	340,5		10,25	1,47	5780,47	38,47
	III	894,15			1,44	197,36	3,11	4,66						4	19,18	117,97	0,05	0,45		1242,37	8,27
	IV	1,46				2,3								0,19	4,97	33,48				42,4	0,28
Ogółem	ha	11573,42	43,66	19,66	25,86	1903,54	116,92	26,69	17,53	1,31	3,69	0,9	1,19	7,16	557,98	705	1,57	13,89	4,08	15024,05	100
	%	77,03	0,29	0,13	0,17	12,67	0,78	0,18	0,12	0,01	0,02	0,01	0,01	0,05	3,71	4,69	0,01	0,09	0,03	100	100

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych: 150241490

Tabela nr 6. (Tabela nr III) Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Huta Garwolińska (17-04-1)

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.	
	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						
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				3,87																			3,87	100,00
				175																			175	100,00
Razem				3,87																			3,87	100,00
				175																			175	100,00
Lasy ochronne																								
SO		22,86	0,15			91,44	65,02	49,59	40,11	49,97	84,58	139,82	129,22	121,93	45,39	40,06	8,54		87,25	7,13		960,05	981,27	75,42
		365			2498	35	215	4145	6855	11185	18205	38970	37490	40575	14710	15930	3365		24305	2415		220898	221263	73,78
DB		3,60				3,53	7,37	12,06				9,12	9,71	8,58	12,95	6,25			6,82	2,24		78,63	82,23	6,31
		80			313	105	225	935				3025	3040	2900	4900	2645			1905	560		20553	20633	6,88
DB.S						18,97																18,97	18,97	1,46
					301	435																736	736	0,25
JW							2,29															2,29	2,29	0,18
					15		50															65	65	0,02
BRZ				0,57		3,93	0,74	0,78	4,35	15,55	7,37	3,14	1,53	3,61					11,50	2,92		55,42	55,99	4,30
					64		5	110	745	3425	1375	725	290	805					3455	815		11814	11814	3,94
OL				0,74		1,63	33,54	2,10		4,26		19,95	25,55	20,36	4,09	13,16	5,77		29,47			159,88	160,62	12,33
				5	1579		2925	280		1025		6900	8415	7715	1860	5705	2350		6610			45364	45369	15,13
Razem		26,46	0,15	1,31		119,50	108,96	64,53	44,46	67,99	91,95	172,03	166,01	154,48	62,43	59,47	14,31		135,04	12,29		1275,24	1301,37	100,00
		445		5	4770	575	3420	5470	7600	15635	19580	49620	49235	51995	21470	24280	5715		36275	3790		299430	299880	100,00
Lasy gospod.																								
SO		60,35	3,57	32,59		236,78	330,79	168,77	173,45	175,94	310,62	679,32	564,59	495,00	236,92	116,16	33,07		418,48	22,59		3962,48	4060,78	68,24
		1382	16	1165	9356	265	7470	21445	34570	41550	78765	198820	172070	164365	89190	38520	11240		118795	8455		994876	997439	67,44
MD							0,57	8,50	3,54		2,96	1,95	7,69									25,21	25,21	0,42
					45		45	1520	1020		940	805	2880									7255	7255	0,49
ŚW								0,72	5,81	1,11	1,00								3,83			12,47	12,47	0,21
					71			115	1915	190	340								785			3416	3416	0,23

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						
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							4,13	0,96														5,09	5,09	0,09
					60			40														100	100	0,01
DB		0,47	14,24	4,54		31,80	83,53	180,63	29,50	25,15	19,64	122,09	225,12	236,80	169,71	79,51	9,58		51,06	11,67		1275,79	1295,04	21,77
			143	103	4145	165	1475	13095	3700	4920	4860	40635	73425	85110	67775	32080	3370		14805	6305		355865	356111	24,07
DB.S						32,75	4,31															37,06	37,06	0,62
					445	320																765	765	0,05
DB.B						1,37	10,72										4,06			6,00		22,15	22,15	0,37
					86		75										1995			2860		5016	5016	0,34
DB.C						0,15			2,52					0,62					4,07			7,36	7,36	0,12
					44				550					260					1800			2654	2654	0,18
WZ						0,47	0,43															0,90	0,90	0,02
					42																	42	42	0,00
JS		1,71		7,37												1,19						1,19	10,27	0,17
		120		50												395						395	565	0,04
GB								1,87	0,62	0,36	0,19	1,50										4,54	4,54	0,08
					55			110	110	60	25	240										600	600	0,04
BRZ						1,75	10,59	8,33	5,42	49,55	44,34	26,13	16,10	5,04	1,19				116,12	6,81		291,37	291,37	4,90
					282		80	1010	1170	9495	9125	6515	4605	1515	380				27300	1920		63397	63397	4,29
OL				12,14		7,79	9,20	13,70	3,43	4,29	9,17	34,09	23,84	12,15	2,75		1,85		25,88	1,98		150,12	162,26	2,73
				380	323		665	2475	730	1180	2250	11035	7580	3575	1200		525		6050	560		38148	38528	2,60
AK										0,05												0,05	0,05	0,00
										5												5	5	0,00
OS									1,14	0,36		3,36							6,57			11,43	11,43	0,19
					55				315	75		930							885			2260	2260	0,15
LP											2,61				1,47							4,08	4,08	0,07
					10						585				455							1050	1050	0,07
Razem		62,53	17,81	56,64		312,86	454,27	383,48	225,43	258,60	390,53	868,44	837,34	749,61	412,04	196,86	48,56		626,01	49,05		5811,29	5950,06	100,00

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	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
		1502	159	1698	15019	750	9810	39810	44080	57475	96890	258980	260560	254825	159000	70995	17130		170420	20100		1475844	1479203	100,00

łącznie

SO		83,21	3,72	36,46		328,22	395,81	218,36	213,56	225,91	395,20	819,14	693,81	616,93	282,31	156,22	41,61		505,73	29,72		4922,53	5045,92	69,55
		1747	16	1340	11854	300	7685	25590	41425	52735	96970	237790	209560	204940	103900	54450	14605		143100	10870		1215774	1218877	68,51
MD							0,57	8,50	3,54		2,96	1,95	7,69									25,21	25,21	0,35
					45		45	1520	1020		940	805	2880									7255	7255	0,41
ŚW								0,72	5,81	1,11	1,00								3,83			12,47	12,47	0,17
					71			115	1915	190	340								785			3416	3416	0,19
BK							4,13	0,96														5,09	5,09	0,07
					60			40														100	100	0,01
DB		4,07	14,24	4,54		35,33	90,90	192,69	29,50	25,15	19,64	131,21	234,83	245,38	182,66	85,76	9,58		57,88	13,91		1354,42	1377,27	18,98
		80	143	103	4458	270	1700	14030	3700	4920	4860	43660	76465	88010	72675	34725	3370		16710	6865		376418	376744	21,17
DB.S						51,72	4,31															56,03	56,03	0,77
					746	755																1501	1501	0,08
DB.B						1,37	10,72										4,06			6,00		22,15	22,15	0,31
					86		75										1995			2860		5016	5016	0,28
DB.C						0,15			2,52					0,62					4,07			7,36	7,36	0,10
					44				550					260					1800			2654	2654	0,15
JW							2,29															2,29	2,29	0,03
					15		50															65	65	0
WZ						0,47	0,43															0,90	0,90	0,01
					42																	42	42	0
JS		1,71		7,37												1,19						1,19	10,27	0,14
		120		50												395						395	565	0,03
GB								1,87	0,62	0,36	0,19	1,50										4,54	4,54	0,06
					55			110	110	60	25	240										600	600	0,03
BRZ				0,57		5,68	11,33	9,11	9,77	65,10	51,71	29,27	17,63	8,65	1,19				127,62	9,73		346,79	347,36	4,79
					346		85	1120	1915	12920	10500	7240	4895	2320	380				30755	2735		75211	75211	4,23
OL				12,88		9,42	42,74	15,80	3,43	8,55	9,17	54,04	49,39	32,51	6,84	13,16	7,62		55,35	1,98		310,00	322,88	4,45

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
				385	1902		3590	2755	730	2205	2250	17935	15995	11290	3060	5705	2875		12660	560		83512	83897	4,72
AK										0,05												0,05	0,05	0,00
										5												5	5	0
OS									1,14	0,36		3,36							6,57			11,43	11,43	0,16
					55				315	75		930							885			2260	2260	0,13
LP											2,61				1,47							4,08	4,08	0,06
					10						585				455							1050	1050	0,06
Ogółem		88,99	17,96	61,82		432,36	563,23	448,01	269,89	326,59	482,48	1040,47	1003,35	904,09	474,47	256,33	62,87		761,05	61,34		7086,53	7255,30	100
		1947	159	1878	19789	1325	13230	45280	51680	73110	116470	308600	309795	306820	180470	95275	22845		206695	23890		1775274	1779258	100
Procent		1,23	0,25	0,85		5,96	7,76	6,17	3,72	4,50	6,65	14,34	13,83	12,46	6,54	3,53	0,87		10,49	0,85		97,67	100,00	100
		0,11	0,01	0,11	1,11	0,07	0,74	2,54	2,90	4,11	6,55	17,34	17,44	17,24	10,14	5,35	1,28		11,62	1,34		99,78	100,00	100

Grunty związane z gospodarką leśną: 191,01
 Ogółem lasy: 7446,31
 Powierzchnia ewidencyjna lasów ogółem: 7446,3813

Tabela nr 7. (Tabela nr III) Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Małamówka (17-04-2-)

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			
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

Rezerwaty

SO														0,08								0,08	0,08	24,24
														15								15	15	20,00
OL												0,09	0,16									0,25	0,25	75,76
												20	40									60	60	80,00
Razem												0,09	0,16	0,08								0,33	0,33	100,00
												20	40	15								75	75	100,00

Lasy ochronne

SO		9,73	1,30	0,39		7,94	8,95	9,93	14,06	8,35	10,75	74,69	60,08	10,15	2,27	25,34	10,09		1,77			244,37	255,86	34,55
		110	30	5	384		250	1375	2870	1675	3300	19885	18565	3830	785	9550	2535		455			65459	65604	35,15
ŚW								3,65														3,65	3,65	0,49
					28			195														223	223	0,12
DB						2,72		3,11	20,36			22,28	4,11	17,98	13,78	9,72	4,29					98,35	98,35	13,28
					680				1605			4680	995	5940	6000	3080	1550					24530	24530	13,14
DB.S						5,08	4,70															9,78	9,78	1,32
					157																	157	157	0,08
JS				4,74																			4,74	0,64
				175																			175	0,09
GB													1,15									1,15	1,15	0,16
													325									325	325	0,17
BRZ										8,36	9,75	21,11	13,52	6,46	10,86				5,80			75,86	75,86	10,25
										1405	1250	4175	3370	1940	3195				1770			17105	17105	9,17
OL				11,81		12,35	36,30	32,06	12,36	1,32	22,51	35,58	28,85	55,62	11,30	17,76			13,19			279,20	291,01	39,31
				155	755		3220	5370	2975	275	5170	12210	9915	20900	4405	8450			4710			78355	78510	42,08
Razem		9,73	1,30	16,94		28,09	49,95	48,75	46,78	18,10	43,01	153,66	107,71	90,21	38,21	52,82	14,38		20,76			712,36	740,40	100,00
		110	30	335	2004		3470	6940	7450	3355	9720	40950	33170	32610	14385	21080	4085		6935			186154	186629	100,00

Lasy gospod.

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.	
						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
SO		28,09		4,25		124,36	152,18	145,79	76,92	78,94	104,77	274,51	310,33	224,38	53,57	102,42	11,28		43,33			1702,78	1735,05	78,09
		703		56	5200	570	1810	18295	15330	17390	31390	70505	93940	65365	14655	32865	3280		10815			381410	382169	78,21
MD								0,53	3,49													4,02	4,02	0,18
					2			60	845													907	907	0,19
ŚW									2,85													2,85	2,85	0,13
									540													540	540	0,11
DB						1,55	16,56	25,10	6,10	5,11	4,24	1,18	51,62	146,34	13,58	8,06	10,63		11,38			301,45	301,45	13,57
					773	25	285	1450	470	410	345	345	14995	41935	3440	2525	3640		2855			73493	73493	15,04
DB.S						9,99																9,99	9,99	0,45
					75																	75	75	0,02
DB.C										4,68		1,77	0,70									7,15	7,15	0,32
					5					765		495	180									1445	1445	0,30
KL													0,35									0,35	0,35	0,02
													95									95	95	0,02
JS				0,80																			0,80	0,04
				20																			20	0,00
GB									0,57	0,56												1,13	1,13	0,05
									45	80												125	125	0,03
BRZ							2,16	6,05	28,43	6,12	2,27	31,83	9,99	9,20					10,32			106,37	106,37	4,79
					122		85	600	6160	990	570	6030	2635	2375					2315			21882	21882	4,48
OL				12,37				9,06	4,60	1,66	2,50	8,31	7,31	1,08		0,23			3,09			37,84	50,21	2,26
				515	10			970	640	375	780	1230	1965	125		55			715			6865	7380	1,51
OS									0,77	1,20	0,09		0,11									2,17	2,17	0,10
									190	185	20		30									425	425	0,09
Razem		28,09		17,42		135,90	170,90	186,53	123,73	98,20	113,87	317,60	380,41	381,00	67,15	110,71	21,91		68,12			2176,10	2221,54	100,00
		703		591	6187	595	2180	21375	24220	20195	33105	78605	113840	109800	18095	35445	6920		16700			487262	488556	100,00

łącznie

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.	
						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
SO		37,82	1,30	4,64		132,30	161,13	155,72	90,98	87,29	115,52	349,20	370,41	234,61	55,84	127,76	21,37		45,10			1947,23	1990,99	67,20
		813	30	61	5584	570	2060	19670	18200	19065	34690	90390	112505	69210	15440	42415	5815		11270			446884	447788	66,33
MD								0,53	3,49													4,02	4,02	0,14
					2			60	845													907	907	0,13
ŚW								3,65	2,85													6,50	6,50	0,22
					28			195	540													763	763	0,11
DB						4,27	16,56	28,21	26,46	5,11	4,24	23,46	55,73	164,32	27,36	17,78	14,92		11,38			399,80	399,80	13,50
					1453	25	285	1450	2075	410	345	5025	15990	47875	9440	5605	5190		2855			98023	98023	14,52
DB.S						15,07	4,70															19,77	19,77	0,67
					232																	232	232	0,03
DB.C										4,68		1,77	0,70									7,15	7,15	0,24
					5					765		495	180									1445	1445	0,21
KL													0,35									0,35	0,35	0,01
													95									95	95	0,01
JS				5,54																			5,54	0,19
				195																			195	0,03
GB									0,57	0,56			1,15									2,28	2,28	0,08
									45	80			325									450	450	0,07
BRZ							2,16	6,05	28,43	14,48	12,02	52,94	23,51	15,66	10,86				16,12			182,23	182,23	6,15
					122		85	600	6160	2395	1820	10205	6005	4315	3195				4085			38987	38987	5,77
OL				24,18		12,35	36,30	41,12	16,96	2,98	25,01	43,98	36,32	56,70	11,30	17,99			16,28			317,29	341,47	11,53
				670	765		3220	6340	3615	650	5950	13460	11920	21025	4405	8505			5425			85280	85950	12,73
OS									0,77	1,20	0,09		0,11									2,17	2,17	0,07
									190	185	20		30									425	425	0,06
Ogółem		37,82	1,30	34,36		163,99	220,85	235,28	170,51	116,30	156,88	471,35	488,28	471,29	105,36	163,53	36,29		88,88			2888,79	2962,27	100
		813	30	926	8191	595	5650	28315	31670	23550	42825	119575	147050	142425	32480	56525	11005		23635			673491	675260	100
Procent		1,28	0,04	1,16		5,54	7,46	7,94	5,76	3,93	5,30	15,91	16,46	15,91	3,56	5,52	1,23		3,00			97,52	100,00	100
		0,12	0,00	0,14	1,21	0,09	0,84	4,19	4,69	3,49	6,34	17,71	21,78	21,09	4,81	8,37	1,63		3,50			99,74	100,00	100

Grunty związane z gospodarką leśną:	83,57	
Ogółem lasy:	3045,84	
Powierzchnia ewidencyjna lasów ogółem:		30458,345

Tabela nr 8. (Tabela nr III) Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących Nadleśnictwo Garwolin obręb Podzamcze(17-04-3)

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 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

Rezerwaty

SO										2,79						10,53	41,27					54,59	54,59	90,13
										830						4400	22425					27655	27655	90,04
OL																5,98						5,98	5,98	9,87
																3060						3060	3060	9,96
Razem										2,79						16,51	41,27					60,57	60,57	100,00
										830						7460	22425					30715	30715	100,00

Lasy ochronne

SO		49,75	0,81	0,12		178,08	195,93	48,19	38,75	40,50	139,51	142,81	260,02	210,70	45,54	184,69	76,97	0,97	3,52	27,48		1593,66	1644,34	92,13
		1316	18	12	5298		2575	3160	4665	8615	33890	38160	69135	59435	13115	60300	28555	270	1095	6370		334638	335984	95,24
MD								1,48														1,48	1,48	0,08
					7			205														212	212	0,06
DB		3,70	0,43			5,52	30,30															35,82	39,95	2,24
		160			807		815															1622	1782	0,51
DB.S						18,93	3,57															22,50	22,50	1,26
					416	65																481	481	0,14
DB.B							3,24															3,24	3,24	0,18
					48																	48	48	0,01
JS				1,26																			1,26	0,07
				25																			25	0,01
BRZ				1,35				3,41		1,38		3,39										8,18	9,53	0,53
				95				325		265		535										1125	1220	0,35
OL				3,91		3,17	1,38	11,31			6,34		23,40	2,41	2,84	1,04			6,84			58,73	62,64	3,51
				245	130		95	295			1210		7605	690	1075	255			1370			12725	12970	3,68
Razem		50,51	1,24	6,64		205,70	234,42	64,39	38,75	41,88	145,85	146,20	283,42	213,11	48,38	185,73	76,97	0,97	10,36	27,48		1723,61	1782,00	100,00
		1476	18	377	6706	65	3485	3985	4665	8880	35100	38695	76740	60125	14190	60555	28555	270	2465	6370		350851	352722	100,00

Lasy gospod.

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 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	
SO		120,15	2,37	0,71		296,74	456,17	189,11	119,94	54,02	301,56	169,84	470,73	350,54	133,69	265,95	44,81		163,96	38,35		3055,41	3178,64	93,73	
		1917		20	12611	470	4935	18515	20840	11965	70775	45405	120350	94040	34610	90980	15645		47470	8435		597046	598983	94,50	
MD						2,54		0,76	8,28			1,37										12,95	12,95	0,38	
					96	50		60	1510			485										2201	2201	0,35	
ŚW								0,26	0,43													0,69	0,69	0,02	
								25	65													90	90	0,01	
BK							8,96	0,91	1,44		1,12	8,34										20,77	20,77	0,61	
					246		240		50		160	2195										2891	2891	0,46	
DB			1,46			1,42	18,82	36,93	6,19		5,42		10,36	6,85	6,50	2,72	6,45		11,84			113,50	114,96	3,39	
			7		939		515	1530	815		1170		2555	2150	2325	1010	3385		4350			20744	20751	3,27	
DB.S						18,62																18,62	18,62	0,55	
					158	135																293	293	0,05	
DB.B						1,30																1,30	1,30	0,04	
					39																	39	39	0,01	
DB.C														3,02								3,02	3,02	0,09	
														665								665	665	0,10	
KL														0,96								0,96	0,96	0,03	
														240								240	240	0,04	
JW						0,49					0,91											1,40	1,40	0,04	
											175											175	175	0,03	
JS				2,33																			2,33	0,07	
				229																			229	0,04	
GB										0,34												0,34	0,34	0,01	
					5					30												35	35	0,01	
BRZ							0,62	4,65		8,13	4,77		2,61									20,78	20,78	0,61	
					67		10	560		1670	860		800									3967	3967	0,63	
OL							1,58	0,74				4,16	3,83	2,69								13,00	13,00	0,38	

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						
	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
					47			95				925	835	865								2767	2767	0,44
AK														1,52								1,52	1,52	0,04
														335								335	335	0,05
OS									0,22					0,07								0,29	0,29	0,01
								45						5								50	50	0,01
Razem		123,09	3,83	3,04		321,11	486,15	233,36	136,50	62,49	313,78	183,71	487,53	365,65	140,19	268,67	51,26		175,80	38,35		3264,55	3394,51	100,00
		1917		7	249	14208	655	5700	20785	23325	13665	73140	49010	124540	98300	36935	91990	19030		51820	8435		631538	633711

łącznie

SO		169,90	3,18	0,83		474,82	652,10	237,30	158,69	97,31	441,07	312,65	730,75	561,24	179,23	461,17	163,05	0,97	167,48	65,83		4703,66	4877,57	93,10
		3233	18	32	17909	470	7510	21675	25505	21410	104665	83565	189485	153475	47725	155680	66625	270	48565	14805		959339	962622	94,64
MD						2,54		2,24	8,28			1,37										14,43	14,43	0,28
					103	50		265	1510			485										2413	2413	0,24
ŚW								0,26	0,43													0,69	0,69	0,01
								25	65													90	90	0,01
BK							8,96	0,91	1,44		1,12	8,34										20,77	20,77	0,40
					246		240		50		160	2195										2891	2891	0,28
DB		3,70	1,89			6,94	49,12	36,93	6,19		5,42		10,36	6,85	6,50	2,72	6,45		11,84			149,32	154,91	2,96
		160	7		1746		1330	1530	815		1170		2555	2150	2325	1010	3385		4350			22366	22533	2,22
DB.S						37,55	3,57															41,12	41,12	0,79
					574	200																774	774	0,08
DB.B						1,30	3,24															4,54	4,54	0,09
					87																	87	87	0,01
DB.C														3,02								3,02	3,02	0,06
														665								665	665	0,07
KL														0,96								0,96	0,96	0,02
														240								240	240	0,02
JW						0,49					0,91											1,40	1,40	0,03
											175											175	175	0,02

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 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	
JS				3,59																			3,59	0,07	
				254																			254	0,02	
GB										0,34												0,34	0,34	0,01	
					5					30												35	35	0	
BRZ				1,35			0,62	8,06		9,51	4,77	3,39	2,61									28,96	30,31	0,58	
				95	67		10	885		1935	860	535	800									5092	5187	0,51	
OL				3,91		3,17	2,96	12,05			6,34	4,16	27,23	5,10	2,84	7,02			6,84			77,71	81,62	1,56	
				245	177		95	390			1210	925	8440	1555	1075	3315			1370			18552	18797	1,85	
AK														1,52								1,52	1,52	0,03	
														335								335	335	0,03	
OS									0,22					0,07								0,29	0,29	0,01	
									45					5								50	50	0	
Ogółem		173,60	5,07	9,68		526,81	720,57	297,75	175,25	107,16	459,63	329,91	770,95	578,76	188,57	470,91	169,50	0,97	186,16	65,83		5048,73	5237,08	100	
		3393	25	626	20914	720	9185	24770	27990	23375	108240	87705	201280	158425	51125	160005	70010	270	54285	14805		1013104	1017148	100	
Procent		3,31	0,10	0,18		10,06	13,76	5,69	3,35	2,05	8,78	6,30	14,71	11,05	3,60	8,99	3,24	0,02	3,55	1,26		96,40	100,00	100	
		0,33	0,00	0,06	2,06	0,07	0,90	2,44	2,75	2,30	10,64	8,62	19,78	15,58	5,03	15,73	6,88	0,03	5,34	1,46		99,60	100,00	100	

Grunty związane z gospodarką leśną: 156,10

Ogółem lasy: 5393,18

Powierzchnia ewidencyjna lasów ogółem: 5393,2187

Tabela nr 9. (Tabela nr III) Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących Nadleśnictwo Garwolin 176-04-)

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.	
						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						
płazo- winy		haliz. zręby	powierzchnia w ha / miąższość w m3																					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Rezerваты																								
SO				3,87						2,79				0,08		10,53	41,27					54,67	58,54	90,38
				175						830				15		4400	22425					27670	27845	89,92
OL												0,09	0,16			5,98						6,23	6,23	9,62
												20	40			3060						3120	3120	10,08
Razem				3,87						2,79		0,09	0,16	0,08		16,51	41,27					60,90	64,77	100,00
				175						830		20	40	15		7460	22425					30790	30965	100,00
Lasy ochronne																								
SO		82,34	2,26	0,51		277,46	269,90	107,71	92,92	98,82	234,84	357,32	449,32	342,78	93,20	250,09	95,60	0,97	92,54	34,61		2798,08	2883,19	75,31
		1791	48	17	8180	35	3040	8680	14390	21475	55395	97015	125190	103840	28610	85780	34455	270	25855	8785		620995	622851	74,21
MD								1,48														1,48	1,48	0,04
					7			205														212	212	0,03
ŚW								3,65														3,65	3,65	0,10
					28			195														223	223	0,03
DB		7,30	0,43			11,77	37,67	15,17	20,36			31,40	13,82	26,56	26,73	15,97	4,29		6,82	2,24		212,80	220,53	5,76
		240			1800	105	1040	935	1605			7705	4035	8840	10900	5725	1550		1905	560		46705	46945	5,59
DB.S						42,98	8,27															51,25	51,25	1,34
					874	500																1374	1374	0,16
DB.B							3,24															3,24	3,24	0,08
					48																	48	48	0,01
JW							2,29															2,29	2,29	0,06
					15		50															65	65	0,01
JS				6,00																			6,00	0,16
				200																			200	0,02
GB													1,15									1,15	1,15	0,03
													325									325	325	0,04

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						
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				1,92		3,93	0,74	4,19	4,35	25,29	17,12	27,64	15,05	10,07	10,86				17,30	2,92		139,46	141,38	3,69
				95	64		5	435	745	5095	2625	5435	3660	2745	3195				5225	815		30044	30139	3,59
OL				16,46		17,15	71,22	45,47	12,36	5,58	28,85	55,53	77,80	78,39	18,23	31,96	5,77		49,50			497,81	514,27	13,43
				405	2464		6240	5945	2975	1300	6380	19110	25935	29305	7340	14410	2350		12690			136444	136849	16,31
Razem		89,64	2,69	24,89		353,29	393,33	177,67	129,99	129,69	280,81	471,89	557,14	457,80	149,02	298,02	105,66	0,97	166,16	39,77		3711,21	3828,	100,00
		2031	48	717	13480	640	10375	16395	19715	27870	64400	129265	159145	144730	50045	105915	38355	270	45675	10160		836435	839231	100,00

Lasy gospod.

SO		208,59	5,94	37,55		657,88	939,14	503,67	370,31	308,90	716,95	1123,67	1345,65	1069,92	424,18	484,53	89,16		625,77	60,94		8720,67	8972,75	77,62
		4002	16	1241	27167	1305	14215	58255	70740	70905	180930	314730	386360	323770	138455	162365	30165		177080	16890		1973332	1978591	76,07
MD						2,54	0,57	9,79	15,31		2,96	3,32	7,69									42,18	42,18	0,36
					143	50	45	1640	3375		940	1290	2880									10363	10363	0,40
ŚW								0,98	9,09	1,11	1,00								3,83			16,01	16,01	0,14
					71			140	2520	190	340								785			4046	4046	0,16
BK							13,09	1,87	1,44		1,12	8,34										25,86	25,86	0,22
					306		240	40	50		160	2195										2991	2991	0,11
DB		0,47	15,70	4,54		34,77	118,91	242,66	41,79	30,26	29,30	123,27	287,10	389,99	189,79	90,29	26,66		74,28	11,67		1690,74	1711,45	14,80
			150	103	5857	190	2275	16075	4985	5330	6375	40980	90975	129195	73540	35615	10395		22010	6305		450102	450355	17,31
DB.S						61,36	4,31															65,67	65,67	0,57
					678	455																1133	1133	0,04
DB.B						2,67	10,72										4,06			6,00		23,45	23,45	0,20
					125		75										1995			2860		5055	5055	0,19
DB.C						0,15			2,52	4,68		1,77	0,70	3,64					4,07			17,53	17,53	0,15
					49				550	765		495	180	925					1800			4764	4764	0,18
KL													0,35	0,96								1,31	1,31	0,01
													95	240								335	335	0,01
JW						0,49					0,91											1,40	1,40	0,01
											175											175	175	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.						
						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											
	płazo- winy	haliz. zręby																											
	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					
WZ						0,47	0,43															0,90	0,90	0,01					
					42																	42	42	0,00					
JS		1,71		10,50												1,19						1,19	13,40	0,12					
		120		299												395						395	814	0,03					
GB								1,87	1,19	1,26	0,19	1,50										6,01	6,01	0,05					
					60			110	155	170	25	240										760	760	0,03					
BRZ						1,75	13,37	19,03	33,85	63,80	51,38	57,96	28,70	14,24	1,19				126,44	6,81		418,52	418,52	3,62					
					471		175	2170	7330	12155	10555	12545	8040	3890	380				29615	1920		89246	89246	3,43					
OL				24,51		7,79	10,78	23,50	8,03	5,95	11,67	46,56	34,98	15,92	2,75	0,23	1,85		28,97	1,98		200,96	225,47	1,95					
				895	380		665	3540	1370	1555	3030	13190	10380	4565	1200	55	525		6765	560		47780	48675	1,87					
AK										0,05				1,52								1,57	1,57	0,01					
										5				335								340	340	0,01					
OS								2,13	1,56	0,09	3,36	0,11	0,07						6,57			13,89	13,89	0,12					
					55			550	260	20	930	30	5						885			2735	2735	0,11					
LP											2,61				1,47							4,08	4,08	0,04					
					10						585				455							1050	1050	0,04					
Razem		210,77	21,64	77,10		769,87	1111,32	803,37	485,66	417,57	818,18	1369,75	1705,28	1496,26	619,38	576,24	121,73		869,93	87,40		11251,94	11561,45	100,00					
		4122	166	2538	35414	2000	17690	81970	91625	91335	203135	386595	498940	462925	214030	198430	43080		238940	28535		2594644	2601470	100,00					

łącznie

SO		290,93	8,20	41,93		935,34	1209,04	611,38	463,23	410,51	951,79	1480,99	1794,97	1412,78	517,38	745,15	226,03	0,97	718,31	95,55		11573,42	11914,48	77,08
		5793	64	1433	35347	1340	17255	66935	85130	93210	236325	411745	511550	427625	167065	252545	87045	270	202935	25675		2621997	2629287	75,74
MD						2,54	0,57	11,27	15,31		2,96	3,32	7,69									43,66	43,66	0,28
					150	50	45	1845	3375		940	1290	2880									10575	10575	0,3
ŚW								4,63	9,09	1,11	1,00								3,83			19,66	19,66	0,13
					99			335	2520	190	340								785			4269	4269	0,12
BK							13,09	1,87	1,44		1,12	8,34										25,86	25,86	0,17
					306		240	40	50		160	2195										2991	2991	0,09
DB		7,77	16,13	4,54		46,54	156,58	257,83	62,15	30,26	29,30	154,67	300,92	416,55	216,52	106,26	30,95		81,10	13,91		1903,54	1931,98	12,50

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.				
						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									
	płazo- winy	haliz. zręby																									
	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			
		240	150	103	7657	295	3315	17010	6590	5330	6375	48685	95010	138035	84440	41340	11945		23915	6865		496807	497300	14,32			
DB.S						104,34	12,58															116,92	116,92	0,76			
					1552	955																2507	2507	0,07			
DB.B						2,67	13,96										4,06			6,00		26,69	26,69	0,17			
					173		75										1995			2860		5103	5103	0,15			
DB.C						0,15			2,52	4,68		1,77	0,70	3,64					4,07			17,53	17,53	0,11			
					49				550	765		495	180	925					1800			4764	4764	0,14			
KL													0,35	0,96								1,31	1,31	0,01			
													95	240								335	335	0,01			
JW						0,49	2,29				0,91											3,69	3,69	0,02			
					15		50				175											240	240	0,01			
WZ						0,47	0,43															0,90	0,90	0,01			
					42																	42	42	0			
JS		1,71		16,50												1,19						1,19	19,40	0,13			
		120		499												395						395	1014	0,03			
GB								1,87	1,19	1,26	0,19	1,50	1,15									7,16	7,16	0,05			
					60			110	155	170	25	240	325									1085	1085	0,03			
BRZ				1,92		5,68	14,11	23,22	38,20	89,09	68,50	85,60	43,75	24,31	12,05				143,74	9,73		557,98	559,90	3,62			
				95	535		180	2605	8075	17250	13180	17980	11700	6635	3575				34840	2735		119290	119385	3,44			
OL				40,97		24,94	82,00	68,97	20,39	11,53	40,52	102,18	112,94	94,31	20,98	38,17	7,62		78,47	1,98		705,00	745,97	4,83			
				1300	2844		6905	9485	4345	2855	9410	32320	36355	33870	8540	17525	2875		19455	560		187344	188644	5,43			
AK										0,05				1,52								1,57	1,57	0,01			
										5				335								340	340	0,01			
OS								2,13	1,56	0,09	3,36	0,11	0,07						6,57			13,89	13,89	0,09			
					55			550	260	20	930	30	5						885			2735	2735	0,08			
LP											2,61				1,47							4,08	4,08	0,03			
					10						585				455							1050	1050	0,03			

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						
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
Ogółem		300,41	24,33	105,86		1123,16	1504,65	981,04	615,65	550,05	1098,99	1841,73	2262,58	1954,14	768,40	890,77	268,66	0,97	1036,09	127,17		15024,05	15454,65	100
		6153	214	3430	48894	2640	28065	98365	111340	120035	267535	515880	658125	607670	264075	311805	103860	270	284615	38695		3461869	3471666	100
Procent		1,94	0,16	0,68		7,27	9,74	6,35	3,98	3,56	7,11	11,92	14,65	12,64	4,97	5,76	1,74	0,01	6,70	0,82		97,21	100,00	100
		0,18	0,01	0,10	1,41	0,08	0,81	2,83	3,21	3,46	7,71	14,86	18,94	17,50	7,61	8,98	2,99	0,01	8,20	1,11		99,72	100,00	100

Grunty związane z gospodarką leśną: 430,68

Ogółem lasy: 15885,33

Powierzchnia ewidencyjna lasów ogółem: 15885,4345

Tabela nr 10. (Tabela nr IV) Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Huta Garwolińska (17-04-1-)

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 m3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
BS	SO										1,23												1,23	1,23	100	
											165												165	165	100	
	Razem										1,23												1,23	1,23	100	
												165												165	165	100
BŚW	SO		38,60		0,21		103,02	127,03	72,24	100,50	66,57	115,76	315,80	231,05	164,81	70,84	40,65	10,00			7,13		1425,40	1464,21	99,54	
			502		6	3557	20	1605	5860	16715	12150	22495	77610	60535	45375	20600	11425	2790			2415		283152	283660	99,73	
	DB.C						0,15																0,15	0,15	0,01	
	BRZ						0,52		6,11														6,63	6,63	0,45	
									780															780	780	0,27
	AK										0,05													0,05	0,05	0
											5													5	5	0
	Razem		38,60		0,21		103,69	127,03	78,35	100,50	66,62	115,76	315,80	231,05	164,81	70,84	40,65	10,00			7,13		1432,23	1471,04	100	
			502		6	3557	20	1605	6640	16715	12155	22495	77610	60535	45375	20600	11425	2790			2415		283937	284445	100	
BW	SO		1,82		18,05		4,15	2,60		3,45	10,56	18,25	16,09	1,24	5,33								61,67	81,54	100	
			51		539	57		165		700	1975	4065	4635	275	1490								13362	13952	100	
	Razem		1,82		18,05		4,15	2,60		3,45	10,56	18,25	16,09	1,24	5,33								61,67	81,54	100	
			51		539	57		165		700	1975	4065	4635	275	1490								13362	13952	100	
BB	SO				6,72					0,98													0,98	7,70	100	
					226					250													250	476	100	
	Razem				6,72					0,98													0,98	7,70	100	
					226					250													250	476	100	
BMŚW	SO		29,84	1,46			106,30	129,54	62,65	40,66	51,02	70,08	223,45	166,23	168,19	53,10	36,31	8,26		30,31			1146,10	1177,40	98,72	
			556	15		4201		3150	8895	9460	13055	17795	69450	52185	55060	18035	10195	2450		9405			273336	273907	98,85	
	ŚW								0,72														0,72	0,72	0,06	

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
		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	
									115														115	115	0,04	
	DB								0,62			0,96		2,00									3,58	3,58	0,3	
									80			160		380									620	620	0,22	
	BRZ						1,75				0,52	3,60		1,38									7,25	7,25	0,61	
						46					105	960		370									1481	1481	0,53	
	OS								0,11	0,36		3,20											3,67	3,67	0,31	
									20	75		900											995	995	0,36	
	Razem		29,84	1,46				108,05	129,54	63,99	40,77	51,38	71,56	230,25	168,23	169,57	53,10	36,31	8,26		30,31			1161,32	1192,62	100
			556	15		4247		3150	9090	9480	13130	18060	71310	52565	55430	18035	10195	2450		9405			276547	277118	100	
BMW	SO		12,27	0,15			89,58	77,89	46,43	26,81	24,45	87,37	91,35	123,91	62,47	38,05	28,61	7,24		21,45			725,61	738,03	93,2	
			638			2583		1265	5395	4905	6185	23055	27995	37910	22140	12035	8900	2090		5725			160183	160821	95,33	
	MD							0,57	0,87														1,44	1,44	0,18	
								45	125															170	170	0,1
	BK							4,13															4,13	4,13	0,52	
	DB						1,34	0,91	6,53				1,47	3,36	0,63								14,24	14,24	1,8	
						380	5		130				455	965	160								2095	2095	1,24	
	BRZ						1,12	5,51	3,00		6,23	5,78	7,81	4,29									33,74	33,74	4,26	
						201			340		1345	1060	1610	1000									5556	5556	3,29	
	OL													0,17									0,17	0,17	0,02	
														35									35	35	0,02	
	OS												0,16										0,16	0,16	0,02	
													30										30	30	0,02	
	Razem		12,27	0,15				92,04	89,01	56,83	26,81	30,68	93,15	100,79	131,73	63,10	38,05	28,61	7,24		21,45			779,49	791,91	100
			638			3164	5	1310	5990	4905	7530	24115	30090	39910	22300	12035	8900	2090		5725			168069	168707	100	
BMB	SO				10,31			1,45			1,60	1,07			0,63	0,78							5,53	15,84	64,05	
					569	2					265	235			180	205							887	1456	53,51	
	BRZ									2,91	2,38	1,79											7,08	7,08	28,63	

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.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
		płazo- winy	haliz. zrębny				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
										425	205	205											835	835	30,69
	OL														1,81								1,81	1,81	7,32
															430								430	430	15,8
	Razem				10,31			1,45		2,91	3,98	2,86			2,44	0,78							14,42	24,73	100
					569	2				425	470	440			610	205								2152	2721
LMŚW	SO		0,68	2,11			19,21	24,79	11,62	33,97	41,14	52,49	68,79	81,10	101,17	37,73	18,48			86,93	7,79		585,21	588,00	75,67
				1		767	245	570	1755	8035	11030	15220	22930	27550	37525	15195	8535			24885	2940		177182	177183	79,07
	DB			0,54			12,96	13,33	4,97	1,10	4,77	9,75	21,91	69,00	6,85	2,14	2,39		4,74			153,91	154,45	19,88	
				1	294		200	765	690	160	1175	2850	6910	21830	2255	555	600		1655			39939	39940	17,82	
	DB.S						2,27																2,27	2,27	0,29
						24																	24	24	0,01
	DB.B						1,37	1,94															3,31	3,31	0,43
						36																	36	36	0,02
	GB									0,62		0,19	1,50										2,31	2,31	0,3
										110		25	240										375	375	0,17
	BRZ										1,93	4,80	11,82	0,34	0,29						5,25		24,43	24,43	3,14
											395	1090	2950	85	80						1410		6010	6010	2,68
	OL											2,13		0,09									2,22	2,22	0,29
												485		20									505	505	0,23
	Razem		0,68	2,11	0,54		22,85	39,69	24,95	39,56	44,17	64,38	91,86	103,44	170,46	44,58	20,62	2,39		91,67	13,04		773,66	776,99	100
			1	1	1121	245	770	2520	8835	11585	17995	28970	34565	59435	17450	9090	600		26540	4350		224071	224073	100	
LMW	SO						5,96	13,55	10,62	2,90	6,28	27,09	53,38	22,75	18,47	9,43	6,32			45,96	5,49		228,20	228,20	48,85
						246	35	215	1710	630	1495	7385	17600	7990	5855	3335	2940			10660	2010		62106	62106	53,82
	MD								2,15														2,15	2,15	0,46
										560													560	560	0,49
	DB		1,61	0,74			9,57	10,04	12,68	2,14		0,79	17,86	28,85	15,28	9,17	10,30	0,62		8,23			125,53	127,88	27,38
		50			368	105	85	780	325		175	6130	9525	4470	3825	3240	215		2380			31623	31673	27,46	

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	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						
		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
	DB.S						9,27	1,44															10,71	10,71	2,29
						221																	221	221	0,19
	BRZ				0,57		2,29	2,61		3,83	22,53	17,42	1,07	7,53	4,81					9,94	2,92		74,95	75,52	16,17
						44		65		770	4770	3510	265	2170	1145					1795	815		15349	15349	13,31
	OL							1,97	0,91	0,07			6,48	7,91	1,06					4,14			22,54	22,54	4,83
						59		100	80	5			1970	1920	335					950			5419	5419	4,7
	OS									0,10													0,10	0,10	0,02
										30													30	30	0,03
Razem			1,61	0,74	0,57		27,09	29,61	24,21	11,19	28,81	45,30	78,79	67,04	39,62	18,60	16,62	0,62		68,27	8,41		464,18	467,10	100
			50			938	140	465	2570	2320	6265	11070	25965	21605	11805	7160	6180	215		15785	2825		115308	115358	100
LMB	SO				1,17																			1,17	12,73
	BRZ										2,10												2,10	2,10	22,85
											185												185	185	15,16
	OL				3,43								2,49										2,49	5,92	64,42
					340								695										695	1035	84,84
Razem				4,60							2,10		2,49										4,59	9,19	100
				340							185		695										880	1220	100
ŁŚW	SO							8,67	11,26	0,71	18,93	18,42	27,11	41,47	88,71	69,45	19,91	16,11		278,20	9,31		608,26	608,26	39,81
						106		170	1400	145	5215	5460	9280	14230	34700	33330	10435	7275		81130	3505		206381	206381	44,14
	MD								4,28	1,39		0,94	1,95	7,69									16,25	16,25	1,06
									925	460		245	805	2880									5315	5315	1,14
	BK								0,96														0,96	0,96	0,06
						60			40														100	100	0,02
	DB			6,62			21,39	52,23	75,06	13,37	16,74	11,51	75,39	129,49	125,21	136,22	61,50	5,65		38,93	11,67		774,36	780,98	51,11
				142		1927	160	1045	5335	1160	3545	2885	25460	42020	48440	53965	25830	2165		11940	6305		232182	232324	49,7
DB.S						28,65	1,22															29,87	29,87	1,95	
					206	755																961	961	0,21	

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 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	
	DB.B							3,73										4,06			6,00		13,79	13,79	0,9	
						50												1995			2860		4905	4905	1,05	
	DB.C								2,52						0,62								3,14	3,14	0,21	
						44				550						260								854	854	0,18
	JW							2,29															2,29	2,29	0,15	
						15		50																65	65	0,01
	GB									1,87		0,36												2,23	2,23	0,15
						55				110		60												225	225	0,05
	BRZ								1,82			7,77	10,27	4,19	0,84	2,17					40,74			67,80	67,80	4,44
							10		20			1675	2140	1250	245	725					9605			15670	15670	3,35
	OL														0,64				1,85					2,49	2,49	0,16
															185				525					710	710	0,15
	Razem				6,62			50,04	69,96	93,43	17,99	43,80	41,14	108,64	180,13	216,71	205,67	81,41	27,67		357,87	26,98		1521,44	1528,06	100
					142		2473	915	1285	7810	2315	10495	10730	36795	59560	84125	87295	36265	11960		102675	12670		467368	467510	100
LW	SO							10,29	1,34	3,58		4,67	13,82	19,29	3,28	2,93	4,41			40,24			103,85	103,85	14,44	
						270		545	285	585		1260	4690	6470	1075	1165	1320			10220			27885	27885	15,99	
	MD								3,35			2,02											5,37	5,37	0,75	
						45			470			695												1210	1210	0,69
	ŚW									5,81	1,11	1,00								3,83			11,75	11,75	1,63	
						71				1915	190	340									785			3301	3301	1,89
	DB		2,46	4,92	4,00		3,03	14,76	84,08	9,02	7,31	1,61	24,07	49,22	35,26	30,42	11,82	0,92		5,98	2,24		279,74	291,12	40,48	
			30	1	102	1489		370	6865	1525	1215	465	8015	16665	13110	12630	5100	390		735	560		69134	69267	39,72	
	DB.S						11,53	1,65															13,18	13,18	1,83	
						295																	295	295	0,17	
	DB.B								5,05															5,05	5,05	0,7
									75															75	75	0,04
	DB.C																			4,07				4,07	4,07	0,57

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
		plazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				1800			1800	1800	1,03
	WZ							0,43															0,43	0,43	0,06
							12																12	12	0,01
	JS																1,19						1,19	1,19	0,17
																		395						395	395
	BRZ							1,39		3,03	22,16	11,13	0,78	4,63		1,19				76,94	1,56		122,81	122,81	17,08
							45				720	4345	2390	205	1395		380			19355	510		29345	29345	16,83
	OL							0,91	16,65	6,87	1,68	6,14	5,18	24,44	15,44	18,69	1,88	1,38		47,48	1,98		148,72	148,72	20,68
							773		1715	1010	390	1710	1340	8120	4990	6235	860	375		10480	560		38558	38558	22,11
	OS										0,93									6,57			7,50	7,50	1,04
							55				265									885			1205	1205	0,69
	LP											2,61					1,47						4,08	4,08	0,57
							10					585					455						1050	1050	0,6
Razem		2,46	4,92	4,00			15,47	50,22	95,64	24,05	36,72	28,22	63,11	88,58	57,23	37,89	18,80	0,92		185,11	5,78		707,74	719,12	100
		30	1	102	3065			2705	8630	5400	7460	7075	21030	29520	20420	15490	7190	390		44260	1630		174265	174398	100
OL	OL				9,45			6,00	5,09	1,57	1,44		8,78	1,85	0,31	0,87	0,68						26,59	36,04	100
					45	250		570	1065	305	360		3265	610	105	340	160						7030	7075	100
	Razem				9,45			6,00	5,09	1,57	1,44		8,78	1,85	0,31	0,87	0,68						26,59	36,04	100
					45	250		570	1065	305	360		3265	610	105	340	160						7030	7075	100
OLJ	WZ						0,47																0,47	0,47	0,56
						30																	30	30	0,15
	JS		1,71		7,37																			9,08	10,88
			120		50																			170	0,83
	OL						8,51	16,57	2,93	0,11		1,86	9,23	14,44	7,52	4,09	4,91			3,73			73,90	73,90	88,56
						773		1110	600	30		425	3170	5455	3245	1860	2465			1230			20363	20363	99,02
	Razem		1,71		7,37		8,98	16,57	2,93	0,11		1,86	9,23	14,44	7,52	4,09	4,91			3,73			74,37	83,45	100
		120		50	803		1110	600	30		425	3170	5455	3245	1860	2465			1230			20393	20563	100	
Lt	SO								2,20		4,13		9,35	6,77	3,87		1,53			2,64			30,49	30,49	47,22

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.							
							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												
		płazo- winy	haliz. zręby																												
		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						
						65			290		1200		3600	2415	1540		700			1075			10885	10885	50,68						
	DB			1,96					0,39				2,67										3,06	5,02	7,77						
									75				750										825	825	3,84						
	OL							1,55			0,97		2,62	8,85	3,12		6,19	5,77					29,07	29,07	45,01						
						47		95			135		715	2780	940		2705	2350					9767	9767	45,48						
	Razem			1,96				1,55	2,59		5,10		14,64	15,62	6,99		7,72	5,77		2,64			62,62	64,58	100						
							112		95	365		1335		5065	5195	2480		3405	2350		1075			21477	21477	100					
łącznie	SO		83,21	3,72	36,46		328,22	395,81	218,36	213,56	225,91	395,20	819,14	693,81	616,93	282,31	156,22	41,61		505,73	29,72		4922,53	5045,92	69,55						
			1747	16	1340	11854	300	7685	25590	41425	52735	96970	237790	209560	204940	103900	54450	14605		143100	10870		1215774	1218877	68,51						
	MD							0,57	8,50	3,54		2,96	1,95	7,69									25,21	25,21	0,35						
							45		45	1520	1020		940	805	2880									7255	7255	0,41					
	ŚW								0,72	5,81	1,11	1,00								3,83			12,47	12,47	0,17						
						71			115	1915	190	340									785			3416	3416	0,19					
	BK							4,13	0,96														5,09	5,09	0,07						
							60			40														100	100	0,01					
	DB		4,07	14,24	4,54		35,33	90,90	192,69	29,50	25,15	19,64	131,21	234,83	245,38	182,66	85,76	9,58		57,88	13,91		1354,42	1377,27	18,98						
			80	143	103	4458	270	1700	14030	3700	4920	4860	43660	76465	88010	72675	34725	3370		16710	6865		376418	376744	21,17						
	DB.S						51,72	4,31															56,03	56,03	0,77						
							746	755															1501	1501	0,08						
	DB.B						1,37	10,72											4,06		6,00		22,15	22,15	0,31						
							86		75										1995		2860		5016	5016	0,28						
	DB.C						0,15			2,52					0,62					4,07			7,36	7,36	0,1						
							44			550					260					1800			2654	2654	0,15						
	JW							2,29															2,29	2,29	0,03						
							15		50														65	65	0						
	WZ						0,47	0,43															0,90	0,90	0,01						
							42																42	42	0						

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent		
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.			
							1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej								
		płazo- winy	haliz. zręby	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		
	JS		1,71		7,37												1,19						1,19	10,27	0,14		
			120		50												395						395	565	0,03		
	GB								1,87	0,62	0,36	0,19	1,50										4,54	4,54	0,06		
							55			110	110	60	25	240										600	600	0,03	
	BRZ				0,57		5,68	11,33	9,11	9,77	65,10	51,71	29,27	17,63	8,65	1,19				127,62	9,73		346,79	347,36	4,79		
							346		85	1120	1915	12920	10500	7240	4895	2320	380				30755	2735		75211	75211	4,23	
	OL				12,88		9,42	42,74	15,80	3,43	8,55	9,17	54,04	49,39	32,51	6,84	13,16	7,62		55,35	1,98		310,00	322,88	4,45		
					385	1902		3590	2755	730	2205	2250	17935	15995	11290	3060	5705	2875		12660	560		83512	83897	4,72		
	AK										0,05												0,05	0,05	0		
											5												5	5	0		
	OS										1,14	0,36		3,36							6,57			11,43	11,43	0,16	
							55				315	75		930							885			2260	2260	0,13	
	LP											2,61					1,47						4,08	4,08	0,06		
							10					585					455						1050	1050	0,06		
Ogółem			88,99	17,96	61,82		432,36	563,23	448,01	269,89	326,59	482,48	1040,47	1003,35	904,09	474,47	256,33	62,87		761,05	61,34		7086,53	7255,30	100		
			1947	159	1878	19789	1325	13230	45280	51680	73110	116470	308600	309795	306820	180470	95275	22845		206695	23890		1775274	1779258	100		

Tabela nr 11. (Tabela nr IV) Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Małamówka (17-04-2-)

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KD O	Bud. przer.	Razem		Procent		
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesion e		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	26	
BS	SO												0,94										0,94	0,94	100	
													145										145	145	100	
	Razem												0,94										0,94	0,94	100	
														145										145	145	100
BŚW	SO		6,69		0,13		20,99	37,45	24,17	16,89	15,33	28,92	70,25	55,42	34,70	4,10	18,63	12,40					339,25	346,07	100	
			150			863		140	3035	2760	2660	8130	17870	15120	9610	1145	4520	3145					68998	69148	100	
	Razem		6,69		0,13		20,99	37,45	24,17	16,89	15,33	28,92	70,25	55,42	34,70	4,10	18,63	12,40					339,25	346,07	100	
			150			863		140	3035	2760	2660	8130	17870	15120	9610	1145	4520	3145					68998	69148	100	
BW	SO								2,11	3,67	4,89	0,50		2,72									13,89	13,89	100	
									295	600	1220	130		825									3070	3070	100	
	Razem								2,11	3,67	4,89	0,50		2,72									13,89	13,89	100	
									295	600	1220	130		825										3070	3070	100
BB	SO				2,92									3,63									3,63	6,55	89,24	
					36									940									940	976	92,86	
	OL									0,79													0,79	0,79	10,76	
										75														75	75	7,14
	Razem				2,92						0,79			3,63									4,42	7,34	100	
					36						75			940										1015	1051	100
BMŚW	SO		17,81	1,30	1,20		58,06	89,19	87,43	54,44	43,75	40,09	110,59	187,23	118,21	27,03	54,24	6,98					877,24	897,55	99,17	
			473	30	20	3295	320	1805	9945	11605	9845	12490	27725	57145	35185	7685	18735	2075					197855	198378	99,47	
	DB										3,79		1,10	0,32	0,24								5,45	5,45	0,6	
						40					315		330	70	45									800	800	0,4
	BRZ							0,24	0,42			0,13	1,08		0,16									2,03	2,03	0,22
									25			25	155		30									235	235	0,12
OS												0,09											0,09	0,09	0,01	

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Prześc. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KD O	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.	
		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	26	
												20											20	20	0,01	
	Razem		17,81	1,30	1,20		58,06	89,43	87,85	54,44	47,54	40,31	112,77	187,55	118,61	27,03	54,24	6,98					884,81	905,12	100	
			473	30	20	3335	320	1805	9970	11605	10160	12535	28210	57215	35260	7685	18735	2075					198910	199433	100	
BMW	SO		13,32				13,84	3,11	13,10	3,26		7,79	54,23	38,37	40,61	17,28							191,59	204,91	93,34	
			190			297			2365	665		2190	12775	11730	11975	4575							46572	46762	93,45	
	BRZ							2,93		1,43		6,15	3,42										13,93	13,93	6,35	
						93			295		185		1560	970									3103	3103	6,2	
	OS									0,68													0,68	0,68	0,31	
										175														175	175	0,35
	Razem		13,32				13,84	3,11	16,03	3,94	1,43	7,79	60,38	41,79	40,61	17,28								206,20	219,52	100
		190			390			2660	840	185	2190	14335	12700	11975	4575								49850	50040	100	
BMB	SO				0,39				1,01				2,03	0,98									4,02	4,41	100	
					5				105				610	225									940	945	100	
	Razem				0,39				1,01				2,03	0,98									4,02	4,41	100	
					5				105				610	225										940	945	100
LMŚW	SO						39,41	26,11	22,31	10,78	13,56	12,99	56,37	57,41	14,89	7,13	43,39			35,75			340,10	340,10	78,24	
						956	250	50	3160	2190	3175	4000	16645	18910	4690	1960	15320			9475			80781	80781	81,65	
	MD							0,53	3,49														4,02	4,02	0,92	
						2			60	845													907	907	0,92	
	DB							9,85	0,73	5,11	1,29	4,24	11,27	8,90	11,33	1,56	7,01						61,29	61,29	14,1	
						285			35	375	90	345	2415	2280	3330	375	2145							11675	11675	11,8
	DB.S						5,23																5,23	5,23	1,2	
						50																	50	50	0,05	
	DB.C										0,61			0,06										0,67	0,67	0,15
											115			20										135	135	0,14
	GB											0,56			1,15									1,71	1,71	0,39

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KD O	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.	
		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	26	
	BRZ										80			325									405	405	0,41	
								1,92		2,72	0,35		1,80	5,10						5,80			17,69	17,69	4,07	
								85		570	55		440	1250						1770			4170	4170	4,22	
	OL													1,68						1,90			3,58	3,58	0,82	
														320						395			715	715	0,72	
	OS										0,39			0,11									0,50	0,50	0,11	
											55			30									85	85	0,09	
	Razem							44,64	37,88	23,57	22,10	16,76	17,23	69,44	74,41	26,22	8,69	50,40			43,45			434,79	434,79	100
							1293	250	135	3255	3980	3570	4345	19500	23135	8020	2335	17465			1640			98923	98923	100
LMW	SO							0,62	1,45	1,37	5,93	7,42	26,18	12,90	7,09		10,83			2,24			76,03	76,03	46,15	
						50		5	170	300	1350	2165	6635	4145	1795		3690			485			20790	20790	52,69	
	ŚW								3,65														3,65	3,65	2,22	
							28			195													223	223	0,57	
	DB						2,72	1,00					0,74	9,44	7,41	3,66							24,97	24,97	15,16	
							75							170	2545	1870	900						5560	5560	14,1	
	DB.S							3,65															3,65	3,65	2,22	
							54																54	54	0,14	
	DB.C													0,64									0,64	0,64	0,39	
														160									160	160	0,41	
	BRZ									1,62		2,50	0,98	3,14	10,21	5,60	10,86				5,95			40,86	40,86	24,81
							4			120		390	305	690	2520	1355	3195				1275			9854	9854	24,98
	OL								1,25		1,59		7,00	4,49	0,49									14,82	14,82	9
						100		95		260		1395	830	110									2790	2790	7,07	

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KD O	Bud. przer.	Razem		Procent		
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesion e		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	26	
	OS									0,09													0,09	0,09	0,05	
										15													15	15	0,04	
	Raze m						2,72	6,52	6,72	3,05	8,43	15,40	34,55	33,68	20,10	14,52	10,83			8,19			164,71	164,71	100	
							311		100	485	575	1740	3865	8325	9480	5020	4095	3690			1760			39446	39446	100
LMB	BRZ									23,67			0,75										24,42	24,42	66,43	
							25				5205			80									5310	5310	81,6	
	OL				4,52					2,04		1,46	4,25	0,07									7,82	12,34	33,57	
					67						365		235	510	20									1130	1197	18,4
	Raze m				4,52						25,71		1,46	5,00	0,07									32,24	36,76	100
					67	25					5570		235	590	20										6440	6507
LŚW	SO							4,65	4,14	0,57		14,11	14,04	4,82	14,68	0,30	0,67	1,99		7,11			67,08	67,08	19,23	
						123		60	595	80		4560	4170	1385	4220	75	150	595		1310			17323	17323	19,61	
	ŚW									2,85													2,85	2,85	0,82	
											540													540	540	0,61
	DB							5,71	21,41	0,99	0,03		10,35	34,98	131,93	9,06	10,77	13,30		11,38			249,91	249,91	71,64	
						228		285	1100	95	5		2110	10555	38335	2260	3460	4620		2855			65908	65908	74,63	
	DB.S						8,29																8,29	8,29	2,38	
						75																		75	75	0,08
	DB.C										4,07		1,77											5,84	5,84	1,67
						5					650		495											1150	1150	1,3
	KL													0,35										0,35	0,35	0,1
														95										95	95	0,11
	GB										0,51													0,51	0,51	0,15
											45													45	45	0,05
BRZ									1,08		2,59	0,46		4,16						4,37			12,66	12,66	3,63	

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KD O	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.			
		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	26		
	OL								160		455	85		1160						1040				2900	2900	3,28	
									0,86							0,46							1,32	1,32	0,38		
									210							80							290	290	0,33		
	Razem						8,29	10,36	27,49	4,92	6,69	14,57	26,16	44,31	146,61	9,82	11,44	15,29		22,86			348,81	348,81	100		
						431		345	2065	760	1110	4645	6775	13195	42555	2415	3610	5215		5205			88326	88326	100		
LW	SO										3,83	3,60	14,57	5,81	4,35									32,16	32,16	20,8	
											815	990	3815	1740	1720								9080	9080	21,85		
	DB						1,55		6,07	20,36				2,09	13,41	13,08		1,62					58,18	58,18	37,63		
						825	25		315	1605				540	4295	5905		570						14080	14080	33,88	
	DB.S						1,55	1,05																2,60	2,60	1,68	
						53																		53	53	0,13	
	GB									0,06														0,06	0,06	0,04	
	BRZ									2,04	7,61	0,14	1,57	0,62	9,90										21,88	21,88	14,15
										385	1310	30	430	105	2930										5190	5190	12,49
	OL				1,39		1,18		0,81		0,26		1,02	10,09	7,47	5,04				11,67					37,54	38,93	25,18
					30	80			90		30		220	3965	2175	2340				4095					12995	13025	31,34
	OS										0,81														0,81	0,81	0,52
											130														130	130	0,31
	Razem				1,39		4,28	1,05	6,88	22,46	12,51	3,74	17,16	18,61	35,13	18,12		1,62		11,67					153,23	154,62	100
					30	958	25		405	1990	2285	1020	4465	6350	11120	8245		570		4095					41528	41558	100
OL	SO														0,08									0,08	0,08	0,04	
															15									15	15	0,03	
	BRZ											10,31	18,32											28,63	28,63	14,48	
												1375	3530												4905	4905	10,11
OL				18,27		5,06	12,51	15,94	12,54	2,46	10,78	32,54	20,96	28,67	4,28	4,97								150,71	168,98	85,48	

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KD O	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.	
		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	26	
OLI					573	252		1045	2610	2915	575	2595	11540	6645	10890	1535	2415						43017	43590	89,86	
	Razem				18,27		5,06	12,51	15,94	12,54	2,46	21,09	50,86	20,96	28,75	4,28	4,97						179,42	197,69	100	
						573	252		1045	2610	2915	575	3970	15070	6645	10905	1535	2415						47937	48510	100
	JS				4,74																			4,74	3,77	
						175																			175	0,63
	BRZ													20,13										20,13	20,13	16,03
														3320										3320	3320	11,96
	OL							6,11	22,54	23,51		0,26	5,77	1,68	3,03	20,56	1,52	13,02			2,71			100,71	100,71	80,2
						333		2080	3430		45	1725	360	860	7960	450	6090			935			24268	24268	87,41	
Lł	SO											0,10		1,12									1,22	1,22	60,4	
												35		340									375	375	94,94	
	JS				0,80																			0,80	39,6	
					20																			20	5,06	
	Razem				0,80							0,10		1,12									1,22	2,02	100	
					20								35		340									375	395	100
	Łączni e	SO		37,82	1,30	4,64		132,30	161,13	155,72	90,98	87,29	115,52	349,20	370,41	234,61	55,84	127,76	21,37		45,10			1947,23	1990,99	67,2
				813	30	61	5584	570	2060	19670	18200	19065	34690	90390	12505	69210	15440	42415	5815		1270			446884	447788	66,33
MD								0,53	3,49														4,02	4,02	0,14	
						2			60	845														907	907	0,13
ŚW									3,65	2,85														6,50	6,50	0,22
						28				195	540														763	763
DB							4,27	16,56	28,21	26,46	5,11	4,24	23,46	55,73	164,32	27,36	17,78	14,92		11,38			399,80	399,80	13,5	
						1453	25	285	1450	2075	410	345	5025	15990	47875	9440	5605	5190		2855			98023	98023	14,52	
DB.S							15,07	4,70																19,77	19,77	0,67
						232																		232	232	0,03
DB.C											4,68		1,77	0,70									7,15	7,15	0,24	

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KD O	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.		
		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	26	
	KL					5					765		495	180									1445	1445	0,21	
														0,35									0,35	0,35	0,01	
														95									95	95	0,01	
	JS				5,54																			5,54	0,19	
					195																			195	0,03	
	GB									0,57	0,56			1,15										2,28	2,28	0,08
										45	80			325										450	450	0,07
	BRZ								2,16	6,05	28,43	14,48	12,02	52,94	23,51	15,66	10,86				16,12			182,23	182,23	6,15
						122			85	600	6160	2395	1820	10205	6005	4315	3195				4085			38987	38987	5,77
	OL				24,18		12,35	36,30	41,12	16,96	2,98	25,01	43,98	36,32	56,70	11,30	17,99				16,28			317,29	341,47	11,53
					670	765		3220	6340	3615	650	5950	13460	11920	21025	4405	8505				5425			85280	85950	12,73
	OS									0,77	1,20	0,09		0,11										2,17	2,17	0,07
									190	185	20		30										425	425	0,06	
Ogółem			37,82	1,30	34,36		163,99	220,85	235,28	170,51	116,30	156,88	471,35	488,28	471,29	105,36	163,53	36,29		88,88			2888,79	2962,27	100	
			813	30	926	8191	595	5650	28315	31670	23550	42825	119575	147050	142425	32480	56525	11005		23635			673491	675260	100	

Tabela nr 12. (Tabela nr IV) Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących Nadleśnictwo Garwolin obręb Podzamcze (17-04-3-)

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			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
BS	SO															1,05							1,05	1,05	100
																	105						105	105	100
	Razem																1,05						1,05	1,05	100
																		105						105	105
BŚW	SO		144,12	0,31			306,43	459,90	163,58	102,18	52,12	312,36	197,12	553,76	361,05	116,23	281,73	47,73			37,88		2992,07	3136,50	99,93
			2750			11463		3790	14335	14600	10770	70435	49845	140335	92995	30320	86760	13870			8185		547703	550453	99,97
	BK									1,44													1,44	1,44	0,05
							35				50												85	85	0,02
	BRZ								0,53			0,04											0,57	0,57	0,02
							20			20			5											45	45
	Razem		144,12	0,31			306,43	459,90	164,11	103,62	52,12	312,40	197,12	553,76	361,05	116,23	281,73	47,73			37,88		2994,08	3138,51	100
			2750			11518		3790	14355	14650	10770	70440	49845	140335	92995	30320	86760	13870			8185		547833	550583	100
BW	SO		2,67					5,97															5,97	8,64	100
			120			66		220															286	406	100
	Razem		2,67					5,97															5,97	8,64	100
			120			66		220															286	406	100
BMŚW	SO		12,35	1,91	0,20		93,83	140,46	33,34	35,14	15,89	70,29	60,39	81,99	103,37	39,81	113,82	31,84	0,97	3,67	15,91		840,72	855,18	98,63
			186		10	3977		2200	3125	6620	3560	18215	16865	21475	29690	10965	41010	11090	270	1020	3310		173392	173588	99,16
	DB							2,01		2,44				1,38									5,83	5,83	0,67
						60				275				230									565	565	0,32
	BRZ							0,62	2,56		2,28												5,46	5,46	0,63
						7		10	310		480												807	807	0,46
	OL												0,58										0,58	0,58	0,07
													110										110	110	0,06
	Razem		12,35	1,91	0,20		93,83	143,09	35,90	37,58	18,17	70,29	60,97	83,37	103,37	39,81	113,82	31,84	0,97	3,67	15,91		852,59	867,05	100
			186		10	4044		2210	3435	6895	4040	18215	16975	21705	29690	10965	41010	11090	270	1020	3310		174874	175070	100

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 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	
BMW	SO		9,59	0,81			17,99	12,28	11,30		5,92	20,15	26,42	44,95	54,30	16,51	12,10	2,57					224,49	234,89	98,37	
			155	18		489		230	855		1140	5665	8240	13085	17190	4905	3870	1215					56884	57057	98,95	
	ŚW								0,26	0,43													0,69	0,69	0,29	
										25	65													90	90	0,16
	BK							0,49															0,49	0,49	0,21	
	BRZ											2,36												2,36	2,36	0,99
							25					410												435	435	0,75
	OL												0,33											0,33	0,33	0,14
													80											80	80	0,14
	Razem		9,59	0,81			17,99	12,77	11,56	0,43	8,28	20,15	26,75	44,95	54,30	16,51	12,10	2,57						228,36	238,76	100
			155	18		514		230	880	65	1550	5665	8320	13085	17190	4905	3870	1215						57489	57662	100
LMŚW	SO		1,17	0,15	0,63		55,88	33,20	20,97	20,05	14,51	11,49	6,41	44,83	34,28	3,48	31,08	25,50		71,95	12,04		385,67	387,62	86,47	
			22		22	1837	470	1055	2415	4010	3295	2890	1985	13035	10840	655	13550	11145		18180	3310		88672	88716	92,82	
	MD									4,29													4,29	4,29	0,96	
										830														830	830	0,87
	BK							5,59	0,91														6,50	6,50	1,45	
						176		195																371	371	0,39
	DB						1,42	6,95	11,19	3,75		1,33		7,80	2,00								34,44	34,44	7,68	
						362		210	350	540		240		1975	620									4297	4297	4,5
	DB.S						7,37																7,37	7,37	1,64	
						65	135																	200	200	0,21
	JW						0,49						0,91											1,40	1,40	0,31
													175											175	175	0,18
	GB										0,34													0,34	0,34	0,08
						5					30													35	35	0,04
	BRZ									3,41			0,89											4,30	4,30	0,96

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.	
							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				
		płazo- winy	haliz. zręby	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
									325			205											530	530	0,55	
	OL													0,07	0,33								0,40	0,40	0,09	
														10	70								80	80	0,08	
	AK														1,52								1,52	1,52	0,34	
															335								335	335	0,35	
	OS														0,07									0,07	0,07	0,02
															5									5	5	0,01
	Razem		1,17	0,15	0,63		65,16	45,74	36,48	28,09	14,85	14,62	6,41	52,70	38,20	3,48	31,08	25,50		71,95	12,04		446,30	448,25	100	
			22		22	2445	605	1460	3090	5380	3325	3510	1985	15020	11870	655	13550	11145		18180	3310		95530	95574	100	
LMW	SO							0,29				10,59	5,07	1,06	6,54	0,82				4,48			28,85	28,85	54,3	
						25		15				2545	1430	300	2170	235				850			7570	7570	69,8	
	DB			0,66					8,95														8,95	9,61	18,09	
				7		160			230															390	397	3,66
	DB.B						1,30																1,30	1,30	2,45	
						39																		39	39	0,36
	BRZ				1,35						0,65		1,24										1,89	3,24	6,1	
					95						95		280											375	470	4,33
	OL													0,15	2,92					6,84			9,91	9,91	18,65	
														35	920					1370			2325	2325	21,44	
	OS									0,22													0,22	0,22	0,41	
										45													45	45	0,41	
	Razem			0,66	1,35		1,30	0,29	8,95	0,22	0,65	10,59	6,31	1,21	9,46	0,82			11,32			51,12	53,13	100		
				7	95	224		15	230	45	95	2545	1710	335	3090	235			2220			10744	10846	100		
LMB	OL												1,70										1,70	1,70	100	
													285										285	285	100	
	Razem												1,70										1,70	1,70	100	
													285											285	285	100
LŚW	SO								8,11	1,32	8,87	14,57	17,07	4,16	1,70	1,33	21,88	54,28		87,38			220,67	220,67	55,83	

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. zrębny				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			
						52			945	275	2645	4545	5165	1255	590	540	10310	29000		28515				83837	83837	77,5		
	MD						2,54		1,48	3,99			1,37											9,38	9,38	2,37		
							103	50		205	680			485											1523	1523	1,41	
	BK							2,88					1,12	8,34											12,34	12,34	3,12	
							35		45					160	2195											2435	2435	2,25
	DB		3,70	0,80				5,52	40,16	16,79				4,09		1,18	4,85	6,50	2,72	6,45		11,84				100,10	104,60	26,46
			160				1164		1120	950				930		350	1530	2325	1010	3385		4350				17114	17274	15,97
	DB.S							30,18	2,60																32,78	32,78	8,29	
							509	65																	574	574	0,53	
	DB.B								3,24																3,24	3,24	0,82	
							48																		48	48	0,04	
	DB.C																3,02								3,02	3,02	0,76	
																	665								665	665	0,61	
	KL															0,96									0,96	0,96	0,24	
																240									240	240	0,22	
BRZ									1,56		2,95	3,84												8,35	8,35	2,11		
									230		705	650												1585	1585	1,47		
Razem		3,70	0,80				38,24	48,88	27,94	5,31	11,82	23,62	26,78	5,34	10,53	7,83	24,60	60,73		99,22				390,84	395,34	100		
		160				1911	115	1165	2330	955	3350	6285	7845	1605	3025	2865	11320	32385		32865				108021	108181	100		
LW	SO						0,69						1,62	0,17										2,48	2,48	11,15		
													370	35										405	405	7,08		
	DB			0,43																					0,43	1,93		
	DB.S							0,97																	0,97	0,97	4,36	
BRZ											1,27			2,61										3,88	3,88	17,44		
						15					245			800										1060	1060	18,54		

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 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	
	OL							1,38	0,74			3,33		4,10		2,84	2,10						14,49	14,49	65,12	
						107		95	95			765		1055		1075	1060						4252	4252	74,38	
	Razem			0,43			0,69	2,35	0,74		1,27	4,95	0,17	6,71		2,84	2,10						21,82	22,25	100	
						122		95	95		245	1135	35	1855		1075	1060						5717	5717	100	
OL	OL				3,91			1,58	11,31			1,24	1,55	3,61									19,29	23,20	100	
					245	70			295			185	450	790									1790	2035	100	
	Razem				3,91			1,58	11,31			1,24	1,55	3,61									19,29	23,20	100	
					245	70			295			185	450	790									1790	2035	100	
OLJ	JS				3,59																			3,59	10,77	
					254																			254	2,65	
	OL						3,17					1,77		19,30	1,61		3,88						29,73	29,73	89,23	
												260		6550	505		2000						9315	9315	97,35	
	Razem				3,59		3,17					1,77		19,30	1,61		3,88						29,73	33,32	100	
					254							260		6550	505		2000						9315	9569	100	
Łt	SO																0,56	1,13					1,69	1,69	28,74	
																	180	305					485	485	43,5	
	MD								0,76														0,76	0,76	12,93	
									60														60	60	5,38	
	BRZ												2,15										2,15	2,15	36,56	
													255										255	255	22,87	
	OL														0,24		1,04						1,28	1,28	21,77	
															60		255						315	315	28,25	
	Razem									0,76				2,15		0,24		1,60	1,13					5,88	5,88	100
										60				255		60		435	305					1115	1115	100
Łącznie	SO		169,90	3,18	0,83		474,82	652,10	237,30	158,69	97,31	441,07	312,65	730,75	561,24	179,23	461,17	163,05	0,97	167,48	65,83		4703,66	4877,57	93,1	
			3233	18	32	17909	470	7510	21675	25505	21410	104665	83565	189485	153475	47725	155680	66625	270	48565	14805		959339	962622	94,64	
	MD						2,54		2,24	8,28			1,37										14,43	14,43	0,28	
						103	50		265	1510			485										2413	2413	0,24	

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 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
	ŚW								0,26	0,43													0,69	0,69	0,01
									25	65													90	90	0,01
	BK							8,96	0,91	1,44		1,12	8,34										20,77	20,77	0,4
							246		240		50		160	2195										2891	2891
	DB		3,70	1,89			6,94	49,12	36,93	6,19		5,42		10,36	6,85	6,50	2,72	6,45		11,84			149,32	154,91	2,96
			160	7		1746		1330	1530	815		1170		2555	2150	2325	1010	3385		4350			22366	22533	2,22
	DB.S						37,55	3,57															41,12	41,12	0,79
							574	200															774	774	0,08
	DB.B							1,30	3,24														4,54	4,54	0,09
							87																87	87	0,01
	DB.C															3,02							3,02	3,02	0,06
																665							665	665	0,07
	KL															0,96							0,96	0,96	0,02
																240							240	240	0,02
	JW							0,49					0,91										1,40	1,40	0,03
													175										175	175	0,02
	JS					3,59																		3,59	0,07
						254																		254	0,02
	GB											0,34											0,34	0,34	0,01
							5					30											35	35	0
	BRZ					1,35			0,62	8,06		9,51	4,77	3,39	2,61								28,96	30,31	0,58
						95	67		10	885		1935	860	535	800								5092	5187	0,51
	OL					3,91		3,17	2,96	12,05			6,34	4,16	27,23	5,10	2,84	7,02			6,84		77,71	81,62	1,56
						245	177		95	390			1210	925	8440	1555	1075	3315			1370		18552	18797	1,85
	AK															1,52							1,52	1,52	0,03
																335							335	335	0,03
	OS										0,22					0,07							0,29	0,29	0,01

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent					
		do odnowienia		w prod. ubocz.	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 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
										45					5								50	50	0						
Ogółem			173,60	5,07	9,68		526,81	720,57	297,75	175,25	107,16	459,63	329,91	770,95	578,76	188,57	470,91	169,50	0,97	186,16	65,83		5048,73	5237,08	100						
			3393	25	626	20914	720	9185	24770	27990	23375	108240	87705	201280	158425	51125	160005	70010	270	54285	14805		1013104	1017148	100						

Tabela nr 13. (Tabela nr IV) Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących Nadleśnictwo Garwolin (17-04-)

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.	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 m3																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
BS	SO										1,23		0,94			1,05							3,22	3,22	100	
											165		145			105							415	415	100	
	Razem										1,23		0,94			1,05							3,22	3,22	100	
												165		145			105							415	415	100
BŚW	SO		189,41	0,31	0,34		430,44	624,38	259,99	219,57	134,02	457,04	583,17	840,23	560,56	191,17	341,01	70,13			45,01		4756,72	4946,78	99,82	
			3402		6	15883	20	5535	23230	34075	25580	101060	145325	215990	147980	52065	102705	19805			10600		899853	903261	99,9	
	BK									1,44													1,44	1,44	0,03	
						35				50													85	85	0,01	
	DB.C						0,15																0,15	0,15	0	
	BRZ						0,52		6,64			0,04												7,20	7,20	0,15
						20			800			5												825	825	0,09
	AK										0,05													0,05	0,05	0
											5													5	5	0
	Razem		189,41	0,31	0,34		431,11	624,38	266,63	221,01	134,07	457,08	583,17	840,23	560,56	191,17	341,01	70,13			45,01		4765,56	4955,62	100	
			3402		6	15938	20	5535	24030	34125	25585	101065	145325	215990	147980	52065	102705	19805			10600		900768	904176	100	
BW	SO		4,49		18,05		4,15	8,57	2,11	7,12	15,45	18,75	16,09	3,96	5,33								81,53	104,07	100	
			171		539	123		385	295	1300	3195	4195	4635	1100	1490								16718	17428	100	
	Razem		4,49		18,05		4,15	8,57	2,11	7,12	15,45	18,75	16,09	3,96	5,33								81,53	104,07	100	
			171		539	123		385	295	1300	3195	4195	4635	1100	1490									16718	17428	100
BB	SO				9,64					0,98				3,63									4,61	14,25	94,75	
					262					250				940									1190	1452	95,09	
	OL									0,79													0,79	0,79	5,25	
										75													75	75	4,91	
	Razem				9,64					1,77				3,63									5,40	15,04	100	
					262					325				940										1265	1527	100

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 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	
BMŚW	SO		60,00	4,67	1,40		258,19	359,19	183,42	130,24	110,66	180,46	394,43	435,45	389,77	119,94	204,37	47,08	0,97	33,98	15,91		2864,06	2930,13	98,83	
			1215	45	30	11473	320	7155	21965	27685	26460	48500	114040	130805	119935	36685	69940	15615	270	10425	3310		644583	645873	99,11	
	ŚW								0,72														0,72	0,72	0,02	
										115														115	115	0,02
	DB								2,01	0,62	2,44	3,79	0,96	1,10	3,70	0,24								14,86	14,86	0,5
							100			80	275	315	160	330	680	45									1985	1985
	BRZ							1,75	0,86	2,98		2,28	0,65	4,68		1,54								14,74	14,74	0,5
							53		10	335		480	130	1115		400								2523	2523	0,39
	OL													0,58										0,58	0,58	0,02
														110										110	110	0,02
	OS										0,11	0,36	0,09	3,20										3,76	3,76	0,13
											20	75	20	900										1015	1015	0,16
	Razem		60,00	4,67	1,40		259,94	362,06	187,74	132,79	117,09	182,16	403,99	439,15	391,55	119,94	204,37	47,08	0,97	33,98	15,91		2898,72	2964,79	100	
			1215	45	30	11626	320	7165	22495	27980	27330	48810	116495	131485	120380	36685	69940	15615	270	10425	3310		650331	651621	100	
BMW	SO		35,18	0,96			121,41	93,28	70,83	30,07	30,37	115,31	172,00	207,23	157,38	71,84	40,71	9,81		21,45			1141,69	1177,83	94,2	
			983	18		3369		1495	8615	5570	7325	30910	49010	62725	51305	21515	12770	3305		5725			263639	264640	95,75	
	MD							0,57	0,87														1,44	1,44	0,12	
									45	125														170	170	0,06
	ŚW								0,26	0,43													0,69	0,69	0,06	
										25	65													90	90	0,03
	BK							4,62															4,62	4,62	0,37	
	DB						1,34	0,91	6,53				1,47	3,36	0,63								14,24	14,24	1,14	
							380	5		130			455	965	160								2095	2095	0,76	
	BRZ						1,12	5,51	5,93		10,02	5,78	13,96	7,71									50,03	50,03	4	
							319			635		1940	1060	3170	1970								9094	9094	3,29	
	OL												0,33	0,17									0,50	0,50	0,04	
													80	35									115	115	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.	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 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	
	OS									0,68			0,16											0,84	0,84	0,07
											175			30										205	205	0,07
	Razem		35,18	0,96			123,87	104,89	84,42	31,18	40,39	121,09	187,92	218,47	158,01	71,84	40,71	9,81		21,45				1214,05	1250,19	100
			983	18		4068	5	1540	9530	5810	9265	31970	52745	65695	51465	21515	12770	3305		5725				275408	276409	100
BMB	SO				10,70			1,45	1,01		1,60	1,07	2,03	0,98	0,63	0,78								9,55	20,25	69,49
					574	2			105		265	235	610	225	180	205								1827	2401	65,49
	BRZ									2,91	2,38	1,79												7,08	7,08	24,3
											425	205	205												835	835
	OL														1,81									1,81	1,81	6,21
															430										430	430
	Razem				10,70			1,45	1,01	2,91	3,98	2,86	2,03	0,98	2,44	0,78								18,44	29,14	100
					574	2			105	425	470	440	610	225	610	205								3092	3666	100
LMŚW	SO		1,85	2,26	0,63		114,50	84,10	54,90	64,80	69,21	76,97	131,57	183,34	150,34	48,34	92,95	25,50		194,63	19,83			1310,98	1315,72	79,27
			22	1	22	3560	965	1675	7330	14235	17500	22110	41560	59495	53055	17810	37405	11145		52540	6250			346635	346680	82,83
	MD								0,53	7,78														8,31	8,31	0,5
						2			60	1675															1737	1737
	BK							5,59	0,91															6,50	6,50	0,39
						176		195																	371	371
	DB				0,54		1,42	29,76	25,25	13,83	2,39	10,34	21,02	38,61	82,33	8,41	9,15	2,39		4,74				249,64	250,18	15,07
					1	941		410	1150	1605	250	1760	5265	11165	25780	2630	2700	600		1655				55911	55912	13,36
	DB.S						14,87																	14,87	14,87	0,9
						139	135																	274	274	0,07
	DB.B						1,37	1,94																3,31	3,31	0,2
						36																		36	36	0,01
	DB.C										0,61			0,06										0,67	0,67	0,04
											115			20										135	135	0,03
	JW						0,49					0,91												1,40	1,40	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.
		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			
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
	GB											175											175	175	0,04
									0,62	0,90	0,19	1,50	1,15										4,36	4,36	0,26
						5			110	110	25	240	325										815	815	0,19
	BRZ							1,92	3,41	2,72	2,28	5,69	13,62	5,44	0,29					5,80	5,25		46,42	46,42	2,8
								85	325	570	450	1295	3390	1335	80					1770	1410		10710	10710	2,56
	OL											2,13		1,84	0,33					1,90			6,20	6,20	0,37
												485		350	70					395			1300	1300	0,31
	AK														1,52								1,52	1,52	0,09
															335								335	335	0,08
	OS											0,39			0,11	0,07							0,57	0,57	0,03
												55			30	5							90	90	0,02
Razem		1,85	2,26	1,17			132,65	123,31	85,00	89,75	75,78	96,23	167,71	230,55	234,88	56,75	102,10	27,89		207,07	25,08		1654,75	1660,03	100
		22	1	23	4859		1100	2365	8865	18195	18480	25850	50455	72720	79325	20440	40105	11745		56360	7660		418524	418570	100
LMW	SO						5,96	14,46	12,07	4,27	12,21	45,10	84,63	36,71	32,10	10,25	17,15			52,68	5,49		333,08	333,08	48,64
						321	35	235	1880	930	2845	12095	25665	12435	9820	3570	6630			11995	2010		90466	90466	54,61
	MD									2,15													2,15	2,15	0,31
											560												560	560	0,34
	ŚW								3,65														3,65	3,65	0,53
						28			195														223	223	0,13
	DB		1,61	1,40			12,29	11,04	21,63	2,14		0,79	18,60	38,29	22,69	12,83	10,30	0,62		8,23			159,45	162,46	23,72
			50	7		603	105	85	1010	325		175	6300	12070	6340	4725	3240	215		2380			37573	37630	22,72
	DB.S						9,27	5,09															14,36	14,36	2,1
						275																	275	275	0,17
	DB.B						1,30																1,30	1,30	0,19
						39																	39	39	0,02
	DB.C													0,64									0,64	0,64	0,09
														160									160	160	0,1
	BRZ				1,92		2,29	2,61	1,62	3,83	25,68	18,40	5,45	17,74	10,41	10,86				15,89	2,92		117,70	119,62	17,46

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.		
		plazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
																										powierzchnia w ha / miąższość w m3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
					95	48		65	120	770	5255	3815	1235	4690	2500	3195				3070	815		25578	25673	15,5	
	OL							3,22	0,91	1,66		7,00	10,97	8,55	3,98					10,98			47,27	47,27	6,9	
							159		195	80	265		1395	2800	2065	1255					2320			10534	10534	6,36
	OS									0,41													0,41	0,41	0,06	
											90													90	90	0,05
	Razem		1,61	1,40	1,92			31,11	36,42	39,88	14,46	37,89	71,29	119,65	101,93	69,18	33,94	27,45	0,62		87,78	8,41		680,01	684,94	100
			50	7	95	1473		140	580	3285	2940	8100	17480	36000	31420	19915	11490	9870	215		19765	2825		165498	165650	100
LMB	SO				1,17																			1,17	2,46	
	BRZ									23,67	2,10		0,75										26,52	26,52	55,65	
							25				5205	185		80										5495	5495	68,58
	OL				7,95					2,04		1,46	8,44	0,07										12,01	19,96	41,89
					407						365		235	1490	20										2110	2517
	Razem				9,12					25,71	2,10	1,46	9,19	0,07										38,53	47,65	100
				407	25					5570	185	235	1570	20										7605	8012	100
ŁŚW	SO							13,32	23,51	2,60	27,80	47,10	58,22	50,45	105,09	71,08	42,46	72,38		372,69	9,31		896,01	896,01	39,43	
						281		230	2940	500	7860	14565	18615	16870	39510	33945	20895	36870		110955	3505		307541	307541	46,32	
	MD					2,54		5,76	5,38		0,94	3,32	7,69										25,63	25,63	1,13	
						103	50		1130	1140		245	1290	2880										6838	6838	1,03
	ŚW									2,85														2,85	2,85	0,13
											540														540	540
	BK							2,88	0,96			1,12	8,34											13,30	13,30	0,59
						95		45	40			160	2195												2535	2535
	DB		3,70	7,42				26,91	98,10	113,26	14,36	16,77	15,60	85,74	165,65	261,99	151,78	74,99	25,40		62,15	11,67		1124,37	1135,49	49,96
			160	142			3319	160	2450	7385	1255	3550	3815	27570	52925	88305	58550	30300	10170		19145	6305		315204	315506	47,51
DB.S							67,12	3,82																70,94	70,94	3,12
						790	820																	1610	1610	0,24

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 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	
	DB.B							6,97										4,06			6,00		17,03	17,03	0,75	
						98												1995			2860		4953	4953	0,75	
	DB.C								2,52	4,07		1,77		3,64									12,00	12,00	0,53	
						49				550	650		495		925									2669	2669	0,4
	KL													0,35	0,96									1,31	1,31	0,06
														95	240									335	335	0,05
	JW							2,29																2,29	2,29	0,1
						15		50																65	65	0,01
	GB									1,87	0,51	0,36												2,74	2,74	0,12
						55				110	45	60												270	270	0,04
	BRZ								1,82	2,64		13,31	14,57	4,19	5,00	2,17					45,11			88,81	88,81	3,91
						10		20	390		2835	2875	1250	1405	725					10645				20155	20155	3,04
	OL									0,86					0,64		0,46		1,85					3,81	3,81	0,17
										210					185		80		525					1000	1000	0,15
	Razem			3,70	7,42			96,57	129,20	148,86	28,22	62,31	79,33	161,58	229,78	373,85	223,32	117,45	103,69		479,95	26,98		2261,09	2272,21	100
				160	142		4815	1030	2795	12205	4030	14955	21660	51415	74360	129705	92575	51195	49560		140745	12670		663715	664017	100
LW	SO						0,69	10,29	1,34	3,58	3,83	9,89	28,56	25,10	7,63	2,93	4,41			40,24			138,49	138,49	15,46	
						270		545	285	585	815	2620	8540	8210	2795	1165	1320			10220			37370	37370	16,86	
	MD								3,35			2,02											5,37	5,37	0,6	
						45			470			695												1210	1210	0,55
	ŚW									5,81	1,11	1,00								3,83			11,75	11,75	1,31	
						71				1915	190	340								785				3301	3301	1,49
	DB			2,46	5,35	4,00		4,58	14,76	90,15	29,38	7,31	1,61	24,07	51,31	48,67	43,50	11,82	2,54		5,98	2,24		337,92	349,73	39,03
				30	1	102	2314	25	370	7180	3130	1215	465	8015	17205	17405	18535	5100	960		735	560		83214	83347	37,59
	DB.S						13,08	3,67																16,75	16,75	1,87
							348																	348	348	0,16
	DB.B								5,05															5,05	5,05	0,56
									75															75	75	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.	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 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	
	DB.C																			4,07			4,07	4,07	0,45	
																				1800			1800	1800	0,81	
	WZ							0,43															0,43	0,43	0,05	
							12																	12	12	0,01
	JS																1,19						1,19	1,19	0,13	
																		395						395	395	0,18
	GB									0,06														0,06	0,06	0,01
	BRZ								1,39		5,07	31,04	11,27	2,35	7,86	9,90	1,19				76,94	1,56		148,57	148,57	16,58
							60				1105	5900	2420	635	2300	2930	380				19355	510		35595	35595	16,06
	OL				1,39			2,09	18,03	8,42	1,68	6,40	8,51	25,46	29,63	26,16	9,76	3,48			59,15	1,98		200,75	202,14	22,56
					30	960			1810	1195	390	1740	2105	8340	10010	8410	4275	1435			14575	560		55805	55835	25,19
	OS										0,93	0,81									6,57			8,31	8,31	0,93
							55				265	130									885			1335	1335	0,6
	LP												2,61				1,47							4,08	4,08	0,46
							10						585				455							1050	1050	0,47
	Razem		2,46	5,35	5,39			20,44	53,62	103,26	46,51	50,50	36,91	80,44	113,90	92,36	58,85	20,90	2,54		196,78	5,78		882,79	895,99	100
			30	1	132	4145		25	2800	9130	7390	9990	9230	25530	37725	31540	24810	8250	960		48355	1630		221510	221673	100
OL	SO														0,08								0,08	0,08	0,03	
															15								15	15	0,03	
	BRZ											10,31	18,32										28,63	28,63	11,14	
												1375	3530										4905	4905	8,51	
	OL				31,63		5,06	20,09	32,34	14,11	3,90	12,02	42,87	26,42	28,98	5,15	5,65						196,59	228,22	88,83	
					863	572		1615	3970	3220	935	2780	15255	8045	10995	1875	2575						51837	52700	91,46	
	Razem				31,63		5,06	20,09	32,34	14,11	3,90	22,33	61,19	26,42	29,06	5,15	5,65						225,30	256,93	100	
					863	572		1615	3970	3220	935	4155	18785	8045	11010	1875	2575						56757	57620	100	
OU	WZ						0,47																0,47	0,47	0,19	

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 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		
	JS					30																	30	30	0,05		
			1,71		15,70																			17,41	7,18		
			120		479																				599	1,03	
	BRZ												20,13										20,13	20,13	8,31		
													3320											3320	3320	5,73	
	OL						17,79	39,11	26,44	0,11	0,26	9,40	10,91	36,77	29,69	5,61	21,81			6,44				204,34	204,34	84,32	
							1106		3190	4030	30	45	2410	3530	12865	11710	2310	10555			2165			53946	53946	93,19	
	Razem		1,71		15,70			18,26	39,11	26,44	0,11	0,26	9,40	31,04	36,77	29,69	5,61	21,81			6,44				224,94	242,35	100
		120		479	1136			3190	4030	30	45	2410	6850	12865	11710	2310	10555			2165				57296	57895	100	
Łt	SO								2,20		4,13	0,10	9,35	7,89	3,87		2,09	1,13		2,64				33,40	33,40	46,08	
						65			290		1200	35	3600	2755	1540		880	305		1075				11745	11745	51,09	
	MD								0,76															0,76	0,76	1,05	
									60															60	60	0,26	
	DB			1,96					0,39				2,67											3,06	5,02	6,93	
									75				750											825	825	3,59	
	JS				0,80																				0,80	1,1	
					20																				20	0,09	
	BRZ												2,15												2,15	2,15	2,97
													255												255	255	1,11
	OL							1,55			0,97		2,62	8,85	3,36		7,23	5,77							30,35	30,35	41,87
						47		95			135		715	2780	1000		2960	2350							10082	10082	43,86
	Razem			1,96	0,80				1,55	3,35		5,10	0,10	16,79	16,74	7,23		9,32	6,90		2,64				69,72	72,48	100
					20	112			95	425		1335	35	5320	5535	2540		3840	2655		1075				22967	22987	100
łącznie	SO		290,93	8,20	41,93		935,34	1209,04	611,38	463,23	410,51	951,79	1480,99	1794,97	1412,78	517,38	745,15	226,03	0,97	718,31	95,55			11573,42	11914,48	77,08	
			5793	64	1433	35347	1340	17255	66935	85130	93210	236325	411745	511550	427625	167065	252545	87045	270	202935	25675			2621997	2629287	75,74	
	MD						2,54	0,57	11,27	15,31		2,96	3,32	7,69										43,66	43,66	0,28	
						150	50	45	1845	3375		940	1290	2880										10575	10575	0,3	
	ŚW								4,63	9,09	1,11	1,00								3,83				19,66	19,66	0,13	

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						
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
	BK					99			335	2520	190	340								785			4269	4269	0,12
								13,09	1,87	1,44		1,12	8,34										25,86	25,86	0,17
						306		240	40	50		160	2195										2991	2991	0,09
	DB		7,77	16,13	4,54		46,54	156,58	257,83	62,15	30,26	29,30	154,67	300,92	416,55	216,52	106,26	30,95		81,10	13,91		1903,54	1931,98	12,5
			240	150	103	7657	295	3315	17010	6590	5330	6375	48685	95010	138035	84440	41340	11945		23915	6865		496807	497300	14,32
	DB.S						104,34	12,58															116,92	116,92	0,76
						1552	955																2507	2507	0,07
	DB.B						2,67	13,96											4,06		6,00		26,69	26,69	0,17
						173		75											1995		2860		5103	5103	0,15
	DB.C						0,15			2,52	4,68		1,77	0,70	3,64					4,07			17,53	17,53	0,11
						49				550	765		495	180	925					1800			4764	4764	0,14
	KL													0,35	0,96								1,31	1,31	0,01
														95	240								335	335	0,01
	JW						0,49	2,29				0,91											3,69	3,69	0,02
						15		50				175											240	240	0,01
	WZ						0,47	0,43															0,90	0,90	0,01
						42																	42	42	0
	JS		1,71		16,50													1,19					1,19	19,40	0,13
			120		499													395					395	1014	0,03
	GB								1,87	1,19	1,26	0,19	1,50	1,15									7,16	7,16	0,05
						60			110	155	170	25	240	325									1085	1085	0,03
	BRZ				1,92		5,68	14,11	23,22	38,20	89,09	68,50	85,60	43,75	24,31	12,05				143,74	9,73		557,98	559,90	3,62
					95	535		180	2605	8075	17250	13180	17980	11700	6635	3575				34840	2735		119290	119385	3,44
	OL				40,97		24,94	82,00	68,97	20,39	11,53	40,52	102,18	112,94	94,31	20,98	38,17	7,62		78,47	1,98		705,00	745,97	4,83
					1300	2844		6905	9485	4345	2855	9410	32320	36355	33870	8540	17525	2875		19455	560		187344	188644	5,43
	AK										0,05				1,52								1,57	1,57	0,01
											5				335								340	340	0,01

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	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 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	
	OS									2,13	1,56	0,09	3,36	0,11	0,07					6,57				13,89	13,89	0,09
						55				550	260	20	930	30	5					885				2735	2735	0,08
	LP											2,61				1,47								4,08	4,08	0,03
						10							585				455								1050	1050
Ogółem			300,41	24,33	105,86		1123,16	1504,65	981,04	615,65	550,05	1098,99	1841,73	2262,58	1954,14	768,40	890,77	268,66	0,97	1036,09	127,17			15024,05	15454,65	100
			6153	214	3430	48894	2640	28065	98365	111340	120035	267535	515880	658125	607670	264075	311805	103860	270	284615	38695			3461869	3471666	100

Tabela nr 14. (Tabela nr V a) Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Huta Garwolińska (17-04-1-)

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
BS	SO					1,23												1,23	100,00
Razem	ha					1,23												1,23	100,00
	%					100,00												100,00	100,00
BŚW	SO	89,90	101,48	65,18	92,88	64,67	115,08	314,76	225,98	163,13	70,71	40,65	10,00			7,13		1361,55	95,07
	MD		0,34	0,27														0,61	0,04
	ŚW		0,40															0,40	0,03
	DB	0,02	0,74	0,30				0,08	0,18	1,18								2,50	0,17
	DB.C	0,09		0,11														0,20	0,01
	GB								0,09									0,09	0,01
	BRZ	13,68	24,07	12,49	7,62	1,78	0,68	0,85	4,80	0,39	0,13							66,49	4,64
	OL									0,11								0,11	0,01
	AK					0,05												0,05	0,00
	OS					0,12		0,11										0,23	0,02
Razem	ha	103,69	127,03	78,35	100,50	66,62	115,76	315,80	231,05	164,81	70,84	40,65	10,00			7,13		1432,23	100,00
	%	7,24	8,87	5,47	7,02	4,65	8,08	22,04	16,13	11,51	4,95	2,84	0,70			0,50		100,00	100,00
BW	SO	3,32	1,82		2,76	9,84	17,71	16,09	1,19	5,33								58,06	94,15
	ŚW		0,52															0,52	0,84
	BRZ	0,83	0,26		0,69	0,72	0,54		0,05									3,09	5,01
Razem	ha	4,15	2,60		3,45	10,56	18,25	16,09	1,24	5,33								61,67	100,00
	%	6,73	4,22		5,59	17,12	29,60	26,09	2,01	8,64								100,00	100,00
BB	SO				0,59													0,59	60,20
	BRZ				0,39													0,39	39,80
Razem	ha				0,98													0,98	100,00
	%				100,00													100,00	100,00
BMŚW	SO	79,41	96,15	45,77	32,48	48,77	66,42	209,64	151,72	153,49	50,93	33,13	6,16		18,20			992,27	85,43
	SO.B								0,42									0,42	0,04
	MD	2,78	4,97	4,11	2,32	0,38	0,23	0,59										15,38	1,32

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	ŚW		0,40	1,04	0,30			0,21										1,95	0,17
	JD											0,07						0,07	0,01
	BK	1,62	0,27												0,80			2,69	0,23
	DB	7,10	11,01	6,24	1,42	0,30	2,05	4,35	12,18	9,36	2,04	2,51	2,10		6,42			67,08	5,78
	DB.S	0,16													1,73			1,89	0,16
	DB.B	3,14	1,29												2,33			6,76	0,58
	DB.C			0,66	0,13					0,06		0,60			0,13			1,58	0,14
	KL	0,36						0,11										0,47	0,04
	JW	0,56																0,56	0,05
	GB							0,42		0,34					0,25			1,01	0,09
	BRZ	12,73	15,45	5,93	3,89	1,61	1,49	12,93	3,18	6,25	0,10				0,45			64,01	5,51
	OL	0,19					1,31	0,17	0,65	0,07								2,39	0,21
	AK							0,11										0,11	0,01
	OS			0,24	0,08	0,32	0,06	1,72	0,08		0,03							2,53	0,22
	LP				0,15														0,15
Razem	ha	108,05	129,54	63,99	40,77	51,38	71,56	230,25	168,23	169,57	53,10	36,31	8,26		30,31			1161,32	100,00
	%	9,30	11,15	5,51	3,51	4,42	6,16	19,84	14,49	14,60	4,57	3,13	0,71		2,61			100,00	100,00
BMW	SO	62,81	52,33	34,68	21,32	25,27	80,70	83,38	113,50	56,29	35,30	24,66	6,45		10,44			607,13	77,89
	MD	0,35	5,34	2,54	1,51			0,15										9,89	1,27
	ŚW	1,76	2,41	1,64			0,17			0,12								6,10	0,78
	BK	0,23	1,25	0,44	0,99													2,91	0,37
	DB	3,50	11,77	5,12	1,00		1,25	1,75	2,10	1,95	1,88	3,87	0,79		5,93			40,91	5,25
	DB.S	2,36																2,36	0,30
	DB.B	6,68	0,88												3,54			11,10	1,42
	KL	0,08		0,55														0,63	0,08
	JW	0,13																0,13	0,02
	GB							0,15	0,67									0,82	0,11
	BRZ	13,63	14,60	10,48	1,99	5,01	11,03	14,10	14,28	1,81	0,87	0,08			1,28			89,16	11,44
	OL	0,51	0,43	0,83				0,85	1,03	0,20					0,26			4,11	0,53
	TP										2,05							2,05	0,26

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
	OS					0,40		0,41	0,15	0,68								1,64	0,21
	LP			0,55														0,55	0,07
Razem	ha	92,04	89,01	56,83	26,81	30,68	93,15	100,79	131,73	63,10	38,05	28,61	7,24		21,45			779,49	100,00
	%	11,81	11,42	7,29	3,44	3,94	11,95	12,93	16,89	8,10	4,88	3,67	0,93		2,75			100,00	100,00
BMB	SO		0,87			1,50	0,64			0,93	0,78							4,72	32,73
	ŚW		0,14															0,14	0,97
	DB					0,18				0,18								0,36	2,50
	BRZ		0,44		2,91	2,30	1,50			0,60								7,75	53,74
	OL						0,72			0,73								1,45	10,06
Razem	ha		1,45		2,91	3,98	2,86			2,44	0,78							14,42	100,00
	%		10,06		20,18	27,60	19,83			16,92	5,41							100,00	100,00
LMŚW	SO	11,26	17,72	8,47	26,81	36,03	49,48	65,52	64,32	79,76	32,49	13,57			45,39	6,75		457,57	59,14
	MD	1,44	2,61	3,11	1,51			0,92	0,78									10,37	1,34
	ŚW		0,31		1,18				0,11	0,17	0,01	0,12			0,09			1,99	0,26
	BK		0,46		0,08										0,15			0,69	0,09
	DB	4,64	13,46	12,25	6,65	4,95	5,31	12,71	28,30	74,04	9,52	6,93	2,39		24,99	2,97		209,11	27,03
	DB.S	2,62	0,56												6,25			9,43	1,22
	DB.B	0,55	1,83												5,53			7,91	1,02
	DB.C		0,46		0,16				2,23	0,27					0,62			3,74	0,48
	KL		0,09															0,09	0,01
	JW	0,14		0,07											1,26			1,47	0,19
	GB				0,20		0,35	1,64		10,61	1,25				2,22	0,69		16,96	2,19
	BRZ	1,25	2,19	0,41	1,92	2,49	6,96	10,05	5,81	4,84	0,62				4,26	2,11		42,91	5,55
	OL			0,14	0,63	0,51	2,17	0,02	1,68	0,36					0,91			6,42	0,83
	AK	0,55		0,50	0,12					0,14	0,37	0,63						2,31	0,30
	TP									0,07								0,07	0,01
	OS				0,22	0,19	0,11	1,00		0,04	0,06					0,52		2,14	0,28
	LP	0,40			0,08														0,48

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	22,85	39,69	24,95	39,56	44,17	64,38	91,86	103,44	170,46	44,58	20,62	2,39		91,67	13,04		773,66	100,00
	%	2,95	5,13	3,22	5,11	5,71	8,32	11,87	13,37	22,04	5,76	2,67	0,31		11,85	1,69		100,00	100,00
LMW	SO	6,26	10,30	6,18	3,15	6,50	23,72	45,29	23,00	15,59	7,10	6,90	0,12		21,65	4,15		179,91	38,76
	SO.WE														0,67			0,67	0,14
	MD		0,93	0,93	1,51		0,92	2,09	0,17						0,16			6,71	1,45
	ŚW	0,12	1,14	1,42	0,44		0,10	0,24	1,00	0,13	0,59				0,38			5,56	1,20
	BK		0,64												0,21			0,85	0,18
	DB	8,41	8,23	11,36	1,79	2,23	3,53	14,98	24,12	13,36	8,10	9,03	0,50		19,67	1,92		127,23	27,41
	DB.S	5,96	2,01												14,03			22,00	4,74
	DB.B	1,03																1,03	0,22
	DB.C							0,49				0,19			0,07			0,75	0,16
	KL	0,47	0,15															0,62	0,13
	JW		0,25	0,38											0,76			1,39	0,30
	WZ	0,62													0,38			1,00	0,22
	JS			0,09														0,09	0,02
	GB						1,12	0,30	0,45	0,66		0,36			0,85			3,74	0,81
	BRZ	1,52	3,80	2,40	3,48	15,38	13,77	7,99	10,69	7,65	1,70	0,14			6,45	2,05		77,02	16,59
	OL	2,70	2,16	1,45	0,64	4,02	1,15	7,35	6,88	2,23	0,44				2,99	0,29		32,30	6,96
	AK							0,06										0,06	0,01
	OS				0,18	0,68	0,99		0,73		0,67							3,25	0,70
Razem	ha	27,09	29,61	24,21	11,19	28,81	45,30	78,79	67,04	39,62	18,60	16,62	0,62		68,27	8,41		464,18	100,00
	%	5,84	6,38	5,22	2,41	6,21	9,76	16,96	14,44	8,54	4,01	3,58	0,13		14,71	1,81		100,00	100,00
LMB	BRZ					1,68		0,99										2,67	58,17
	OL					0,42		1,00										1,42	30,94
	OS							0,50										0,50	10,89
Razem	ha					2,10		2,49										4,59	100,00
	%					45,75		54,25										100,00	100,00
ŁŚW	SO		4,35	8,71	1,44	14,71	13,13	25,99	36,37	66,74	54,63	20,28	13,61		128,89	8,72		397,57	26,13
	MD	4,07	10,82	11,56	3,69	1,32	1,95	3,52	6,66	0,36			0,18		1,05			45,18	2,97
	ŚW	2,06	0,32	1,62	0,62	0,54			1,79	1,59	0,31				2,69	0,06		11,60	0,76

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	JD														0,06			0,06	0,00
	DG			0,41														0,41	0,03
	BK	2,81	1,84	1,48						1,86	10,37	0,30			4,73			23,39	1,54
	DB	23,09	40,18	52,72	9,79	17,90	10,14	45,36	87,81	87,77	108,83	41,79	8,19		115,95	10,65		660,17	43,38
	DB.S	12,06	5,26	3,86											43,40			64,58	4,24
	DB.B		2,98	0,86										2,14	8,16	3,05		17,19	1,13
	DB.C			2,07	1,01	0,57			0,39	0,68				0,18				4,90	0,32
	KL				0,07				0,26						0,43			0,76	0,05
	JW	3,73	1,76	2,83	0,36										2,69			11,37	0,75
	WZ	0,67												0,18				0,85	0,06
	GB		0,96	2,17		0,80	3,99	22,25	23,09	39,74	28,42	18,09	2,42		30,26	4,38		176,57	11,61
	BRZ	0,45	1,07	3,52	1,01	7,61	10,71	8,58	18,36	16,85	2,63	0,82			17,78			89,39	5,88
	OL			0,36			0,75	0,60	2,35	0,72	0,14			0,59	0,50			6,01	0,40
	AK									1,08					0,18			1,26	0,08
	OS		0,06	0,40		0,35	0,47	1,40	1,69	0,15	0,18				0,48			5,18	0,34
	LP	1,10	0,36	0,86					0,94	0,28	0,25	0,16	0,13	0,18	0,62	0,12		5,00	0,33
Razem	ha	50,04	69,96	93,43	17,99	43,80	41,14	108,64	180,13	216,71	205,67	81,41	27,67		357,87	26,98		1521,44	100,00
	%	3,29	4,60	6,14	1,18	2,88	2,70	7,14	11,84	14,24	13,52	5,35	1,82		23,53	1,77		100,00	100,00
LW	SO	0,16	6,63	3,02	1,87	2,58	4,35	11,65	17,47	5,79	4,30	3,21			12,42	0,62		74,07	10,47
	MD		2,32	12,15	0,64		1,30	1,27	1,44						0,46	0,13		19,71	2,78
	ŚW	0,23		2,94	5,30	1,00	1,22	0,13	0,47	0,54		0,44			2,18			14,45	2,04
	BK		0,87	1,39											1,29			3,55	0,50
	DB	3,18	15,00	54,63	6,87	4,54	1,91	19,94	38,64	26,59	19,29	7,75	0,69		64,43	2,39		265,85	37,56
	DB.S	6,34	2,42	0,87											22,55			32,18	4,55
	DB.B		2,54															2,54	0,36
	DB.C			0,31		0,11		0,72	0,37			0,24			1,42			3,17	0,45
	KL	0,16	0,50					0,05			0,11							0,82	0,12
	JW	1,03	0,28	1,95							0,40				2,88			6,54	0,92

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	WZ	0,33	1,57	0,45	0,09	0,20		0,46							3,97			7,07	1,00
	JS			0,73	0,09						0,33	0,35						1,50	0,21
	GB					0,15	0,74	1,40	1,13	7,44	8,93	4,09	0,23		11,84	0,16		36,11	5,10
	BRZ	0,69	2,31	3,94	5,79	16,76	10,45	5,62	11,79	2,32	1,33				32,58	0,94		94,52	13,36
	OL	2,71	14,89	13,01	2,32	9,12	4,77	21,68	14,64	14,42	1,62	2,60			23,82	1,14		126,74	17,91
	AK	0,40									0,09							0,49	0,07
	OS			0,07	0,66	2,16	0,58		1,65		0,71				4,89			10,72	1,51
	WB					0,10												0,10	0,01
	LP	0,24	0,89	0,18	0,42		2,90	0,19	0,98	0,13	0,78	0,12			0,38	0,40		7,61	1,08
Razem	ha	15,47	50,22	95,64	24,05	36,72	28,22	63,11	88,58	57,23	37,89	18,80	0,92		185,11	5,78		707,74	100,00
	%	2,19	7,10	13,51	3,40	5,19	3,99	8,92	12,52	8,09	5,35	2,66	0,13		26,13	0,82		100,00	100,00
OL	SO					0,14												0,14	0,53
	ŚW			0,34														0,34	1,28
	JW		0,26															0,26	0,98
	BRZ				0,47	0,43												0,90	3,38
	OL		5,74	4,75	1,10	0,87		8,78	1,85	0,31	0,87	0,68						24,95	93,83
Razem	ha		6,00	5,09	1,57	1,44		8,78	1,85	0,31	0,87	0,68						26,59	100,00
	%		22,56	19,14	5,90	5,42		33,02	6,96	1,17	3,27	2,56						100,00	100,00
OLJ	SO	0,05						0,18										0,23	0,31
	DB	0,19								0,22	0,66	0,38						1,45	1,95
	KL	0,22																0,22	0,30
	JW		0,73															0,73	0,98
	WZ	0,28	1,53												1,11			2,92	3,93
	BRZ	0,21					0,11	0,22										0,54	0,73
	OL	8,03	14,31	2,93	0,11		1,75	8,83	14,44	7,30	3,43	4,53			2,62			68,28	91,80
Razem	ha	8,98	16,57	2,93	0,11		1,86	9,23	14,44	7,52	4,09	4,91			3,73			74,37	100,00
	%	12,07	22,28	3,94	0,15		2,50	12,41	19,42	10,11	5,50	6,60			5,02			100,00	100,00
Łt	SO			1,46		3,50		8,68	6,00	4,07		1,53			1,34			26,58	42,43
	MD								0,58									0,58	0,93
	ŚW		0,16															0,16	0,26

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
	BK			0,16														0,16	0,26
	DB		0,16	0,45				3,20	1,08						0,58			5,47	8,74
	DB.S														0,72			0,72	1,15
	DB.C								0,08									0,08	0,13
	WZ							0,78	0,33									1,11	1,77
	BRZ			0,52		0,60		0,13	0,85									2,10	3,35
	OL		1,23			1,00		1,85	6,70	2,92		6,19	5,77					25,66	40,98
Razem	ha		1,55	2,59		5,10		14,64	15,62	6,99		7,72	5,77		2,64			62,62	100,00
	%		2,48	4,14		8,14		23,38	24,94	11,16		12,33	9,21		4,22			100,00	100,00
Łącznie	SO	253,17	291,65	173,47	183,30	214,74	371,23	781,18	639,55	551,12	256,24	143,93	36,34		238,33	27,37		4161,62	58,73
	SO.B								0,42									0,42	0,01
	SO.WE														0,67			0,67	0,01
	MD	8,64	27,33	34,67	11,18	1,70	4,40	8,54	9,63	0,36			0,18		1,67	0,13		108,43	1,53
	ŚW	4,17	5,80	9,00	7,84	1,54	1,49	0,58	3,37	2,55	0,91	0,56			5,34	0,06		43,21	0,61
	JD											0,07			0,06			0,13	0,00
	DG			0,41														0,41	0,01
	BK	4,66	5,33	3,47	1,07					1,86	10,37	0,30			7,18			34,24	0,48
	DB	50,13	100,55	143,07	27,52	30,10	24,19	102,37	194,41	214,65	150,32	72,26	14,66		237,97	17,93		1380,13	19,48
	DB.S	29,50	10,25	4,73											88,68			133,16	1,88
	DB.B	11,40	9,52	0,86									2,14		19,56	3,05		46,53	0,66
	DB.C	0,09	0,46	3,15	1,30	0,68		1,21	3,07	1,01		1,03	0,18		2,24			14,42	0,20
	KL	1,29	0,74	0,55	0,07			0,16	0,26		0,11				0,43			3,61	0,05
	JW	5,59	3,28	5,23	0,36						0,40				7,59			22,45	0,32
	WZ	1,90	3,10	0,45	0,09	0,20		1,24	0,33				0,18		5,46			12,95	0,18
	JS			0,82	0,09						0,33	0,35						1,59	0,02
	GB		0,96	2,17	0,20	0,95	6,20	26,16	25,43	58,79	38,60	22,54	2,65		45,42	5,23		235,30	3,32
	BRZ	44,99	64,19	39,69	30,16	56,37	57,24	61,46	69,81	40,71	7,38	1,04			62,80	5,10		540,94	7,63
	OL	14,14	38,76	23,47	4,80	15,94	12,62	51,13	50,22	29,37	6,50	14,00	6,36		31,10	1,43		299,84	4,23

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
	AK	0,95		0,50	0,12	0,05		0,17	1,22	0,37	0,72				0,18			4,28	0,06
	TP								0,07	2,05								2,12	0,03
	OS		0,06	0,71	1,14	4,22	2,21	5,14	4,30	0,87	1,65				5,37	0,52		26,19	0,37
	WB					0,10												0,10	0,00
	LP	1,74	1,25	1,59	0,65		2,90	1,13	1,26	0,38	0,94	0,25	0,18		1,00	0,52		13,79	0,19
Ogółem	ha	432,36	563,23	448,01	269,89	326,59	482,48	1040,47	1003,35	904,09	474,47	256,33	62,87		761,05	61,34		7086,53	100,00
	%	6,10	7,95	6,32	3,81	4,61	6,81	14,66	14,16	12,76	6,70	3,62	0,89		10,74	0,87		100,00	100,00

Tabela nr 15. (Tabela nr V a) Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Małamówka (17-04-2-)

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				Powierzchnia zalesiona w ha	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BS	SO							0,94										0,94	100,00
Razem	ha							0,94										0,94	100,00
	%							100,00										100,00	100,00
BŚW	SO	16,81	30,06	21,47	16,55	15,33	28,92	70,21	54,49	34,29	4,10	18,63	12,40					323,26	95,29
	BRZ	4,18	7,39	2,70	0,34				0,89	0,41								15,91	4,69
	OL							0,04	0,04									0,08	0,02
Razem	ha	20,99	37,45	24,17	16,89	15,33	28,92	70,25	55,42	34,70	4,10	18,63	12,40					339,25	100,00
	%	6,19	11,04	7,12	4,98	4,52	8,52	20,70	16,34	10,23	1,21	5,49	3,66					100,00	100,00
BW	SO			1,90	3,67	4,89	0,42		2,72									13,60	97,91
	DB						0,04											0,04	0,29
	BRZ			0,21			0,04											0,25	1,80
Razem	ha			2,11	3,67	4,89	0,50		2,72									13,89	100,00
	%			15,19	26,42	35,21	3,60		19,58									100,00	100,00
BB	SO								3,63									3,63	82,13
	BRZ				0,16													0,16	3,62
	OL				0,63													0,63	14,25
Razem	ha				0,79				3,63									4,42	100,00
	%				17,87				82,13									100,00	100,00
BMŚW	SO	42,73	70,26	72,60	50,29	42,98	39,89	108,00	167,84	109,40	22,82	41,91	5,21					773,93	87,47
	MD	0,95	2,21	1,99				0,02										5,17	0,58
	ŚW	0,11																0,11	0,01
	BK	0,38				0,76				0,77								1,91	0,22
	DB	2,38	6,05	4,92	0,70	1,84	0,02	2,25	9,49	5,69	2,04	12,22	1,77					49,37	5,58
	DB.S	0,62																0,62	0,07
	DB.B	4,19																4,19	0,47
	DB.C				0,42	0,76		0,13			0,92							2,23	0,25
	KL								0,15									0,15	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
	GB					0,76												0,76	0,09
	BRZ	6,70	10,91	8,20	3,03	0,39	0,34	2,37	9,94	2,67	1,18							45,73	5,17
	OL			0,14		0,05			0,13			0,11						0,43	0,05
	OS						0,06			0,08	0,07							0,21	0,02
Razem	ha	58,06	89,43	87,85	54,44	47,54	40,31	112,77	187,55	118,61	27,03	54,24	6,98					884,81	100,00
	%	6,56	10,11	9,93	6,15	5,37	4,56	12,75	21,19	13,41	3,05	6,13	0,79					100,00	100,00
BMW	SO	9,90	1,87	10,62	2,49		7,79	55,52	35,96	39,00	12,67							175,82	85,27
	ŚW	1,19	0,62															1,81	0,88
	DB		0,31	0,52				0,37	1,83	1,32	0,64							4,99	2,42
	DB.S	0,21																0,21	0,10
	DB.B	1,13																1,13	0,55
	DB.C										0,64							0,64	0,31
	BRZ	1,41	0,31	4,77	1,05	1,14		3,83	4,00	0,29	2,20							19,00	9,21
	OL							0,42			1,10							1,52	0,74
	OS			0,12	0,40	0,29		0,24			0,03							1,08	0,52
Razem	ha	13,84	3,11	16,03	3,94	1,43	7,79	60,38	41,79	40,61	17,28							206,20	100,00
	%	6,71	1,51	7,77	1,91	0,69	3,78	29,29	20,27	19,69	8,38							100,00	100,00
BMB	SO			0,81				2,03	0,98									3,82	95,02
	BRZ			0,20														0,20	4,98
Razem	ha			1,01				2,03	0,98									4,02	100,00
	%			25,12				50,50	24,38									100,00	100,00
LMŚW	SO	18,98	21,01	15,60	10,85	12,46	12,58	54,02	51,56	11,39	6,30	32,32			17,50			264,57	60,85
	MD	3,30	4,21	0,91	3,48		0,43											12,33	2,84
	ŚW			0,28				0,53	0,71	0,15	0,27							1,94	0,45
	BK						0,84					5,96			1,46			8,26	1,90
	DB	12,38	8,21	3,13	4,96	1,81	3,12	11,02	9,67	12,24	1,23	12,12			9,08			88,97	20,46
	DB.S	6,52	1,45												10,65			18,62	4,28
	DB.B	1,40	0,46															1,86	0,43
	DB.C				0,81	0,43			0,04		0,14				0,72			2,14	0,49
	KL								0,65									0,65	0,15

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
	JW			0,30		0,19												0,49	0,11
	GB					0,39			1,67						0,24			2,30	0,53
	BRZ	2,06	2,00	3,35	1,85	0,97	0,11	3,46	6,66	1,46	0,60				3,21			25,73	5,92
	OL		0,54		0,15	0,11		0,41	1,72	0,98	0,07				0,59			4,57	1,05
	AK								1,18									1,18	0,27
	OS					0,40	0,15		0,23		0,08							0,86	0,20
	LP								0,32									0,32	0,07
Razem	ha	44,64	37,88	23,57	22,10	16,76	17,23	69,44	74,41	26,22	8,69	50,40			43,45			434,79	100,00
	%	10,27	8,71	5,42	5,08	3,85	3,96	15,97	17,13	6,03	2,00	11,59			9,99			100,00	100,00
LMW	SO		1,09	2,02	1,23	4,55	5,43	17,93	10,84	5,27	1,05	5,76			1,92			57,09	34,66
	MD		0,42						0,27									0,69	0,42
	ŚW	1,08		2,01					0,99									4,08	2,48
	BK		0,06															0,06	0,04
	DB	1,64	1,02	0,50		0,92	0,70	7,79	11,46	6,85	5,86	2,83			0,41			39,98	24,27
	DB.S		1,48												2,88			4,36	2,65
	DB.C								0,32									0,32	0,19
	GB									2,07	1,62							3,69	2,24
	BRZ		0,86	1,83	0,82	2,96	4,62	4,14	8,10	5,26	5,33	0,75			2,57			37,24	22,61
	OL		1,23	0,36	0,95		4,65	4,31	0,91	0,54	0,66	1,49			0,27			15,37	9,33
	OS				0,05			0,38	0,79	0,11					0,14			1,47	0,89
	LP		0,36															0,36	0,22
Razem	ha	2,72	6,52	6,72	3,05	8,43	15,40	34,55	33,68	20,10	14,52	10,83			8,19			164,71	100,00
	%	1,65	3,96	4,08	1,85	5,12	9,35	20,97	20,45	12,20	8,82	6,58			4,97			100,00	100,00
LMB	BRZ				16,01		0,44	0,75										17,20	53,35
	OL				1,63		0,58	4,25	0,07									6,53	20,25
	OS				8,07		0,44											8,51	26,40
Razem	ha				25,71		1,46	5,00	0,07									32,24	100,00
	%				79,74		4,53	15,51	0,22									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		3,23	2,86	0,72	0,26	12,41	11,11	5,92	23,78	0,18	0,37	1,60		2,77			65,21	18,69
	MD	1,66	0,57	3,62	0,36	0,18		1,21					2,80					10,40	2,98
	ŚW				2,26					1,09								3,35	0,96
	BK											0,52			1,69			2,21	0,63
	DB	1,98	5,88	17,80	0,97	0,81		8,67	26,36	95,46	8,21	7,97	10,89		9,96			194,96	55,89
	DB.S	4,00		0,15											4,84			8,99	2,58
	DB.C					2,91		0,88	0,14									3,93	1,13
	KL	0,17				0,98			0,21			0,06						1,42	0,41
	JW											0,12						0,12	0,03
	GB				0,61		0,40		4,35	18,58	0,91	2,34						27,19	7,80
	BRZ	0,48	0,68	2,29		1,55	1,58	3,81	6,44	5,59	0,06				3,25			25,73	7,38
	OL			0,77				0,30	0,12		0,46				0,24			1,89	0,54
	OS								0,70	2,11					0,11			2,92	0,84
	LP						0,18	0,18	0,07			0,06						0,49	0,14
Razem	ha	8,29	10,36	27,49	4,92	6,69	14,57	26,16	44,31	146,61	9,82	11,44	15,29		22,86			348,81	100,00
	%	2,38	2,97	7,88	1,41	1,92	4,18	7,50	12,70	42,03	2,82	3,28	4,38		6,55			100,00	100,00
LW	SO					1,88	1,80	10,53	4,66	3,03	0,61				0,19			22,70	14,81
	MD				0,27													0,27	0,18
	ŚW				0,27					0,15	0,19							0,61	0,40
	DB	0,93	0,32	3,64	11,40	0,41	1,08	0,16	1,55	12,08	9,44		1,62		0,58			43,21	28,20
	DB.S	0,93	0,41												3,73			5,07	3,31
	DB.B				3,37													3,37	2,20
	KL			0,30														0,30	0,20
	JW				0,82													0,82	0,54
	WZ	0,55		0,30						0,08								0,93	0,61
	JS										0,18							0,18	0,12
	GB			0,30	0,06					4,67	4,50							9,53	6,22
	BRZ	0,24			2,33	5,83	0,47	1,98	1,69	7,65	0,19				0,19			20,57	13,42
	OL	1,63	0,32	1,74	3,94	3,63	0,39	4,49	10,71	7,47	3,01				6,98			44,31	28,90
	OS			0,30		0,76												1,06	0,69

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					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	LP			0,30														0,30	0,20
Razem	ha	4,28	1,05	6,88	22,46	12,51	3,74	17,16	18,61	35,13	18,12		1,62		11,67			153,23	100,00
	%	2,79	0,69	4,49	14,66	8,16	2,44	11,20	12,15	22,91	11,83		1,06		7,62			100,00	100,00
OL	SO				1,08	0,22				0,08								1,38	0,77
	ŚW	0,10																0,10	0,06
	DB			0,76														0,76	0,42
	JS			0,76					0,11									0,87	0,48
	BRZ			0,28	1,79		10,36	14,72	4,95		0,15							32,25	17,97
	OL	4,96	12,51	14,14	9,67	2,24	10,73	36,14	15,90	28,67	4,13	4,97						144,06	80,30
Razem	ha	5,06	12,51	15,94	12,54	2,46	21,09	50,86	20,96	28,75	4,28	4,97						179,42	100,00
	%	2,82	6,97	8,88	6,99	1,37	11,75	28,36	11,68	16,02	2,39	2,77						100,00	100,00
OLJ	SO						1,23		0,32	0,09								1,64	1,36
	DB								0,10									0,10	0,08
	WZ	0,24													0,16			0,40	0,33
	JS														0,16			0,16	0,13
	BRZ	0,51	0,24	1,48			1,23	16,31		0,44								20,21	16,72
	OL	5,36	22,30	22,03		0,26	3,31	1,73	2,61	20,03	1,52	13,02			2,39			94,56	78,26
	OS							3,77										3,77	3,12
Razem	ha	6,11	22,54	23,51		0,26	5,77	21,81	3,03	20,56	1,52	13,02			2,71			120,84	100,00
	%	5,06	18,65	19,46		0,22	4,77	18,05	2,51	17,01	1,26	10,77			2,24			100,00	100,00
Łł	SO						0,10		0,79									0,89	72,95
	DB								0,11									0,11	9,02
	OL								0,22									0,22	18,03
Razem	ha						0,10		1,12									1,22	100,00
	%						8,20		91,80									100,00	100,00
Łącznie	SO	88,42	127,52	127,88	86,88	82,57	110,57	330,29	339,71	226,33	47,73	98,99	19,21		22,38			1708,48	59,12
	MD	5,91	7,41	6,52	4,11	0,18	0,43	1,23	0,27				2,80					28,86	1,00
	ŚW	2,48	0,62	2,29	2,53			0,53	1,70	1,39	0,46							12,00	0,42

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
	BK	0,38	0,06			0,76	0,84			0,77		6,48			3,15			12,44	0,43
	DB	19,31	21,79	31,27	18,03	5,79	4,96	30,26	60,57	133,64	27,42	35,14	14,28		20,03			422,49	14,63
	DB.S	12,28	3,34	0,15											22,10			37,87	1,31
	DB.B	6,72	0,46		3,37													10,55	0,37
	DB.C				1,23	4,10		1,01	0,50		1,70				0,72			9,26	0,32
	KL	0,17		0,30		0,98			1,01			0,06						2,52	0,09
	JW			0,30	0,82	0,19						0,12						1,43	0,05
	WZ	0,79		0,30						0,08					0,16			1,33	0,05
	JS			0,76						0,11		0,18			0,16			1,21	0,04
	GB			0,30	0,67	1,15	0,40			6,02	25,32	7,03	2,34		0,24			43,47	1,50
	BRZ	15,58	22,39	25,31	27,38	12,84	19,19	51,37	42,67	23,77	9,71	0,75			9,22			260,18	9,01
	OL	11,95	36,90	39,18	16,97	6,29	19,66	52,09	32,43	57,69	10,95	19,59			10,47			314,17	10,88
	AK									1,18								1,18	0,04
	OS			0,42	8,52	1,45	0,65	4,39	1,72	2,30	0,18				0,25			19,88	0,69
	LP		0,36	0,30			0,18	0,18	0,39			0,06						1,47	0,05
Ogółem	ha	163,99	220,85	235,28	170,51	116,30	156,88	471,35	488,28	471,29	105,36	163,53	36,29		88,88			2888,79	100,00
	%	5,68	7,65	8,14	5,90	4,03	5,43	16,32	16,89	16,31	3,65	5,66	1,26		3,08			100,00	100,00

Tabela nr 16. (Tabela nr V a) Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Podzamcze (17-04-3-)

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
BS	SO										0,84							0,84	80,00
	SO.B										0,21							0,21	20,00
Razem	ha										1,05							1,05	100,00
	%										100,00							100,00	100,00
BŚW	SO	252,53	370,55	134,62	93,60	49,80	310,34	194,90	551,91	359,75	116,01	280,88	47,73			31,51		2794,13	93,32
	MD			0,55														0,55	0,02
	ŚW	0,37		0,54														0,91	0,03
	BK				1,15													1,15	0,04
	DB			0,31						0,03		0,85				1,27		2,46	0,08
	DB.B	0,70																0,70	0,02
	DB.C															5,10		5,10	0,17
	BRZ	52,83	89,35	28,09	8,87	2,32	2,06	2,22	1,85	1,27	0,22							189,08	6,32
Razem	ha	306,43	459,90	164,11	103,62	52,12	312,40	197,12	553,76	361,05	116,23	281,73	47,73			37,88		2994,08	100,00
	%	10,23	15,36	5,48	3,46	1,74	10,43	6,58	18,51	12,06	3,88	9,41	1,59			1,27		100,00	100,00
BW	SO		4,78															4,78	80,07
	BRZ		1,19															1,19	19,93
Razem	ha		5,97															5,97	100,00
	%		100,00															100,00	100,00
BMŚW	SO	68,83	107,64	26,63	29,31	15,56	68,05	58,84	79,53	97,47	39,43	104,89	30,09	0,97	2,45	13,57		743,26	87,19
	MD	2,83	3,02	2,07	1,29													9,21	1,08
	ŚW	0,20		1,64	0,91					1,40			0,30					4,45	0,52
	BK	0,67	0,60									3,37	0,74					5,38	0,63
	DB	1,15	8,92	0,73	3,07	0,25	0,11	1,47	2,92	2,25	0,30	5,45	0,71			2,34		29,67	3,48
	DB.S	0,65		0,74											1,22			2,61	0,31
	DB.B	6,77																6,77	0,79
	DB.C								0,28									0,28	0,03
	BRZ	12,73	22,91	3,93	3,00	2,31	1,86	0,43	0,28	2,19	0,08	0,11						49,83	5,84

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			0,16				0,23	0,25	0,06								0,70	0,08
	AK					0,05												0,05	0,01
	OS						0,27		0,11									0,38	0,04
Razem	ha	93,83	143,09	35,90	37,58	18,17	70,29	60,97	83,37	103,37	39,81	113,82	31,84	0,97	3,67	15,91		852,59	100,00
	%	11,01	16,79	4,21	4,41	2,13	8,24	7,15	9,78	12,12	4,67	13,35	3,73	0,11	0,43	1,87		100,00	100,00
BMW	SO	12,50	9,36	7,67		4,80	20,15	24,60	44,77	52,03	15,39	11,53	2,57					205,37	89,92
	MD			0,26	0,17													0,43	0,19
	ŚW	1,13	0,25	0,52	0,26				1,42									3,58	1,57
	BK	0,58	0,19															0,77	0,34
	DB		0,15	1,82		0,33		0,03	0,18			0,57						3,08	1,35
	DB.B	0,82																0,82	0,36
	BRZ	2,96	2,82	1,29		2,93		0,40		2,07	1,12							13,59	5,95
	OL					0,22		0,30		0,20								0,72	0,32
Razem	ha	17,99	12,77	11,56	0,43	8,28	20,15	26,75	44,95	54,30	16,51	12,10	2,57					228,36	100,00
	%	7,88	5,59	5,06	0,19	3,63	8,82	11,71	19,68	23,78	7,23	5,30	1,13					100,00	100,00
LMŚW	SO	24,08	17,95	15,58	16,55	11,12	11,12	6,05	36,56	26,63	3,03	24,51	22,50		37,11	6,20		258,99	58,03
	MD	6,11	5,93	2,30	3,55	0,28	0,28		0,26						0,72			19,43	4,35
	ŚW	1,04	0,51	1,50	0,70				0,20				0,57		1,71			6,23	1,40
	BK	6,08	2,69	2,57						0,51		1,98			4,13			17,96	4,02
	DB	14,97	17,57	9,94	3,66	0,58	0,81	0,19	10,17	7,02	0,41	3,67	1,60		14,90	5,63		91,12	20,42
	DB.S	7,84													5,71			13,55	3,04
	DB.B	0,86													5,08			5,94	1,33
	DB.C				1,50		0,09		0,72									2,31	0,52
	KL			0,08											0,87			0,95	0,21
	JW	0,84					0,64			1,09								2,57	0,58
	JS						0,09											0,09	0,02
	GB					1,08	0,39					0,87	0,83		0,81	0,21		4,19	0,94
	BRZ	3,34	0,98	4,43	1,39	1,79	0,82	0,17	4,72	1,54	0,04				0,14			19,36	4,34
	OL				0,29		0,27		0,07	0,15								0,78	0,17
	AK		0,11				0,02			1,22					0,14			1,49	0,33

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
	OS			0,08						0,04								0,12	0,03
	LP				0,45		0,09					0,05			0,63			1,22	0,27
Razem	ha	65,16	45,74	36,48	28,09	14,85	14,62	6,41	52,70	38,20	3,48	31,08	25,50		71,95	12,04		446,30	100,00
	%	14,60	10,25	8,17	6,29	3,33	3,28	1,44	11,81	8,56	0,78	6,96	5,71		16,12	2,70		100,00	100,00
LMW	SO	0,39	0,20	1,94			5,41	3,43	0,90	6,70	0,72				2,76			22,45	43,92
	MD			0,62														0,62	1,21
	ŚW	0,26		1,09				0,37										1,72	3,36
	BK														0,59			0,59	1,15
	DB			4,68			0,31		0,13		0,02				0,60			5,74	11,23
	DB.S			0,62											1,04			1,66	3,25
	DB.B	0,65													2,56			3,21	6,28
	BRZ		0,09		0,02	0,65	3,32	1,38		0,08	0,08				1,21			6,83	13,36
	OL				0,02		1,00	1,13	0,18	2,68					2,56			7,57	14,81
	OS				0,18		0,55											0,73	1,43
Razem	ha	1,30	0,29	8,95	0,22	0,65	10,59	6,31	1,21	9,46	0,82				11,32			51,12	100,00
	%	2,54	0,57	17,51	0,43	1,27	20,72	12,34	2,37	18,51	1,60				22,14			100,00	100,00
LMB	SO							0,17										0,17	10,00
	BRZ							0,51										0,51	30,00
	OL							1,02										1,02	60,00
Razem	ha							1,70										1,70	100,00
	%							100,00										100,00	100,00
LŚW	SO		1,67	6,31	0,92	5,79	9,74	8,28	2,94	1,61	1,33	18,16	40,50		43,31			140,56	35,98
	MD	6,05	10,13	6,20	1,59			2,12	0,16		0,10							26,35	6,74
	ŚW	1,60	1,12	0,55								0,32	1,33					4,92	1,26
	JD														0,91			0,91	0,23
	BK	3,79	2,35	0,83		0,30	1,08	8,34			0,16				5,92			22,77	5,83
	DB	6,58	27,62	11,29	1,20	2,12	5,50	5,16	1,18	4,79	5,03	3,43	4,76		12,53			91,19	23,33
	DB.S	18,95	2,42												22,58			43,95	11,25

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
	DB.B		2,20												2,00			4,20	1,07
	DB.C		0,33				0,33		0,12	0,72	0,16							1,66	0,42
	KL	1,01					0,10		0,12	0,18	0,10				0,62			2,13	0,54
	JW		0,09		0,80	0,27	0,11		0,52	0,40	0,20				1,25			3,64	0,93
	WZ									0,30								0,30	0,08
	JS				0,40													0,40	0,10
	GB					0,24	0,82	1,06		0,38		1,02	14,14		9,34			27,00	6,91
	BRZ	0,26	0,95	2,51		2,39	4,43	1,42	0,30	0,66	0,65	0,53			0,76			14,86	3,80
	AK						0,05			1,49								1,54	0,39
	LP			0,25	0,40	0,71	1,46	0,14			0,10	1,14						4,20	1,07
	CZM.P							0,26										0,26	0,07
Razem	ha	38,24	48,88	27,94	5,31	11,82	23,62	26,78	5,34	10,53	7,83	24,60	60,73		99,22			390,84	100,00
	%	9,78	12,51	7,15	1,36	3,02	6,04	6,85	1,37	2,69	2,00	6,29	15,54		25,40			100,00	100,00
LW	SO	0,27					0,65	0,17	0,63									1,72	7,88
	ŚW					0,13												0,13	0,60
	DB						0,16		1,04									1,20	5,50
	DB.S	0,14	0,68															0,82	3,76
	WZ		0,41															0,41	1,88
	BRZ	0,28	0,19			1,14	0,49		1,37									3,47	15,90
	OL		1,07	0,74			3,65		3,67		2,84	2,10						14,07	64,48
Razem	ha	0,69	2,35	0,74		1,27	4,95	0,17	6,71		2,84	2,10						21,82	100,00
	%	3,16	10,77	3,39		5,82	22,69	0,78	30,75		13,02	9,62						100,00	100,00
OL	BRZ			1,13														1,13	5,86
	OL		1,58	10,18			1,24	1,55	3,61									18,16	94,14
Razem	ha		1,58	11,31			1,24	1,55	3,61									19,29	100,00
	%		8,19	58,63			6,43	8,04	18,71									100,00	100,00
OLJ	SO						0,18											0,18	0,61
	JW	0,32																0,32	1,08
	WZ	0,32																0,32	1,08
	BRZ						0,35											0,35	1,18

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	2,53					1,24		19,30	1,61		3,88						28,56	96,05
Razem	ha	3,17					1,77		19,30	1,61		3,88						29,73	100,00
	%	10,66					5,95		64,92	5,42		13,05						100,00	100,00
Łł	SO							0,22		0,02		0,56	1,13					1,93	32,83
	MD			0,38														0,38	6,46
	DB							0,22										0,22	3,74
	KL			0,08														0,08	1,36
	BRZ							1,28				0,21						1,49	25,34
	OL			0,30				0,43		0,22		0,83						1,78	30,27
Razem	ha			0,76				2,15		0,24		1,60	1,13					5,88	100,00
	%			12,93				36,56		4,08		27,21	19,22					100,00	100,00
Łącznie	SO	358,60	512,15	192,75	140,38	87,07	425,64	296,66	717,24	544,21	176,75	440,53	144,52	0,97	85,63	51,28		4174,38	82,68
	SO.B										0,21							0,21	0,00
	MD	14,99	19,08	12,38	6,60	0,28	0,28	2,12	0,42		0,10				0,72			56,97	1,13
	ŚW	4,60	1,88	5,84	1,87	0,13		1,79	0,20	1,40		0,32	2,20		1,71			21,94	0,43
	JD														0,91			0,91	0,02
	BK	11,12	5,83	3,40	1,15	0,30	1,08	8,34		0,51	0,16	5,35	0,74		10,64			48,62	0,96
	DB	22,70	54,26	28,77	7,93	3,28	6,89	7,07	15,62	14,09	5,76	13,97	7,07		28,03	9,24		224,68	4,45
	DB.S	27,58	3,10	1,36											30,55			62,59	1,24
	DB.B	9,80	2,20												9,64			21,64	0,43
	DB.C		0,33		1,50		0,42		1,12	0,72	0,16					5,10		9,35	0,19
	KL	1,01		0,16			0,10		0,12	0,18	0,10				1,49			3,16	0,06
	JW	1,16	0,09		0,80	0,27	0,75		0,52	1,49	0,20				1,25			6,53	0,13
	WZ	0,32	0,41							0,30								1,03	0,02
	JS				0,40		0,09											0,49	0,01
	GB					1,32	1,21	1,06		0,38		1,89	14,97		10,15	0,21		31,19	0,62
	BRZ	72,40	118,48	41,38	13,28	13,53	13,33	7,81	8,52	7,81	2,19	0,85			2,11			301,69	5,98
	OL	2,53	2,65	11,38	0,31	0,22	7,40	4,66	27,08	4,92	2,84	6,81			2,56			73,36	1,45

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
	AK		0,11			0,05	0,07			2,71					0,14			3,08	0,06
	OS			0,08	0,18		0,82		0,11	0,04								1,23	0,02
	LP			0,25	0,85	0,71	1,55	0,14			0,10	1,19			0,63			5,42	0,11
	CZM.P							0,26										0,26	0,01
Ogółem	ha	526,81	720,57	297,75	175,25	107,16	459,63	329,91	770,95	578,76	188,57	470,91	169,50	0,97	186,16	65,83		5048,73	100,00
	%	10,43	14,27	5,90	3,47	2,12	9,10	6,53	15,29	11,46	3,73	9,33	3,36	0,02	3,69	1,30		100,00	100,00

Tabela nr 17. (Tabela nr V a) Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwo Garwolin (17-04-)

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						
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
BS	SO					1,23		0,94			0,84							3,01	93,48	
	SO.B										0,21							0,21	6,52	
Razem	ha					1,23		0,94			1,05							3,22	100,00	
	%					38,20		29,19			32,61							100,00	100,00	
BŚW	SO	359,24	502,09	221,27	203,03	129,80	454,34	579,87	832,38	557,17	190,82	340,16	70,13			38,64		4478,94	94,01	
	MD		0,34	0,82														1,16	0,02	
	ŚW	0,37	0,40	0,54														1,31	0,03	
	BK				1,15													1,15	0,02	
	DB	0,02	0,74	0,61					0,08	0,18	1,21		0,85				1,27		4,96	0,10
	DB.B	0,70																0,70	0,01	
	DB.C	0,09		0,11												5,10		5,30	0,11	
	GB								0,09									0,09	0,00	
	BRZ	70,69	120,81	43,28	16,83	4,10	2,74	3,07	7,54	2,07	0,35							271,48	5,70	
	OL								0,04	0,04	0,11							0,19	0,00	
	AK					0,05												0,05	0,00	
	OS					0,12			0,11									0,23	0,00	
Razem	ha	431,11	624,38	266,63	221,01	134,07	457,08	583,17	840,23	560,56	191,17	341,01	70,13			45,01		4765,56	100,00	
	%	9,05	13,10	5,59	4,64	2,81	9,59	12,24	17,64	11,76	4,01	7,16	1,47			0,94		100,00	100,00	
BW	SO	3,32	6,60	1,90	6,43	14,73	18,13	16,09	3,91	5,33								76,44	93,75	
	ŚW		0,52															0,52	0,64	
	DB						0,04											0,04	0,05	
	BRZ	0,83	1,45	0,21	0,69	0,72	0,58		0,05									4,53	5,56	
Razem	ha	4,15	8,57	2,11	7,12	15,45	18,75	16,09	3,96	5,33								81,53	100,00	
	%	5,09	10,51	2,59	8,73	18,95	22,99	19,74	4,86	6,54								100,00	100,00	
BB	SO				0,59				3,63									4,22	78,14	
	BRZ				0,55													0,55	10,19	
	OL				0,63													0,63	11,67	

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				1,77				3,63									5,40	100,00
	%				32,78				67,22									100,00	100,00
BMŚW	SO	190,97	274,05	145,00	112,08	107,31	174,36	376,48	399,09	360,36	113,18	179,93	41,46	0,97	20,65	13,57		2509,46	86,58
	SO.B								0,42									0,42	0,01
	MD	6,56	10,20	8,17	3,61	0,38	0,23	0,61										29,76	1,03
	ŚW	0,31	0,40	2,68	1,21			0,21		1,40			0,30					6,51	0,22
	JD											0,07						0,07	0,00
	BK	2,67	0,87			0,76				0,77		3,37	0,74		0,80			9,98	0,34
	DB	10,63	25,98	11,89	5,19	2,39	2,18	8,07	24,59	17,30	4,38	20,18	4,58		6,42	2,34		146,12	5,04
	DB.S	1,43		0,74											2,95			5,12	0,18
	DB.B	14,10	1,29												2,33			17,72	0,61
	DB.C			0,66	0,55	0,76		0,13	0,28	0,06	0,92	0,60			0,13			4,09	0,14
	KL	0,36						0,11	0,15									0,62	0,02
	JW	0,56																0,56	0,02
	GB					0,76		0,42		0,34					0,25			1,77	0,06
	BRZ	32,16	49,27	18,06	9,92	4,31	3,69	15,73	13,40	11,11	1,36	0,11			0,45			159,57	5,50
	OL	0,19		0,30		0,05	1,31	0,40	1,03	0,13		0,11						3,52	0,12
	AK					0,05		0,11										0,16	0,01
	OS			0,24	0,08	0,32	0,39	1,72	0,19	0,08	0,10							3,12	0,11
	LP				0,15													0,15	0,01
Razem	ha	259,94	362,06	187,74	132,79	117,09	182,16	403,99	439,15	391,55	119,94	204,37	47,08	0,97	33,98	15,91		2898,72	100,00
	%	8,97	12,49	6,48	4,58	4,04	6,28	13,94	15,15	13,51	4,14	7,05	1,62	0,03	1,17	0,55		100,00	100,00
BMW	SO	85,21	63,56	52,97	23,81	30,07	108,64	163,50	194,23	147,32	63,36	36,19	9,02		10,44			988,32	81,42
	MD	0,35	5,34	2,80	1,68			0,15										10,32	0,85
	ŚW	4,08	3,28	2,16	0,26		0,17	1,42		0,12								11,49	0,95
	BK	0,81	1,44	0,44	0,99													3,68	0,30
	DB	3,50	12,23	7,46	1,00	0,33	1,25	2,15	4,11	3,27	2,52	4,44	0,79		5,93			48,98	4,03
	DB.S	2,57																2,57	0,21
	DB.B	8,63	0,88												3,54			13,05	1,07
	DB.C										0,64							0,64	0,05

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	KL	0,08		0,55														0,63	0,05
	JW	0,13																0,13	0,01
	GB							0,15	0,67									0,82	0,07
	BRZ	18,00	17,73	16,54	3,04	9,08	11,03	18,33	18,28	4,17	4,19	0,08			1,28			121,75	10,03
	OL	0,51	0,43	0,83		0,22		1,57	1,03	0,40	1,10				0,26			6,35	0,52
	TP									2,05								2,05	0,17
	OS			0,12	0,40	0,69		0,65	0,15	0,68	0,03							2,72	0,22
	LP			0,55														0,55	0,05
Razem	ha	123,87	104,89	84,42	31,18	40,39	121,09	187,92	218,47	158,01	71,84	40,71	9,81		21,45			1214,05	100,00
	%	10,20	8,64	6,95	2,57	3,33	9,97	15,48	17,99	13,02	5,92	3,35	0,81		1,77			100,00	100,00
BMB	SO		0,87	0,81		1,50	0,64	2,03	0,98	0,93	0,78							8,54	46,32
	ŚW		0,14															0,14	0,76
	DB					0,18				0,18								0,36	1,95
	BRZ		0,44	0,20	2,91	2,30	1,50			0,60								7,95	43,11
	OL						0,72			0,73								1,45	7,86
Razem	ha		1,45	1,01	2,91	3,98	2,86	2,03	0,98	2,44	0,78							18,44	100,00
	%		7,86	5,48	15,78	21,59	15,51	11,01	5,31	13,23	4,23							100,00	100,00
LMŚW	SO	54,32	56,68	39,65	54,21	59,61	73,18	125,59	152,44	117,78	41,82	70,40	22,50		100,00	12,95		981,13	59,30
	MD	10,85	12,75	6,32	8,54	0,28	0,71	0,92	1,04						0,72			42,13	2,55
	ŚW	1,04	0,82	1,78	1,88			0,53	1,02	0,32	0,28	0,12	0,57		1,80			10,16	0,61
	BK	6,08	3,15	2,57	0,08		0,84			0,51		7,94			5,74			26,91	1,63
	DB	31,99	39,24	25,32	15,27	7,34	9,24	23,92	48,14	93,30	11,16	22,72	3,99		48,97	8,60		389,20	23,52
	DB.S	16,98	2,01												22,61			41,60	2,51
	DB.B	2,81	2,29												10,61			15,71	0,95
	DB.C		0,46		2,47	0,43	0,09		2,99	0,27	0,14				1,34			8,19	0,49
	KL		0,09	0,08					0,65						0,87			1,69	0,10
	JW	0,98		0,37		0,19	0,64			1,09					1,26			4,53	0,27
	JS						0,09											0,09	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					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	GB				0,20	1,47	0,74	1,64	1,67	10,61	1,25	0,87	0,83		3,27	0,90		23,45	1,42
	BRZ	6,65	5,17	8,19	5,16	5,25	7,89	13,68	17,19	7,84	1,26				7,61	2,11		88,00	5,32
	OL		0,54	0,14	1,07	0,62	2,44	0,43	3,47	1,49	0,07				1,50			11,77	0,71
	AK	0,55	0,11	0,50	0,12		0,02		1,32	1,59	0,63				0,14			4,98	0,30
	TP								0,07									0,07	0,00
	OS			0,08	0,22	0,59	0,26	1,00	0,23	0,08	0,14					0,52		3,12	0,19
	LP	0,40			0,53		0,09		0,32			0,05			0,63			2,02	0,12
Razem	ha	132,65	123,31	85,00	89,75	75,78	96,23	167,71	230,55	234,88	56,75	102,10	27,89		207,07	25,08		1654,75	100,00
	%	8,02	7,45	5,14	5,42	4,58	5,82	10,14	13,93	14,18	3,43	6,17	1,69		12,51	1,52		100,00	100,00
LMW	SO	6,65	11,59	10,14	4,38	11,05	34,56	66,65	34,74	27,56	8,87	12,66	0,12		26,33	4,15		259,45	38,17
	SO.WE														0,67			0,67	0,10
	MD		1,35	1,55	1,51		0,92	2,09	0,44						0,16			8,02	1,18
	ŚW	1,46	1,14	4,52	0,44		0,10	0,61	1,99	0,13	0,59				0,38			11,36	1,67
	BK		0,70												0,80			1,50	0,22
	DB	10,05	9,25	16,54	1,79	3,15	4,54	22,77	35,71	20,21	13,98	11,86	0,50		20,68	1,92		172,95	25,43
	DB.S	5,96	3,49	0,62											17,95			28,02	4,12
	DB.B	1,68													2,56			4,24	0,62
	DB.C							0,49	0,32			0,19			0,07			1,07	0,16
	KL	0,47	0,15															0,62	0,09
	JW		0,25	0,38											0,76			1,39	0,20
	WZ	0,62													0,38			1,00	0,15
	JS			0,09														0,09	0,01
	GB						1,12	0,30	0,45	2,73	1,62	0,36			0,85			7,43	1,09
	BRZ	1,52	4,75	4,23	4,32	18,99	21,71	13,51	18,79	12,99	7,11	0,89			10,23	2,05		121,09	17,81
	OL	2,70	3,39	1,81	1,61	4,02	6,80	12,79	7,97	5,45	1,10	1,49			5,82	0,29		55,24	8,12
	AK							0,06										0,06	0,01
	OS				0,41	0,68	1,54	0,38	1,52	0,11	0,67				0,14			5,45	0,80
	LP		0,36															0,36	0,05
Razem	ha	31,11	36,42	39,88	14,46	37,89	71,29	119,65	101,93	69,18	33,94	27,45	0,62		87,78	8,41		680,01	100,00
	%	4,57	5,36	5,86	2,13	5,57	10,48	17,60	14,99	10,17	4,99	4,04	0,09		12,91	1,24		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							0,17										0,17	0,44
	BRZ				16,01	1,68	0,44	2,25										20,38	52,90
	OL				1,63	0,42	0,58	6,27	0,07									8,97	23,28
	OS				8,07		0,44	0,50										9,01	23,38
Razem	ha				25,71	2,10	1,46	9,19	0,07									38,53	100,00
	%				66,73	5,45	3,79	23,85	0,18									100,00	100,00
LŚW	SO		9,25	17,88	3,08	20,76	35,28	45,38	45,23	92,13	56,14	38,81	55,71		174,97	8,72		603,34	26,68
	MD	11,78	21,52	21,38	5,64	1,50	1,95	6,85	6,82	0,36	0,10		2,98		1,05			81,93	3,62
	ŚW	3,66	1,44	2,17	2,88	0,54			1,79	2,68	0,31	0,32	1,33		2,69	0,06		19,87	0,88
	JD														0,97			0,97	0,04
	DG			0,41														0,41	0,02
	BK	6,60	4,19	2,31		0,30	1,08	8,34		1,86	10,53	0,82			12,34			48,37	2,14
	DB	31,65	73,68	81,81	11,96	20,83	15,64	59,19	115,35	188,02	122,07	53,19	23,84		138,44	10,65		946,32	41,85
	DB.S	35,01	7,68	4,01											70,82			117,52	5,20
	DB.B		5,18	0,86									2,14		10,16	3,05		21,39	0,95
	DB.C		0,33	2,07	1,01	3,48	0,33	0,88	0,65	1,40	0,16		0,18					10,49	0,46
	KL	1,18			0,07	0,98	0,10		0,59	0,18	0,10	0,06			1,05			4,31	0,19
	JW	3,73	1,85	2,83	1,16	0,27	0,11		0,52	0,40	0,20	0,12			3,94			15,13	0,67
	WZ	0,67								0,30			0,18					1,15	0,05
	JS				0,40													0,40	0,02
	GB		0,96	2,17	0,61	1,04	5,21	23,31	27,44	58,70	29,33	21,45	16,56		39,60	4,38		230,76	10,21
	BRZ	1,19	2,70	8,32	1,01	11,55	16,72	13,81	25,10	23,10	3,34	1,35			21,79			129,98	5,75
	OL			1,13			0,75	0,90	2,47	0,72	0,60		0,59		0,74			7,90	0,35
	AK						0,05		1,08	1,49					0,18			2,80	0,12
	OS		0,06	0,40		0,35	0,47	1,40	2,39	2,26	0,18				0,59			8,10	0,36
	LP	1,10	0,36	1,11	0,40	0,71	1,64	1,26	0,35	0,25	0,26	1,33	0,18		0,62	0,12		9,69	0,43
	CZM.P							0,26										0,26	0,01
Razem	ha	96,57	129,20	148,86	28,22	62,31	79,33	161,58	229,78	373,85	223,32	117,45	103,69		479,95	26,98		2261,09	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
	%	4,27	5,71	6,58	1,25	2,76	3,51	7,15	10,16	16,53	9,88	5,19	4,59		21,23	1,19		100,00	100,00
LW	SO	0,43	6,63	3,02	1,87	4,46	6,80	22,35	22,76	8,82	4,91	3,21			12,61	0,62		98,49	11,16
	MD		2,32	12,15	0,91		1,30	1,27	1,44						0,46	0,13		19,98	2,26
	ŚW	0,23		2,94	5,57	1,13	1,22	0,13	0,47	0,69	0,19	0,44			2,18			15,19	1,72
	BK		0,87	1,39											1,29			3,55	0,40
	DB	4,11	15,32	58,27	18,27	4,95	3,15	20,10	41,23	38,67	28,73	7,75	2,31		65,01	2,39		310,26	35,15
	DB.S	7,41	3,51	0,87											26,28			38,07	4,31
	DB.B		2,54		3,37													5,91	0,67
	DB.C			0,31		0,11		0,72	0,37			0,24			1,42			3,17	0,36
	KL	0,16	0,50	0,30				0,05			0,11							1,12	0,13
	JW	1,03	0,28	1,95	0,82						0,40				2,88			7,36	0,83
	WZ	0,88	1,98	0,75	0,09	0,20		0,46		0,08					3,97			8,41	0,95
	JS			0,73	0,09						0,51	0,35						1,68	0,19
	GB			0,30	0,06	0,15	0,74	1,40	1,13	12,11	13,43	4,09	0,23		11,84	0,16		45,64	5,17
	BRZ	1,21	2,50	3,94	8,12	23,73	11,41	7,60	14,85	9,97	1,52				32,77	0,94		118,56	13,43
	OL	4,34	16,28	15,49	6,26	12,75	8,81	26,17	29,02	21,89	7,47	4,70			30,80	1,14		185,12	20,97
	AK	0,40									0,09							0,49	0,06
	OS			0,37	0,66	2,92	0,58		1,65		0,71				4,89			11,78	1,33
	WB					0,10												0,10	0,01
LP	0,24	0,89	0,48	0,42		2,90	0,19	0,98	0,13	0,78	0,12			0,38	0,40		7,91	0,90	
Razem	ha	20,44	53,62	103,26	46,51	50,50	36,91	80,44	113,90	92,36	58,85	20,90	2,54		196,78	5,78		882,79	100,00
	%	2,32	6,07	11,70	5,27	5,72	4,18	9,11	12,90	10,46	6,67	2,37	0,29		22,29	0,65		100,00	100,00
OL	SO				1,08	0,36				0,08								1,52	0,67
	ŚW	0,10		0,34														0,44	0,20
	DB			0,76														0,76	0,34
	JW		0,26															0,26	0,12
	JS			0,76					0,11									0,87	0,39
	BRZ			1,41	2,26	0,43	10,36	14,72	4,95		0,15							34,28	15,22
	OL	4,96	19,83	29,07	10,77	3,11	11,97	46,47	21,36	28,98	5,00	5,65						187,17	83,06
Razem	ha	5,06	20,09	32,34	14,11	3,90	22,33	61,19	26,42	29,06	5,15	5,65					225,30	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
	%	2,25	8,92	14,35	6,26	1,73	9,91	27,15	11,73	12,90	2,29	2,51						100,00	100,00
OLJ	SO	0,05					1,41	0,18	0,32	0,09								2,05	0,91
	DB	0,19							0,10	0,22	0,66	0,38						1,55	0,69
	KL	0,22																0,22	0,10
	JW	0,32	0,73															1,05	0,47
	WZ	0,84	1,53												1,27			3,64	1,62
	JS														0,16			0,16	0,07
	BRZ	0,72	0,24	1,48			1,69	16,53		0,44								21,10	9,38
	OL	15,92	36,61	24,96	0,11	0,26	6,30	10,56	36,35	28,94	4,95	21,43			5,01			191,40	85,08
	OS								3,77									3,77	1,68
Razem	ha	18,26	39,11	26,44	0,11	0,26	9,40	31,04	36,77	29,69	5,61	21,81			6,44			224,94	100,00
	%	8,12	17,38	11,75	0,05	0,12	4,18	13,80	16,35	13,20	2,49	9,70			2,86			100,00	100,00
Lł	SO			1,46		3,50	0,10	8,90	6,79	4,09		2,09	1,13		1,34			29,40	42,18
	MD			0,38					0,58									0,96	1,38
	ŚW		0,16															0,16	0,23
	BK			0,16														0,16	0,23
	DB		0,16	0,45				3,42	1,19						0,58			5,80	8,32
	DB.S														0,72			0,72	1,03
	DB.C								0,08									0,08	0,11
	KL			0,08														0,08	0,11
	WZ							0,78	0,33									1,11	1,59
	BRZ			0,52		0,60		1,41	0,85			0,21						3,59	5,15
	OL		1,23	0,30		1,00		2,28	6,92	3,14		7,02	5,77					27,66	39,67
Razem	ha		1,55	3,35		5,10	0,10	16,79	16,74	7,23		9,32	6,90		2,64			69,72	100,00
	%		2,22	4,80		7,31	0,14	24,09	24,01	10,37		13,37	9,90		3,79			100,00	100,00
Łącznie	SO	700,19	931,32	494,10	410,56	384,38	907,44	1408,13	1696,50	1321,66	480,72	683,45	200,07	0,97	346,34	78,65		10044,48	66,90
	SO.B								0,42		0,21							0,63	0,00
	SO.WE														0,67			0,67	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
	MD	29,54	53,82	53,57	21,89	2,16	5,11	11,89	10,32	0,36	0,10		2,98		2,39	0,13		194,26	1,29
	ŚW	11,25	8,30	17,13	12,24	1,67	1,49	2,90	5,27	5,34	1,37	0,88	2,20		7,05	0,06		77,15	0,51
	JD											0,07			0,97			1,04	0,01
	DG			0,41														0,41	0,00
	BK	16,16	11,22	6,87	2,22	1,06	1,92	8,34		3,14	10,53	12,13	0,74		20,97			95,30	0,63
	DB	92,14	176,60	203,11	53,48	39,17	36,04	139,70	270,60	362,38	183,50	121,37	36,01		286,03	27,17		2027,30	13,49
	DB.S	69,36	16,69	6,24											141,33			233,62	1,55
	DB.B	27,92	12,18	0,86	3,37								2,14		29,20	3,05		78,72	0,52
	DB.C	0,09	0,79	3,15	4,03	4,78	0,42	2,22	4,69	1,73	1,86	1,03	0,18		2,96	5,10		33,03	0,22
	KL	2,47	0,74	1,01	0,07	0,98	0,10	0,16	1,39	0,18	0,21	0,06			1,92			9,29	0,06
	JW	6,75	3,37	5,53	1,98	0,46	0,75		0,52	1,49	0,60	0,12			8,84			30,41	0,20
	WZ	3,01	3,51	0,75	0,09	0,20		1,24	0,33	0,38			0,18		5,62			15,31	0,10
	JS			1,58	0,49		0,09		0,11		0,51	0,35			0,16			3,29	0,02
	GB		0,96	2,47	0,87	3,42	7,81	27,22	31,45	84,49	45,63	26,77	17,62		55,81	5,44		309,96	2,06
	BRZ	132,97	205,06	106,38	70,82	82,74	89,76	120,64	121,00	72,29	19,28	2,64			74,13	5,10		1102,81	7,34
	OL	28,62	78,31	74,03	22,08	22,45	39,68	107,88	109,73	91,98	20,29	40,40	6,36		44,13	1,43		687,37	4,58
	AK	0,95	0,11	0,50	0,12	0,10	0,07	0,17	2,40	3,08	0,72				0,32			8,54	0,06
	TP								0,07	2,05								2,12	0,01
	OS		0,06	1,21	9,84	5,67	3,68	9,53	6,13	3,21	1,83				5,62	0,52		47,30	0,31
	WB					0,10												0,10	0,00
LP	1,74	1,61	2,14	1,50	0,71	4,63	1,45	1,65	0,38	1,04	1,50	0,18		1,63	0,52		20,68	0,14	
CZM.P							0,26										0,26	0,00	
Ogółem	ha	1123,16	1504,65	981,04	615,65	550,05	1098,99	1841,73	2262,58	1954,14	768,40	890,77	268,66	0,97	1036,09	127,17		15024,05	100,00
	%	7,48	10,01	6,53	4,10	3,66	7,31	12,26	15,05	13,01	5,11	5,93	1,79	0,01	6,90	0,85		100,00	100,00

Tabela nr 18. (Tabela nr V b) Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Huta Garwolińska (17-04-1-)

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					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BS	SO					165												165	100
Razem	m3					165												165	100
	%					100,00												100,00	100
BŚW	SO	20	1200	5195	15390	11800	22340	77330	59330	44895	20570	11305	2790			2415		274580	97,94
	MD		35	30														65	0,02
	ŚW		20									120						140	0,05
	DB		20					30	45	340								435	0,16
	DB.C			10														10	0
	GB								15									15	0,01
	BRZ		330	1405	1325	320	155	210	1145	105	30							5025	1,79
	OL									35								35	0,01
	AK					5												5	0
	OS					30		40										70	0,02
Razem	m3	20	1605	6640	16715	12155	22495	77610	60535	45375	20600	11425	2790			2415		280380	100
	%	0,01	0,57	2,37	5,96	4,34	8,02	27,68	21,59	16,18	7,35	4,07	1,00			0,86		100,00	100
BW	SO		115		560	1820	3955	4635	265	1490								12840	96,5
	ŚW		25															25	0,19
	BRZ		25		140	155	110		10									440	3,31
Razem	m3		165		700	1975	4065	4635	275	1490								13305	100
	%		1,24		5,26	14,84	30,55	34,84	2,07	11,20								100,00	100
BB	SO				150													150	60
	BRZ				100													100	40
Razem	m3				250													250	100
	%				100,00													100,00	100
BMŚW	SO		2100	6770	7510	12475	16810	65350	47845	50430	17480	9430	1915		8085			246200	90,4
	SO.B								75									75	0,03
	MD		325	790	600	125	55	125										2020	0,74

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	ŚW			150	55			100										305	0,1
	JD											10						10	0
	BK														190			190	0,07
	DB		155	410	370	50	460	1335	3650	2920	530	685	535		1040			12140	4,46
	DB.C			50	20					10		70			35			185	0,07
	KL							15										15	0,01
	GB							90		65					55			210	0,08
	BRZ		570	885	860	410	340	3720	790	1990	20							9585	3,52
	OL						375	30	180	15								600	0,22
	AK							15										15	0,01
	OS			35	15	70	20	530	25		5							700	0,26
	LP				50													50	0,02
Razem	m3		3150	9090	9480	13130	18060	71310	52565	55430	18035	10195	2450		9405			272300	100
	%		1,16	3,34	3,48	4,82	6,63	26,20	19,30	20,36	6,62	3,74	0,90		3,45			100,00	100
BMW	SO	5	820	4180	4140	6340	21360	25545	35625	20250	11355	7680	1880		4310			143490	87,01
	MD		250	245	365			45										905	0,55
	ŚW		15	205			35			40								295	0,18
	BK			15														15	0,01
	DB		140	295			240	555	430	600	450	1200	210		835			4955	3
	GB							35	140									175	0,11
	BRZ		65	1005	405	1085	2480	3585	3430	490	230	20			490			13285	8,06
	OL		20	45				225	240	60					90			680	0,41
	TP									595								595	0,36
	OS					105		100	45	265								515	0,31
Razem	m3	5	1310	5990	4910	7530	24115	30090	39910	22300	12035	8900	2090		5725			164910	100
	%	0,00	0,79	3,63	2,98	4,57	14,62	18,25	24,20	13,52	7,30	5,40	1,27		3,47			100,00	100
BMB	SO					195	140			250	205							790	36,74
	DB					20				45								65	3,02
	BRZ				425	255	225			145								1050	48,84
	OL						75			170								245	11,4

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Razem	m3				425	470	440			610	205							2150	100
	%				19,77	21,86	20,47			28,37	9,53							100,00	100
LMŚW	SO		325	1195	6695	9740	14370	21725	22305	31225	13705	6845			21210	2540		151880	68,13
	MD		65	475	330			285	240									1395	0,63
	ŚW				175				35	60		45						315	0,14
	BK		45		10													55	0,02
	DB	230	255	750	935	1120	1205	3835	9030	23270	3035	2200	600		3935	910		51310	23,01
	DB.C		70		25				700	200	40				125			1160	0,52
	JW			5														5	0
	GB				40		40	255		2730	260				600	195		4120	1,85
	BRZ		10	80	435	555	1790	2635	1670	1735	205				330	565		10010	4,49
	OL			15	115	120	570	5	535	125					340			1825	0,82
	AK	15			25				35	80	190							345	0,15
	TP								15									15	0,01
	OS				40	50	20	235		10	15					140		510	0,23
	LP				10													10	0
Razem	m3	245	770	2520	8835	11585	17995	28975	34565	59435	17450	9090	600		26540	4350		222955	100
	%	0,11	0,35	1,13	3,96	5,20	8,07	13,00	15,50	26,65	7,83	4,08	0,27		11,90	1,95		100,00	100
LMW	SO		150	1155	695	1535	6360	14890	7865	5035	2615	3085	45		9250	1665		54345	47,52
	SO.WE														320			320	0,28
	MD		45	145	420		300	700	50									1660	1,45
	ŚW		5	110	95		20	60	335	20	245							890	0,78
	DB	140	50	695	260	490	770	5220	8060	4005	3360	2895	170		3395	510		30020	26,25
	DB.C							190				60			30			280	0,24
	JW		5															5	0
	GB						165	70	125	160		100			330			950	0,83
	BRZ		60	315	675	3240	2935	2560	3105	1925	640	40			1630	560		17685	15,46
	OL		150	150	125	870	310	2265	1845	660	115				830	90		7410	6,48

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	AK							10										10	0,0
	OS				50	130	210		220		185							795	0,7
Razem	m3	140	465	2570	2320	6265	11070	25965	21605	11805	7160	6180	215		15785	2825		114370	100
	%	0,12	0,41	2,25	2,03	5,48	9,68	22,70	18,89	10,32	6,26	5,40	0,19		13,80	2,47		100,00	100
LMB	BRZ					145		280										425	48,3
	OL					40		280										320	36,36
	OS							135										135	15,34
Razem	m3					185		695										880	100
	%					21,02		78,98										100,00	100
LŚW	SO		85	985	310	4015	4155	9755	12610	28550	26870	10815	6485		65885	4605		175125	37,67
	MD		205	1765	650	445	535	1240	2765	170			45					7820	1,68
	ŚW	25	10	215	150	100			750	470	90				285			2095	0,45
	JD														15			15	0
	DG			55														55	0,01
	BK		175	40						595	4995	145			565			6515	1,4
	DB	535	650	3670	730	3840	2475	17295	29620	35985	44370	19760	3310		18445	4775		185460	39,91
	DB.B			75									1175		535	1610		3395	0,73
	DB.C			420	220	155			135	280			45					1255	0,27
	KL				10				60						190			260	0,06
	JW	320	100	140	25				5									590	0,13
	WZ	35											45					80	0,02
	GB		35	75		125	610	4825	5680	11610	9630	5105	620		10355	1680		50350	10,83
	BRZ		20	320	220	1730	2630	2620	6110	6090	1180	400			5985			27305	5,87
	OL			15			175	190	675	265	50		170		105			1645	0,35
	AK								330						95			425	0,09
	OS		5	35		85	150	565	695	55	75				215			1880	0,4
	LP								305	125	55	35	40	65				625	0,13
Razem	m3	915	1285	7810	2315	10495	10730	36795	59560	84125	87295	36265	11960		102675	12670		464895	100
	%	0,20	0,28	1,68	0,50	2,26	2,31	7,91	12,81	18,10	18,78	7,80	2,57		22,07	2,73		100,00	100
LW	SO		265	550	330	595	1240	3850	5850	2100	1710	1260			5700	205		23655	13,82

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	MD		155	1410	120		445	500	490						200	70		3390	1,98
	ŚW			185	1725	165	385	70	160	175		150			410			3425	2
	BK		35	80														115	0,07
	DB		400	3710	1075	775	510	6615	13330	10815	8970	3720	320		8815	395		59450	34,72
	DB.C			20		25		205	105			65			950			1370	0,8
	KL							10			30	20						60	0,04
	JW		25	115							125							265	0,15
	WZ		75	40	20	25		105										265	0,15
	JS			35	20						115	90						260	0,15
	GB					10	115	435	300	1850	2605	1060	70		3680	50		10175	5,94
	BRZ		120	420	1345	3255	2350	1820	3820	830	525				12765	305		27555	16,1
	OL		1630	2040	530	2140	1265	7370	4660	4625	700	760			9465	445		35630	20,81
	AK										30							30	0,02
	OS			10	195	460	145		535		440				2140			3925	2,29
	WB					10												10	0,01
	LP			15	40		620	50	270	25	240	65			135	160		1620	0,95
Razem	m3		2705	8630	5400	7460	7075	21030	29520	20420	15490	7190	390		44260	1630		171200	100
	%		1,58	5,04	3,15	4,36	4,13	12,28	17,24	11,93	9,05	4,20	0,23		25,86	0,95		100,00	100
OL	SO					40												40	0,59
	JW		15															15	0,22
	BRZ				80	105												185	2,73
	OL		555	1065	225	215		3265	610	105	340	160						6540	96,46
Razem	m3		570	1065	305	360		3265	610	105	340	160						6780	100
	%		8,41	15,71	4,50	5,31		48,15	9,00	1,55	5,01	2,36						100,00	100
OLJ	SO							50										50	0,26
	DB									65	300	195						560	2,86
	BRZ						25	65										90	0,46
	OL		1110	600	30		400	3055	5455	3180	1560	2270			1230			18890	96,42

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Razem	m3		1110	600	30		425	3170	5455	3245	1860	2465			1230			19590	100
	%		5,67	3,06	0,15		2,17	16,18	27,86	16,56	9,49	12,58			6,28			100,00	100
Łt	SO			210		1060		3345	2085	1595		700			645			9640	45,13
	MD								195									195	0,91
	ŚW		10															10	0,05
	BK			30														30	0,14
	DB			60				935	350						430			1775	8,31
	DB.C								20									20	0,09
	WZ							200	110									310	1,45
	BRZ			65		115		50	215									445	2,08
	OL		85			160		535	2220	885		2705	2350					8940	41,84
	Razem	m3		95	365		1335		5065	5195	2480		3405	2350		1075			21365
%			0,44	1,71		6,25		23,71	24,31	11,61		15,94	11,00		5,03			100,00	100
Łącznie	SO	25	5060	20240	35780	49780	90730	226475	193780	185820	94510	51120	13115		115085	11430		1092950	62,28
	SO.B								75									75	0
	SO.WE														320			320	0,02
	MD		1080	4860	2485	570	1335	2895	3740	170			45		200	70		17450	0,99
	ŚW	25	85	865	2200	265	440	230	1280	765	335	315			695			7500	0,43
	JD											10			15			25	0
	DG			55														55	0
	BK		255	165	10						595	4995	145		755			6920	0,39
	DB	905	1670	9590	3370	6295	5660	35820	64515	78045	61015	30655	5145		36895	6590		346170	19,72
	DB.B			75									1175		535	1610		3395	0,19
	DB.C		70	500	265	180		395	960	490	40	195	45		1140			4280	0,24
	KL				10			25	60		30	20			190			335	0,02
	JW	320	145	260	25				5		125							880	0,05
	WZ	35	75	40	20	25		305	110				45					655	0,04
	JS			35	20						115	90						260	0,01
	GB		35	75	40	135	930	5710	6260	16415	12495	6265	690		15020	1925		65995	3,76
	BRZ		1200	4495	6010	11370	13040	17545	20295	13310	2830	460			21200	1430		113185	6,45

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	OL		3550	3930	1025	3545	3170	17220	16420	10125	2765	5895	2520		12060	535		82760	4,71
	AK	15			25	5		25	365	80	220				95			830	0,05
	TP								15	595								610	0,03
	OS		5	80	300	930	545	1605	1520	330	720				2355	140		8530	0,49
	WB					10												10	0
	LP			15	100		620	355	395	80	275	105	65		135	160		2305	0,13
Ogółem	m3	1325	13230	45280	51685	73110	116470	308605	309795	306820	180470	95275	22845		206695	23890		1755495	100
	%	0,08	0,75	2,58	2,94	4,16	6,63	17,58	17,66	17,48	10,28	5,43	1,30		11,77	1,36		100	100

Tabela nr 19. (Tabela nr V b) Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Małamówka 176-04-2-)

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					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BS	SO							145										145	100
Razem	m3							145										145	100
	%							100,00										100,00	100
BŚW	SO		55	2670	2710	2660	8130	17810	14895	9535	1145	4520	3145					67275	98,73
	DB							45										45	0,07
	BRZ		85	365	50				220	75								795	1,17
	OL							15	5									20	0,03
Razem	m3		140	3035	2760	2660	8130	17870	15120	9610	1145	4520	3145					68135	100
	%		0,21	4,45	4,05	3,90	11,93	26,24	22,19	14,10	1,68	6,63	4,62					100,00	100
BW	SO			260	600	1220	110		825									3015	98,2
	DB						10											10	0,33
	BRZ			35			10											45	1,47
Razem	m3			295	600	1220	130		825									3070	100
	%			9,61	19,54	39,75	4,23		26,87									100,00	100
BB	SO								940									940	92,61
	BRZ				15													15	1,48
	OL				60													60	5,91
Razem	m3				75				940									1015	100
	%				7,39				92,61									100,00	100
BMŚW	SO		1305	8345	10875	9710	12455	27240	51695	33010	6745	15230	1625					178235	91,13
	MD		90	270				5										365	0,19
	BK					15				95	140							250	0,13
	DB	255	145	290	85	270	5	460	2605	1595	405	3475	450					10040	5,13
	DB.C				95	45		15			170							325	0,17
	KL								15									15	0,01
	GB					30												30	0,02
	BRZ	65	265	1045	550	80	60	490	2875	545	190							6165	3,15
	OL			20		10			25			30						85	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					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	OS						15			15	35							65	0,03
Razem	m3	320	1805	9970	11605	10160	12535	28210	57215	35260	7685	18735	2075					195575	100
	%	0,16	0,92	5,10	5,93	5,19	6,41	14,42	29,27	18,03	3,93	9,58	1,06					100,00	100
BMW	SO			1960	505		2190	13215	11060	11550	3545							44025	89,01
	DB			30				90	555	370	155							1200	2,43
	DB.C										90							90	0,18
	BRZ			660	230	145		890	1085	55	505							3570	7,22
	OL							90			270							360	0,73
	OS			10	105	40		50			10							215	0,43
Razem	m3			2660	840	185	2190	14335	12700	11975	4575							49460	100
	%			5,38	1,70	0,37	4,43	28,98	25,68	24,21	9,25							100,00	100
BMB	SO			85				610	225									920	97,87
	BRZ			20														20	2,13
Razem	m3			105				610	225									940	100
	%			11,17				64,89	23,94									100,00	100
LMŚW	SO			2420	2270	2980	3895	15980	16885	3530	1725	12285			7375			69345	71,03
	MD			135	635													770	0,79
	ŚW			15				205	425	45	80							770	0,79
	BK											1645			240			1885	1,93
	DB	250	25	135	540	185	375	2525	2685	3765	295	3535			2645			16960	17,37
	DB.C				150	80			10		25				100			365	0,37
	KL								200									200	0,2
	JW			15		30												45	0,05
	GB					55			385						50			490	0,5
	BRZ		85	535	360	160	35	695	1735	395	165				1045			5210	5,34
	OL		25		25	20		95	420	285	25				185			1080	1,11
	AK								260									260	0,27
	OS					60	40		50		20							170	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					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	LP								80									80	0,08
Razem	m3	250	135	3255	3980	3570	4345	19500	23135	8020	2335	17465			11640			97630	100
	%	0,26	0,14	3,33	4,08	3,66	4,45	19,97	23,70	8,21	2,39	17,89			11,92			100,00	100
LMW	SO			205	275	1025	1690	4585	3455	1325	295	2065			780			15700	40,12
	MD		5						105									110	0,28
	ŚW			95					265									360	0,92
	DB			25		185	145	1930	3265	1950	1560	915						9975	25,49
	DB.C								80									80	0,2
	GB									320	485							805	2,06
	BRZ		30	140	145	530	935	920	1910	1275	1550	230			840			8505	21,73
	OL		65	20	145		1095	780	240	130	205	480			85			3245	8,29
	OS				10				110	160	20				55			355	0,91
Razem	m3		100	485	575	1740	3865	8325	9480	5020	4095	3690			1760			39135	100
	%		0,26	1,24	1,47	4,45	9,88	21,27	24,21	12,83	10,46	9,43			4,50			100,00	100
LMB	BRZ				3480		70	80										3630	56,59
	OL				295		90	510	20									915	14,26
	OS				1795		75											1870	29,15
Razem	m3				5570		235	590	20									6415	100
	%				86,83		3,66	9,20	0,31									100,00	100
LŚW	SO			395	100	60	4105	3360	2000	6725	50	115	470		1120			18500	21,05
	MD			455	65	35		365					660					1580	1,8
	ŚW				455					195								650	0,74
	BK											180			105			285	0,32
	DB		285	720	85	130		1845	8185	30245	2005	2760	4085		2560			52905	60,19
	DB.C					505		240	40									785	0,89
	KL					110			55			10						175	0,2
	JW											15						15	0,02
	GB				55		85		885	3425	265	525						5240	5,96
	BRZ		60	300		270	395	815	1810	1475	15				1295			6435	7,32
	OL			195				105	45		80				70			495	0,56

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	OS								155	490					55			700	0,8
	LP						60	45	20			5						130	0,15
Razem	m3		345	2065	760	1110	4645	6775	13195	42555	2415	3610	5215		5205			87895	100
	%		0,39	2,35	0,86	1,26	5,28	7,71	15,01	48,43	2,75	4,11	5,93		5,92			100,00	100
LW	SO					380	495	2675	1395	1145	210				75			6375	15,71
	MD				15													15	0,04
	ŚW				15					50	80							145	0,36
	DB	25		120	1245	50	295	40	430	4160	4640		570		215			11790	29,06
	KL			30														30	0,07
	JW				20													20	0,05
	WZ			30						10								40	0,1
	JS										110							110	0,27
	GB			45						1195	1530							2770	6,83
	BRZ				275	1065	120	530	435	2320	50				60			4855	11,97
	OL			90	420	665	110	1220	4090	2240	1625				3745			14205	35,01
	OS			60		125												185	0,46
	LP			30														30	0,07
Razem	m3	25		405	1990	2285	1020	4465	6350	11120	8245		570		4095			40570	100
	%	0,06		1,00	4,91	5,63	2,51	11,01	15,65	27,42	20,32		1,40		10,09			100,00	100
OL	SO				270	60				15								345	0,72
	JS								20									20	0,04
	BRZ			40	350		1480	3020	1155		55							6100	12,79
	OL		1045	2570	2295	515	2490	12050	5470	10890	1480	2415						41220	86,45
Razem	m3		1045	2610	2915	575	3970	15070	6645	10905	1535	2415						47685	100
	%		2,19	5,47	6,11	1,21	8,33	31,60	13,94	22,87	3,22	5,06						100,00	100
OLJ	SO					350		175	15									540	1,98
	DB								30									30	0,11
	BRZ			140			330	2680		105								3255	11,94

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	OL		2080	3290		45	1045	380	655	7840	450	6090			935			22810	83,7
	OS							620										620	2,27
Razem	m3		2080	3430		45	1725	3680	860	7960	450	6090			935			27255	100
	%		7,63	12,58		0,17	6,33	13,50	3,16	29,21	1,65	22,34			3,43			100,00	100
Łł	SO						35		225									260	69,34
	DB								35									35	9,33
	OL								80									80	21,33
Razem	m3						35		340									375	100
	%						9,33		90,67									100,00	100
Łącznie	SO		1360	16340	17605	18095	33455	85620	103775	66850	13715	34215	5240		9350			405620	60,97
	MD		95	860	715	35		370	105				660					2840	0,43
	ŚW			110	470			205	690	290	160							1925	0,29
	BK					15				95	140	1825			345			2420	0,36
	DB	530	455	1320	1955	820	830	6935	17790	42085	9060	10685	5105		5420			102990	15,48
	DB.C				245	630		255	130		285				100			1645	0,25
	KL			30		110			270			10						420	0,06
	JW			15	20	30						15						80	0,01
	WZ			30						10								40	0,01
	JS								20		110							130	0,02
	GB			45	55	85	85		1270	4940	2280	525			50			9335	1,4
	BRZ	65	525	3280	5455	2250	3435	10120	11225	6245	2530	230			3240			48600	7,3
	OL		3215	6185	3240	1255	4830	15245	11050	21385	4135	9015			5020			84575	12,71
	AK								260									260	0,04
	OS			70	1910	225	130	780	365	525	65				110			4180	0,63
	LP			30			60	45	100			5						240	0,04
Ogółem	m3	595	5650	28315	31670	23550	42825	119575	147050	142425	32480	56525	11005		23635			665300	100
	%	0,09	0,85	4,26	4,76	3,54	6,44	17,97	22,10	21,41	4,88	8,50	1,65		3,55			100	100

Tabela nr 20. (Tabela nr V b) Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Podzamcze 176-04-3-)

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					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BS	SO										85							85	80,95
	SO.B										20							20	19,05
Razem	m3										105							105	100
	%										100,00							100,00	100
BŚW	SO		2940	11785	13605	10350	69985	49280	139880	92680	30290	86635	13740			8185		529355	98,71
	MD			50														50	0,01
	ŚW			75														75	0,01
	BK				50													50	0,01
	DB			30						5		125	15					175	0,03
	DB.C												115					115	0,02
	BRZ		850	2415	995	420	455	565	455	310	30							6495	1,21
Razem	m3		3790	14355	14650	10770	70440	49845	140335	92995	30320	86760	13870			8185		536315	100
	%		0,71	2,68	2,73	2,01	13,13	9,29	26,16	17,34	5,65	16,18	2,59			1,53		100,00	100
BW	SO		200															200	90,91
	BRZ		20															20	9,09
Razem	m3		220															220	100
	%		100,00															100,00	100
BMŚW	SO		1510	2620	5690	3540	17660	16285	20810	27725	10870	37345	10405	270	1020	3050		158800	92,96
	MD		240	220	185													645	0,38
	ŚW			55	120				10	815			115					1115	0,65
	BK							35				1445	320					1800	1,05
	DB		110	20	440	40	25	505	680	585	70	1925	250			260		4910	2,87
	DB.S			20														20	0,01
	DB.C								45									45	0,03
	BRZ		350	465	460	450	450	105	85	550	25	295						3235	1,89
	OL			35				45	60	15								155	0,09
	AK					10												10	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					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	OS						80		15									95	0,06
Razem	m3		2210	3435	6895	4040	18215	16975	21705	29690	10965	41010	11090	270	1020	3310		170830	100
	%		1,29	2,01	4,04	2,36	10,66	9,94	12,71	17,38	6,42	24,00	6,49	0,16	0,60	1,94		100,00	100
BMW	SO		175	635		935	5665	7700	13055	16220	4625	3735	1215					53960	94,71
	MD			45	25													70	0,12
	ŚW		5	50	40			405		290								790	1,39
	DB		5	60		50		5	30			135						285	0,5
	BRZ		45	90		525		135		625	280							1700	2,98
	OL					40		75		55								170	0,3
Razem	m3		230	880	65	1550	5665	8320	13085	17190	4905	3870	1215					56975	100
	%		0,40	1,54	0,11	2,72	9,94	14,60	22,97	30,19	8,61	6,79	2,13					100,00	100
LMŚW	SO		465	1495	3335	2535	2835	1885	10880	8520	575	11385	9715		16070	2485		72180	77,54
	MD	75	335	305	780	50	65		85									1695	1,82
	ŚW		25	85	130				45				195		145			625	0,67
	BK	165		110						230		745						1250	1,34
	DB	365	610	595	495	115	155	40	2600	2085	75	1240	830		1560	750		11515	12,37
	DB.C				295		20		210									525	0,56
	KL			10														10	0,01
	JW						125			290								415	0,45
	JS						10											10	0,01
	GB					270	55					170	350		210	75		1130	1,21
	BRZ		25	450	240	355	160	60	1190	435	5		55		55			3030	3,26
	OL					75		65		10	35							185	0,2
	AK										270				55			325	0,35
	OS			40							5							45	0,05
	LP					30		20					10		85			145	0,16
Razem	m3	605	1460	3090	5380	3325	3510	1985	15020	11870	655	13550	11145		18180	3310		93085	100
	%	0,65	1,57	3,32	5,78	3,57	3,77	2,13	16,14	12,75	0,70	14,56	11,97		19,53	3,56		100,00	100
LMW	SO		10	35			1295	965	255	2210	215				1005			5990	56,95
	MD			55														55	0,52

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					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	ŚW							100										100	0,95
	DB			140			55		35		5							235	2,23
	BRZ		5		5	95	845	355		25	15				365			1710	16,25
	OL				5		195	290	45	855					850			2240	21,29
	OS				35		155											190	1,81
Razem	m3		15	230	45	95	2545	1710	335	3090	235				2220			10520	100
	%		0,14	2,19	0,43	0,90	24,19	16,25	3,18	29,39	2,23				21,10			100,00	100
LMB	SO							30										30	10,53
	BRZ							90										90	31,58
	OL							165										165	57,89
Razem	m3							285										285	100
	%							100,00										100,00	100
LŚW	SO		35	790	210	1775	3290	2615	975	560	490	9160	23945		24130			67975	64,07
	MD		520	645	350			910	55		25							2505	2,36
	ŚW		5	45								95	785					930	0,88
	BK		45	40		60	160	1935			50				1160			3450	3,25
	DB	115	510	510	170	575	1415	1775	350	1510	1950	1110	2435		3660			16085	15,16
	DB.C		50				60		25	200	50							385	0,36
	KL						15		20	55	20							110	0,1
	JW				125	80	15		100	90	40				165			615	0,58
	WZ									55								55	0,05
	JS				50													50	0,05
	GB					40	125	140		85		305	5220		3550			9465	8,92
	BRZ			290		680	925	365	80	180	210	250			200			3180	3
	AK						10			290								300	0,28
	LP			10	50	135	270	50			30	400						945	0,89
	CZM.P							55										55	0,05
Razem	m3	115	1165	2330	955	3345	6285	7845	1605	3025	2865	11320	32385		32865			106105	100

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	%	0,11	1,10	2,20	0,90	3,15	5,92	7,39	1,51	2,85	2,70	10,67	30,52		30,98			100,00	100
LW	SO						160	35	160									355	6,34
	ŚW					25												25	0,45
	DB						30		335									365	6,52
	BRZ					220	105		390									715	12,78
	OL		95	95			840		970		1075	1060						4135	73,91
Razem	m3		95	95		245	1135	35	1855		1075	1060						5595	100
	%		1,70	1,70		4,38	20,29	0,63	33,14		19,21	18,95						100,00	100
OL	BRZ			45														45	2,62
	OL			250			185	450	790									1675	97,38
Razem	m3			295			185	450	790									1720	100
	%			17,15			10,76	26,16	45,93									100,00	100
OLJ	SO						30											30	0,32
	BRZ						40											40	0,43
	OL						190		6550	505		2000						9245	99,25
Razem	m3						260		6550	505		2000						9315	100
	%						2,79		70,32	5,42		21,47						100,00	100
ŁŁ	SO							25		5		170	305					505	45,3
	MD			35														35	3,14
	DB							25										25	2,24
	KL			5														5	0,45
	BRZ							155				55						210	18,83
	OL			20				50		55		210						335	30,04
Razem	m3			60				255		60		435	305					1115	100
	%			5,38				22,87		5,38		39,02	27,35					100,00	100
Łącznie	SO		5335	17360	22840	19135	100920	78820	186015	147920	47150	148430	59325	270	42225	13720		889465	89,65
	SO.B										20							20	0
	MD	75	1095	1355	1340	50	65	910	140		25							5055	0,51
	ŚW		35	310	290	25		505	55	1105		95	1095		145			3660	0,37
	BK	165	45	150	50	60	160	1970		230	50	2190	320		1160			6550	0,66

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					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	DB	480	1235	1355	1105	780	1680	2350	4030	4185	2100	4535	3530		5220	1010		33595	3,39
	DB.S			20														20	0
	DB.C		50		295		80		280	200	50		115					1070	0,11
	KL			15			15		20	55	20							125	0,01
	JW				125	80	140		100	380	40				165			1030	0,1
	WZ									55								55	0,01
	JS				50		10											60	0,01
	GB					310	180	140		85		475	5570		3760	75		10595	1,07
	BRZ		1295	3755	1700	2745	2980	1830	2200	2125	565	600	55		620			20470	2,06
	OL		95	400	80	40	1475	1075	8425	1520	1075	3270			850			18305	1,84
	AK					10	10			560					55			635	0,06
	OS			40	35		235		15	5								330	0,03
	LP			10	80	135	290	50			30	410			85			1090	0,11
	CZM.P								55									55	0,01
Ogółem	m3	720	9185	24770	27990	23370	108240	87705	201280	158425	51125	160005	70010	270	54285	14805		992185	100
	%	0,07	0,93	2,50	2,82	2,36	10,91	8,84	20,27	15,97	5,15	16,13	7,06	0,03	5,47	1,49		100	100

Tabela nr 21. (Tabela nr V b) Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwo Garwolin (17-04-)

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					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BS	SO					165		145			85							395	95,18
	SO.B										20							20	4,82
Razem	m3					165		145			105							415	100
	%					39,76		34,94			25,30							100,00	100
BŚW	SO	20	4195	19650	31705	24810	100455	144420	214105	147110	52005	102460	19675			10600		871210	98,47
	MD		35	80														115	0,01
	ŚW		20	75								120						215	0,02
	BK				50													50	0,01
	DB		20	30				75	45	345		125	15					655	0,07
	DB.C			10									115					125	0,01
	GB								15									15	0
	BRZ		1265	4185	2370	740	610	775	1820	490	60							12315	1,39
	OL							15	5	35								55	0,01
	AK					5												5	0
	OS					30		40										70	0,01
Razem	m3	20	5535	24030	34125	25585	101065	145325	215990	147980	52065	102705	19805			10600		884830	100
	%	0,00	0,63	2,72	3,86	2,89	11,42	16,42	24,41	16,72	5,88	11,61	2,24			1,20		100,00	100
BW	SO		315	260	1160	3040	4065	4635	1090	1490								16055	96,75
	ŚW		25															25	0,15
	DB						10											10	0,06
	BRZ		45	35	140	155	120		10									505	3,04
Razem	m3		385	295	1300	3195	4195	4635	1100	1490								16595	100
	%		2,32	1,78	7,83	19,25	25,28	27,93	6,63	8,98								100,00	100
BB	SO				150				940									1090	86,17
	BRZ				115													115	9,09
	OL				60													60	4,74
Razem	m3				325				940									1265	100
	%				25,69				74,31									100,00	100
BMŚW	SO		4915	17735	24075	25725	46925	108875	120350	111165	35095	62005	13945	270	9105	3050		583235	91,34

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższosc w m3																%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	SO.B								75									75	0,01
	MD		655	1280	785	125	55	130										3030	0,47
	ŚW			205	175			100	10	815			115					1420	0,22
	JD											10						10	0
	BK					15		35		95	140	1445	320		190			2240	0,35
	DB	255	410	720	895	360	490	2300	6935	5100	1005	6085	1235		1040	260		27090	4,24
	DB.S			20														20	0
	DB.C			50	115	45		15	45	10	170	70			35			555	0,09
	KL							15	15									30	0
	GB					30		90		65					55			240	0,04
	BRZ	65	1185	2395	1870	940	850	4315	3750	3085	235	295						18985	2,97
	OL			55		10	375	75	265	30		30						840	0,13
	AK					10		15										25	0
	OS			35	15	70	115	530	40	15	40							860	0,13
LP				50														50	0,01
Razem	m3	320	7165	22495	27980	27330	48810	116495	131485	120380	36685	69940	15615	270	10425	3310		638705	100
	%	0,05	1,12	3,52	4,38	4,28	7,64	18,24	20,60	18,85	5,74	10,95	2,44	0,04	1,63	0,52		100,00	100
BMW	SO	5	995	6775	4645	7275	29215	46460	59740	48020	19525	11415	3095		4310			241475	88,99
	MD		250	290	390			45										975	0,36
	ŚW		20	255	40		35	405		330								1085	0,4
	BK			15														15	0,01
	DB		145	385		50	240	650	1015	970	605	1335	210		835			6440	2,37
	DB.C										90							90	0,03
	GB							35	140									175	0,06
	BRZ		110	1755	635	1755	2480	4610	4515	1170	1015	20			490			18555	6,84
	OL		20	45		40		390	240	115	270				90			1210	0,45
	TP									595								595	0,22
	OS			10	105	145		150	45	265	10							730	0,27

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Razem	m3	5	1540	9530	5815	9265	31970	52745	65695	51465	21515	12770	3305		5725			271345	100
	%	0,00	0,57	3,51	2,14	3,41	11,78	19,44	24,21	18,97	7,93	4,71	1,22		2,11			100,00	100
BMB	SO			85		195	140	610	225	250	205							1710	55,34
	DB					20				45								65	2,1
	BRZ			20	425	255	225			145								1070	34,63
	OL						75			170								245	7,93
	Razem	m3			105	425	470	440	610	225	610	205						3090	100
	%			3,40	13,75	15,21	14,24	19,75	7,28	19,74	6,63							100,00	100
LMŚW	SO		790	5110	12300	15255	21100	39590	50070	43275	16005	30515	9715		44655	5025		293405	70,93
	MD	75	400	915	1745	50	65	285	325									3860	0,93
	ŚW		25	100	305			205	505	105	80	45	195		145			1710	0,41
	BK	165	45	110	10					230		2390			240			3190	0,77
	DB	845	890	1480	1970	1420	1735	6400	14315	29120	3405	6975	1430		8140	1660		79785	19,29
	DB.C		70		470	80	20		920	200	65				225			2050	0,5
	KL			10					200									210	0,05
	JW			20		30	125			290								465	0,11
	JS						10											10	0
	GB				40	325	95	255	385	2730	260	170	350		860	270		5740	1,39
	BRZ		120	1065	1035	1070	1985	3390	4595	2565	375		55		1430	565		18250	4,41
	OL		25	15	215	140	635	100	965	445	25				525			3090	0,75
	AK	15			25				295	350	190				55			930	0,22
	TP								15									15	0
	OS			40	40	110	60	235	50	15	35					140		725	0,18
	LP				40		20		80			10			85			235	0,06
Razem	m3	1100	2365	8865	18195	18480	25850	50460	72720	79325	20440	40105	11745		56360	7660		413670	100
	%	0,27	0,57	2,14	4,40	4,47	6,25	12,20	17,58	19,18	4,94	9,69	2,84		13,62	1,85		100,00	100
LMW	SO		160	1395	970	2560	9345	20440	11575	8570	3125	5150	45		11035	1665		76035	46,35
	SO.WE														320			320	0,2
	MD		50	200	420		300	700	155									1825	1,11
	ŚW		5	205	95		20	160	600	20	245							1350	0,82

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	DB	140	50	860	260	675	970	7150	11360	5955	4925	3810	170		3395	510		40230	24,53
	DB.C							190	80			60			30			360	0,22
	JW		5															5	0
	GB						165	70	125	480	485	100			330			1755	1,07
	BRZ		95	455	825	3865	4715	3835	5015	3225	2205	270			2835	560		27900	17,01
	OL		215	170	275	870	1600	3335	2130	1645	320	480			1765	90		12895	7,86
	AK							10										10	0,01
	OS				95	130	365	110	380	20	185				55			1340	0,82
Razem	m3	140	580	3285	2940	8100	17480	36000	31420	19915	11490	9870	215		19765	2825		164025	100
	%	0,09	0,35	2,00	1,79	4,94	10,66	21,94	19,16	12,14	7,01	6,02	0,13		12,05	1,72		100,00	100
LMB	SO							30										30	0,4
	BRZ				3480	145	70	450										4145	54,68
	OL				295	40	90	955	20									1400	18,47
	OS				1795		75	135										2005	26,45
Razem	m3				5570	185	235	1570	20									7580	100
	%				73,49	2,44	3,10	20,71	0,26									100,00	100
ŁŚW	SO		120	2170	620	5850	11550	15730	15585	35835	27410	20090	30900		91135	4605		261600	39,69
	MD		725	2865	1065	480	535	2515	2820	170	25		705					11905	1,81
	ŚW	25	15	260	605	100			750	665	90	95	785		285			3675	0,56
	JD														15			15	0
	DG			55														55	0,01
	BK		220	80		60	160	1935		595	5045	325			1830			10250	1,56
	DB	650	1445	4900	985	4545	3890	20915	38155	67740	48325	23630	9830		24665	4775		254450	38,62
	DB.B			75									1175		535	1610		3395	0,52
	DB.C		50	420	220	660	60	240	200	480	50		45					2425	0,37
	KL				10	110	15		135	55	20	10			190			545	0,08
	JW	320	100	140	150	80	15		105	90	40	15			165			1220	0,19
	WZ	35								55			45					135	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					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	JS				50													50	0,01
	GB		35	75	55	165	820	4965	6565	15120	9895	5935	5840		13905	1680		65055	9,87
	BRZ		80	910	220	2680	3950	3800	8000	7745	1405	650			7480			36920	5,6
	OL			210			175	295	720	265	130		170		175			2140	0,32
	AK						10		330	290					95			725	0,11
	OS		5	35		85	150	565	850	545	75				270			2580	0,39
	LP			10	50	135	330	400	145	55	65	445	65					1700	0,26
	CZM.P							55										55	0,01
Razem	m3	1030	2795	12205	4030	14950	21660	51415	74360	129705	92575	51195	49560		140745	12670		658895	100
	%	0,16	0,42	1,85	0,61	2,27	3,29	7,80	11,29	19,69	14,05	7,77	7,52		21,36	1,92		100,00	100
LW	SO		265	550	330	975	1895	6560	7405	3245	1920	1260			5775	205		30385	13,98
	MD		155	1410	135		445	500	490						200	70		3405	1,57
	ŚW			185	1740	190	385	70	160	225	80	150			410			3595	1,65
	BK		35	80														115	0,05
	DB	25	400	3830	2320	825	835	6655	14095	14975	13610	3720	890		9030	395		71605	32,95
	DB.C			20		25		205	105			65			950			1370	0,63
	KL			30				10			30	20						90	0,04
	JW		25	115	20						125							285	0,13
	WZ		75	70	20	25		105		10								305	0,14
	JS			35	20						225	90						370	0,17
	GB			45		10	115	435	300	3045	4135	1060	70		3680	50		12945	5,96
	BRZ		120	420	1620	4540	2575	2350	4645	3150	575				12825	305		33125	15,24
	OL		1725	2225	950	2805	2215	8590	9720	6865	3400	1820			13210	445		53970	24,83
	AK										30							30	0,01
	OS			70	195	585	145		535		440				2140			4110	1,89
	WB					10												10	0
	LP			45	40		620	50	270	25	240	65			135	160		1650	0,76
Razem	m3	25	2800	9130	7390	9990	9230	25530	37725	31540	24810	8250	960		48355	1630		217365	100
	%	0,01	1,29	4,20	3,40	4,60	4,25	11,75	17,36	14,51	11,41	3,80	0,44		22,23	0,75		100,00	100
OL	SO				270	100				15								385	0,69

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					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	JW		15															15	0,03
	JS								20									20	0,04
	BRZ			85	430	105	1480	3020	1155		55							6330	11,27
	OL		1600	3885	2520	730	2675	15765	6870	10995	1820	2575						49435	87,97
Razem	m3		1615	3970	3220	935	4155	18785	8045	11010	1875	2575						56185	100
	%		2,87	7,07	5,73	1,66	7,40	33,43	14,32	19,60	3,34	4,58						100,00	100
OLJ	SO						380	50	175	15								620	1,1
	DB								30	65	300	195						590	1,05
	BRZ			140			395	2745		105								3385	6,03
	OL		3190	3890	30	45	1635	3435	12660	11525	2010	10360			2165			50945	90,72
	OS							620										620	1,1
Razem	m3		3190	4030	30	45	2410	6850	12865	11710	2310	10555			2165			56160	100
	%		5,68	7,18	0,05	0,08	4,29	12,20	22,91	20,85	4,11	18,79			3,86			100,00	100
Łł	SO			210		1060	35	3370	2310	1600		870	305		645			10405	45,52
	MD			35					195									230	1,01
	ŚW		10															10	0,04
	BK			30														30	0,13
	DB			60				960	385						430			1835	8,03
	DB.C								20									20	0,09
	KL			5														5	0,02
	WZ							200	110									310	1,36
	BRZ			65		115		205	215			55						655	2,87
	OL		85	20		160		585	2300	940		2915	2350					9355	40,93
Razem	m3		95	425		1335	35	5320	5535	2540		3840	2655		1075			22855	100
	%		0,42	1,86		5,84	0,15	23,28	24,22	11,11		16,80	11,62		4,70			100,00	100
Łącznie	SO	25	11755	53940	76225	87010	225105	390915	483570	400590	155375	233765	77680	270	166660	25150		2388035	69,98
	SO.B								75		20							95	0
	SO.WE														320			320	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					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	MD	75	2270	7075	4540	655	1400	4175	3985	170	25		705		200	70		25345	0,74
	ŚW	25	120	1285	2960	290	440	940	2025	2160	495	410	1095		840			13085	0,38
	JD											10			15			25	0
	DG			55														55	0
	BK	165	300	315	60	75	160	1970		920	5185	4160	320		2260			15890	0,47
	DB	1915	3360	12265	6430	7895	8170	45105	86335	124315	72175	45875	13780		47535	7600		482755	14,14
	DB.S			20														20	0
	DB.B			75									1175		535	1610		3395	0,1
	DB.C		120	500	805	810	80	650	1370	690	375	195	160		1240			6995	0,2
	KL			45	10	110	15	25	350	55	50	30			190			880	0,03
	JW	320	145	275	170	110	140		105	380	165	15			165			1990	0,06
	WZ	35	75	70	20	25		305	110	65			45					750	0,02
	JS			35	70		10		20		225	90						450	0,01
	GB		35	120	95	530	1195	5850	7530	21440	14775	7265	6260		18830	2000		85925	2,52
	BRZ	65	3020	11530	13165	16365	19455	29495	33720	21680	5925	1290	55		25060	1430		182255	5,34
	OL		6860	10515	4345	4840	9475	33540	35895	33030	7975	18180	2520		17930	535		185640	5,44
	AK	15			25	15	10	25	625	640	220				150			1725	0,05
	TP								15	595								610	0,02
	OS		5	190	2245	1155	910	2385	1900	860	785				2465	140		13040	0,38
	WB					10												10	0
LP			55	180	135	970	450	495	80	305	520	65		220	160		3635	0,11	
CZM.P							55										55	0	
Ogółem	m3	2640	28065	98365	111345	120030	267535	515885	658125	607670	264075	311805	103860	270	284615	38695		3412980	100
	%	0,08	0,82	2,88	3,26	3,52	7,84	15,12	19,28	17,80	7,74	9,14	3,04	0,01	8,34	1,13		100	100

Tabela nr 22. (Tabela nr VI) Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Huta Garwolińska (17-04-1-)

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					
			01-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyż.					
			Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
SPECJALNE (S)	100	SO	6,53	10,90	9,26	0,98	6,96	9,54	16,12	24,08	15,97	14,14	13,99			30,85	3,61		162,93	
					1170	250	1630	2565	5400	9640	5675	4700	5545			9075	1040		46690	
	100	MD								1,35									1,35	
										420									420	
	80	DB									0,58								0,58	
											235								235	
	140	DB		9,85	2,04				2,67	3,15	4,16	9,01	2,65			3,74	11,67		48,94	
					175				750	1050	1860	4000	1270			695	6305		16105	
	80	BRZ				2,91	6,57	4,07											13,55	
						425	875	660											1960	
	80	OL	1,63	12,99			0,97		9,39	10,05	8,23	3,32	13,16	7,62					67,36	
				1115			135		2830	3230	2710	1500	5705	2875					20100	
	Ra-		8,16	33,74	11,30	3,89	14,50	13,61	28,18	38,63	28,94	26,47	29,80	7,62		34,59	15,28		294,71	
	zem			1115	1345	675	2640	3225	8980	14340	10480	10200	12520	2875		9770	7345		85510	
LASÓW OCHRONNYCH (O)	100	SO	87,31	65,02	49,59	40,11	45,84	83,51	130,47	120,50	115,87	35,48	38,53	8,54		70,05	7,13		897,95	
			35	215	4145	6855	9985	17970	35370	34125	38205	11300	15230	3365		19040	2415		198255	
	140	DB	3,53	7,37	10,41				6,45	9,71	8,00	12,95	6,25			6,82	2,24		73,73	
			105	225	835				2275	3040	2665	4900	2645			1905	560		19155	
	140	DB.S	18,97																18,97	
			435																435	
	100	JW		2,29															2,29	
				50															50	
	80	BRZ	2,72	0,74	0,78	1,44	13,46	7,37	3,14	1,53	3,61					11,50	2,92		49,21	
				5	110	320	2940	1375	725	290	805					3455	815		10840	
	100	BRZ	1,21																1,21	
	80	OL		20,55	2,10		3,29		15,44	17,20	12,13	0,77				29,47			100,95	
				1810	280		890		5595	5705	5005	360				6610			26255	

Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				
			01-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyż.				
			Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Ra-		113,74	95,97	62,88	41,55	62,59	90,88	155,50	148,94	139,61	49,20	44,78	8,54		117,84	12,29		1144,31
	zem		575	2305	5370	7175	13815	19345	43965	43160	46680	16560	17875	3365		31010	3790		254990
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	100	SO	137,20	185,79	108,53	121,94	115,99	201,02	504,37	373,94	281,71	103,89	72,68	16,81					2223,87
			20	3485	13390	23420	26020	47460	140915	107150	86710	33625	20080	4895					507170
	100	MD		0,57	0,87														1,44
				45	125														170
	80	ŚW			0,72														0,72
					115														115
	140	DB							1,47	3,36									4,83
									455	965									1420
	100	DB.C	0,15																0,15
	80	WZ	0,47																0,47
	80	BRZ	1,75	2,33	6,11		4,14	3,31	9,34	2,76	0,10								29,84
					780		860	595	2110	710	25								5080
	80	OL	6,88	2,86	8,02	1,68	1,44	4,62	10,19	2,62	0,31	0,87							39,49
				95	1665	335	360	1070	3410	885	105	340							8265
	50	AK					0,05												0,05
							5												5
	50	OS				0,11	0,36		3,36										3,83
						20	75		930										1025
	Ra-		146,45	191,55	124,25	123,73	121,98	208,95	528,73	382,68	282,12	104,76	72,68	16,81					2304,69
	zem		20	3625	16075	23775	27320	49125	147820	109710	86840	33965	20080	4895					523250
(GPZ)	100	SO	97,18	134,10	50,98	50,53	57,12	101,13	168,18	175,29	203,38	128,80	31,02	16,26		404,83	18,98		1637,78
			245	3985	6885	10900	15100	28975	56105	58645	74350	54275	13595	6345		114985	7415		451805
	100	MD			7,63	3,54		2,96	1,95	6,34									22,42
					1395	1020		940	805	2460									6620
	80	ŚW				5,81	1,11	1,00								3,83			11,75
						1915	190	340								785			3230
	100	BK		4,13	0,96														5,09
				40														40	

Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales	
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
			01-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyż.					
			Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	100	DB			3,76				2,00										5,76	
									570										570	
	140	DB	31,80	73,68	176,48	29,50	25,15	19,64	118,62	218,61	232,64	160,70	76,86	9,58		47,32			1220,58	
			165	1475	13020	3700	4920	4860	39610	71410	83250	63775	30810	3370		14110			334475	
	140	DB.S	32,75	4,31															37,06	
			320																320	
	140	DB.B	1,37	10,72										4,06			6,00		22,15	
				75										1995			2860		4930	
	100	DB.C					2,52				0,62						4,07		7,21	
							550				260						1800		2610	
	80	WZ		0,43															0,43	
	140	JS											1,19						1,19	
													395						395	
	80	GB			1,87	0,62	0,36	0,19	1,50											4,54
					110	110	60	25	240											545
	80	BRZ		8,26	2,22	5,42	40,93	36,96	16,79	13,34	4,94	1,19					116,12	6,81		252,98
				80	230	1170	8245	7870	4405	3895	1490	380					27300	1920		56985
	80	OL	0,91	6,34	5,68	1,75	2,85	4,55	19,02	19,52	11,84	1,88					25,88	1,98		102,20
				570	810	395	820	1180	6100	6175	3470	860					6050	560		26990
	50	OS					1,03										6,57			7,60
							295										885			1180
	80	LP							2,61				1,47							4,08
								585				455							1040	
	Ra-		164,01	241,97	249,58	100,72	127,52	169,04	328,06	433,10	453,42	294,04	109,07	29,90		608,62	33,77		3342,82	
	zem		730	6185	22490	20055	29335	44775	107835	142585	162820	119745	44800	11710		165915	12755		891735	
OGÓŁEM GOSP. (G)			310,46	433,52	373,83	224,45	249,50	377,99	856,79	815,78	735,54	398,80	181,75	46,71		612,45	52,75		5647,51	
			750	9810	38565	43830	56655	93900	255655	252295	249660	153710	64880	16605		165915	12755		1414985	
łącznie			432,36	563,23	448,01	269,89	326,59	482,48	1040,47	1003,35	904,09	474,47	256,33	62,87		761,05	61,34		7086,53	
			1325	13230	45280	51680	73110	116470	308600	309795	306820	180470	95275	22845		206695	23890		1755485	

Tabela nr 23. (Tabela nr VI) Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Małamówka (17-04-2-)

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
			01-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	01-10	11-20	21-30	31-40					41-50
			Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
SPECJALNE (S)	100	SO			1,87		3,83	0,87	23,32	32,51	4,49								66,89
					150		815	195	5125	9680	1205								17170
	140	DB			3,11		0,03		20,88	1,41	13,71		9,72	4,29					53,15
							5		4355	350	4375		3080	1550					13715
	80	BRZ				23,67		9,61	19,07	10,01	5,23								67,59
						5205		1220	3610	2445	1635								14115
	80	OL	12,35	35,05	32,06	13,60	1,32	15,51	37,27	20,54	52,13	9,91	17,76			2,71			250,21
				3125	5370	3155	275	3775	12115	6775	19820	4010	8450			935			67805
	Ra- zem		12,35	35,05	37,04	37,27	5,18	25,99	100,54	64,47	75,56	9,91	27,48	4,29		2,71			437,84
			3125	5520	8360	1095	5190	25205	19250	27035	4010	11530	1550		935			112805	
LASÓW OCHRONNYCH (O)	100	SO	7,94	8,95	9,07	14,06	4,52	10,75	69,28	55,18	8,25	2,27	25,34	10,09		1,77			227,47
				250	1330	2870	860	3300	19040	17115	3165	785	9550	2535		455			61255
	80	ŚW			3,65														3,65
					195														195
	140	DB	2,72			20,36			2,32	2,70	4,27	13,78							46,15
						1605			625	645	1565	6000							10440
	140	DB.S	5,08	4,70															9,78
	80	GB									1,15								1,15
											325								325
	80	BRZ					8,36	0,14	2,79	3,51	1,23	10,86				5,80			32,69
							1405	30	645	925	305	3195				1770			8275
	80	OL		1,25		1,59		7,00	2,65	8,54	3,49	1,39				10,48			36,39
				95		260		1395	625	3200	1080	395				3775			10825
	Ra- zem		15,74	14,90	12,72	36,01	12,88	17,89	77,04	71,08	17,24	28,30	25,34	10,09		18,05			357,28
				345	1525	4735	2265	4725	20935	22210	6115	10375	9550	2535		6000			91315

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				
			01-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	01-10	11-20	21-30	31-40	41-50				
			Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	100	SO	55,76	91,58	104,61	55,18	51,78	69,93	155,73	183,23	186,22	47,99	46,41	8,98					1057,40
			320	1445	13565	10625	10920	20550	38875	53825	54565	13285	13240	2750					233965
	100	DB.C								0,64									0,64
										160									160
	80	BRZ		0,24	3,35		1,43	0,83	27,36		3,31								36,52
					320		185	180	5035		790								6510
	80	OL			7,39	1,77	1,40	2,50	1,20	5,31	1,08		0,23						20,88
					670	200	345	780	295	1425	125		55						3895
	50	OS				0,68		0,09											0,77
						175		20											195
	Ra- zem		55,76	91,82	115,35	57,63	54,61	73,35	184,29	189,18	190,61	47,99	46,64	8,98					1116,21
			320	1445	14555	11000	11450	21530	44205	55410	55480	13285	13295	2750					244725
(GPZ)	100	SO	68,60	60,60	40,17	21,74	27,16	33,97	100,87	99,49	35,65	5,58	56,01	2,30		43,33			595,47
			250	365	4625	4705	6470	10645	27350	31885	10275	1370	19625	530		10815			128910
	100	MD			0,53	3,49													4,02
					60	845													905
	80	ŚW				2,85													2,85
						540													540
	140	DB	1,55	16,56	25,10	6,10	5,08	4,24	0,26	51,62	146,34	13,58	8,06	10,63		11,38			300,50
			25	285	1450	470	405	345	45	14995	41935	3440	2525	3640		2855			72415
	140	DB.S	9,99																9,99
	100	DB.C					4,68		1,77	0,06									6,51
							765		495	20									1280
	100	KL								0,35									0,35
										95									95
	80	GB				0,57	0,56												1,13
						45	80												125
	80	BRZ		1,92	2,70	4,76	4,69	1,44	3,72	9,99	5,89					10,32			45,43
				85	280	955	805	390	915	2635	1585					2315			9965

Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				
			01-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	01-10	11-20	21-30	31-40	41-50				
			Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	80	OL			1,67		0,26		2,86	1,93						3,09			9,81
					300		30		425	520						715			1990
	50	OS				0,09	1,20			0,11									1,40
						15	185			30									230
	Ra-		80,14	79,08	70,17	39,60	43,63	39,65	109,48	163,55	187,88	19,16	64,07	12,93		68,12			977,46
	zem		275	735	6715	7575	8740	11380	29230	50180	53795	4810	22150	4170		16700			216455
OGÓŁEM GOSP. (G)			135,90	170,90	185,52	97,23	98,24	113,00	293,77	352,73	378,49	67,15	110,71	21,91		111,45			2093,67
			595	2180	21270	18575	20190	32910	73435	105590	109275	18095	35445	6920		16700			461180
Łącznie			163,99	220,85	235,28	170,51	116,30	156,88	471,35	488,28	471,29	105,36	163,53	36,29		88,88			2888,79
			595	5650	28315	31670	23550	42825	119575	147050	142425	32480	56525	11005		23635			665300

Tabela nr 24. (Tabela nr VI) Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Podzamcze (17-04-3-)

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					
			01-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	01-10	11-20	21-30	31-40	41-50					
			Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
SPECJALNE (S)	100	SO	11,58	17,05		7,91	7,21	4,06	8,03	46,53	26,96	9,02	42,73	67,79					248,87	
				360		1835	1785	990	2620	13695	7490	2415	15720	34830					81740	
	100	MD			0,76														0,76	
					60														60	
	140	DB	2,92	14,93	6,22														24,07	
				400	150														550	
	140	DB.S	11,16	2,60															13,76	
	140	DB.B		3,24															3,24	
	80	BRZ								3,39										3,39
										535										535
	80	OL								1,70		0,24		7,02			6,84			15,80
										285		60		3315			1370			5030
	Ra-			25,66	37,82	6,98	7,91	7,21	4,06	13,12	46,53	27,20	9,02	49,75	67,79		6,84			309,89
	zem				760	210	1835	1785	990	3440	13695	7550	2415	19035	34830		1370			87915
LASÓW OCHRONNYCH (O)	100	SO	166,50	182,01	48,19	38,75	36,08	137,82	134,78	213,49	183,74	40,27	152,49	51,58	0,97	3,52	27,48		1417,67	
				2215	3160	4665	7660	33440	35540	55440	51945	11315	48980	16455	270	1095	6370		278550	
	100	MD			1,48														1,48	
					205														205	
	140	DB	2,60	15,37															17,97	
				415															415	
	140	DB.S	7,77	0,97															8,74	
			65																65	
	80	BRZ			3,41		1,38												4,79	
					325		265												590	
	80	OL	3,17	1,38	11,31			6,34		23,40	2,17	2,84							50,61	
				95	295				1210		7605	630	1075						10910	

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				
			01-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	01-10	11-20	21-30	31-40	41-50				
			Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Ra-		180,04	199,73	64,39	38,75	37,46	144,16	134,78	236,89	185,91	43,11	152,49	51,58	0,97	3,52	27,48		1501,26
	zem		65	2725	3985	4665	7925	34650	35540	63045	52575	12390	48980	16455	270	1095	6370		290735
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	100	SO	229,63	401,69	158,07	89,57	35,14	266,45	147,41	421,14	328,62	125,64	209,54	33,52					2446,42
				3390	14805	14645	7285	61715	38595	105800	87235	33105	65190	11475					443240
	80	ŚW			0,26	0,43													0,69
					25	65													90
	100	BK				1,44													1,44
						50													50
	80	BRZ		0,62	3,09		3,04	0,04											6,79
				10	330		590	5											935
	80	OL		1,58					2,46	3,61									7,65
									640	790									1430
	50	AK									1,52								1,52
											335								335
	Ra-		229,63	403,89	161,42	91,44	38,18	266,49	149,87	424,75	330,14	125,64	209,54	33,52					2464,51
	zem			3400	15160	14760	7875	61720	39235	106590	87570	33105	65190	11475					446080
(GPZ)	100	SO	67,11	51,35	31,04	22,46	18,88	32,74	22,43	49,59	21,92	4,30	56,41	10,16		163,96	38,35		590,70
			470	1545	3710	4360	4680	8520	6810	14550	6805	890	25790	3865		47470	8435		137900
	100	MD	2,54			8,28			1,37										12,19
			50			1510			485										2045
	100	BK		8,96	0,91			1,12	8,34										19,33
				240				160	2195										2595
	140	DB	1,42	18,82	30,71	6,19		5,42		10,36	6,85	6,50	2,72	6,45		11,84			107,28
				515	1380	815		1170		2555	2150	2325	1010	3385		4350			19655
	140	DB.S	18,62																18,62
			135																135
	140	DB.B	1,30																1,30
	100	DB.C										3,02							3,02

Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				
			01-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	01-10	11-20	21-30	31-40	41-50				
			Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
											665								665
	100	KL									0,96								0,96
											240								240
	100	JW	0,49					0,91											1,40
								175											175
	80	GB					0,34												0,34
							30												30
	80	BRZ			1,56		5,09	4,73		2,61									13,99
					230		1080	855		800									2965
	80	OL			0,74					0,22	2,69								3,65
					95					45	865								1005
	50	OS				0,22					0,07								0,29
						45					5								50
	Ra-		91,48	79,13	64,96	37,15	24,31	44,92	32,14	62,78	35,51	10,80	59,13	16,61		175,80	38,35		773,07
zem		655	2300	5415	6730	5790	10880	9490	17950	10730	3215	26800	7250		51820	8435		167460	
OGÓŁEM GOSP. (G)			321,11	483,02	226,38	128,59	62,49	311,41	182,01	487,53	365,65	136,44	268,67	50,13		339,76	76,70		3237,58
			655	5700	20575	21490	13665	72600	48725	124540	98300	36320	91990	18725		51820	8435		613540
łącznie			526,81	720,57	297,75	175,25	107,16	459,63	329,91	770,95	578,76	188,57	470,91	169,50	0,97	186,16	65,83		5048,73
			720	9185	24770	27990	23375	108240	87705	201280	158425	51125	160005	70010	270	54285	14805		992190

Tabela nr 25. (Tabela nr VI) Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności Nadleśnictwo Garwolin (17-04-)

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDP	Bud przer.	Razem pow. zales	
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
			01-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	01-10	11-20	21-30	31-40	141 i					
			Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
SPECJALNE (S)	100	SO	18,11	27,95	11,13	8,89	18,00	14,47	47,47	103,12	47,42	23,16	56,72	67,79		30,85	3,61		478,69	
				360	1320	2085	4230	3750	13145	33015	14370	7115	21265	34830		9075	1040		145600	
	100	MD			0,76					1,35									2,11	
					60					420									480	
	80	DB									0,58								0,58	
											235								235	
	140	DB	2,92	24,78	11,37		0,03		23,55	4,56	17,87	9,01	12,37	4,29		3,74	11,67		126,16	
				400	325		5		5105	1400	6235	4000	4350	1550		695	6305		30370	
	140	DB.S	11,16	2,60																13,76
	140	DB.B		3,24																3,24
	80	BRZ				26,58	6,57	13,68	22,46	10,01	5,23									84,53
						5630	875	1880	4145	2445	1635									16610
	80	OL	13,98	48,04	32,06	13,60	2,29	15,51	48,36	30,59	60,60	13,23	37,94	7,62		9,55				333,37
				4240	5370	3155	410	3775	15230	10005	22590	5510	17470	2875		2305				92935
Ra-		46,17	106,61	55,32	49,07	26,89	43,66	141,84	149,63	131,70	45,40	107,03	79,70		44,14	15,28			1042,44	
zem			5000	7075	10870	5520	9405	37625	47285	45065	16625	43085	39255		12075	7345			286230	
LASÓW OCHRONNYCH (O)	100	SO	261,75	255,98	106,85	92,92	86,44	232,08	334,53	389,17	307,86	78,02	216,36	70,21	0,97	75,34	34,61		2543,09	
			35	2680	8635	14390	18505	54710	89950	106680	93315	23400	73760	22355	270	20590	8785		538060	
	100	MD			1,48														1,48	
					205														205	
	80	ŚW			3,65														3,65	
					195														195	
	140	DB	8,85	22,74	10,41	20,36			8,77	12,41	12,27	26,73	6,25			6,82	2,24		137,85	
			105	640	835	1605			2900	3685	4230	10900	2645			1905	560		30010	
	140	DB.S	31,82	5,67																37,49
		500																	500	

Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDP	Bud przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				
			01-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	01-10	11-20	21-30	31-40	141 i				
			Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	100	JW		2,29															2,29
				50															50
	80	GB								1,15									1,15
										325									325
	80	BRZ	2,72	0,74	4,19	1,44	23,20	7,51	5,93	5,04	4,84	10,86				17,30	2,92		86,69
				5	435	320	4610	1405	1370	1215	1110	3195				5225	815		19705
	100	BRZ	1,21																1,21
	80	OL	3,17	23,18	13,41	1,59	3,29	13,34	18,09	49,14	17,79	5,00				39,95			187,95
				2000	575	260	890	2605	6220	16510	6715	1830				10385			47990
Ra-		309,52	310,60	139,99	116,31	112,93	252,93	367,32	456,91	342,76	120,61	222,61	70,21	0,97	139,41	39,77		3002,85	
zem		640	5375	10880	16575	24005	58720	100440	128415	105370	39325	76405	22355	270	38105	10160		637040	
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	100	SO	422,59	679,06	371,21	266,69	202,91	537,40	807,51	978,31	796,55	277,52	328,63	59,31					5727,69
			340	8320	41760	48690	44225	129725	218385	266775	228510	80015	98510	19120					1184375
	100	MD		0,57	0,87														1,44
				45	125														170
	80	ŚW			0,98	0,43													1,41
					140	65													205
	100	BK				1,44													1,44
						50													50
	140	DB							1,47	3,36									4,83
									455	965									1420
	100	DB.C	0,15							0,64									0,79
										160									160
	80	WZ	0,47																0,47
	80	BRZ	1,75	3,19	12,55		8,61	4,18	36,70	2,76	3,41								73,15
				10	1430		1635	780	7145	710	815								12525
	80	OL	6,88	4,44	15,41	3,45	2,84	7,12	13,85	11,54	1,39	0,87	0,23						68,02
				95	2335	535	705	1850	4345	3100	230	340	55						13590
50	AK					0,05				1,52								1,57	

Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDP	Bud przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				
			01-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	01-10	11-20	21-30	31-40	141 i				
			Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
							5				335								340
	50	OS				0,79	0,36	0,09	3,36										4,60
						195	75	20	930										1220
	Ra-		431,84	687,26	401,02	272,80	214,77	548,79	862,89	996,61	802,87	278,39	328,86	59,31					5885,41
	zem		340	8470	45790	49535	46645	132375	231260	271710	229890	80355	98565	19120					1214055
(GPZ)	100	SO	232,89	246,05	122,19	94,73	103,16	167,84	291,48	324,37	260,95	138,68	143,44	28,72		612,12	57,33		2823,95
			965	5895	15220	19965	26250	48140	90265	105080	91430	56535	59010	10740		173270	15850		718615
	100	MD	2,54		8,16	15,31		2,96	3,32	6,34									38,63
			50		1455	3375		940	1290	2460									9570
	80	ŚW				8,66	1,11	1,00								3,83			14,60
						2455	190	340								785			3770
	100	BK		13,09	1,87			1,12	8,34										24,42
				240	40			160	2195										2635
	100	DB			3,76				2,00										5,76
									570										570
	140	DB	34,77	109,06	232,29	41,79	30,23	29,30	118,88	280,59	385,83	180,78	87,64	26,66		70,54			1628,36
			190	2275	15850	4985	5325	6375	39655	88960	127335	69540	34345	10395		21315			426545
	140	DB.S	61,36	4,31															65,67
			455																455
	140	DB.B	2,67	10,72										4,06			6,00		23,45
				75										1995			2860		4930
	100	DB.C				2,52	4,68		1,77	0,06	3,64					4,07			16,74
						550	765		495	20	925					1800			4555
	100	KL								0,35	0,96								1,31
										95	240								335
	100	JW	0,49					0,91											1,40
								175											175
	80	WZ		0,43															0,43

Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDP	Bud przer.	Razem pow. zales	
			I		II		III		IV		V		VI	VII					VIII
			01-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	01-10	11-20	21-30	31-40					141 i
			Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	140	JS											1,19						1,19
													395						395
	80	GB			1,87	1,19	1,26	0,19	1,50										6,01
					110	155	170	25	240										700
	80	BRZ		10,18	6,48	10,18	50,71	43,13	20,51	25,94	10,83	1,19				126,44	6,81		312,40
				165	740	2125	10130	9115	5320	7330	3075	380				29615	1920		69915
	80	OL	0,91	6,34	8,09	1,75	3,11	4,55	21,88	21,67	14,53	1,88				28,97	1,98		115,66
				570	1205	395	850	1180	6525	6740	4335	860				6765	560		29985
	50	OS				1,34	1,20			0,11	0,07					6,57			9,29
						355	185			30	5					885			1460
	80	LP						2,61				1,47							4,08
								585				455							1040
	Ra-			335,63	400,18	384,71	177,47	195,46	253,61	469,68	659,43	676,81	324,00	232,27	59,44		852,54	72,12	
zem			1660	9220	34620	34360	43865	67035	146555	210715	227345	127770	93750	23130		234435	21190		1275650
OGÓŁEM GOSP. (G)			767,47	1087,44	785,73	450,27	410,23	802,40	1332,57	1656,04	1479,68	602,39	561,13	118,75		856,37	129,45		10978,76
			2000	17690	80410	83895	90510	199410	377815	482425	457235	208125	192315	42250		234435	21190		2489705
Łącznie			1123,16	1504,65	981,04	615,65	550,05	1098,99	1841,73	2262,58	1954,14	768,40	890,77	268,66	0,97	1036,09	127,17		15024,05
			2640	28065	98365	111340	120035	267535	515880	658125	607670	264075	311805	103860	270	284615	38695		3412975

Tabela nr 26. (Tabela nr VIII a) Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost tablicowy Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Huta Garwolińska (17-04-1-)

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 m3																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
SO	125	1960	2355	2040	1705	2400	4970	3700	3265	1490	640	145		1980	160		26935	70,2
MD		5	125	45		15	10	50									250	0,65
ŚW			20	125	5	10								15			175	0,46
BK																		
DB	85	295	1515	195	170	120	940	1360	1435	1080	460	30		215	70		7970	20,78
DB.S	75	5															80	0,21
DB.B		35										20			40		95	0,25
DB.C				20					5					35			60	0,16
JW																		
WZ																		
JS																		
GB			5				10										15	0,04
BRZ	5	35	75	75	335	200	80	50	25					400	40		1320	3,44
OL	25	330	155	30	55	30	230	195	120	30	40	20		140	10		1410	3,68
AK																		
OS				10			15							5			30	0,08
LP						20											20	0,05
Razem	315	2665	4250	2540	2270	2795	6255	5355	4850	2600	1140	215		2790	320		38360	100

Przyrost tablicowy w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębnym = $31380\text{m}^3/1\text{rok} = 313800\text{m}^3/10\text{ lat} = 82\%$ całości spodziewanego przyrostu okresowego tablicowego

Tabela nr 27. Tabela nr VIII a) Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost tablicowy Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Małamówka (17-04-2-)

Gatunek panujący	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	Procent
	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
	Bieżący roczny przyrost miąższości w m3																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
SO	85	720	1570	905	570	900	1935	1945	1085	205	605	45		175			10745	70,96
MD			5	30													35	0,23
ŚW			25	40													65	0,43
DB	5	25	200	155	25	10	85	260	865	165	90	45		50			1980	13,08
DB.S		10															10	0,07
DB.C					35		10										45	0,3
KL																		
GB								5									5	0,03
BRZ		10	45	225	55	35	120	75	50	40				50			705	4,66
OL	35	220	320	135	10	110	185	135	230	40	70			60			1550	10,24
OS																		
Razem	125	985	2165	1490	695	1055	2335	2420	2230	450	765	90		335			15140	100

Przyrost tablicowy w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębnym = $12990\text{m}^3/1\text{rok} = 129900\text{m}^3/10\text{ lat} = 86\%$ całości spodziewanego przyrostu okresowego tablicowego

Tabela nr 28. Tabela nr VIII a) Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost tablicowy Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Podzamcze (17-04-3-)

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 m3																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
SO	165	2825	2150	1300	735	2825	1800	3605	2495	670	1860	685		585	160		21860	93,87
MD	5		30	75			5										115	0,49
ŚW			5	5													10	0,04
BK		50	5	5		5	50										115	0,49
DB		270	205	50		25		40	35	25	10	45		50			755	3,24
DB.S	15	15															30	0,13
DB.B		10															10	0,04
DB.C									5								5	0,02
KL																		
JW						5											5	0,02
GB																		
BRZ			45		45	10	5	15									120	0,52
OL	5	15	35			30	5	105	15	10	25			20			265	1,14
AK																		
OS																		
Razem	190	3185	2475	1435	780	2900	1865	3765	2550	705	1895	730		655	160		23290	100

Przyrost tablicowy w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębnym = $18075\text{m}^3/1\text{rok} = 180750\text{m}^3/10\text{ lat} = 78\%$ całości spodziewanego przyrostu okresowego tablicowego

Tabela nr 29. (Tabela nr VIII a) Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost tablicowy Nadleśnictwo Garwolin (17-04-)

Gatunek panujący	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	Procent
	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
	Bieżący roczny przyrost miąższości w m3																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
SO	375	5505	6075	4245	3010	6125	8705	9250	6845	2365	3105	875		2740	320		59540	77,52
MD	5	5	160	150		15	15	50									400	0,52
ŚW			50	170	5	10								15			250	0,33
BK		50	5	5		5	50										115	0,15
DB	90	590	1920	400	195	155	1025	1660	2335	1270	560	120		315	70		10705	13,94
DB.S	90	30															120	0,16
DB.B		45										20			40		105	0,14
DB.C				20	35		10		10					35			110	0,14
KL																		
JW						5											5	0,01
WZ																		
JS																		
GB			5				10	5									20	0,03
BRZ	5	45	165	300	435	245	205	140	75	40				450	40		2145	2,79
OL	65	565	510	165	65	170	420	435	365	80	135	20		220	10		3225	4,2
AK																		
OS				10			15							5			30	0,04
LP						20											20	0,03
Razem	630	6835	8890	5465	3745	6750	10455	11540	9630	3755	3800	1035		3780	480		76790	100

Przyrost tablicowy w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębnym = $62445\text{m}^3/1\text{rok} = 624450\text{m}^3/10\text{ lat} = 81\%$ całości spodziewanego przyrostu okresowego tablicowego

W tym spodziewany przyrost w drzewostanach nieplanowanych do użytkowania rębnego: 60675 m^3

Tabela nr 30. (Tabela nr XIII a) Porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzania lasu w obrębie Huta Garwolińska (17-04-01

Lp.	Wskaźnik		Jedn.	Stan na:				
				01.01.1981	01.01.1993	01.01.2003	01.01.2013	01.01.2023
1	2		3	4	5	6	7	8
1	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona		ha	5387	7202	7123	7176	7255
2	Zasoby miąższości		tys. m ³	1009	1557	1553	1685	1779
3	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku	Ila	m ³	105	102	110	124	101
		IIb	m ³	180	163	169	206	192
		IIIa	m ³	211	225	211	225	224
		IIIb	m ³	240	261	238	264	241
		IVa	m ³	252	296	260	275	300
		IVb	m ³	255	304	294	300	309
		Va	m ³	311	289	296	335	339
		Vb	m ³	278	333	250	327	380
		VI	m ³	295	286	308	330	371
		VII i starsze	m ³	169	255	233	352	363
		KO	m ³	-	305	191	198	272
		KDO	m ³	-	-	227	239	389
		BP	m ³	-	-	-	-	-
4	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zal. i niezal.)		m ³	187	216	218	235	245
5	Przeciętny wiek drzewostanów		lat	48	53	59	63	65
6	Spodziewany bieżący przyrost drzewostanów na 1 ha – tablicowy		m ³	-	6,61	5,90	5,31	5,28
7	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)		m ³	-	0,63	1,24	2,67	2,93
8	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)		m ³	-	2,70	3,32	2,65	3,07
9	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący użyteczny roczny przyrost drzewostanów na 1 ha		m ³	-	6,23	4,76	7,02	7,25

Tabela nr 31. (Tabela nr XIII a) Porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzania lasu w obrębie Malamówka (17-04-02)

Lp.	Wskaźnik		Jedn.	Stan na:				
				01.01.1981	01.01.1993	01.01.2003	01.01.2013	01.01.2023
1	2		3	4	5	6	7	8
1	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona		ha	2694	2861	2880	2931	2962
2	Zasoby miąższości		tys. m ³	424	541	609	645	675
3	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku	IIa	m ³	102	106	114	134	120
		IIb	m ³	162	166	182	198	186
		IIIa	m ³	173	202	233	242	202
		IIIb	m ³	182	222	246	258	273
		IVa	m ³	237	221	262	266	254
		IVb	m ³	224	286	244	274	301
		Va	m ³	255	242	307	295	302
		Vb	m ³	233	269	265	322	308
		VI	m ³	198	290	298	303	345
		VII i starsze	m ³	-	-	230	290	303
		KO	m ³	-	256	184	197	265
		KDO	m ³	-	-	255	-	-
		BP	m ³	-	-	-	-	-
4	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zal. i niezal.)		m ³	157	189	211	220	228
5	Przeciętny wiek drzewostanów		lat	46	54	56	59	63
6	Spodziewany bieżący przyrost drzewostanów na 1 ha – tablicowy		m ³	-	5,84	5,91	5,38	5,11
7	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)		m ³	-	0,76	1,63	1,85	2,09
8	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)		m ³	-	2,31	2,66	2,59	2,81
9	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący użyteczny roczny przyrost drzewostanów na 1 ha		m ³	-	6,27	6,49	5,34	5,87

Tabela nr 32. (Tabela nr XIII a) Porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzania lasu w obrębie Podzamcze (17-04-03)

Lp.	Wskaźnik		Jedn.	Stan na:				
				01.01.1981	01.01.1993	01.01.2003	01.01.2013	01.01.20223
1	2	3		4	5	6	7	8
1	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha		4950	5324	5175	5184	5237
2	Zasoby miąższości	tys. m ³		819	1117	1181	1135	1017
3	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku	IIa	m ³	74	87	97	110	83
		IIb	m ³	147	158	153	162	158
		IIIa	m ³	186	197	205	208	218
		IIIb	m ³	192	223	225	262	236
		IVa	m ³	258	234	250	249	266
		IVb	m ³	290	259	266	267	261
		Va	m ³	294	288	274	288	274
		Vb	m ³	214	327	307	293	271
		VI	m ³	227	291	340	372	340
		VII i starsze	m ³	-	239	228	366	412
		KO	m ³	-	254	227	208	292
		KDO	m ³	-	158		225	225
		BP	m ³	-	-		-	
4	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zal. i niezal.)	m ³		167	218	231	219	194
5	Przeciętny wiek drzewostanów	lat		46	62	67	64	61
6	Spodziewany bieżący przyrost drzewostanów na 1 ha – tablicowy	m ³		-	5,93	5,45	4,67	4,45
7	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³		-	0,45	1,34	3,72	4,73
8	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³		-	2,26	2,46	2,25	2,89
9	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący użyteczny roczny przyrost drzewostanów na 1 ha	m ³		-	7,21	5,60	5,07	5,35

Tabela nr 33. (Tabela nr XIII a) Porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzania lasu w Nadleśnictwie Garwolim (17-04

Lp.	Wskaźnik		Jedn.	Stan na:				
				01.01.1981	01.01.1993	01.01.2003	01.01.2013	01.01.2023
1	2	3		4	5	6	7	8
1	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha		13031	15387	15178	15292	15455
2	Zasoby miąższości	tys. m ³		2252	3215	3343	3464	3471
3	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku	Ila	m ³	88	92	108	122	100
		IIb	m ³	161	156	164	196	181
		IIIa	m ³	195	213	215	220	218
		IIIb	m ³	213	242	235	262	243
		IVa	m ³	253	272	258	264	280
		IVb	m ³	261	281	281	284	291
		Va	m ³	292	284	284	317	311
		Vb	m ³	254	321	281	305	344
		VI	m ³	249	285	326	348	350
		VII i starsze	m ³	166	246	233	361	386
		KO	m ³	-	246	201	199	275
		KDO	m ³	-	158	230	234	304
		BP	m ³	-	-	-	-	-
4	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zal. i niezal.)	m ³		173	209	220	227	230
5	Przeciętny wiek drzewostanów	lat		44	55	61	63	63
6	Spodziewany bieżący przyrost drzewostanów na 1 ha – tablicowy	m ³		-	6,23	5,75	5,11	4,97
7	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³		-	0,57	1,35	2,87	3,38
8	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³		-	2,47	2,90	2,51	2,96
9	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący użyteczny roczny przyrost drzewostanów na 1 ha	m ³		-	6,64	5,35	6,08	6,32

**Tabela nr 34. (Tabela nr XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego)
Nadleśnictwo Garwolin, Obręb HUTA GARWOLIŃSKA (1)**

Gospodarstwo Sposób zagosp.	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych i ochronnych na okres obowiązujący na planu	Etat przyjęty na okres obowiązujący na planu
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrówna nia średnie go wieku	Etat optymal ny	etat z potrzeb przebudo wy	etat wg okresów uprzątnię cia w KO i KDO		
	z ostatni ej klasy wieku	z dwóch ostatni ch klas wieku						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
SPECJALNE (S)	X	X	X	X	0	1258	10421	10421
LASÓW OCHRONNYCH (O)	4276	4275	3779	4275	0	2828	42240	42240
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	7751 25,47	10210 35,23	6412 21,12	7751 25,47	0 0	X	X	78214 272,87
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	12657	11390	11933	11933	0	14529	X	151966
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)	X	X	X	X	0	0	0	
RAZEM GOSPODARSTWO (G)	20408	21600	18345	19684	0	14529	0	230180
OGÓŁEM OBRĘB	24684	25875	22124	23959	0	18615	52661	662841
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	51148	51237	41411	48796	56	25714	124773	562004

Orientacyjny etat wg pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych w lasach wielofunkcyjnych nadleśnictwa:
1 462 415,66 m³ brutto

**Tabela nr 35. (Tabela nr XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego)
Nadleśnictwo Garwolin, Obręb MALAMÓWKA (2)**

<u>Gospodarstwo</u> Sposób zagosp.	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)					
	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

SPECJALNE (S)	X	X	X	X	0	47
LASÓW OCHRONNYCH (O)	1190	1579	952	1190	0	430
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	4582 16,41	4718 17,16	2798 9,87	4582 16,41	0 0	X
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	2160	2628	2733	2628	0	1528
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)	X	X	X	X	0	0
RAZEM GOSPODARSTWO (G)	6742	7346	5531	7210	0	1528
OGÓŁEM OBRĘB	7932	8925	6483	8400	0	2005
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	51148	51237	41411	48796	56	25714

Orientacyjny etat wg pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych w lasach wielofunkcyjnych nadleśnictwa: 41411 m³ brutto

Tabela nr 36 (Tabela nr XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego)
Nadleśnictwo Garwolin, Obręb PODZAMCZE (3)

Gospodarstwo Sposób zagosp.	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych i ochronnych na okres obowiązujący na planu	Etat przyjęty na okres obowiązujący na 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						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
SPECJALNE (S)	X	X	X	X	0	68	8969	8969
LASÓW OCHRONNYCH (O)	5069	5068	3731	5068	0	364	52370	52370
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	10002 35,52	8626 32,04	6332 20,02	8626 32,04	56 2	X	X	91609 330,64
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	3461	2743	2741	2743	0	4662	X	43345
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)	X	X	X	X	0	0	0	
RAZEM GOSPODARSTWO (G)	13463	11369	9073	11369	56	4662	0	134954
OGÓŁEM OBRĘB	18532	16437	12804	16437	56	5094	61339	196293
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	51148	51237	41411	48796	56	25714	124773	562004

Orientacyjny etat wg pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych w lasach wielofunkcyjnych nadleśnictwa:
41411 m³ brutto

Tabela nr 37. (Tabela nr XV) Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Huta Garwolińska (17-04-1-)

Gospodarstwo Sposób zagosp.	Rębnie zupełne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Rębnia przerębowa ¹⁾	Ogółem
		cięcia uprząt.	Cięcia pozost.	razem		
	ha					
1	2	3	4	5	6	7
SPECJALNE (S)	4,07	28,09	15,31	43,40		47,47
LASÓW OCHRONNYCH (O)	55,14	71,84	75,52	147,36		202,50
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	272,87					272,87
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)		389,22	453,39	842,61		842,61
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)						
RAZEM GOSPODARSTWO (G)	272,87	389,22	453,39	842,61		1115,48
OGÓŁEM OBRĘB	332,08	489,15	544,22	1033,37		1365,45
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	1022,13	637,06	900,56	1537,62		2559,75

¹⁾ - należy zaliczyć również rębnię stopniową udoskonaloną z okresem odnowienia ponad 40 lat

Tabela nr 38. (Tabela nr XV) Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Małamówka(17-04-2-)

<u>Gospodarstwo</u> Sposób zagosp.	Rębnie zupełne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Rębnia przerębowa ¹⁾	Ogółem
		cięcia uprząt.	Cięcia pozost.	razem		
	ha					
1	2	3	4	5	6	7
SPECJALNE (S)	2,50		1,90	1,90		4,40
LASÓW OCHRONNYCH (O)	18,64	9,47	13,63	23,10		41,74
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	173,56					173,56

LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)		56,74	94,37	151,11		151,11
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)						
RAZEM GOSPODARSTWO (G)	173,56	56,74	94,37	151,11		324,67
OGÓŁEM OBRĘB	194,70	66,21	109,90	176,11		370,81
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	1022,13	637,06	900,56	1537,62		2559,75

¹⁾ - należy zaliczyć również rębnię stopniową udoskonaloną z okresem odnowienia ponad 40 lat

Tabela nr 39. (Tabela nr XV) Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Podzamcze (17-04-3)

<u>Gospodarstwo</u> Sposób zagosp.	Rębnie zupełne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Rębnia przerębowa ¹⁾	Ogółem
		cięcia uprząt.	Cięcia pozost.	razem		
	ha					
1	2	3	4	5	6	7
SPECJALNE (S)	12,03		28,61	28,61		40,64
LASÓW OCHRONNYCH (O)	152,68	3,52	64,46	67,98		220,66
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	330,64					330,64
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)		78,18	153,37	231,55		231,55
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)						
RAZEM GOSPODARSTWO (G)	330,64	78,18	153,37	231,55		562,19
OGÓŁEM OBRĘB	495,35	81,70	246,44	328,14		823,49
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	1022,13	637,06	900,56	1537,62		2559,75

¹⁾ - należy zaliczyć również rębnię stopniową udoskonaloną z okresem odnowienia ponad 40 lat

Tabela nr 40. (Tabela nr XV) Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach Nadleśnictwo Garwolin (17-04-)

<u>Gospodarstwo</u> Sposób zagosp.	Rębnie zupełne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Rębnia przerębowa 1)	Ogółem
		cięcia uprząt.	cięcia pozost.	razem		
	ha					
1	2	3	4	5	6	7
SPECJALNE (S)	18,60	28,09	45,82	73,91		92,51
LASÓW OCHRONNYCH (O)	226,46	84,83	153,61	238,44		464,90
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	777,07					777,07
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)		524,14	701,13	1225,27		1225,27
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)						
RAZEM GOSPODARSTWO (G)	777,07	524,14	701,13	1225,27		2002,34
OGÓŁEM OBRĘB	1022,13	637,06	900,56	1537,62		2559,75
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	1022,13	637,06	900,56	1537,62		2559,75

Tabela nr 41. (Tabela nr XVI) Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Huta Garwolińska (17-04-1-)

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)	Razem													
Trzebieże wczesne (TW)	SO		95,87	195,73	192,55	0,83								484,98
	MD		0,57	8,5	2,15									11,22
	ŚW			0,72	0,62									1,34
	DB		3,29	124,53	24,03									151,85
	BRZ		0,84	3	3,82									7,66
	OL		20,94	12,65	3,25									36,84
	Razem		121,51	345,13	226,42	0,83								693,89
Trzebieże późne (TP)	SO				11,39	216,45	373,98	714,35	309,24	14,2	8,02			1647,63
	MD				1,39		2,96	1,95	2,81					9,11
	ŚW				5,19	1,11								6,3
	DB				5,47	25,04	16,97	118,1	193,93	203,25	136,16	57,63		756,55
	DB.C				2,52					0,62				3,14
	BRZ				3,04	57,29	31,65	8,48						100,46
	OL					7,58	3,73	9,45	1,11					21,87
	OS				0,93									0,93
	LP						2,61							2,61
	Razem				29,93	307,47	431,9	852,33	507,09	218,07	144,18	57,63		2548,6
Razem trzebieże	SO		95,87	195,73	203,94	217,28	373,98	714,35	309,24	14,2	8,02			2132,61
	MD		0,57	8,5	3,54		2,96	1,95	2,81					20,33
	ŚW			0,72	5,81	1,11								7,64
	DB		3,29	124,53	29,5	25,04	16,97	118,1	193,93	203,25	136,16	57,63		908,4
	DB.C				2,52					0,62				3,14
	BRZ		0,84	3	6,86	57,29	31,65	8,48						108,12
	OL		20,94	12,65	3,25	7,58	3,73	9,45	1,11					58,71

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
	OS				0,93									0,93
	LP						2,61							2,61
	Razem		121,51	345,13	256,35	308,3	431,9	852,33	507,09	218,07	144,18	57,63		3242,49
łącznie	SO		95,87	195,73	203,94	217,28	373,98	714,35	309,24	14,2	8,02			2132,61
	MD		0,57	8,5	3,54		2,96	1,95	2,81					20,33
	ŚW			0,72	5,81	1,11								7,64
	DB		3,29	124,53	29,5	25,04	16,97	118,1	193,93	203,25	136,16	57,63		908,4
	DB.C				2,52					0,62				3,14
	BRZ		0,84	3	6,86	57,29	31,65	8,48						108,12
	OL		20,94	12,65	3,25	7,58	3,73	9,45	1,11					58,71
	OS				0,93									0,93
	LP						2,61							2,61
Ogółem			121,51	345,13	256,35	308,3	431,9	852,33	507,09	218,07	144,18	57,63		3242,49

Tabela nr 42. (Tabela nr XVI) Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębne we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku Nadleśnictwo Garwolin Obręb Małamówka (17-04-2)

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												Razem
		I		II		III		IV		V		VI	VII	
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Czyszczenia późne (CPP)	Razem													
Trzebieże wczesne (TW)	SO		20,81	145,21	85,56									251,58
	MD			0,53										0,53
	ŚW				0,46									0,46
	DB			25,1	17,39									42,49
	BRZ			5,63										5,63
	OL			1,67	1,59									3,26
	Razem		20,81	178,14	105									303,95
Trzebieże późne (TP)	SO				2,08	80,7	107,63	311,46	123,31	1,7				626,88
	MD				2,67									2,67
	ŚW				2,39									2,39
	DB				2,33	5,08		22,46	45,65	126,01	11,64	8,06		221,23
	DB.C					4,68		1,77						6,45
	BRZ				4,76	11,59								16,35
	OL					0,26								0,26
	Razem				14,23	102,31	107,63	335,69	168,96	127,71	11,64	8,06		876,23
Razem trzebieże	SO		20,81	145,21	87,64	80,7	107,63	311,46	123,31	1,7				878,46
	MD			0,53	2,67									3,2
	ŚW				2,85									2,85
	DB			25,1	19,72	5,08		22,46	45,65	126,01	11,64	8,06		263,72
	DB.C					4,68		1,77						6,45
	BRZ			5,63	4,76	11,59								21,98
	OL			1,67	1,59	0,26								3,52
	Razem		20,81	178,14	119,23	102,31	107,63	335,69	168,96	127,71	11,64	8,06		1180,18
łącznie	SO		20,81	145,21	87,64	80,7	107,63	311,46	123,31	1,7				878,46
	MD			0,53	2,67									3,2
	ŚW				2,85									2,85

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
	DB			25,1	19,72	5,08		22,46	45,65	126,01	11,64	8,06		263,72
	DB.C					4,68		1,77						6,45
	BRZ			5,63	4,76	11,59								21,98
	OL			1,67	1,59	0,26								3,52
Ogółem			20,81	178,14	119,23	102,31	107,63	335,69	168,96	127,71	11,64	8,06		1180,18

*- dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej, bez powtórzeń (nawrotów) w 10. leciu

Tabela nr 43. (Tabela nr XVI) Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębne we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku Nadleśnictwo Garwolin Obręb Podzamcze (17-04-3)

Rodza cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												Razem
		I		II		III		IV		V		VI	VII	
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Czyszczenia późne (CPP)	Razem													
Trzebieże wczesne (TW)	SO	1,6	121,94	233,91	121,34									478,79
	MD			2,24	2,74									4,98
	ŚW			0,26	0,43									0,69
	DB		7,77	14,07	6,19									28,03
	BRZ			7,09										7,09
	OL			0,74										0,74
	Razem	1,6	129,71	258,31	130,7									520,32
Trzebieże późne (TP)	SO				34,51	75,66	395	271,74	483,64	23,89				1284,44
	MD				5,54			1,37						6,91
	BK							8,34						8,34
	DB						4,09		8,98	6,85	1,58			21,5
	KL									0,96				0,96
	BRZ					6,91	0,89							7,8
	Razem				40,05	82,57	399,98	281,45	492,62	31,7	1,58			1329,95
Razem trzebieże	SO	1,6	121,94	233,91	155,85	75,66	395	271,74	483,64	23,89				1763,23
	MD			2,24	8,28			1,37						11,89
	ŚW			0,26	0,43									0,69
	BK							8,34						8,34
	DB		7,77	14,07	6,19		4,09		8,98	6,85	1,58			49,53
	KL									0,96				0,96
	BRZ			7,09		6,91	0,89							14,89
	OL			0,74										0,74
	Razem	1,6	129,71	258,31	170,75	82,57	399,98	281,45	492,62	31,7	1,58			1850,27
Łącznie	SO	1,6	121,94	233,91	155,85	75,66	395	271,74	483,64	23,89				1763,23
	MD			2,24	8,28			1,37						11,89
	ŚW			0,26	0,43									0,69

Rodza 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
	BK							8,34						8,34
	DB		7,77	14,07	6,19		4,09		8,98	6,85	1,58			49,53
	KL									0,96				0,96
	BRZ			7,09		6,91	0,89							14,89
	OL			0,74										0,74
Ogółem		1,6	129,71	258,31	170,75	82,57	399,98	281,45	492,62	31,7	1,58			1850,27

*- dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej, bez powtórzeń (nawrotów) w 10. leciu

Tabela nr 44. (Tabela nr XVI) Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębne we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku Nadleśnictwo Garwolin (17-04-)

Rodza cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												Razem
		I		II		III		IV		V		VI	VII	
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Czyszczenia późne (CPP)	Razem													
Trzebieże wczesne (TW)	SO	1,6	238,62	574,85	399,45	0,83								1215,35
	MD		0,57	11,27	4,89									16,73
	ŚW			0,98	1,51									2,49
	DB		11,06	163,7	47,61									222,37
	BRZ		0,84	15,72	3,82									20,38
	OL		20,94	15,06	4,84									40,84
	Razem	1,6	272,03	781,58	462,12	0,83								1518,16
Trzebieże późne (TP)	SO				47,98	372,81	876,61	1297,55	916,19	39,79	8,02			3558,95
	MD				9,6		2,96	3,32	2,81					18,69
	ŚW				7,58	1,11								8,69
	BK							8,34						8,34
	DB				7,8	30,12	21,06	140,56	248,56	336,11	149,38	65,69		999,28
	DB.C				2,52	4,68		1,77		0,62				9,59
	KL									0,96				0,96
	BRZ				7,8	75,79	32,54	8,48						124,61
	OL					7,84	3,73	9,45	1,11					22,13
	OS				0,93									0,93
	LP						2,61							2,61
	Razem				84,21	492,35	939,51	1469,47	1168,67	377,48	157,4	65,69		4754,78
Razem trzebieże	SO	1,6	238,62	574,85	447,43	373,64	876,61	1297,55	916,19	39,79	8,02			4774,3
	MD		0,57	11,27	14,49		2,96	3,32	2,81					35,42
	ŚW			0,98	9,09	1,11								11,18
	BK							8,34						8,34
	DB		11,06	163,7	55,41	30,12	21,06	140,56	248,56	336,11	149,38	65,69		1221,65
	DB.C				2,52	4,68		1,77		0,62				9,59
	KL									0,96				0,96
	BRZ		0,84	15,72	11,62	75,79	32,54	8,48						144,99

Rodza 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
	OL		20,94	15,06	4,84	7,84	3,73	9,45	1,11					62,97
	OS				0,93									0,93
	LP						2,61							2,61
	Razem	1,6	272,03	781,58	546,33	493,18	939,51	1469,47	1168,67	377,48	157,4	65,69		6272,94
łącznie	SO	1,6	238,62	574,85	447,43	373,64	876,61	1297,55	916,19	39,79	8,02			4774,3
	MD		0,57	11,27	14,49		2,96	3,32	2,81					35,42
	ŚW			0,98	9,09	1,11								11,18
	BK							8,34						8,34
	DB		11,06	163,7	55,41	30,12	21,06	140,56	248,56	336,11	149,38	65,69		1221,65
	DB.C				2,52	4,68		1,77		0,62				9,59
	KL									0,96				0,96
	BRZ		0,84	15,72	11,62	75,79	32,54	8,48						144,99
	OL		20,94	15,06	4,84	7,84	3,73	9,45	1,11					62,97
	OS				0,93									0,93
	LP						2,61							2,61
	Ogółem	1,6	272,03	781,58	546,33	493,18	939,51	1469,47	1168,67	377,48	157,4	65,69		6272,94

*- dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej, bez powtórzeń (nawrotów) w 10. leciu

Tabela nr 45. (Tabela nr XVII) Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Huta Garwolińska (17-04-1)

Kategoria cięć	Powierzchnia ha		Miąższość grubizny w m ³	
	cięć* (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne:				
A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	1365,45	721,67	282841	235291
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			14142	11765
Łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	1365,45	721,67	296983	247056
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)				
1. uprzątnięcie płazowin			392	325
2. uprzątnięcie nasien- ników i przestojów			60	49
3. pozostałe	0,47			
Razem nie zaliczone	0,47		452	374
Razem użytki rębne	1365,92	721,67	297435	247430
II. Użytki przedrębne				
A. Czyszczenia			0	0
B. Trzebieże	3242,49		162125	129700
Razem użytki przedrębne (m ³ wg przyjęt. etatu)	3242,49		162125	129700
Ogółem użytki główne (I+II)	4608,41	721,67	459560	377130

Orientacyjna porównawcza wielkość użytkowania ogółem z uwzględnieniem etatu
wg pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych = 22124 m³ grubizny netto/1 rok
(obliczenie brutto › netto z zastosowaniem odpowiednich proporcji)

* dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej bez uwzględniania powtórzeń (nawrotów) w 10-leciu

Tabela nr 46. (Tabela nr XVII) Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Małamówka (17-04-2)

c	Powierzchnia ha		Miąższość grubizny w m ³	
	cięcia* (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne: A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	370,81	289,60	82870	69014
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			4144	3445
łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	370,81	289,60	87014	72459
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)				
1. uprzątnięcie płązowin			84	71
2. uprzątnięcie nasien- ników i przestojów			177	145
3. pozostałe	1,25			
Razem nie zaliczone	1,25		261	216
Razem użytki rębne	372,06	289,60	87275	72675
II. Użytki przedrębne				
A. Czyszczenia			0	0
B. Trzebieże	1180,18		59009	47207
Razem użytki przedrębne (m ³ wg przyjęt. etatu)	1180,18		59009	47207
Ogółem użytki główne (I+II)	1552,24	289,60	146284	119882

* dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej bez uwzględniania powtórzeń (nawrotów) w 10-leciu

Orientacyjna porównawcza wielkość użytkowania ogółem z uwzględnieniem etatu wg pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych = 6483 m³ grubizny netto/1 rok (obliczenie brutto › netto z zastosowaniem odpowiednich proporcji)

Tabela nr 47. (Tabela nr XVII) Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Podzamcze (17-04-3)

Kategoria cięć	Powierzchnia ha		Miąższość grubizny w m3	
	cięcia* (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne:				
A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	823,49	617,18	196293	164453
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			9815	8229
Łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	823,49	617,18	206108	172682
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)				
1. uprzątnięcie płazowin			739	621
2. uprzątnięcie nasien- ników i przestojów			80	68
3. pozostałe	0,42			
Razem nie zaliczone	0,42		819	689
Razem użytki rębne	823,91	617,18	206927	173371
II. Użytki przedrębne				
A. Czyszczenia			0	0
B. Trzebieże	1850,27		92514	74011
Razem użytki przedrębne (m3 wg przyjęt. etatu)	1850,27		92514	74011
Ogółem użytki główne (I+II)	2674,18	617,18	299441	247382

* dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej bez uwzględniania powtórzeń (nawrotów) w 10-leciu
 Orientacyjna porównawcza wielkość użytkowania ogółem z uwzględnieniem etatu
 wg pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych = 12804 m^3 grubizny netto/1 rok
 (obliczenie brutto › netto z zastosowaniem odpowiednich proporcji)

Tabela nr 48. (Tabela nr XVII) Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć Nadleśnictwo Garwolin (17-04)

Kategoria cięć	Powierzchnia ha		Miąższość grubizny w m ³	
	cięcia* (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne:				
A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	2559,75	1628,45	562004	468758
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			28100	23439
łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	2559,75	1628,45	590104	492197
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)				
1. uprzątnięcie płazowin				
2. uprzątnięcie nasien- ników i przestojów			1215	1017
3. pozostałe	2,14		317	262
Razem nie zaliczone	2,14		1532	1279
Razem użytki rębne	2561,89	1628,45	591636	493476
II. Użytki przedrębne				
A. Czyszczenia			0	0
B. Trzebieże	6272,94		313648	250918
Razem użytki przedrębne (m ³ wg przyjęt. etatu)	6272,94		313648	250918
Ogółem użytki główne (I+II)	8834,83	1628,45	905284	744394

* dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej bez uwzględniania powtórzeń (nawrotów) w 10-leciu

Orientacyjna porównawcza wielkość użytkowania ogółem z uwzględnieniem etatu
wg pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych = 41411m³ grubizny netto/1 rok
(obliczenie brutto › netto z zastosowaniem odpowiednich proporcji)

Tabela nr 49. (Tabela nr XVIII) Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Huta Garwolińska (17-04-1-)

Typ siedliskowy lasu	Odnowienia i zalesienia							Poprawki i uzupełnienia	Ogółem odnowienia i zalesienia oraz poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszyców	Pielęgnowanie na istniejących pow.				Melioracje	
	otwarte			pod osłoną			razem				upraw		młodników	razem	wodne	agrotechniczne
	halizny, płazowiny, zręby	grunty nieleśne	zręby projektowane	przy rębniach złożonych	posadzenia	dolesianie luk i przerzedzeń										
											Powierzchnia zredukowana - ha					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
BMB													1,45	1,45		
BMŚW	29,84		157,58	23,39			210,81		210,81		30,40	31,73	145,54	207,67		186,66
BMW	12,27		62,38	14,03			88,68		88,68		9,24	40,17	132,09	181,50		74,28
BS																
BŚW	38,60		91,44		43,19	0,37	173,60		173,60		4,04	36,89	192,32	233,25		110,58
BW	1,82		0,87				2,69		2,69			4,15		4,15		0,87
Lł				1,85			1,85		1,85				0,79	0,79		1,85
LMŚW	0,68		12,47	84,57			97,72		97,72		4,15	17,10	81,35	102,60		93,85
LMW	1,61		4,36	38,29			44,26		44,26		5,24	26,87	52,42	84,53		41,15
LŚW			1,65	165,72	2,00		169,37		169,37		59,95	58,12	204,58	322,65		161,36
LW	2,46		1,33	80,85	4,45		89,09		89,09		20,25	34,13	87,07	141,45		82,18
OL													3,64	3,64		
OLJ	1,71			3,10			4,81		4,81			0,49	17,75	18,24		3,10
OGÓŁEM	88,99		332,08	411,80	49,64	0,37	882,88		882,88		133,27	249,65	919,00	1301,92		755,88
Korekta NTG*			80%	80%				10%			+80%	+30%				
Pow. korekty			265,66	329,44				68,41			565,07	267,52				
Pow. do przyjęcia	88,99		265,66	329,44	49,64	0,37	734,10	68,41	802,51		698,34	517,17	919,00	2134,51		755,88

* przyjęto do odnowienia cięć rębnych w wysokości 80% odnowień z projektowanych cięć rębnych, zwiększono pielęgnację gleby o 80% oraz CW w wysokości 30% odnowień otwartych i przy rębniach złożonych.

Tabela nr 50. (Tabela nr XVIII) Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Małamówka (17-04-2-)

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 przerzedzeń										
											Powierzchnia zredukowana - ha					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
BB																
BMŚW	17,81		105,56		0,70		124,07		124,07		17,80	28,66	96,69	143,15		112,56
BMW	13,32		31,64				44,96		44,96			11,91	1,93	13,84		39,09
BŚW	6,69		48,41		8,00	0,20	63,30		63,30		7,32	13,67	35,30	56,29		48,41
BW																
LMŚW			4,35	48,33			52,68		52,68		14,37	25,05	58,40	97,82		52,68
LMW			3,79	20,19			23,98		23,98		2,73	1,71	6,46	10,90		23,73
LŚW			0,95	14,78			15,73	0,67	16,40		5,64	5,88	13,15	24,67		15,73
LW				10,97			10,97		10,97		2,39	0,92	13,84	17,15		10,97
OL												0,97	2,94	3,91		
OLJ				0,88			0,88		0,88			2,37	3,74	6,11		0,88
OGÓŁEM	37,82		194,70	95,15	8,70	0,20	336,57	0,67	337,24		50,25	91,14	232,45	373,84		304,05
Korekta NTG			80%	80%							+80%	+30%				
Pow. korekty			155,76	76,12				26,97			223,32	107,38				
Pow. do przyjęcia	37,82		155,76	76,12	8,70	0,20	278,60	27,64	306,24		273,57	198,52	232,45	704,55		304,05

* przyjęto do odnowienia cięć rębnych w wysokości 80% odnowień z projektowanych cięć rębnych, zwiększono pielęgnację gleby o 80% oraz CW w wysokości 30% odnowień otwartych i przy rębniach złożonych.

Tabela nr 51. (Tabela nr XVIII) Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Podzamcze (17-04-3-)

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 przerzedzeń										
Powierzchnia zredukowana - ha																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
BMŚW	12,35		129,97	14,52	7,42		164,26		164,26		27,39	45,63	136,45	209,47		143,62
BMW	9,59		32,11				41,70		41,70			11,76	8,55	20,31		33,16
BŚW	144,12		317,85	18,56	168,97		649,50		649,50		41,85	182,60	466,10	690,55		383,37
BW	2,67						2,67		2,67				1,52	1,52		
Lł																
LMŚW	1,17		17,43	37,17			55,77	0,80	56,57		34,68	24,28	81,09	140,05		51,94
LMW				0,83			0,83		0,83		0,98	4,29	8,56	13,83		0,83
LŚW	3,70			60,55			64,25		64,25		10,87	47,86	65,67	124,40		56,68
LW					0,89		0,89		0,89				3,04	3,04		
OL													1,58	1,58		
OLJ													3,17	3,17		
OGÓŁEM	173,60		497,36	131,63	177,28		979,87	0,80	980,67		115,77	316,42	775,73	1207,92		669,60
Korekta NTG			80%	80%				+10%			+80%	+30%				
Pow. korekty			397,89	105,30				67,68			576,15	324,56				
Pow. do przyjęcia	173,60		397,89	105,30	177,28		854,07	68,48	922,55		691,92	640,98	775,73	2108,63		669,60

* przyjęto do odnowienia cięć rębnych w wysokości 80% odnowień z projektowanych cięć rębnych, zwiększono pielęgnację gleby o 80% oraz CW w wysokości 30% odnowień otwartych i przy rębniach złożonych.

Tabela nr 52. (Tabela nr XVIII) Zestawienie zbiorcze wskaźników gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu Nadleśnictwo Garwolin (17-04)

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, zręby	grunty nieleśne	zręby projektowane	przy rębniach złożonych	podsadzenia	dolesianie luk i przerzedzeń											
											Powierzchnia zredukowana - ha						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
BB																	
BMB													1,45	1,45			
BMŚW	60,00		393,11	37,91	8,12		499,14		499,14		75,59	106,02	378,68	560,29			442,84
BMW	35,18		126,13	14,03			175,34		175,34		9,24	63,84	142,57	215,65			146,53
BS																	
BŚW	189,41		457,70	18,56	220,16	0,57	886,40		886,40		53,21	233,16	693,72	980,09			542,36
BW	4,49		0,87				5,36		5,36			4,15	1,52	5,67			0,87
LŁ				1,85			1,85		1,85				0,79	0,79			1,85
LMŚW	1,85		34,25	170,07			206,17	0,80	206,97		53,20	66,43	220,84	340,47			198,47
LMW	1,61		8,15	59,31			69,07		69,07		8,95	32,87	67,44	109,26			65,71
LŚW	3,70		2,60	241,05	2,00		249,35	0,67	250,02		76,46	111,86	283,40	471,72			233,77
LW	2,46		1,33	91,82	5,34		100,95		100,95		22,64	35,05	103,95	161,64			93,15
OL												0,97	8,16	9,13			
OLJ	1,71			3,98			5,69		5,69			2,86	24,66	27,52			3,98
OGÓŁEM	300,41		1024,14	638,58	235,62	0,57	2199,32	1,47	2200,79		299,29	657,21	1927,18	2883,68			1729,53
Korekta NTG			80%	80%				10%			80%	30%					
Pow. korekty			819,31	510,86				163,06			1364,55	699,46					
Pow. do przyjęcia	300,41		819,31	510,86	235,62	0,57	1866,78	164,53	2031,10		1663,84	1356,67	1927,18	4947,69			1729,53

* przyjęto do odnowienia cięć rębnych w wysokości 80% odnowień z projektowanych cięć rębnych, zwiększono pielęgnację gleby o 80% oraz CW w wysokości 30% odnowień otwartych i przy rębniach złożonych.

Tabela nr 53. (Wzór nr 2) Wykaz obiektów bazy nasiennej Nadleśnictwo Garwolin (17-04-)

Oddział pododdział	Powierzchnia pododdziału w ha	Rodzaj obiektu wg rejestru LMP	Podstawowe cechy obiektu			Uwagi
			Gatunek drzewa	Liczba drzew	Powierzchnia w ha	
1	2	3	4	5	6	7
102 -b	4,54	D	SO	2		
		D	SO			
85 -h	7,56	D	OL	1		
87 -a	7,64	D	OL	5		
		D	OL			
		D	OL			
		D	OL			
		D	OL			
101 -g	8,87	D	OL	2		
		D	OL			
325 -b	8,38	NAS GOSP	SO		15,95	
325 -c	7,57					
326 -b	8,84	NAS GOSP	SO		8,84	
317 -c	3,12	NAS GOSP	SO		3,12	
319 -c	10,35	NAS GOSP	SO		10,35	
308 -d	6,48	NAS GOSP	SO		10,94	
308 -g	4,46					
110 -d	6,33	NAS GOSP	OL		6,33	
89 -c	2,95	NAS GOSP	OL		2,95	
286 -g	2,74	NAS GOSP	OL		2,74	
101 -g	8,87	NAS GOSP	OL		8,87	
245 -f	3,35	NAS GOSP	BRZ		12,95	
248 -a	9,60					
144 -g	5,11	NAS GOSP	DB.B		5,11	
89 -b	14,77	NAS GOSP	DB.S		14,77	
89 -j	2,22	NAS GOSP	DB.S		2,22	
102 -a	3,56	NAS GOSP	SO		3,56	
102 -b	4,54	NAS GOSP	SO		4,54	
103 -a	3,39	NAS GOSP	SO		3,39	
109 -c	1,82	NAS GOSP	SO		4,85	
109 -j	1,01					
109 -l	2,02					
145 -i	1,08	NAS GOSP	SO		1,08	
145 -n	1,52	NAS GOSP	SO		1,52	
149 -f	11,67	NAS GOSP	SO		15,28	
149 -h	3,61					
153 -j	6,98	NAS GOSP	SO		6,98	
160 -g	2,38	NAS GOSP	SO		2,38	
145 -l	6,00	NAS GOSP	DB.B		10,06	
145 -p	4,06					
90 -h	17,57	NAS GOSP	DB.S		17,57	
143 -a	22,45	NAS GOSP	DB.B		27,49	
144 -f	5,04					
156 -a	10,75	NAS GOSP	DB.B		10,75	

Oddział pododdział	Powierzchnia pododdziału w ha	Rodzaj obiektu wg rejestru LMP	Podstawowe cechy obiektu			Uwagi
			Gatunek drzewa	Liczba drzew	Powierzchnia w ha	
1	2	3	4	5	6	7
157 -h	1,25	NAS GOSP	BRZ		1,25	
163 -c	6,23	NAS GOSP	BRZ		6,23	
87 -a	7,64	NAS WYŁ	OL		7,64	
113A -a	9,91	ZR NAS	CZR.P		0,20	
141 -a	3,24	ZR NAS	KL		2,93	
254 -b	12,22	ZR NAS	KL		0,20	
254 -d	5,42					
113 -i	3,09	ZR NAS	JW		0,17	
240 -~a	0,19	ZR NAS	JW		0,20	
68 -k	0,03	ZR NAS	LP		0,16	
139 -j	5,15	ZR NAS	LP		0,20	
141 -b	2,26					
113A -a	9,91	ZR NAS	JRZ		0,20	
113A -a	9,91	ZR NAS	JB		0,10	
113A -a	9,91	ZR NAS	WZ.S		0,20	
113A -b	0,81	ZR NAS	ROK		0,01	
113A -a	9,91	ZR NAS	GŁG		0,10	
35 -f	3,11	ZR NAS	GR		0,10	
35 -f	3,11	ZR NAS	BEZ.C		0,10	
35 -f	3,11	ZR NAS	CZM		0,10	
35 -f	3,11	ZR NAS	ŚL.T		0,10	
85 -a	2,14	ZR NAS	DER.Ś		0,50	
Łączna powierzchnia wg obiektów	X	NAS GOSP	X	X	222,07	X
	X	NAS WYŁ	X	X	7,64	X
	X	ZR NAS	X	X	5,57	X

Tabela nr 54. (Wzór nr 3) Wykaz drzewostanów zakwalifikowanych do przebudowy w najbliższym 10-leciu Nadleśnictwo Garwolin (14-12)

Oddz.1) pododdz.	Gospo-- darstwo 2)	Pow. ha	Miąższość na całej powierzchni	Okres Przebu dowy	Orientacyjny etat kol.4	Projektowane				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miąższość -	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
207 -b	GZ	22,22	6000		X					
Razem gosp:		22,22	6000	X	X					
Razem B		22,22	6000	X	X					
139 -c	GZ	4,26	980		X					
140 -c	GZ	2,83	735		X					
Razem gosp:		7,09	1715	X	X					
99 -j	GPZ	4,24	1420		X					
99 -n	GPZ	0,95	320		X					
106 -c	GPZ	1,11	190		X					
Razem gosp:		6,30	1930	X	X					
Razem C		13,39	3645	X	X					
Razem obreb		35,61	9645	X	X		0,00	0,00	0	0
155 -b	O	16,42	4580		X					
Razem gosp:		16,42	4580	X	X					
Razem B		16,42	4580	X	X					
Razem obreb		16,42	4580	X	X		0,00	0,00	0	0
69 -d	GZ	2,23	565	10	57	IB	2,23	2,23	537	456
Razem gosp:		2,23	565	X	57	X	2,23	2,23	537	456
Razem A		2,23	565	X	57	X	2,23	2,23	537	456
21 -a	S	27,63	8180		X					
Razem gosp:		27,63	8180	X	X					
16 -b	O	9,27	2195		X					
16 -c	O	1,72	250		X					
20 -a	O	26,70	8115		X					
22 -b	O	10,48	2925		X					
25 -d	O	9,21	2025		X					
28 -a	O	26,56	6055		X					
37 -a	O	12,88	2935		X					
Razem gosp:		96,82	24500	X	X					
43 -a	GZ	4,49	1025		X					
62 -i	GZ	7,52	1715		X					
63 -c	GZ	8,77	2370		X					
68 -a	GZ	5,23	1650		X					
80 -a	GZ	13,67	3115		X					
111 -a	GZ	17,07	4130		X					
136 -a	GZ	11,90	2810		X					
149 -a	GZ	13,49	3115		X					
Razem gosp:		82,14	19930	X	X					
131 -f	GPZ	1,27	245		X					
Razem gosp:		1,27	245	X	X					
Razem B		207,86	52855	X	X					
16 -a	O	9,19	2180		X					
Razem gosp:		9,19	2180	X	X					
150 -f	GZ	5,70	1255		X					
156 -g	GZ	2,78	515		X					
Razem gosp:		8,48	1770	X	X					
Razem C		17,67	3950	X	X					
Razem obreb		227,76	57370	X	X		2,23	2,23	537	456

Tabela nr 55. (Wzór nr 4) Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia Nadleśnictwo Garwolin (14-12)

Oddz. pododdz.	Gospoda r- stwo	Powierzchn ia ha	Miaższość grubizny na całej powierzch ni m3 brutto	Okres uprzątńe ia	Orientacyjn y (częstkowy) etat cięć m3/rok	Projektowane cięcia rębne na 10- lecie			
						powierzchnia. - ha		miaższość -m3	
					kol.4 / kol.5	manip u- lacyjna	do odnowien ia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3 -m	GPZ	1,90	445	10	44	1,90	1,14	423	356
6 -h	GPZ	2,98	300	10	30	2,98	1,20	286	232
11 -b	GPZ	4,74	1655	10	166	4,74	3,32	1573	1278
16 -c	GPZ	5,76	1340	10	134	5,76	4,00	1273	1059
17 -i	O	3,32	735	10	74		0,00		
17 -k	O	2,23	520	10	52		0,00		
21 -c	GPZ	12,54	3390	25	136	12,54	5,00	1017	867
22 -b	GPZ	6,80	985	10	98	6,80	4,80	935	779
24 -a	GPZ	6,19	1800	15	120	6,19	1,86	898	743
24 -b	GPZ	5,78	1445	10	144	5,78	3,12	1300	1026
25 -d	GPZ	8,47	2320	15	155	8,47	2,54	1160	957
25 -f	GPZ	9,42	1650	10	165	9,42	3,58	1567	1258
30 -a	GPZ	3,17	515	10	52	3,17	2,21	489	408
30 -h	GPZ	1,69	375	10	38	1,69	1,01	356	299
33 -a	GPZ	0,76	90	10	9	0,76	0,30	86	66
33 -b	GPZ	5,03	640	10	64	5,03	2,41	608	508
33 -g	GPZ	3,36	1180	25	47	3,36	1,01	472	390
35 -a	GPZ	5,05	1490	10	149	5,05	3,54	1416	1178
40 -j	GPZ	2,58	840	10	84	2,58	1,88	798	632
40 -l	GPZ	2,45	890	10	89	2,45	1,72	846	703
43 -c	GPZ	3,27	1125	10	112	3,27	2,42	900	764
43 -j	GPZ	1,27	335	10	34	1,27	0,89	318	266
44 -a	GPZ	1,96	570	10	57	1,96	1,37	542	456
44 -h	GPZ	1,15	390	10	39	1,15	0,83	370	290
52 -a	GPZ	5,85	1330	20	66		0,00		
55 -f	GPZ	8,75	2755	15	184	8,75	2,63	1377	1172
57 -d	GPZ	8,12	1650	10	165	8,12	3,37	1567	1296
58 -a	GPZ	3,01	555	10	56	3,01	1,33	527	437
58 -b	GPZ	3,06	690	20	34		0,00		
58 -d	GPZ	0,84	275	10	28	0,84	0,68	261	219
58 -g	GPZ	1,31	220	20	11		0,00		
60 -c	GPZ	5,74	740	10	74	5,74	2,32	702	618
60 -f	GPZ	1,88	310	10	31	1,88	0,77	295	238
60 -g	GPZ	5,14	780	10	78	5,14	2,06	741	627
61 -g	GPZ	2,70	610	10	61	2,70	0,98	579	489
62 -i	GPZ	2,82	735	10	74	2,82	2,00	698	580
62 -j	GPZ	2,05	710	10	71	2,05	1,29	675	556
64 -g	GPZ	2,05	640	20	32		0,00		
66 -b	GPZ	1,50	230	10	23	1,50	0,60	218	185
66 -c	GPZ	6,71	1465	10	146	6,71	2,96	1391	1192
69 -c	O	3,32	970	10	97	3,32	2,32	921	732
71 -b	GPZ	1,86	325	10	32	1,86	0,00	309	257
71 -d	GPZ	4,86	1360	10	136	4,86	3,37	1292	1074

Oddz. pododdz.	Gospoda r- stwo	Powierzchn ia ha	Miąższość grubizny na całej powierzchni m3 brutto	Okres uprzątnięc ia	Orientacyjn y (częstkowy) etat cięć m3/rok	Projektowane cięcia ręczne na 10- lecie			
						powierzchnia. - ha		miąższość -m3	
					kol.4 / kol.5	manip u- lacyjna	do odnowien ia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
72 -a	GPZ	6,84	2435	15	162	6,84	2,05	1218	1003
72 -g	GPZ	3,02	580	10	58	3,02	1,20	551	456
75 -g	GPZ	2,01	375	10	38	2,01	1,21	356	294
76 -h	GPZ	4,28	1545	10	154	4,28	3,03	1468	1211
76 -k	GPZ	2,76	965	10	96	2,76	1,93	916	755
77 -f	GPZ	4,13	485	10	48	4,13	1,63	461	380
79 -i	GPZ	1,46	525	10	52	1,46	1,02	499	390
79 -j	GPZ	1,97	545	10	54	1,97	1,38	518	428
83 -b	O	4,75	1410	20	70		0,00		
85 -h	O	1,34	340	20	17		0,00		
86 -j	GPZ	6,30	1765	10	176	6,30	2,51	1677	1430
86 -s	GPZ	2,24	860	20	43		0,00		
87 -h	GPZ	3,57	1040	10	104	3,57	2,54	935	774
88 -b	O	2,07	495	20	25		0,00		
91 -f	O	4,21	1345	15	90	4,21	1,26	672	553
94 -b	GPZ	7,12	2160	20	108	7,12	1,50	1079	885
97 -h	GPZ	1,41	475	10	48	1,41	0,99	380	312
97 -i	GPZ	4,26	1275	15	85	4,26	1,28	638	538
97 -j	GPZ	1,32	410	15	27	1,32	0,40	205	172
99 -k	GPZ	3,41	615	10	62	3,41	1,37	584	489
101 -a	GPZ	3,39	830	10	83	3,39	2,46	789	642
101 -i	GPZ	4,02	1105	10	110	4,02	1,60	1049	859
101 -k	GPZ	6,30	1975	15	132	6,30	1,89	986	809
102 -a	GPZ	3,56	765	10	76	3,56	1,25	727	600
103 -a	GPZ	3,39	495	10	50	3,39	1,19	470	380
104 -c	GPZ	6,45	1605	15	107	6,45	1,94	801	688
106 -a	GPZ	3,52	760	10	76	3,52	1,43	722	570
106 -b	GPZ	3,83	785	10	78	3,83	0,50	511	419
107 -l	GPZ	1,01	255	15	17	1,01	0,30	128	110
107 -o	GPZ	4,07	1800	15	120	4,07	1,22	899	745
107 -s	GPZ	1,74	605	15	40	1,74	0,52	302	259
107 -t	GPZ	0,83	145	15	10	0,83	0,25	73	68
108 -b	GPZ	5,98	735	10	74	5,98	2,38	441	366
108 -f	GPZ	5,48	1155	10	116	5,48	1,00	693	564
108 -g	GPZ	2,98	700	10	70	2,98	1,00	420	342
109 -b	GPZ	2,40	595	10	60	2,40	1,68	565	465
109 -c	GPZ	1,82	690	10	69	1,82	1,47	655	541
109 -k	GPZ	4,56	1110	10	111	4,56	1,00	888	716
109 -l	GPZ	2,02	565	10	56	2,02	1,27	536	442
111 -a	GPZ	5,16	1745	10	174	5,16	3,61	1658	1378
111 -c	GPZ	4,00	1560	15	104	4,00	1,20	780	660
112 -d	GPZ	6,08	2340	15	156	6,08	1,82	1170	981
113 -a	GPZ	6,06	2195	15	146	6,06	1,82	1099	920

Oddz. pododdz.	Gospoda r- stwo	Powierzchn ia ha	Miąższość grubizny na całej powierzch ni m3 brutto	Okres uprzątnięc ia	Orientacyjn y (cząstkowy) etat cięc m3/rok	Projektowane cięcia ręczne na 10- lecie			
						powierzchnia. - ha		miąższość -m3	
					kol.4 / kol.5	manip u- lacyjna	do odnowien ia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
114 -d	GPZ	5,66	1980	10	198	5,66	3,90	1880	1571
115 -a	GPZ	4,92	2040	15	136	4,92	1,48	1020	862
115 -b	GPZ	4,91	1315	10	132	4,91	3,44	1249	1050
117 -c	GPZ	5,64	2490	15	166	5,64	1,69	1245	1040
117 -d	GPZ	4,66	1575	10	158	4,66	3,26	1496	1250
119 -a	GPZ	8,43	2310	10	231	8,43	3,41	1848	1556
120 -f	GPZ	5,32	2140	15	143	5,32	0,00	1070	895
120 -h	GPZ	3,49	1590	15	106	3,49	0,00	794	655
121 -b	GPZ	5,27	1720	10	172	5,27	3,54	1634	1344
123 -i	GPZ	1,93	495	10	50	1,93	1,42	470	399
124 -f	GPZ	2,54	1220	10	122	2,54	1,78	1159	959
125 -g	O	2,11	345	10	34	2,11	0,50	327	276
125 -h	O	4,86	1075	10	108	4,86	2,01	1021	845
126 -a	O	1,17	370	10	37	1,17	0,80	351	290
126 -d	O	6,38	2690	15	179	6,38	1,91	1344	1132
127 -a	O	8,06	1835	10	184	8,06	2,42	1652	1373
127 -b	S	6,50	2585	15	172	6,50	1,95	1292	1078
128 -d	GPZ	6,00	1045	10	104	6,00	2,02	992	850
129 -d	GPZ	4,98	590	10	59	4,98	1,22	560	471
130 -a	GPZ	2,28	745	10	74	2,28	1,60	708	579
133 -d	GPZ	4,96	635	10	64	4,96	1,98	603	499
134 -i	GPZ	1,74	315	10	32	1,74	1,22	299	252
144 -a	S	3,74	695	10	70	3,74	1,17	661	551
144 -c	S	2,59	740	10	74	2,59	1,74	703	569
144 -g	S	5,11	1310	10	131	5,11	3,58	1180	968
149 -d	S	8,06	1605	10	160	8,06	2,79	1526	1268
150 -g	GPZ	6,90	2095	10	210	6,90	3,08	1991	1639
151 -g	GPZ	0,90	270	10	27	0,90	0,67	270	225
155 -i	GPZ	4,40	1360	15	91	4,40	1,32	682	569
157 -b	GPZ	6,88	2470	15	165	6,88	2,06	1234	1009
164 -n	GPZ	3,76	525	10	52	3,76	1,46	499	418
167 -d	GPZ	2,94	1045	10	104	2,94	2,06	993	831
168 -a	GPZ	8,49	2240	15	149	8,49	2,50	1120	928
168 -d	GPZ	6,43	1310	10	131	6,43	2,88	1245	1060
169 -a	GPZ	5,99	1030	10	103	5,99	2,55	978	812
169 -c	GPZ	2,52	895	10	90	2,52	1,76	850	698
171 -c	GPZ	2,00	555	10	56	2,00	1,40	527	441
185 -a	O	3,56	1535	10	154	3,56	2,49	1459	1211
185 -c	O	1,29	435	10	44	1,29	0,89	413	347
185 -d	S	2,64	1075	10	108	2,64	1,85	1021	831
225 -d	O	2,39	655	10	66	2,39	1,78	623	514
233 -a	O	3,85	855	10	86	3,85	2,79	813	669
233 -c	O	2,80	610	10	61	2,80	2,17	580	471
233 -i	O	2,73	675	10	68	2,73	1,90	642	508

Oddz. pododdz.	Gospoda r- stwo	Powierzchn ia ha	Miąższość grubizny na całej powierzchni m3 brutto	Okres uprzątnięc ia	Orientacyjn y (częstkowy) etat cięć m3/rok	Projektowane cięcia ręczne na 10- lecie			
						powierzchnia. - ha		miąższość -m3	
					kol.4 / kol.5	manip u- lacyjna	do odnowien ia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
236 -h	GPZ	4,35	1035	10	104	4,35	1,65	983	826
236 -j	GPZ	3,79	1100	15	73	3,79	1,14	548	460
237 -a	GPZ	3,88	1285	15	86	3,88	1,16	642	518
239 -c	GPZ	10,23	2200	10	220	10,23	4,09	2090	1776
244 -g	O	6,85	1130	10	113	6,85	2,61	1074	859
245 -d	O	3,96	1545	15	103	3,96	1,19	772	649
245 -f	GPZ	3,35	1255	15	84	3,35	1,00	627	535
246 -d	O	2,40	530	10	53	2,40	0,96	503	419
246 -h	O	1,13	145	10	14	1,13	0,45	138	109
246 -i	GPZ	5,34	575	10	58	5,34	2,00	546	465
246 -j	GPZ	5,80	1665	10	166	5,80	3,01	1582	1339
247 -b	GPZ	7,71	2805	15	187	7,71	2,31	1403	1167
248 -a	GPZ	9,60	1700	10	170	9,60	4,00	1615	1387
250 -b	GPZ	2,71	440	20	22		0,80		
250 -j	GPZ	8,34	2525	15	168	8,34	2,50	1262	1058
251 -a	GPZ	5,54	1875	15	125	5,54	1,66	938	780
252 -b	GPZ	0,91	265	20	13		0,00		
253 -a	GPZ	5,84	1665	25	67	5,84	1,75	666	554
254 -d	GPZ	5,42	1920	15	128	5,42	1,63	960	800
256 -b	GPZ	1,62	420	10	42	1,62	1,13	399	333
257 -a	GPZ	2,25	650	10	65	2,25	1,33	618	512
257 -d	GPZ	7,50	3480	15	232	7,50	2,25	1740	1482
258 -a	GPZ	2,86	465	10	46	2,86	1,14	442	366
258 -b	GPZ	7,68	2505	15	167	7,68	2,30	1252	1042
258 -f	GPZ	2,99	395	10	40	2,99	1,17	375	314
260 -c	O	3,72	570	10	57	3,72	2,23	541	446
270 -c	O	3,91	625	10	62	3,91	2,74	593	475
278 -c	S	5,95	1760	10	176	5,95	4,17	1672	1382
284 -f	GPZ	5,67	1550	10	155	5,67	3,97	1473	1241
288 -c	GPZ	3,90	1275	10	128	3,90	2,75	1020	848
298 -g	O	7,39	2115	15	141	7,39	2,22	1058	844
299 -l	GPZ	4,93	1550	10	155	4,93	3,45	1472	1207
299 -m	GPZ	1,21	350	10	35	1,21	0,76	332	265
306 -j	O	4,22	1175	10	118	4,22	2,89	940	756
308 -d	GPZ	6,48	1870	10	187	6,48	4,46	1776	1458
308 -g	GPZ	4,46	1025	10	102	4,46	1,86	923	756
310 -b	GPZ	5,69	1130	10	113	5,69	2,27	1018	832
316 -d	GPZ	3,62	1255	10	126	3,62	2,63	1193	969
317 -c	GPZ	3,12	535	10	54	3,12	1,24	508	423
317 -g	O	6,99	1170	10	117	6,99	3,07	1111	907
318 -c	O	6,48	1135	10	114	6,48	3,27	1078	887
319 -c	O	10,35	3975	15	265	10,35	3,11	1988	1633
324 -b	GPZ	4,41	2670	10	267	4,41	3,09	2403	1980

Oddz. pododdz.	Gospoda r- stwo	Powierzchn ia ha	Miąższość grubizny na całej powierzchni m3 brutto	Okres uprzątnień ia	Orientacyjn y (częstkowy) etat cięć m3/rok	Projektowane cięcia ręczne na 10- lecie			
						powierzchnia. - ha		miąższość -m3	
					kol.4 / kol.5	manip u- lacyjna	do odnowien ia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
325 -b	GPZ	8,38	3770	15	251	8,38	2,51	1885	1540
326 -b	GPZ	8,84	1695	10	170	8,84	3,52	1610	1316
327 -b	GPZ	6,94	1295	10	130	6,94	2,62	1231	993
14 -b	GPZ	5,33	1315	10	132	5,33	3,65	1249	1064
15 -c	GPZ	4,44	1440	10	144	4,44	3,31	1368	1116
31 -b	GPZ	3,64	970	10	97	3,64	2,61	922	765
44 -g	GPZ	5,12	1460	10	146	5,12	3,74	1387	1145
45 -g	GPZ	3,48	940	10	94	3,48	2,44	752	632
49 -d	O	5,80	1770	10	177	5,80	4,06	1682	1368
51 -g	GPZ	2,19	440	10	44	2,19	1,10	418	352
52 -c	GPZ	2,18	600	10	60	2,18	1,53	570	466
53 -a	O	1,90	390	10	39	1,90	1,40	276	217
53 -b	O	1,77	455	10	46	1,77	1,24	432	361
58 -j	GPZ	3,49	845	10	84	3,49	2,44	676	568
59 -h	GPZ	2,24	485	10	48	2,24	1,34	412	348
62 -c	GPZ	3,09	715	10	72	3,09	2,17	679	543
62 -i	GPZ	2,17	455	10	46	2,17	1,52	432	352
88 -b	O	8,58	3380	20	169		0,00		
95 -b	GPZ	7,14	1685	20	84	7,14	0,00	505	403
95 -d	GPZ	4,24	1170	20	58	4,24	0,00	351	283
96 -b	GPZ	4,44	1225	10	122	4,44	3,11	1164	964
97 -c	GPZ	3,78	820	10	82	3,78	2,72	779	651
104 -c	GPZ	3,62	465	10	46	3,62	1,44	441	361
113 -c	S	2,71	935	20	47		0,00		
130 -c	GPZ	2,16	440	10	44	2,16	1,51	418	352
131 -b	GPZ	3,32	850	10	85	3,32	2,32	807	655
132 -l	GPZ	2,05	380	10	38	2,05	1,44	361	299
13 -a	S	6,84	1370	20	68		0,00		
82 -a	O	3,52	1095	10	110	3,52	2,46	876	728
85 -c	GPZ	7,24	970	10	97	7,24	2,99	922	760
101 -f	GPZ	2,56	995	10	100	2,56	1,79	895	756
105 -c	GPZ	8,74	3320	15	221	8,74	2,62	1661	1398
105 -h	GPZ	2,04	525	10	52	2,04	1,32	498	404
106 -g	GPZ	2,61	1050	15	70	2,61	0,78	525	435
106 -k	GPZ	3,48	715	10	72	3,48	2,34	679	565
106 -l	GPZ	3,67	1020	20	51		0,00		
116 -g	GPZ	5,84	1705	10	170	5,84	4,09	1705	1415
117 -d	GPZ	7,51	2410	15	161	7,51	2,25	1206	994
117 -f	GPZ	8,73	2335	20	117	8,73	0,00	702	577
118 -b	GPZ	8,88	1875	10	188	8,88	6,22	1782	1482
119 -a	GPZ	6,57	1100	10	110	6,57	2,64	1045	883
119 -c	GPZ	5,33	1990	10	199	5,33	3,73	1891	1567
129 -a	GPZ	15,41	6145	10	614	15,41	7,21	3886	3272
132 -b	GPZ	9,13	3150	15	210	9,13	2,74	1575	1302

Oddz. pododdz.	Gospoda r- stwo	Powierzchn ia ha	Miąższość grubizny na całej powierzchni m3 brutto	Okres uprzątnień ia	Orientacyjn y (częstkowy) etat cięć m3/rok	Projektowane cięcia ręczne na 10- lecie			
						powierzchnia. - ha		miąższość -m3	
					kol.4 / kol.5	manip u- lacyjna	do odnowien ia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
133 -a	GPZ	8,31	2830	15	189	8,31	2,49	1415	1165
133 -c	GPZ	5,50	1315	10	132	5,50	0,00	1249	1036
143 -b	GPZ	8,05	3280	15	219	8,05	2,42	1640	1381
144 -c	GPZ	6,81	2175	10	218	6,81	2,37	2066	1754
169 -a	GPZ	10,31	3115	15	208	10,31	3,09	1558	1270
170 -a	GPZ	6,88	2185	15	146		0,00		
181 -c	GPZ	1,70	215	10	22		0,00		
183 -f	GPZ	3,60	1175	10	118	3,60	2,52	1116	922
184 -a	GPZ	4,13	1150	15	77	4,13	1,24	575	482
184 -c	GPZ	2,78	635	15	42	2,78	0,83	317	267
184 -f	GPZ	1,97	550	15	37	1,97	0,59	276	226
186 -f	GPZ	3,10	1030	15	69	3,10	0,93	515	418
186 -g	GPZ	10,03	1605	10	160	10,03	2,86	1526	1259
196 -a	GPZ	4,89	1255	10	126		0,00		
Razem gosp.	S	44,14	12075		1006	34,59	17,25	8055	6647
	O	139,41	38100		3144	117,12	57,14	23880	19579
	GZ	0,00	0		0	0,00	0,00	0	0
	GPZ	852,54	234435		19600	817,27	356,65	16397 6	13620 9
	GP	0,00	0		0	0,00	0,00	0	0
Razem obręb		1036,09	284610		23750	968,98	431,04	19591 1	16243 5

Tabela nr 56. (Wzór nr 5) Wykaz drzewostanów w klasie do odnowienia Nadleśnictwo Garwolin (14-12)

Oddz. pododdz.	Gospoda r- stwo	Powierzchn ia ha	Miąższość grubizny na całej powierzchni m3 brutto	Okres uprzętnięcia	Orientacyjn y (częstkowy) etat cięć m3/rok	Projektowane cięcia rębne na 10- lecie			
						powierzchnia. - ha		miąższość - m3	
					kol.4 / kol.5	manip u- lacyjna	do odnowien ia	brutt o	nett o
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11 -c	GPZ	5,25	1410	20	70		1,58		
33 -c	GPZ	1,56	510	25	20	1,56	0,94	254	213
57 -b	GPZ	3,70	1190	20	60		1,11		
57 -f	O	2,92	815	20	41		0,88		
62 -d	GPZ	2,95	1200	15	80	2,95	2,95	480	398
69 -a	GPZ	3,49	1110	20	56		1,05		
85 -d	O	2,24	560	20	28		0,44		
86 -o	GPZ	1,98	560	20	28		0,00		
119 -b	GPZ	4,30	1830	20	92		1,26		
128 -a	GPZ	2,75	1265	20	63		0,00		
145 -l	GPZ	6,00	2860	20	143		1,89		
149 -f	S	11,67	6305	20	315		0,00		
149 -h	S	3,61	1040	20	52		0,00		
152 -h	GPZ	1,79	820	20	41		0,64		
206 -a	O	3,56	1230	15	82	3,56	0,00	369	310
206 -c	O	3,57	1185	15	79	3,57	0,00	356	304
66 -k	GPZ	2,86	410	20	20		1,10		
67 -d	GPZ	7,67	1685	20	84		2,00		
70 -d	GPZ	10,79	1965	20	98		2,01		
78 -a	O	16,56	4125	25	165	16,56	8,50	1650	1378
94 -f	O	10,92	2245	25	90	10,92	6,60	898	750
129 -b	GPZ	4,99	1065	25	43	4,99	1,50	426	354
144 -d	GPZ	3,82	1190	10	119	3,82	2,20	1130	931
187 -a	GPZ	8,22	2120	20	106		2,40		
Razem gosp.	S	15,28	7345		367	0,00	0,00	0	0
	O	39,77	10160		485	34,61	16,42	3273	2742
	GZ	0,00	0		0	0,00	0,00	0	0
	GPZ	72,12	21190		1123	13,32	22,63	2290	1896
	GP	0,00	0		0	0,00	0,00	0	0
Razem obręb		127,17	38695		1975	47,93	39,05	5563	4638

9. WYKAZ LITERATURY

- BULiGL, Oddział Warszawa – 2013. Plan urządzenia lasu sporządzony na lata od 2013 do 2022 dla Nadleśnictwa Garwolin.
- BULiGL, Oddział Warszawa 2010. Operat glebowo-siedliskowy dla Nadleśnictwa Garwolin,
- BULiGL Oddział Warszawa Opracowanie fitosocjologiczne dla nadleśnictwa Garwolin, Warszawa 2013.
- *Instrukcja urządzania lasu* z 2011 r. CILP, Warszawa.
- *Zasady hodowli lasu* z 2012 r. CILP, Warszawa.
- *Instrukcja ochrony lasu* z 2012 r. CILP, Warszawa.
- Instrukcja ochrony przeciwpożarowej lasu z 2012 r. CILP, Warszawa.
- Wielkoobszarowa Inwentaryzacja Stanu Lasów w Polsce. Wyniki za okres 2017 - 2022. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej na zamówienie Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych, Sękocin Stary. WISL 2022
- Wiler K., Wcisło P., 2013. *Ochrona lasów przed pożarami*. CILP, Warszawa.
- Fonder W., Matras J., Załęski A., 2007. *Leśna baza nasienna w Polsce*. CILP, Warszawa.
- Zielony R., Kliczkowska A., 2012. *Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010*. CILP, Warszawa.
- Kondracki J., 1998. *Geografia regionalna Polski*. PWN, Warszawa.
- Kożuchowski K., 2011. *Klimat Polski: nowe spojrzenie*. PWN, Warszawa.
- Lorenc H. (red.), 2005. *Atlas klimatu Polski*. IMiGW, Warszawa.
- Woś A., 1994. Typy pogody, regiony klimatyczne. [w:] *Atlas Rzeczypospolitej Polskiej* - Ark. 31.8. PPWK, Warszawa.
- Woś A., 1995. *Zarys klimatu Polski*. Wyd. Naukowe Bogucki, Poznań.
- Woś A., 1999. *Klimat Polski*. PWN, Warszawa.
- Bogdanowicz B. i Fac-Benedy J., 2009. *Zasoby i ochrona wód*. Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- Kleczkowski A.S., 1990. Mapa głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony. Inst. HiGI AGH, Kraków.
- Paczyński B. (red.), Sadurski A., 2007. *Hydrogeologia regionalna Polski. Tom I, Wody słodkie*. PiG, Warszawa.
- Program wodno-środowiskowy kraju. KZGW, Warszawa 2010.
- Raport o stanie środowiska w województwie mazowieckiego w 2014 r. WIOŚ, Warszawa.
- Szereg dokumentów oraz planów funkcjonujących na poszczególnych szczeblach administracji publicznej, tj. plany zagospodarowania przestrzennego, strategie rozwoju, programy operacyjne, programy ochrony środowiska itp.
- Internetowy System Aktów Prawnych.
- Strony internetowe: GUS, BDL, PiG, GDOŚ, RDOŚ w Warszawie, WIOŚ w Warszawie, Ministerstwo Środowiska, ZDW w Warszawie, Nadleśnictwo Celestynów, GDLP, RDLP w Warszawie, gmin i miast w zasięgu nadleśnictwa i inne.