

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Warszawie

P L A N U R Z Ą D Z E N I A L A S U

NADLEŚNICTWA GARWOLIN

na okres od 1 stycznia 2013 r. do 31 grudnia 2022 r.

OPIS OGÓLNY LASÓW NADLEŚNICTWA

(elaborat)

PLAN URZĄDZENIA LASU
sporządzony na lata od 2013 do 2022

dla Nadleśnictwa **Garwolin**

w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie

na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2013 r.

I. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI według stanu na 1.01. 2013 r.

I.1. POWIERZCHNIA OGÓLNA NADLEŚNICTWA - ha

1 5 9 6 5 2 8

w tym według obrębów leśnych:

1) HUTA GARWOLIŃSKA

7 4 9 3 6 6

2) MALAMÓWKA

3 0 6 5 6 4

3) PODZAMCZE

5 4 0 5 9 8

4) _____

5) _____

6) _____

I.2. POWIERZCHNIA LASÓW - ha

1 5 7 4 0 9 7

w tym:

a) według pełnionych funkcji:

- lasów stanowiących rezerwy przyrody

6 0 8 2

- lasów uznanych za ochronne

3 8 2 9 3 6

- pozostałych lasów (lasów gospodarczych)

1 1 8 5 0 7 9

b) według grup kategorii użytkowania:

- gruntów zalesionych

1 5 0 8 5 9 3

- gruntów niezalesionych

2 0 0 9 2

w tym: do odnowienia

1 3 7 7 7

- gruntów związanych z gospodarką leśną

4 5 4 1 2

I.3 POWIERZCHNIA POZOSTAŁYCH GRUNTÓW

2 2 4 3 1

(GRUNTÓW NIELEŚNYCH) - ha

w tym: przeznaczonych do zalesienia

5 8 8

II. ZESTAWIENIE ZADAŃ NA LATA OD 2013 DO 2022

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

7 1 1 4 9 4

m³ grubizny netto, w tym:

a) obligatoryjny etat cięć w użytkowaniu rębnym

4 3 5 1 9 4

m³ grubizny netto

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

8 6 4 9 6 2

2 7 6 3 0 0 m³ grubizny netto

II.2. PIELEGNOWANIE LASU NA POWIERZCHNI - ha

1 0 9 8 3 7 2

w tym:

a) pielęgnowanie zainwentaryzowanych upraw

9 4 9 0 7

b) pielęgnowanie zainwentaryzowanych młodników

1 6 4 7 0 3

c) trzebieże

8 3 8 7 6 2

II.3. POZOSTAŁE ZADANIA OKREŚLONE KIERUNKOWO:

II.3.1. Zadania dotyczące zalesień i odnowień:

a) zalesienia gruntów przeznaczonych do zalesienia - ha

5 8 8

b) odnowienie halizn, płazowin i zrębów - ha

1 3 7 7 7

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

1 5 1 7 0 1

9 7 6 5 9

d) orientacyjna powierzchnia podsadzeń i dolesień - ha

e) orientacyjna powierzchnia poprawek i uzupełnień - ha

1 7 1 7 8

f) orientacyjna powierzchnia wprowadzenia podszytów - ha

g) orientacyjna powierzchnia melioracji - ha

1 7 5 7 0 5

w tym wodnych - ha

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

UKŁAD PLANU:

- OGÓLNY OPIS LASÓW NADLEŚNICTWA (ELABORAT)
- PROGRAM OCHRONY PRZYRODY
- OPIS TAKSACYJNY
- WYKAZ PROJEKTOWANYCH CIĘĆ UŻYTKOWANIA RĘBNEGO Z WYKAZAMI DRZEWOSTANÓW DO PRZEBUDOWY, KO I KDO, WYKAZ DRZEWOSTANÓW ZAPROJEKTOWANYCH DO UŻYTKOWANIA PRZEDRĘBNEGO I WYKAZ ZADAŃ Z HODOWLI LASU
- OPISY TAKSACYJNE Z WYKAZAMI PROJEKTOWANYCH CIĘĆ, UŻYTKOWANIA RĘBNEGO, PRZEDRĘBNEGO I ZADAŃ Z HODOWLI LASU DLA LEŚNICTW
- MATERIAŁY KARTOGRAFICZNE

Skorowidz do elaboratu

PROTOKÓŁ USTALEŃ KOMISJI ZAŁOŻEŃ PLANU	1
PROTOKÓŁ Z NARADY TECHNICZNO-GOSPODARCZEJ	17
DECYZJA MINISTRA O UZNANIU LASÓW OCHRONNYCH	29
A OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LASÓW I GRUNTÓW PRZEZNACZONYCH DO ZALESIENIA ORAZ POZOSTAŁYCH GRUNTÓW I NIERUCHOMOŚCI BĘDĄCYCH W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA	31
1 PRZESTRZENNE USYTUOWANIE URZĄDZANEGO NADLEŚNICTWA ORAZ KRÓTKI RYS HISTORYCZNY	31
1.1 <i>Przestrzenne usytuowanie lasów nadleśnictwa</i>	31
1.2 <i>Podział na leśnictwa</i>	36
1.3 <i>Rys historyczny</i>	37
2 OPIS DOKUMENTACJI PRAWNEJ STANU POSIADANIA	43
2.1 <i>Zestawienie powierzchni gruntów (w ha) nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych i kategorii użytkowania, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju</i>	43
2.2 <i>Aktualny stan powierzchni gruntów nadleśnictwa w porównaniu ze stanem na początku ubiegłego okresu gospodarczego</i>	46
3 PODZIAŁ POWIERZCHNIOWY	46
4 CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW PRZYRODNICZYCH W ZASIĘGU DZIAŁANIA NADLEŚNICTWA	47
4.1 <i>Przynależność do krainy, dzielnic przyrodniczo-leśnej i mezoregionów</i>	47
4.2 <i>Położenie geograficzne</i>	47
4.3 <i>Rzeźba terenu</i>	48
4.4 <i>Warunki glebowe</i>	48
4.5 <i>Warunki wodne</i>	49
4.6 <i>Klimat</i>	50
4.7 <i>Typy siedliskowe lasu</i>	51
4.8 <i>Zanieczyszczenie powietrza i uszkodzenia lasu od emisji przemysłowych</i>	52

4.9	<i>Gospodarcze typy drzewostanów dla poszczególnych typów siedliskowych lasu</i>	52
4.10	<i>Charakterystyka walorów genetycznych lasu i bazy nasiennej</i>	54
4.11	<i>Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego</i>	56
5	CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW EKONOMICZNYCH NADLEŚNICTWA	63
5.1	<i>Syntetyczna ocena uwarunkowań ekonomicznych w granicach zasięgu działania nadleśnictwa</i>	63
5.2	<i>Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej</i>	66
6	CHARAKTERYSTYKA STANU LASU I ZASOBÓW DRZEWNYCH	68
6.1	<i>Charakterystyka drzewostanów</i>	68
6.2	<i>Rodzaje gruntów leśnych</i>	77
B	ANALIZA GOSPODARKI LEŚNEJ W MINIONYM OKRESIE	81
1	REFERAT NADLEŚNICZEGO	81
2	KOŃCOWA OCENA DOKONANA PRZEZ DYREKTORA RDLP	163
C	OPIS PRZYJĘTYCH ZASAD OKREŚLENIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA	173
1	OPIS CELÓW I ZASAD TRWALE ZRÓWNOWAŻONEJ GOSPODARKI LEŚNEJ W NADLEŚNICTWIE	173
2	PRZYJĘTY PODZIAŁ NA GOSPODARSTWA	174
3	PRZYJĘTE WIEKI RĘBNOŚCI	175
4	ZASTOSOWANY PODZIAŁ LASU NA OSTĘPY	176
5	PRZYJĘTE ETATY UŻYTKOWANIA RĘBNEGO	176
5.1	<i>Użytki zaliczone na poczet etatu</i>	176
5.2	<i>Użytki rębne niezaliczone na poczet etatu</i>	179
6	PRZYJĘTY ROZMIAR UŻYTKOWANIA PRZEDRĘBNEGO	180
D	OPISANIE I ZESTAWIENIE ZADAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PLANU URZĄDZENIA LASU	182
1	OPISANIE PROJEKTOWANYCH W NADLEŚNICTWIE CIĘĆ UŻYTKOWANIA GŁÓWNEGO	182
1.1	<i>Opisanie projektowanych w nadleśnictwie cięć rębnych i zestawienie projektowanych cięć rębnych</i>	182
1.2	<i>Zakres zadań z użytkowania przedrębne</i>	185
1.3	<i>Zestawienie użytków głównych zaprojektowanych na I 10-lecie</i>	187
2	ZESTAWIENIE I OPISANIE ZADAŃ Z ZAKRESU HODOWLI LASU	190
2.1	<i>Odnowienia, zalesienia i pielęgnacje</i>	190
2.2	<i>Nasiennictwo i zagadnienia selekcji</i>	193
3	PLAN OCHRONY LASU	194
3.1	<i>Zagrożenie ze strony szkodników pierwotnych</i>	194
3.2	<i>Zagrożenie ze strony szkodników wtórnych</i>	195
3.3	<i>Zagrożenie ze strony chorób grzybowych</i>	195
3.4	<i>Zagrożenie ze strony zwierząt łownych</i>	196
3.5	<i>Problematyka związana z trwałością ekosystemów leśnych</i>	196
4	PLAN OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	197
4.1	<i>Potencjalne zagrożenie lasu przez pożary</i>	200
4.6	<i>Ocena zagrożenia pożarowego</i>	205
4.7	<i>Sposoby i organizacja zabezpieczenia pożarowego lasów nadleśnictwa</i>	206

4.11	<i>Siedziby straży pożarnych, strefy operacyjne i współpraca ze strażą</i>	212
4.12	<i>Wnioski</i>	213
4.13	<i>Mapa ochrony przeciwpożarowej</i>	214
5	WYTYCZNE Z ZAKRESU UŻYTKOWANIA UBOCZNEGO	215
5.1	<i>Pozyskanie żywicy, karpiny przemysłowej i choinek</i>	215
5.2	<i>Gospodarka łowiecka</i>	215
6	OKREŚLENIE POTRZEB W ZAKRESIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ, W TYM TURYSTYKI I REKREACJI	217
6.1	<i>Potrzeby w zakresie budownictwa ogólnego i remontów</i>	217
6.2	<i>Potrzeby w zakresie budownictwa i remontu dróg</i>	217
6.3	<i>Potrzeby w zakresie melioracji wodnych</i>	217
6.4	<i>Potrzeby dotyczące realizacji infrastruktury technicznej z zakresu turystyki i rekreacji oraz edukacji przyrodniczej</i>	218
E	PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO	219
F	OMÓWIENIE PRAC URZĄDZENIOWYCH	220
1	PRACE PRZYGOTOWAWCZE	220
2	WŁAŚCIWE PRACE URZĄDZENIOWE	221
2.1	<i>Rozmiar prac terenowych</i>	221
2.2	<i>Stosowane metody inwentaryzacji i pomiaru wyłączeń</i>	221
2.3	<i>Terminy rozpoczęcia i zakończenia prac terenowych i kameralnych</i>	222
2.4	<i>Wykonawcy prac urzędzeniowych</i>	222
G	ZESTAWIENIE PLANU URZĄDZENIA LASU	223
H	KRONIKA	225
I	CZĘŚĆ TABELARYCZNA	231

SPIS TABEL

Tabela nr 1. Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według stanu na 01.01.2013 r.	31
Tabela nr 2. Powierzchnia gruntów Nadleśnictwa Garwolin wg powiatów i gmin	31
Tabela nr 3. Zestawienie powierzchni lasów znajdujących się w terytorialnym zasięgu działania Nadleśnictwa Garwolin.....	34
Tabela nr 4. Podział na leśnictwa	36
Tabela nr 5. Zasadnicze dane liczbowe z ubiegłych okresów gospodarczych, obręb Huta Garwolińska	40
Tabela nr 6. Zasadnicze dane liczbowe z ubiegłych okresów gospodarczych, obręb Malamówka.....	41
Tabela nr 7. Zasadnicze dane liczbowe z ubiegłych okresów gospodarczych, obręb Podzamcze	42
Tabela nr 8. Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Garwolin według grup i rodzajów użytków:..	43
Tabela nr 9. Zmiany powierzchniowe w Nadleśnictwie Garwolin.....	46
Tabela nr 10. Wielkość i ilość oddziałów i pododdziałów.....	47
Tabela nr 11. Powierzchnia i udział procentowy typów gleb	49
Tabela nr 12. Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu	51
Tabela nr 13. Gospodarcze typy drzewostanów oraz procentowe składy gatunkowe upraw.....	53
Tabela nr 14. Docelowe składy gatunkowe drzewostanów na siedliskach przyrodniczych w obszarach Natura 2000	53
Tabela nr 15. Powierzchnia i ilość gospodarczych drzewostanów nasiennych wg gatunków	54
Tabela nr 16. Wykaz upraw pochodnych	55
Tabela nr 17. Wykaz drzew matecznych	56
Tabela nr 18. Zestawienie powierzchni lasów Nadleśnictwa Garwolin wg pełnionej funkcji z uwzględnieniem podziału lasów na kategorie ochronności	56
Tabela nr 19. Zestawienie liczby i powierzchni form ochrony przyrody występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Garwolin.....	61
Tabela nr 20. Obszary Natura 2000	61
Tabela nr 21. Wykaz gatunków podlegających ochronie gatunkowej na gruntach Nadleśnictwa Garwolin..	63
Tabela nr 22. Liczba i wielkość kompleksów leśnych	65
Tabela nr 23. Udział powierzchniowy panujących gatunków drzew.....	68
Tabela nr 24. Udział miąższościowy panujących gatunków drzew	69
Tabela nr 25. Udział powierzchniowy panujących gatunków drzew w IV iV rewizji planu u.l.	70
Tabela nr 26. Udział miąższościowy panujących gatunków drzew w IV iV rewizji planu u.l.	70
Tabela nr 27. Zestawienie porównawcze udziału powierzchni i zapasu przeciętnego na 1 ha w klasach wieku na początku i na końcu okresu gospodarczego.	73
Tabela nr 28. Porównanie powierzchni leśnej i zapasu na powierzchni leśnej oraz przeciętnej zasobności drzewostanów według stanu na 1.01.2003 r. ze stanem na 1.01.2013 r.....	74
Tabela nr 29. Powierzchnia lasów wg stopnia dostosowania składu drzewostanu do siedliska	75
Tabela nr 30. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg stopni zgodności składu gatunkowego z siedliskiem.....	76
Tabela nr 31. Rodzaje gruntów leśnych.....	77
Tabela nr 32. Wykaz gruntów leśnych niezalesionych do naturalnej sukcesji	78
Tabela nr 33. Wykaz gruntów leśnych niezalesionych do szczególnej ochrony.....	79
Tabela nr 34. Zestawienie powierzchni leśnej wg gospodarstw	174
Tabela nr 35. Grupy drzewostanów zaliczonych do gospodarstwa specjalnego	175

Tabela nr 36. (Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego, Nadleśnictwo Garwolin, obręb Huta Garwolińska (1)	176
Tabela nr 37. (Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego, Nadleśnictwo Garwolin, obręb Małamówka (2)	177
Tabela nr 38. (Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego, Nadleśnictwo Garwolin, obręb Podzamcze 32)	178
Tabela nr 39. Zestawienie użytkowników niezaliczonych na poczet etatu.....	179
Tabela nr 40. Porównanie etatu przyjętego z wykonanym za 5 i 10 lat i wg połowy i 60% spodziewanego przyrostu	181
Tabela nr 41. Etat użytkowania przedrębego na 10-lecie powierzchniowy (obligatoryjny)	181
Tabela nr 42. (Tabela XV) Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytkowników rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach	182
Tabela nr 43. Powierzchnia grup drzewostanów przewidzianych do użytkowania rębego	184
Tabela nr 44. Rozmiar czyszczeń późnych i trzebieży zaprojektowanych w poszczególnych klasach wieku.....	185
Tabela nr 45. Powierzchnia drzewostanów nieobjętych zabiegami cięć pielęgnacyjnych	187
Tabela nr 46. Zestawienie łącznego etatu na lata 2011–2020 dla Nadleśnictwa Garwolin.....	188
Tabela nr 47. Zestawienie relacji proponowanych do przyjęcia etatów w stosunku do zasobów i przyrostu	188
Tabela nr 48. Porównanie planowanego rozmiaru użytkowania głównego z planem III rewizji i wykonaniem w ubiegłym okresie gospodarczym wg kategorii użytkowników	188
Tabela nr 49. Rozmiar prac wynikający z planu hodowli lasu na bieżące 10-lecie.....	190
Tabela nr 50. Zinwentaryzowane szkody wyrządzone przez grzyby pasożytnicze	195
Tabela nr 51. Zinwentaryzowane szkody wyrządzone przez zwierzęta łowne w uprawach i młodnikach.....	196
Tabela nr 52. Przyczyny powstania pożarów, ich liczbę i powierzchnię ogólną w poszczególnych latach	200
Tabela nr 53. Udział powierzchni drzewostanów w klasach wieku wg siedlisk dla nadleśnictwa	201
Tabela nr 54. Wykaz dostrzegalni przeciwpożarowych.....	206
Tabela nr 55. Wykaz dróg stanowiących dojazdy pożarowe.....	209
Tabela nr 56. Wykaz punktów czerpania wody na gruntach Nadleśnictwa Garwolin	210
Tabela nr 57. Pozostałe punkty czerpania wody wykorzystywane do celów gaśniczych w lasach Nadleśnictwa Garwolin (poza gruntami nadleśnictwa)	211
Tabela nr 58. Charakterystyka obwodów łowieckich Nadleśnictwa Garwolin	215
Tabela nr 59. Porównanie stanu zwierzyny wg stanu na 2003 i 2012 r.	216
Tabela nr 60. Ilość i powierzchnia poletek łowieckich	216
Tabela nr 61. Wielkość i ilość oddziałów i pododdziałów	221

Garwolin, dn. 20.09.2010 r.

**Protokół z posiedzenia Komisji Założeń Planu
dla Nadleśnictwa Garwolin**

Założenia do sporządzenia projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Garwolin na lata 2013 – 2022 wraz z programem ochrony przyrody i prognozą oddziaływania tego planu na środowisko.

Część A: Wytyczne w sprawie organizacji prac urzędniowych;

A.1. Skład Komisji:

I. Przewodniczący – Beata Zeller Z-ca Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej RDLP w Warszawie.

II. Członkowie:

1. Andrzej Rodziewicz – Kierownik Zespołu Ochrony Lasu w Łodzi,
2. Krzysztof Rostek – Naczelnik Wydziału Hodowli i Użytkowania Lasu RDLP w Warszawie,
3. Andrzej Gutkowski – Naczelnik Wydziału Stanu Posiadania RDLP w Warszawie,
4. Piotr Okapiec – Specjalista SL w Wydziale Stanu Posiadania RDLP w Warszawie,
5. Jan Karwowski – Nadleśniczy Nadleśnictwa Garwolin,
6. Zbigniew Bajdor – Zastępca Nadleśniczego Nadleśnictwa Garwolin,
7. Romuald Olszewski – Inżynier nadzoru w Nadleśnictwie Garwolin,
8. Jakub Błędowski - Inżynier nadzoru w Nadleśnictwie Garwolin,
9. Lucyna Błędowska – Starszy specjalista SL w Nadleśnictwie Garwolin,
10. Anna Walenda – Specjalista SL w Nadleśnictwie Garwolin,

Przedstawiciele Wykonawcy prowadzonych aktualnie w Nadleśnictwie prac glebowo-siedliskowych:

1. Jacek Klusek – Z-ca Dyrektora BULiGL Oddział w Warszawie,
2. Barbara Podgajna – Kierownik Pracowni Urzędniowej BULiGL Oddział w Warszawie.

A.2. Wytyczne z zakresu organizacji prac urzędniowych łącznie z programem ochrony przyrody.

1. Prace siedliskowe

W Nadleśnictwie Garwolin aktualnie prowadzone są prace glebowo-siedliskowe, których wyniki będą uwzględnione w projekcie Planu.

2. Wstępne prace przygotowawcze do planu urządzenia lasu.

Aktualnie w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Garwolin dla pięciu gmin, tj: Garwolin, Górzno, Parysów, Pilawa i Żelechów, opracowano plany zagospodarowania przestrzennego obejmujące obszary całych gmin. Gminy: Maciejowice, Wilga i Kłoczew posiadają plany zagospodarowania przestrzennego obejmujące część obszarów gmin. Na pozostałym obszarze plany zagospodarowania przestrzennego znajdują się w trakcie opracowywania.

W związku z wymogiem stosownych przepisów prawa zarządy województw, powiatów i gmin zobowiązane są do sporządzenia odpowiednio wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, na ich terenie. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Garwolin jednostki samorządu terytorialnego mają opracowane aktualne Programy ochrony środowiska oraz Plany gospodarki odpadami. Opracowana została również strategia rozwoju powiatu garwolińskiego na lata 2004-2014.

W opracowaniach zwrócono uwagę na dużą rolę lasów w zakresie ochrony zdrowia ludności (poprzez rozwój turystyki i rekreacji) podkreślając potrzebę tworzenia ścieżek rowerowych i udostępniania lasów do celów turystyki i rekreacji. Również ochrona zasobów przyrodniczych przed degradacją oraz poprawa stanu środowiska naturalnego jest istotnym czynnikiem wpływającym na jakość życia mieszkańców powiatu. Podkreśla się zagrożenia środowiska przyrodniczego ze strony niewłaściwej gospodarki odpadami oraz potrzebę niwelowania tych uciążliwości.

Strategia rozwoju powiatu garwolińskiego określa rozwój systemu ochrony przyrody poprzez:

- wspieranie organizacji systemu gospodarki odpadami;
- zwiększanie lesistości i ochrona istniejących lasów;
- objęcie ochroną obszarów najcenniejszych pod względem ekologicznym;
- podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu;

Określone zostały również inwestycje, z których najistotniejsze z punktu widzenia zagrożenia środowiska leśnego są:

- Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 801 relacji Warszawa-Karczew-Wilga-Maciejowice-granica województwa mazowieckiego na terenie gmin: Wilga i Maciejowice powiatu garwolińskiego.
- Rozbudowa drogi krajowej nr 17 relacji Warszawa-Lublin od granicy powiatu garwolińskiego do początku obwodnicy miasta Garwolin i od końca obwodnicy miasta Garwolin do granicy powiatu Garwolin.

Ponadto program ochrony środowiska dla Powiatu Garwolińskiego w rozdziale pt.: „Strategie ochrony walorów biotycznych terenu w odniesieniu do różnych typów krajobrazu” precyzuje założenia dot. zrównoważonej gospodarki leśnej podkreślając potrzebę pozostawiania starych drzew, prowadzenia odnowień naturalnych, dostosowania składu gatunkowego drzewostanów do warunków siedliskowych.

Nadleśnictwo zestawilo dane o obszarach Natura 2000 i funkcjach lasu, z uwzględnieniem obszarów Natura 2000 wyznaczonych na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie wraz mapą przeglądową obszarów chronionych nadleśnictwa. Wykaz ten obejmuje lokalizację, nazwę, powierzchnię i ewentualne rygory ochronne obszarów chronionych.

Ewidencja gruntów prowadzona w Systemie Informatycznym Lasów Państwowych jest zgodna z ewidencją powszechną prowadzoną przez Starostwa w Garwolinie i Rykach. Jednakże, przed przekazaniem rejestru gruntów wykonawcy projektu planu urządzenia lasu, Nadleśnictwo dokona kontroli zgodności z powszechną ewidencją.

Aktualna powierzchnia wg stanu na dzień 31.12.2009 r. wynosi 15935,62 ha, w tym:

lasy razem	15664,94 ha
grunty zalesione	15061,72 ha
grunty związane z gosp.	441,77 ha
grunty niezalesione	161,45 ha.

Pracami urządzeniowymi zostaną objęte wszystkie grunty Skarbu Państwa będące w Zarządzie Lasów Państwowych Nadleśnictwa Garwolin.

Należy wstrzymać obrót gruntami od czasu przekazania bazy danych nadleśnictwa wykonawcy do czasu przekazania planu w celu zapewnienia zgodności planu urządzenia lasu.

Wszystkie późniejsze zmiany w ewidencji mogą być dokonywane w szczególnie uzasadnionych przypadkach wynikających z potrzeb postępowania administracyjnego, a dokumentacja geodezyjna przekazywana Wykonawcy projektu planu powinna zawierać: wykazy zmian danych ewidencyjnych, protokoły zdawczo odbiorcze, mapy z naniesionymi zmianami w formie cyfrowej i analogowej.

Za ostateczny termin przekazywania zmian w stanie posiadania należy przyjąć 30 czerwca 2012 r.

Ujawniono zarząd Lasów Państwowych w księgach wieczystych dla 99,89% powierzchni. Do ujawnienia pozostaje zarząd nadleśnictwa dla 17,3047 ha.

W chwili obecnej przed Sądem Rejonowym w Garwolinie toczy się postępowanie o zwrot nieruchomości oznaczonej nr 13/2 o powierzchni 1,02 ha położonej w miejscowości Podzamcze Gm. Maciejowice.

Grunty przekazane w użytkowanie Stołecznemu Zarządowi Infrastruktury Warszawa – Skład m. Życzyn 2 BMT, na podstawie art. 40 ustawy o lasach o powierzchni 26,97 ha (leśnictwo Życzyn), należy zakwalifikować do gospodarstwa specjalnego.

Klasyfikacja gruntów zostanie przez wykonawcę przyjęta zgodnie z otrzymanym rejestrem powierzchniowym otrzymanym od nadleśnictwa. Ewentualne

rozbieżności między otrzymaną dokumentacją a stanem faktycznym określonym podczas taksacji (zmiana rodzaju użytku, zmiana konturu) zostaną zgłoszone na piśmie Nadleśnictwu, celem podjęcia decyzji o sposobie ich ujęcia w projekcie planu urządzenia lasu.

3. Formy przekazania bazy danych SILP dla potrzeb planu urządzenia lasu.

W ramach prac przygotowawczych Nadleśniczy udostępni w terminie do 28 lutego 2011 r wykonawcy projektu planu urządzenia lasu dane, na które składać się będą:

- zaktualizowana baza materiałów źródłowych SILP wg stanu 1.01.2011r.,
- leśna mapa numeryczna sporządzona zgodnie z Zarządzeniem nr 74 DGLP z dnia 23.08.2001r., aktualna mapa ewidencji gruntów (warstwy działek, użytków, punktów granicznych,, zasięgu terytorialnego w formie elektronicznej.
- rejestr gruntów w formie numerycznej i analogowej potwierdzony przez nadleśniczego.

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.

Zakończenie wszelkich ruchów w stanie posiadania należy zakończyć do 30 czerwca 2012 r. Do tego dnia Wykonawca będzie przyjmował od Nadleśnictwa materiały dotyczące stanu posiadania.

4. Korekta podziału powierzchniowego oraz ewentualnego oznaczania granic oddziałów.

W trakcie prac urządzeniowych należy przyjąć zasadę, aby zachować w możliwie jak najszerszym zakresie dotychczasowe adresy leśne, tj. numerację oddziałów oraz oznaczenia pododdziałów. W przypadku połączenia pododdziałów, brakująca litera pododdziału zostanie opuszczona, a dodatkowe pododdziały oznaczone kolejnymi, nie używanymi w oddziale literami. W przypadku dużych zamian w oddziale, literacja będzie zmieniona.

Grunty nowoprzyjęte zostaną dołączone do istniejącego oddziału lub zostanie utworzony nowy oddział z dodaniem dużej litery. Lokalizacja gruntów przejętych wraz z nadanymi im oznaczeniami naniesiona została na LMN.

W WDN, a także w miarę możliwości w GDN, nie przewiduje się zmiany literacji pododdziałów i ich powierzchni. Nie należy również zmieniać powierzchni upraw pochodnych oraz nie łączyć ich z sąsiednimi wydzieleniami.

Wykonawca projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Płońsk na lata 2013 – 2022, podczas prac taksacyjnych, sporządzi wykaz znaków (słupków) oddziałowych z podziałem na 3 grupy: 1) brak słupka, 2) słupek uszkodzony, 3) słupek nieuszkodzony. Uzupełnienia i modernizacji znaków oddziałowych oraz przecięcia linii podziału powierzchniowego, Nadleśnictwo dokona we własnym zakresie.

5. Oznaczenie niewyraźnych granic wyłączeń oraz ujmowanie w planie urządzenia lasu gruntów stanowiących współwłasność.

Granice wyłączeń taksacyjnych, zostaną oznaczone podczas prac terenowych zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu.
Grunty we współwłasności nie występują.

6. Ujmowanie cech drzewostanów w planie urządzenia lasu, w tym cechy „inne”.

W trakcie prac urządzeniowych należy opisać cechy drzewostanów zgodnie z IUL.

7. Szacowanie miąższości podrostu.

W trakcie inwentaryzacji miąższości nie należy rejestrować miąższości podrostu.

8. Zwiększenie powierzchni do odnowienia w KO i KDO z tytułu uszkodzeń podczas cięć rębnych.

Należy przyjąć, że przewidywany procent uszkodzeń młodego pokolenia w drzewostanach KO i KDO podczas śinki i zrywki będzie się kształtował na poziomie 20 %.

9. Podział na leśnictwa.

W nowym planie urządzenia lasu zostanie przyjęty nowy podział administracyjny na leśnictwa.

Nadleśnictwo przekaze Wykonawcy planu podział na leśnictwa, obejmujący zarówno grunty Nadleśnictwa, jak też pozostałe grunty w terytorialnym zasięgu Nadleśnictwa, w terminie do 31-12-2011 r.

10. Terminy i sposoby kontroli prac urządzeniowych.

Wykonawca projektu Planu przeprowadzi import danych urządzeniowych do bazy SILP Nadleśnictwa w terminie do 31 marca 2013 r. Import danych będzie poprzedzony kontrolą przeprowadzoną w Wydziale Stanu Posiadania RDLP w Warszawie.

Roboty 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.

Nadleśnictwo ze swojej strony deklaruje wszelką pomoc wykonawcy prac urządzeniowych.

Wykonawcy udostępnione będą wszelkie wymagane dokumenty do opracowania planu urządzenia lasu, będące w dyspozycji Nadleśnictwa Płońsk.

Przed rozpoczęciem prac terenowych, zostanie zorganizowana wspólna narada dotycząca przebiegu prac taksacyjnych. Leśniczowie zostaną zobowiązani do współpracy z taksatorami.

Po zakończeniu prac taksacyjnych w każdym leśnictwie powinien odbyć się szczegółowy odbiór prac w obecności leśniczego oraz zastępcy nadleśniczego lub inżyniera nadzoru, w trakcie którego protokołomemu uzgodnieniu podlegają wskazówki gospodarcze, cięcia i pilność zabiegów, a w szczególności:

- przepadłe uprawy
- halizny, zręby, płazowiny
- drzewostany do przebudowy
- drzewostany w KO i KDO
- drzewostany nasienne
- poletka łowieckie, plantacje

11. Forma przekazywanych materiałów.

- 1) Opisanie ogólne (elaborat) – 3 egz.
- 2) Program ochrony przyrody – 3 egz.
- 3) Prognoza oddziaływania planu na środowisko – 4 egz.
- 4) Szczegółowe dane inwentaryzacyjne (opis taksacyjny lasu) – 2 egz.
- 5) Wykaz projektowanych cięć rębnych; przedrębnych i zadań z hodowli lasu – 3 egz.
- 6) Opracowania dla leśniczych (opis taksacyjny lasu, wykaz cięć, wykaz wskazań gospodarczych)
- 7) Płyta CD (elaborat, POP, prognoza, baza Taksator) – 4 egz.
- 8) LMN – płyta CD – 3 egz.
- 9) Mapy gospodarcze w skali 1:5000;
- 10) Mapy gospodarczo-przeładowe w skali 1:10 000 dla leśnictw – po 2 egz.
 - projektowanych cięć rębnych,
 - drzewostanów.
- 11) Mapy przeładowe w skali 1: 25 000 obrębami - 3 egz.:

- drzewostanów,
 - siedlisk,
 - cięć rębnych,
 - ochrony lasu
 - „czyste” – 8 egz.
- 12) Mapy sytuacyjne nadleśnictwa w skali 1:50 000:
- obszaru terytorialnego zasięgu z granicami obwodów łowieckich – 3 egz.,
 - funkcji lasu (rekreacja, nasiennictwo i selekcja) – 3 egz.,
 - ochrony przeciwpożarowej – 8 egz.,
 - walorów przyrodniczych i wartości kultury materialnej (do POP) – 3 egz.

12. Ustalenia dotyczące postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i na obszary Natura 2000 oraz innych spraw organizacyjnych.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Garwolin na lata 2013 – 2022 zostanie sporządzona w zakresie wynikającym z uzgodnień z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Warszawie.

Dyrektor RDOŚ w Warszawie uzgodnił zakres i szczegółowość prognozy pismem z dnia 15 września 2010 r. znak: RDOŚ-14-WOOS-I-JD-0713-090/10. Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Warszawie uzgodnił zakres i szczegółowość prognozy pismem z dnia 24 września 2010 r. znak: ZNS.711-1492-1/10.GC.

Część B: Założenia do planu urządzenia lasu.

1. Obszary chronione nadleśnictwa i funkcje lasu.

Zachodzi potrzeba aktualizacji zasięgu lasów ochronnych i wystąpienie do Ministra Środowiska z wnioskiem o uznanie lasów za ochronne. Wniosek o uznanie lasów ochronnych należy przygotować w oparciu o Zarządzenie nr 61 DGLP z dnia 12 listopada 2007r.

Przy aktualizacji zasięgu lasów ochronnych należy zwrócić szczególną uwagę na weryfikację lasów na stałych powierzchniach badawczych.

Do kategorii lasów ochronnych „cenne fragmenty rodzimej przyrody” należy włączyć lasy w obszarach objętych Naturą 2000.

Nadleśnictwo zweryfikuje lasy ochronne, a następnie w oparciu o nową mapę przeglądową sporządzi wniosek o uznanie lasów za ochronne i uzyska opinie rad gmin.

Zasięgi obszarów chronionych należy przyjąć zgodnie z lokalizacją podaną w aktach powołujących, powierzchnia powinna być zgodna z powszechną ewidencją gruntów. Stan granic obszarów Natura 2000 zostanie przyjęty zgodnie

z zatwierdzonymi obszarami wg danych publikowanych na stronie Ministerstwa Środowiska oraz wyznaczonych i zgłoszonych do Komisji Europejskiej.

Opis i lokalizacja chronionych siedlisk przyrodniczych zostaną przyjęte zgodnie z wynikami przeprowadzonej przez Lasy Państwowe inwentaryzacji.

Nowo powstałe formy ochrony zostaną uwzględnione w obecnym planie urządzenia lasu oraz ujęte w Programie Ochrony Przyrody, a granice przedstawione na odpowiednich mapach przeglądowych.

Na terenie Nadleśnictwa Garwolin ochroną konserwatorską objęte są:

- Rezerваты przyrody,
- Obszar chronionego krajobrazu,
- Pomniki przyrody,
- Obszary Natura 2000,
- Strefy ochrony gatunkowej

Tabela 1. Rezerваты.

Lp.	Nazwa rezerwatu	Akt prawny	Plan ochrony	Cel ochrony	Typ rezerwatu	Pow. (ha)
1.	Czerwony Krzyż	Zarządzenie MOŚZNIŁ z dnia 25.06.1990 r. (MP nr 31 poz. 248 z 1990 r.)	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.	florystyczny	56,33
2.	Kopiec Kościuszki	Zarządzenie MOŚZNIŁ z dnia 08.12.1989 r. (MP nr 44 poz. 357 z 1989 r.)	Brak	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych stanowiska jednego z rzadszych na niżu Polski gatunków – bodziszka żalobnego i innych gatunków rzadkich gatunków roślin oraz dobrze zachowanych fragmentów zbiorowisk leśnych: łęgu, grądu i boru mieszanego.	florystyczny	6,07
3.	Torfy Orońskie*	Zarządzenie MOŚZNIŁ z dnia 12.08.1987 r. (MP nr 28 poz. 222 z 1987 r.)	brak	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych rzadkich chronionych gatunków roślin występujących w naturalnych zbiorowiskach torfowiskowych i leśnych.	florystyczny	12,61

* Rezerwat znajduje się w kompleksie lasów prywatnych Uroczyska Oronne

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.). Powierzchnia obszaru na gruntach nadleśnictwa Garwolin wynosi 12 221, 34 ha.

Natura 2000

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Garwolin funkcjonują cztery obszary Natura 2000:

1. „Gołe Łąki” – PLH140027 – położony poza gruntami LP na terenie gminy Parysów
2. „Dolina Środkowej Wisły” - PLB140004 (pow. 12,83 ha na gruntach Nadleśnictwa Garwolin)
3. „Bagna Orońskie” – PLH140023 (pow. 391,84 ha na gruntach Nadleśnictwa Garwolin)
4. „Podeblocie” – PLH140033 (pow. 206,89 ha na gruntach Nadleśnictwa Garwolin)

Pomniki przyrody

Na gruntach Nadleśnictwa Garwolin znajduje się 25 pomników przyrody, w zasięgu terytorialnym 125.

Strefy ochrony gatunkowej

Aktualnie w Nadleśnictwie funkcjonują 4 strefy ochrony gatunkowej ptaków podlegających ochronie strefowej. Kolejne stanowisko jest w trakcie uzgadniania zakresu ochrony strefowej z właściwym RDOŚ.

2. Typy siedliskowe lasu oraz ich ewentualne uzupełnianie o rozpoznane leśne siedliska przyrodnicze.

Typy siedliskowe lasu należy przyjąć za opracowaniem glebowo-siedliskowym.

W roku 2007 i 2008 w Nadleśnictwie przeprowadzono rozpoznanie cennych przyrodniczo siedlisk w ramach powszechnej inwentaryzacji w Lasach Państwowych. W wyłączeniach z rozpoznanymi zespołami roślinnymi, należy w odpowiednim polu opisu taksacyjnego zamieszczać kody tych zespołów.

3. Gospodarcze typy drzewostanów lub przyrodnicze typy drzewostanu wraz z orientacyjnym składem upraw i sposobami zagospodarowania przyjęte dla poszczególnych typów siedliskowych lasu

TSL	GTD	Skład gat. upraw proponowany(%)	Gospodarstwo	Projekt. rębnie zasadnicze	Projekt. rębnie zastępcze	Nawrót cięć lub okres odnowienia
Bs	So	So 90, Brz i inne 10	S	-		
Bśw	So	So 70-80, Brz i inne 20-30	Z	I b	I c	4 - 5
Bw	So	So 70-80, Brz, Św i inne 20-30	Z	I b	I c	4 - 5
Bb	So	So 90, Brz i inne 10	S	-		
BMśw ¹⁾	So	So 70-80, Db, Brz, Md i inne 20-30	Z	I b	I c	4 - 5
BMśw	Db So	So 60-70, Db 20-30, Md i inne 10	PZ	IIIa		15
BMw ¹⁾	So	So 70-80, Db, Brz, Św i inne 20-30	Z	I b	I c	4 - 5
BMw	Db So	So 60-70, Db 20, Brz, Św i inne 10-20	PZ	IIIa	I b	15
BMb	Brz So	So 60, Brz 30, Św i inne 10	S			
LMśw1	Db So	So 50-60, Db 30-40, Md i inne 10	PZ	IIIb	IIIa	10 - 20
LMśw2	So Db	Db 40-50 So 30, Md i inne 20-30	PZ	II - IV		10 - 20
LMw	So Db	Db 50-60 So 30 Ol, Św i inne 10-20	PZ	II - IV		10 - 20
LMb	Ol	Ol 70, So, Brz i inne 30	S			
Lśw	Db	Db 70-80, Md, Lp, Gb, Kl, Jw i inne 20-30	PZ	II - IV		10 - 20
Lw	Db	Db 70-80, Js(Ol) 10-20, Wz, Gb i inne 10	PZ	II - IV		10 - 20
OlJ ²⁾	Ol Js	Js (Ol) 80, Jw, Wz i inne 20	PZ	III, II	I b	15
Ol	Ol	Ol 90, Js, Brz i inne 10	Z	I b		4-5
Ll	Tp Wz Js	Js 60, Wz 20, Tp, Ol i inne 20	S			

- 1) Dotyczy drzewostanów rosnących na słabych utworach glebowych np. ps/pi
- 2) W przypadku utrzymywania się choroby jesionu proponuje się zastąpienie go olszą, wiązem, jaworem, brzozą, świerkiem

LSP	PTD	Skład gat. upraw proponowany(%)	Gospodarstwo	Projekt. rębnie zasadnicze	Projekt. rębnie zastępcze	Nawrót cięć lub okres odnowienia
91T0	So	So 90, Brz i inne 10	S	-		
91D0	So Brz So	1) So 80, Brz i inne 20 2) So 70, Brz i inne 30	S	-		
91I0	Db	Db 80, Gb, Ol, i inne 20	O	II - IV		10 - 20
9170	Gb Db	Db 60-70, Gb 20, Lp, Kl i inne 10-20	O	II - IV		10 - 20
91F0	Ol Js	Js (Ol) 80, Brz, Wz i inne 20	O	III, II	I b	10 - 20
91E0	Tp Wz Js	Js 60, Wz 20, Tp, Ol i inne 20	S	-		

4. Wiek rębności dla głównych gatunków drzew.

Komisja przyjęła następujące przeciętne wieki rębności:

Gatunek drzewa	Wiek rębności
Dąb, Jesion	140
Sosna, Modrzew	100
Brzoza, Olsza, Świerk, Grab	80
Olsza odroślowa	60
Osika, Akacja, Wierzba	50
Topola	40

5. Podział lasów nadleśnictwa na gospodarstwa, w tym kwalifikowanie do gospodarstwa specjalnego.

Podział na gospodarstwa należy przyjąć zgodnie z IUL, na podstawie dominujących funkcji pełnionych przez lasy, oraz przyjętego sposobu zagospodarowania:

Gospodarstwo specjalne (S), do którego zostaną zaliczone:

- Rezerваты przyrody wraz z otulinami,
- Lasy glebochronne (na stokach o nachyleniu powyżej 45° oraz na stromych zboczach jarów, wąwozów i wzgórz),
- Wyłączone drzewostany nasienne oraz drzewostany zachowawcze;
- Lasy o szczególnym znaczeniu dla obronności i bezpieczeństwa Państwa;
- Wyłączone powierzchnie badawcze i doświadczalne,
- Grunt o powierzchni 26,97 ha (leśnictwo Życzyn), przekazany w użytkowanie Stołecznemu Zarządowi Infrastruktury Warszawa – Skład m. Życzyn 2 BMT.
- Lasy stanowiące ostoje zwierząt objętych ochroną gatunkową - strefa ochrony ścisłej i częściowej
- Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, w tym na siedliskach Bs, Bb, BMb, LMb, Lf.
- Powierzchnie do naturalnej sukcesji
- Lasy na terenach ośrodków wypoczynkowych lub w ich najbliższym otoczeniu.

Gospodarstwo lasów ochronnych (O), do którego zaliczone zostaną wszystkie lasy ochronne z wyjątkiem zaliczonych do gospodarstwa specjalnego lub gospodarstwa przebudowy.

Gospodarstwo zrębowe w lasach gospodarczych (GZ), obejmie drzewostany (nie zaliczone do gospodarstwa specjalnego lub przebudowy), w których ze względu na typ siedliskowy lasu: Bśw, Bw, Ol oraz uboższy wariant BMśw i BMw, oraz GTD i aktualny skład gatunkowy przyjmuje się zrębowy sposób zagospodarowania (rębnią zupełną).

Gospodarstwo przerebowo-zrębowe w lasach gospodarczych (GPZ), do którego zaliczone zostaną drzewostany (nie włączone do gospodarstwa specjalnego lub przebudowy), w których ze względu na typ siedliskowy lasu: LMśw, LMw, Lśw, Lw, OIJ, oraz żyźniejsze warianty BMśw i BMw, oraz GTD i aktualny skład gatunkowy, stosuje się przerebowo-zrębowy sposób zagospodarowania rębiami złożonymi (II-IV).

Gospodarstwo przebudowy w lasach ochronnych i gospodarczych (R) - do którego zaliczone zostaną drzewostany przedrębne niezgodne z GTD, uszkodzone w stopniu 3, oraz o niskim zadrzewieniu i słabej jakości. Wykaz drzewostanów do przebudowy należy uzgodnić z Nadleśnictwem przed posiedzeniem Rady Techniczno-Gospodarczej.

6. Wytyczne w sprawie użytkowania lasu.

W wydzieleniach o powierzchni do 1,5 ha, o nieregularnym kształcie, niezależnie od typu siedliskowego lasu, należy planować rębnię zupełną.

Wykonawca przedstawi na Naradzie Techniczno-Gospodarczej projekt użytkowania przedrębnego w dwóch wariantach tj. w rozmiarze do 50% i do 60% przyrostu bieżącego, spodziewanego w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu, z wszystkich drzewostanów nie planowanych w bieżącym 10-leciu do użytkowania rębego.

7. Wytyczne w sprawie pielęgnowania lasu.

Czyszczenia wczesne wchodzące w skład zadań obligatoryjnych planowane będzie w uprawach istniejących wymagających takiego zabiegu. Czyszczenia wczesne zaliczane do zadań fakultatywnych będą planowane w wysokości 30% powierzchni planowanych do odnowień i zalesień w bieżącym dziesięcioleciu.

CP należy planować wyłącznie w wydzieleniach z istniejącą uprawą, które zdaniem taksatora będą w 10-leciu wymagały zabiegu. Do zabiegu CW lub CP zostaną również zaplanowane powierzchnie upraw na gniazdach w KO.

Poprawki będą planowane w wysokości 10% powierzchni odnowień.

Nie należy planować wprowadzania podszytów.

8. Wytyczne w sprawie ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej.

Nadleśnictwo przekaże Wykonawcy planu lokalizację ognisk gradacyjnych, zestawionych przez ZOL w Łodzi.

Zagadnienia ochrony ppoż. lasu należy oprzeć o rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719). Rozporządzenie to określa sposoby i rodzaje pasów ppoż. oraz wskazuje przepisy prawne regulujące tą kwestię. Szczególnej analizie należy poddać pasy przeciwpożarowe założone w drzewostanach starszych niż 30 lat i kompleksach leśnych węższych niż 200 m.

Wykonawca projektu planu wyliczy, wg aktualnych danych, kategorię zagrożenia pożarowego dla nadleśnictwa.

Kolejnym istotnym punktem analizy, wynikającym z tego rozporządzenia, winno być rozmieszczenie punktów czerpania wody w kompleksach posiadających samoistnie lub wspólnie powierzchnię ponad 300 ha. W I kategorii zagrożenia pożarowego odległość skrajnego terenu leśnego od punktu czerpania wody nie powinna przekraczać 3 km.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów określa m. innymi odległościami w sieci dojazdów pożarowych, które w nadleśnictwach I kategorii zagrożenia pożarowego nie powinny przekraczać 750 m. Ważne jest przeanalizowanie całej sieci dróg, biorąc również pod uwagę doświadczenia z prowadzonych w bieżącym 10-leciu akcji gaśniczych i występujących problemów z dojazdami do najbardziej zagrożonych kompleksów.

Nadleśnictwo przeanalizuje przebieg dróg pożarowych biorąc pod uwagę dotychczasowe doświadczenia z akcji gaśniczych i dokona ewentualnych zmian ich przebiegu. Należy uzgodnić z Państwową Strażą Pożarną miejsca ustawienia tablic ostrzegawczych ppoż. przy kompleksach leśnych. Materiały te należy przekazać Wykonawcy planu w celu naniesienia na mapę przeglądową ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca uzgodni zagadnienia z zakresu ppoż. z Komendantem Wojewódzkim PSP.

9. Wytyczne w sprawie zagospodarowania rekreacyjnego.

W ramach prac terenowych zainwentaryzowane zostaną wszystkie urządzenia oraz obiekty turystyczne znajdujące się na gruntach nadleśnictwa. Informacja o obiektach turystycznych poza gruntami nadleśnictwa zamieszczona zostanie wg danych nadleśnictwa. Ponadto w projekcie planu urządzenia lasu winny znaleźć się obiekty turystyczne planowane do realizacji w bieżącym 10-leciu.

W elaboracie należy zamieścić krótkie informacje (ze zdjęciami) o elementach zagospodarowania turystycznego.

10. Wytyczne w sprawie użytkowania ubocznego oraz zagospodarowania łowieckiego,

Podczas taksacji należy zinwentaryzować powierzchnię poletek łowieckich, długość pasów zaporowych i innych elementów na stałe wpisanych w łowisko, wraz z ich lokalizacją na LMN.

11. Wytyczne w sprawie ujmowania w planie urządzenia lasu zagadnień dotyczących infrastruktury nadleśnictwa,

Nadleśnictwo przekaże Wykonawcy planu informacje dotyczące istniejącej infrastruktury technicznej i jej stanu, a także potrzeb w najbliższym dziesięcioleciu, w celu opisanego w części planistycznej, zgodnie z § 108 IUL potrzeb w tym zakresie.

12. Weryfikacja i aktualizacja programu ochrony przyrody, w tym sporządzenia tabeli przedmiotów ochrony.

Program Ochrony Przyrody wykonany w formie wydruku w formacie A4, w układzie pionowym, twarda okładka z załączoną mapą przeglądową walorów przyrodniczo – kulturowych Nadleśnictwa. POP w dwóch wersjach elektronicznych: jedna dla Nadleśnictwa, druga dla celów udostępniania społeczeństwu.

Na gruntach będących w stanie posiadania Nadleśnictwa, Wykonawca dokona aktualizacji Programu Ochrony Przyrody na podstawie zebranych materiałów i ich weryfikacji terenowej. Natomiast na pozostałych gruntach, będących w zasięgu terytorialnym działania nadleśnictwa aktualizacja Programu Ochrony Przyrody zostanie wykonana przy wykorzystaniu zebranych materiałów z RDOŚ, nadleśnictwa i innych, wyżej wskazanych źródeł.

Przy aktualizacji Programu Ochrony Przyrody należy zwrócić szczególną uwagę na powołane od 2003 roku formy ochrony przyrody (obszary Natura 2000). Szczegółowe dane należy przedstawić dla gruntów będących w zarządzie Nadleśnictwa, jak również oddzielnie dla gruntów będących w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa nie będących w jego zarządzie.

Ponadto w programie ochrony przyrody należy:

- omówić ogólnie sposoby realizacji zabiegów gospodarczych w odniesieniu do zachowania miejsc występowania najcenniejszych gatunków chronionych,
- uwzględnić i opisać w sposób syntetyczny zasady postępowania w lasach ochronnych,
- opisać wytyczne do prowadzenia gospodarki na cennych przyrodniczo siedliskach w odniesieniu do wykazu wskazań ochronnych w opisach taksacyjnych,
- opisać zalecenia dotyczące pozostawiania drewna martwego w lesie.

Opisy szczegółowe, wykazy i tabele form ochrony przyrody i zabytków należy uaktualnić, jedynie dla gruntów zarządzanych przez LP, dla pozostałych należy opisać ich sumaryczną ilość w zasięgu terytorialnym oraz zaznaczyć na mapie walorów przyrodniczo-kulturowych.

Aktualizacja będzie dotyczyła:

- 1) Wykazu pomników przyrody

- 2) Aktualnego wykazu stref ochrony gatunków chronionych
- 3) Obszaru Chronionego Krajobrazu
- 4) Obiektów dziedzictwa historycznego i kulturowego (rodzaj obiektu, lokalizacja, wpis do rejestru ewidencji zabytków)

Obszarom Natura 2000 należy poświęcić oddzielny rozdział opisujący poszczególne obszary.

Należy zamieścić również aktualny wykaz chronionych siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin, grzybów i zwierząt z podziałem na gatunki chronione, rzadkie i z Czerwonej Księgi uwzględniając:

- 1) Wyniki powszechnej inwentaryzacji przyrodniczej dotyczącej siedlisk przyrodniczych leśnych i nieleśnych, gatunków chronionych roślin i zwierząt, wykonywanej w latach 2006 - 2008,
- 2) Wyniki prowadzonego na bieżąco monitoringu w zakresie ochrony przyrody,
- 3) Aktualne informacje o środowisku dostępne w publikacjach naukowych oraz udostępnionych przez lokalne organizacje pozarządowe.

Dane zawarte w POP należy umieścić na odpowiednich warstwach Leśnej Mapy Numerycznej.

Podczas aktualizacji POP należy **podać źródła informacji** o występujących na terenie Nadleśnictwa gatunkach podlegających ochronie.

13. Projekt wystąpienia do regionalnego dyrektora ochrony środowiska w sprawie zakresu i szczegółowości prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i obszary Natura 2000 wraz z propozycją sposobu monitorowania skutków realizacji planu urządzenia lasu,

Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie wystąpił o uzgodnienie zakresu i szczegółowości prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i obszary Natura 2000 do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie pismem z dnia 17 sierpnia 2010 r. znak: ZZ-7014-45/10/3206 i do Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Warszawie z dnia 18 sierpnia 2010 r. znak: ZZ-7014-45/10/3211. Dyrektor RDOŚ w Warszawie uzgodnił zakres i szczegółowość prognozy pismem z dnia 15 września 2010 r. znak: RDOŚ-14-WOOS-I-JD-0713-090/10. Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Warszawie uzgodnił zakres i szczegółowość prognozy pismem z dnia 24 września 2010 r. znak: ZNS.711-1492-1/10.GC.

Protokół sporządził:

Specjalista Służby Leśnej


mgr inż. Piotr Okapić



Przewodniczący Komisji:

Zastępca Dyrektora
ds. Gospodarki Leśnej
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych
w Warszawie


mgr inż. Beata Zeller

PROTOKÓŁ

z posiedzenia Narady Techniczno-Gospodarczej z dnia 24 stycznia 2013 r. w Nadleśnictwie Garwolin, w celu ustalenia ostatecznych wytycznych do opracowania planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Garwolin na lata 2013–2022.

Skład Komisji:

Przewodniczący:

Waldemar Małchera – ca Dyrektor ds. Gospodarki Leśnej DLP w Warszawie

1) Przedstawiciel GDLP

Jacek Przypaśnik – Naczelnik Wydziału Urządzeń Lasu i Geoinformatyki

2) Przedstawiciele RDLP

Andrzej Gutkowski - Naczelnik Wydziału Zasobów
Krzysztof Rostek - Naczelnik Wydziału Hodowli i Użytkowania Lasu
Piotr Odziemczyk - Naczelnik Kontroli i Ochrony Mienia
Piotr Lutyk - Główny specjalista SL
Piotr Okapiec - St. specjalista SL
Izabela Juszcak - St. referent

3) Przedstawiciele Nadleśnictwa Garwolin

Jan Karwowski - Nadleśniczy
Zbigniew Bajdor - Z-ca Nadleśniczego
Jakub Błądowski - Inżynier Nadzoru
Lucyna Błądowska - St. specjalista SL
Anna Walenda - Specjalista SL
Sławomir Gromóń - St. specjalista SL
Marcin Nalazek - Specjalista SL

4) Przedstawiciel ZOL w Łodzi

Andrzej Rodziewicz - Kierownik Zespołu Ochrony Lasu
Cezary Kieszek - St. specjalista

5) Przedstawiciele BULiGL Oddział w Warszawie

Jacek Klusek - Z-ca Dyrektora
Jerzy Chmurski - Inspektor
Andrzej Jamroz - Z-ca kierownika Pracowni Urzędzeniowej KUS-3
Ryszard Mazurczak - Taksator specjalista

5) Przedstawiciele RDOŚ w Warszawie Wydział Spraw Trerenowych I w Siedlcach

Maciej OmelianiuK - St. specjalista
Emilia Mariańska-Bukład - Specjalista

oraz przedstawiciele administracji i innych instytucji

Jan Seremet - Rzecznawca, SITLiD O/ Warszawa
Anna Żurawek - Dyrektor Wydziału Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego w Garwolinie
Jarosław Latuszek - Naczelnik Wydziału KP PSP w Garwolinie

A: Końcowe ustalenia w sprawie organizacji prac urzędniowych oraz ocena gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego planu urządzenia lasu;

1. Elementy nasiennictwa i selekcji zamieścić na mapie przeglądowej drzewostanów. Program ochrony przyrody, Prognoza oraz elaborat zostaną przekazane do sprawdzenia w 2 egz. w „miękkiej” oprawie (zbindowane).
2. Kontury, powierzchnie grup rodzajów powierzchni zostały ujęte w projekcie planu zgodnie z danymi otrzymanymi z nadleśnictwa. Wykonawca uwzględnił zmiany ewidencyjne, które miały miejsce w terminie do 30.06.2012 r. Rozbieżności między otrzymanymi danymi ewidencyjnymi gruntów a stanem faktycznym na gruncie, wykonawca przekazał do nadleśnictwa.
3. Podział lasu na oddziały leśne pozostał bez zmian.
4. Bieżący tabelaryczny przyrost wyniesie w nadleśnictwie (w 10-leciu) – 769 950 m³ grubizny brutto, w tym w drzewostanach nieplanowanych do użytkowania rębego 606 750 m³ grubizny brutto. Zaplanowane użytki przedrębne w wysokości 276 300 m³ grubizny-netto (345 326 m³ brutto), stanowią 56,9% przyrostu bieżącego w drzewostanach nieplanowanych do użytkowania rębego. Zaplanowany etat łączny (użytki rębne i przedrębne) w wysokości 711 494 m³ grubizny netto (898 868 m³ brutto), stanowi -116,74% bieżącego przyrostu miąższości.
5. Kontrola miąższości na wylosowanych powierzchniach próbnych (Obręb Podzamcze), nie wykazała błędów grubych powyżej wymogów Instrukcji u.l.. Komisja akceptuje test kontroli pomiaru miąższości na powierzchniach próbnych.
6. Ocena gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego planu urządzenia lasu zawarta: w referacie nadleśniczego, kierownika ZOL, w koreferacie wykonawcy projektu planu, jest pozytywna. Nadleśnictwo uzupełni zestawienie pozyskania drewna wg stanu na koniec roku 2012 i prześle poprawioną analizę do tutejszej dyrekcji. Z oceny Dyrektora RDLP w Warszawie wynika, że gospodarka leśna w minionym okresie była prowadzona prawidłowo. Realizacja planu urządzenia lasu w okresie 2003-2012, miała pozytywny wpływ na stan lasu. Na szczególną uwagę zasługuje wzorowa realizacja programu „małej retencji”, budowy dróg oraz wykorzystanie środków z źródeł zewnętrznych.
7. Kierownik ZOL w Łodzi w swoich wnioskach podaje:
 - Na terenie Nadleśnictwa Garwolin występują stałe ogniska gradacyjne szkodników pierwotnych sosny, takich jak: borecznik sosnowy i barczatka sosnowka na obrębach Huta Garwolińska i Podzamcze oraz brudnica mniszka w obrębie Podzamcze.
 - Stan sanitarny i zdrowotny lasu jest dobry. Zauważalna jest zwiększona pozyskana miąższność brzozy w ostatnich latach w ramach użytków przygodnych.
 - Szkody spowodowane przez grzyby patogeniczne dotyczą głównie osutki sosny i mączniaka dębu. Brak występowania huby korzeniowej i opieńki na gruntach porolnych.

- W latach 2003–2007 obserwowano zwiększone zamieranie dębów i jesionów.
 - Nadleśnictwo jest średnio zagrożone od pożarów lasu, głównie w okresie wczesnowiosennym.
 - Szkody od zwierzyny płowej występują miejscami licznie i głównie dotyczą zgrzyzania pędów gatunków liściastych przez sarnę, jelenia i łosia.
 - Lasy Nadleśnictwa Garwolin są poddane silnej antropopresji.
8. Komisja stwierdza, że Projekt planu urządzenia lasu wraz z Programem ochrony przyrody i Prognozą oddziaływania na środowisko, został sporządzony zgodnie z przepisami ustawy o lasach oraz wytycznymi KZP.
9. Po przeanalizowaniu zaplanowanych zabiegów gospodarczych na obszarach Natura 2000, Komisja stwierdza, że realizacja Planu u.l. nie wpłynie negatywnie na obszary Natura 2000.
10. Materiały przekazywane do nadleśnictwa zostaną opracowane introligatorsko zgodnie z przedmiotem zamówienia.

B. Projekt planu urządzenia lasu

1. Stan posiadania

Komisja przyjmuje przedstawiony stan posiadania Nadleśnictwa Garwolin. Dla potrzeb gospodarki leśnej powierzchnie te są podawane z dokładnością do ara.

Rodzaj użytków	Obręb			Nadleśnictwo
	Huta Garwolińska	Malamówka	Podzamcze	
powierzchnia – ha				
Grunty leśne zalesione	7 091,67	2897,18	5100,08	15085,93
Grunty leśne niezalesione	79,53	37,37	84,02	200,92
Grunty związane z gosp. leśną	202,87	83,65	167,59	454,12
I Grunty leśne (razem)	7374,07	3015,21	5351,69	15740,97
II Grunty nieleśne (razem)	119,59	50,43	54,29	224,31
Ogółem	7 493,66	3 065,64	5 405,98	15 965,28

Łączna powierzchnia nadleśnictwa (z dokładnością do 1m²) wynosi:

Powierzchnia	Obręb			Nadleśnictwo
	Huta Garwolińska	Malamówka	Podzamcze	
łącznie	7 493,6538	3 065,6298	5 405,9422	15 965,2258

Grunty we współwłasności i sporne nie występują.

2. Podział lasów wg kategorii ochronności

Lasy Nadleśnictwa Garwolin są lasami wielofunkcyjnymi - obok funkcji gospodarczych spełniają również funkcje ochronne, dydaktyczne, rekreacyjno-turystyczne, historyczne, ekologiczne, krajobrazowe i kulturowe. Lokalizacja lasów ochronnych została przyjęta zgodnie z Decyzją Ministra Środowiska z dnia 7 listopada 2002 r.

Po dostosowaniu lokalizacji lasów ochronnych do w/w wymienionej Decyzji, powierzchnia lasów ochronnych wynosi 3 829,36 ha, z tego: w obrębie Huta Garwolińska – 1 306,04 ha, w obrębie Malamówka – 739,55 ha oraz w obrębie Podzamcze – 1 783,77 ha.

Powierzchnia leśna poszczególnych kategorii ochronności dla obrębów i całego nadleśnictwa wynosi:

Kategoria ochronności	Obręb						Nadleśnictwo	
	Huta Garwolińska		Malamówka		Podzamcze			
	Pow. – ha	%	Pow. – ha	%	Pow. – ha	%	Pow. – ha	%
LASY OCHRONNE	1 306,04	18,2	739,55	25,2	1 783,77	34,4	3 829,36	25,0
(wg Zarządzeń MOŚZNIŁ)	1 300,00	18,1	740,00	25,2	1 783,00	34,4	3 823,00	25,0
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
o szczególnym znaczeniu dla obronności i bezpieczeństwa Państwa			22,95	0,8			22,95	0,1
REZERWATY			0,25	0,0	60,57	1,2	60,82	0,4
LASY GOSPODARCZE	5 865,16	81,8	2 191,75	74,8	3 339,76	64,4	11 396,67	74,6
RAZEM	7 172,20	100,0	2 931,55	100,0	5 184,10	100,0	15 286,85	100,0

Szczegółowa lokalizacja lasów ochronnych zamieszczona będzie w elaboracie i w opisie taksacyjnym lasu.

3. Podział na gospodarstwa

Uwzględniając podział na kategorie ochronności, w oparciu o ustalenia KZP, wyróżniono następujące gospodarstwa: specjalne, lasów ochronnych, zrębowe, przerębowo-zrębowe i przebudowy.

Zestawienie powierzchni leśnej zalesionej wg gospodarstw:

Gospodarstwo	Obręb			Nadleśnictwo Garwolin
	Huta Garwolińska	Malamówka	Podzamcze	
	Powierzchnia leśna – ha			
specjalne	157,21	278,96	475,18	911,35
lasów ochronnych	1 195,57	527,01	1 375,56	3098,14
zrębowe	2 589,17	1 265,43	2 661,26	6515,86
przerębowo-zrębowe	3 188,42	827,47	661,40	4677,29
przebudowy	40,83	32,68	10,70	84,21
Razem	7 172,20	2 931,55	5 184,10	15 286,85

4. Przyjęte wieki rębności

Przeciętne wieki rębności dla panujących gatunków drzew w nadleśnictwie przyjęto zgodnie z ustaleniami KZP:

Db, Js	140
So, Md,	100
Św, Brz, Ol, Gb	80
Os, Wb, Ak, Ol odr.	50
Tp	40

4. Etaty użytkowania rębego i przedrębego

a) Użytkowanie rębne

Komisja pozytywnie zaopiniowała wielkości wyliczonych i zlokalizowanych etatów użytkowania rębego, które były wcześniej analizowane i uzgodnione z Nadleśnictwem Garwolin i RDLP w Warszawie.

Komisja przyjęła etat użytkowania rębego dla poszczególnych gospodarstw i obrębów w wysokościach, które przedstawia poniższa tabela:

Gospodarstwo	Etaty optymalne (roczne)		Etaty zlokalizowane (na 10 lat)		Przyjęte m ³ brutto
	ha	m ³ brutto	ha	m ³ brutto	
Obręb Huta Garwolińska					
Specjalne				4763	4763
Lasów ochronnych				48880	48880
Zrębowe	22,44	6671	226,71	63696	63696
Przerębowo-zrębowe		11484		108220	108220
Przebudowy				7144	7144
Razem				232703	232703
Obręb Malamówka					
Specjalne				4634	4634
Lasów ochronnych				17693	17693
Zrębowe	11,13	3085	107,41	27601	27601
Przerębowo-zrębowe		2399		16244	16244
Przebudowy				6891	6891
Razem				73063	73063
Obręb Podzamcze					
Specjalne				20971	20971
Lasów ochronnych				59333	59333
Zrębowe	37,69	10488	377,39	105202	105202
Przerębowo-zrębowe		3557		33539	33539
Przebudowy				2894	2894
Razem				221939	221939
Ogółem				527705	527705

Użytki rębne zaprojektowano w ramach gospodarstw dla poszczególnych obrębów. W celu osiągnięcia pożądaných docelowych typów drzewostanów na poszczególnych typach siedliskowych

lasu oraz dla zapewnienia najkorzystniejszych warunków wzrostu i rozwoju zrealizowanych odnowień zastosowano sposoby użytkowania i rodzaje rębni w oparciu o ustalenia KZP i „Zasady hodowli lasu” z 2002 r.

Rozmiar cięć użytków rębnych, lokalizację zrębów, sposoby użytkowania uwzględniające lokalne warunki przyrodnicze, rodzaj zastosowanej rębni, czas wykonania cięć (w szczególności w KO i KDO) uzgodniono z Nadleśnictwem Garwolin i RDLP w Warszawie.

Łączny projektowany etat na 10-lecie stanowiący maksymalną wielkość użytkowania rębego w Nadleśnictwie Garwolin wynosi – **527 705 m³** brutto.

Do użytkowania rębego niezaliczonego na poczet etatu, zaplanowano pozyskanie masy w wyniku uprzątnięcia przestoi oraz drzew w ramach poszerzania projektowanych linii oddziałowych, z tego: w obrębie Huta Garwolińska 90 m³ brutto w obrębie Malamówka 204 m³ brutto i w obrębie Podzamcze 401 m³ brutto – łącznie w nadleśnictwie **695 m³** brutto.

b) Użytkowanie przedrębne

Orientacyjną wysokość miąższości grubizny, planowaną do pozyskania w ramach użytkowania przedrębego, określono na podstawie:

dotychczasowej ilości pozyskanego drewna w użytkowaniu przedrębnym przez Nadleśnictwo Garwolin w okresie ostatnich 5 i 10 lat,

spodziewanego przyrostu drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębnym,

zestawienia zbiorczego powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego.

Projektowany powierzchniowy rozmiar użytkowania przedrębego wynosi:

Kategoria cięcia	Obręb			Nadleśnictwo
	Huta Garwolińska	Malamówka	Podzamcze	
Powierzchnia – ha				
Czyszczenia późne (CP-P)	106,71	74,94	80,95	262,60
Trzebieże selekcyjne (TW, TP)	4153,58	1601,05	2632,39	8387,02
Razem	4260,29	1675,99	2713,34	8649,62

Narada Techniczno-Gospodarcza ustaliła wielkość użytkowania przedrębego dla nadleśnictwa w wysokości **276300 m³** grubizny netto, co wynika z przyjęcia przeciętnego wskaźnika użytkowania przedrębego w wysokości: 32,0 m³/ha grubizny netto. Przy tych wskaźnikach pozyskanie wyniesie 56,9% spodziewanego przyrostu drzewostanów nieużytkowanych rębnie.

Łączny etat użytkowania lasu na lata 2013–2022 dla Nadleśnictwa Garwolin wynosi w m³:

Rodzaj cięcia	Obręb						Nadleśnictwo	
	Huta Garwolińska		Małamówka		Podzamcze		brutto	netto
	brutto	netto	brutto	netto	brutto	netto		
Rębne (zaliczone i niezaliczone na etat)*	244323	191275	76920	60083	233437	183836	554680	435194
Przedrębne	170500	136400	67125	53700	107750	86200	345375	276300
Razem	414823	327675	144045	113783	341187	270036	900055	711494

* Wysokość użytkowania rębego podano z 5% spodziewanym przyrostem

Komisja przyjęła łączny etat użytków głównych na lata gospodarcze 2013–2022 w rozmiarze 711 494 m³ netto (900 055 m³ brutto).

Użytki rębne (554 680 m³ brutto) stanowią 61,6%, a użytki przedrębne (345 375 m³ brutto) – 38,4%, miąższości użytków głównych.

5. Wytyczne w zakresie użytkowania rębego i przedrębego

a) Użytkowanie rębne

Na zrębach zupełnych (powyżej 1,0 ha), należy pozostawić w formie kęp, maksymalnie 5% dotychczasowego drzewostanu jako pożądane elementy strukturalne i funkcjonalne nowego drzewostanu np. młodsze i stabilne biogrupy drzew gatunków głównych, kępy gatunków domieszkowych i biocenotycznych, nasienniki, drzewa pomnikowe lub dziuplaste. Szczególną uwagę należy zwrócić na ochronę starych drzew dziuplastych.

W rębniach częściowych (w cięciach uprzątających) – zgodnie z obowiązującymi Zasadami hodowli lasu – nie projektowano pozostawiania kęp starodrzewia.

b) Użytkowanie przedrębne

W ramach użytkowania przedrębego zaprojektowano zabiegi CP-P, TW, TP oraz CP-P/TW. W drzewostanach, głównie starszych klas wieku o równomiernym zwarciu i niskim zadrzewieniu, w których stosunkowo niedawno wykonano trzebieże, w drzewostanach trudnodostępnych, o niewielkiej powierzchni oraz w rezerwatach, nie planowano użytkowania przedrębego.

Powierzchnia drzewostanów nieobjętych użytkowaniem rębnym i przedrębnym.

Obręb			Nadleśnictwo
Huta Garwolińska	Małamówka	Podzamcze	
Powierzchnia – ha			
759,36	541,59	896,63	2197,58

6. Planowanie hodowlane

Komisja przyjęła typy drzewostanów oraz procentowe składy upraw dla siedlisk leśnych zgodnych z ustalonymi na KZP.

Rozmiar prac z zakresu hodowli lasu:

Kategoria prac	Obręb			Nadleśnictwo
	Huta Garwo- lińska	Małamówka	Podzamcze	
	Powierzchnia – ha			
I. Odnowienia otwarte i zalesienia, w tym:	359,83	161,55	598,86	1 120,24
1. płazowiny, zręby	48,62	10,01	79,14	137,77
2. grunty nieleśne	5,88		0,00	5,88
3. zręby bieżące I 10-lecia*	305,33 (381,66)	151,54 (189,42)	519,72 (649,65)	976,59 (1220,73)
II. Odnowienia pod osłoną, w tym:	365,98	79,81	95,83	541,61
1. po rębniach częściowych*	365,11 (405,68)	79,61 (88,45)	95,71 (106,34)	540,42 (600,47)
2. podsadzenia produkcyjne	0,00	0,00	0,00	0,00
3. dolesienia luk i przerzedzeń	0,87	0,20	0,12	1,19
III. Poprawki i uzupełnienia, w tym:	73,84	26,05	71,89	171,78
1. w uprawach i młodnikach	0,50	1,53	1,97	4,00
2. w KO i KDO	0,76	0,35	0,45	1,56
3. na gruntach projektowanych do odnowienia i zalesienia (10%)	72,58	24,17	69,47	166,22
IV. Wprowadzanie podszytów				
V. Pielęgnowanie, w tym:	2208,52	785,08	2092,26	5085,86
1. gleby*	901,86 (1018,76)	275,80 (322,53)	812,01 (952,57)	1 989,67 (2293,86)
2. upraw (CW), w tym:	652,03	196,71	598,98	1447,72
– upraw istniejących	434,29	124,21	390,57	949,07
– upraw nowozakładanych – 30% odnowień i zalesień	217,74	72,50	208,41	498,65
3. młodników (CP)	653,51	312,25	681,27	1 647,03
VI. Melioracje agrotechniczne	751,49	263,59	741,97	1 757,05

*- w nawiasie suma wszystkich planowanych zabiegów

Komisja akceptuje przedstawiony projekt zadań z zakresu hodowli lasu, wynikający z projektów cięć i aktualnego stanu lasu.

Komisja zaleca ponadto:

- przyjęcie % poprawek od odnowień w wysokości 10%,
- przyjęcie projektowanych odnowień w rębniach częściowych w wysokości 90% oraz w rębniach zupełnych w wysokości 80%;
- przyjęcie CW w wysokości 30% projektowanych odnowień,
- dopuszczenie zmian udziału gatunków głównych w granicach +/- 20% (30% przy odnowieniu naturalnym)
- wzbogacanie składu gatunkowego lasu i stosowania różnych form mieszania gatunków, stosownie do istniejącego zróżnicowania mikrosiedliskowego,
- urozmaicanie składów gatunkowych upraw leśnych wszędzie tam, gdzie istnieją odpowiednie możliwości,
- do czasu ustąpienia choroby jesionu, do składu upraw wprowadzać należy gatunki zastępcze: domieszkowe, pomocnicze i przedplonowe (Ol, Brz, Db, Jw).

7. Użytkowanie uboczne

Na terenie nadleśnictwa nie jest prowadzone uboczne użytkowanie lasu. Nadleśnictwo nie prowadzi plantacji choinkowych.

Potrzeby gospodarki łowieckiej dotyczące urzędzeń łowieckich i zagospodarowania poletek łowieckich realizowane będą przez koła łowieckie w ścisłej współpracy z nadleśnictwem oraz przez nadleśnictwo w OHZ.

8. Ochrona lasu i ochrona przeciwpożarowa

Zagadnienia z zakresu ochrony lasu należy omówić w elaboracie w oparciu o dane z ZOL i nadleśnictwa oraz wyniki inwentaryzacji lasu.

Lasy Nadleśnictwa Garwolin zaliczono do I kategorii zagrożenia pożarowego. Zagadnienia dotyczące ochrony przeciwpożarowej oraz ogólnej ochrony lasu należy omówić w elaboracie.

Mapy przeglądowe ochrony przeciwpożarowej należy przekazać Państwowej Straży Pożarnej.

9. Rekreacyjne zagospodarowanie lasu

Ogólne problemy z zakresu rekreacji i turystyki należy omówić w elaboracie, szerzej w Programie ochrony przyrody.

10. Potrzeby w zakresie budownictwa ogólnego, drogowego i melioracji

Stan budynków osad służbowych ocenia się na ogólnie dobry.

W latach 2013–2022 Nadleśnictwo Garwolin modernizację leśniczówki Leśnictwa Cyganówka i Życzyn oraz budowę budynku gospodarczego przy osadzie leśnictwa Miastków. W pozostałych istniejących osadach przewiduje się przeprowadzanie remontów bieżących. Zakres remontów osad będzie wynikiem bieżących potrzeb i możliwości finansowych nadleśnictwa.

Planuje się modernizację, remonty i przebudowę dróg, wyznaczonych, jako dojazdy pożarowe i głównych wywozowych, ale decyzje o ich lokalizacji będą wynikały ze stanu dróg oraz możliwości finansowych nadleśnictwa.

11. Program ochrony przyrody

Zaktualizowany Program ochrony przyrody, stanowiący część Planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Garwolin na okres od 1.01.2013 r. do 31.12.2022 r., sporządzony zostanie jako oddzielny tom, do którego załączona będzie mapa walorów przyrodniczo-kulturowych w skali 1:50 000 – sporządzona obrębami. Dane inwentaryzacyjne zostaną przedstawione wg stanu na 1.01.2013 r. Program ochrony przyrody nie będzie zawierał w swojej treści „Programu Edukacji Leśnej Społeczeństwa” – opracowanym przez Nadleśnictwo Garwolin na lata 2013-2022 i będącym w jego posiadaniu.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu urządzenia lasu

Wykonawca opracował Prognozę oddziaływania na środowisko Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Garwolin – zgodnie za 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. Przeprowadzona kontrola problemowa w zakresie ochrony przyrody – pozytywnie oceniła ten dział leśnictwa.

12. Materiały kartograficzne oraz wydruki poszczególnych tomów

Zgodnie z Instrukcją urządzania lasu, całość opracowania kartograficznego zostanie sporządzona zgodnie ze standardem leśnej mapy numerycznej (LMN).

Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Garwolin obejmuje następujące części składowe:

- Opisowa baza danych na płycie CD,
- Mapa numeryczna zgodna ze standardem LMN na płycie CD,
- Ogólny opis lasów nadleśnictwa (elaborat) – w 3 egz. oraz na płycie CD,
- Program ochrony przyrody – w 3 egz. oraz na płycie CD,
- Prognoza oddziaływania na środowisko Planu urządzenia lasu wraz z mapami – w 4 egz.,
- Opisy taksacyjne i wyciągi z planów dla poszczególnych leśnictw (oprawione introligatorsko) – w 1 egz.

Dla każdego obrębu:

- Opis taksacyjny lasu (oprawiony introligatorsko) - w 2 egz.,
- Wykaz projektowanych drzewostanów do użytkowania rębego, przedrębego, wskazań w zakresie hodowli lasu (oprawione introligatorsko) - w 3 egz.

Mapy:

- 1:5 000 – mapy gospodarcze – wydruki formatu A₁ – w 2 egz.,
- 1:10 000 – mapy gospodarczo-przeładowe;
 - cięć rębnych (podklejone w okładkach) ,
 - drzewostanów (podklejone w okładkach, 1 egz. zafoliowany) ,
- 1:25 000 – mapy przeładowe:
 - Drzewostanów oraz nasiennictwa i selekcji – w 3 egz., w tym 1 podklejony,
 - cięć rębnych – w 3 egz. (w tym 1 podklejony),
 - siedlisk – w 3 egz.,
 - ochrony lasu – w 2 egz.,
 - „czyste” – po 8 egz.
- 1:50 000 – mapa sytuacyjna:
 - obszaru w granicach terytorialnego zasięgu działania nadleśnictwa zawierająca granice obwodów łowieckich – w 3 egz.,
 - funkcji lasu i zagospodarowania turystycznego w 3 egz.,

- ochrony przeciwpożarowej – w 8 egz.,
- walorów przyrodniczo-kulturowych (POP) – w 3 egz.,

Na tym protokół zakończono i podpisano.

Zatwierdził
Przewodniczący NTG

DECYZJA MINISTRA O UZNANIU 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 powierzchniowo 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 powierzchniowo 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;

- 2 -

- 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 powierzchniowo 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

31.10.02.
NACZELNIK
Wydziału Lasów Państwowych
mgr inż. Jerzy Gapanowicz

D.o. Dyrektora
Departamentu Leśnictwa
mgr inż. Zofia Chrepińska

A OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LASÓW I GRUNTÓW PRZEZNACZONYCH DO ZALESIENIA ORAZ POZOSTAŁYCH GRUNTÓW I NIERUCHOMOŚCI BĘDĄCYCH W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA

1 PRZESTRZENNE USYTUOWANIE URZĄDZANEGO NADLEŚNICTWA ORAZ KRÓTKI RYS HISTORYCZNY

1.1 Przestrzenne usytuowanie lasów nadleśnictwa

Niniejszy plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Garwolin opracowany został wg stanu na 01.01.2013 r. Nadleśnictwo składa się z trzech obrębów: Huta Garwolińska, Malamówka i Podzamcze.

Tabela nr 1. Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według stanu na 01.01.2013 r.

Obręb	LASY			Grunty nieleśne	Ogółem
	Grunty leśne	Grunty związane z gospodarką leśną	Razem		
Huta Garwolińska	7 171,1672	202,8747	7 374,0419	119,6119	7 493,6538
	7 171,20	202,87	7 374,07	119,59	7 493,66
Malamówka	2 931,5468	83,6498	3 015,1966	50,4332	3 065,6298
	2 931,55	83,66	3 015,21	50,43	3 065,64
Podzamcze	5 184,0622	167,5900	5 351,6522	54,2900	5 405,9422
	5 184,10	167,59	5 351,69	54,29	5 405,98
Nadleśnictwo	15 286,7762	454,1145	15 740,8907	224,3351	15 965,2258
	15 286,85	454,12	15 740,97	224,31	15 965,28

W powyższym zestawieniu w liczniku podano powierzchnie ewidencyjne z dokładnością do 1 m², zaś w mianowniku powierzchnie stanowiące sumy powierzchni wydzieleni 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.

Tabela nr 2. Powierzchnia gruntów Nadleśnictwa Garwolin wg powiatów i gmin

Województwo	Obręb			Nadleśnictwo	
Powiat	Huta Garwolińska	Malamówka	Podzamcze	Nadleśnictwo	
Gmina	Powierzchnia ogólna – ha			%	
Województwo mazowieckie 14					
Powiat garwoliński 03					
Gm. Borowie 032	494,1550			494,1550	3,10
Gm. Garwolin 042	2 834,9691			2 834,9691	17,76
M. Garwolin 011	0,5573			0,5573	0,00
Gm. Górzno 052	140,0113			140,0113	0,88

Województwo	Obręb			Nadleśnictwo	
Powiat	Huta Garwo- lińska	Malamówka	Podzamcze		
Gmina	Powierzchnia ogólna – ha			%	
Gm. Łaskarzew 062	1 094,0181		106,3974	1 200,4155	7,52
M. Łaskarzew 021	2,1182			2,1182	0,01
Gm. Maciejowice 072		975,6305	3 743,6788	4 719,3093	29,56
Gm. Miastków Kościelny 082	578,1000			578,1000	3,62
Gm. Parysów 092	179,6300			179,6300	1,13
M. Pilawa 104	18,9563			18,9563	0,12
Gm. Pilawa 105	367,0853			367,0853	2,30
Gm. Sobolew 112	77,1300	83,3940	63,2069	223,7309	1,40
Gm. Trojanów 122		925,8726		925,8726	5,80
Gm. Wilga 132	1 706,9232		1 492,6591	3 199,5823	20,04
Gm. Żelechów 145		358,4370		358,4370	2,24
Razem powiat garwoliński	7 493,6538	2 343,3341	5 405,9422	15 242,9301	95,48
Razem woj. mazowieckie	7 493,6538	2 343,3341	5 405,9422	15 242,9301	95,48
Województwo lubelskie 06					
Powiat rycki 16					
Gm. Kłoczew 022		722,2957		722,2957	4,52
Razem powiat rycki		722,2957		722,2957	4,52
Razem woj. lubelskie	0,0000	722,2957	0,0000	722,2957	
Ogółem	7 493,6538	3 065,6298	5 405,9422	15 965,2258	100,00

Nadleśnictwo Garwolin podlega Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie.

Siedziba nadleśnictwa zlokalizowana jest na terenie obrębu Huta Garwolińska w oddziale 68x, w Miętnej przy ul Głównej 3.

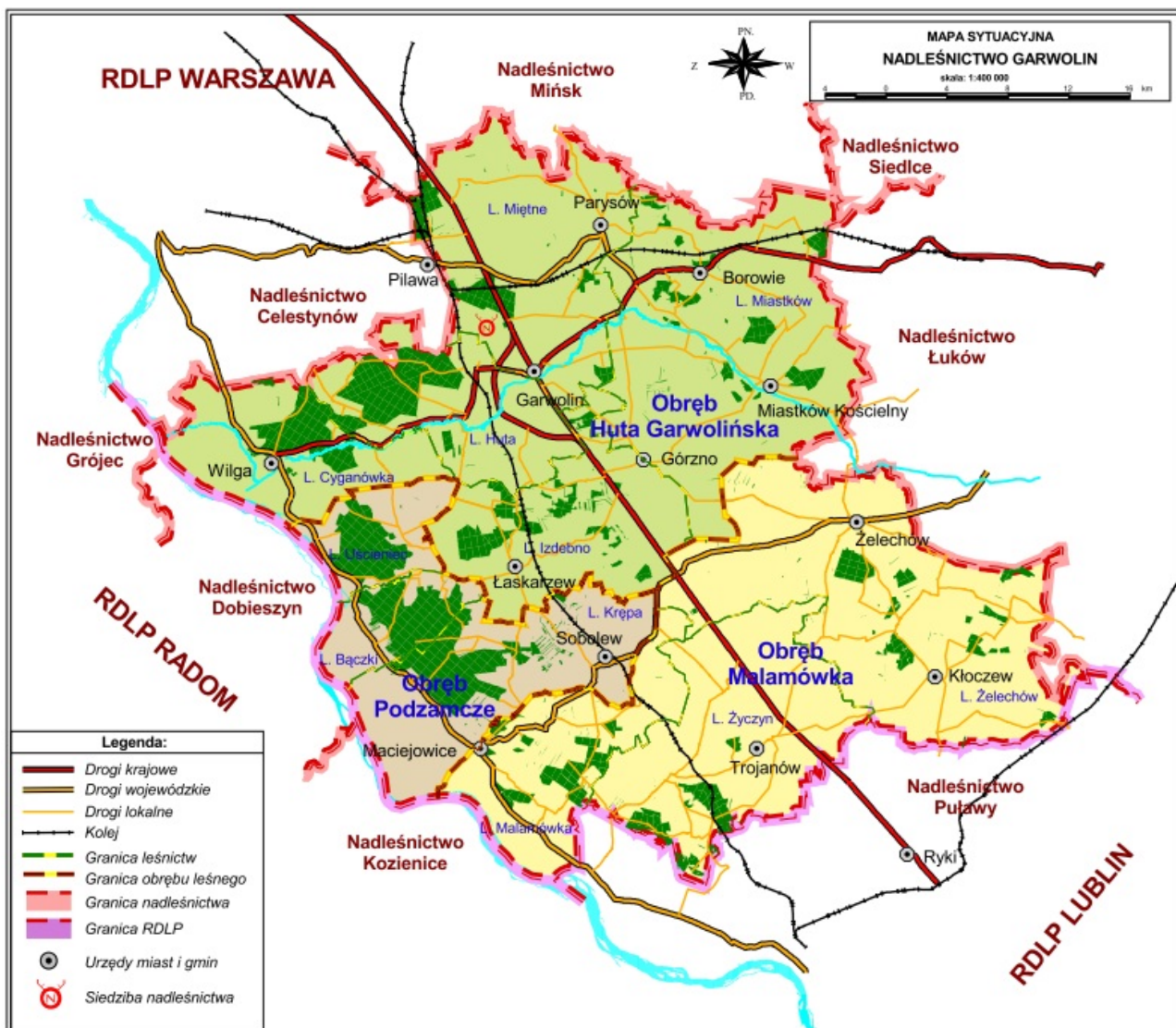
Z Nadleśnictwem Garwolin sąsiaduje osiem nadleśnictw: od północy Nadleśnictwo Celestynów i Mińsk, od wschodu Nadleśnictwo Siedlce i Łuków, od południa Nadleśnictwo Puławy (RDLP Lublin), od zachodu Nadleśnictwo Grójec, Dobieszyn i Kozienice (RDLP Radom).

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.



Rycina nr 1. Mapa sytuacyjna Nadleśnictwa Garwolin

Tabela nr 3. Zestawienie powierzchni lasów znajdujących się w terytorialnym zasięgu działania Nadleśnictwa Garwolin

Województwo Powiat Gmina (część gminy)	Powierzchnia ogólna w km ²	Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa - ha					Lasy nie stanowiące własności Skarbu Państwa - ha			Lasy wspól-własności	Ogółem - ha 7+10+11	Lesistość -%
		w zarządzie LP		pozostałe		razem	stan własności		razem			
		urządza- n-ctwo	sąsiednie n-ctwa	parki	inne		osób fizycznych	osób prawnych				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Województwo mazowieckie												
powiat garwoliński												
Gm. Borowie	80,22	474,83			3,00	477,83	1 106,00	36,00	1 142,00		1 619,83	20,2
Gm. Garwolin	135,76	2 794,04			7,00	2 801,04	2 053,00	27,00	2 080,00		4 881,04	36,0
M. Garwolin	22,08	0,56			3,50	4,06	47,00		47,00		51,06	2,3
Gm. Górzno	91,20	139,80			9,00	148,80	2 563,00	6,00	2 569,00		2 717,80	29,8
Gm. Łaskarzew	87,62	1 163,79			3,00	1 166,79	2 078,00	26,00	2 104,00		3 270,79	37,3
M. Łaskarzew	15,35	2,11			8,10	10,21	134,00	251,00	385,00		395,21	25,7
Gm. Maciejowice	174,04	4 684,57			80,00	4 764,57	1 929,00	128,00	2 057,00		6 821,57	39,2
Gm. Miastków Kościelny	85,28	570,63			6,00	576,63	996,00	6,00	1 002,00		1 578,63	18,5
Gm. Parysów	64,15	177,44			4,00	181,44	1 088,00	20,00	1 108,00		1 289,44	20,1
Gm. Pilawa (część)	70,48	361,52				361,52			0,00		361,52	5,1
M. Pilawa (część)	6,62	18,03			35,00	53,03	58,00		58,00		111,03	16,8
Gm. Sobolew	94,80	221,36			16,00	237,36	2 269,00	32,00	2 301,00		2 538,36	26,8
Gm. Trojanów	151,34	902,14			28,00	930,14	2 755,00	48,00	2 803,00		3 733,14	24,7
Gm. Wilga	118,40	3 164,59			62,00	3 226,59	2 250,00	362,00	2 612,00		5 838,59	49,3
M. Żelechów	12,13					0,00	35,00	1,00	36,00		36,00	3,0
Gm. Żelechów	76,36	352,28			7,00	359,28	1 033,00	8,00	1 041,00		1 400,28	18,3
Razem powiat garwoliński	1 285,83	15 027,69	0,00	0,00	271,60	15 299,29	20 394,00	951,00	21 345,00	0,00	36 644,29	28,5
Razem woj. mazowieckie	1 285,83	15 027,69	0,00	0,00	271,60	15 299,29	20 394,00	951,00	21 345,00	0,00	36 644,29	28,5
Województwo lubelskie												
Powiat rycki												
Gm. Kłoczew	143,06	713,28				713,28	2 327,00	18,00	2 345,00		3 058,28	21,4
Razem powiat rycki	143,06	713,28	0,00	0,00	0,00	713,28	2 327,00	18,00	2 345,00	0,00	3 058,28	21,4
Razem woj. lubelskie	143,06	713,28	0,00	0,00	0,00	713,28	2 327,00	18,00	2 345,00	0,00	3 058,28	21,4

Województwo Powiat Gmina (część gminy)	Powierzchnia ogólna w km ²	Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa - ha					Lasy nie stanowiące własności Skarbu Państwa - ha			Lasy współwłasności	Ogółem - ha 7+10+11	Lesistość -%
		w zarządzie LP		pozostałe		razem	stan własności		razem			
		urządzone n-ctwo	sąsiednie n-ctwa	parki	inne		osób fizycznych	osób prawnych				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ogółem	1 428,89	15 740,97	0,00	0,00	271,60	16 012,57	22 721,00	969,00	23 690,00	0,00	39 702,57	27,8

1.2 Podział na leśnictwa.

Podział na leśnictwa od 1.01.2013 r przedstawia poniższa tabela:

Tabela nr 4. Podział na leśnictwa

Lp.	Leśnictwo siedziba	Numery oddziałów	Powierzchnia – ha			
			grunty zależne i niezależne	grunty związane z gospodarką leśną	grunty nieleśne	razem
Obręb Huta Garwolińska						
1	Miętne	7-25, 48-82	1 068,35	35,94	27,98	1 132,27
2	Miastków	1-6, 26-47, 239-267, 266A	1 123,88	26,14	29,11	1 179,13
3	Huta	83-170, 177-179, 236-238, 238A	2 165,76	77,79	19,35	2 262,90
4	Cyganówka	171-176, 180-234, 194A	1 494,86	37,82	19,33	1 552,01
5	Izdebno	268-327, 270A, 281A, 282A, 327A	1 318,37	25,16	23,82	1 367,35
Razem obręb			7 171,20	202,87	119,59	7 493,66
Obręb Małamówka						
6	Życzyn	75-76, 118-147, 156-160, 142A, 143A, 256A	880,60	21,54	23,73	925,87
7	Żelechów	1-68, 49a, 60A, 66A	1 050,80	28,86	15,19	1 094,85
8	Małamówka	69, 71-74, 77-117, 149-155	1 000,15	33,26	11,51	1 044,92
Razem obręb			2 931,55	83,66	50,43	3 065,64
Obręb Podzamcze						
9	Uścieniec	1-58, 1A. 6A, 57A, 58A	1 442,88	42,38	28,11	1 513,37
10	Bączki	61-112, 114-123, 57B, 58B, 80A, 99A, 100A, 114A	1 650,51	49,55	5,26	1 705,32
11	Krępa	113, 124-212, 127A, 151A, 201A, 208A	2 090,71	64,28	20,92	2 175,91
12	Podlęż – szkółka	113A		11,38		11,38
Razem obręb			5 184,10	167,59	54,29	5 405,98
Ogółem nadleśnictwo			15 286,85	454,12	224,31	15 965,28

1.3 Rys historyczny

Nadleśnictwo Garwolin w zasięgu zbliżonym do obecnego zostało utworzone na podstawie decyzji Naczelnego Dyrektora LP w 1973 roku z połączenie 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: Czarci 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 szkółkarckie 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 zadawalający.

W innych majątkach raczej prowadzono intensywną gospodarkę poprzez wyręby zrębów zupełnych i odnawianych najczęściej 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. Pogorzela, Ponurzyca, Żołnierka, Łucznicza, Rogalec i Czarnów – 2929 ha), lasy upaństwowione innych majątków (m.in. ur. Kępa Siennicka, Niedźwiadna, Wólka Dłużniewska, Wielgolas, Oleksianka, Bożesław, Gózd, Borowie, Borek, Wrzosów, Kamionka – 1723 ha). Do 1973 r. powierzchnia nadleśnictwa wynosiła ok 5500 – 5560 ha. Podzielone było na 4-6 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 omawianego 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 21.12.2002 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 rębny. 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.

Tabela nr 5. Zasadnicze dane liczbowe z ubiegłych okresów gospodarczych, obręb Huta Garwolińska

Wyszczególnienie	Jednostka	Cykle urządzenia lasu w latach					
		1956-1967	1967-1977	1981-1993	1993-2002	2003-2012	2013-2022
1	2	3	4	5	6	7	8
Powierzchnia ogólna	ha	5501,33	5665,61	5705,01	7477,74	7481,71	7493,66
Powierzchnia leśna (bez gr. zw. z gosp. leśną)	ha	5154,37	5285,43	5386,92	7201,97	7123,42	7171,20
Grunty zw. z gosp. leśną	ha					197,35	202,87
Grunty nieleśne	ha	346,96	380,18	318,09	275,77	160,94	119,59
Grunty sporne	ha						
Powierzchnia lasów ochronnych	ha	291,94	818,10	1281,21	2606,11	1300,30	1306,04
Powierzchnia rezerwatów	ha						
Zapasy na powierzchni leśnej	m ³	440725	643321	1009194	1556742	1552689	1683649
Średnia zasobność	m ³			187	222	219	235
Średni wiek	lat			48	53	59	63
Roczny etat użytków rębnych:							
- powierzchnia plan	ha	30,11	23,27	32,60	65,01	115,24	140,94
wykonanie	ha	29,72		24,90	35,13	113,28	
- miąższość plan	m ³	3430	2883	5558	12343	15424	19127
wykonanie	m ³	3344		2827	7418	15321	
Przeciętne roczne pozyskanie użytków przedrębnych							
- powierzchnia plan	ha	266,40	457,94	445,63	650,10	544,13	426,02
wykonanie	ha	295,64		548,50	650,00	519,92	
- miąższość plan	m ³	2865	4456	6986	17343	13683	13640
wykonanie	m ³	2686		7425	17344	15241	
Odnowienia i zalesienia przeciętnie							
rocznie plan	ha	32,49	41,12	38,51	54,65	75,17	72,58
wykonanie	ha	49,17		38,57	42,10	66,29	
Wiek rębności	lat						
So, Md		80-90	100	100	100	100	100
Św		80	80	80	80	80	80
Db		120	120	140	140	140	140
Jś			120	140	140	140	140
Gb			80	80	80	80	80
Brz		80	80	80	80	80	80
OI		80	80	80	80	80	80
Olsz					40		
Lp			80	80	80	80	80
Ak				80	50	50	50
Tp			50	40	40	40	40
Oś			50	50	50	50	50
Wb			50	50	40	40	40
OI odr.					60	60	50

Tabela nr 6. Zasadnicze dane liczbowe z ubiegłych okresów gospodarczych, obręb Malamówka

Wyszczególnienie	Jednostka	Cykle urządzenia lasu w latach			
		1981-1993	1993-2002	2003-2012	2013-2022
1	2	3	4	5	6
Powierzchnia ogólna	ha	2916,15	2982,72	3043,23	3065,64
Powierzchnia leśna (bez gr. zw. z gosp. leśną)	ha	2693,90	2861,26	2880,35	2931,55
Grunty zw. z gosp. leśną	ha			85,85	83,66
Grunty nieleśne	ha	222,25	121,46	77,03	50,43
Grunty sporne	ha				
Powierzchnia lasów ochronnych	ha	155,26	1289,61	739,68	739,55
Powierzchnia rezerwatów	ha				0,25
Zapas na powierzchni leśnej	m ³	424100	541135	608734	645007
Średnia zasobność	m ³	160	197	214	220
Średni wiek	lat	46	54	56	59
Roczny etat użytków rębnych:					
- powierzchnia plan	ha	22,16	30,78	34,79	37,54
wykonanie	ha	15,69	19,29	31,43	
- miąższość plan	m ³	2819	6033	6190	6008
wykonanie	m ³	1780	3979	4336	
Przeciętne roczne pozyskanie użytków przedrębnych					
- powierzchnia plan	ha	213,22	246,20	200,01	167,60
wykonanie	ha	242,00	230,47	201,54	
- miąższość plan	m ³	2590	6130	5485	5370
wykonanie	m ³	3260	6135	6082	
Odnowienia i zalesienia przeciętnie rocznie					
plan	ha	21,56	28,83	30,16	24,17
wykonanie	ha	19,54	21,60	23,04	
Wiek rębności					
So, Md	lat	120	100	100	100
Św		100	80	80	80
Db		160	140	140	140
Jś			140	140	140
Gb			80	80	80
Brz		80	80	80	80
Ol		80	80	80	80
Olsz			40		
Lp			80	80	80
Tp		30	40	40	40
Oś			50	50	50
Ak		50	50	50	50
Wb		30	40	40	40
Ol odr.			60	60	50

Tabela nr 7. Zasadnicze dane liczbowe z ubiegłych okresów gospodarczych, obręb Podzamcze

Wyszczególnienie	Jednostka	Cykle urządzenia lasu w latach				
		1967-1977	1981-1993	1993-2002	2003-2012	2013-2022
1	2	3	4	5	6	7
Powierzchnia ogólna	ha	6386,45	5154,83	5399,95	5403,06	5405,98
Powierzchnia leśna (bez gr. zw. z gosp. leśną)	ha	6077,35	4949,89	5323,62	5174,80	5184,10
Grunty zw. z gosp. leśną	ha				166,30	167,59
Grunty nieleśne	ha	309,10	204,94	76,33	61,96	54,29
Grunty sporne	ha					
Powierzchnia lasów ochronnych	ha	41,01	4949,89	3600,99	1782,78	1783,77
Powierzchnia rezerwatów	ha			60,60	60,57	60,82
Zapas na powierzchni leśnej	m ³	486544	819101	1116897	1181460	1134762
Średnia zasobność	m ³	53	167	218	231	219
Średni wiek	lat		46	62	67	64
Roczny etat użytków rębnych:						
- powierzchnia plan	ha	29,45	20,08	52,79	83,53	91,12
wykonanie	ha		18,47	28,70	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
wykonanie	ha		517,52	422,82	332,48	
- miąższość plan	m ³	2122	4617	11805	8496	8620
wykonanie	m ³		6635	10164	9321	
Odnowienia i zalesienia przeciętnie rocznie						
plan	ha	83,16	27,12	50,79	78,53	69,47
wykonanie	ha		32,29	39,60	67,19	
Wiek rębności	lat					
So, Md		100	100	100	100	100
Św		80	80	80	80	80
Db		120	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		
Tp			40	40	40	80
Oś			50	50	50	40
Wb			50	40	40	50
Lp			80	80	80	50
Ak			80	50	50	40
OI odr.				60	60	50

2 OPIS DOKUMENTACJI PRAWNEJ STANU POSIADANIA

2.1 Zestawienie powierzchni gruntów (w ha) nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych i kategorii użytkowania, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju

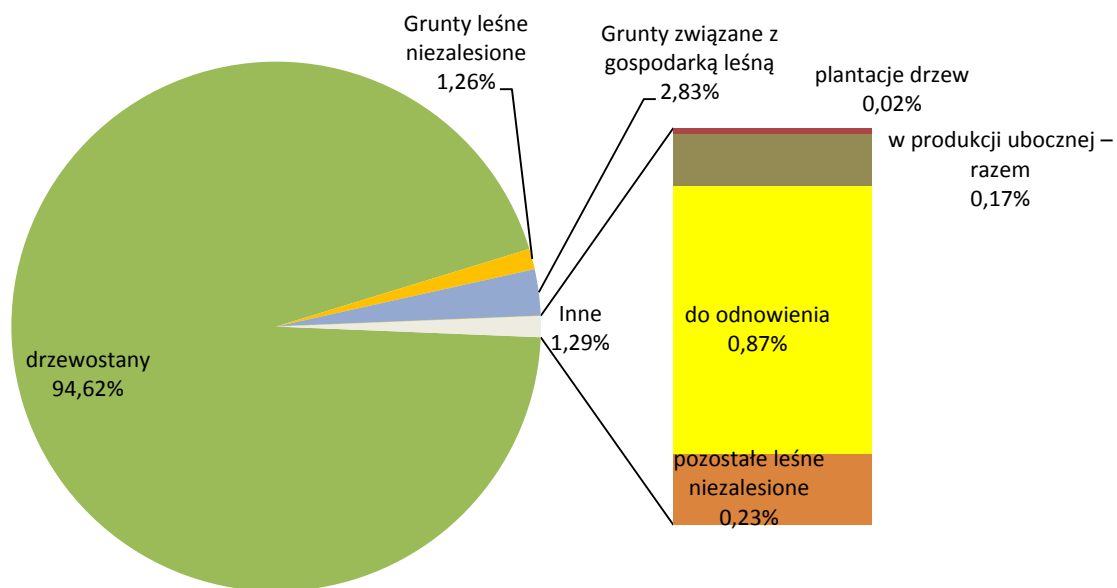
Powyższe zestawienie przedstawia tabela I zamieszczona na końcu niniejszego opracowania.

Tabela nr 8. Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Garwolin według grup i rodzajów użytków:

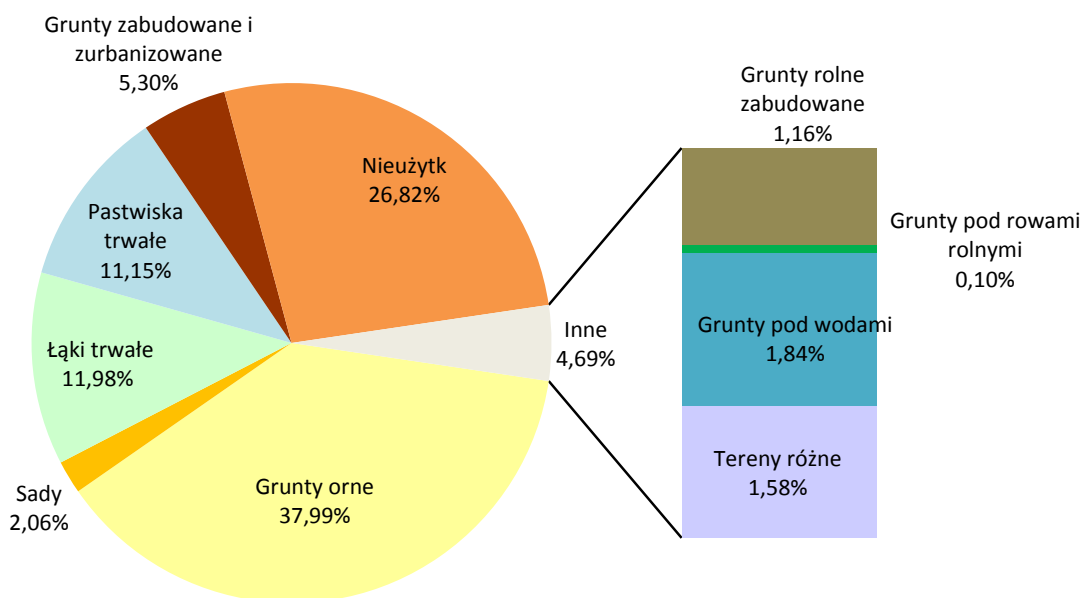
Grupa i rodzaj użytku oraz kategoria użytkowania	Obwód Huta Garwolińska	Obwód Mała- mówka	Obwód Pod- zamcze	Nadleśnictwo Garwolin
	ha			
1. Grunty leśne - razem	7 374,0419	3 015,1966	5 351,6522	15 740,8907
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	7 091,6372	2 894,1795	5 100,0470	15 085,8637
1) drzewostany	7 088,8172	2 894,1795	5 100,0470	15 083,0437
2) plantacje drzew – razem	2,8200			2,8200
w tym:				0,0000
- plantacje nasienne				0,0000
- plantacje drzew szybkorosnących	2,8200			2,8200
1.2. Grunty leśne niezalesione – razem	79,5300	37,3673	84,0152	200,9125
1) w produkcji ubocznej – razem	22,1900	1,3000	3,2900	26,7800
w tym:				0,0000
- plantacje choinek i krzewów				0,0000
- poletka łowieckie	22,1900	1,3000	3,2900	26,7800
2) do odnowienia – razem	48,6200	10,0100	79,1400	137,7700
w tym:				0,0000
- halizny			0,6900	0,6900
- zręby	48,6200	10,0100	78,4500	137,0800
- płazowiny				0,0000
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	8,7200	26,0573	1,5852	36,3625
w tym:				0,0000
- przewidziane do sukcesji naturalnej	0,3800	1,8073	1,5252	3,7125
- objęte szczególnymi formami ochrony	8,3400	24,2500	0,0600	32,6500
- przeznaczone do wyłączenia z produkcji				0,0000
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	202,8747	83,6498	167,5900	454,1145
w tym:				0,0000
- budynki i budowle	5,2700	0,6500	1,5800	7,5000
- urządzenia melioracji wodnych	22,1530	20,0998	10,5400	52,7928
- linie podziału przestrzennego lasu	47,8800	21,3400	58,7300	127,9500
- drogi leśne	108,3700	41,0400	79,9900	229,4000
- tereny pod liniami energetycznymi	10,2852	0,5200	4,3000	15,1052
- szkółki leśne			11,5200	11,5200
- miejsce składowania drewna	4,8965		0,8100	5,7065
- parkingi leśne	0,6100		0,1200	0,7300
- urządzenia turystyczne	3,4100			3,4100
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione – razem		2,2682	0,4200	2,6882
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	7 374,0419	3 017,4648	5 352,0722	15 743,5789
3. Użytki rolne – razem	73,5031	37,3334	32,6600	143,4965
3.1. Grunty orne – razem	48,2786	15,2216	21,0800	84,5802
w tym:				
- role	48,2786	13,5616	18,8900	80,7302
- plantacje, poletka i szkółki na gruntach ornych		1,6600	2,1900	3,8500
- ugory i odłogi				

Opis ogólny lasów Nadleśnictwa Garwolin – Ogólna charakterystyka lasów

Grupa i rodzaj użytku oraz kategoria użytkowania	Obręb Huta Garwolińska	Obręb Mala- mówka	Obręb Pod- zamcze	Nadleśnictwo Garwolin
	ha			
3.2. Sady – razem	3,2000	0,1690	1,2200	4,5890
3.3. Łąki trwałe	8,7956	17,8687		26,6643
3.4. Pastwiska trwałe	10,6354	4,0536	10,1400	24,8290
3.5. Grunty rolne zabudowane	2,3829		0,2200	2,6029
3.6. Grunty pod stawami rybnymi				
3.7. Grunty pod rowami rolnymi	0,2106	0,0205		0,2311
4. Grunty pod wodami – razem	1,0400		3,0500	4,0900
w tym:				
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi			1,4100	1,4100
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	1,0400		1,6400	2,6800
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi				
5. Użytki ekologiczne				
6. Tereny różne - razem	2,1049	0,2300	0,2100	2,5449
w tym:				
1) grunty przeznaczone do rekultywacji i niezagosp. grunty zrek.				
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego			0,2100	0,2100
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)	2,1049	0,2300		2,3349
4) różne inne				
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem	3,5177	3,6242	4,6600	11,8019
w tym:				0,0000
7.1. Tereny mieszkaniowe	0,9795	0,7970	0,9200	2,6965
7.2. Tereny przemysłowe				
7.3. Tereny zabudowane inne				
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane	0,6100			0,6100
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem		1,0200		1,0200
w tym:				
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne		1,0200		1,0200
2) tereny zabytkowe				
3) tereny sportowe				
4) ogrody zoologiczne i botaniczne				
5) tereny zieleni nieurządzonej				
7.6. Użytki kopalne				
7.7. Tereny komunikacyjne – razem	1,9282	1,8072	3,7400	7,4754
w tym:				
1) drogi	1,9282	1,8072	3,7400	7,4754
2) tereny kolejowe				
3) inne tereny komunikacyjne				
8. Nieużytki - razem	39,4462	6,9774	13,2900	59,7136
w tym:				
1) bagna	38,8262	6,8774	13,2900	58,9936
2) piaski				
3) twory fizjograficzne				
4) wyrobiska nie przeznaczone do rekultywacji	0,6200	0,1000		0,7200
Grunty nie zaliczone do lasów	119,6119	50,4332	54,2900	224,3351
Ogółem	7 493,6538	3 065,6298	5 405,9422	15 965,2258
w tym:				
- grunty przeznaczone do zalesienia	5,8800			5,8800
- grunty stanowiące współwłasność nadleśnictwa i osób fizycznych				



Rycina nr 2. Udział procentowy gruntów leśnych



Rycina nr 3. Udział procentowy gruntów nieleśnych

2.2 Aktualny stan powierzchni gruntów nadleśnictwa w porównaniu ze stanem na początku ubiegłego okresu gospodarczego

Tabela nr 9. Zmiany powierzchniowe w Nadleśnictwie Garwolin

Stan na:	Obręb			Nadleśnictwo Garwolin
	Huta Garwolińska	Malamówka	Podzamcze	
	Powierzchnia w ha			
1.01.2003 r.	7 481,7705	3 043,2135	5 403,0288	15 928,0128
1.01.2013 r.	7 493,6538	3 065,6298	5 405,9422	15 965,2258
Różnica	+11,8833	+22,4163	+2,9134	+37,2130

Powyższe zmiany nastąpiły wskutek (powierzchnia zaokrąglona do 0,01 ha):

- przyjęcia gruntów – +72,1288 ha,
- przekazania gruntów – -3,9648 ha,
- sprzedaży zbędnych osad i nieruchomości – -4,0804 ha,
- zamiana gruntów – +2,7264 ha,
- pozostałych ruchów gruntów wynikających z odnowienia ewidencji gruntów, pomiarów uzupełniających i korekt) – -29,5970 ha.

Grunty sporne oraz we współwłasności na terenie Nadleśnictwa Garwolin nie występują.

Wszystkie grunty Skarbu Państwa znajdujące się w zarządzie Nadleśnictwa Garwolin zostały ujęte w Planie u.l. zgodnie z danymi zawartymi w SILP wg stanu na 01.01.2013 r. dotyczącymi: rodzaju użytku, kategorii użytkowania, powierzchni użytków, działek ewidencyjnych, oddziałów, obrębów ewidencyjnych, gmin, powiatów, województwa, obrębu leśnego, i nadleśnictwa.

3 PODZIAŁ POWIERZCHNIOWY

Przyjęto podział powierzchniowy oparty na podziale w poprzednim planie urządzenia lasu. Jest to podział w większości sztuczny, oparty o linie podziału powierzchniowego, a w części wykorzystujący istniejące drogi, ciekły, linie kolejowe. Kierunek linii gospodarczych jest zbliżony do kierunku wschód zachód. Linie oddziałowe są prostopadłe do linii gospodarczych.

Na terenie nadleśnictwa znajdują się krótkie odcinki nie przeciętych linii podziału powierzchniowego, o długości ok. 5,9 km. Pozycje do poszerzenia zawierają: wykazy pozycji niezaliczonych na etat znajdujące się w operatach dla leśniczych i wykazach cięć dla obrębów.

Niewielkie zmiany w numeracji oddziałów dotyczą powierzchni przejętych przez nadleśnictwo w ostatnim 10-leciu (z zasady grunty te otrzymywały w SILP nowy numer oddziału poprzez dodanie dużej litery do numeru najbliższego oddziału).

Ze względu na usytuowanie gruntów przyjętych lub ich powierzchnię dokonano uporządkowania numeracji głównie poprzez przyłączenie do istniejących oddziałów lub scalenie w ramach jednego oddziału.

Tabela nr 10. Wielkość i ilość oddziałów i pododdziałów

Obręb	Podstawowa numeracja oddziałów	Liczba oddziałów	Przeciętna pow. oddziału - ha	Liczba pododdz.	Przeciętna pow. pododdziału - ha	Liczba wydzieł nieliterowanych
	Numery dodatkowe					
Huta Garwolińska	1-327	334	22,44	2798	2,68	593
	194A, 238A, 266A, 270A, 281A, 282A, 327A					
Malamówka	1-69, 71-147, 149-160	164	18,69	1181	2,60	249
	49A, 60A, 66A, 142A, 143A, 156A					
Podzamcze	1-58, 61-212	225	23,92	1618	3,34	430
	1A, 6A, 57A, 57B, 58A, 58B, 80A, 99A, 100A, 113A 114A, 127A, 151A, 201A, 208A					
Razem nadleśnictwo		723	22,08	5597	2,85	1272

4 CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW PRZYRODNICZYCH W ZASIĘGU DZIAŁANIA NADLEŚNICTWA

4.1 Przynależność do krainy przyrodniczo-leśnej i mezoregionów

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej opartej na podstawach ekologiczno-fizjograficznych (SGGW 2010) Nadleśnictwo Garwolin położone jest na obszarze Mazowiecko-Podlaskiej Krainy przyrodniczo-leśnej. Podział na jednostki niższe przedstawia się następująco:

- Kraina Mazowiecko-Podlaska (4)
 - Mezoregion Wysoczyzny Siedleckiej (4-15), obejmuje środkowowschodnią część nadleśnictwa, większość nadleśnictwa,
 - Mezoregion Doliny Środkowej Wisły (4-13), zachodnia część nadleśnictwa wzdłuż Wisły,
 - Mezoregion Równiny Wołomińsko-Garwolińskiej, środkowa część obrębu Huta Garwolińska.

4.2 Położenie geograficzne

Grunty nadleśnictwa położone są między 21°16'47'' a 22°04'12'' długości geograficznej wschodniej oraz 51°36'48'' a 52°02'16'' szerokości geograficznej północnej.

Według uniwersalnej klasyfikacji dziesiętnej według Kondrackiego (2001) położenie Nadleśnictwa Garwolin możemy opisać następująco:

Obszar Europa Zachodnia,

Podobszar Pozaalpejska Europa Środkowa,

Prowincja Niż Środkowoeuropejski,

Mezoregion Równiny Garwolińskiej;

Mezoregion Doliny Środkowej Wisły;

Mezoregion Wysoczyzny Żelechowskiej.

4.3 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 180 m. npm.

Nadleśnictwo położone jest na terenie trzech mezoregionów fizycznogeograficznych: Doliny Środkowej Wisły, Równiny Garwolińskiej i Wysoczyzny Żelechowskiej.

4.4 Warunki glebowe

Warunki glebowe są zróżnicowane, zależnie od pochodzenia geologicznego, skał macierzystych i stosunków wodnych.

W terenie dominują następujące rodzaje utworów geologicznych: piaski i żwiry wodnolodowcowe, piaski i żwiry rzeczne oraz gliny zwałowe.

Opisy gleb przyjęto na podstawie opracowania glebowo-siedliskowego wykonanego BULiGL O/Warszawa w 2010 r.

Tabela nr 11. Powierzchnia i udział procentowy typów gleb

Typ gleby	Powierzchnia (ha)		Udział (%)
	Razem	w tym porolne	
Gleby inicjalne i indriustralne	169,77	62,96	1,1
Gleby bielicowe	5 778,36	767,94	37,8
Gleby brunatne	298,43	150,04	2,0
Czarne ziemie	7,32	4,52	0,0
Gleby deluwialne	34,00	7,98	0,2
Gleby gruntowoglejowe	354,91	39,04	2,3
Mady rzeczne	152,60	31,11	1,0
Gleby murszowe	7,99	4,84	0,1
Gleby murszowate	335,48	36,60	2,2
Gleby opadowoglejowe	1 362,65	141,28	8,9
Gleby płowe	823,94	169,81	5,4
Gleby rdzawe	5 539,57	1 700,17	36,2
Gleby torfowe	421,83	46,91	2,8
Ogółem	15 286,85	3 163,20	100,0

Na gruntach Nadleśnictwa Garwolin największy udział mają najczęściej spotykane w polskich lasach: gleby bielicowe (37,8) oraz rdzawe (36,2%). Znaczący udział mają również gleby płowe oraz w mniejszym stopniu gleby opadowoglejowe, gruntowoglejowe i torfowe.

Szerokie omówienie warunków geologicznych, geomorfologicznych i hydrologicznych zawarte jest w operacie glebowo-siedliskowym.

4.5 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 rzeczna tworzą trzy prawobrzeżne dopływy Wisły. Są to: Okrzejka, Promnik, Wilga.

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

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

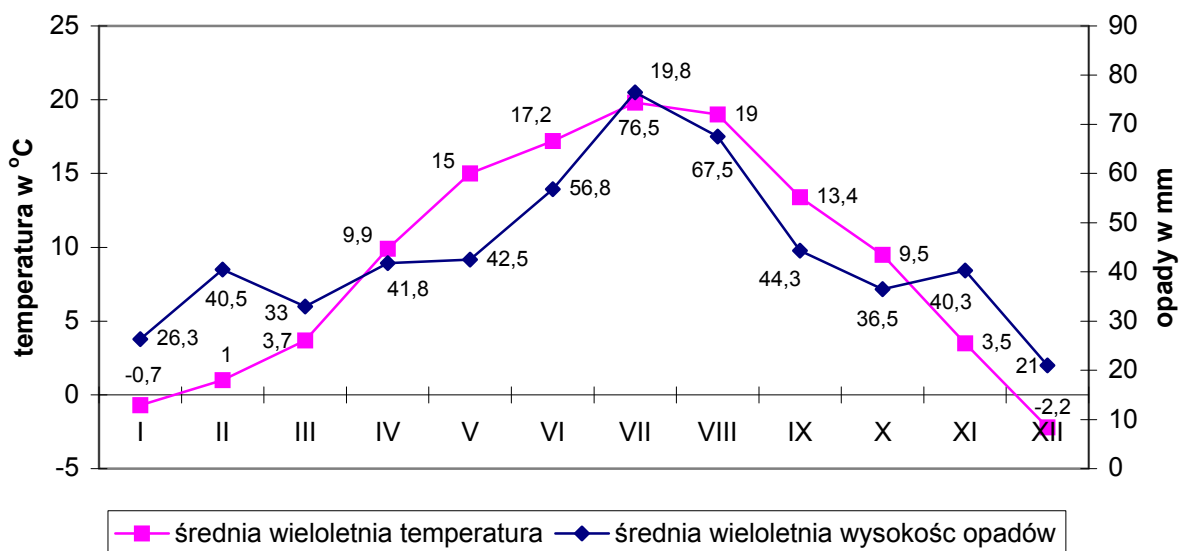
4.6 Klimat

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.

Ważniejsze dane meteorologiczne dla Nadleśnictwa Garwolin, na podstawie danych ze stacji meteorologicznej w Warszawa, kształtują się następująco:

- średnia temperatura roczna +9,3°C;
- średnia suma opadów rocznych – 510 mm;
- średnia temperatura okresu IV-IX – +16,3°C;

długość okresu wegetacyjnego (temp. >5,0°C) – około 210 dni.:



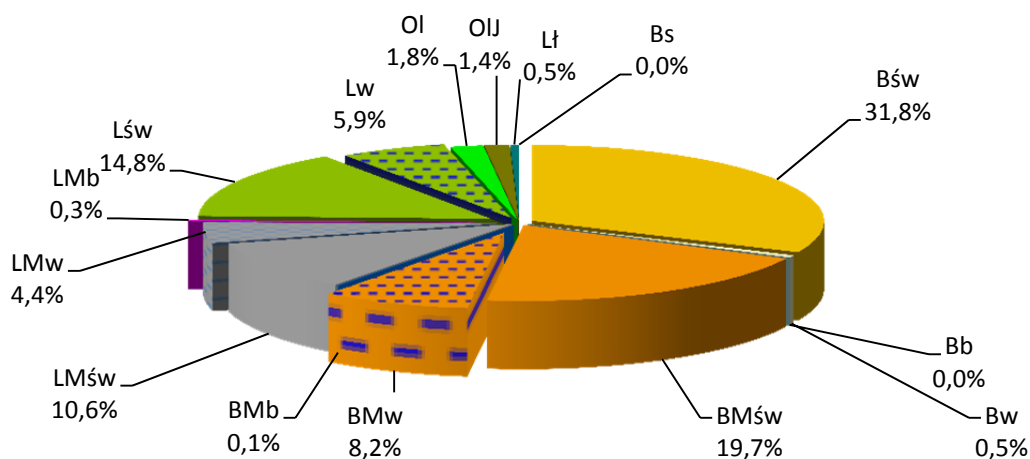
Rycina nr 4. Charakterystyka warunków klimatycznych dla terenu Nadleśnictwa Garwolin

4.7 Typy siedliskowe lasu

Typy siedliskowe przyjęto na podstawie operatu glebowo-siedliskowego wykonanego przez „BU-LiGL Oddział Warszawa w 2010 r.

Tabela nr 12. Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu

Typ siedliskowy lasu	Obręb						Nadleśnictwo Garwolin		
	Huta Garwolińska		Malamówka		Podzamcze		wg V rewizji		wg IV rewizji
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	%
Bs			0,94				0,94		
Bśw	1398,28	19,5	329,90	11,3	3128,96	60,3	4 857,14	31,8	38,0
Bw	51,32	0,7	13,59	0,5	10,12	0,2	75,03	0,5	0,8
Bb	2,93		5,15	0,2			8,08		0,0
BMśw	1270,18	17,7	891,32	30,4	846,56	16,4	3 008,06	19,7	19,7
BMw	784,67	10,9	232,58	7,9	233,93	4,5	1 251,18	8,2	2,6
BMb	18,57	0,3	3,45	0,1			22,02	0,1	0,1
LMśw	745,47	10,4	433,60	14,8	434,73	8,4	1 613,80	10,6	13,9
LMw	462,04	6,4	158,33	5,4	53,99	1,1	674,36	4,4	2,2
LMb	4,24	0,1	37,26	1,3	1,34		42,84	0,3	0,2
Lśw	1542,15	21,5	334,90	11,4	391,36	7,5	2 268,41	14,8	17,3
Lw	715,14	10,0	159,54	5,4	22,01	0,4	896,69	5,9	1,9
OI	35,42	0,5	215,98	7,4	23,10	0,4	274,50	1,8	0,9
OIJ	75,41	1,1	112,99	3,8	30,72	0,6	219,12	1,4	2,1
Lł	65,38	0,9	2,02	0,1	7,28	0,2	74,68	0,5	0,3
Razem	7 171,20	100,0	2 931,55	100,0	5 184,10	100	15 286,85	100,0	100,0



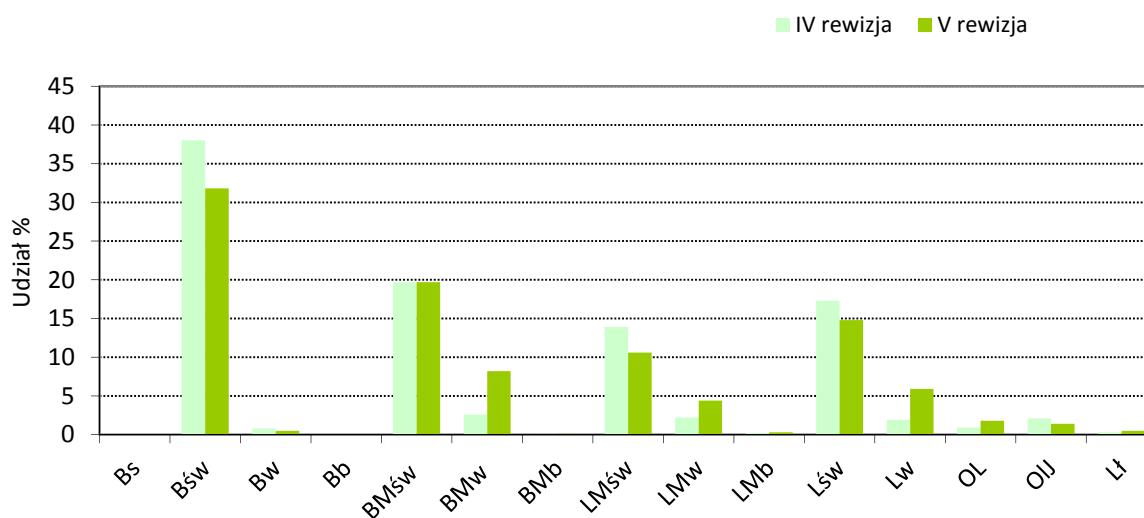
Rycina nr 5. Udział procentowy typów siedliskowych lasu

Dominującymi typami siedliskowymi w Nadleśnictwie Garwolin są siedliska: Bśw – 31,8% (4 857,14 ha), BMśw – 19,7% (3 008,06 ha), Lśw – 14,8% (2 268,41 ha) i LMśw – 10,6% (1 613,80 ha).

Siedliska borowe zajmują 60,2% (9 222,45 ha) natomiast lasowe 39,8% (6 064,40 ha) powierzchni leśnej nadleśnictwa.

Przyjmując za kryterium różne warunki wilgotnościowe, siedliska możemy podzielić na:

- Suche (Bs) – 0,0% powierzchni (0,94 ha),
- świeże (Bśw, BMśw, LMśw, Lśw) – 76,8% powierzchni (11 747,41 ha),
- wilgotne (BMw, LMw, Lw) – 19,0% powierzchni (2 897,26 ha),
- bagienne i łąkowe (Bb, LMb, Ol, Olj, Lł) – 4,2% powierzchni (641,24 ha).



Rycina nr 6. Zmiany udziału powierzchniowego typów siedliskowych lasu

W stosunku do danych z IV rewizji planu u.l. nastąpiły zmiany w udziale powierzchniowym poszczególnych typów siedliskowych lasu, wynikające głównie nowego opracowania glebowo-siedliskowego. Widoczny jest spadek udziału siedlisk świeżych takich, jakich Bśw, LMśw i Lśw na korzyść siedlisk wilgotnych BMw, LMw i Lw.

4.8 Zanieczyszczenie powietrza i uszkodzenia lasu od emisji przemysłowych

Zgodnie z obowiązującymi od 2011 roku zasad hodowli lasu, do czasu ustalenia i wprowadzenia w życie odrębnych zasad inwentaryzacji szkód przemysłowych w lasach wstrzymano ustalanie stref uszkodzeń lasu w zasięgu szkodliwego oddziaływania przemysłu.

Nie wykonywano zestawień uwzględniających strefę uszkodzeń przemysłowych.

4.9 Gospodarcze typy drzewostanów dla poszczególnych typów siedliskowych lasu

Zgodnie z zaleceniami KZP w oparciu o zasady hodowli lasu z 2011 roku przyjęto jednakowe dla całego nadleśnictwa następujące gospodarcze typy drzewostanów oraz procentowe składy gatunkowe upraw na poszczególnych siedliskach.

Tabela nr 13. Gospodarcze typy drzewostanów oraz procentowe składy gatunkowe upraw

Typ siedliskowy lasu	Gospodarczy typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy upraw (%)	Gospodarstwo	Projektowane rębnie		Nawrót cięć lub okres odnowienia
				główne	zastępcze	
1	2	3	4	5	6	7
Bs	So	So 90, Brz i inne 10	S	-	-	-
BŚw	So	So 70-80, Brz i inne 20-30	Z	Ib	Ic	4-5
Bw	So	So 70-80, Brz, Św i inne 20-30	Z	Ib	Ic	4-5
Bb	So	So 90, Brz i inne 10	S	-	-	-
BMŚw ¹⁾	So	So 70-80, Db, Brz, Md i inne 20-30	Z	Ib	Ic	4-5
BMŚw	Db So	So 60-70, Db 20-30, Md i inne 20-30	PZ	IIIa	-	15
BMw ¹⁾	So	So 70-80, Db, Brz, Św i inne 20-30	Z	Ib	Ic	4-5
BMw	Db So	So 70, Db i inne 30	PZ	IIIa	Ib	15
BMb	Brz So	So 60, Brz 30, Św i inne 10	S	-	-	-
LMŚw1	Db So	So 50-60, Db 30-40, Md i inne 10	PZ	IIIb	IIIa	10-20
LMŚw2	So Db	Db 40-50, So 30, Md i inne 10	PZ	II-IV	-	10-20
LMw	So Db	Db 50-60, So 30, Ol, Św i inne 10	PZ	II-IV	-	10-20
LMb	Ol	Ol 70, So, Brz i inne 30	S	-	-	-
LŚw	Db	Db 70-80, Md, Lp, Gb, Kl, Gb i inne 20-30	PZ	II-IV	-	10-20
Lw	Db	Db 70-80, Js (Ol) 10-20, Wz, Gb i inne 10	PZ	II-IV	-	10-20
OlJ ²⁾	Ol Js	Js (Ol) 80, Jw, Wz i inne 20	PZ	II, III	Ib	15
Ol	Ol	Ol 90, Js, Brz i inne 10	Z	Ib	-	4-5
Lł	Tp Wz Js	Js 60, Wz 20, Tp, Ol i inne 20	S	-	-	-

1)- dotyczy drzewostanów rosnących na słabych utworach glebowych np.: ps/pl

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

W związku z koniecznością realizacji postanowień Dyrektywy siedliskowej (Dyrektywa 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory), mającej na celu zachowanie siedlisk przyrodniczych przyjęto docelowe składy gatunkowe drzewostanów.

Tabela nr 14. Docelowe składy gatunkowe drzewostanów na siedliskach przyrodniczych w obszarach „Natura 2000”

LSP	PTD	Orientacyjny skład gatunkowy upraw (%)	Gospodarstwo	Projektowane rębnie		Nawrót cięć lub okres odnowienia
				główne	zastępcze	
1	2	3	4	5	6	7
91T0	So	So 90, Brz i inne 10	S	-	-	-
91D0	So Brz So	So 80, Brz i inne 20 So 70, Brz i inne 30	S	-	-	-
91I0	Db	Db 80, Gb, Ol i inne 20	O	II-IV	-	10-20
9170	Gb Db	Db 60-70, Gb 20, Lp, Kl i inne 10-20	O	II-IV	-	10-20
91F0	Ol Js	Js (Ol) 80, Jw, Wz i inne 20	O	II, III	Ib	10-20
91E0	Tp Wz Js	Js 60, Wz 20, Tp, Ol i inne 20	S	-	-	-

Powyższe propozycje należy traktować jako ramowe. Na powierzchniach zróżnicowanych pod względem glebowym i wilgotnościowym, a opisanych jednym typem siedliskowym, przy rozmieszczaniu poszczególnych gatunków drzew należy uwzględniać niewyłączone, małe powierzchnie siedlisk i mikrosiedlisk. Ponadto dopuszcza się zmiany udziału gatunków głównych w granicach +/- 20% (30% w odnowieniach naturalnych).

4.10 Charakterystyka walorów genetycznych lasu i bazy nasiennej

Lasy Nadleśnictwa Garwolin pochodzą w zdecydowanej większości z odnowień sztucznych. Młodsze drzewostany głównie z nasion lokalnych gospodarczych drzewostanów nasiennych, starsze z reguły z nasion nieznanego pochodzenia. Cechy fenotypowe drzew w drzewostanach są dobrej i zadawalającej jakości.

Szczegółowy wykaz obiektów bazy nasiennej został zamieszczony w części tabelarycznej (wzór nr 2).

Nadleśnictwo Garwolin leży w 551 regionie nasiennym.

Podstawową bazą pozyskania nasion do zakładania upraw gospodarczych są gospodarcze drzewostany nasienne (GDN).

Tabela nr 15. Powierzchnia i ilość gospodarczych drzewostanów nasiennych wg gatunków

Gatunek panujący	Obręb						Nadleśnictwo Garwolin	
	Huta Garwolińska		Malamówka		Podzamcze			
	szt.	pow. (ha)	szt.	pow. (ha)	szt.	pow. (ha)	szt.	pow. (ha)
So	20	125,2					20	125,2
Brz	2	12,57					2	12,57
Dbb	2	14,96					2	14,96
Dbs	3	27,70					3	27,70
Ol	2	6,92	3	18,92			2	25,84
Razem	29	187,35	3	18,92	0	0	29	206,27

W Nadleśnictwie Garwolin utworzono trzy bloki upraw pochodnych o powierzchni 135,99 ha:

I - Obr. Huta Garwolińska, oddz.: 139g, 139h, 140d-g, 145a-i, 145l, 146a-n o pow. 62,26 ha;

II - Obr. Podzamcze, oddz.: 77a-h, 78a-c o pow. 53,80 ha;

III - Obr. Malamówka, oddz.: 110d, 112c, 112g, 133a o pow. 19,83 ha.

Ponadto na powierzchni wyłączonego drzewostanu nasiennego przewiduje się w przyszłości założenie uprawy pochodnej in situ WDN 455 Garwolin i będzie to blok upraw pochodnych nr IV.

Na terenie Nadleśnictwa Garwolin założono w blokach i poza blokami 35 upraw pochodnych o łącznej powierzchni 90,02 ha, w tym:

- obr. Huta Garwolińska 24 upraw (128,14 ha), z tego 16 upraw na powierzchni 34,25 ha w bloku upraw pochodnych,

- obr. Malamówka 7 upraw (21,79 ha) – tego 1 uprawa o powierzchni 2,82 ha w bloku upraw pochodnych,
- Obr. Podzamcze 4 uprawy (7,10 ha) – wszystkie w bloku upraw pochodnych.

Tabela nr 16. Wykaz upraw pochodnych

Obręb Huta Garwolińska			Obręb Malamówka			Obręb Podzamcze		
lokal.	gat/blok	pow	lokal.	gat/blok	pow	lokal.	gat/blok	pow
122 -a	So	5,78	100 -c	OI / III	1,59	77 -a	So / II	0,78
122 -b	So	4,02	149 -b	So	4,78	77 -b	So / II	0,7
123 -b	So	2,51	149 -c	So	5,24	77 -f	So / II	3,08
139 -d	So	3,31	154 -a	So	3,92	77 -g	So / II	2,54
139 -f	Brz	3,47	154 -b	So	0,79			
139 -g	So / I	3,31	155 -c	So	2,65			
139 -h	So / I	4,02						
145 -a	So / I	1,22						
145 -b	So / I	1,53						
145 -c	So / I	0,25						
145 -d	So / I	2,36						
145 -h	So / I	2,22						
145 -i	So / I	1,36						
146 -a	So / I	2,17						
146 -b	So / I	4,28						
146 -f	So / I	1,48						
146 -j	So / I	1,49						
146 -l	So / I	1,14						
146 -m	So / I	0,52						
146 -n	So / I	3,72						
151 -d	So	2,61						
158 -a	So	2,96						
158 -c	So	3,35						
158 -h	So	2,18						
Razem		61,26			18,97			7,10

Uprawy pochodne są następującego pochodzenia:

- Obręb Huta Garwolińska:
 - WDN 403 Łochów (So) w oddz. 139, 145, 146 – powierzchnia – 34,38 ha
 - WDN 455 Wyszaków (Brz) w oddz. 137f o powierzchni 3,31 ha (uprawa brzozowa, udział 20%)
 - WDN 402 Wyszaków (So) w oddz. 151d, 158c, 158h o powierzchni 8,14 ha,
 - PN nr 5 Dwukoły (So) w oddz. 122a, 122b, 123a, 158a o powierzchni 15,27 ha,
- Obręb Malamówka:
 - WDN 454 Celestynów (OI) w oddz. 100c o powierzchni 1,59 ha,
 - WDN 402 Wyszaków (So) w oddz. 149c o powierzchni 5,24 ha,

- PN nr 5 Dwukoły (So) w oddz. 149b o powierzchni 4,78 ha,
- PN nr 20 Susz (So) w oddz.: 154a, 154b, 155c o powierzchni 7,36 ha,
- Obręb Podzamcze:
 - WDN 454 Celestynów (So) w oddz. 77 o powierzchni 7,10 ha.

W Nadleśnictwie Garwolin wyznaczonych jest 14 drzew matecznych, są to dwie sosny zwyczajne w obrębie Huta Garwolińska w oddz.: oraz 12 olsz czarnych w obrębie Malamówka.

Tabela nr 17. Wykaz drzew matecznych

Gatunek	Wiek	Oddz.	Numer wg		
			Rejestr leśnego materiału (RLMP)	Biuro nasiennictwa leśnego (BNL)	Instytut badawczy leśnictwa (IBL)
Obręb Huta Garwolińska					
So	105	102b	47412	MP/3/39957/05	6501
So	105	102b	47413	MP/3/39958/05	6502
Obręb Malamówka					
OI	77	87a	47416	MP/3/39962/05	6503
OI	77	87a	47417	MP/3/39963/05	6504
OI	77	87a	47418	MP/3/39964/05	6505
OI	77	87a	47419	MP/3/39965/05	6506
OI	77	87a	41420	MP/3/39966/05	6507
OI	77	87a	41421	MP/3/39967/05	6508
OI	77	87a	41422	MP/3/39968/05	6509
OI	80	85i	47414	MP/3/39959/05	4752
OI	80	85i	47415	MP/3/39960/05	4753
OI	99	98b	47423	MP/3/39969/05	6920
OI	99	98b	47424	MP/3/39970/05	6921
OI	99	98b	47425	MP/3/39971/05	6922

4.11 Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego

4.11.1 Funkcje lasu i kategorie ochronności

Lasy ochronne w Nadleśnictwie Garwolin uznano Decyzją Ministra Środowiska DL.Ip-0233-33/02 z dnia 7 listopada 2002 r.

Tabela nr 18. Zestawienie powierzchni lasów Nadleśnictwa Garwolin wg pełnionej funkcji z uwzględnieniem podziału lasów na kategorie ochronności

Kategoria ochronności	Obręb						Nadleśnictwo Garwolin	
	Huta Garwolińska		Malamówka		Podzamcze			
	Pow. – ha	%	Pow. – ha	%	Pow. – ha	%	Pow. – ha	%
LASY OCHRONNE	1 306,04	18,2	739,55	25,2	1 783,77	34,4	3 829,36	25,0
(wg Zarządzeń MOŚZNiL)	1 300,00	18,1	740,00	25,2	1 783,00	34,4	3 823,00	25,0
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

Kategoria ochronności	Obręb						Nadleśnictwo Garwolin	
	Huta Garwolińska		Malamówka		Podzamcze			
	Pow. – ha	%	Pow. – ha	%	Pow. – ha	%	Pow. – ha	%
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
o szczególnym znaczeniu dla obronności i bezpieczeństwa Państwa			22,95	0,8			22,95	0,1
REZERWATY			0,25	0,0	60,57	1,2	60,82	0,4
LASY GOSPODARCZE	5 865,16	81,8	2 191,75	74,8	3 339,76	64,4	11 396,67	74,6
RAZEM	7 171,20	100,0	2 931,55	100,0	5 184,10	100,0	15 286,85	100,0

Lasy ochronne w Nadleśnictwie Garwolin występują na powierzchni 3 829,36 ha, co stanowi 25,0% powierzchni leśnej. Rezerwaty zajmują 60,82 ha (0,4%) a lasy gospodarcze 11 396,67ha (74,6%).

Powierzchnia lasów ochronnych nieznacznie się różni od podanej w zarządzeniu, jest to głównie wynikiem zmian granic i powierzchni poszczególnych wydzieleń.

Lasy ochronne są zlokalizowane w następujących wydzieleniach:

- **Lasy glebochronne (1 607,63 ha)**

- Obręb Huta Garwolińska (496,32 ha) – 169f, 169g, 169h, 169i, 169j, 169k, 170d, 170g, 170h, 171f, 171g, 171h, 171i, 172f, 172g, 172h, 172i, 172j, 175b, 175d, 175f, 175g, 175h, 175i, 175j, 176a, 176b, 176c, 176d, 179a, 179b, 179c, 179d, 179f, 179g, 179h, 179i, 180a, 180c, 180k, 180l, 181ab, 181c, 181d, 181g, 181h, 181i, 181j, 181k, 184a, 184b, 184c, 184d, 184f, 184g, 184h, 184i, 184j, 184k, 188b, 188c, 188d, 188f, 188g, 188h, 188i, 188j, 189a, 189c, 189d, 189f, 190a, 190b, 190c, 190d, 190f, 190g, 190h, 190i, 201a, 201b, 201c, 201d, 201f, 201g, 201h, 201j, 202a, 202b, 202c, 202d, 202f, 202g, 202h, 203a, 203b, 203c, 203d, 203f, 203g, 203h, 203i, 203j, 204a, 204b, 204c, 204d, 205a, 205b, 205c, 205d, 205f, 205g, 206a, 206c, 206d, 206g, 206h, 206i, 206j, 206k, 215a, 215b, 215c, 215d, 216a, 216b, 216c, 216d, 216f, 221a, 221b, 221c, 222a, 222b, 222c, 222d, 222f, 222g;
- Obręb Malamówka (49,60 ha) – 66h, 66i, 142c, 142d, 142f, 143d, 143f, 143g, 143h, 143i, 143j, 143k, 143l, 144c, 144d;
- Obręb Podzamcze (1061,71 ha) – 1a, 2a, 2b, 2c, 2d, 2f, 2g, 2h, 3a, 3b, 3c, 3d, 3f, 3g, 4a, 4b, 4c, 4d, 4f, 4g, 4h, 5a, 5b, 5c, 5d, 5f, 5g, 5h, 6a, 6b, 6c, 6d, 6Aa, 6Ab, 6Ac, 6Ad, 6Af, 6Ag, 7a, 7b, 8a, 8b, 8c, 8d, 8f, 8g, 8h, 8i, 15a, 15b, 15c, 15d, 15f, 16a, 16b, 17b, 17c, 17d, 17i, 17j, 17k, 18c, 18d, 18f, 18g, 19a, 19b, 19d, 20a, 21a, 22a, 22b, 22c, 22d, 24a, 24b, 24c, 24d, 24f, 24g, 24h, 25a, 25b, 25c, 25d, 25f, 25g, 27a, 27b, 27c,

27d, 27f, 28a, 29a, 29b, 36a, 36b, 36c, 36d, 36f, 36g, 36h, 36i, 40b, 40d, 40f, 40j, 41a, 41b, 41c, 41d, 41g, 41i, 54a, b, 54c, 54d, 54f, g54, i, 55g, 56a, 56b, 56c, 56d, 56f, 57a, 57b, 57f, 57g, 57h, 57i, 57j, 57k, 57l, 57m, 57n, 57Ag, 57A, 57Ah, 57Ai, 58a, 58b, 58c, 58d, 58g, 58h, 58i, 58j, 58k, 58l, 58Aa, 85f, 86b, 86c, 94a, 94b, 94c, 94d, 94f, 95a, 95b, 95c, 95d, 95f, 107a, 107b, 107c, 107d, 107f, 107g, 107h, 121a, 121b, 121c, 121d, 121f, 121g, 122a, 122b, 122c, 122d, 122f, 122g, 122h, 122i, 122j, 122k, 135a, 135b, 135c, 135d, 135f, 135g, 135h, 160b, 160c, 160d, 160h, 167a, 167c, 171a, 171b, 171c, 171d, 171f, 171g, 171h, 171i, 171j, 171k, 172a, 172b, 172c, 172d, 172f, 188a, 188b, 189a, 189b, 189c, 189d, 190a, 190b, 190c, 190d, 190f, 190g, 198a, 198b, 198c, 199a, 200a, 200d.

- **Lasy wodochronne (1 371,61 ha)**

- Obręb Huta Garwolińska (680,69 ha) – 12c, 12g, 12j, k, 12l, 12m, 12p, 13i, 13k, 17a, 17c, 17g, 17h, 17i, 17j, 17k, 17l, 17m, 17n, 53g, 54d, 54f, 54g, 56f, 56g, 56h, 57a, 57f, 57g, 58k, 59b, 59c, 59d, 61a, 61b, 61d, 63b, 64a, 69b, 69c, 70a, 70d, 70f, 70g, 71b, 71j, 71k, 73c, 83b, 84b, 84d, 84f, 84g, 84h, 84i, 84j, 84k, 85b, 85c, 85d, 85g, 85i, 85j, 85k, 87i, 87j, 87k, 87l, 87m, 88a, 88b, 88l, 89d, 90a, 90b, 90c, 90, 90f, 90g, 91d, 92a, 92c, 92d, 92f, 93c, 93d, 93f, 93g, 94f, 101b, 101c, 102c, 102d, 102f, 103b, 103d, 103h, 104f, 105f, 105g, 105h, 105j, 106f, 106g, 161c, 161f, 162c, 162d, 180b, 180g, 180h, 180i, 185a, 185b, 185c, 185f, 185g, 185j, 185l, 186a, 186b, 186c, 186d, 186f, 186g, 186h, 186i, 186k, 197a, 197b, 197c, 197f, 197g, 198a, 198b, 199a, 199k, 199l, 199o, 210b, 210d, 210g, 211a, 211b, 211c, 211h, 212a, 212b, 212c, 213i, 220f, 220g, 220h, 225d, 226b, 226c, 227a, 227b, 227c, 227d, 227f, 233a, 233b, 233 c, 233d, 233i, 234f, 234g, 234h, 234i, 234j, 234k, 234l, 243m, 244f, 245d, 246c, 246h, 250d, 250h, 251b, 251c, 251f, 251g, 260a, 260c, 260d, 261b, 261h, 265b, 265c, 265d, 268a, 268b, 268c, 268d, 268g, 268i, 268j, 268k, 268l, 268m, 270a, 270b, 270c, 270d, 275d, 270f, 270g, 276j, 276k, 277b, 277c, 277d, 277g, 277m, 277n, 278a, 278c, 278d, 279a, 279b, 279d, 279f, 279g, 279i, 280a, 280b, 280c, 280d, 280f, 280i, 281a, 281c, 281d, 281h, 281k, 281m, 286c, 286d, 287f, 287g, 287h, 287l, 289c, 289g, 290a, 290b, 290c, 297f, 297g, 297j, 298b, 298c, 298d, 298f, 298g, 299b, 299c, 299g, 301b, 301f, 305d, 305g, 305h, 306a, 306b, 306f, 306j, 306k;
- Obręb Malamówka (517,02 ha) – 40d, 40h, 41f, 41g, 42c, 42f, 49a, 49b, 49f, 49g, 50a, 50b, 50c, 50d, 51c, 53a, 53b, 53c, 53d, 53f, 54a, b, 54c, 54d, 54f, 54h, 54i, 54j, 57b, 58c, 61b, 61d, 61f, 61g, 61i, 61j, 62o, 63h, 63i, 63j, 75a, 75f, 76f, 80a, 80b, 80c, 80d, 80f, 81d, 81f, 81g, 81j, 81k, 82i, 82j, 82k, 82l, 82m, 85a, 85b, 85d, 85f, 85g,

85h, 85i, 85j, 85k, 85l, 87b, 87c, 87d, 87f, 87g, 87m, 87o, 88a, 88b, 88c, 88d, 88f, 88k, 88l, 88m, 88n, 88p, 88r, 88t, 89a, 89b, 89c, 89d, 89f, 93a, 93b, 93c, 93d, 93f, 102a, 102b, 102c, 102d, 102f, 102g, 102h, 109c, 109d, 109f, 109i, 109j, 109k, 110a, 110b, 110c, d, 110f, 110g, 111a, 111b, 111c, 111g, 112b, 112c, 112g, 113a, 113b, 113d, 113f, 115a, 115b, 115c, 147f, 147g, 147i, 157b, 158a, 158c, 158d, 158f, 158g, 158h, 158i, 158j, 158k, 158l, 159c, 159d, f, 159g, 159h, 159i, 159j, 160a, 160b, 160c, 160d, 160f, 160g, 160h, 160i, 160j, 160k, 160l, 160m, 160n;

- Obręb Podzamcze (173,90 ha) – 17a, 17g, 17h, 26a, 26c, 26f, 26h, 35b, 35n, 36j, 46f, g, 46h, 46i, 54h, 55a, 55b, 55c, 55d, 55f, 57Aa, 57Ab, 57Ac, 57Ad, f, 57Aj, 57Al, 57Ba, 57Bb, 58Ab, 58Ac, 58Ad, 58Af, 58Ag, 58Ah, 58Ba, 58Bc, 58Bd, 58B, 100g, 100i, 100k, 114a, 115a, 115d, 115f, 115g, 115h, 115i, j, 115l, 115m, 116b, 127Aa, 127Af, 127Ag, 127Ah, 165h, 165i, 165l, 176a, 176c, 180a, 183b, 196b, 196g, 196h, 196i, 196j, 197f, 197n.

- **Lasy wodochronne stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej (73,46 ha)**

- Obręb Malamówka (517,02 ha) – 91b, 91f, 91g, 91h, 92a, 92b, 92c, 92d, 100b, 100c, 100d, 100f, 100g, 100h, 100j, 101a, 101b, 101c, 101d, 101f, 101g.

- **Lasy stanowiące stałe powierzchnie badawcze i doświadczalne (259,01 ha)**

- Obręb Huta Garwolińska (26,11 ha) – 169f, 169g, 169h, 169i, 169j, 169k, 170d, 170g, 170h, 179a, 179b, 179c, 179d, 179f, 179g, 179h, 179i;
- Obręb Malamówka (58,93 ha) – 66h, 66i, 142c, 142, 142d, 142f, 143d, 143f, 143g, 143h, 143i, 143j, 143k, 143, 144c, 144d;
- Obręb Podzamcze (173,97 ha) – 1a, 2a, 2b, 2c, 2d, f, 2g, 2h, 3a, 3b, 3c, 3d, 3f, 3g, 3h, 4a, 4b, 4c, 4d, 4f, 4h, 5a, 5b, 5, c, 5d, 5f, 5g, 6a, 6b, 6c, 6d, 6Aa, 6Ab, 6Ac, 6Ad, 6Af, 6Ag, 7a, 7b, 8a, 8b, 8c, 8d, 8f, 8g, 8h, 8i, 15a, 15b, 15c, 15d, 15f, 16a, 16b, 17b, 17c, 17d, 17i, 17j, 17k, 18c, 18d, 18f, 18g, 19a, 19b, 19d, 20a, 21a, 22a, 22b, 22c, 22d, 24a, 24b, 24c, 24d, 24f, 24g, 24h, 25a, 25b, 25c, 25d, 25f, 25g, 27a, 27b, 27c, 27d, 27f, 27g, 28a, 29a, 29b, 36a, 36b, 36c, 36d, 36f, 36g, 36h, 36i, 40b, 40d, 40f, 40j, 41a, 41b, 41c, 41d, 41g, 41i, 54a, 54b, 54c, 54d, 54f, 54g, 54i, 55g, 56a, 56b, 56c, 56d, 56f, 57a, 57b, 57f, 57g, 57h, 57i, 57j, 57k, 57l, 57m, 57n, 57Ag, 57Ah, 57Ai, 58a, 58b, 58c, 58d, 58g, 58h, 58i, 58j, 58k, 58l, 58Aa, 85g, 86b, 86c, 94a, 94b, 94c, 94d, 94f, 95a, 95b, 95c, 95d, 95f, 107a, 107b, 107c, 107d, 107f, 107g, 107h, 121a, 121b, 121c, 121d, 121f, 121g, 122a, 122b, 122c, 122d, 122f, 122g, 122h, 122i, 122j, 122k, 135a, 135, b, 135c, 135d, 135f, 135g, 135h, 160b, 160c, 160d, 160h,

167a, 167c, 171a, 171b, 171c, 171d, 171f, 171g, 171h, 171i, 171j, 171k, 172a, 172b, 172c, 172d, 172f, 172g, 188a, 188b, 189a, 189b, 189c, 189d, 190a, 190b, 190c, 190d, 190f, 190g, 198a, 198b, 198c, 199a, 200a, 200d.

- **Lasy nasienne (7,64 ha)**

- Obręb Malamówka (7,64 ha) – 87a.

- **Lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej (487,06 ha)**

- Obręb Huta Garwolińska (102,92 ha) – 126a, 126c, 126d, 126f, 126g, 126h, 126i, 127a, 127b, 127c, 318a, 318b, 318c, 318d, 318f, 318g, 318h, 319a, 319b, 319c, 319d, 319f, 319g, 319h;
- Obręb Malamówka (9,95 ha) – 91c, 91d, 91j, 91k;
- Obręb Podzamcze (374,19 ha) – 7c, 11a, 11b, 11c, 11d, 11f, 11g, 11h, 12a, 12b, 12c, 12d, 12f, 12g, h, 12i, 12j, 12k, 13a, 13b, 13c, 13d, 13f, 13g, 13h, 73a, 73b, 73c, 74a, 74b, 74c, 74d, 74f, 74g, 74h, 74i, 74j, 81a, 81b, 81c, 81d, 81f, 81g, 81h, 82a, 82b, 82c, 82d, 82f, 82g, 82h, 82i, 82j, 82k, 83a, 83b, 83c, 83d, 83f, 84a, 84b, 84c, 84d, 84f, 84g, 84h, 90a, 90b, 90c, 90d, 90h, 90i, 90j, 90k, 90l, 90m, 91a, 91b, 91c, 91d, 91f, 92a, 92b, 92c, 92d, 92f, 92g, 92h, 92i, 92j, 93a, 93b, 93c, 93d, 93f, 93g, 201f, 201g, 201h, 202b, 202c, 202d, 202f, 202g, 203a203b, 203c.

- **Lasy o szczególnym znaczeniu dla obronności i bezpieczeństwa Państwa (22,95 ha)**

- Obręb Malamówka (22,95 ha) – 156Aa, 156Ab, 156Ac, 156Ad, 156f.

W obrębie Huta Garwolińska w poprzednim Planie u.l. 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), 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), 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).

4.11.2 Opis walorów przyrodniczych nadleśnictwa

Na terenie Nadleśnictwa Garwolin występują następujące formy ochrony przyrody.

Tabela nr 19. Zestawienie liczby i powierzchni form ochrony przyrody występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Garwolin

Forma ochrony przyrody	Na gruntach nadleśnictwa			Poza gruntami nadleśnictwa		
	Liczba	Pow. [ha]	Uwagi	Liczba	Pow. [ha]	Uwagi
Rezerwat	4	66,52		1	12,36	
Obszar chronionego krajobrazu	1	9052,80		1	54370	
Obszar Natura 2000	3	627,74		4	3749,87	
Pomnik przyrody	12	0,03	bluszcz pospolity	88		

- **Rezerваты przyrody:**

Na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Garwolin znajduje się 4 rezerваты przyrody o łącznej powierzchni 66,52 ha: – rezerwat „Czerwony Krzyż” powstały w 1990 r. o powierzchni 56,33 ha, rezerwat „Kopiec Kościuszki” utworzony w 1989 r. o powierzchni 6,07 ha, rezerwat „Torfy Orońskie” utworzony 1987 r. o powierzchni 12,61 ha (w tym na gruntach nadleśnictwa – 0,25 ha), rezerwat „Polesie Rowskie” utworzony w 2012 r. o powierzchni 3,87 ha.

- **Pomniki przyrody:**

Na gruntach Nadleśnictwa Garwolin znajdują się 12 pomników przyrody w tym: 6 pojedynczych drzew, 5 grup drzew i 1 pomnik powierzchniowy (bluszcz pospolity). Według rejestru form ochrony przyrody RDOŚ w Warszawie i Lublinie z dnia 4 grudnia 2012 r. w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Garwolin znajduje się łącznie 88 pomników przyrody. Pomnikami na omawianym terenie w większości są pojedyncze drzewa (87) oraz grupy drzew (20) i aleja (1)

- **Obszary chronionego krajobrazu**

Przez tereny administrowane przez Nadleśnictwo Garwolin przebiega jeden obszar chronionego krajobrazu, tj. Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu. Powołany został w 2005 r na powierzchni 70 070 ha. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa znajduje się 54 370 ha, z tego 9 052,80 gruntów w zarządzie nadleśnictwa, położonych głównie w uroczyskach: Podzamcze, Huta, Żołnierka.

- **Obszary „NATURA 2000”**

Na terenie nadleśnictwa wyznaczono cztery obszary „Natura 2000”, w tym trzy to siedliskowe i jedna ptasia.

Tabela nr 20. Obszary „Natura 2000”

Lp.	Kod obszaru	Nazwa	Ogólna powierzchnia (ha)	Powierzchnia w zarządzie nadleśnictwa (ha)	Procentowy udział w powierzchni nadleśnictwa (%)
1	PLH140023	Bagna Orońskie	921,40	407,45	2,47
2	PLH140027	Gołe Łąki	49,60	--	--
3	PLH140033	Podębłocie	1275,80	207,47	1,28
	PLB140004	Dolina Środkowej Wisły	30777,90	12,82	0,08
Ogółem			33024,70	627,74	1,90

- **Siedliska przyrodniczo-leśne**

Inwentaryzację siedlisk przyrodniczych przeprowadzono w nadleśnictwie w latach 2006-2007 na podstawie Zarządzenia nr 31 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 lipca 2006 r.

W ramach tej inwentaryzacji, na terenie nadleśnictwa stwierdzono 13 typów siedlisk przyrodniczych na łącznej powierzchni 1 666,14 ha, w tym 5 typów leśnych siedlisk przyrodniczych (1653,58 ha) oraz 8 typów siedlisk nieleśnych (12,56 ha), są to:

- Siedliska leśne:
 - Grąd środkowoeuropejski (kod 9170) – 1 154,40 ha;
 - Bory i lasy bagienne (kod 91D0) – 13,51 ha;
 - Łęgi wierzbowe, olszowe i jesionowe (kod 91E0) – 472,54 ha;
 - Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (kod 91F0) – 10,74 ha;
 - Dąbrowy ciepłolubne (kod 91I0) – 2,39 ha.
- Siedliska nieleśne:
 - Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne (kod 3150) – 0,30 ha;
 - Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne (kod 3160) – 0,89 ha;
 - Suche wrzosowiska (kod 4030) – 0,60 ha;
 - Ciepłolubne, śródłądowe murawy napiaskowe (kod 6120) – 0,22 ha;
 - Ziołorośla nadrzeczne (kod 6430) – 0,60 ha;
 - Niżowe świeże łąki użytkowane ekstensywnie (kod 6510) – 3,50 ha;
 - Torfowiska wysokie zdegradowane (kod 7120) – 1,71 ha;
 - Torfowiska przejściowe (kod 7140) – 4,74 ha.

- **Chronione gatunki roślin i zwierząt**

Na terenie Nadleśnictwa Garwolin stwierdzono występowanie wielu cennych jak i chronionych gatunków ze świata fauny i flory.

Syntetyczne zestawienie ich przedstawia poniższa tabela:

Tabela nr 21. Wykaz gatunków podlegających ochronie gatunkowej na gruntach Nadleśnictwa Garwolin

Grupa systematyczna	Łączna liczba cennych gatunków	Gatunki			
		objęte ochroną ścisłą	objęte ochroną częściową	Natura 2000	z PCK lub Czerwonej listy
Grzyby	4	3			1
Porosty	2		2		1
Mszaki	12	4	8		
Rośliny naczyniowe	44	26	12	1	10
Bezkręgowce	11	11		1	1
Skorupiaki	1	1			1
Mięczaki	1		1		
Ryby	17				2
Płazy	12	12		1	1
Gady	6	6		1	1
Ptaki	159	145	6	14	
Ssaki	26	12	4	4	4
Razem	295	220	33	22	22

- Strefy ochrony

Aktualnie w drzewostanach Nadleśnictwa Garwolin zlokalizowanych jest pięć stref ochrony, miejsc rozrodu i regularnego przebywania (gniazdowania) bielika (dwa stanowiska) i bociana czarnego (trzy stanowiska). Ochroną całoroczną objęto powierzchnię 33,00 ha, natomiast okresową 336,76 ha lasów.

Całość zagadnień związanych z ochroną przyrody została przedstawiona w Programie Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Garwolin.

5 CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW EKONOMICZNYCH NADLEŚNICTWA

5.1 Syntetyczna ocena uwarunkowań ekonomicznych w granicach zasięgu działania nadleśnictwa

5.1.1 Krótka charakterystyka regionu

Nadleśnictwo Garwolin wchodzi w skład RDLP w Warszawie i w położone jest w województwie mazowieckim oraz w jednej gminie województwa lubelskiego. Powierzchnia zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Garwolin wynosi 1 428,9 km². Nadleśnictwo położone jest głównie w powiecie garwolińskim 1 285,8 km² (90,0%), pozostała część w powiecie ryckim 143,1 km² (10,0%). Większość lasów nadleśnictwa skupionych jest w kompleksie leśnym ciągnącym się wzdłuż Wisły, obejmującym obręb Podzamcze

i część obrębu Huta Garwolińska. Pozostała część to większe bądź mniejsze kompleksy, samodzielnie położone pośród gruntów rolnych i stanowiącą całość z lasami innych własności (głównie prywatnymi).

W zasięgu działania nadleśnictwa znajdują się trzy miasta, tj. Garwolin (17 060 mieszkańców), Łaskarzew (4 929 mieszkańców) i Pilawa (4 326 mieszkańców). Zaludnienie na 1 km² w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa wynosi ok 77 os/km². Największe gminy to: Maciejowice – 174,04 km² (42 osoby na 1 km²), Trojanów – 151,34 km² (50 osób na 1 km²), Garwolin – 135,76 km² (93 osoby na 1 km²) i Wilga – 118,40 km² (45 osoby na 1 km²).

Nadleśnictwo Garwolin na dzień 1.01.2013 r. zatrudnia 55 osób, z tego w Służbie Leśnej 42 osoby, w administracji 9 osób (2 stażystów) i 4 robotników.

Głównymi firmami, z którymi współpracuje nadleśnictwo w zakresie pozyskania drewna i prac hodelanych są:

- „LASPOL” PW Usługi transportowo-handlowe – Maciej Zalewski
- 02.01 Gospodarka Leśna – Zenon Szewczyk,
- „Konar” – Usługi leśne s.c.,,
- Usługi dla Leśnictwa – Jan Lenkiewicz,
- Zakład usług Leśnych – Zygfryd Szustek,
- Usługi Leśne – Małgorzata Przydniek.

Największymi zakładami w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa są:

- Fabryka kosmetyków „Avon Operations Polska” w Garwolinie,
- Fabryka Farb i Lakierów „Polifarb” – Pilawa S.A.,
- Fabryka opakowań „Carnaudmetalbox” w Woli Rębkowskiej,
- Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Woli Rębkowskiej,
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowe K&D „KADAR” w Studzewiu,
- Przedsiębiorstwo Poligraficzne „Interdruk” w Sulbinach,
- Zakład Przemysłu Odzieżowego „CORA” w Garwolinie,
- Huta szkła w Trąbkach.

Plany przestrzennego zagospodarowania (Studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego) gmin leżących na terenie Nadleśnictwa Garwolin w pełni uwzględniają realia gospodarki leśnej. Nie występują w nich elementy zagrażające środowisku leśnemu. W planach tych znajdują się zapisy zakazujące przeznaczania użytków leśnych na cele nieleśne oraz zakazujące lokalizacji na terenach lasów jakichkolwiek obiektów niezwiązanych z gospodarką leśną.

Do największych odbiorców drewna okrągłego należą:

- STORA ENSO WOOD PRODUCTS, Sp. z o.o. (woj. opolskie),
- PIOTRKOWSKIE ZAKŁADY PRZEMYSŁU „SKLEJEK” (woj. łódzkie),
- „DREW-TAR” S.c. (woj. mazowieckie),

- „SKLEJKA- PISZ” PAGED (woj. warmińsko - mazurskie),
- „SILVA” (woj. podkarpackie),
- ZESPÓŁ SKŁADNIC LASÓW PAŃSTWOWYCH w Siedlcach (woj.. mazowieckie)
- Z.P.U.H „DREWTRAK” S.c. (woj. mazowieckie)
- ZAKŁAD STOLARSKO BUDOWLANY „STODOM” (woj. mazowieckie),
- ZAKŁAD STOLARSKI „DOBRZYŃSCY” S.c. (woj. mazowieckie).

5.1.2 Charakterystyka kompleksów leśnych w powiązaniu z warunkami transportu drewna

Lasy Nadleśnictwa Garwolin składają się z 100 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. Lesistość obszaru w granicach terytorialnego nadleśnictwa wynosi 27,8%.

Tabela nr 22. Liczba i wielkość 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	28	16,48	0,1
1-5 ha	22	74,23	0,5
5-20 ha	16	278,03	1,5
20-100 ha	20	1775,67	11,3
100-500 ha	10	2175,70	13,8
500-2000 ha	3	2182,81	13,9
pow. 2000 ha	1	9238,05	58,7
Razem	100	15740,97	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. Wszystkich działek ewidencyjnych w nadleśnictwie jest 1864, w tym poniżej 1 ha – 928 (ok 278 ha), 1-5 ha – 219 (497 ha) i powyżej 5 ha – 717 działek ewidencyjnych.

Długość dróg leśnych w nadleśnictwie wynosi 654,9 km. Daje to gęstość sieci drogowej 41 m/ha. Wartość ta jednak przedstawia wszystkie drogi w nadleśnictwie, które są zakodowane, jako drogi leśne.

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

- droga krajowa Warszawa (Zakręt) – Garwolin – Ryki – Lublin – Hrebenne (granica państwa (17));
- droga krajowa obwodnica Garwolina (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 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.

Przez lasy nadleśnictwa przebiega dwie czynne linie: 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.

Nieregularne granice obszarów leśnych nadleśnictwa charakteryzuje duża ilość półtenkław w postaci gruntów i lasów innej własności. Ta nieregularność jest wynikiem przejmowania poszczególnych działek gruntów.

Znaczenie enklaw i półtenkław jest dość duże, szczególnie wpływają na większą bioróżnorodność granicy pole-las.

5.1.3 Pozostałe czynniki wpływające na stopień trudności gospodarczych nadleśnictwa

W lasach Nadleśnictwa Garwolin w ostatnim dziesięcioleciu z czynników biotycznych najbardziej uciążliwymi były szkody powodowane przez wiatr. Widoczne w ostatnich latach były utrudnienia wynikające ze zmiennych poziomów wód gruntowych.

5.2 Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej

Tab. nr 1. [Tabela XIXa] Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej

Lp.	Wyszczególnienie	Ubiegły okres gospodarczy	Plan na bieżący okres gospodarczy
1	Powierzchnia leśna (stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul) - ha	15178,57	15286,85
2	Zasoby drzewne na powierzchni leśnej (stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul) - m ³	3342883	3463418
3	Zasobność drzewostanów (stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul) - m ³ /ha	220	227
4	Wartość majątku nadleśnictwa	wartość drzewostanów (wg tablic) - tys. zł.	X
		wartość gruntów leśnych (20% wartości drzewostanów) - tys. zł.	X

Lp.	Wyszczególnienie		Ubiegły okres gospodarczy	Plan na bieżący okres gospodarczy
		wartość środków trwałych - tys. zł.		
	Razem	tys. zł.		
5	Etat 10. letni (grubizna netto)	użytki rębne - m ³ netto	381552	435194
		użytki przedrębne - m ³ netto	276639	276300
		razem użytki główne - m ³ netto	658191	711494
		udział użytków przedrębnych - %	42,03	38,83
6	Okresowy przyrost w 10.letciu	m ³	862395	769950
		przeciętnie m ³ /ha/rok	5,75	5,11
7	Wskaźniki gospodarki zasobami (grubizna brutto)	użytkowanie rębne: m ³ /ha pow. leś/rok	1,35	2,87
		użytkowanie przedrębne: m ³ /ha pow. leś/rok	2,90	2,51
		użytkowanie główne m ³ /ha pow. leś/rok	4,25	5,38
		użytkowanie główne % zasobów/rok	1,97	2,05
		użytkowanie główne % przyrostu/rok	7,63	9,24
8	Udział powierzchni prawnie wyłączonych z użytkowania rębnego - % (udział w powierzchni leśnej)		0,38	0,40
9	Udział lasów ochronnych - % (udział w powierzchni leśnej)		25,18	25,05
10	Powierzchnia lasów nadzorowanych - w ha		19406,00	22341,00
	% udziału w powierzchni lasów nadleśnictwa		127,85	146,15

6 CHARAKTERYSTYKA STANU LASU I ZASOBÓW DRZEWNYCH

Stan lasu i zasobów drzewnych obrazują niżej wymienione zestawienia, zamieszczone w części tabelarycznej niniejszego opracowania.

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

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

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

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

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

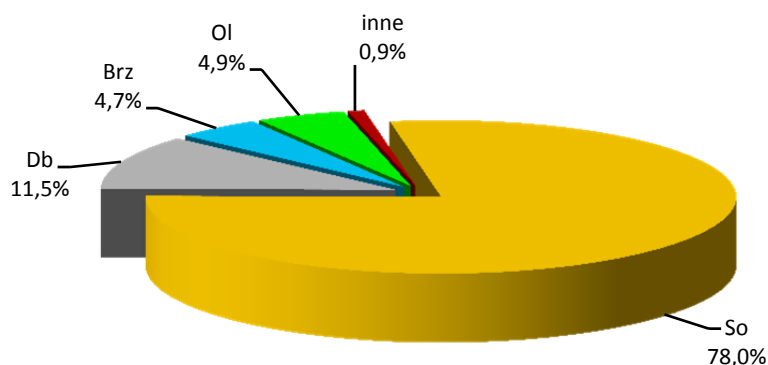
Tabela nr VI: Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności

Tabela nr VIIIa: Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia – przyrost tablicowy

6.1 Charakterystyka drzewostanów

Tabela nr 23. Udział powierzchniowy panujących gatunków drzew

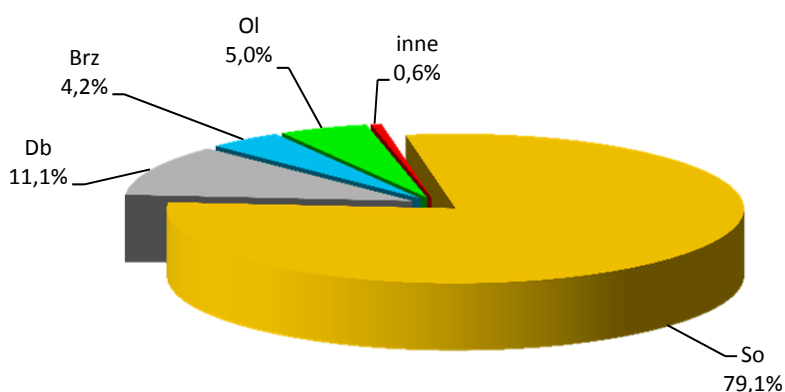
Gatunek panujący	Obręb						Nadleśnictwo	
	Huta Garwolińska		Malamówka		Podzamcze		ha	%
	ha	%	ha	%	ha	%		
So	5 058,48	70,52	1 952,73	66,60	4 908,81	94,67	11 920,02	77,98
Md	15,56	0,22	2,90	0,10	5,77	0,11	24,23	0,16
Św	25,37	0,35	8,08	0,28	0,26	0,01	33,71	0,22
Bk					13,65	0,26	13,65	0,09
Db	1 274,01	17,77	370,91	12,65	115,89	2,24	1 760,81	11,52
Db.c	7,15	0,10	7,19	0,25	3,02	0,06	17,36	0,11
Kl			0,31	0,01	1,87	0,04	2,18	0,01
Wz	0,43	0,01					0,43	0,00
Jś	8,15	0,11	2,79	0,10	0,47	0,01	11,41	0,07
Gb	1,86	0,03	2,57	0,09	3,13	0,06	7,56	0,05
Brz	419,85	5,86	244,33	8,33	52,77	1,02	716,95	4,69
Ol	340,10	4,74	336,92	11,49	76,48	1,48	753,50	4,93
Ak					1,68	0,03	1,68	0,01
Tp	2,91	0,04					2,91	0,02
Oś	13,31	0,19	2,82	0,10	0,30	0,01	16,43	0,11
Lp	4,02	0,06					4,02	0,03
Razem	7 171,20	100,00	2 931,55	100,00	5 184,10	100,00	15 286,85	100,00



Rycina nr 7. Udział powierzchniowy panujących gatunków drzew w Nadleśnictwie Garwolin (%)

Tabela nr 24. Udział miąższościowy panujących gatunków drzew

Gatunek panujący	Obręb						Nadleśnictwo Garwolin	
	Huta Garwolińska		Malamówka		Podzamcze		m ³	%
	m ³	%	m ³	%	m ³	%		
So	1 208 366	71,77	439 780	68,20	1 091 449	96,18	2 739 595	79,10
Md	4 067	0,24	587	0,09	725	0,06	5 379	0,16
Św	3 235	0,19	500	0,08			3 735	0,11
Bk					480	0,04	480	0,01
Db	295 679	17,57	77 789	12,06	10 828	0,95	384 296	11,10
Db.c	2 435	0,14	1 515	0,23	650	0,06	4 600	0,13
Kl			80	0,01	405	0,04	485	0,01
Wz	5	0,00					5	
Jś	278	0,02	30	0,00	25	0,00	333	0,01
Gb	195	0,01	418	0,06	500	0,04	1 113	0,03
Brz	85 288	5,07	48 790	7,56	9 476	0,84	143 554	4,15
Ol	80 066	4,75	74 953	11,62	19 804	1,75	174 823	5,05
Tp	925	0,05			360	0,03	1 285	0,04
Oś	2 285	0,14	565	0,09	60	0,01	2 910	0,08
Lp	825	0,05					825	0,02
Razem	1 683 649	100,00	645 007	100,00	1 134 762	100,00	3 463 418	100,00



Rycina nr 8. Udział miąższościowy panujących gatunków drzew w Nadleśnictwie Garwolin(%)

Gatunkiem panującym w Nadleśnictwie Garwolin jest sosna. Drzewostany sosnowe zajmują 77,98% powierzchni leśnej. Powierzchnia leśna drzewostanów z panującą sosną zmniejszyła się o 33,14 ha. Udział procentowy powierzchni sosny w porównaniu z poprzednim operatem zmniejszył się o 0,77% przede wszystkim na korzyść dębu (wzrost o 1,37 %).

Tabela nr 25. Udział powierzchniowy panujących gatunków drzew w IV i V rewizji Planu u.l.

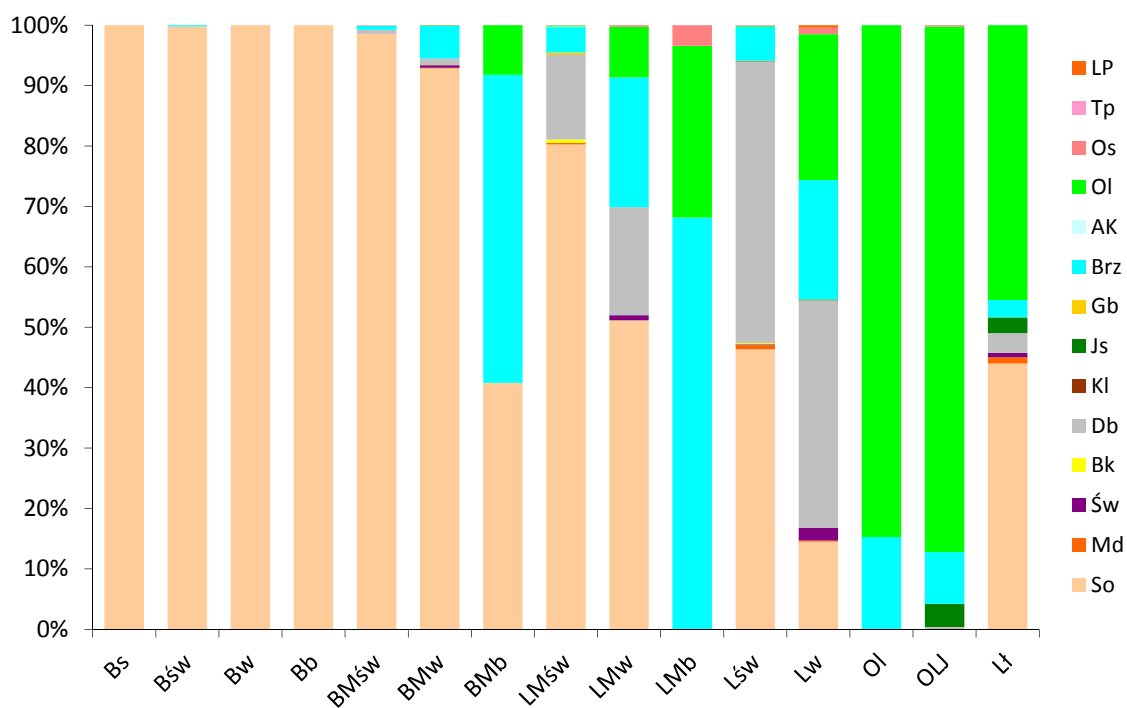
Gatunek	Nadleśnictwo Garwolin				
	IV rewizja		V rewizja		Wzrost / Spadek ha
	Pow. ha	Udział %	Pow. ha	Udział %	
1	2	3	4	5	6
sosna	11 953,16	78,75	11 920,02	77,98	-33,14
modrzew	15,84	0,10	24,23	0,16	8,39
świerk	30,61	0,20	33,71	0,22	3,10
buk	1,51	0,01	13,65	0,09	12,14
dąb	1 556,73	10,26	1 778,17	11,63	221,44
klon, jawor	1,13	0,01	2,18	0,01	1,05
jesion	20,72	0,14	11,41	0,07	-9,31
grab, wiąz	5,93	0,04	7,99	0,05	2,06
brzoza, akacja	837,92	5,52	718,63	4,70	-119,29
olsza, olsza sz.	707,34	4,66	753,50	4,93	46,16
topola	6,91	0,04	2,91	0,02	-4,00
osika, wierzba, jesionoklon	38,04	0,25	16,43	0,11	-21,61
lipa	2,73	0,02	4,02	0,03	1,29
Razem	15 178,57	100,00	15 286,85	100,00	108,28

W ostatnim dziesięcioleciu nastąpiło zwiększenie powierzchni cennych gatunków liściastych. Zwiększyła się powierzchnia drzewostanów z panującym dębem, o 221,44 ha, z panującą olszą o 46,16 ha i buka o 12,14 ha. Natomiast zmniejszyła się powierzchnia drzewostanów z panującą brzozą o 119,29 ha, sosną o 33,14 ha oraz osiką o 21,61 ha. Pozostałe gatunki występują na podobnej powierzchni jak w ubiegłym okresie.

Tabela nr 26. Udział miąższościowy panujących gatunków drzew w IV i V rewizji Planu u.l.

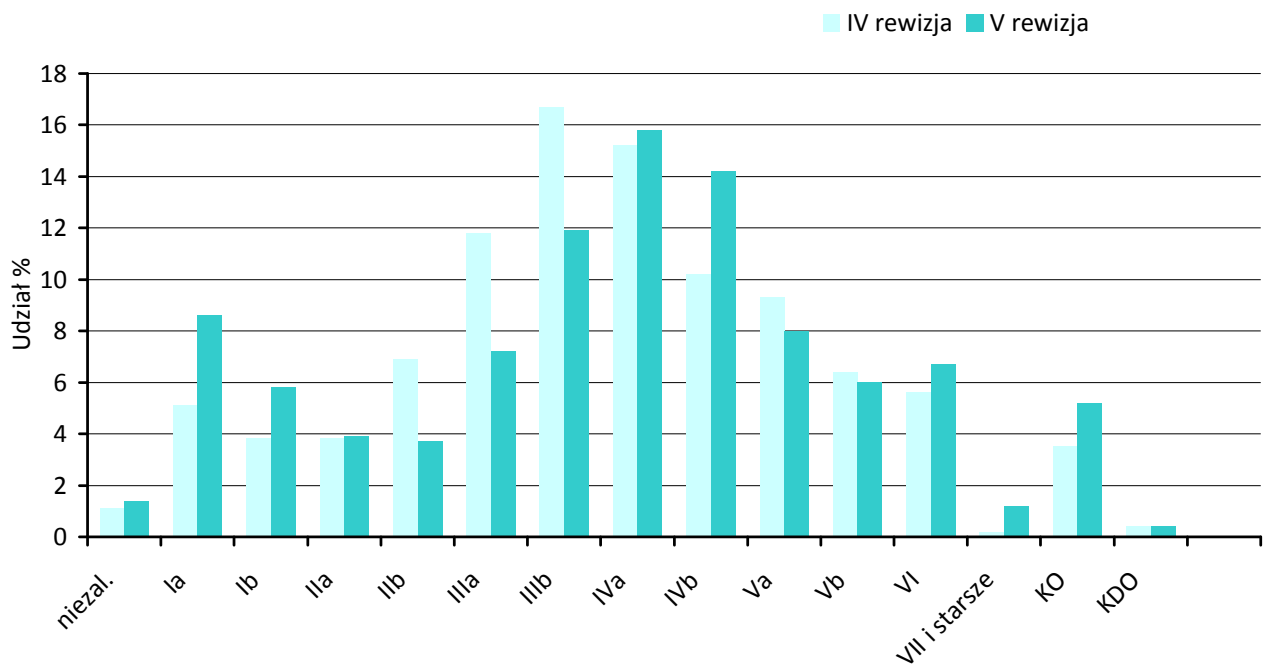
Gatunek	Nadleśnictwo Garwolin				
	IV rewizja		V rewizja		Wzrost / Spadek m ³
	Miąższość m ³	Udział %	Miąższość m ³	Udział %	
1	2	3	4	5	6
sosna	2 664 061	79,70	2 739 595	79,10	75 534
modrzew	2 292	0,10	5 379	0,16	3 087
świerk	2 757	0,10	3 735	0,11	978
buk	242		480	0,01	238
dąb	338 545	10,10	388 896	11,23	50 351
klon, jawor	135		485	0,01	350
jesion	290		333	0,01	43

Gatunek	Nadleśnictwo Garwolin				
	IV rewizja		V rewizja		Wzrost / Spadek m ³
	Miąższość m ³	Udział %	Miąższość m ³	Udział %	
1	2	3	4	5	6
grab, wiąz	821		1 118	0,03	297
brzoza	152 800	4,60	143 554	4,15	-9 246
olsza, olsza sz.	171 765	5,10	174 823	5,05	3 058
topola	2 210	0,10	1 285	0,04	-925
osika, wierzba	6 720	0,20	2 910	0,08	-3 810
lipa	245		825	0,02	580
Razem	3 342 883	100	3 463 418	100,00	120 535

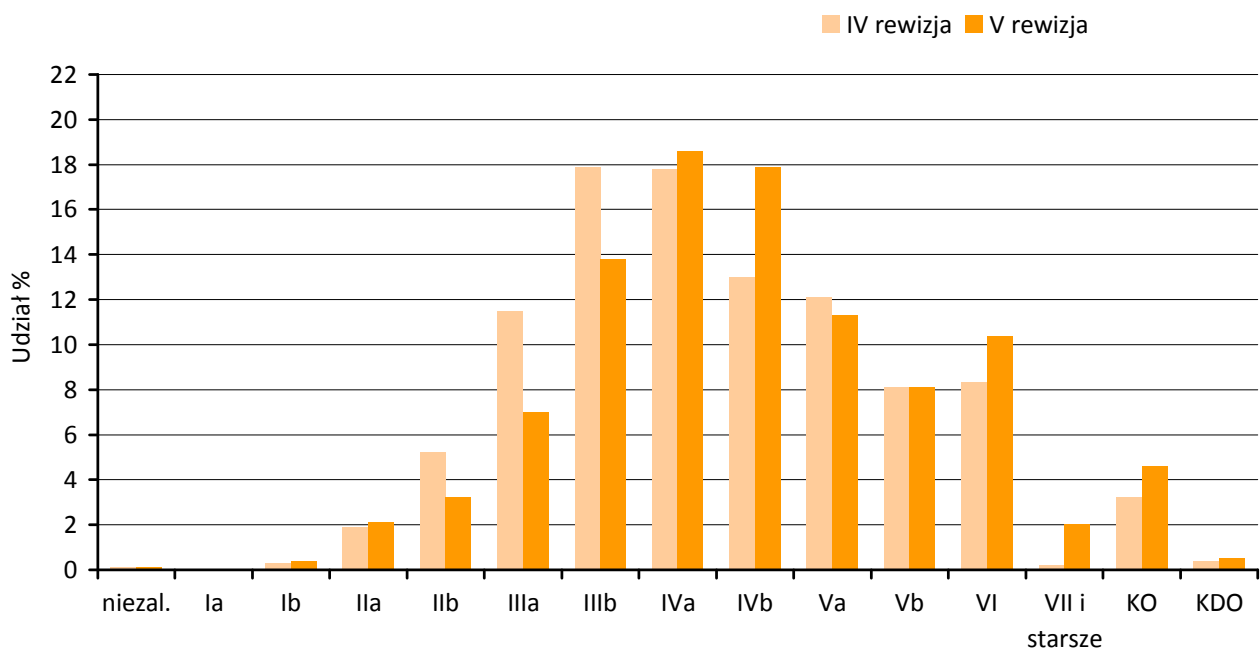


Rycina nr 9. Udział powierzchniowy panujących gatunków drzew w typach siedliskowych lasu

Strukturę wiekową w podklasach wieku w porównaniu z IV rewizją planu urządzenia lasu przedstawiono na diagramach.



Rycina nr 10. Struktura wiekowa wg powierzchni leśnej



Rycina nr 11. Struktura wiekowa wg miąższości

Tabela nr 27. Zestawienie porównawcze udziału powierzchni i zapasu przeciętnego na 1 ha w klasach wieku na początku i na końcu okresu gospodarczego.

Obręb	Jednostka miary	Gr. leśne nie zal.	Przeł na gr zal	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														Razem	
				la	lb	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IVa	IVb	Va	Vb	VI	VII i starsze	KO	KDO	Gr. zal.	Gr. zal i nie zal.
				Powierzchnia w ha / zapas w m ³															
według stanu na 1.01.2013																			
Huta Garwolińska	ha	79,53		452,83	413,92	267,29	341,28	501,07	1026,81	1107,32	1035,72	737,66	216,01	328,79	32,57	589,23	41,17	7091,67	7171,20
	m ³	943	10 826	75	5 340	33 035	70 285	112 950	271 510	303 970	310 345	247 320	70 650	108 640	11 470	116 445	9 845	1 671 880	1 683 649
	m ³ /ha			123,6	205,9	225,4	264,4	274,5	299,6	335,3	327,1	330,4	352,2	197,6	239,1	235,8	234,8		
Malamówka	ha	37,37		197,52	238,17	162,45	116,69	145,49	474,71	518,86	505,37	160,45	138,26	149,74	7,56	78,91		2894,18	2931,55
	m ³	781	4 311	450	5 920	21 690	23 100	35 195	122 540	138 260	138 290	46 595	44 505	45 320	2 190	15 860		644 226	645 007
	m ³ /ha			133,5	198	241,9	258,1	266,5	273,6	290,4	321,9	302,7	289,7	201	222,6	220			
Podzamcze	ha	84,02		673,63	239,77	172,51	109,97	450,46	310,56	792,15	632,39	326,07	561,74	543,52	147,67	117,70	21,94	5100,08	5184,10
	m ³	983	11 649	795	18 930	17 820	93 625	81 220	196 870	169 130	93 970	164 310	201 975	54 080	24 465	4 940	1122130	1 134 762	
	m ³ /ha			109,7	162	207,8	261,5	248,5	267,4	288,2	292,5	371,6	366,2	207,9	225,2	220	218,9		
N-ctwo	ha	200,92	0,00	1323,98	891,86	602,25	567,94	1097,02	1812,08	2418,33	2173,48	1224,18	916,01	1022,05	187,80	785,84	63,11	15085,93	15286,85
	m ³	2 707	26 786	525	12 055	73 655	111 205	241 770	475 270	639 100	617 765	387 885	279 465	355 935	67 740	156 770	14 785	5 776 817	3 463 418
	m ³ /ha			122,3	195,8	220,4	262,3	264,3	284,2	316,9	305,1	348,3	360,7	199,5	234,3	382,9	226,6		
według stanu na 1.01.2003																			
Huta Garwolińska	ha	53,69		344,42	267,45	345,03	471,51	1 049,39	1 195,39	1 146,18	968,25	370,64	323,51	274,35	14,89	245,74	52,98	7 069,73	7 123,42
	m ³	527	4 277	30	4 035	38 075	79 800	221 450	284 305	297 760	284 925	109 840	81 000	84 615	3 175	46845	12030	1 547 885	1 552 689
	m ³ /ha			110,4	169,2	211	237,8	259,8	294,3	296,4	250,4	308,4	213,2	190,6	227,1	218,9	218		
Malamówka	ha	48,61		205,44	136,37	109,38	141,76	430,56	546,88	513,58	176,2	190,87	166,34	84,29	6,26	116,48	7,33	2 831,74	2 880,35
	m ³	420	1199	235	3545	12520	25740	100435	134365	134715	43025	58575	44045	25155	1450	21440	1870	607 115	608 734
	m ³ /ha			114,5	181,6	233,3	245,7	262,3	244,2	306,9	264,8	298,4	231,6	184,1	255,1	214,4	211,3		
Podzamcze	ha	66,17		226,2	176,79	122,13	440,2	311,77	794,98	641,38	394,93	854,93	474,09	489,02	10,18	172,03		5 108,63	5 174,80
	m ³	707	2908	35	3395	11855	67510	63970	178835	160380	104855	234145	145355	166170	2320	39020		1 177 845	1 181 460
	m ³ /ha			97,1	153,4	205,2	225,0	250,1	265,5	273,9	306,6	339,8	227,9	226,8	230,6	228,3			
N-ctwo	ha	168,47		776,06	580,61	576,54	1 053,47	1 791,72	2 537,25	2 301,14	1 539,38	1 416,44	963,94	847,66	31,33	534,25	60,31	15 010,10	15 178,57
	m ³	1 654	8 384	300	10 975	62 450	173 050	385 855	597 505	592 855	432 805	402 560	270 400	275 940	6 945	107 305	13 900	3 332 845	3 342 883
	m ³ /ha			108,3	164,3	215,4	235,5	257,6	281,2	284,2	280,5	325,5	221,7	200,9	230,5	222	220,2		
Różnica	ha	32,45	0,00	547,92	311,25	25,71	-485,53	-694,70	-725,17	117,19	634,10	-192,26	-47,93	174,39	156,47	251,59	2,80	75,83	108,28
	m ³	1 053	18 402	225	1 080	11 205	-61 845	-144 085	-122 235	46 245	184 960	-14 675	9 065	79 995	60 795	49 465	885	2 443 972	120 535
	m ³ /ha			14	31,5	5	26,8	6,7	3	32,7	24,6	22,8	139	-1,4	3,8	160,9	6,4		

Tabela nr 28. Porównanie powierzchni leśnej i zapasu na powierzchni leśnej oraz przeciętnej zasobności drzewostanów według stanu na 1.01.2003 r. ze stanem na 1.01.2013 r.

Wyszczególnienie	Stan na 1.01.2003 r.	Stan na 1.01.2013 r.
Obręb Huta Garwolińska		
Powierzchnia leśna – ha	7 123,42	7 171,20
Zapas – m ³	1 552 689	1 683 649
Przeciętna zasobność – m ³ /ha	218	235
Przeciętny wiek – lat	59	63
Przeciętny przyrost – m ³ /ha	5,90	5,31
Obręb Malamówka		
Powierzchnia leśna – ha	2 880,35	2931,55
Zapas – m ³	608 734	645 007
Przeciętna zasobność – m ³ /ha	211	220
Przeciętny wiek – lat	56	59
Przeciętny przyrost – m ³ /ha	5,91	5,38
Obręb Podzamcze		
Powierzchnia leśna – ha	5 174,80	5184,10
Zapas – m ³	1 181 460	1 134 762
Przeciętna zasobność – m ³ /ha	228	219
Przeciętny wiek – lat	67	64
Przeciętny przyrost – m ³ /ha	5,45	4,67
Nadleśnictwo Garwolin		
Powierzchnia leśna – ha	15 178,57	15 286,85
Zapas – m ³	3 342 883	3 463 418
Przeciętna zasobność – m ³ /ha	220	227
Przeciętny wiek – lat	61	63
Przeciętny przyrost – m ³ /ha	5,75	5,11

W stosunku do IV rewizji nastąpiło:

- zwiększenie powierzchni leśnej o 108,28 ha, tj. o 7,1%,
- zwiększenie zapasu o 120 535 m³,
- zwiększenie przeciętnej zasobności o 2,7%,
- zwiększenie przeciętnego wieku o dwa lata do 63 lat,
- zmniejszenie przeciętnego przyrostu o 0,64 m³/ha, tj o 11,1%.

We wszystkich obrębach notuje się zmniejszenie przeciętnego przyrostu, wynika on z coraz większego wieku drzewostanów, a więc i słabszej dynamiki wzrostu, większej ilości drzewostanów w przebudowie (KO i KDO), struktury wiekowej – wyraźny wzrost drzewostanów w I klasie wieku, w obrębie Podzamcze znaczny udział drzewostanów rębnych i przeszlorębnych, struktury gatunkowej w przypadku obrębu Malamówka (duży udział drzewostanów lekkonasiennych olsza i brzoza).

Dla charakterystyki stanu lasu zamieszcza się poniżej zestawienie powierzchni drzewostanów wg stopnia dostosowania do siedliska.

Wyodrębnione w tabelach grupy drzewostanów wg stopni zgodności składu gatunkowego z siedliskiem przyjęto w następujący sposób:

- dla upraw i młodników zgodnie z § 40 p. 2 Instrukcji u.l.,

- dla pozostałych drzewostanów zgodnie z § 40 p. 3 Instrukcji u.l.

Porównania zgodności drzewostanów dokonano na podstawie przyjętych przez Komisję Założeń Planu gospodarczych typów drzewostanów dla poszczególnych siedlisk oraz docelowych składów gatunkowych dla siedlisk przyrodniczych

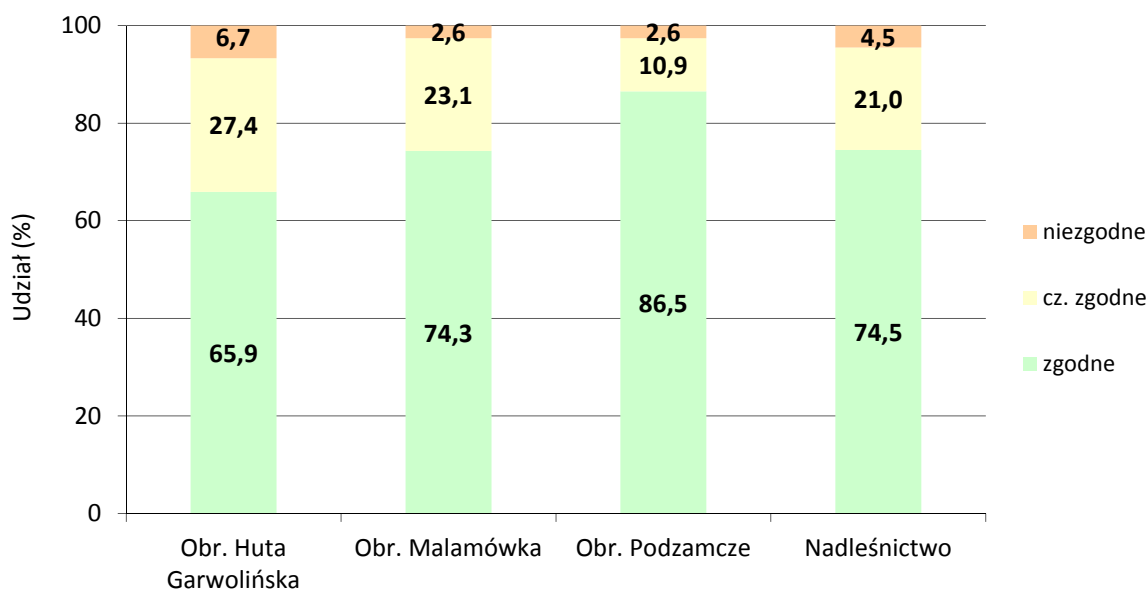
Tabela nr 29. Powierzchnia lasów wg stopnia dostosowania składu drzewostanu do siedliska

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia leśna zalesiona w ha			
	Grupa drzewostanów			
	zgodne	cz. zgodne	niezgodne	Razem
Obwód Huta Garwolińska				
Bśw	1 387,26	2,44		1 389,70
Bw	50,94			50,94
Bb	0,98			0,98
BMśw	1 159,37	86,59	7,83	1 253,79
BMw	640,05	111,19	23,58	774,82
BMb	1,77	13,82		15,59
LMśw	305,31	430,57	4,25	740,13
LMw	96,70	307,55	55,61	459,86
LMb	0,59	3,06		3,65
Lśw	721,06	582,46	227,97	1 531,49
Lw	251,24	328,82	124,55	704,61
OI	31,36	1,04		32,40
OIJ	30,50	39,79		70,29
Lł		35,07	28,35	63,42
Razem	4 677,13	1 942,40	472,14	7 091,67
%	65,9	27,4	6,7	100,0
Obwód Malamówka				
Bs	0,94			0,94
Bśw	329,90			329,90
Bw	11,48	2,11		13,59
Bb	3,63			3,63
BMśw	859,97	28,98	0,16	889,11
BMw	199,07	27,86	5,65	232,58
BMb	3,17			3,17
LMśw	315,43	114,44	3,64	433,51
LMw	32,49	107,74	14,45	154,68
LMb	6,29	24,87	1,46	32,62
Lśw	127,37	192,24	15,00	334,61
Lw	33,30	91,93	34,31	159,54
OI	145,44	48,64		194,08
OIJ	81,81	28,39		110,20
Lł		0,80	1,22	2,02
Razem	2 150,29	668,00	75,89	2 894,18
%	74,3	23,1	2,6	100,0
Obwód Podzamcze				
Bśw	3 059,28	7,97		3 067,25
Bw	10,12			10,12
BMśw	778,85	61,75	0,56	841,16
BMw	214,06	14,27	1,40	229,73
LMśw	234,03	198,46	1,52	434,01

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia leśna zalesiona w ha			
	Grupa drzewostanów			
	zgodne	cz. zgodne	niezgodne	Razem
LMw	4,41	38,92	9,67	53,00
LMb		1,34		1,34
Lśw	59,69	208,79	116,19	384,67
Lw	1,79	15,37	2,89	20,05
OI	21,22			21,22
OIJ	28,48	1,77		30,25
Lł		6,18	1,10	7,28
Razem	4 411,93	554,82	133,33	5 100,08
%	86,5	10,9	2,6	100,0
Nadleśnictwo Garwolin				
Bs	0,94			0,94
Bśw	4 776,44	10,41	0,00	4 786,85
Bw	72,54	2,11	0,00	74,65
Bb	4,61	0,00	0,00	4,61
BMśw	2 798,19	177,32	8,55	2 984,06
BMw	1 053,18	153,32	30,63	1 237,13
BMb	4,94	13,82	0,00	18,76
LMśw	854,77	743,47	9,41	1 607,65
LMw	133,60	454,21	79,73	667,54
LMb	6,88	29,27	1,46	37,61
Lśw	908,12	983,49	359,16	2 250,77
Lw	286,33	436,12	161,75	884,20
OI	198,02	49,68	0,00	247,70
OIJ	140,79	69,95	0,00	210,74
Lł	0,00	42,05	30,67	72,72
Razem	11 239,35	3 165,22	681,36	15 085,93
%	74,5	21,0	4,5	100,0

Tabela nr 30. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg stopni zgodności składu gatunkowego z siedliskiem

Stopień zgodności składu gatunkowego z siedliskiem	Obręb						Nadleśnictwo Garwolin	
	Huta Garwolińska		Małamówka		Podzamcze		ha	%
	ha	%	ha	%	ha	%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Drzewostany								
zgodne z siedliskiem	4 677,13	65,9	2 150,29	74,3	4 411,93	86,5	11 239,35	74,5
częściowo zgodne z siedliskiem	1 942,40	27,4	668,00	23,1	554,82	10,9	3 165,22	21,0
niezgodne z siedliskiem	472,14	6,7	75,89	2,6	133,33	2,6	681,36	4,5
Razem pow. leśna zalesiona	7 091,67	100,00	2 894,18	100,00	5 100,08	100,00	15 085,93	100,0



Rycina nr 12. Udział drzewostanów wg stopni zgodności składu gatunkowego z siedliskiem

Z wyżej zamieszczonych zestawień wynika znaczne zróżnicowanie zgodności składów gatunkowych w poszczególnych siedliskach i grupach siedlisk. Drzewostany niezgodne z typem gospodarczym występują najczęściej na siedliskach żyznych i wilgotnych, tj.: Lśw – 52,7%, Lw – 23,7% i LMw 11,7% powierzchni poszczególnych siedlisk. Są to najczęściej drzewostany sosnowe (55%) i brzoźowe (21%) na siedliskach lasowych.

Na siedliskach borowych dominują grupy drzewostanów zgodnych i cz. zgodnych z siedliskiem. Duży udział drzewostanów cz. zgodnych dotyczy głównie litych drzewostanów sosnowych na siedliskach borów mieszanych (wymagana domieszka Db) oraz drzewostanów na gruntach porolnych, których gatunek panujący nie występuje w docelowym GTD.

Największy udział drzewostanów zgodnych z siedliskiem występuje w obrębie Podzamcze, w którym dominują siedliska borowe i świeże, natomiast najniższy występuje w obrębie Huta Garwolińska, w którym znaczny jest udział siedlisk żyznych oraz wilgotnych.

6.2 Rodzaje gruntów leśnych

W wyniku przeprowadzonych prac terenowych wyodrębniono następujące rodzaje gruntów leśnych.

Tabela nr 31. Rodzaje gruntów leśnych

Wyszczególnienie	Obręb			Nadleśnictwo Garwolin
	Huta Garwolińska	Malamówka	Podzamcze	
	Powierzchnia leśna – ha			
Rezerwaty		0,25	60,57	60,82
Gospodarcze drzewostany nasienne	199,14	18,92		218,06
Drzewostany nasienne wyłączone		7,64		
Plantacje drzew szybkoorosnących	2,82			2,82

Wyszczególnienie	Obręb			Nadleśnictwo Garwolin
	Huta Garwolińska	Malamówka	Podzamcze	
	Powierzchnia leśna – ha			
Rejestrowane uprawy pochodne	61,26	18,97	7,1	87,33
Drzewostany w klasie odnowienia	590,33	78,91	117,7	786,94
Drzewostany w klasie do odnowienia	41,17		21,94	63,11
Grunty do naturalnej sukcesji	0,38	0,9	1,53	2,81
Grunty do szczególnej ochrony	8,34	24,25	0,06	32,65
Park miejski		1,02		1,02
Halizny			0,69	0,69
Poletka łowieckie	22,64	1,3	3,29	27,23
Zręby zaległe	48,62	10,01	78,45	137,08
Drzewostany na gruntach porolnych	1333,11	1127,59	781,62	3242,32

Na gruntach Nadleśnictwa Garwolin zinwentaryzowano grunty leśne niezalesione przeznaczone do naturalnej sukcesji. Lokalizację ich podaje się poniżej.

Tabela nr 32. Wykaz gruntów leśnych niezalesionych do naturalnej sukcesji

Lokalizacja	Powierzchnia	Typ siedliskowy lasu	Opis
Obręb Huta Garwolińska			
305f	0,38	Bw	Działka pośród lasów prywatnych
Obręb Malamówka			
85c	0,29	Lśw	Teren po zabudowaniach
87i	0,52	OIJ	Teren podmokły
118b	0,09	LMśw	Teren po zabudowaniach
Obręb Podzamcze			
35b	0,47	OIJ	Remiza
201Aw	0,22	BMśw	Działka pośród lasów prywatnych
201Ax	0,51	LMśw	Działka pośród lasów prywatnych
206n	0,33	LMw	Teren podmokły
Razem	2,81		

Na gruntach Nadleśnictwa Garwolin wyznaczono grunty leśne niezalesione przeznaczone do naturalnej sukcesji na łącznej powierzchni 2,81 ha (8 wydzielań), w tym w obrębie Huta Garwolińska 0,38 ha (1 wydzielenie), w obrębie Malamówka 0,90 ha (3 wydzielenia) i w obrębie Podzamcze 1,53 ha (4 wydzielenia). Grunty te nie kwalifikują się do odnowienia sztucznego. Są to na ogół grunty o niewielkiej powierzchni okresowo zalewane, wąskie działki położone wśród gruntów innej własności lub grunty zakrzewione o charakterze remiz. Na niektórych powierzchniach widoczne są początki sukcesji gatunków lekkonasiennych, i w przyszłości mogą zostać uznane za drzewostany.

Tabela nr 33. Wykaz gruntów leśnych niezalesionych do szczególnej ochrony

Lokalizacja	Powierzchnia	Typ siedlisko- wy lasu	Opis
Obręb Huta Garwolińska			
44d	1,62	Ol	Na części siedlisko przyrodnicze 6430(A) – 0,20 ha
72i	0,59	LMb	Teren podtopiony
75r	2,57	BMb	Teren podmokły
76k	0,41	BMb	Teren podmokły
91i	1,20	Lw	Teren zabagniony
289i	1,95	Bb	Roślinność torfowisk wysokich
Obręb Malamówka			
39d	0,52	Bb	Roślinność torfowisk wysokich
57i	0,96	LMb	Płaty roślin chronionych: grążel żółty, grzybień biały
61b	0,28	BMb	Fragmety siedlisk przyrodniczych 3150(A), 7140(A), 91D0(B)
61f	3,68	LMb	Płaty roślin chronionych: grążel żółty, grzybień biały
61g	1,00	Bb	Płaty roślin chronionych: grążel żółty, rosiczka okrągłolistna
87n	2,06	Ol	Teren zabagniający się
88h	1,06	Ol	Fragmety siedliska przyrodniczego 91E0(C)
93c	2,07	Ol	Miejsce gniazdowania żurawia
157a	10,79	Ol	Fragmety siedliska przyrodniczego 91E0(B)
158f	1,09	Ol	Fragmety siedliska przyrodniczego 91E0(B)
159a	0,74	Ol	Fragmety siedliska przyrodniczego 91E0(B)
Obręb Podzamcze			
57Aj	0,06	LMśw	Teren podmokły

Grunty do objęcia szczególną ochroną wyznaczono na powierzchni 32,65 ha (18 wydzieleń), w tym w obrębie Huta Garwolińska na powierzchni 8,34 ha (6 wydzieleń), w obrębie Malamówka 24,25 ha (11 wydzieleń) i w obrębie Podzamcze 0,06 ha (1 wydzielenie). Są to na ogół powierzchnie przy ciekach wodnych, zbiornikach wody. Z uwagi na dużą wartość przyrodniczą i historyczną grunty te należy otaczać szczególną ochroną

Halizny: w obrębie Podzamcze 1 halizna o powierzchni 0,69 ha, w oddz.: 127Ah

B ANALIZA GOSPODARKI LEŚNEJ W MINIONYM OKRESIE

1 REFERAT NADLEŚNICZEGO

NADLEŚNICTWO GARWOLIN

**ANALIZA GOSPODARKI LEŚNEJ
ZA OKRES**

01.01.2003 r. – 31.12.2012 r.

**REFERAT NADLEŚNICZEGO
NA NARADĘ TECHNICZNO – GOSPODARCZĄ**

Garwolin, dnia 8 listopada 2012 r.

SPIS TREŚCI

1.	<u>Zmiany w stanie posiadania zaistniałe w okresie od 01.01.2003 do 31.10.2012 r</u>	83
1.1.	Zmiany wielkości powierzchni gruntów w nadleśnictwie	86
2.	<u>Porównanie planowanych zadań gospodarczych za ubiegłe dziesięciolecie z ich wykonaniem</u>	87
2.1.	<u>Analiza wykonania użytków rębnych oraz użytków przedrębnych za okres obowiązywania planu urządzania lasu od 01.01.2003 do 31.12.2012 dla obrębów i nadleśnictwa – tabela nr IX</u>	87
2.2.	Analiza wykonania użytkowania głównego za lata 2003-2012.....	92
2.2.1.	Analiza wykonania użytkowania rębego za lata 2003-2012.....	93
2.2.1.a.	Rębnie zupełne.....	93
2.2.1.b.	Rębnie złożone.....	93
2.2.1.c.	Użytki przygodne rębne.....	94
2.2.1.d.	Cięcia rębne niezaliczone na poczet etatu powierzchniowego.....	94
2.2.2.	Analiza użytkowania przedrębego za lata 2003-2012.....	94
2.2.2.a.	Czyszczenia późne.....	97
2.2.2.b.	Trzebieże wczesne.....	97
2.2.2.c.	Trzebieże późne.....	97
2.2.2.d.	Użytki przygodneprzedrębne.....	97
2.3.	<u>Hodowla lasu</u>	98
2.3.1.	<u>Odnowienia i zalesienia</u>	98
2.3.2.	<u>Poprawki i uzupełnienia</u>	100
2.3.3.	<u>Wprowadzanie Podszytów</u>	100
2.3.4.	<u>Pielęgnowanie lasu</u>	100
2.3.5.	<u>Melioracje agrotechniczne</u>	101
2.3.6.	<u>Tabela nr X. Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami Obręb HUTA GARWOLIŃSKA</u>	103
2.3.7.	<u>Tabela nr X. Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami Obręb MALAMÓWKA</u>	104
2.3.8.	<u>Tabela nr X. Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami Obręb PODZAMCZE</u>	105
2.3.9.	<u>Tabela nr X. Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami NADLEŚNICTWO GARWOLIN</u>	106
2.3.10.	<u>Selekcja i nasiennictwo</u>	107
2.3.11.	<u>Szkołkarstwo</u>	110
3.	<u>Ocena wpływu wykonywanych zabiegów gospodarczych na stan lasu</u>	111
3.1.	<u>Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących – tabela nr III</u>	111
3.2.	<u>Wielkość zasobów drzewnych na 1 ha wg całej powierzchni wg najważniejszych gatunków panujących w drzewostanach</u>	115
3.3.	<u>Jakość upraw, młodników, w tym ich zgodność typem siedliskowym lasu</u>	116
3.3.1.	<u>Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych tabela nr XI Nadleśnictwo Garwolin</u>	119
3.3.2.	<u>Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych tabela nr XII</u>	121
3.4.	<u>Stan zdrowotny i sanitarny lasu</u>	125
3.5.	<u>Stan infrastruktury technicznej</u>	127
3.5.1.	<u>Infrastruktura mieszkaniowa i pozostałe budynki</u>	127

3.5.2.	<u>Utrzymanie, remonty i budowa dróg leśnych w latach 2003 – 2012</u>	128
3.5.3.	<u>Melioracje wodne</u>	130
4.	<u>Rozmiar szkód w lasach spowodowanych przez czynniki biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne, z uwzględnieniem ich lokalizacji oraz przyczyn</u>	132
4.1.	<u>Szkody spowodowane w uprawach i młodnikach przez zwierzyne</u>	132
4.2.	<u>Szkody powodowane przez pożary</u>	136
4.3.	<u>Szkody powodowane przez owady i grzyby patogeniczne oraz stosowane sposoby ograniczenia tych szkód</u>	140
4.3.1.	<u>Szkodniki korzeni</u>	140
4.3.2.	<u>Szkodniki pierwotne sosny</u>	140
4.3.3.	<u>Szkodniki upraw i młoników</u>	140
4.3.4.	<u>Szkodniki drzewostanów dębowych</u>	141
4.3.5.	<u>Choroby grzybowe</u>	142
4.4.	<u>Szkody powodowane przez zanieczyszczenie środowiska i czynniki antropogeniczne</u>	142
4.5.	<u>Szkody spowodowane przez czynniki klimatyczne</u>	143
5.	<u>Podstawowe wyniki z zakresu użytkowania ubocznego</u>	144
5.1.	<u>Użytkowanie uboczne</u>	146
5.2.	<u>Gospodarka łowiecka</u>	146
6.	<u>Ocena realizacji programu ochrony przyrody oraz wykonania zadań wynikających z planów ochrony dla obiektów, dla których takie plany zostały zatwierdzone</u>	148
6.1.	<u>Rezerваты przyrody</u>	148
6.2.	<u>Pomniki przyrody</u>	149
6.3.	<u>Użytki ekologiczne</u>	149
6.4.	<u>Gatunki chronione</u>	150
6.5.	<u>Siedliska przyrodnicze</u>	155
6.6.	<u>Obszary Natura 2000</u>	155
7.	<u>Zadania z zakresu zagospodarowania turystycznego i edukacji przyrodniczo – leśnej</u>	156
7.1.	<u>Zagospodarowanie turystyczne</u>	156
7.2.	<u>Edukacja przyrodniczo leśna</u>	156
8.	<u>Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzania lasu</u>	158
8.1.	Porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzania lasu w obrębie Huta Garwolińska.....	158
8.2.	Porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzania lasu w obrębie Malamówka.....	159
8.3.	Porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzania lasu w obrębie Podzamcze.....	160
8.4.	Porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzania lasu w Nadleśnictwie Garwolin ogółem.....	161

Podstawą prowadzenia gospodarki leśnej Nadleśnictwa Garwolin w okresie 01.01.2003 r. – 31.12.2012 r. była:

1. IV rewizja Planu Urządzenia Lasu (PUL). Plan Urządzenia Lasu sporządzony na lata 2003-2012 opracowany został przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Warszawie, zatwierdzony przez Decyzją Ministra Środowiska z dnia 02.12.2002 r. (znak: DL.lp-611-99/04) w sprawie zatwierdzenia planu urządzenia lasu sporządzonego dla Nadleśnictwa Garwolin w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie, na lata 2003-2012.
2. Decyzja Ministra Środowiska (znak: DL-lpn-611-49/1341/09) z dnia 24 czerwca 2009 r. zmieniająca decyzję Ministra Środowiska z dnia 2 grudnia 2004 r., znak: DL.lp-611-99/04, w sprawie zatwierdzenia planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Garwolin sporządzonego na lata 2003-2012 w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie.
3. Decyzja Ministra Środowiska z dnia 07.11.2002 r. (znak: DL.LP-0233-3/02), uznająca za ochronne lasy stanowiące własność Skarbu Państwa o powierzchni łącznej 3823 ha, wchodzące w skład Nadleśnictwa Garwolin w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie.

1. Zmiany w stanie posiadania zaistniałe w okresie od 01.01.2003 do 31.07.2012 roku.

Powierzchnia Nadleśnictwa Garwolin na dzień 01.01.2003r. wynosiła 15928,01 ha i wg stanu na dzień 31.07.2012 r. nadleśnictwo gospodaruje na ogólnej powierzchni 15965,23 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.

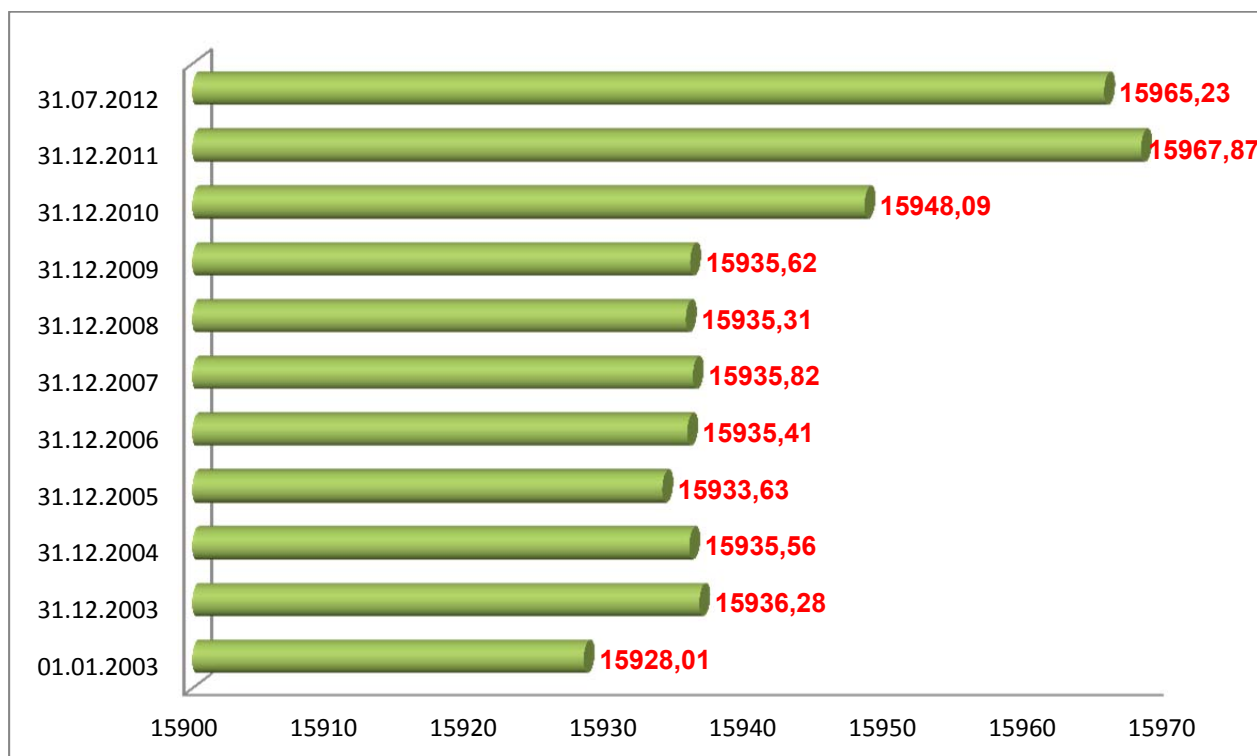
W omawianym okresie powierzchnia nadleśnictwa podlegała częstym zmianom. Wzrost powierzchni był zasadniczo wynikiem: zamiany gruntów, przejęcia gruntów w wyniku regulacji stanu posiadania od Starostwa Ryki i Garwolin, Wojewody Mazowieckiego i Lubelskiego oraz Agencji Nieruchomości Rolnych, zmian w operacie ewidencji gruntów i budynków, ujawnienia zarządu na gruntach nieobjętych planem urządzenia lasu, 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, zamiany gruntów leśnych, przekazywania gruntów na podstawie prawomocnych wyroków sądowych, zmian w operacie ewidencji gruntów i budynków, korekty błędów, jakie wystąpiły w rejestrze gruntów przekazanym w roku 2003 przez BULiGL.

W ostatecznym rozrachunku powierzchnia Nadleśnictwa na dzień 31.07.2012 roku wzrosła o 37,21 ha.

Tabela nr 1. Bilans powierzchni Nadleśnictwa Garwolin.

Stan na dzień:	Powierzchnia ogólna nadleśnictwa [w ha]
01.01.2003	15928,01
31.12.2003	15936,28
31.12.2004	15935,56
31.12.2005	15933,63
31.12.2006	15935,41
31.12.2007	15935,82
31.12.2008	15935,31
31.12.2009	15935,62
31.12.2010	15948,09
31.12.2011	15967,87
31.07.2012	15965,23

Rys. 1. Powierzchnia ogólna nadleśnictwa w latach 2003 – 2012



1.1. Zmiany wielkości powierzchni gruntów w nadleśnictwie.

Tabela nr 2. Zmiany wielkości powierzchni według kategorii gruntów (z dokładnością do 1m²).

Kategoria gruntu	Nadleśnictwo		
	2003	2012	2012-2003
Ogółem	15928,0128	15965,2258	+ 37,2130
Lasy razem, w tym:	15628,0651	15739,1357	+ 111,0706
Grunty zalesione i niezalesione	15178,5644	15285,9928	+ 107,4282
Grunty. zw. z gosp. leśną	449,5007	453,0408	+ 3,5401
Grunty. zadrz. i zakrz.	2,7300	2,6882	- 0,0418
Użytki rolne	208,0772	147,0065	- 61,0707
Grunty pod wodami	2,6800	2,6800	0,00
Tereny różne	5,1944	2,1849	- 3,0095
Grunty zabud. i zurban.	14,3999	11,9190	- 2,4809
Nieużytki	66,8662	59,7136	- 7,1526

Zmiany powierzchniowe w Nadleśnictwie od 01.01.2003 do 31.07.2012 przedstawiały się następująco (z dokładnością do 1m²):

Stan na 01.01.2003r.	15 928,0128
-----------------------------	--------------------

przekazanie gruntów pod budowę dróg gminnych, wojewódzkich i krajowych na mocy art. 38 a ustawy o lasach	- 3,6766
sprzedaż nieruchomości na mocy art. 40a ustawy o lasach	- 2,7126
sprzedaż nieruchomości na mocy art. 38 ustawy o lasach	- 1,3678
zamiana gruntów na mocy art. 38e ustawy o lasach	- 2,3900
	+ 5,1164
przekazanie gruntu na mocy wyroku sądowego	- 0,2882
przejęcie gruntu od Starostw Powiatowych Garwolin i Ryki, ANR oraz Wojewody Mazowieckiego	+ 72,1288
korekty wielkości powierzchni działek ewidencyjnych spowodowane urzędową modernizacją obrębów ewidencyjnych	- 29,5970
Stan na 31.07.2012r.	15 965,2258
Różnica	+37,2130

W 2011 roku przekazano materiały geodezyjne do opracowania PUL zgodnie z ustaleniami z narady wstępnej.

Na skutek prac nad uporządkowaniem stanu posiadania zakładano Księgi Wieczyste. Na koniec 2011 r., objęta nimi była powierzchnia 15 948,0232 ha, co dawało 99,89%. Na pozostałe 17,3047 ha zostały złożone wnioski o zasiedzenie do Sądu Rejonowego w Garwolinie.

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

2.1 Analiza wykonania użytków rębnych i przedrębnych za okres obowiązywania planu urządzania lasu od 01.01.2003 r. do 31.12.2012 r. dla obrębów i nadleśnictwa – tabela nr IX

Tabela IX. Zestawienie wykonanych prac z zakresu pozyskania drewna za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami.

Obręb HUTA GARWOLIŃSKA

Rok	Użytki										
	Rębne				Przedrębne						OGÓLEM
	rębnie		przygodne	Razem	czyszczenia		trzebieże		przyg.	Razem	
	ha	m ³	m ³	m ³	ha	m ³	ha	m ³	m ³	m ³	m ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2003	79,76	12010,19	242,77	12252,96	0,60	0,00	573,57	14851,02	4124,43	18975,45	31228,41
2004	102,54	14382,29	246,86	14629,15	3,56	2,73	532,91	16493,32	3149,13	19645,18	34274,33
2005	84,54	11788,34	1310,50	13098,84	48,71	174,99	508,98	15892,45	5384,20	21451,64	34550,48
2006	110,22	13323,78	2164,54	15488,32	39,91	96,63	509,96	11561,87	5246,12	16904,62	32392,94
2007	100,24	12146,70	1630,97	13777,67	10,47	36,26	369,89	8074,28	4232,19	12342,73	26120,40
2008	171,00	16589,03	1081,62	17670,65	26,89	51,19	458,61	10416,49	2850,58	13318,26	30988,91
2009	146,08	15566,15	456,91	16023,06	24,80	65,71	564,79	13047,16	2114,87	15227,74	31250,80
2010	112,51	13776,98	1437,23	15214,21	3,46	12,17	441,38	9122,94	2131,24	11266,35	26480,56
2011	142,70	15202,60	1629,22	16831,82	25,89	95,33	457,22	9734,26	2012,59	11842,18	28674,00
2012	83,22	17023,00	1198,00	18221,00	55,49	214,00	542,06	9872,00	1351,00	11437,00	29658,00
Ogółem	1132,81	141809,06	11398,62	153207,68	239,78	749,01	4959,37	119065,79	32596,35	152411,15	305618,83
Plan	1150,15	154239,00	0,00	154239,00	176,66	783,00	4839,93	136049,00	0,00	136832,00	291071,00
% wyk	98,49	91,94		99,33	135,72	95,66	102,46	87,51		111,38	104,99

Tabela IX. Zestawienie wykonanych prac z zakresu pozyskania drewna za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami.

Obręb PODZAMCZE

Rok	Użytki										
	Rębne				Przedrębne						OGÓLEM
	rębnie		przygodne	Razem	czyszczenia		trzebieże		przyg.	Razem	
	ha	m ³	m ³	m ³	ha	m ³	ha	m ³	m ³	m ³	m ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2003	82,84	15334,17	397,84	15732,01	0,00	0,00	288,58	8561,22	1404,79	9966,01	25698,02
2004	95,06	15488,83	577,39	16066,22	0,00	0,00	360,43	10856,79	1937,45	12794,24	28860,46
2005	84,52	16138,36	468,54	16606,90	0,00	0,00	214,58	4954,76	2167,95	7122,71	23729,61
2006	65,87	11339,40	442,75	11782,15	18,95	37,10	245,64	5847,88	1261,04	7146,02	18928,17
2007	68,65	10354,60	1467,09	11821,69	1,49	6,39	298,21	7788,17	3233,61	11028,17	22849,86
2008	78,88	12773,32	1053,99	13827,31	0,46	1,79	296,17	6546,70	1356,08	7904,57	21731,88
2009	94,36	17189,62	350,87	17540,49	3,99	4,11	350,53	7565,11	889,38	8458,60	25999,09
2010	86,00	17372,02	610,60	17982,62	30,66	123,42	394,33	8692,60	627,70	9443,72	27426,34
2011	80,39	17038,17	177,43	17215,60	14,85	36,15	428,99	9423,85	515,09	9975,09	27190,69
2012	79,75	15378,00	266,00	15644,00	11,94	23,00	365,02	8708,00	637,00	9368,00	25012,00
Ogółem	816,32	148406,49	5812,50	154218,99	82,34	231,96	3242,48	78945,08	14030,09	93207,13	247426,12
Plan	830,73	165417,00	0,00	165417,00	78,78	278,00	3206,69	84679,00	0,00	84957,00	250374,00
% wyk	98,26	89,71	0,00	93,23	104,51	83,43	101,11	93,22		109,71	98,82

Tabela IX. Zestawienie wykonanych prac z zakresu pozyskania drewna za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami.

Obręb MALAMÓWKA

Rok	Użytki										
	Rębne				Przedrębne						OGÓLEM
	rębnie		przygodne	Razem	czyszczenia		trzebieże		przyg.	Razem	
	ha	m ³	m ³	m ³	ha	m ³	ha	m ³	m ³	m ³	m ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2003	70,15	9206,08	25,77	9231,85	0,00	0,00	177,11	4154,36	1623,48	5777,84	15009,69
2004	36,66	5825,23	275,76	6100,99	0,00	0,00	169,79	5331,99	896,78	6228,77	12329,76
2005	20,47	2421,57	462,82	2884,39	0,00	0,00	233,02	6652,26	1917,57	8569,83	11454,22
2006	17,45	2256,11	243,20	2499,31	25,91	78,38	167,40	4992,36	1896,60	6967,34	9466,65
2007	26,39	4116,57	359,04	4475,61	26,93	14,61	204,18	6157,55	2032,34	8204,50	12680,11
2008	25,18	2912,87	476,14	3389,01	30,85	77,54	207,46	4871,44	924,36	5873,34	9262,35
2009	39,36	5595,50	25,96	5621,46	0,00	0,00	193,29	4796,76	683,36	5480,12	11101,58
2010	33,29	3163,59	42,62	3206,21	8,20	8,32	171,91	3926,62	554,56	4489,50	7695,71
2011	21,42	2042,02	29,37	2071,39	0,00	0,00	193,13	3988,42	421,44	4409,86	6481,25
2012	23,90	3528,00	350,00	3878,00	37,90	151,00	168,33	3901,00	768,00	4820,00	8698,00
Ogółem	314,27	41067,54	2290,68	43358,22	129,79	329,85	1885,62	48772,76	11718,49	60821,10	104179,32
Plan	346,61	61896,00	0,00	61896,00	107,91	638,00	1892,64	54212,00	0,00	54850,00	116746,00
% wyk	90,67	66,35		70,05	120,27	51,70	99,62	89,86		110,88	89,23

Tabela IX. Zestawienie wykonanych prac z zakresu pozyskania drewna za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami.

NADLEŚNICTWO GARWOLIN

Rok	Użytki										
	Rębne				Przedrębne						OGÓŁEM
	rębnie		przygodne	Razem	czyszczenia		trzebieże		przyg.	Razem	
	ha	m ³	m ³	m ³	ha	m ³	ha	m ³	m ³	m ³	m ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2003	232,75	36550,44	666,38	37216,82	0,60	0,00	1039,26	27566,60	7152,70	34719,30	71936,12
2004	234,26	35696,35	1100,01	36796,36	3,56	2,73	1063,13	32682,10	5983,36	38668,19	75464,55
2005	189,53	30348,27	2241,86	32590,13	48,71	174,99	956,58	27499,47	9469,72	37144,18	69734,31
2006	193,54	26919,29	2850,49	29769,78	84,77	212,11	923,00	22402,11	8403,76	31017,98	60787,76
2007	195,28	26617,87	3457,10	30074,97	38,89	57,26	872,28	22020,00	9498,14	31575,40	61650,37
2008	275,06	32275,22	2611,75	34886,97	58,20	130,52	962,24	21834,63	5131,02	27096,17	61983,14
2009	279,80	38351,27	833,74	39185,01	28,79	69,82	1108,61	25409,03	3687,61	29166,46	68351,47
2010	231,80	34312,59	2090,45	36403,04	42,32	143,91	1007,62	21742,16	3313,50	25199,57	61602,61
2011	244,51	34282,79	1836,02	36118,81	40,74	131,48	1079,34	23146,53	2949,12	26227,13	62345,94
2012	186,87	35929,00	1814,00	37743,00	105,33	388,00	1075,41	22481,00	2756,00	25625,00	63368,00
Ogółem	2263,40	331283,09	19501,80	350784,89	451,91	1310,82	10087,47	246783,63	58344,93	306439,38	657224,27
Plan	2327,49	381552,00	0,00	381552,00	363,35	1699,00	9939,26	274940,00	0,00	276639,00	658191,00
% wyk	97,24	86,82	0,00	91,93	124,37	77,15	101,49	89,76	0,00	110,77	99,85

2.2 Analiza wykonania użytkowania głównego za lata 2003-2012

Wykonanie użytkowania głównego za okres obowiązywania Planu Urządzenia Lasu:

etat powierzchniowy: 13530,10 ha, wykonanie 12802,78 ha tj. 94,62 %

etat miąższościowy: 658191,00 m³, wykonanie 657224,27 m³ tj. 99,85 %.

Analiza użytkowania głównego została przedstawiona w tabeli nr 3.

Tabela nr 3. Analiza użytkowania głównego.

	Powierzchnia			Miąższość		
	Etat	Wyk.	% wyk.	Etat	Wyk. za 10 lat	% wyk.
Użytki rębne – razem	2327,49	2263,40	97,25	381552,00	350784,89	91,93
w tym: igl.	X			295841,00	266523,91	
liść.	X			85711,00	84260,98	
Zaliczone na etat pow.	2327,49	2253,40	96,82	380803,00	328467,07	82,25
Nieprojektowane do cięć rębnych		10,10	X	X	1146,83	
Niezaliczone na etat pow.		-	X	749,00	21170,99	
Użytki przedrębne	10302,61	10539,38	102,29	276639,00	306439,39	110,77
w tym: igl.	X	X		224290,00	219346,13	
liść.	X	X		52349,00	87093,25	
CP	363,35	451,91	124,37	1699,00	1310,82	77,15
Trzebieże	9939,26	10087,47	101,49	274940,00	246783,63	89,76
Użytki rębne + przedrębne	13530,10	12802,78	94,62	658191,00	657224,27	99,85

Realizacja użytków głównych wg podziału na iglaste i liściaste w minionym dziesięcioleciu przebiegała następująco:

- pozyskanie użytków głównych iglastych: plan 520131,00 m³
wykonanie 485870,04 m³ tj. 93,41 %,
- pozyskanie użytków głównych liściastych: plan 138060,00 m³
wykonanie 171354,23 m³ tj. 124,11 %

Przekroczenie pozyskania użytków liściastych o 33294,23 m³ jest wynikiem m.in. konieczności pozyskania gatunków liściastych z wywrotów i złomów na skutek sil-

nych wiatrów występujących w dziesięcioleciu (lata 2004-2012) oraz usuwania posuszu dębowego po opiętku (2005 rok) a także stopniowe pozyskiwanie zamierających jesionów.

2.2.1. Analiza wykonania użytkowania rębego za lata 2003-2012.

2.2.1.a. Rębnie zupełne.

Etat powierzchniowy został zrealizowany w 96,20% z planowanej powierzchni 1142,90 ha wykonano 1099,45 ha, w tym 10,10 ha nieobjęte P.U.L. Etat masowy został zrealizowany w 83,76% z planowanej masy 250878,00 m³ wykonano 210156,16 m³, w tym 972,10 m³ nieobjęte P.U.L.

2.2.1.b. Rębnie złożone.

Pod względem powierzchniowym rębnie złożone zostały wykonane w 98,25%. Na 1184,59 ha planowanej powierzchni wykonano 1163,95 ha, w tym 1,62 ha nieobjętych P.U.L.

Etat miąższościowy został wykonany w 91,94%. Na 129925,00 m³ planowanej masy wykonano 119457,74 m³, w tym 174,73 m³ nieobjętych P.U.L. Na wykonanie cięć rębnych zupełnych i złożonych nieobjętych planem składały się: zrąb sanitarny po pożarze lasu oraz zręby pohuraganowe.

Tabela nr 4. Analiza wykonania rębni zupełnych i złożonych za okres obowiązywania Planu urządzenia lasu.

	Rębnie zupełne		Rębnie złożone	
	Pow. manip. [ha]	Grub. [m ³]	Pow. manip. [ha]	Grub. [m ³]
Obręb Huta – wyk.	360,92	67578,40	771,89	73656,36
Etat za okres ubiegły	370,92	77335,00	779,87	76587,00
% wykonania	97,30	87,38	98,97	96,17
Obręb Podzamcze – wyk.	606,29	119663,46	210,03	27966,60
Etat za okres ubiegły	616,40	137851,00	214,33	27288,00
% wykonania	98,35	86,80	97,99	102,48
Obręb Malamówka – wyk.	132,24	22914,30	182,03	17834,78
Etat za okres ubiegły	156,22	35692,00	190,39	26050,00
% wykonania	84,64	64,20	95,60	68,46
Nadleśnictwo – wyk.	1099,45	210156,16	1163,95	119457,74

Etat za okres ubiegły	1142,90	250878,00	1184,59	129925,00
% wykonania	96,20	83,76	98,25	91,94

2.2.1.c. Użytki przygodne rębne.

W ramach użytków przygodnych pozyskano 19501,80 m³, co stanowi 5,55% w stosunku do pozyskanych użytków rębnych. W użytkach przygodnych rębnych tj. 18501,80 m³ CSS stanowiły 1266,84 m³.

2.2.1.d. Cięcia rębne niezaliczone na poczet etatu powierzchniowego.

Etat miąższościowy cięć niezaliczonych na poczet etatu powierzchniowego został zrealizowany w 222,85%. Na plan 749,00 m³ pozyskano 1669,19 m³. Przekroczenie wynika z niżej wymienionych przyczyn:

- usuwanie drzew przy rowach melioracyjnych,
- usuwanie drzew przy drogach publicznych,
- usuwanie drzew z terenów przekazywanych pod budowę dróg.

Tabela nr 5. Analiza cięć przygodnych rębnych i niezaliczonych na etat powierzchniowy.

	Uż. przygodne	Uż. rębne pozostałe	Etat	% wyk.
Obręb Huta	11398,62 w tym CSS – 1266,84	574,30	317,00	181,16
Obręb Podzamcze	5812,50	776,43	278,00	279,29
Obręb Małamówka	2290,68	318,46	154,00	206,79
Nadleśnictwo	19501,80	1669,19	749,00	222,85

2.2.2 Analiza użytkowania przedrębnego za lata 2003-2012.

Etat powierzchniowy cięć pielęgnacyjnych został zrealizowany w 102,29% - na plan 10302,61 ha wykonano 10539,38 ha. Etat miąższościowy cięć pielęgnacyjnych został zrealizowany w 89,68% - na plan 276639,00 m³ wykonano 248094,45 m³.

Niski poziom wykonania spowodowany został cięciami sanitarnymi oraz koniecznością utrzymania łącznego rozmiaru pozyskania drewna na poziomie nieprzekraczającym etatu dziesięcioletniego zrealizowanego ostatecznie w 99,85%.

Tabela nr 6. Analiza wykonania cięć w użytkach przedrębnych bez użytkowania przygodnego.

OBRĘB HUTA GARWOLIŃSKA

Rok	CP		TW		TP	
	Pow.	Masa	Pow.	Masa	Pow.	Masa
	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³
2003	0,60	0,00	47,32	978,43	526,25	13872,59
2004	3,56	2,73	59,67	1252,36	473,24	15240,96
2005	48,71	174,99	137,24	3320,52	371,74	12571,93
2006	39,91	96,63	82,09	1492,45	427,87	10069,42
2007	10,47	36,26	98,86	1814,24	271,03	6260,04
2008	26,89	51,19	83,13	1806,45	375,48	8610,04
2009	24,80	65,71	113,41	2099,63	451,38	10947,53
2010	3,46	12,17	66,00	1092,06	375,38	8030,88
2011	25,89	95,33	42,91	652,10	414,31	9082,16
2012	55,49	214,00	61,52	1161,00	480,54	8711,00
Razem	239,78	749,01	792,15	15669,24	4167,22	103396,55
etat	176,66	783,00	775,63	19036,00	4064,30	117013,00
% wykonania	135,72	95,66	103,13	82,31	102,53	88,36

OBRĘB PODZAMCZE

Rok	CP		TW		TP	
	Pow.	Masa	Pow.	Masa	Pow.	Masa
	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³
2003	0,00	0,00	22,10	536,66	266,48	8024,56
2004	0,00	0,00	44,67	1108,25	315,76	9748,54
2005	0,00	0,00	64,71	1166,47	149,87	3788,29
2006	18,95	37,10	76,95	1563,90	168,69	4283,98
2007	1,49	6,39	107,02	2634,20	191,19	5153,97
2008	0,46	1,79	53,18	980,55	242,99	5566,15
2009	3,99	4,11	40,72	824,99	309,81	6740,12
2010	30,66	123,42	25,80	518,02	368,53	8174,58
2011	14,85	36,15	43,82	855,73	385,17	8568,12
2012	11,94	23,00	22,06	316,00	342,96	8392,00
Razem	82,34	231,96	501,03	10504,77	2741,45	68440,31
etat	78,78	278,00	502,32	11214,00	2704,37	73465,00
% wykonania	104,51	83,43	99,74	93,67	101,37	93,16

OBRĘB MALAMÓWKA

Rok	CP		TW		TP	
	Pow.	Masa	Pow.	Masa	Pow.	Masa
	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³
2003	0,00	0,00	22,80	436,70	154,31	3717,66
2004	0,00	0,00	13,96	366,21	155,83	4965,78
2005	0,00	0,00	51,45	1135,20	181,57	55,17,06
2006	25,91	78,38	20,45	373,81	146,95	4618,55
2007	26,93	14,61	47,19	1182,59	156,99	4974,96
2008	30,85	77,54	16,04	303,22	191,42	4568,22
2009	0,00	0,00	24,10	635,24	169,19	4161,52
2010	8,20	8,32	20,20	465,30	151,71	3461,32
2011	0,00	0,00	16,36	297,45	176,77	3690,97
2012	37,90	151,00	3,51	76,00	164,82	3825,00
Razem	129,79	329,85	236,06	5271,72	1649,56	43501,04
etat	107,91	638,00	234,16	6323,00	1658,48	47889,00
% wykonania	120,27	51,70	100,81	83,37	99,46	90,83

NADLEŚNICTWO GARWOLIN

Rok	CP		TW		TP	
	Pow.	Masa	Pow.	Masa	Pow.	Masa
	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³
2003	0,60	0,00	92,22	1951,79	947,04	25614,81
2004	3,56	2,73	118,30	2726,82	944,83	29955,28
2005	48,71	174,99	253,40	5622,19	703,18	21877,28
2006	84,77	212,11	179,49	3430,16	743,51	18971,95
2007	38,89	57,26	253,07	5631,03	619,21	16338,97
2008	58,20	130,52	152,35	3090,22	809,89	18744,41
2009	28,79	69,82	178,23	3559,86	930,38	21849,17
2010	42,32	143,91	112,00	2075,38	895,62	19666,78
2011	40,74	131,48	103,09	1805,28	976,25	21341,25
2012	105,33	388,00	87,09	1553,00	988,32	20928,00
Razem	451,91	1310,82	1529,24	31445,73	8558,23	215337,90
etat	363,35	1699,00	1512,11	36573,00	8427,15	238367,00
% wykonania	124,37	77,15	101,13	85,98	101,55	90,34

Analiza poszczególnych kategorii użytkowania przedrębego przedstawia się następująco:

2.2.2.a Czyszczenia późne.

Etat powierzchniowy czyszczeń późnych został zrealizowany w 124,37%, na plan 363,35 ha zostało wykonane 451,91 ha.

Przekroczenie wyniku z wykonania dodatkowych pozycji planowanych w hodowli lasu, na których w ramach zabiegu hodowlanego wyrobiono grubiznę i drobnicę. Pozycje te nie były zaplanowane w P.U.L. jako CP-P.

Etat miąższościowy został zrealizowany w 77,15% na plan 1699,00 m³ wykonano 1310,82 m³. Różnica w procentowym wykonaniu pozyskanej grubizny wynika ze słabszej intensywności pozyskania.

2.2.2.b. Trzebieże wczesne.

Etat powierzchniowy trzebieży wczesnych został zrealizowany w 101,13% na plan 1512,11 ha wykonane zostało 1529,24 ha.

Etat miąższościowy został wykonany w 85,98% na plan 36573,00 m³ wykonano 31445,73 m³. Intensywność wykonana to 20,56 m³/ha, planowana przez BUL 24,18 m³/ha. Nie została wykonana powierzchnia trzebieży wczesnych w Obrębie Podzamcze ze względu na istniejącą strefę ochrony całorocznej bielika.

2.2.2.c. Trzebieże późne.

Etat powierzchniowy cięć trzebieży późnych został zrealizowany w 101,55% na plan 8427,15 ha wykonane zostało 8558,23 ha.

Etat miąższościowy został wykonany w 90,34% na plan 238367,00 m³ wykonano 215337,90 m³. Intensywność wykonania wyniosła 25,16 m³/ha, planowana przez BUL 28,28 m³/ha.

2.2.2.d. Użytki przygodne przedrębne.

Użytków przygodnych przedrębnych pozyskano 58344,93 m³, co daje 19,03% udziału w pozyskaniu użytków przedrębnych.

2.3 Hodowla lasu.

2.3.1 Odnowienia i zalesienia.

W minionym 10-leciu wykonano łącznie 1565,19 ha odnowień i zalesień. Szczegółowe dane zostały przedstawione w tabeli nr X.

Tabela nr 7. Odnowienia i zalesienia na powierzchniach otwartych i pod osłoną drzewostanu.

	Plan wg UL 2002	Wykonanie	%
Odnowienia zrębów zupełnych, halizny, płazowiny	1255,20	1079,05	85,97
Zalesienia gruntów porolnych	58,33	45,21	77,51
Odnowienia w rębniach złożonych	525,05	430,76	82,04
Dolesienia luk	1,35	6,31	467,41
Wprowadzanie II piętra	0	4,20	
Ogółem Nadleśnictwo Garwolin	1839,93	1565,53	85,09

Niewykonanie zadań w 100% z zakresu odnowień zrębów zupełnych jest konsekwencją wprowadzenia w połowie 10-lecia, zasady przelegiwania zrębów w celu ochrony przed szeliniakiem oraz inicjowania odnowień naturalnych, co w rezultacie wydłuża okres odnowienia powierzchni zrębów. W planie przyjęto do odnowień 100% powierzchni planowanych do wycięcia zrębów zupełnych i złożonych bez uwzględnienia pozostawianych stref ekotonowych.

Dolesienie luk zostało przekroczone ze względu na odnowienia powierzchni po wywrotach i wiatrolomach oraz luk powstałych w drzewostanach w wyniku czasowych podtopień terenu.

Rozmiar wykonanych prac zalesieniowych

Obręb Huta Garwolińska Obręb Malamówka Obręb Podzamcze

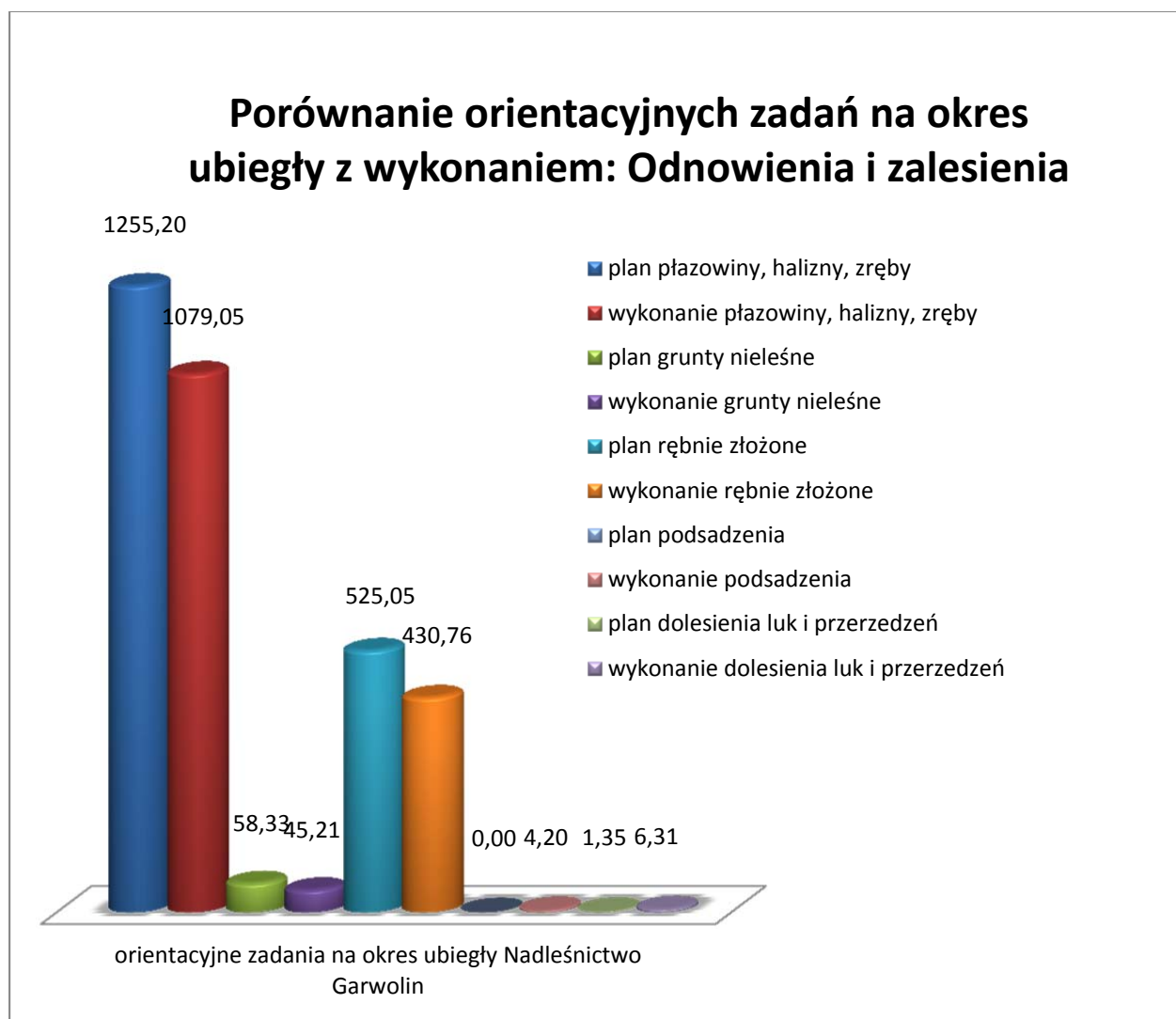
Razem wykonanie	22,59	Razem wykonanie	11,52	Razem wykonanie	10,76
Orientacyjne zadania na ubiegły okres	21,68	Orientacyjne zadania na ubiegły okres	24,26	Orientacyjne zadania na ubiegły okres	12,39
% wykonania	104,20	% wykonania	47,49	% wykonania	86,84

Odnowienia naturalne

Za powierzchnie odnowione naturalnie przyjęto takie, na których powierzchnia nalotu przekraczała 50% powierzchni zrębu.

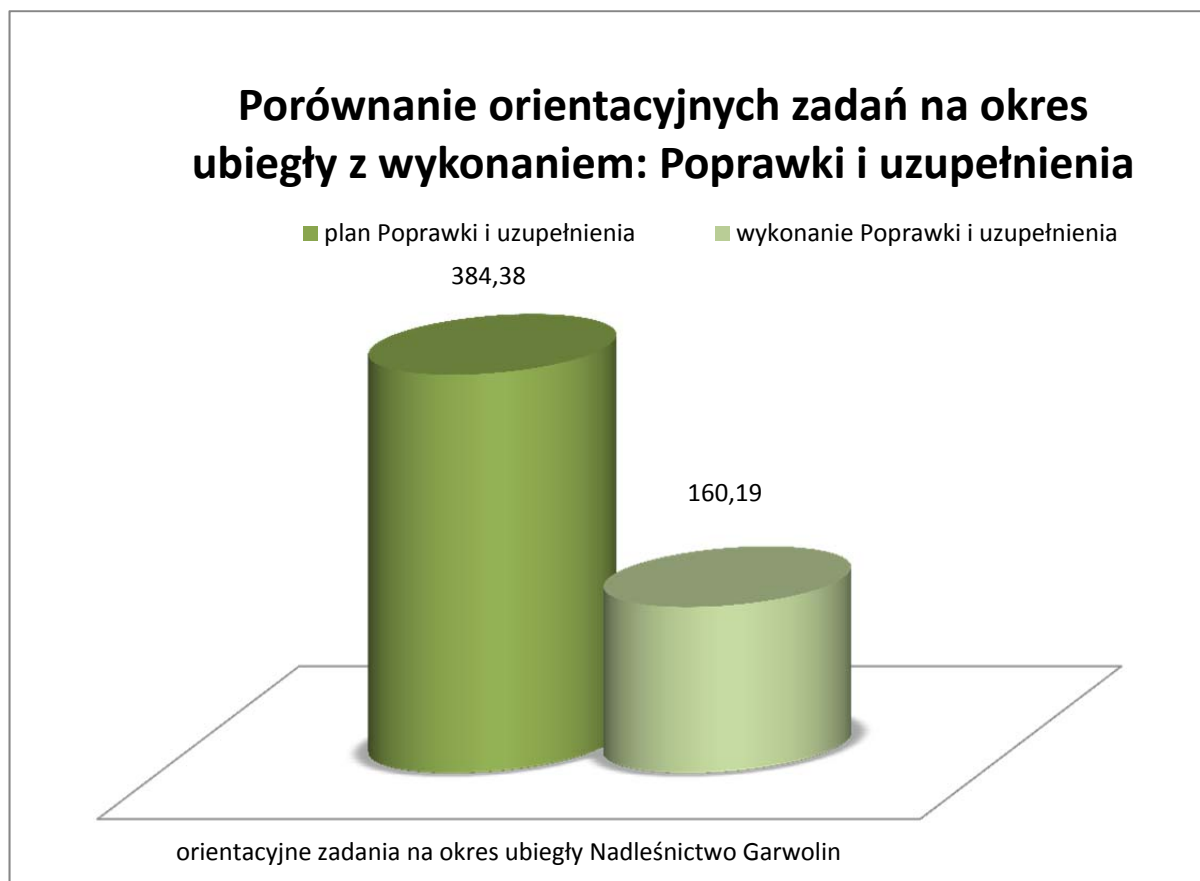
Zaewidencjonowano następujące ilości odnowień naturalnych:

ROK	wykonanie
	ha
2003	0,68
2004	0,75
2006	2,65
2007	7,59
	11,67



2.3.2 Poprawki i uzupełnienia.

Rozmiar poprawek i uzupełnień wg planu Urządzenia Lasu wynosił 384,38 ha. Wykonano natomiast 160,19 ha, co stanowi 41,67%. Planowany zakres zadań nie był konieczny w stosunku do uzyskiwanych udatności upraw.



2.3.3 Wprowadzanie podszytów.

Według planu Urządzenia Lasu nie planowano wprowadzania podszytów.

2.3.4 Pielęgnowanie lasu.

	Plan wg UL 2003 (zadania obli- gatoryjne)	Wykonanie
Pielęgnowanie gleby	1752,01	1760,88
Czyszczenia wczesne		1652,30
Czyszczenia późne	1429,10	1446,54

Zgodnie z Decyzją Ministra zadania obligatoryjne zakresu pielęgnowania lasu przedstawiały się następująco:

- a) pielęgnowanie zainwentaryzowanych upraw – 1752,01 ha
- b) pielęgnowanie zainwentaryzowanych młodników – 1429,10 ha

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

2.3.5 Melioracje agrotechniczne.

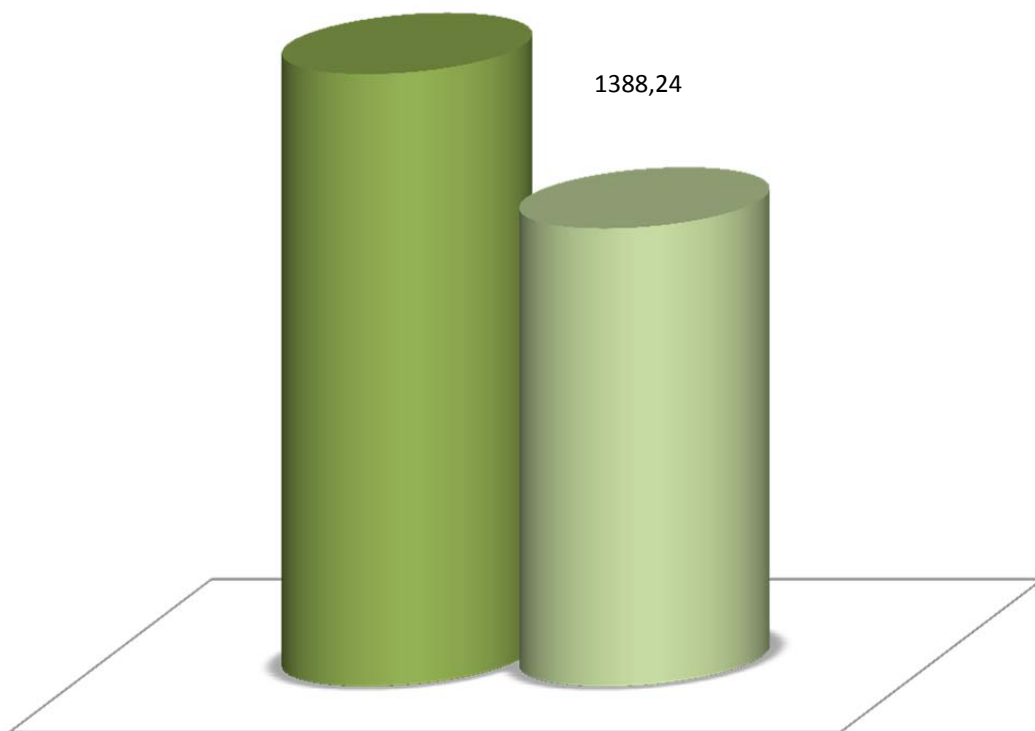
Plan Urządzenia Lasu zakładał 1856,33 ha melioracji agrotechnicznych. Wykonano 1388,24 ha (74,78%). Część prac została aktualizowana do faktycznych powierzchni zabiegów, a nie do powierzchni całych wydzieleni, lub nie zachodziła konieczność ich wykonania.

Porównanie orientacyjnych zadań na okres ubiegły z wykonaniem: Melioracje agrotechniczne

■ plan MA-PORZ ■ wykonanie MA-PORZ

1856,33

1388,24



orientacyjne zadania na okres ubiegły Nadleśnictwo Garwolin

2.3.6. Tabela nr X. Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami.

Obręb HUTA GARWOLIŃSKA

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia					Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzenie podszytów	Pielęgnowanie			Melioracje	
	otwarte		pod osłoną					gleby	upraw	młodników	agrotechniczne	wodne
	plazowiny, halizny, zręby	grunty nieleśne	przy rębniach złożonych	posadzenia	dolesienia luk i przerzedzeń							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2003	28,15	11,48	8,26	0,80	0,00	8,38	0,00	73,49	50,65	22,60	49,33	0,00
2004	44,02	2,14	13,00	0,00	1,52	13,93	0,00	117,05	92,10	16,85	54,93	0,00
2005	34,86	0,00	27,29	0,00	0,00	8,54	0,00	68,29	49,46	135,22	43,09	0,00
2006	35,37	0,20	18,70	1,20	0,80	8,26	0,00	62,94	45,43	50,18	60,57	0,00
2007	34,59	0,87	27,48	0,90	0,00	4,58	0,00	56,01	21,03	62,69	61,52	0,00
2008	30,00	5,56	26,88	1,30	0,10	8,68	0,00	75,22	94,04	62,90	86,06	0,00
2009	38,92	0,30	44,22	0,00	0,00	8,25	0,00	36,19	32,54	55,51	32,06	0,00
2010	47,22	0,00	44,25	0,00	0,00	8,12	0,00	68,08	35,00	21,31	62,78	0,00
2011	29,98	1,07	29,98	0,00	0,07	7,21	0,00	75,61	110,82	93,83	50,23	0,00
2012	34,47	0,97	35,97	0,00	0,00	8,08	0,00	109,93	171,79	134,83	75,23	0,00
Razem	357,58	22,59	276,03	4,20	2,49	84,03	0,00	742,81	702,86	655,92	575,80	0,00
Orientacyjne zadania na ubiegły okres	405,84	21,68	324,16	0,00	0,07	159,97	0,00	923,72	724,69	642,74	761,37	0,00
% wykonania	88,11	104,20	85,15		3557,14	52,53		80,42	96,99	102,05	75,63	

2.3.7. Tabela nr X. Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami.

Obręb MALAMÓWKA

Rok kalendarzowy	otwarte		pod osłoną			Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzenie podszyców	gleby	upraw	młodników	agrotechniczne	wodne
	płatowiny, halizny, zręby	grunty nieleśne	przy rębniach złożonych	posadzenia	dolesienia luk i przerzedzeń							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2003	12,43	2,12	3,76	0,00	0,83	2,07	0,00	81,08	6,44	9,40	41,69	0,00
2004	23,19	2,58	9,95	0,00	0,00	3,92	0,00	33,15	19,92	18,71	27,25	0,00
2005	29,74	0,00	10,85	0,00	0,00	1,24	0,00	51,71	27,53	13,83	17,80	0,00
2006	10,32	0,00	8,65	0,00	0,00	4,03	0,00	26,49	22,49	49,45	7,82	0,00
2007	8,24	0,00	7,49	0,00	0,00	2,69	0,00	7,01	5,53	36,02	18,44	0,00
2008	5,90	0,00	11,18	0,00	0,98	2,88	0,00	9,96	15,11	60,65	16,22	0,00
2009	12,18	0,00	4,75	0,00	1,01	1,90	0,00	6,58	26,99	28,51	19,20	0,00
2010	16,78	0,00	5,14	0,00	0,25	2,05	0,00	11,80	27,55	22,60	12,90	0,00
2011	20,51	6,82	5,42	0,00	0,00	2,14	0,00	15,60	53,56	35,59	10,65	0,00
2012	0,88	0,00	8,49	0,00	0,00	3,26	0,00	56,00	76,46	75,44	18,79	0,00
Razem	140,17	11,52	75,68	0,00	3,07	26,18	0,00	299,38	281,58	350,20	190,76	0,00
Orientacyjne zadania na ubiegły okres	173,97	24,26	103,41	0,00	0,93	65,57	0,00	355,17	343,74	381,17	307,63	0,00
% wykonania	80,57	47,49	73,18	0,00	330,11	39,93	0,00	84,29	81,92	91,88	62,01	0,00

2.3.8. Tabela nr X. Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami.

Obręb PODZAMCZE

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia					Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzenie podszytów	Pielęgnowanie			Melioracje	
	otwarte		pod osłoną					gleby	upraw	młodników	agrotechniczne	wodne
	płatowiny, halizny, zręby	grunty nieleśne	przy rębniach złożonych	posadzenia	dolesienia luk i przerzedzeń							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2003	36,36	3,72	2,10	0,00	0,35	3,31	0,00	98,19	7,26	9,90	73,23	0,00
2004	70,11	0,35	6,51	0,00	0,00	4,01	0,00	91,60	49,25	8,08	71,99	0,00
2005	67,76	0,00	8,04	0,00	0,00	4,17	0,00	102,08	40,06	36,50	85,77	0,00
2006	82,51	0,00	7,33	0,00	0,00	4,48	0,00	69,64	25,22	18,95	59,71	0,00
2007	57,31	3,49	5,34	0,00	0,00	6,24	0,00	69,74	28,80	36,60	46,03	0,00
2008	37,86	3,20	18,94	0,00	0,20	4,88	0,00	56,27	58,44	50,02	55,80	0,00
2009	56,95	0,00	8,88	0,00	0,00	4,12	0,00	11,79	29,73	42,76	48,45	0,00
2010	33,83	0,00	15,17	0,00	0,20	5,37	0,00	48,00	141,05	95,89	56,25	0,00
2011	70,04	0,00	0,00	0,00	0,00	5,60	0,00	31,89	141,08	77,64	67,28	0,00
2012	68,57	0,00	6,74	0,00	0,00	7,80	0,00	139,49	146,97	64,08	57,17	0,00
Razem	581,30	10,76	79,05	0,00	0,75	49,98	0,00	718,69	667,86	440,42	621,68	0,00
Orientacyjne zadania na ubiegły okres	675,39	12,39	97,48	0,00	0,35	158,84	0,00	850,13	683,58	405,19	787,33	
% wykonania	86,07	86,84	81,09	0,00	214,29	31,47	0,00	84,54	97,70	108,69	78,96	0,00

2.3.9. Tabela nr X. Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami.

NADLEŚNICTWO GARWOLIN

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia					Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzenie podszytów	Pielęgnowanie			Melioracje	
	otwarte		pod osłoną					gleby	upraw	młodników	agrotechniczne	wodne
	płatowiny, hali-zny, zręby	grunty nieleśne	przy rębniach złożonych	posadzenia	dolesienia luk i przerzedzeń							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2003	76,94	17,32	14,12	0,80	1,18	13,76	0,00	252,76	64,35	41,90	164,25	0,00
2004	137,32	5,07	29,46	0,00	1,52	21,86	0,00	241,80	161,27	43,64	154,17	0,00
2005	132,36	0,00	46,18	0,00	0,00	13,95	0,00	222,08	117,05	185,55	146,66	0,00
2006	128,20	0,20	34,68	1,20	0,80	16,77	0,00	159,07	93,14	118,58	128,10	0,00
2007	100,14	4,36	40,31	0,90	0,00	13,51	0,00	132,76	55,36	135,31	125,99	0,00
2008	73,76	8,76	57,00	1,30	1,28	16,44	0,00	141,45	167,59	173,57	158,08	0,00
2009	108,05	0,30	57,85	0,00	1,01	14,27	0,00	54,56	89,26	126,78	99,71	0,00
2010	97,83	0,00	64,56	0,00	0,45	15,54	0,00	127,88	203,60	139,80	131,93	0,00
2011	120,53	7,89	35,40	0,00	0,07	14,95	0,00	123,10	305,46	207,06	128,16	0,00
2012	103,92	0,97	51,20	0,00	0,00	19,14	0,00	305,42	395,22	274,35	151,19	0,00
Razem	1079,05	45,21	430,76	4,20	6,31	160,19	0,00	1760,88	1652,30	1446,54	1388,24	0,00
Orientacyjne zadania na ubiegły okres	1255,20	58,33	525,05	0,00	1,35	384,38	0,00	2129,02	1752,01	1429,10	1856,33	0,00
% wykonania	85,97	77,51	82,04	0,00	467,41	41,67	0,00	82,71	94,31	101,22	74,78	0,00

2.3.10 Selekcja i nasiennictwo.

Działania z zakresu nasiennictwa i selekcji w Nadleśnictwie Garwolin zostały zawarte w:

1. **Programie zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew leśnych na lata 1991-2010.**
2. **Programie zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew w Polsce na lata 2011-2035 I etap realizacji lata 2011-2021.**

Baza nasienna Nadleśnictwa położona jest w zasięgu regionu nasiennego nr 455. 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 OI.

Wykazana poniżej baza nasienna zaewidencjonowana jest w Krajowym Rejestrze Leśnego Materiału Podstawowego.

Drzewostan nasienny wyłączony:

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

Drzewa mateczne:

Nadleśnictwo Garwolin posiada uznane i zarejestrowane drzewa mateczne:

So – 2 sztuki

Nr RLMP	Gatunek	Nr BNL
47412	SO	MP/3/39957/05
47413	SO	MP/3/39958/05

oraz OI – 12 sztuk

Nr RLMP	Gatunek	Nr BNL
47414	OL	MP/3/39959/05
47415	OL	MP/3/39960/05
47416	OL	MP/3/39962/05
47417	OL	MP/3/39963/05
47418	OL	MP/3/39964/05

Nr RLMP	Gatunek	Nr BNL
47419	OL	MP/3/39965/05
47420	OL	MP/3/39966/05
47421	OL	MP/3/39967/05
47422	OL	MP/3/39968/05
47423	OL	MP/3/39969/05
47424	OL	MP/3/39970/05
47425	OL	MP/3/39971/05

Bloki upraw pochodnych:

W Nadleśnictwie Garwolin wyznaczono 140,82 ha bloków upraw pochodnych, z czego dwa bloki dotyczą własnego WDN olszowego (łącznie 26,51 ha), jeden sosny z WDN Nadleśnictwa Łochów (61,94 ha), jeden sosny z WDN Nadleśnictwa Celestynów (52,37 ha).

Pow. ha	Zaplanowane bloki UP	Gatunek pochodny
61,94	BLOK NR 1 WDN 403 ŁOCHÓW	SO
52,37	BLOK NR 2 WDN 454 CELESTYNÓW	SO
18,87	BLOK NR 3 WDN 455 GARWOLIN	OL.C
7,64	UPR POCH IN SITU WDN 455 GARWOLIN	OL.C

Do 31.12.2012 r. areał upraw pochodnych wyniesie 90,23 ha, z czego 43,97 ha w blokach upraw pochodnych a 46,26 ha poza blokami, w tym:

Uprawy w blokach:

1. So BLOK NR 1 WDN 403 ŁOCHÓW – 33,86 ha
2. So BLOK NR 2 WDN 454 CELESTYNÓW – 7,10 ha
3. OI BLOK NR 3 WDN 455 GARWOLIN – 3,01 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 – 20,37 ha
6. So UPR POCH "EX SITU" WDN 402 WYSZKÓW – 13,47 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 bieżącym okresie założono uprawy pochodne na ogólnej powierzchni 29,73 ha.

Drzewostany nasienne gospodarcze:

Drzewostany nasienne gospodarcze stanowią w przypadku nadleśnictwa Garwolin główną bazę nasienną. Po weryfikacji gospodarczych drzewostanów nasiennej wg stanu na 31.12.2012 r. ich areal wyniesie łącznie 213,61 ha, w tym:

Rejestr gospodarczych drzewostanów nasiennych w Obrębie HUTA GARWOLIŃSKA	
Baza podstawowa Garwolin – IV rewizja GARWOLIN	
Gatunek	Pow. w ha
BRZ	12,77
DB	27,44
DB.B	14,96
OL	6,92
SO	133,70
Ogółem d-stany nasienne gospodarcze: 195,79 ha	

Rejestr gospodarczych drzewostanów nasiennych w Obrębie MALAMÓWKA	
Baza podstawowa Garwolin – IV rewizja GARWOLIN	
Gatunek	Pow. w ha
OL	17,82
Ogółem d-stany nasienne gospodarcze: 17,82 ha	

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 7 źródeł nasion następujących gatunków drzew leśnych:

Nr RLMP	Gatunek	Nr BNL
47405	CZR.P	MP/1/44231/05
47406	KL	MP/1/44232/05
47407	KL	MP/1/44233/05
47408	JW	MP/1/44234/05
47409	JW	MP/1/44235/05
47410	LP	MP/1/44236/05
47411	LP	MP/1/44237/05

2.3.11 Szkółkarstwo.

Aktualna powierzchnia szkółek gospodarczych wg. stanu na 31.10.2012 r. wynosi:

Lp.	Lokalizacja	Pow. całkowita ha/Pow. Produkcyjna
1	Szkółka Podłęż oddz.	10,21/6,50
2	Szkółka Bączki oddz.	0,96/0,72

Bieżące działania z zakresu szkółkarstwa w Nadleśnictwie Garwolin zostały zawarte w:

1. Programie produkcji szkółkarskiej w Nadleśnictwie Garwolin na lata 2009-2015.

WARUNKI PRODUKCJI SZKÓŁKARSKIEJ

Szkółka leśna zespolona Podłęż zlokalizowana jest w leśnictwie Krępa w oddziale 113-f natomiast szkółka podokapowa Bączki znajduje się w leśnictwie Bączki w oddziale 105-h. Główny ciężar produkcji sadzonek koncentruje się na szkółce w Podłężu (pow. całkowita 10,21 ha / pow. produkcyjna 6,50 ha).

Podstawowe gatunki produkowane na szkółce to: DB.S, DB.B, SO, OL, MD, SW oraz LP, JW, WZ, KL, JRZ, JB, GR, SL.T, KRU, CZR.P, DER.S, BEZ.C, ROZ.D, GŁG.

3. Ocena wpływu wykonywanych zabiegów gospodarczych na stan lasu.

3.1 Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących.

Tabela nr III. Nadleśnictwo Garwolin

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przes t. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku											KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent			
	do odnowienia		w prod. ubocz. z.	po-zo-stale		I		II		III		IV		V		VI				VII	VIII		grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120				121-140	141 i wyżej				
powierzchnia w ha / miąższość w m3																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Rezerwy																									
SO																51,80						51,80	51,80	85,17	
																23205						23205	23205	86,03	
GB									2,79													2,79	2,79	4,59	
									470													470	470	1,74	
OL											0,09	0,16					5,98					6,23	6,23	10,24	
											15	20					3265					3300	3300	12,23	
Razem									2,79		0,09	0,16					57,78					60,82	60,82	100,00	
									470		15	20					26470					26975	26975	100,00	
Lasy ochronne																									
SO		48,78	2,60	0,28		225,31	102,61	89,04	113,17	246,27	349,50	452,61	356,30	210,83	256,50	276,43	82,24		80,25			2841,06	2892,72	75,54	
		656	40	5	4177	25	505	10135	21830	51510	90655	116205	96985	59800	77640	86325	33660		16215			665667	666368	76,77	
MD								1,48														1,48	1,48	0,04	
					10																	10	10	0,00	
ŚW							5,23	0,55														5,78	5,78	0,15	
					35		125	40														200	200	0,02	
BK							3,24															3,24	3,24	0,08	
					100																	100	100	0,01	
DB		11,02	0,43	0,06		37,76	12,92	20,09			29,40	15,15	28,21	26,70	8,35	7,05	4,01					189,64	201,15	5,25	
		100		12	629		140	145			6665	4045	8395	8965	2715	2485	1430					35614	35726	4,12	
JS		7,39		0,47																				7,86	0,21

Opis ogólny lasów Nadleśnictwa Garwolin – Analiza Gospodarki Przeszłej

		103		25																	128	0,01		
GB											0,98										0,98	0,98	0,03	
											235										235	235	0,03	
BRZ						3,41	6,42	25,76	20,28	40,37	45,63	28,98	11,60					12,67	8,27		203,39	203,39	5,31	
				1			670	4935	3420	6390	10310	7630	3565					2750	1465		41136	41136	4,74	
OL		4,09		7,90		64,41	31,11	13,58	6,35	31,43	71,27	86,70	86,69	22,67	24,45	15,98				43,15	0,98	498,77	510,76	13,34
		80		81	1531	450	2390	2350	1365	6100	21350	26640	29440	8220	9810	5405				8225	200	123476	123637	14,25
OS											1,46										1,46	1,46	0,04	
											305										305	305	0,04	
LP											0,54										0,54	0,54	0,01	
											75										75	75	0,01	
Razem		71,28	3,03	8,71		327,48	160,00	129,68	145,28	299,44	491,08	601,07	500,18	271,80	289,30	299,46	86,25		136,07	9,25	3746,34	3829,36	100,00	
		939	40	123	6483	475	3160	13340	28130	61335	125135	157435	142450	80550	90165	94215	35090		27190	1665	866818	867920	100,00	

Lasy gospod.

SO		55,35	4,37	8,56		901,75	486,56	357,03	309,41	696,46	1091,71	1383,92	1216,73	744,59	552,32	612,32	68,74		443,89	41,79		8907,22	8975,50	78,75
		710	88	52	16527	50	6615	46595	64825	160040	293045	364280	348175	241845	164675	216645	20920		94615	10320		204912	205002	79,81
MD							5,27	5,76		0,94	3,09	7,69									22,75	22,75	0,20	
					169		135	1195		285	1095	2490										5369	5369	0,21
ŚW							5,00	9,25	1,11	2,09	1,70								8,78		27,93	27,93	0,25	
					65		95	1110	135	590	455								1085		3535	3535	0,14	
BK						8,47	0,82			1,12											10,41	10,41	0,09	
					195					185											380	380	0,01	
DB		9,26	16,02	1,82		75,06	199,30	42,47	30,60	17,79	111,42	267,57	375,70	202,74	65,73	51,90	17,81	13,15	50,71	10,61		1532,56	1559,66	13,69
		38	39	25	2688		1070	2920	4120	3405	29370	73465	105690	63900	22095	18500	6285	5205	7325	2430		348468	348570	13,57
DB.C									4,80		1,75	7,17	3,64								17,36	17,36	0,15	
					5				745		635	2380	835								4600	4600	0,18	
KL										0,91		0,31	0,96								2,18	2,18	0,02	
										165		80	240								485	485	0,02	
WZ						0,43															0,43	0,43	0,00	
					5																5	5	0,00	
JS			1,96	0,52											1,07						1,07	3,55	0,03	
															205						205	205	0,01	
GB							0,51	0,70		1,50	1,08										3,79	3,79	0,03	

Opis ogólny lasów Nadleśnictwa Garwolin – Analiza Gospodarki Przeszłej

		103		25											205							205	333	0,01
GB								0,51	3,49		1,50	2,06										7,56	7,56	0,05
					8			15	555		135	400										1113	1113	0,03
BRZ					2,71	11,49	53,38	87,36	82,09	106,69	153,56	84,17	12,79	2,95	0,59			110,90	8,27			716,95	716,95	4,69
				294	30	7700	14635	15740	20510	36635	21575	3895	960	105			20010	1465				143554	143554	4,14
OL		5,97	1,40	24,66	72,49	57,94	23,97	13,59	43,54	111,50	128,12	106,25	25,24	29,09	21,96	1,85	83,49	2,44				721,47	753,50	4,93
		113		701	1869	450	3340	3780	3140	8760	31780	39085	35540	9150	11175	8670	240	16460	570			174009	174823	5,05
AK										0,16		1,52										1,68	1,68	0,01
										30		330										360	360	0,01
TP								0,09	2,82													2,91	2,91	0,02
								10	915													925	925	0,03
OS								0,11	1,59	3,62	3,12	0,17					7,82					16,43	16,43	0,11
								10	305	680	820	35					1060					2910	2910	0,08
LP										2,19	0,54			1,29								4,02	4,02	0,03
				10						410	75			330								825	825	0,02
Ogółem		137,77	26,78	36,37	1323,98	891,86	602,25	567,94	1097,02	1812,08	2418,33	2173,48	1224,18	916,01	1022,05	174,65	13,15	785,84	63,11			15085,93	15286,85	100
		1720	167	820	26786	525	12055	73655	111205	241770	475270	639100	617765	387885	279465	355935	62535	5205	156770	14785		3460711	3463418	100
Procent		0,90	0,18	0,24	8,66	5,83	3,94	3,72	7,18	11,85	15,81	14,22	8,01	5,99	6,69	1,14	0,09	5,14	0,41			98,69	100,00	100
		0,05	0,00	0,02	0,77	0,02	0,35	2,13	3,21	6,98	13,72	18,44	17,84	11,20	8,07	10,28	1,81	0,15	4,53	0,43		99,92	100,00	100

Grunty związane z gospodarką leśną:

454,12

Ogółem lasy:

15740,97

3.2 Wielkość zasobów drzewnych na 1 ha wg całej powierzchni i wg najważniejszych gatunków panujących w drzewostanach.

gatunek panujący	Stan na 01.01.2003			Stan na 01.01.2013		
	grunty zales. i nie zales.	zapas w m ³	zasobność m ³ /ha	grunty zales. i nie zales.	zapas w m ³	zasobność m ³ /ha
SO	11953,16	2664061,00	222,88	11922,90	2740520,00	229,85
DB	1556,73	338545,00	217,47	1761,73	384483,00	218,24
BRZ	837,92	152800,00	182,36	717,30	143569,00	200,15
OL	707,34	171765,00	242,83	753,50	174723,00	231,88
OS	38,04	6720,00	176,66	16,43	2910,00	177,12
ŚW	30,61	2757,00	90,07	33,71	3730,00	110,65
JS	20,72	290,00	14,00	11,41	333,00	29,18
MD	15,84	2292,00	144,76	24,23	5379,00	222,00
TP	6,91	2210,00	319,83	2,96	940,00	317,57
GB	5,93	821,00	138,45	7,56	1113,00	147,22
LP	2,73	245,00	89,74	4,21	875,00	207,84
BK	1,51	242,00	160,26	13,65	480,00	35,16
KL	1,13	135,00	119,47	2,18	485,00	222,48
WZ	0,00	0,00	0,00	0,43	5,00	11,63
DB.C	0,00	0,00	0,00	17,36	4600,00	264,98
AK	0,00	0,00	0,00	1,68	360,00	214,29
Ogółem	15178,57	3342883,00	220,24	15291,24	3464505,00	226,57

Wg. powyższych danych zasoby nadleśnictwa na przestrzeni ostatnich 10-ciu lat wzrosły z 3342884,00 m³ do 3464505,00 m³ tj. o 3,6% przy wzroście zasobności z 220,24 m³/ha do 226,57 m³/ha.

Zauważalne różnice w zajmowanych powierzchniach głównych gatunków lasotwórczych dotyczą takich gatunków jak:

- Js, którego powierzchnia zmalała o 9,31 ha,
- Os, której powierzchnia zmalała o 21,61 ha,
- Md, którego powierzchnia wzrosła o 8,39 ha,
- Bk, którego powierzchnia wzrosła o 12,14 ha,
- Db, którego powierzchnia wzrosła o 205 ha,
- Ol, której powierzchnia wzrosła o 46,16 ha.

Zjawiskiem obserwowanym na terenie Nadleśnictwa jest dalszy spadek udziału powierzchniowego Js, który zmniejszył się o 44,9 %. Zmniejszenie udziału powierzchniowego Js jest ściśle skorelowane ze wzrostem udziału powierzchniowego gatunków liściastych takich jak Ol czy Wz wprowadzanych na uprawy w miejsce zamierających drzewostanów.

3.3 Jakość upraw, młodników, w tym ich zgodność z typem siedliskowym lasu

Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych - Tabela XI Nadleśnictwo Garwolin

Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Huta Garwolińska (17-04-1)

Typ siedliskowy lasu	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat									Uprawy przepa- dłe	Razem
	zgodny ze składem pożą- danym			częściowo zgodny ze skła- dem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym				
	przy zadrzewieniu										
	1.0-0.9	0.8-0.7	0.6-0.5	1.0-0.9	0.8-0.7	0.6-0.5	1.0-0.9	0.8-0.7	0.6-0.5		
powierzchnia - ha											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
BŚW	107,14	3,38									110,52
BW	2,60										2,60
BMŚW	94,17	7,04									101,21
BMW	52,14	5,90		0,91	0,43						59,38
BMB	1,14										1,14
LMŚW	5,92	2,27		3,18							11,37
LMW	6,26	4,13		0,74	2,93	1,03					15,09
LŚW	14,77										14,77
LW	12,48	4,88	0,43	0,97							18,76
OL	3,43	2,95									6,38
OLJ	7,98			4,38							12,36
LŁ				0,28	1,55						1,83
Ogółem	308,03	30,55	0,43	10,46	4,91	1,03					355,41

Opis ogólny lasów Nadleśnictwa Garwolin – Analiza Gospodarki Przeszłej

Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Malamówka (17-04-2)

Typ siedliskowy lasu	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat									Uprawy przepa- dłe	Razem
	zgodny ze składem pożąda- nym			częściowo zgodny ze skła- dem pożądanym			niezgodny ze składem pożą- danym				
	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
BŚW	29,04	7,63									36,67
BMŚW	58,16	20,41	1,20								79,77
BMW					3,11						3,11
LMŚW	9,37			6,23	1,56						17,16
LMW			0,52		1,25						1,77
LŚW	1,85			2,45							4,30
OL	5,06										5,06
Ogółem	103,48	28,04	1,72	8,68	5,92						147,84

Opis ogólny lasów Nadleśnictwa Garwolin – Analiza Gospodarki Przeszłej

Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Podzamcze (17-04-3)

Typ siedliskowy lasu	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat									Uprawy przepa- dłe	Razem
	zgodny ze składem pożąda- nym			częściowo zgodny ze skła- dem pożądanym			niezgodny ze składem pożą- danym				
	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
BŚW	394,63	18,18		3,64							416,45
BW	3,07	4,01									7,08
BMŚW	103,41	18,50									121,91
BMW	7,54	0,49									8,03
LMŚW	9,04	8,00		0,76							17,80
LMW	0,29										0,29
LŚW	20,80	2,98									23,78
LW	1,38			0,56	0,25						2,19
Ogółem	540,16	52,16		4,96	0,25						597,53

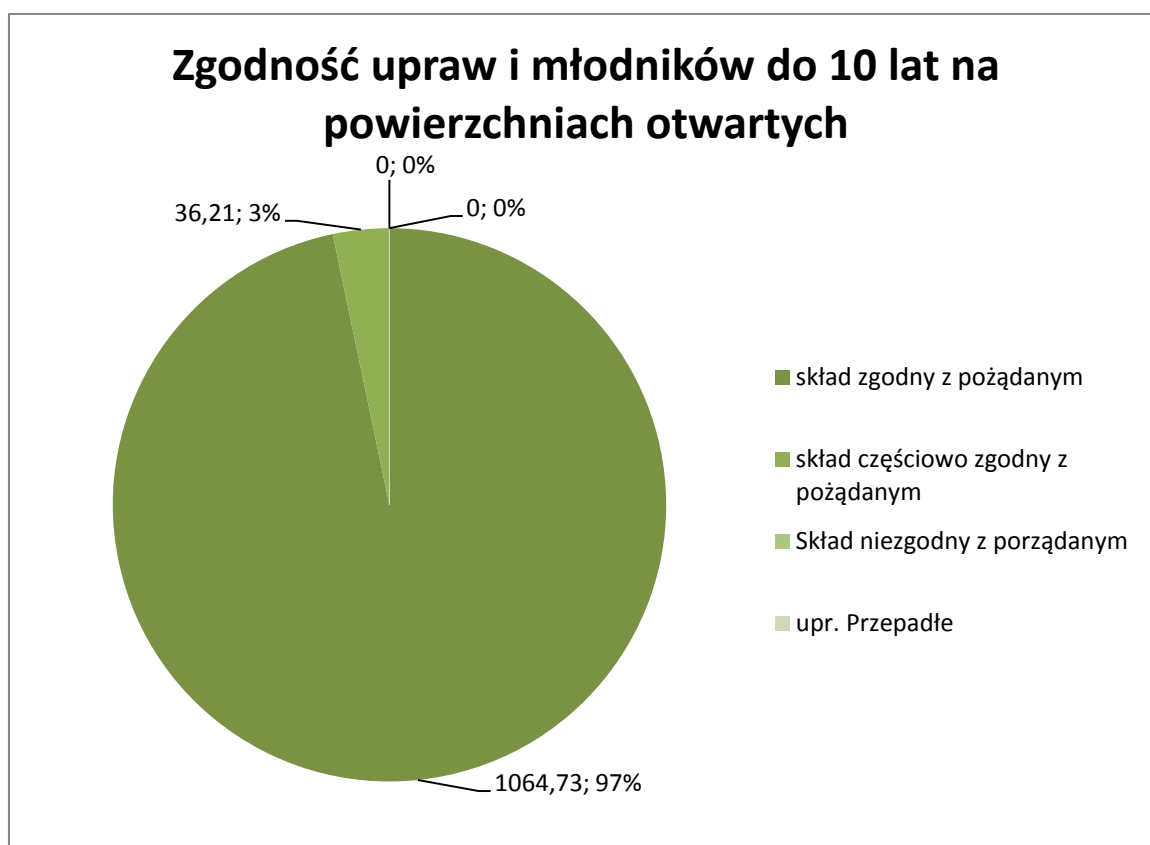
3.3.1 Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych.

Tabela nr XI

Nadleśnictwo Garwolin (17-04)

Typ siedliskowy lasu	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat									Uprawy przepadłe	Razem
	zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym				
	przy zadrzewieniu										
	1.0-0.9	0.8-0.7	0.6-0.5	1.0-0.9	0.8-0.7	0.6-0.5	1.0-0.9	0.8-0.7	0.6-0.5	0.4 i mniej	
powierzchnia - ha											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
BŚW	530,81	29,19		3,64							563,64
BW	5,67	4,01									9,68
BMŚW	255,74	45,95	1,20								302,89
BMW	59,68	6,39		0,91	3,54						70,52
BMB	1,14										1,14
LMŚW	24,33	10,27		10,17	1,56						46,33
LMW	6,55	4,13	0,52	0,74	4,18	1,03					17,15
LŚW	37,42	2,98		2,45							42,85
LW	13,86	4,88	0,43	1,53	0,25						20,95
OL	8,49	2,95									11,44
OLJ	7,98			4,38							12,36
LŁ				0,28	1,55						1,83
Ogółem	951,67	110,75	2,15	24,10	11,08	1,03					1100,78

Z powyższych tabel wynika, że ponad 96,7% to uprawy ze zgodnym składem gatunkowym na powierzchni 1064,73 ha. Uprawy częściowo zgodne ze składem pożądanym stwierdzono na powierzchni 36,21 ha, co stanowi 3,3% powierzchni upraw i młodników do 10 lat. Upraw niezgodnych ze składem pożądanym nie stwierdzono. Uprawy częściowo zgodne ze składem pożądanym to przede wszystkim fragmenty lasu, na których celowo wykorzystano mikrosiedliska wzbogacając składy gatunkowe poprzez zwiększenie ilości Db, Ol, Md, Wz, Bk.



3.3.2. Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych – Tab. XII.

Tabela nr XII

Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Huta Garwolińska

Wyszczególnienie	Typ siedliskowy lasu	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana
	1	2	3	4	5
KO	BMŚW	DB	30,81	31,8	22
	BMW	BK	4,13	50,0	12
	BMW	DB	11,43	51,2	22
	BMW	SO	4,95	80,0	22
	LMŚW	DB	78,30	40,5	22
	LMW	DB	66,83	39,6	22
	LMW	JW	2,13	30,0	22
	LMW	WZ	1,15	30,0	11
	LŚW	DB	272,64	40,8	22
	LW	DB	104,72	38,9	22
	LW	JW	0,76	30,0	33
	LW	WZ	6,45	30,0	23
	OLJ	DB	4,93	30,0	22
Razem			589,23	40,1	22
KDO	LŚW	DB	5,11	10,0	33
	LW	DB	5,50	20,0	23
Razem			10,61	15,2	23
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMŚW	DB	2,73	30,0	22
	BMŚW	SO	17,75	83,9	22
	BMW	DB	5,54	100,0	22
	BMW	SO	19,14	92,4	12
	LMŚW	DB	18,11	70,2	22
	LMŚW	SO	12,00	95,7	22
	LMW	DB	2,40	80,0	23
	LMW	SO	7,71	92,6	22
	LŚW	DB	70,55	80,0	22
	LŚW	MD	1,43	50,0	33
	LŚW	SO	11,83	88,9	22
	LW	DB	33,03	73,9	22
	LW	SO	9,79	89,8	22
Razem			212,01	81,7	22
Ogółem			811,85	50,7	22

Opis ogólny lasów Nadleśnictwa Garwolin – Analiza Gospodarki Przeszłej

Tabela nr XII

Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Malamówka

Wyszczególnienie	Typ siedliskowy lasu	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana
	1	2	3	4	5
KO	LMŚW	DB	47,43	38,8	22
	LMW	DB	11,19	37,7	12
	LŚW	DB	10,11	30,0	22
	LW	DB	4,66	70,0	22
	OLJ	OL	5,52	30,0	23
	OLJ	WZ	78,91	38,7	22
Razem			4,02	30,0	22
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMŚW	DB	8,28	80,8	22
	BMŚW	SO	10,98	64,9	12
	LMŚW	DB	8,20	100,0	12
	LMŚW	SO	5,23	80,0	22
	LMW	ŚW	18,86	78,7	22
	LŚW	DB	21,09	70,4	22
	LW	DB	20,39	72,9	22
	OL	OL	29,68	89,4	22
	OLJ	OL	126,73	77,7	22
Razem					
Ogółem			205,64	62,8	23

Tabela nr XII

Nadleśnictwo Garwolin, Obręb Podzamcze

Wyszczególnienie	Typ siedliskowy lasu	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana
	1	2	3	4	5
KO	BMŚW	BK	1,62	40,0	22
	BMŚW	DB	2,01	30,0	12
	BMW	BK	1,92	30,0	22
	LMŚW	DB	47,28	44,8	22
	LMW	DB	8,56	67,3	12
	LŚW	BK	3,82	56,6	22
	LŚW	DB	41,18	40,1	22
	OL	OL	11,31	60,0	22
Razem			117,70	46,1	22
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMŚW	SO	13,98	95,6	12
	BMW	SO	4,25	80,0	22
	BŚW	SO	5,14	90,0	22
	LMŚW	BK	5,10	100,0	13
	LMŚW	DB	5,76	50,0	22
	LMŚW	SO	34,75	91,2	22
	LŚW	BK	2,88	60,0	22
	LŚW	DB	26,48	80,7	22
Razem			98,34	85,6	22
Ogółem			216,04	64,10	22

Opis ogólny lasów Nadleśnictwa Garwolin – Analiza Gospodarki Przeszłej

Tabela nr XII

Nadleśnictwo Garwolin

Wyszczególnienie	Typ siedliskowy lasu	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana
	1	2	3	4	5
KO	BMŚW	BK	1,62	40,0	22
	BMŚW	DB	32,82	31,7	22
	BMW	BK	6,05	43,7	22
	BMW	DB	11,43	51,2	22
	BMW	SO	4,95	80,0	22
	LMŚW	DB	173,01	41,2	22
	LMW	DB	86,58	42,1	22
	LMW	JW	2,13	30,0	22
	LMW	WZ	1,15	30,0	11
	LŚW	BK	3,82	56,6	22
	LŚW	DB	323,93	40,4	22
	LW	DB	109,38	40,2	22
	LW	JW	0,76	30,0	33
	LW	WZ	6,45	30,0	23
	OL	OL	11,31	60,0	22
	OLJ	DB	4,93	30,0	22
	OLJ	OL	5,52	30,0	23
	OLJ	WZ	785,84	40,9	22
Razem			5,11	10,0	33
KDO	LŚW	DB	5,50	20,0	23
	LW	DB	10,61	15,2	23
Razem			6,75	30,0	22
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMŚW	DB	40,01	87,4	22
	BMŚW	SO	5,54	100,0	22
	BMW	DB	23,39	90,1	22
	BMW	SO	5,14	90,0	22
	BŚW	SO	5,10	100,0	13
	LMŚW	BK	34,85	65,2	22
	LMŚW	DB	54,95	93,5	22
	LMŚW	SO	2,40	80,0	23
	LMW	DB	7,71	92,6	22
	LMW	SO	5,23	80,0	22
	LMW	ŚW	2,88	60,0	22
	LŚW	BK	115,89	80,0	22
	LŚW	DB	1,43	50,0	33
	LŚW	MD	11,83	88,9	22
	LŚW	SO	54,12	72,5	22
	LW	DB	9,79	89,8	22
	LW	SO	20,39	72,9	22
	OL	OL	29,68	89,4	22
	OLJ	OL	437,08	81,4	22
	Razem				
Ogółem			1233,53	55,0	22



Stan upraw i młodników po rębniach złożonych uznać należy tak pod względem pokrycia jak i jakości jako dobry. Z ogólnej powierzchni 1237,92 ha, 97% to uprawy zaklasyfikowane jako dobre, 3% to uprawy zaklasyfikowane jako zadowalające. Upraw przypadłych nie odnotowano.

3.4. Stan zdrowotny i sanitarny lasu

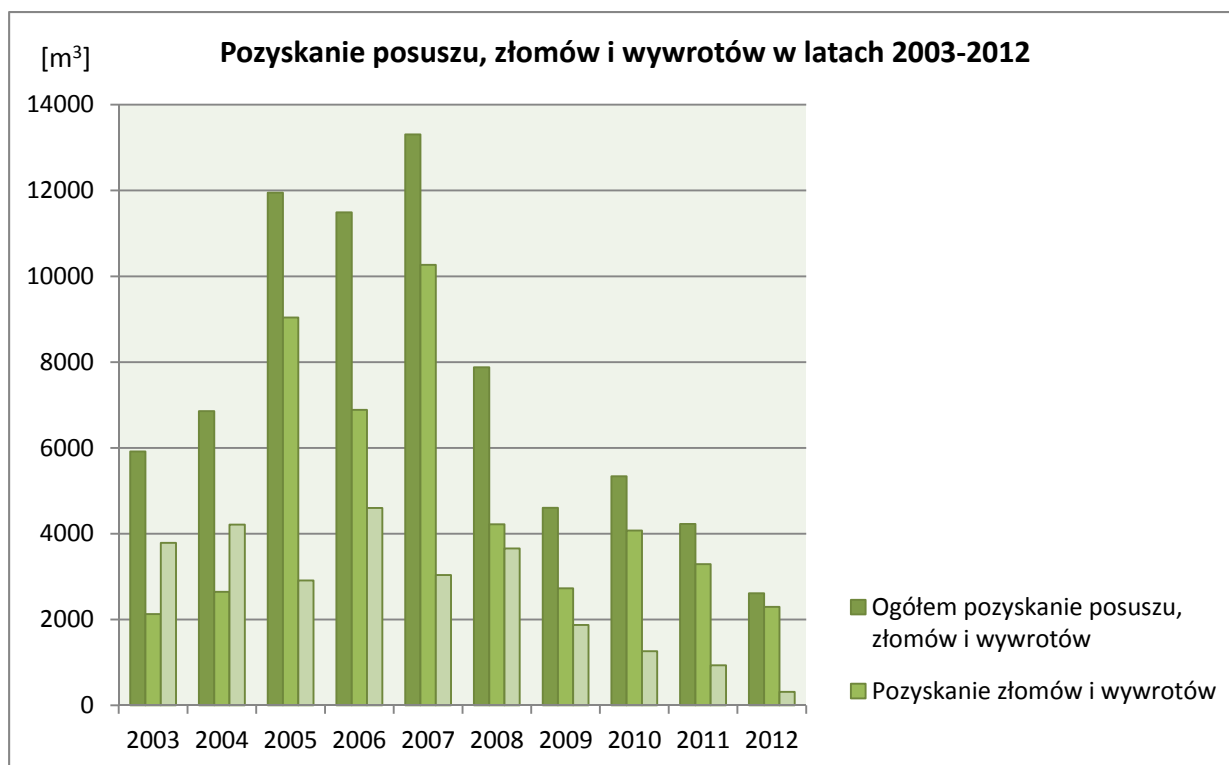
Na stan zdrowotny i sanitarny lasu w mijającym dziesięcioleciu istotny wpływ miały czynniki klimatyczne oraz występowanie szkodników wtórnych. Spośród czynników abiotycznych zaznaczają się zdarzenia z 2007 r. kiedy lasy zostały trzykrotnie nawiedzone przez silne wiatry. Udział pozyskanych wiatrołomów stanowił aż 77% ogółu pozyskania posuszu, złomów i wywrotów. W 2006 roku 80% pozyskanego posuszu liściastego stanowił dąb, z uwagi na prowadzone wówczas zwalczanie opieńków.

W latach 2003-2012 nie odnotowano istotnych uszkodzeń powodowanych przez szkodniki wtórne gatunków iglastych. Zasiedlony posusz usuwany był na bieżąco podczas zabiegów sanitarnych. Głównym gatunkiem usuwanym ze względu na zasiedlenie przez szkodniki wtórne była sosna, atakowana przez cełyńce. Od 2007 roku zaznacza się zwiększone pozyskanie posuszu świerkowego, z uwagi na zasiedlenie przez kornika drukarza, oraz wydzielanie się posuszu z przyczyn nieokreślonych.

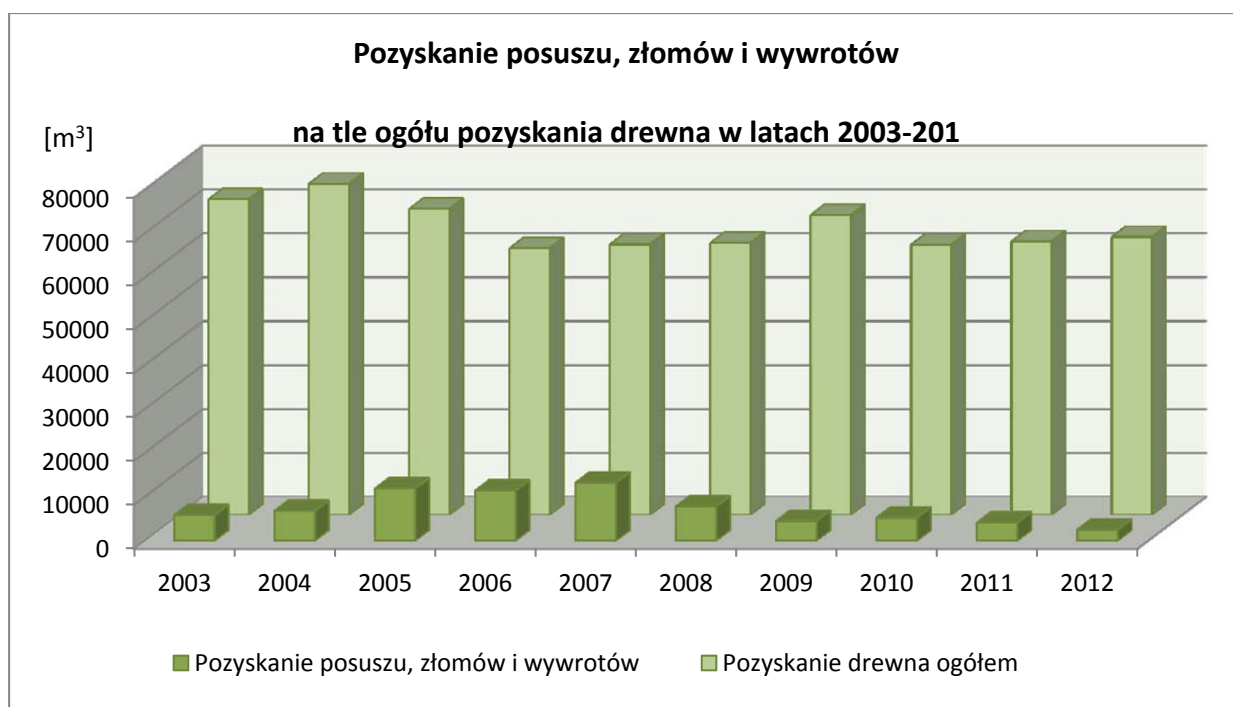
Wielkość pozyskiwanego posuszu, złomów i wywrotów w latach 2003-2012 zestawiono na podstawie „Wykazu posuszu, złomów i wywrotów pozyskanych w m³” według poniższej tabeli.

Zestawienie pozyskanego posuszu, złomów i wywrotów, z uwzględnieniem ogółu pozyskania drewna w latach 2003-2012.

Rok	Pozyskanie posuszu, złomów i wywrotów						Ogółem pozyskanie drewna [m ³]	
	Posusz				złomy i wywroty			Ogółem [m ³]
	iglasty [m ³]	liściasty [m ³]	ogółem [m ³]	%*	[m ³]	%*		
2003	3 256,35	531,39	3 787,74	64	2 128,26	36	5 916,00	71 936,12
2004	3 186,03	1 026,04	4 212,07	61	2 645,81	39	6 857,88	75 464,55
2005	1 939,25	971,68	2 910,93	24	9 038,84	76	11 949,77	69 734,31
2006	2 356,58	2 245,80	4 602,38	40	6 887,46	60	11 489,84	60 787,76
2007	1 844,14	1 194,05	3 038,19	23	10 268,16	77	13 306,35	61 650,37
2008	2 468,95	1 190,00	3 658,95	46	4 222,04	54	7 880,99	61 983,14
2009	1 271,01	604,55	1 875,56	41	2 730,12	59	4 605,68	68 351,47
2010	1 052,52	210,74	1 263,26	24	4 076,62	76	5 339,88	61 602,61
2011	605,04	330,30	935,34	22	3 291,66	78	4 227,00	62 345,94
2012	240,72	75,00	315,72	12	2 296,91	88	2 612,63	63 368,00



Największe pozyskanie posuszu, złomów i wywrotów przypadało na lata: 2005-2007, kiedy to nałożyło się szereg niekorzystnych czynników: gradacja opiętka, wielokrotne wiatrołomy oraz śniegołomy. W stosunku do ogólnej miąższości pozyskiwanego drewna w poszczególnych latach, procentowy udział drewna pozyskiwanego w ramach usuwania posuszu, złomów i wywrotów wahał się od 6 do 21%, średniorocznie wynosił około 11%.



3.5. Stan infrastruktury technicznej.

3.5.1 Infrastruktura mieszkaniowa oraz pozostałe budynki.

W minionym dziesięcioleciu nadleśnictwo sprzedało 14 budynków mieszkalnych wraz z przynależnymi do nich budynkami gospodarczymi (12 budynków). Nadleśnictwo dokonało również rozbiórki dwóch budynków mieszkalnych oraz 16 budynków gospodarczych.

W sumie Nadleśnictwo dysponuje 37 lokalami mieszkalnymi, z czego 14 to lokale funkcyjne, 12 – rotacyjne a 10 lokali Nadleśnictwo przeznaczyło do sprzedaży do końca roku 2013. Jedna osada jest w całości dzierżawiona przez koło łowieckie do celów prowadzenia działalności statutowej i jest przewidziana do sprzedaży po roku 2030.

Stan techniczny budynków jest zróżnicowany w poszczególnych rodzajach inwentarza. Leśniczówki w większości są w dobrym stanie, po przeprowadzonych remontach i modernizacjach polegających na: ociepleniu budynków wraz z wykonaniem nowej elewacji, wymiany pokryć i konstrukcji dachowych, wymiany stolarki okiennej i drzwiowej. W średnim i częściowo złym stanie są budynki przeznaczone do sprzedaży, najmowane przez osoby obce oraz pustostany. Budynki przeznaczone do sprzedaży wymagają wielu nakładów na kapitalne remonty.

W minionym dziesięcioleciu Nadleśnictwo Garwolin przeprowadziło modernizację osad: w Podzamczu, w Budach Uśniackich, w Rudzie Tarnowskiej,

w Żelechowie, w Podłężu, w Bączkach, w Życzynie, w Miastkowie, w Izdebnie i w Hucie. Na prace modernizacyjne Nadleśnictwo poniosło w sumie nakłady w wysokości 1904,64 tys. zł. Średnio na modernizację w latach 2003-2004 i w roku 2010 wydano ok. 130 tys. zł rocznie. W latach 2005-2007 nakłady na modernizację osad znacznie wzrosły i średnio za ten okres wyniosły ok. 470 tys. zł rocznie. Najmniej na modernizację wydano w roku 2011 – jest to kwota poniżej 100 tys. zł.

W minionym okresie poddano również modernizacji budynek biurowy Nadleśnictwa oraz wybudowano przy nadleśnictwie nowy budynek gospodarczo-garażowy. Łączna kwota za okres 2003-2012, przeznaczona na te prace wyniosła 976,76 tys. zł.

W 2011 roku wybudowano także budynek przechowalni na sadzonki na terenie szkółki leśnej w Podłężu za kwotę 336,90 tys. zł. Budynek został wybudowany w ramach Programu Produkcji Szkółkarskiej w Nadleśnictwie Garwolin na lata 2009-2015.

Obecnie Nadleśnictwo jest w trakcie wykonywania modernizacji osady leśnej w Cyganówce (rozbudowa kancelarii i kotłowni oraz budowa budynku gospodarczo-garażowego) oraz prac przetargowych na wykonanie modernizacji osady leśnej w Życzynie (adaptacja poddasza do celów mieszkalnych oraz budowa budynku gospodarczo-garażowego).

Na remonty budynków Nadleśnictwo na przestrzeni lat 2003-2012 wydało w sumie 568,86 tys. zł, z czego większość przeznaczono na remonty budynków mieszkalnych i gospodarczych. Rocznie przeznaczano na ten cel kwoty poniżej 50 tys. zł. Wyjątkiem jest rok 2011, gdzie wykonano remont dwóch budynków gospodarczych oraz malowanie biura Nadleśnictwa za łączną kwotę 175 tys. zł.

3.5.2 Utrzymanie, remonty i budowa dróg leśnych w latach 2003 – 2012.

Drogi leśne w nadleśnictwie mają w większości nawierzchnie gruntowe, które wymagają bieżących napraw i konserwacji. Drogi te utrzymywane są głównie poprzez równanie i wałowanie, uzupełnianie ubytków nawierzchni oraz lokalne utwardzenia fragmentów kruszywem naturalnym różnych frakcji. Utrzymaniu podlegają głównie drogi wywozowe i ppoż., czyli drogi strategiczne dla danego leśnictwa. Średnie roczne koszty bieżącego utrzymania i remontów dróg w okresie 2003-2006 wyniosły ok. 310 tys. zł. Natomiast w latach 2007-2010 zmalały ponad dwukrotnie i wy-

niosły ok. 125 tys. zł. Rekordowo wysokie nakłady finansowe poniesiono na remonty i utrzymanie dróg w 2010 roku – 1420,64 tys. zł (koszty te związane były z remontem dróg wykonanych w ramach funduszu stabilizacji i uszkodzonych w wyniku ulewnych deszczy).

W omawianym okresie (2003-2012) w ramach modernizacji, zostały wykonane drogi w ramach istniejących wydzieleń drogowych:

w 2003 roku:

- 3400 mb drogi w leśnictwie Krępa (droga nr 12-B)

w 2004 roku:

- 5000 mb drogi Polik-Domaszew w leśnictwie Krępa (droga nr 17A)

w 2005 roku:

- 4850 mb drogi Tarnów-Kolonia Dąbrowa w leśnictwie Uścieniec (droga nr L-3A),
- 2154 mb drogi w leśnictwie Krępa (droga nr L-20A).

w 2006 roku:

- 5960 mb drogi Ruda Tarnowska-Lipniki w leśnictwie Bączki (droga nr L-10A)

w 2008 roku:

- 2211 mb drogi w leśnictwie Bączki (droga nr 13A),
- 2245 mb drogi w leśnictwie Krępa (droga nr L18B).

w 2009 roku:

- 1577 mb drogi w leśnictwie Krępa (droga nr 13A/2)

w 2010 roku:

- 2768,60 mb drogi w leśnictwie Bączki (droga nr 32)

w 2011 roku:

- 5945 mb drogi w leśnictwach Huta-Budy (droga nr L-2),
- 4994 mb drogi w leśnictwie Uścieniec (droga nr L-3).

w 2012 roku:

- 2804 mb drogi w leśnictwie Miastków (droga nr L-4),
- 2868,55 mb drogi w leśnictwie Cyganówka (droga nr L-5)

Obecnie w trakcie realizacji jest jeszcze budowa trzech dróg:

- 2678,50 mb drogi w leśnictwie Miętne (droga nr L-6),
- 1064,20 mb drogi w leśnictwie Budy (droga nr L-7),

- 1290,10 mb drogi w leśnictwie Budy (droga nr L-8).

Łącznie w minionym dziesięcioleciu wykonano 46,78 km dróg. Wszystkie drogi zostały wykonane w technologii tłuczniowej.

W kolejnych latach Nadleśnictwo przewiduje wykonanie następnych modernizacji dróg leśnych w celu stworzenia optymalnej sieci dróg o cechach przystosowanych do istniejących potrzeb wywozowych i przeciwpożarowych.

3.5.3. Melioracje wodne.

W minionym dziesięcioleciu, w ramach prac melioracyjnych nadleśnictwo dokonywało czyszczenia i udroźnienia rowów oraz napraw istniejących przepustów.

W latach 2003-2010 w leśnictwach: Malamówka, Miastków, Życzyn, Żelechów i Miętne, Nadleśnictwo wykonało łącznie 12 zbiorników o ogólnej powierzchni 12,40 ha. Nadleśnictwo wykonało zbiorniki w ramach programu małej retencji wodnej, zapoczątkowanego w 2000 roku. W ramach projektu wykonano również szereg urządzeń melioracyjnych oraz przywrócono zabagnienie na powierzchni 800 arów. Całkowita retencja wszystkich wykonanych zbiorników i urządzeń wynosi ponad 302 m³. Szczegółowy zakres wykonanych prac przedstawia tabela poniżej:

Lp.	Lokalizacja	Pow. [ar]	Typ obiektu	Retencja [m ³]	Rok budowy
1	Leśnictwo Malamówka	560,00	2 połączone zbiorniki + dwa węzły zasilające + węzeł spustowy + 1 zastawka na rowie odpływowym	80 000	2002-2003
2	Leśnictwo Miastków	79,00	zabagnienie o powierzchni 800 arów + dwa zbiorniki o łącznej powierzchni 79 arów+ekran glinowy+gliniana przepona piętująca o dł 40 m + przepust	31 300	2005-2006
3	Leśnictwo Miastków	49,00	zbiornik + 1 zastawka + przepust	15 030	2005-2006
4	Leśnictwo Miastków	50,00	zbiornik + 1 zastawka + przepust	17 710	2005-2006
5	Leśnictwo Żelechów	84,00	zbiornik + 1 zastawka	19 130	2005-2006
6	Leśnictwo Żelechów	50,00	zbiornik + gliniana przepona o długości 20 m + 2 przepusty	17 060	2005-2006
7	Leśnictwo Malamówka	65,00	zbiornik + gliniana przepona o długości 40 m	17 052	2005-2006
8	Leśnictwo Życzyn	0,00	3 gliniane przepony na rowach odpływowych; 5 drewnianych zastawek piętujących; 8 przepustów	31 000	2005-2006

9	Leśnictwo Miętne	52,00	utrzymanie zabagnienia: 1 zastawka	11 000	2009-2010
10	Leśnictwo Bączki	0,00	budowa urządzeń piętrzących przy zbiorniku retencyjnym i na rowie: próg piętrzący, przepust z piętrzeniem, drewniana zastawka	13 000	2009-2010
11	Leśnictwo Życzyn	121,00	3 stawy paciorkowe +3 przepusty z piętrzeniem + przewał burzowy + opóźniacz odpływu	27 900	2009-2010
12	Leśnictwo Uścieniec	100	zbiornik wodny + przepust z piętrzeniem	14 000	2009-2010
13	Leśnictwo Miętne	30	zbiornik wodny + próg piętrzący	8 000	2009-2010

Program małej retencji wodnej został podzielony na cztery etapy, przy czym trzy z nich zostały wykonane w okresie 2003-2012. Oprócz budowy zbiorników wodnych, urządzeń melioracyjnych i przywracania zabagnienia na terenach leśnych Nadleśnictwo Garwolin skupiło się również na działaniach utrwalających działania ekologiczne.

Na realizację projektu małej retencji wodnej, Nadleśnictwo pozyskiwało fundusze z następujących źródeł:

2002	WFOŚiGW w Warszawie	187 000,00 zł	Kontrolowane przywracanie naturalnego charakteru biocenoz leśnych przy wykorzystaniu małej retencji wodnej w lasach Nadleśnictwa Garwolin – leśnictwo Małamówka - kontynuacja.
2002	Fundacja EkoFundusz	211 447,00 zł	Mała retencja wody w Nadleśnictwie Garwolin - etap II Małamówka
2006	Fundacja Ekofundusz	257 947,62 zł	„Kształtowanie i ochrona biotopów wodno – błotnych w Nadleśnictwie Garwolin - etap III”
2010	Fundacja Ekofundusz	252 870,93 zł	„Kształtowanie i ochrona biotopów wodno-błotnych w Nadleśnictwie Garwolin - etap IV”
2010	Fundacja Ekofundusz	124 092,41 zł	„Kształtowanie i ochrona biotopów wodno-błotnych w Nadleśnictwie Garwolin - działania na rzecz utrwalenia efektów ekologicznych”

W 2004 roku Nadleśnictwo Garwolin zostało laureatem konkursu Ministra Środowiska „Lider Polskiej Ekologii”. Rada programowa konkursu nagrodziła Nadleśnictwo Garwolin nie tylko za stworzenie wzorcowego rozwiązania, jakim jest system małej retencji, ale i za oddźwięk społeczny całego przedsięwzięcia.

Nadleśnictwo Garwolin otrzymało również w 2009 roku złotą nagrodę "The Green Apple Awards 2009" za projekt "Kształtowanie i ochrona biotopów wodno-

blotnych" dotyczący działań Nadleśnictwa z zakresu małej retencji. Konkurs organizowany jest przez brytyjską organizację pozarządową The Green Organisation.

4. Rozmiar szkód w lasach spowodowanych przez czynniki abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne, z uwzględnieniem ich lokalizacji oraz przyczyn.

4.1. Szkody spowodowane w uprawach i młodnikach przez zwierzynę.

Średnioroczny rozmiar szkód powodowanych przez zwierzynę w uprawach i młodnikach wynosi około 150 ha. Najistotniejsze szkody - powyżej 50% uszkodzonych drzew (wg nowej IOL 40%) - mają miejsce w uprawach leśnych, gdzie drzewka są zwykle zgryzane. Podobnie, w przedziale 20-50% (wg nowej IOL 21-40%), przeważają uszkodzenia w uprawach leśnych.

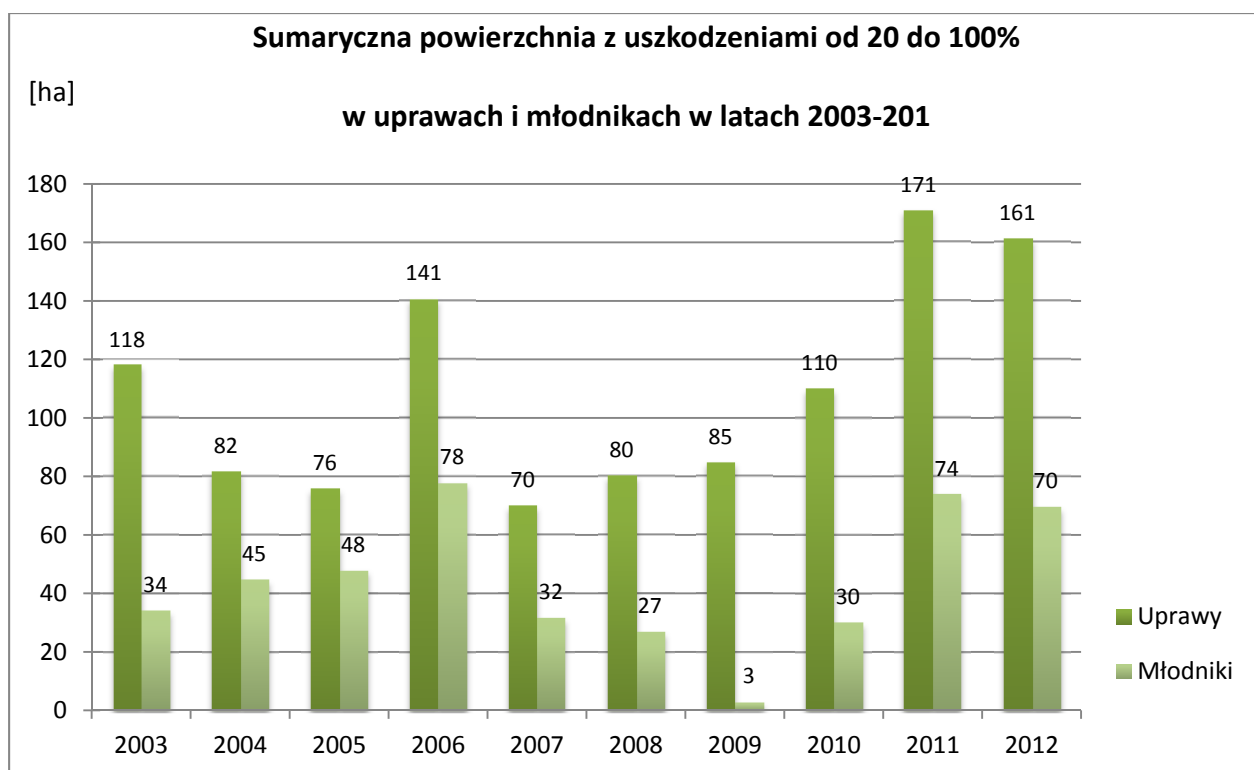
Najczęściej notowanym rodzajem uszkodzeń jest zgryzanie, następnie spałowanie, w dalszej kolejności inne uszkodzenia. W ostatnim dziesięcioleciu sporadycznie zdarzały się szkody polegające na wrywaniu sadzonek przez dziki. Coraz większego znaczenia nabierają uszkodzenia powodowane przez bobry, są to głównie podtopienia, a lokalnie - ścinanie drzew.

Zestawienie zinwentaryzowanych przez Nadleśnictwo szkód od zwierzyny w upływającym dziesięcioleciu przedstawia poniższa tabela:

Powierzchniowy rozmiar szkód powodowanych przez zwierzynę w latach 2003-2012

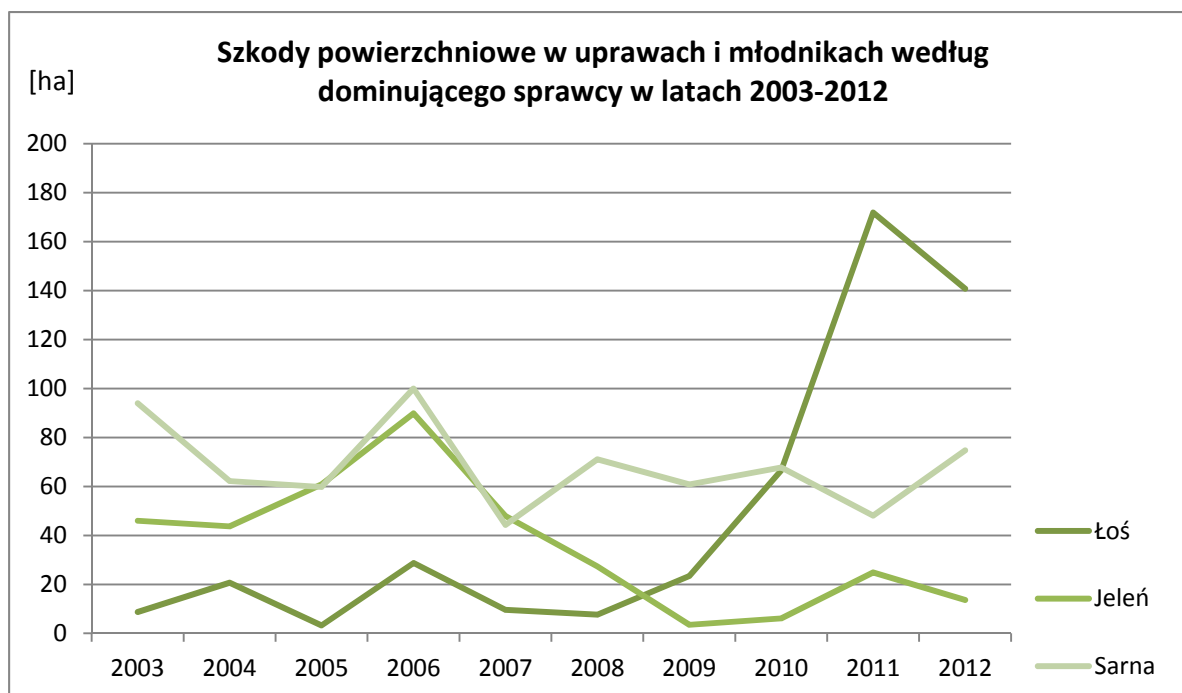
Rok	Uprawy [ha]			Młodniki [ha]		
	do 20%	20-50%	pow. 50%	do 20%	20-50%	pow. 50%
2003	80,36	30,19	7,55	30,28	3,93	0,00
2004	62,79	17,74	1,21	42,88	1,90	0,00
2005	52,29	23,65	0,00	47,89	0,00	0,00
2006	115,38	22,96	2,33	77,83	0,00	0,00
2007	47,20	22,87	0,00	31,73	0,00	0,00
2008	57,68	15,74	6,84	26,92	0,00	0,00
2009	65,45	18,01	1,30	3,00	0,00	0,00
2010	95,85	12,36	2,01	30,19	0,00	0,00
2011	101,93	44,09	24,86	71,00	2,96	0,00
2012*	21-40%		pow. 40%	21-40%		pow. 40%
	126,29		34,95	69,65		0,00

*wg nowej Instrukcji Ochrony Lasu



Analiza danych i bieżące obserwacje wskazują na wzrost uszkodzeń w uprawach leśnych (wzrost zaznacza się od 2007 r.). Istotne znaczenie mają dane zarejestrowane w 2012 r., wskazujące na znaczną powierzchnię z uszkodzeniami powyżej 20%. Uszkodzenia młodników są znacznie mniejsze, zwłaszcza że przeważają tu szkody do 20%.

Do 2010 roku głównym sprawcą uszkodzeń była sarna, w latach 2011-2012 nastąpił wysoki wzrost szkód spowodowanych przez łosia. Zjawisko związane jest ze wzrostem populacji tego gatunku w ostatnich latach. Łoś preferuje uprawy leśne, według analizy danych od 60 do 100% szkód powoduje właśnie w uprawach. Istotnym gatunkiem uszkadzającym młodniki jest jeleń (spalowanie), jednak z uwagi na przedział uszkodzeń (do 20%) nie powoduje on tak znacznych strat gospodarczych, jak wcześniej wspomniane gatunki.



W 2012 r., zgodnie z nowo obowiązującą Instrukcją Ochrony Lasu przeprowadzono ocenę szkód powodowanych przez ssaki z uwzględnieniem bobra. Dominujący rodzaj szkód to podtopienia. Zarejestrowano szkody w drzewostanach starszych klas wieku w rozmiarze 20,81 ha, w następujących przedziałach:

- 21-40% - 3,52 ha
- powyżej 40% - 17,29 ha

W Nadleśnictwie Garwolin nie odnotowano istotnych gospodarczo szkód spowodowanych przez zwierzyne w nalotach, podrostach i podszytach. Ewentualne uszkodzenia w żerdziowinach ujęte są w zestawieniu dla młodników.

Nie jest prowadzona ewidencja przyczyn powstawania poprawek, w związku z tym Nadleśnictwo nie dysponuje danymi, co do wielkości poprawek z tytułu szkód od zwierzyny.

Powszechnie stosowanymi w Nadleśnictwie Garwolin metodami ochrony upraw przed zwierzyną jest indywidualne zabezpieczanie drzewek. Osłonkami z tworzywa sztucznego zabezpieczane są gatunki liściaste (głównie Db), Md zabezpieczany jest przed uszkodzeniami strzałek poprzez palikowanie, stosowana jest również stosunkowo ekonomiczna metoda zabezpieczania wełną owczą i pakułami. Grodzenia upraw wykonywane były sporadycznie. Do 2008 r. do zabezpieczania upraw stosowano repelenty. Średniorocznie zabezpieczano blisko 60 ha upraw leśnych. Roz-

miar zabezpieczania upraw leśnych przed zwierzyną w poszczególnych latach przedstawia poniższa tabela:

Powierzchnia zabezpieczonych przed zwierzyną upraw w latach 2003-2012

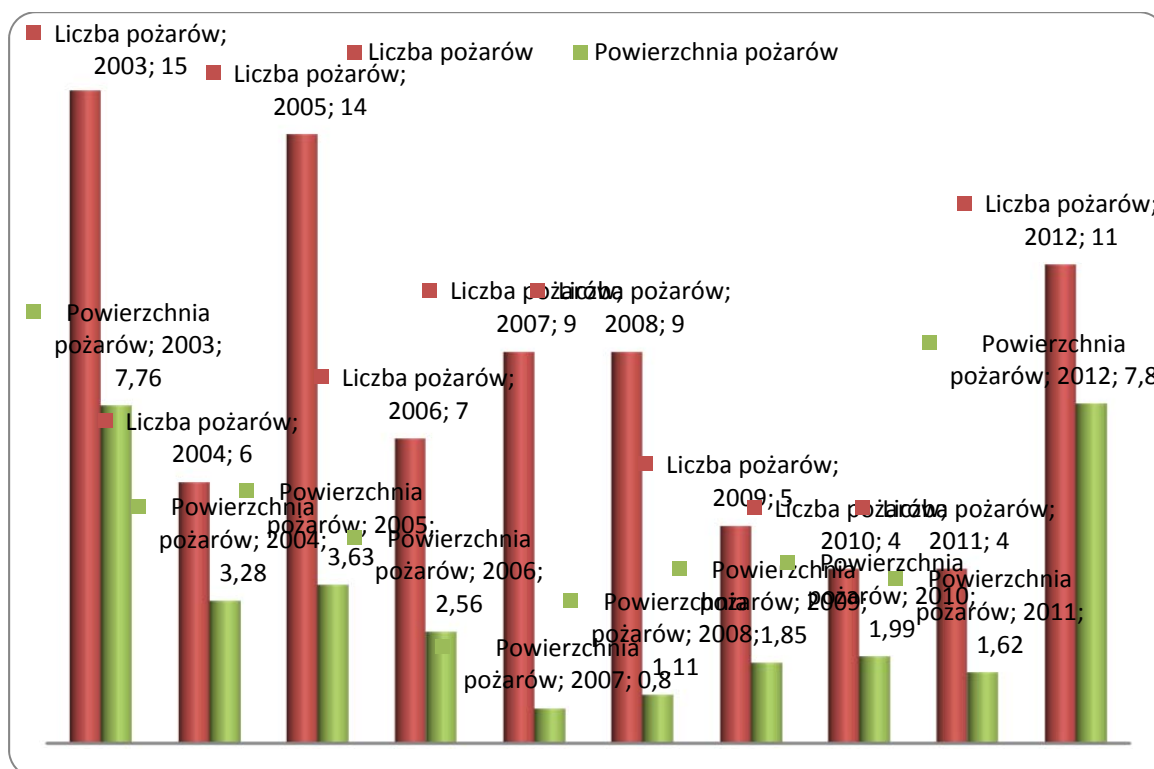
Rok	mechaniczne [ha]	chemiczne [ha]	ogółem [ha]
2003	29,32	7,00	36,32
2004	24,58	0,00	24,58
2005	21,72	16,52	38,24
2006	95,16	0,32	95,48
2007	47,91	12,36	60,27
2008	51,25	32,30	83,55
2009	34,26	0,00	34,26
2010	51,57	0,00	51,57
2011	47,47	0,00	47,47
2012	119,04	0,00	119,04

4.2. Szkody powodowane przez pożary.

Nadleśnictwo co roku aktualizuje „Plan postępowania na wypadek powstania pożaru” z Komendami Powiatowymi PSP w zasięgu terytorialnym. Uczestniczy czynnie w manewrach jednostek PSP i OSP na terenach leśnych oraz bierze czynny udział w podnoszeniu świadomości przeciwpożarowej poprzez organizowanie różnego rodzaju kampaniach o w/w tematyce.

Pomimo działań prowadzonych w zakresie ochrony przeciwpożarowej lasu od dnia 01.01.2003 roku do dnia 31.10.2012 roku na terenie nadleśnictwa wystąpiły 84 pożary o łącznej powierzchni 32,40 ha, przy czym średnia powierzchnia pożaru to 0,38 ha, a powierzchnia pożarów całkowitych drzewostanów wyniosła 12,96 ha. (rys. 1.).

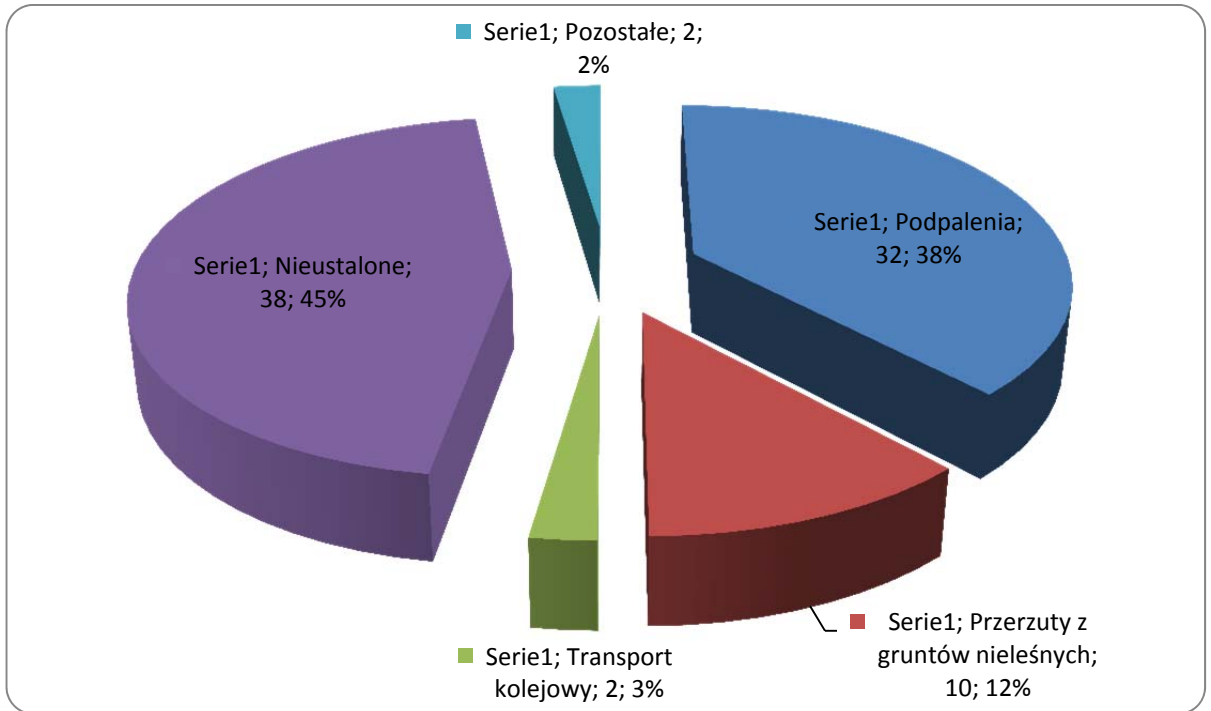
Liczba i powierzchnia pożarów lasu w latach 2003 – 2012.



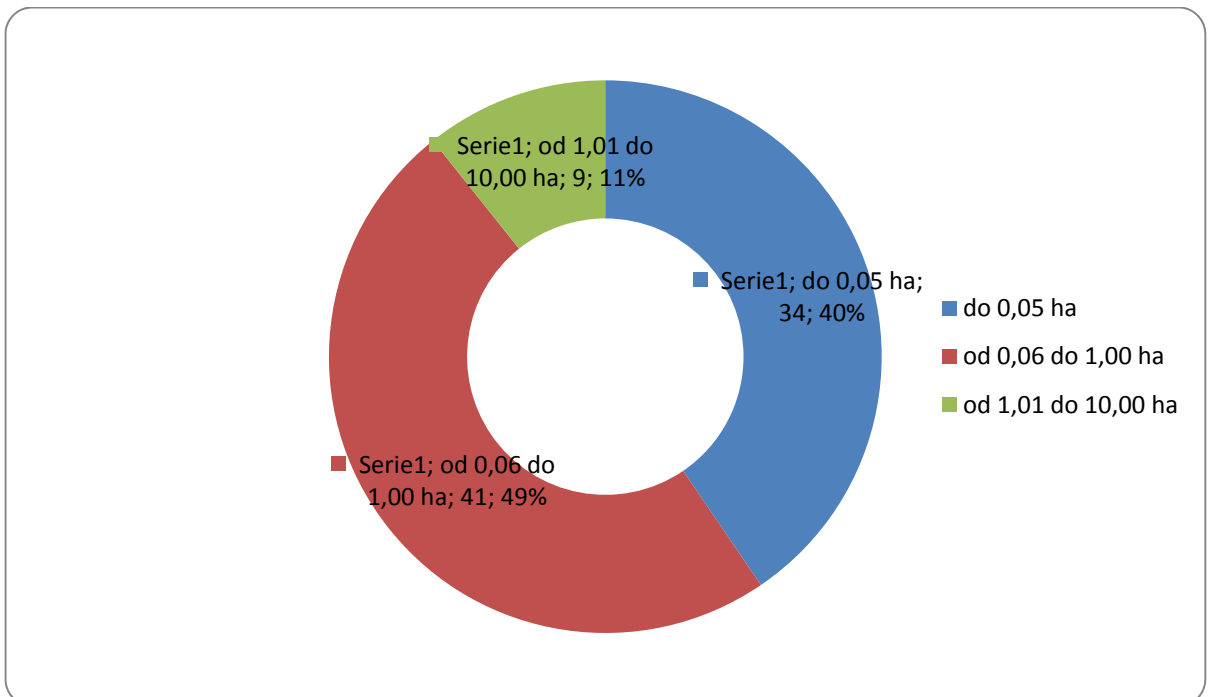
Analiza pożarów w latach 2003 – 2012.

Rok	Pożary		Przyczyny powstania pożarów lasu					Pożary w zależności od powierzchni			
	Liczba	Pow.	Podpa- lenia	Przerzuty z gruntów nieleś- nych	Trans- port ko- lejowy	Nieu- sta-lone	Pozostałe	do 0,05 ha	od 0,06 do 1,00 ha	od 1,01 do 10,00 ha	Pożary całkowi- te d-stanu
2003	15	7,76	4	1	0	9	1	6	7	2	2,05
2004	6	3,28	5	0	0	1	0	1	4	1	0,4
2005	14	3,63	4	1	1	7	1	6	7	1	1,33
2006	7	2,56	2	1	1	3	0	3	3	1	0,35
2007	9	0,80	3	0	0	6	0	6	3	0	0,4
2008	9	1,11	1	4	0	4	0	3	6	0	0,7
2009	5	1,85	1	0	0	4	0	2	2	1	0,27
2010	4	1,99	3	0	0	1	0	1	2	1	0
2011	4	1,62	3	0	0	1	0	2	1	1	1,1
2012	11	7,80	6	3	0	2	0	4	6	1	6,36
RAZEM	84	32,40	32	10	2	38	2	34	41	9	12,96

Przyczyny powstawania pożarów lasu w latach 2003 – 2012.



Udział % liczby pożarów wg. powierzchni.



4.3. Szkody powodowane przez owady i grzyby patogeniczne oraz stosowane sposoby ograniczania tych szkód

4.3.1. Szkodniki korzeni.

Na terenie Nadleśnictwa Garwolin nie zarejestrowano obszarów stałych pędraczkisk. Sporadycznie, na niewielkich powierzchniach w latach: 2005, 2008 i 2009 odnotowano lokalne szkody (gospodarczo znośne) i zwiększone zagrożenie w leśnictwie Huta i Malamówka.

4.3.2. Szkodniki pierwotne sosny.

Kontrola występowania brudnicy mniszki prowadzona była zgodnie z Instrukcją Ochrony Lasu, przy stałej współpracy z Zespołem Ochrony Lasu w Łodzi. W roku 2005 została zarejestrowana zwiększona liczebność brudnicy mniszki w leśnictwie Bączki w oddziałach: 62, 67, 68, 74, 75, 79, 97, 108 i 123 w stopniu silnym (+++), średnim (++) oraz słabym (+). Prowadzono nadzwyczajne kontrole występowania tego szkodnika. W związku z tym, że nie doszło do rozwoju populacji w stopniu zagrażającym drzewostanom, uniknięto konieczności zwalczania.

Również w 2005 roku, w bardzo zbliżonej lokalizacji (oddz. 67, 74, 75, 79, 97, 108 i 123), stwierdzono analogiczne zagrożenie (+, ++, +++) ze strony barczatki sosnowki. Podobnie jak w przypadku brudnicy mniszki, nie zachodziła potrzeba zwalczania.

Jesienne poszukiwania szkodników pierwotnych sosny do 2006 roku prowadzono metodą powierzchni podokapowych na 315 stałych partiach kontrolnych. W 2007 roku, wraz z wprowadzeniem metody 10 powierzchni próbnych, przeprowadzono weryfikację powierzchni i odtąd poszukiwania były prowadzone na 170 stałych partiach kontrolnych.

Zgodnie z aktualnie obowiązującą Instrukcją Ochrony Lasu, na podstawie określonych przez Zespół Ochrony Lasu w Łodzi obszarów ognisk gradacyjnych, stałe partie kontrolne zostały poddane kolejnej weryfikacji. Łączna powierzchnia wyznaczonych ognisk gradacyjnych wynosi 2 681,63 ha. Największe, o powierzchni około 1 000,00 ha, obejmuje zachodnią część leśnictwa Bączki i północno-zachodni fragment leśnictwa Krępa. Liczba partii kontrolnych do jesiennych poszukiwań szkodników pierwotnych sosny w Nadleśnictwie według stanu na 01.01.2013 r. wynosi 120 szt., z czego w ogniskach gradacyjnych 54 szt., a poza ogniskami - 66 szt.

4.3.3. Szkodniki upraw i młodników.

Najgroźniejszym szkodnikiem upraw sosnowych jest szeliniak. Uprawy leśne objęte są kontrolą występowania tego gatunku w okresie rójki. Średniorocznie kontrolowana jest powierzchnia 150 ha upraw sosnowych. W przypadku nasilenia występowania szkodnika, przystępuje się do ograniczania jego liczebności za pomocą pułapek klasycznych. Do roku 2011 wykonywane było zwalczanie chemiczne dozwolonymi środkami ochrony roślin. Do roku 2009 praktykowana była również metoda zamaczania w pestycydzie nadziemnych części sadzonek przed wysadzeniem. Z uwagi na małą skuteczność, odstąpiono od stosowania tego sposobu.

Najefektywniejszą metodą uniknięcia wysokiej liczebności szeliniaka na uprawach leśnych jest przelegiwanie zrębów. W miarę możliwości jest ona stosowana.

Średnioroczny rozmiar ograniczania liczebności szeliniaka za pomocą pułapek klasycznych wynosi 114,76. Zakres powierzchniowy zwalczania w latach 2003-2012, a także liczbę zabezpieczonych sadzonek sosny przez zamaczanie w ramach ochrony upraw przed szeliniakiem przedstawia poniższa tabela.

Ochrona upraw przed szeliniakiem w latach 2003-2012

Rok	Ograniczanie liczebności [ha]			Zabezpieczanie sadzonek przez zamaczanie [tszt.]
	pułapki klasyczne	zwalczanie chemiczne	ogółem	
2003	119,65	26,54	146,19	610,00
2004	131,55	30,97	162,52	873,00
2005	178,68	18,75	197,43	806,00
2006	164,87	21,92	186,79	840,09
2007	124,15	5,06	129,21	685,66
2008	115,87	2,83	118,70	480,00
2009	93,72	0,00	93,72	586,56
2010	50,34	0,00	50,34	0,00
2011	84,46	40,17	124,63	0,00
2012	84,32	0,00	84,32	0,00

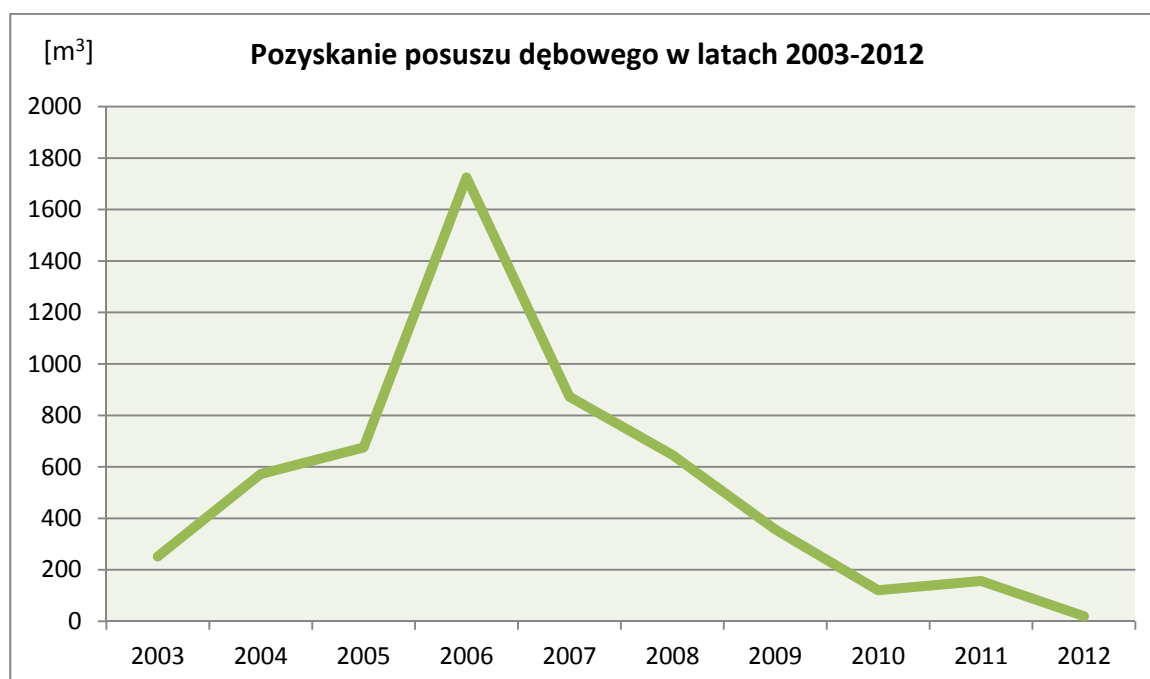
W 2011 roku na uprawach sosnowych osłabionych m.in. przez osutki, masowo wystąpił smolik znaczony. Na powierzchni 86,36 ha upraw wystąpiły uszkodzenia w przedziale powyżej 20%. Szkodnika zwalczano poprzez usuwanie zasiedlonych sadzonek. Dokonano przeglądu i usuwania sadzonek sosny na łącznej powierzchni 338,26 ha.

W 2012 roku nie odnotowano występowania i zagrożenia ze strony tego szkodnika.

W latach 2003-2012 nie stwierdzono istotnych szkód ze strony owadów w młodnikach.

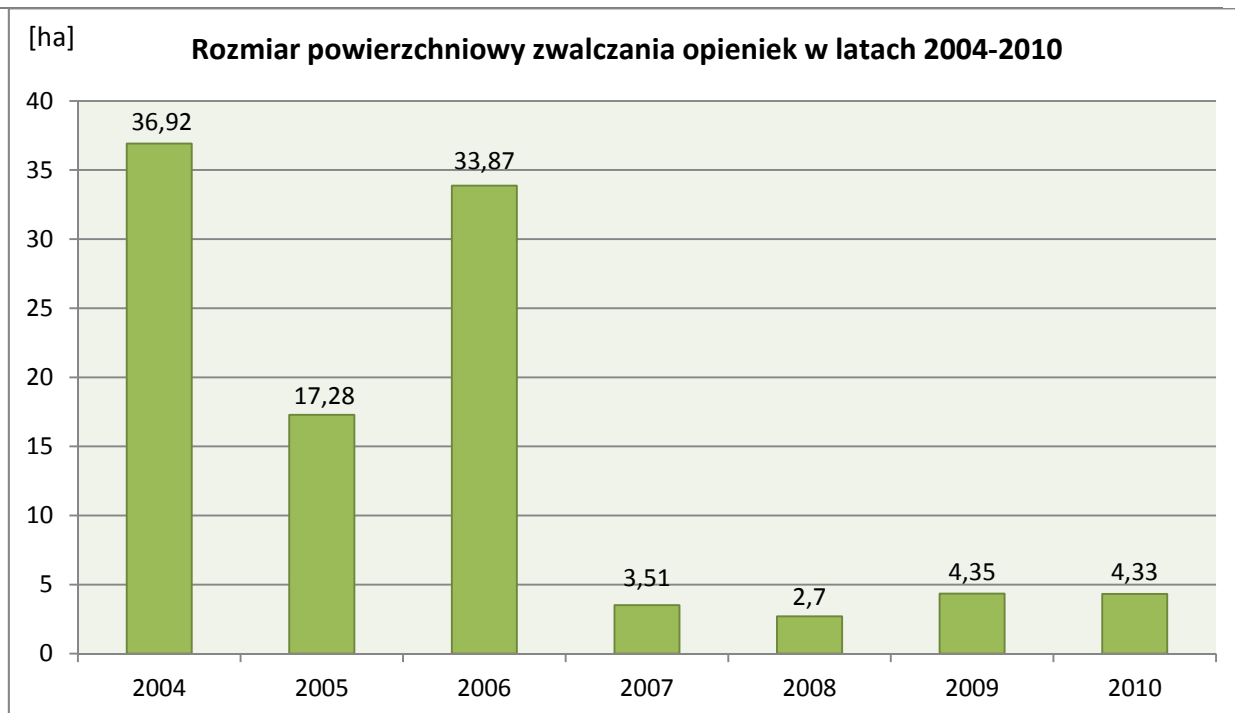
4.3.4. Szkodniki drzewostanów dębowych.

W latach 2003-2004 powszechnie obserwowana była liczna rójka piędzika przedzimka i innych miernikowców związanych z dębem. W 2004 roku stwierdzono zamieranie drzewostanów dębowych na szacowanej powierzchni 109,47 ha, rok później powierzchnia ta zwiększyła się do 529,00 ha. Wielkość ta stanowiła blisko 22% powierzchni zajmowanej przez drzewostany w wieku powyżej 40 lat, w których dąb był głównym gatunkiem lasotwórczym. Zamieranie było skutkiem gradacji opiętków. W latach 2005-2006, w ramach zwalczania, intensywnie usuwany był posusz zasiedlony. Ilość usuniętego posuszu dębowego w 2006 r. sięgała blisko 1 800 m³. Rozmiar zjawiska obrazuje poniższy wykres.



4.3.5. Choroby grzybowe.

W uprawach i młodnikach występuje pospolity patogen grzybowy z rodzaju (*Armillaria*) opieńki. W latach 2004-2006 rejestrowano szkody powodowane przez opieńki na powierzchni kilkudziesięciu hektarów. Aktualnie opieńka występuje powszechnie, natomiast nie powoduje szkód istotnych gospodarczo. W latach 2004-2010 prowadzono zwalczanie opieniek poprzez usuwanie porażonych drzewek, w zakresie przedstawionym na poniższym wykresie.



W latach 2009-2011 nasiliło się występowanie osutek na uprawach sosnowych. Występowanie osutki rejestrowano na powierzchniach od 200 do blisko 350 ha upraw leśnych. Patogen nie spowodował bezpośrednich strat gospodarczych, natomiast znacząco przyczynił się do osłabienia kondycji drzewek i wzrostu ich podatności na szkodniki wtórne. Tak też doszło do gradacji smolika znaczonego w 2011 r., który głównie zasiedlał uprawy osłabione przez osutki.

W 2005 roku na uprawach 2-letnich i starszych wystąpiło zjawisko zamierania pędów wierzchołkowych dębu. Uszkodzenia stwierdzono na powierzchni 111 ha. Procentowy udział uszkodzonych sadzonek wahał się w granicach 10-40% (średnio 26%). W późniejszych latach zjawisko się nie powtórzyło. W 2005 roku odnotowano również intensywne porażenie upraw dębowych przez mączniaka prawdziwego dębu na powierzchni 20 ha.

4.4. Szkody spowodowane przez zanieczyszczenie środowiska i czynniki antropogeniczne.

Na obszarze Nadleśnictwa Garwolin nie występują lasy uszkodzone przez przemysł. Na terenie powiatu garwolińskiego nie ma ośrodków przemysłowych mogących zagrażać zanieczyszczeniem środowiska leśnego. Istotnym problemem z punktu widzenia zanieczyszczenia środowiska jest zaśmiecanie terenów leśnych. Obszary najbardziej narażone na zaśmiecanie, to trasy wzdłuż dróg:

- droga krajowa nr 17 relacji Warszawa-Lublin,
- droga wojewódzka nr 801 relacji Warszawa-Puławy,
- pozostałe drogi powiatowe i gminne przebiegające przez tereny leśne.

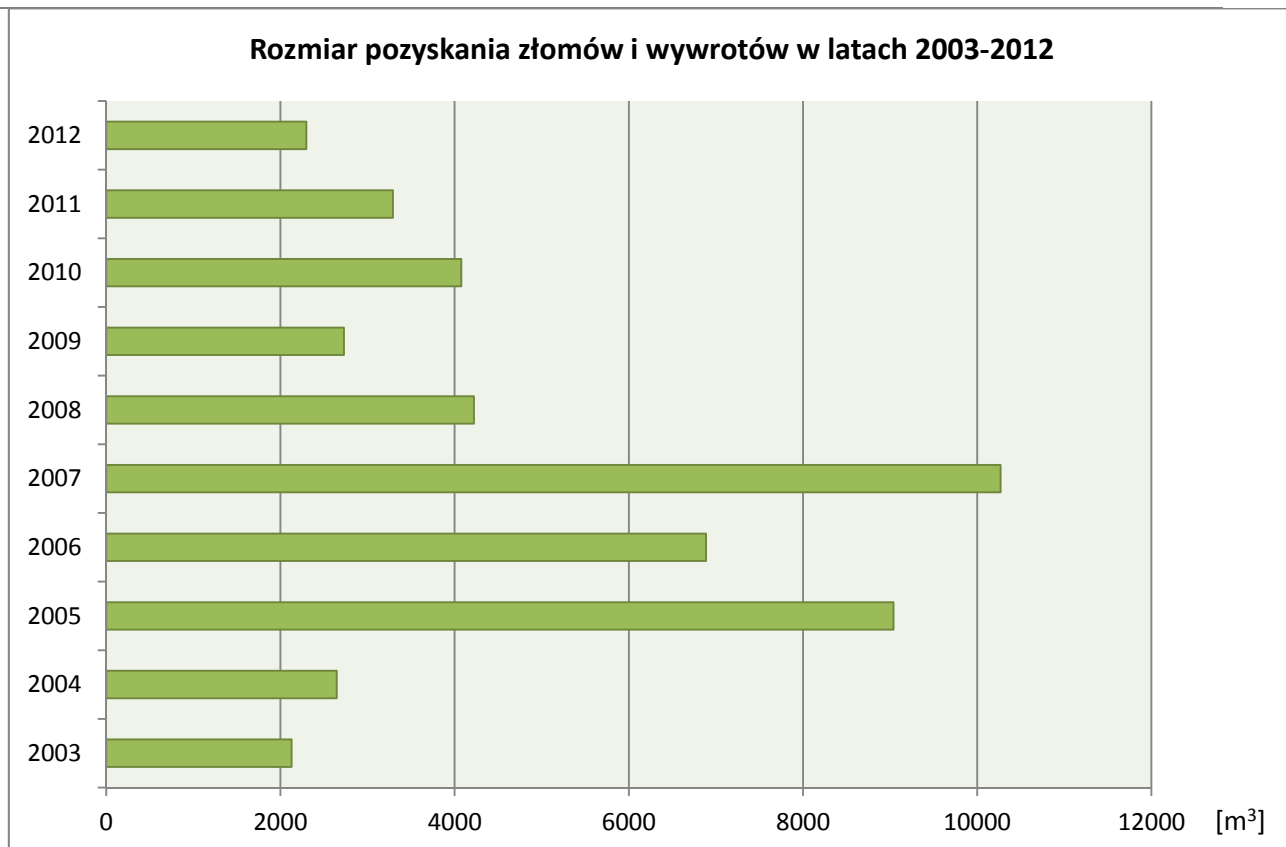
Notorycznie zaśmiecanie są parkingi leśne. Problematiczne są również tereny leśne położone w okolicach miejscowości: Miejscowa ludność często wywozi śmieci z gospodarstw domowych do lasu, tworząc dzikie wysypiska.

Nadleśnictwo średniorocznie usuwa z terenów leśnych blisko 600 m³ śmieci. Duży udział zbieranych odpadów pochodzi z likwidacji dzikich wysypisk oraz regularnego sprzątnięcia parkingów leśnych.

4.5. Szkody spowodowane przez czynniki klimatyczne.

Najczęściej występującymi w ostatnim dziesięcioleciu szkodami spowodowanymi przez czynniki klimatyczne pod względem częstotliwości występowania były szkody spowodowane przez wiatr. Szkody od wiatru wystąpiły dwunastokrotnie, przy czym największe odnotowano w roku 2007, kiedy silne wiatry wystąpiły w styczniu, maju i lipcu, uszkadzając drewno o szacowanej miąższości 6 255 m³ (faktyczne pozyskanie złomów i wywrotów przekraczało 10 000 m³).

W miesiącu październiku 2009 r. na skutek opadów śniegu wystąpiły istotne szkody od okiści. Z uwagi na obfity opad śniegu w okresie ulistnienia, uszkodzeniu uległy głównie drzewostany liściaste: miąższość drewna do usunięcia oszacowano na 2 000 m³, z czego 70% stanowiły gatunki liściaste. Szkody zarejestrowano na powierzchni 170 ha. Szkody od śniegu notowane były również w latach: 2004 (powierzchnia 450 ha), 2005 (powierzchnia 25 ha), 2010 (powierzchnia 4,2 ha).



Sporadycznie zdarzało się lokalne, powierzchniowe zamieranie drzewostanu na skutek uderzenia pioruna (czterokrotnie zarejestrowane zdarzenie w ciągu ostatniego dziesięciolecia). Szkody o nieznacznym zasięgu obszarowym: od kilku do kilkunastu arów.

Obniżenie poziomu wód, susza – to zjawiska powszechnie obserwowane w latach 2005-2007. W Nadleśnictwie Garwolin zjawisko zarejestrowano na powierzchni 250 ha.

W 2011 r. istotnym czynnikiem abiotycznym były podtopienia drzewostanów. Szkody zarejestrowano na powierzchni 60,83 ha.

5. Podstawowe wyniki z zakresu użytkowania ubocznego.

5.1 Użytkowanie uboczne

Pozyskiwanie grzybów i borówki czarnej obecnie odbywa się wyłącznie na własne potrzeby przez miejscową ludność oraz przyjezdnych.

5.2. Gospodarka łowiecka

Teren Nadleśnictwa Garwolin wchodzi w skład Rejonu Hodowlanego Nr 3. Rejon hodowlany utworzono 01.04.1998 r. Dla każdego z utworzonych rejonów hodowlanych zostały opracowane wieloletnie łowieckie plany hodowlane (WŁPH). Obecnie obowiązuje Wieloletni Łowiecki Plan Hodowlany sporządzony 31.03.2007 r. na najbliższe 10 lat, tj. do 31.03.2017 roku.

Gospodarka łowiecka w zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa prowadzona jest na 24 obwodach łowieckich dzierżawionych przez 17 kół łowieckich oraz w jednym obwodzie wyłączonym – Ośrodku Hodowli zwierzyny (OHZ) LP „Uścieniec”.

OHZ – nr obw. łow. 498, obwód leśny o pow. 6739 ha w tym powierzchnia leśna 3339 ha przekazany w zarząd LP w 1983 roku. Obwód został skategoryzowany jako słaby.

W roku 2012 Nadleśnictwo rozpoczęło realizację Programu reintrodukcji kuropatwy, zajęcia i bażanta w OHZ Uścieniec na lata 2012 – 2016.

Dla obwodów łowieckich, obok corocznie opracowywanych Rocznych Planów Łowieckich obowiązuje Wieloletnie Łowieckie Plany Hodowlane. Na terenie Nadleśnictwa Garwolin poszczególne obwody łowieckie wchodzi w skład Rejonu Hodowlanego nr 3.

W poniższych tabelach przedstawiono stany inwentaryzacyjne zwierzyny grubej a także pozyskanie (odstrzał + ubytki) w okresie całego dziesięciolecia.

W tabeli poniżej przedstawiono dane inwentaryzacyjne z wszystkich obwodów łowieckich położonych na terenie nadleśnictwa Garwolin.

Opis ogólny lasów Nadleśnictwa Garwolin – Opis przyjętych zasad określenia zadań gospodarczych

Gatunek zwierzyny	Rodzaj wg płci i wieku	Stan ilościowy zwierzyny wg inwentaryzacji									
		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Jelenie	byki	20	17	19	21	14	21	15	21	23	25
	łanie	29	24	26	32	21	22	15	26	27	28
	cielęta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	razem	49	41	45	53	35	43	30	47	50	53
Sarny	rogacze	651	609	718	610	621	779	822	928	961	853
	kozy	811	745	853	877	920	1053	1104	1255	1304	1086
	koźłeta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	razem	1462	1354	1571	1487	1541	1832	1926	2183	2265	1939
Dziki	przelatki	120	121	124	124	128	237	268	306	304	269
	pozostałe	48	53	75	99	104	135	140	173	166	151
	razem	168	174	199	223	232	372	408	479	470	420

Gatunek zwierzyny	Plan pozyskania zwierzyny łownej									
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Jelenie	3	4	1	4	3	3	2	2	4	4
Sarny	284	283	261	263	268	242	288	361	377	393
Dziki	150	164	149	146	174	204	279	386	459	560

Gatunek zwierzyny	Wykonanie planu pozyskania zwierzyny łownej									
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Jelenie	3	2	1	4		2	1	1	2	4
Sarny	239	181	186	209	153	242	258	351	326	354
Dziki	110	83	149	76	75	191	255	342	401	331

Gatunek zwierzyny	Procent wykonania planu pozyskania zwierzyny łownej									
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Jelenie	100	50	100	100	33	67	50	50	50	100
Sarny	84	64	71	79	57	100	90	97	86	90
Dziki	73	51	46	52	43	94	91	83	87	59

Gatunek zwierzyny	Plan pozyskania zwierzyny łownej dla OHZ nr 498									
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Jelenie	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3
Sarny	18	22	24	22	22	26	20	24	20	21
Dziki	14	18	12	10	12	18	14	25	17	16

Gatunek zwierzyny	Wykonanie planu pozyskania zwierzyny łownej dla OHZ nr 498									

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Jelenie	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3
Sarny	12	23	19	23	22	26	19	25	20	21
Dziki	14	11	9	10	14	13	11	15	12	14

Gatunek zwierzęcy	Procent wykonania planu pozyskania zwierzyny łownej dla OHZ nr 498									
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Jelenie	67	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Sarny	67	104	79	104	100	100	95	104	100	100
Dziki	100	61	75	100	117	72	79	60	71	88

6. Ocena realizacji programu ochrony przyrody oraz wykonania zadań wynikających z planów ochrony dla obiektów, dla których takie plany zostały zatwierdzone.

Według stanu na 01.01.2013 r., nie został zatwierdzony żaden plan ochrony dla form ochrony przyrody znajdujących się zarówno na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Garwolin jak i w jego zasięgu terytorialnym.

Zgodnie z zapisami zawartymi w programie ochrony przyrody w latach 2003-2012 Nadleśnictwo Garwolin w odniesieniu do zarządzanych przez siebie gruntów, podejmowało następujące działania ramach realizacji zadań dotyczących form ochrony przyrody:

- szczególną opieką otaczało rezerваты przyrody i pomniki przyrody,
- otaczało opieką drzewa pomnikowe i inne cenne twory przyrody,
- współpracowało z organami ochrony przyrody: Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody, Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Lublinie,
- gromadziło informacje na temat miejsc występowania roślin i zwierząt rzadkich oraz podlegających ochronie.

Na terenie Nadleśnictwa Garwolin funkcjonują następujące formy ochrony przyrody (stan na 01.01.2013 r.):

6.1. Rezerваты przyrody

Rezerваты przyrody znajdujące się na gruntach Nadleśnictwa Garwolin oraz w jego zasięgu terytorialnym nie posiadają planów ochrony. W 2005 roku Mazowiecki Urząd Wojewódzki w Warszawie podjął prace na rzecz opracowania planów ochrony dla rezerwatów: Kopiec Kościuszki, Czerwony Krzyż i Torfy Orońskie. Opra-

cowania wykonywała Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska. Niestety prace nie zostały zakończone i rezerwaty do dnia dzisiejszego nie posiadają planów ochrony.

Zadania zrealizowane w rezerwach przez Nadleśnictwo w latach 2003-2012 wynikały z potrzeb ochrony, obejmowały poprawę oznakowania rezerwatów tablicami przekazanymi przez Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody. W rezerwach nie prowadzono zabiegów gospodarczych. W rezerwacie Czerwony Krzyż obserwowano intensywne wydzielanie się posuszu świerkowego na skutek występowania kornika drukarza. W rezerwach: Kopiec Kościuszki i Czerwony Krzyż zdarzały się uszkodzenia od czynników biotycznych (śnieg, wiatr), skala uszkodzeń nie zagrażała przedmiotom ochrony. Incydentalnie zdarzały się prace wynikające z zachowania bezpieczeństwa publicznego, polegające na usuwaniu pojedynczych drzew, z pozostawieniem drewna w rezerwacie.

Na terenie rezerwatów Czerwony Krzyż i Kopiec Kościuszki prowadzone były badania nad zmianami szaty roślinnej prowadzone przez zespół pod kierunkiem dr Marka Cioska z Zakładu Botaniki Instytutu Biologii na Wydziale Rolniczym Akademii Siedlcach.

W 2010 roku Centrum Ochrony Mokradeł prowadziło badania naukowe w rezerwacie Torfy Orońskie. W grudniu 2011 r. w ramach czynnej ochrony siedlisk przyrodniczych na terenie Mazowsza Centrum Ochrony Mokradeł przeprowadziło akcję wykaszania i odkrzaczania torfowiska: z powierzchni około 2ha usunięto drzewa, krzewy oraz trzciny. W czerwcu 2012 r. akcja została powtórzona. Prace zostały wykonane zgodnie z Zarządzeniem nr 28 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 14 grudnia 2011 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody Torfy Orońskie”.

W 2012 roku został uznany nowy rezerwat przyrody – Polesie Rowskie.

6.2. Pomniki przyrody

Na gruntach Nadleśnictwa Garwolin znajdują się 12 pomników przyrody. Są to 6 pojedynczych drzew, 5 grup drzew oraz pomnik powierzchniowy: stanowisko owocującego bluszczu pospolitego o powierzchni 0,03 ha.

6.3. Użytki ekologiczne

W nadleśnictwie Garwolin nie zostały powołane użytki ekologiczne. Funkcjonują natomiast powierzchnie szczególnie chronione: są to wydzielania leśne

o szczególnych walorach przyrodniczych, wyłączone z użytkowania. Stanowią je siedliska wilgotne i bagienne oraz okresowo podtapiane, pełniące funkcje poza-produkcyjne. Obszary te mają znaczenie z punktu widzenia retencji wody, stanowią również cenne biotopy gatunków wodno-błotnych. Powierzchnie szczególnie chronione obejmują 15 wydziałów leśnych o łącznej powierzchni 34,35 ha w leśnictwach: Miętne, Izdebno, Uścieniec, Życzyn, Żelechów i Malamówka.

6.4. Gatunki chronione

Na terenie Nadleśnictwa Garwolin nie były prowadzone tematyczne inwentaryzacje chronionych gatunków roślin, mchów, porostów oraz grzybów. Wiedza na temat stanowisk gatunków chronionych oraz ich stanu pochodzi z obserwacji prowadzonych przez służby terenowe (leśniczych). W lasach Nadleśnictwa Garwolin obserwuje się 31 gatunków roślin chronionych, rzadkich i zagrożonych wyginięciem, z wyłączeniem gatunków pospolicie występujących na terenach leśnych.

Zestawienie obserwowanych w latach 2003-2012 gatunków flory.

Lp.	Nr porządkowy*	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Uwagi
1	2	3	4	5
1.	3	Bagno zwyczajne (<i>Ledum palustre</i>)	ściśła	
2.	13	Barwinek pospolity (<i>Vinca minor</i>)	częściowa	
3.	1	Bluszcz pospolity (<i>Hedera helix</i>)	częściowa	
4.	29	Bodziszek żałobny (<i>Geranium phaeum</i>)	brak	
5.	19	Grążel żółty (<i>Nuphar lutea</i>)	częściowa	
6.	18	Grzybień biały (<i>Nymphaea alba</i>)	częściowa	
7.	2	Kopytnik pospolity (<i>Asarum europaeum</i>)	częściowa	
8.	28	Kosaciec syberyjski (<i>Iris sibirica</i>)	ściśła	PCR, PCL **
9.	22	Kruszczyk szerokolistny (<i>Epipactis helleborine</i>)	ściśła	
10.	14	Lilia złotogłów (<i>Lilium martagon</i>)	ściśła	

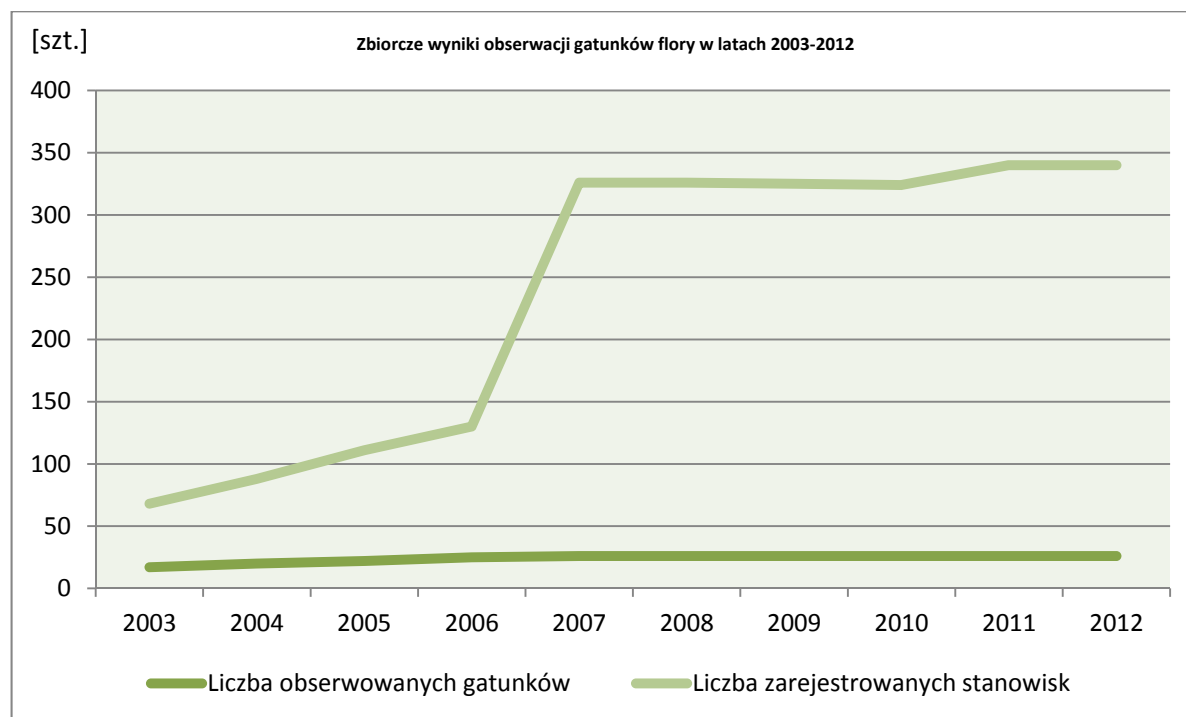
11.	24	Listera jajowata (<i>Listera ovata</i>)	ściśła	
12.	4	Marzanka wonna (<i>Galium odoratum</i>)	częściowa	
13.	16	Miodownik melisowaty (<i>Melittis melissophyllum</i>)	ściśła	
14.	31	Naparstnica zwyczajna (<i>Digitalis grandiflora</i>)	ściśła	
15.	12	Paprotka zwyczajna (<i>Polypodium vulgare</i>)	ściśła	
16.	27	Pierwiosnek lekarski (<i>Primula veris</i>)	częściowa	
1	2	3	4	5
17.	10	Podkolan biały (<i>Platanthera bifolia</i>)	ściśła	
18.	20	Pomocnik baldaszkowy (<i>Chimaphilla umbellata</i>)	ściśła	
19.	17	Porzeczka czarna (<i>Ribes nigrum</i>)	częściowa	
20.	6	Przylaszczka pospolita (<i>Hepatica nobilis</i>)	ściśła	
21.	11	Rosiczka okrągłolistna (<i>Drosera rotundifolia</i>)	ściśła	PCR, PCL**
22.	23	Storczyk Fuchsa (<i>Dactylorhiza fuchsi</i>)	ściśła	
23.	15	Śnieżyczka przebiśnieg (<i>Galanthus nivalis</i>)	ściśła	
24.	21	Tajęża jednostronna (<i>Goodyera repens</i>)	ściśła	PCL**
25.	7	Turówka leśna (<i>Hierochloë australis</i>)	częściowa	PCR, PCL**
26.	8	Turówka wonna (<i>Hierochloë odorata</i>)	częściowa	PCR, PCL**
27.	5	Wawrzynek wilczełyko (<i>Daphne mezereum</i>)	ściśła	
28.	30	Widłak goździsty (<i>Lycopodium clavatum</i>)	ściśła	
29.	9	Widłak jałowcowaty (<i>Lycopodium annotinum</i>)	ściśła	
30.	26	Widlicz spłaszczony (<i>Diphasiastrum complanatum</i>)	ściśła	
31.	25	Widłak wroniec (<i>Huperzia selago</i>)	ściśła	PCL**

* numer przypisany do gatunku w rejestrze prowadzonym przez Nadleśnictwo.

**PCR - Polska Czerwona Księga Roślin, PCL - Polska Czerwona Lista

Ewidencja obserwacji gatunków roślin prowadzona jest przez leśniczych na bieżąco. Zapisy obserwacji odnotowywane są w „Wykazie chronionych i rzadkich

gatunków roślin naczyniowych (wg. wzoru nr 11 Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie). Dane wykorzystywane są m.in. do oceny zabiegów gospodarczych (cięć odnowieniowych). Na koniec każdego sezonu wegetacyjnego sporządzane jest w formie elektronicznej zestawienie zbiorcze z obserwacji, wyniki umieszczane są w Kronice Programu Ochrony Przyrody.



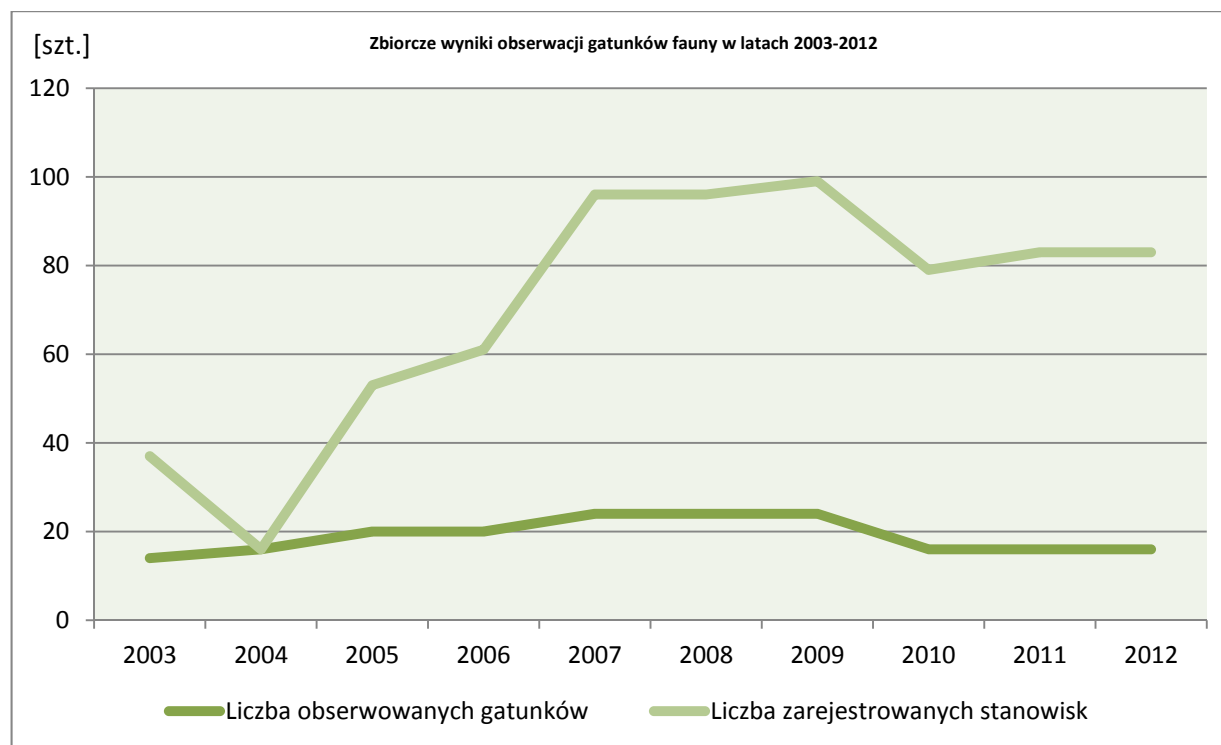
W roku 2003 liczba obserwowanych gatunków flory wynosiła zaledwie 17, występowanie zarejestrowano na 68 stanowiskach. Wyraźny wzrost zaobserwowanych stanowisk notuje się w roku 2007, kiedy prowadzona była powszechna inwentaryzacja pod kątem identyfikacji siedlisk przyrodniczych. Poziom rozpoznania utrzymał się do 2012 roku, kiedy obserwacja dotyczyła 26 gatunków na 340 stanowiskach. Spośród 31 gatunków – 5 uległo zniszczeniu lub zanikowi na obserwowanych stanowiskach. Przyczyny to: niekorzystne warunki wodne (zalanie powierzchni), zniszczenie przez ludzi lub zwierzęta.

Analogicznie prowadzona jest ewidencja obserwacji gatunków zwierząt. Niestety obserwacje są utrudnione z uwagi na mobilność zwierząt, a także wymaganą specjalistyczną wiedzę z zakresu rozpoznawania i biologii gatunków. Niemniej jednak obserwacje są prowadzone przez leśniczych na bieżąco, a zapisy odnotowywane są w „Wykazie chronionych i rzadkich gatunków zwierząt (wg wzoru nr 12 Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie).

Zestawienie obserwowanych w latach 2003-2012 gatunków fauny

Lp.	Nr porządkowy*	Nazwa gatunkowa	Status ochronny
1	2	3	4
1.	7	Bielik (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	ściśła
2.	6	Bocian czarny (<i>Ciconia nigra</i>)	ściśła
3.	23	Borodziej cieśla (<i>Ergates faber</i>)	ściśła
4.	1	Bóbr europejski (<i>Castor fiber</i>)	częściowa
5.	16	Cyranka (<i>Anas querquedula</i>)	ściśła
6.	12	Dudek (<i>Upupa epops</i>)	ściśła
7.	24	Gronostaj (<i>Mustela erminea</i>)	ściśła
8.	11	Kobuz (<i>Falco subbuteo</i>)	ściśła
9.	14	Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>)	ściśła
10.	18	Lelek kozodój (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	ściśła
11.	2	Nietoperze (<i>Chiroptera</i>)	ściśła
12.	4	Orzesznica (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	ściśła
13.	22	Pachnica dębowa (<i>Osmoderma eremita</i>)	ściśła
14.	17	Pelzacz leśny (<i>Certhia familiaris</i>)	ściśła
15.	10	Płomykówka (<i>Tyto alba</i>)	ściśła
16.	5	Popielica (<i>Glis glis</i>)	ściśła
17.	21	Rak stawowy (<i>Astacus leptodactylus</i>)	częściowa
18.	15	Sowa uszata (<i>Asio otus</i>)	ściśła
19.	20	Traszka grzebieniasta (<i>Triturus cristatus</i>)	ściśła
20.	13	Wilga (<i>Oriolus oriolus</i>)	ściśła
21.	3	Wydra (<i>Lutra lutra</i>)	częściowa
22.	9	Zimorodek (<i>Alcedo atthis</i>)	ściśła
23.	19	Żółw błotny (<i>Emys orbicularis</i>)	ściśła
24.	8	Żuraw (<i>Grus grus</i>)	ściśła
25.	25	Puszczyk (<i>Strix aluco</i>)	ściśła

*numer przypisany do gatunku w rejestrze prowadzonym przez Nadleśnictwo.



W latach 2006-2007 prowadzona była przez Lasy Państwowe powszechna inwentaryzacja przyrodnicza wybranych gatunków zwierząt ujętych w załączniku II Dyrektywy siedliskowej, w ramach której stwierdzono występowanie następujących gatunków:

- Wydra (*Lutra lutra*) – 6 stanowisk
- Bóbr (*Castor fiber*) – 21 stanowisk
- Pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*) – 1 stanowisko
- Zatokiel łamliwy (*Anisus vorticulus*) – 3 stanowiska
- Traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*) – 7 stanowisk
- Żółw błotny (*Emys orbicularis*) – 1 stanowisko

Inwentaryzacja wsparta była pomocą teriologów, herpetologów i entomologów.

W 2006 roku przeprowadzona została inwentaryzacja obszarów funkcjonalnych sześciu gatunków ptaków podlegających ochronie w ramach Dyrektywy Ptasiej. Stwierdzono występowanie następujących gatunków:

- Bocian czarny (*Ciconia nigra*) - 2 obszary gniazdowania, 1 obszar żerowania;
- Puchacz (*Bubo Bubo*) – nie stwierdzono;
- Orlik krzykliwy (*Aquila pomarina*) – nie stwierdzono;
- Bielik (*Haliaeetus albicilla*) - 1 obszar gniazdowania, 1 obszar żerowania;
- Cietrzew (*Tetrao tetrix*) – nie stwierdzono;
- Żuraw (*Grus grus*) – 13 miejsc występowania.

6.5. Siedliska przyrodnicze (wyniki inwentaryzacji przyrodniczej)

W wyniku powszechnej inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej w Lasach Państwowych w latach 2006-2007 na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Garwolin stwierdzono występowanie następujących siedlisk:

1. Siedliska przyrodnicze leśne – razem 2 042,73 ha, w tym:
 - a) grądy środkowo-europejskie i subkontynentalne (9170) – 1544,53 ha
 - b) bory i lasy bagienne (91D0) - 15,91 ha
 - c) łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (91E0) – 469,15 ha
 - d) Łęgowe lasy dębowo – wiązowo – jesionowe (91F0) – 10,74 ha
 - e) Ciepłolubne dąbrowy (91I0) – 2,40 ha
2. Siedliska przyrodnicze nieleśne – razem 11,20 ha, w tym:
 - a) Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne (3150) - 0,30 ha
 - b) Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne (3160) – 0,89 ha
 - c) Suche wrzosowiska (4030) - 1,16 ha
 - d) Ciepłolubne śródładowe murawy napiaskowe (6120) - 0,22 ha
 - e) Ziołorośla nadrzeczne (6430) -1,31 ha
 - f) Niżowe łąki użytkowane ekstensywnie (6510) - 1,15 ha
 - g) Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (7140) - 4,46 ha
 - h) Zniekształcone torfowiska wysokie (7120) - 1,71 ha

6.6. Obszary Natura 2000

W 2001 roku odbyły się dwa spotkania dyskusyjne w sprawie projektu planu zadań ochronnych dla obszaru N2000 PLB140004 Dolina Środkowej Wisły.

W dniu 09.07.2012 r. odbyło się I spotkanie dyskusyjne w sprawie projektu planu zadań ochronnych dla obszaru N2000 PLH 140023 Bagna Orońskie, a 03.09.2012 r. odbyło się II spotkanie dyskusyjne w sprawie projektu planu zadań ochronnych dla przedmiotowego obszaru.

7. Zadania z zakresu zagospodarowania turystycznego i edukacji przyrodniczo – leśnej.

7.1. Zagospodarowanie turystyczne.

W 2004 roku Nadleśnictwo wyznaczyło na swoim terenie dwie trasy rowerowe o łącznej długości 21,7 km. Trasy zostały wytypowane z uwzględnieniem preferencji użytkowników co do długości trasy: istnieje możliwość wyboru trasy krótszej o długości 11,4 km przeznaczonej dla turystów mniej zaawansowanych, oraz dłuższej (21,7 km) dla osób bardziej zaawansowanych.

Wyżej wymieniona infrastruktura turystyczna została utworzona ze środków własnych przez Nadleśnictwo. Oprócz niej, w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa funkcjonuje szereg szlaków turystycznych – pieszych i rowerowych – wyznaczonych przez PTTK (na chwilę obecną źle oznaczone w terenie) oraz z inicjatywy Stowarzyszenia Rozwoju Gmin i Miast Powiatu Garwolińskiego.

7.2. Edukacja przyrodniczo leśna.

Edukacja przyrodniczo-leśna realizowana była od początku planu urządzania lasu zgodnie z „Programem Edukacji Leśnej w nadleśnictwie Garwolin na lata 2003-2012” zatwierdzonym przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie. Program został opracowany w oparciu o zarządzenie nr 57 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 9 maja 2003 roku w sprawie wytycznych prowadzenia edukacji leśnej społeczeństwa w Lasach Państwowych.

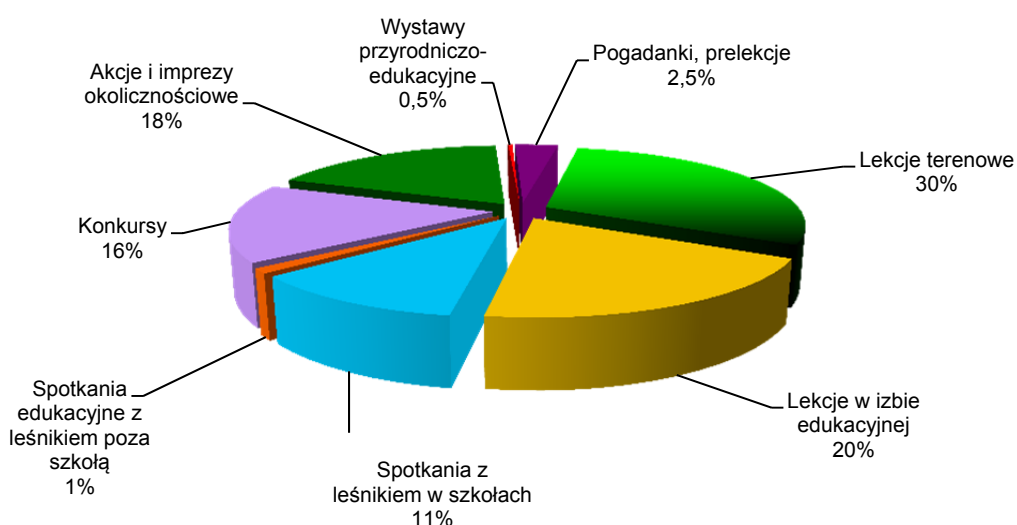
Realizację zadań edukacyjnych w trakcie obowiązywania planu powierzono w ramach zakresu czynności pracownikom Działu Gospodarki Leśnej, od 2009 roku również pracownikom Działu Administracyjno-Gospodarczego oraz leśniczym i podleśniczym.

W ramach realizacji zadań edukacyjnych w trakcie obowiązywania planu Nadleśnictwo:

- utworzyło Izbę Przyrodniczo-Leśną w Podzamczu i na bieżąco polepszało infrastrukturę edukacyjną,
- brało udział w cyklicznych akcjach takich jak „Sprzątanie świata”, „Święto Drzewa”, „Pomóżmy kasztanowcom”, „Festiwal Przyrody”, „Dni otwarte Lasów Państwowych”, „Festiwal Nauki Małego Człowieka”, „Dni SGGW”;
- współpracowało z placówkami oświaty z administracyjnego terenu Nadleśnictwa w ramach konkursów organizowanych przez inne podmioty: „Porządkujemy i odnawiamy las”, „Czysty Las”;
- brało udział w pogadankach w przedszkolach i szkołach oraz prowadziło zajęcia w terenie;
- organizowało konkursy: plastyczny – „Las jesienią”, wiedzy – „Co w lesie piszczy”;

- organizowało wystawy przyrodniczo-edukacyjne,
- przeprowadzało selektywną zbiórkę śmieci w ramach akcji „Drzewko za elektroodpad”, „Drzewko za makulaturę” – organizowanych samoistnie przez Nadleśnictwo jak i przez inne podmioty.

W ramach prowadzonych działań, największym zainteresowaniem cieszyły się spotkania z leśnikami w szkołach, na ścieżce edukacyjnej czy też w izbie edukacyjnej. Sporym zainteresowaniem cieszyły się również akcje i imprezy okolicznościowe, w których Nadleśnictwo brało czynny udział. Udział odbiorców edukacji przyrodniczo-leśnej w działaniach prowadzonych przez Nadleśnictwo przedstawia wykres.



8. Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzania lasu.

8.1. Porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu w obrębie Huta Garwolińska

Lp.	Wskaźnik	Jedn.	Stan na:					
			01.01.1981	01.01.1993	01.01.2003	01.01.2013	31.12.2022 (prognoza)	
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha	5387	7202	7123	7176	7176	
2	Zasoby miąższości	tys. m ³	1009	1557	1553	1685	1650	
3	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku	Ila	m ³	105	102	110	124	114
		IIb	m ³	180	163	169	206	203
		IIIa	m ³	211	225	211	225	256
		IIIb	m ³	240	261	238	264	268
		IVa	m ³	252	296	260	275	289
		IVb	m ³	255	304	294	300	299
		Va	m ³	311	289	296	335	320
		Vb	m ³	278	333	250	327	371
		VI	m ³	295	286	308	330	356
		VII i starsze	m ³	169	255	233	352	371
		KO	m ³	-	305	191	198	165
		KDO	m ³	-	-	227	239	-
		BP	m ³	-	-	-	-	-
4	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zal. i niezal.)	m ³	187	216	218	235	230	
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	-	
7	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³	-	0,63	1,24	2,67	-	
8	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³	-	2,70	3,32	2,65	-	
9	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący użyteczny roczny przyrost drzewostanów na 1 ha	m ³	-	6,23	4,76	7,02	-	

W obrębie Huta Garwolińska ważniejsze wskaźniki zaistniałych zmian w minionym dziesięcioleciu przedstawiają się następująco:

- Przyrost zasobów miąższości wyniósł 8,5%
- Przeciętna zasobność na 1 ha wzrosła o 17 m³ czyli 7,8%
- We wszystkich podklasach wieku nastąpił przyrost zasobności.

8.2. Porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu w obrębie Malamówka

Lp.	Wskaźnik	Jedn.	Stan na:					
			01.01.1981	01.01.1993	01.01.2003	01.01.2013	31.12.2022 (prognoza)	
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha	2694	2861	2880	2931	2931	
2	Zasoby miąższości	tys. m ³	424	541	609	645	651	
3	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku	IIa	m ³	102	106	114	134	121
		IIb	m ³	162	166	182	198	216
		IIIa	m ³	173	202	233	242	247
		IIIb	m ³	182	222	246	258	278
		IVa	m ³	237	221	262	266	284
		IVb	m ³	224	286	244	274	290
		Va	m ³	255	242	307	295	295
		Vb	m ³	233	269	265	322	318
		VI	m ³	198	290	298	303	368
		VII i starsze	m ³	-	-	230	290	339
		KO	m ³	-	256	184	197	147
		KDO	m ³	-	-	255	-	-
		BP	m ³	-	-	-	-	-
4	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zal. i niezal.)	m ³	157	189	211	220	222	
5	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	46	54	56	59	61	
6	Spodziewany bieżący przyrost drzewostanów na 1 ha – tablicowy	m ³	-	5,84	5,91	5,38	-	
7	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³	-	0,76	1,63	1,85	-	
8	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³	-	2,31	2,66	2,59	-	
9	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący użyteczny roczny przyrost drzewostanów na 1 ha	m ³	-	6,27	6,49	5,34	-	

W obrębie Malamówka ważniejsze wskaźniki zaistniałych zmian w minionym dziesięcioleciu przedstawiają się następująco:

- Przyrost zasobów miąższości wyniósł 5,9%
- Przeciętna zasobność na 1 ha wzrosła o 9 m³ czyli 4,3%
- Przeciętna zasobność w poszczególnych podklasach wieku waha się na poziomie zasobności z poprzedniego okresu; wzrosła w starszych klasach wieku.

8.3. Porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu w obrębie Podzamcze

Lp.	Wskaźnik	Jedn.	Stan na:					
			01.01.1981	01.01.1993	01.01.2003	01.01.2013	31.12.2022 (prognoza)	
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha	4950	5324	5175	5184	5184	
2	Zasoby miąższości	tys. m ³	819	1117	1181	1135	1026	
3	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku	IIa	m ³	74	87	97	110	111
		IIb	m ³	147	158	153	162	198
		IIIa	m ³	186	197	205	208	210
		IIIb	m ³	192	223	225	262	251
		IVa	m ³	258	234	250	249	285
		IVb	m ³	290	259	266	267	263
		Va	m ³	294	288	274	288	289
		Vb	m ³	214	327	307	293	314
		VI	m ³	227	291	340	372	350
		VII i starsze	m ³	-	239	228	366	403
		KO	m ³	-	254	227	208	200
		KDO	m ³	-	158		225	
BP	m ³	-	-		-			
4	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zal. i niezal.)	m ³	167	218	231	219	198	
5	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	46	62	67	64	60	
6	Spodziewany bieżący przyrost drzewostanów na 1 ha – tablicowy	m ³	-	5,93	5,45	4,67	-	
7	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³	-	0,45	1,34	3,72	-	
8	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³	-	2,26	2,46	2,25	-	
9	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący użyteczny roczny przyrost drzewostanów na 1 ha	m ³	-	7,21	5,60	5,07	-	

W obrębie Podzamcze ważniejsze wskaźniki zaistniałych zmian w minionym dziesięcioleciu przedstawiają się następująco:

- Zasoby miąższości zmalały 3,9%
- Przepiętna zasobność na 1 ha zmalała o 9 m³ czyli 3,9%
- Przepiętna zasobność w poszczególnych podklasach wieku waha się na poziomie zasobności z poprzedniego okresu; zmalała jednak wyraźnie w KO i Vb podklasie wieku.

8.4. Porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu w Nadleśnictwie Garwolin ogółem

Lp.	Wskaźnik	Jedn.	Stan na:					
			01.01.1981	01.01.1993	01.01.2003	01.01.2013	31.12.2022 (prognoza)	
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha	13031	15387	15178	15292	15292	
2	Zasoby miąższości	tys. m ³	2252	3215	3343	3464	3335	
3	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku	IIa	m ³	88	92	108	122	113
		IIb	m ³	161	156	164	196	205
		IIIa	m ³	195	213	215	220	245
		IIIb	m ³	213	242	235	262	263
		IVa	m ³	253	272	258	264	287
		IVb	m ³	261	281	281	284	285
		Va	m ³	292	284	284	317	305
		Vb	m ³	254	321	281	305	349
		VI	m ³	249	285	326	348	355
		VII i starsze	m ³	166	246	233	361	389
		KO	m ³	-	246	201	199	169
		KDO	m ³	-	158	230	234	-
		BP	m ³	-	-	-	-	-
4	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zal. i niezal.)	m ³	173	209	220	227	218	
5	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	44	55	61	63	62	
6	Spodziewany bieżący przyrost drzewostanów na 1 ha – tablicowy	m ³	-	6,23	5,75	5,11	-	
7	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³	-	0,57	1,35	2,87	-	
8	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³	-	2,47	2,90	2,51	-	
9	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący użyteczny roczny przyrost drzewostanów na 1 ha	m ³	-	6,64	5,35	6,08	-	

W Nadleśnictwie Garwolin ogółem, ważniejsze wskaźniki zaistniałych zmian w minionym dziesięcioleciu przedstawiają się następująco:

- Przyrost zasobów miąższości wyniósł 3,6%
- Przeciętna zasobność na 1 ha wzrosła o 7 m³ czyli 3,2%
- Przyrost zasobności nastąpił we wszystkich klasach wieku z wyjątkiem KO.

Zatwierdził:
Nadleśniczy Nadleśnictwa Garwolin
mgr inż. Jan Karwowski

2 KOREFERAT WYKONAWCY PLANU

Wstęp

Koreferat do Analizy gospodarki przeszłej opracowano na podstawie referatu Pana Nadleśniczego „Analiza gospodarki leśnej za okres 01.01.2003 do 31.12.2012 r.” oraz na podstawie wyników przeprowadzonych prac inwentaryzacyjnych wg stanu na 1.01.2013 r.

1 ZMIANY W STANIE POSIADANIA

Przedstawiona w referacie nadleśniczego powierzchnia Nadleśnictwa Garwolin nie różni się od powierzchni przedstawionej w referacie BULiGL i wynosi 15965,2258 ha, a po zaokrągleniu powierzchni poszczególnych wydziałów do arów 15965,28 ha. Jest to zwiększenie o 37,27 ha w stosunku do stanu na 1.01.2003 r.

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

2 PORÓWNANIE ZAPLANOWANYCH ZADAŃ GOSPODARCZYCH ZA UBIEGŁE 10-LECIE Z ICH WYKONANIEM

2.1 Cięcia rębne i pielęgnacyjne

Analiza użytkowania rębego i przedrębego w minionym okresie gospodarczym przedstawiona w referacie Pana Nadleśniczego jest przejrzysta.

W ubiegłym okresie gospodarczym obowiązywał plan IV rewizji u.l. na lata 2003–2012.

W okresie tym:

- etat miąższościowy cięć rębnych wykonano w 91,9%,
- etat miąższościowy cięć przedrębnych wykonano w 110,8%,
- etat powierzchniowy cięć rębnych wykonano w 97,2%
- etat powierzchniowy cięć przedrębnych wykonano w 101,5% (trzebieże) i 124,4% (czyszczenia).

W ramach użytków przedrębnych czyszczenia stanowiły 42,9% powierzchni i 0,4% masy wszystkich użytków przedrębnych, natomiast trzebieże odpowiednio – 57,1% i 80,6%.

Użytki przygodne pozyskiwane zarówno w użytkowaniu rębnym, jak i przedrębnym stanowiły 5,6% użytkowania rębego oraz 19,0% użytkowania przedrębego.

Na zwiększenie użytków przygodnych w drzewostanach przedrębnych wpłynęły przede wszystkim uszkodzenia od wiatru oraz zamieranie drzewostanów z udziałem jesionu i dęba. Etat ma-

sowy użytków przedrębnych został przekroczony o ok. 11% natomiast powierzchniowy wykonano w 102,3%.

Średnia intensywność w użytkowaniu przedrębnym wyniosła 29,1 m³/ha netto, tj. 36,4 m³/ha brutto.

Wykonawca prac potwierdza dobry stan drzewostanów pod względem pielęgnacyjnym.

2.2 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 średniorocznie wykonano:

- Odnowienia – 150,98 ha (84,8%), w tym pod osłoną 43,08 ha (82,0%),
- Zalesienia – 4,52 ha (77,5%),
- Dolesienia luk – 0,63 ha (467,4%),
- Poprawki i uzupełnienia – 16,02 ha (41,7%),
- Pielęgnowanie gleby – 176,09 ha (82,7%),
- Pielęgnowanie upraw – 165,23 ha (94,31%),
- Pielęgnowanie młodników – 144,65 ha (101,22%),
- Melioracje – 138,82 ha (74,78%).

Ponadto wykonano, nie ujęty w poprzednim planie urządzenia lasu, zabieg podsadzeń na powierzchni 4,20 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 zrębów oraz zalesień gruntów nieleśnych.

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

3 OCENA WPŁYWU WYKONANYCH ZABIEGÓW GOSPODARCZYCH NA STAN LASU

3.1 Wielkość zasobów drzewnych

Na podstawie danych zawartych w Analizie można stwierdzić, że zasoby drzewne w Nadleśnictwie Garwolin wzrosły w dziesięcioleciu o około 120600 m³, tj. o 3,6%. Wzrosła również przeciętna zasobność drzewostanów z 220 m³/ha do 226 m³/ha a przeciętny wiek z 61 do 63 lat.

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

3.2 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 1.01.2013 r.

Z danych tych wynika, że w Nadleśnictwie Garwolin nie występują uprawy przepadłe, a uprawy o zadrzewieniu 0,6-0,5 zajmują powierzchnię 3,18 ha (0,3% wszystkich upraw). Największą grupę stanowią uprawy z przedziału 1-0,9 (88,6%).

Uprawy niezgodne z pożądanym składem nie występują.

Uprawy zgodne ze składem pożądanym stanowią 96,7% natomiast częściowo zgodne 3,3% powierzchni wszystkich upraw i młodników do 10 lat.

Powierzchnia drzewostanów w KO wynosi 789,94 ha, natomiast w KDO 10,61 ha.

Odnowienia podokapowe zajmują przeciętnie 40,8% powierzchni drzewostanów w KO. Wśród gatunków występujących w tych drzewostanach pod okapem dominuje dąb (94,1%).

Uprawy i młodniki po rębniach złożonych zajmują łączną powierzchnię 437,37 ha. Przeciętne zadrzewienie tej grupy drzewostanów wynosi 0,81 a jakość hodowlana 22.

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

3.3 Stan zdrowotny i sanitarny lasu

BULiGL ocenia stan sanitarny lasów Nadleśnictwa Garwolin jako dobry. Nie stwierdzono zaniedbań w tym zakresie.

3.4 Stan infrastruktury technicznej

BULiGL Oddział w Warszawie nie wnosi zastrzeżeń do działań w zakresie poprawy stanu infrastruktury technicznej.

4 ROZMIAR SZKÓD W LASACH SPOWODOWANYCH PRZEZ CZYNNIKI BIOTYCZNE, ABIOTYCZNE I ANTROPOGENICZNE

W trakcie prac terenowych inwentaryzowano rodzaj i stopień uszkodzenia drzewostanów. Powierzchnia ogólna zainwentaryzowanych uszkodzeń wynosi 1399,59 ha, z czego: 42,9% w 0 stopniu, 36,5% w I stopniu 19,7% w II, a 0,9% w III stopniu uszkodzeń.

4.1 Szkody powodowane przez zwierzynę

Szkody od zwierzyny wg inwentaryzacji BULiGL Oddział w Warszawie występują na ogólnej powierzchni 1031,65 ha, z tego w 0 i I stopniu uszkodzeń (0-25%) stanowią 84,9%, natomiast w II stopniu (26-60%) 14,1%. Zainwentaryzowano jednak III stopień uszkodzenia (powyżej 60%) od zwierzyny na powierzchni 10,69 ha.

4.2 Szkody spowodowane przez pożary

Lasy Nadleśnictwa Garwolin zostały zaliczone do I kategorii zagrożenia pożarowego. Sieć dróg pożarowych jak również ilość punktów czerpania wody oraz stała obserwacja z czterech wież pożarowych w okresach największego zagrożenia pożarem zapewnia w pełni zapotrzebowanie w tym zakresie.

Widoczne szkody od pożarów wg stanu na 1.01.2013 r. zainwentaryzowano na nieznaczonej powierzchni (31,78 ha).

4.3 Szkody powodowane przez szkodliwe owady i grzyby patogeniczne

Wg inwentaryzacji BULiGL Oddział w Warszawie uszkodzenia od owadów występują na powierzchni 31,17 ha.

Uszkodzenia od grzybów oraz inne (bez określenia jednoznacznie czynnika sprawczego) zainwentaryzowano na ogólnej powierzchni 238,56 ha. W tej kategorii uszkodzeń znalazły się głównie uprawy sosnowe. Uszkodzenia w I stopniu stanowią 50,0%, a w II stopniu 29,4% tych grup uszkodzeń.

Aktualne prace glebowo siedliskowe oraz dane historyczne pozwoliły na wyodrębnienie 3165,65 ha drzewostanów na gruntach porolnych, co stanowi 20,7% powierzchni leśnej nadleśnictwa.

4.4 Szkody powodowane przez zanieczyszczenie środowiska

Obserwacje prowadzone w trakcie prac taksacyjnych potwierdzają brak szkód powodowanych przez zanieczyszczenie środowiska.

4.5 Szkody powodowane przez czynniki klimatyczne i antropogeniczne

Wg inwentaryzacji na dzień 1.01.2013 r. wykazano 11,18 ha drzewostanów, w których występują uszkodzenia spowodowane przez czynniki klimatyczne (wiatr, śnieg). Około 38% tych drzewostanów zostało zakwalifikowanych do II stopnia uszkodzeń.

5 PODSTAWOWE WYNIKI Z ZAKRESU UŻYTKOWANIA UBOCZNEGO

Gospodarka łowiecka w minionym 10-leciu została omówiona w Analizie. Wykonawca prac uzgodnił lokalizację poletek łowieckich na gruntach nadleśnictwa. Zestawienie ilości oraz powierzchni poletek przedstawiono w referacie na NTG.

6 OCENA WYKONYWANYCH ZADAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY

BULiGL nie wnosi zastrzeżeń do działań, prowadzonych przez nadleśnictwo, wynikających z Programu ochrony przyrody.

7 OCENA WYKONYWANYCH ZADAŃ Z ZAKRESU ZAGOSPODAROWANIA TURYSTYCZNEGO I EDUKACJI PRZYRODNICZO-LEŚNEJ

BULiGL nie wnosi zastrzeżeń do działań nadleśnictwa związanych z turystyką i edukacją przyrodniczo-leśną.

8 WNIOSKI WYNIKAJĄCE Z PORÓWNANIA POWIERZCHNI LEŚNEJ I ZASOBÓW DRZEWNYCH W KOLEJNYCH PLANACH URZĄDZENIA LASU

Z zamieszczonego w referacie Pana Nadleśniczego porównania wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urzędzenia lasu wynika, że drzewostany osiągnęły kulminację przyrostu. Przeciętny przyrost wraz z wiekiem drzewostanów maleje.

Przeciętna zasobność oraz średni wiek dla nadleśnictwa wzrosły, ale dla obrębu Podzamcze oba wskaźniki znacznie zmaleły.

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, grudzień 2012 r.

Koreferat opracował:

Kierownik Pracowni Urzędzeniowej



mgr inż. Paweł Andrasik

9 REFERAT ZESPOŁU OCHRONY LASU W ŁODZI



Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych
ZESPÓŁ OCHRONY LASU W ŁODZI

Warszawa 15.01.2013 r.

ZOL 726/12 /2013

Referat Zespołu Ochrony Lasu w Łodzi z zakresu ochrony lasu na Naradę Techniczno - Gospodarczą Planu Urządzenia Lasu na lata 2013 – 2022 dla Nadleśnictwa Garwolin.

1. Nadleśnictwo Garwolin posiada stałe ogniska gradacyjne szkodników pierwotnych sosny. Boreczników sosnowych i barczałki sosnówki na obrębach: Huta Garwolińska i Podzamcze oraz brudnicy mniszki na obrębie Podzamcze
2. W załączeniu mapa oraz wykaz występowania zagrożeń i zwalczania podstawowych szkodników pierwotnych sosny za lata 1985 – 2010.
3. Dane w załączonych zestawieniach pochodzą z materiałów przesyłanych do Zespołu Ochrony Lasu w Łodzi.
4. Stan zdrowotny i sanitarny drzewostanów nadleśnictwa Garwolin jest dobry. Pozyskanie posuszu, złomów i wywrotów wykazane w załączniku 4 pochodzą z materiałów przesyłanych przez RDLP Warszawa. Na uwagę zasługuje zwiększona masa brzozy w ostatnich latach.
5. Szkody spowodowane przez grzyby patogeniczne dotyczą głównie osutki sosny i mączniaka dębu. Zastanawiający jest brak występowania huby korzeniowej i opieńki na gruntach porolnych których w Nadleśnictwie jest około 21% powierzchni.
6. W latach 2003 do 2005 obserwowano zwiększone zamieranie dębów i jesionów
7. Nadleśnictwo jest średnio zagrożone od pożarów lasu, głównie w okresie wczesno wiosennym.
8. Szkody od zwierzyny płowej występują miejscami licznie i głównie dotyczą zgrzania pędów gatunków liściastych przez sarnę, jelenia i łosia. W 2012 roku wykazano szkody od bobra.
9. Lasy Nadleśnictwa Garwolin są poddane silnej antropopresji.

Zaleca się monitorowanie stanu lasu poprzez:

1. Wykonywanie rutynowych, corocznych kontroli zagrożenia lasu przez owady:
 - kontrola występowania szkodników korzeni;
 - kontrola występowania brudnicy mniszki;
 - jesienne poszukiwania szkodników pierwotnych sosny.
2. Rejestrowanie zdarzeń związanych z występowaniem szkodników lasu i uszkodzeń w przewidzianych przez Instrukcję Ochrony Lasu na formularzach.
3. Wykonywanie rutynowych, corocznych kontroli zagrożeń lasu przez grzyby patogeniczne i czynniki abiotyczne; dokonywanie możliwie najpełniejszej,

Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych, ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r. nr 3, 02-362 Warszawa
tel.: +48 22 58-98-100, fax: +48 22 58-98-171, e-mail: sekretariat@lasy.gov.pl
Zespół Ochrony Lasu w Łodzi 91-402 Łódź ul. Matejki 16 tel. 42 6317980
Filia Warszawa ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r. nr 3, 02-632 Warszawa, tel. 225898199

zollodz@lasy.gov.pl

www.lasy.gov.pl

faktycznej diagnozy zagrożenia lasu przez te czynniki szkodotwórcze; rejestracja wyników ocen w formularzach IOL.

4. Wykonywanie rutynowych, corocznych kontroli zagrożenia lasu przez roślinożerne ssaki.
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 przewidzianych przez Instrukcję Ochrony Lasu na formularzach.
6. Prowadzenie kontroli występowania szeliniaka w nowo zakładanych uprawach sosny i modrzewia w obszarach rejestrowania szkód od owada.
7. Prowadzenie kontroli występowania smolika znaczonego w uprawach i młodnikach sosnowych opanowanych przez osutkę oraz silnie uszkodzanych przez zwierzynę płową.
8. 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 wiatrolomów i wydzielającego się posuszu. W drzewostanach starszych pozostawianie drzew dziuplastych oraz pojedynczo drzew posuszu jałowego do naturalnego rozkładu.
W drzewostanach świerkowych i z udziałem świerka należy zwrócić szczególną uwagę w okresie od maja do lipca na drzewa trocinowe. Zasiedlone niezwłocznie usunąć.
2. W obszarach wzmożonego występowania szeliniaka i smolików monitorowanie zagrożenia od tych owadów, podejmowanie zabiegów profilaktycznych a w miarę potrzeb zabiegów ograniczających. Zaleca się metodę monitorowania szeliniaka sosnowca poprzez wykładanie krążków sosnowych do wykopanych dołków na uprawach.
3. W przypadkach wystąpienia silnych zagrożeń od szkodników pierwotnych, (barczatki sosnowki, brudnicy mniszki, boreczników, i innych gatunków owadów zagrażających trwałości lasu) wykonywanie zabiegów ograniczających we współpracy z ZOL i RDLP.
4. W sytuacjach zdiagnozowanych potrzeb stosowanie wypraktykowanych metod ochrony nasadzeń przed uszkodzeniami od zwierzyny płowej.
5. Wspieranie ptactwa leśnego i nietoperzy między innymi poprzez wywieszanie skrzynek lęgowych i schronów.

Wykaz załączników:

1. Mapa z naniesionymi stałymi ogniskami gradacyjnymi szkodników pierwotnych sosny za lata 1985 – 2010. .
2. Wykaz występowania abiotycznych czynników i chorób w Nadleśnictwie Garwolin w ha, za lata 2003 do 2012.
3. Zestawienie występowania uszkodzeń spowodowanych przez owady, ssaki, ptaki i wykonywanych zabiegów chemicznych w latach 2003 – 2012.
4. Wykaz pozyskania posuszu, złomów i wywrotów na terenie Nadleśnictwa Garwolin od 2002 do 2011 roku w m³.
5. Wykaz uszkodzeń powyżej 20% spowodowanych przez zwierzynę w uprawach, młodnikach i drzewostanach w ha za okres 2005 do 2012 roku.
6. Wykaz zagrożeń od szkodników pierwotnych sosny za okres 25 lat.
7. Wykaz zagrożeń od szkodników w latach 1969 – 2012.

(Dane w zestawieniach i wykazach pochodzą z materiałów przekazywanych do ZOI przez nadleśnictwa i RDLP)

Opracował ZOL Łódź Warszawa 15.01.2013 rok.

Kierownik Zespołu Ochrony Lasu
w Łodzi

Andrzej Rodziewicz

10 KOŃCOWA OCENA DOKONANA PRZEZ DYREKTORA RDLP

C OPIS PRZYJĘTYCH ZASAD OKREŚLENIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA

1 OPIS CELÓW I ZASAD TRWALE ZRÓWNOWAŻONEJ GOSPODARKI LEŚNEJ W NADLEŚNICTWIE

Podstawą prowadzenia gospodarki leśnej w bieżącym okresie jest plan urządzenia lasu opracowany na okres 2013–2022 r. przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie. Trwałe i zrównoważone zagospodarowanie lasu jako zarządzanie i użytkowanie terenów leśnych prowadzi się wg planu urządzenia lasu, w sposób który zapewnia utrzymanie ich różnorodności biologicznej, produktywności, zdolności regeneracyjnych, żywotności, właściwych funkcji ekologicznych, ekonomicznych i socjalnych, a w szczególności:

- zachowania lasów i korzystnego ich wpływu na klimat, powietrze, wodę, glebę, warunki życia i zdrowia człowieka oraz na równowagę przyrodniczą;
- ochrony lasów, zwłaszcza ekosystemów leśnych stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody lub lasów szczególnie cennych ze względu na:
 - zachowanie różnorodności przyrodniczej,
 - zachowanie leśnych zasobów genetycznych,
 - walory krajobrazowe,
 - potrzeby nauki,
- ochrony gleb i terenów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia lub uszkodzenia oraz o specjalnym znaczeniu społecznym;
- produkcji drewna na zasadzie racjonalnej gospodarki oraz surowców i produktów ubocznego użytkowania lasu.

Założeniem docelowym niniejszego planu na bieżące 10-lecie jest — poprzez optymalne wykorzystanie warunków przyrodniczych, zasad selekcji i genetyki, w drodze stosowania właściwych czynności hodowlano-gospodarczo-ochronnych — uzyskanie w maksymalnym stopniu odnowienia naturalnego, zadowalającej odporności biologicznej drzewostanów oraz zwiększenie przyrostu miąższości zarówno ilościowego jak i pod względem jakości.

Dla osiągnięcia powyższych celów należy m.in.:

- przy pozyskaniu stosować techniki proekologiczne ochraniające roślinność i glebę;
- odnowić powierzchnię leśną w okresie do 5 lat po usunięciu drzewostanu;
- w dobrej jakości drzewostanach rodzimego pochodzenia preferować odnowienia naturalne;
- pozyskiwać drewno w granicach możliwości produkcyjnych lasu, czyli do wysokości przyjętego w planie urządzenia lasu etatu użytkowania;
- stosować w maksymalnym stopniu rębnie złożone;
- zapewnić zachowanie w lasach naturalnej roślinności leśnej, bagien, łąk i torfowisk;

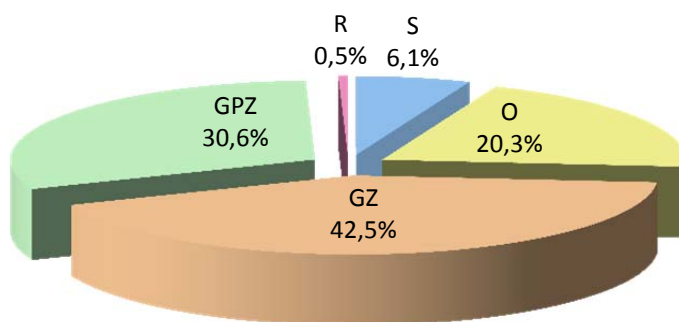
- pielęgnować i chronić las;
- chronić walory krajobrazowe lasów poprzez odchodzenie od prostych ścian zrębowych, pozostawianie fragmentów drzewostanów na zrębach a szczególnie wzdłuż dróg i cieków;
- do odnowień w maksymalnym stopniu używać materiału sadzeniowego rodzimego, sprawdzonego pochodzenia.

2 PRZYJĘTY PODZIAŁ NA GOSPODARSTWA

Zgodnie z decyzją KZP i ustaleniami komisji odbioru robót terenowych wyróżniono w obu obrębach gospodarstwa specjalne, lasów ochronnych, zrębowe, przerębowo-zrębowe i przebudowy.

Tabela nr 34. Zestawienie powierzchni leśnej wg gospodarstw

Gospodarstwo	Obręb			Nadleśnictwo Garwolin
	Huta Garwolińska	Malamówka	Podzamcze	
	Powierzchnia leśna – ha			
Specjalne	157,21	278,96	475,18	911,35
Lasów ochronnych	1 195,57	527,01	1 375,56	3 098,14
Zrębowe	2 589,17	1 265,43	2 661,26	6 515,86
Przerębowo-zrębowe	3 188,42	827,47	661,40	4 677,29
Przebudowy	40,83	32,68	10,70	84,21
Razem	7 171,20	2 931,55	5 184,10	15 286,85



Rycina nr 13. Procentowy udział powierzchni zalesionej w ramach gospodarstw dla nadleśnictwa

Tabela nr 35. Grupy drzewostanów zaliczonych do gospodarstwa specjalnego

Wyszczególnienie	Obręb			Nadleśnictwo Garwolin
	Huta Garwo- lińska	Malamówka	Podzamcze	
	Powierzchnia leśna w ha			
Rezerwaty		0,25	60,57	60,82
Lasy obronne		22,95		22,95
Lasy cenne fragmenty rodzimej przyrody	17,47	3,57	1,85	22,89
Ostoje zwierząt chronionych	19,31	118,25	219,50	357,06
siedliska bagienne	20,22	39,42	1,34	60,98
siedliska tęgowe L1 i O1J	65,38	2,02	6,71	74,11
sukcesja naturalna	0,38	0,9	1,53	2,81
szczególna ochrona	8,34	21,13	0,06	29,53
glebowe powierzchnie wzorcowe (lasy do- świadczalne)	26,11	58,93	173,97	259,01
otulina WDN		2,96		2,96
glebochronne		0,94	9,65	10,59
Wyłączony drzewostan nasienny		7,64		7,64
Razem	157,21	278,96	475,18	911,35

* powierzchnie i adresy leśne zestawione wg głównej przyczyny zaliczenia do gospodarstwa specjalnego

Do gospodarstwa **lasów ochronnych (O)** – zaliczone zostały wszystkie drzewostany w lasach ochronnych z wyjątkiem zaliczonych do gospodarstwa specjalnego lub gospodarstwa przebudowy.

Do gospodarstwa **zrębowego (GZ)** obejmuje drzewostany (nie ujęte w gospodarstwie specjalnym, lasów ochronnych lub przebudowy), w których ze względu na typ siedliskowy lasu: Bśw, Bw, Ol oraz uboższy wariant BMśw i BMw oraz GTD i aktualny skład przyjmuje się zrębowy sposób zagospodarowania (rębnią zupełną).

Do gospodarstwa **przerębowo-zrębowego (GPZ)** do którego zaliczono drzewostany (nie włączone do gospodarstwa specjalnego, lasów ochronnych lub przebudowy), w których ze względu na typ siedliskowy lasu: LMśw, LMw, Lśw, Lw, OlJ oraz żyźniejsze warianty BMśw i BMw oraz GTD i aktualny skład gatunkowy przyjmuje się przerębowo-zrębowy sposób zagospodarowania rębniami złożonymi.

Do gospodarstwa **przebudowy (R)** obejmuje drzewostany zarówno w lasach ochronnych jak gospodarczych, do którego zaliczono drzewostany przedrębne niezgodne z GTD, uszkodzone w stopniu 3 oraz o niskim zadrzewieniu i słabej jakości.

3 PRZYJĘTE WIEKI RĘBNOŚCI

Przeciętne wieki rębności dla panujących gatunków drzew w nadleśnictwie zostały ustalone na KZP:

Db, Jś	140
So, Md	100
Św, Brz, Ol, Gb	80
Ol Odr.	50

Oś, Wb, Ak	50
Tp	40

Przyjęte wieki rębności dla So, Św, Db i Bk są zgodne z zał. nr. 1 do zarządzenia Dyrektora Generalnego LP z 19.05.2004 r. w sprawie zmian w instrukcji urządzania lasu.

4 ZASTOSOWANY PODZIAŁ LASU NA OSTĘPY

Podział lasu na ostępy przyjęty w poprzednich planach urządzania lasu został utrzymany bez zmian. Dominuje długość ostępów na szerokość dwóch oddziałów, rzadziej jednego, wyjątkowo trzech oddziałów. Cięcia rębne zaprojektowano w ramach ostępów, w kolejności zgodnej z kierunkiem oznaczonym na mapie strzałką czerwoną, oznaczającą jednocześnie jego długość.

Z uwagi na występowanie bloków powierzchni drzewostanów wymagających rozpoczęcia cięć, w 59 przypadkach zastosowano ostępy przejściowe, w obrębie Huta Garwolińska (20) w oddz.: 113, 120, 128, 146, 153, 157, 160, 167, 169, 184, 188, 189, 195, 202, 213, 259, 278, 310, 325, 327, w obrębie Malamówka (6) w oddz. 10, 21, 104, 109, 112, 133, w obrębie Podzamcze (33) w oddz. 5, 11, 33, 40, 61, 67, 71, 83, 84, 87, 89, 93, 95, 97, 98, 102, 107, 109, 111, 124, 127, 131, 149, 152, 163, 167, 172, 174, 178, 180, 183, 190, 195. Ostępy przejściowe oznaczono na mapach strzałkami niebieskimi.

5 PRZYJĘTE ETATY UŻYTKOWANIA RĘBNEGO

5.1 Użytki zaliczone na poczet etatu

Obliczone oraz przyjęte na dziesięciolecie miąższościowe oraz powierzchniowe etaty użytków rębnych przedstawiają się następująco:

Tabela nr 36. (Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego, Nadleśnictwo Garwolin, obręb Huta Garwolińska (1)

Gospodarstwo	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych na okres obowiązywania planu	Etat przyjęty na okres obowiązywania planu
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny ²⁾	etat z potrzeb przebudowy	etat wg okresów uprzątnięcia w KO i KDO		
	z ostatniej klasy wieku	z dwóch ostatnich klas wieku						
	m ³ brutto							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
SPECJALNE (S)	X	X	X	X	X	320	4763	4763
W LASACH OCHRONNYCH (O)	5159	4838	X	X	X	1225	48880	48880
ZRĘBOWE	6671	8571	6578	6671	X	X	63696	63696

Opis ogólny lasów Nadleśnictwa Garwolin – Opis przyjętych zasad określenia zadań gospodarczych

Gospodarstwo	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych na okres obowiązywania planu	Etat przyjęty na okres obowiązywania planu
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny ²⁾	etat z potrzeb przebudowy	etat wg okresów uprzątnięcia w KO i KDO		
	z ostatniej klasy wieku	z dwóch ostatnich klas wieku						
	m ³ brutto							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
w LASACH GOSPODARCZYCH (GZ)	22,44	30,87	22,74	22,74			226,71	226,71
PRZERĘBOWO-ZRĘBOWE w LASACH GOSPODARCZYCH (GPZ)	13168	11484	9803	11484	X	7972	108220	108220
PRZERĘBOWE w LASACH GOSPODARCZYCH (GP)	X	X	X	X	X			
PRZEBUDOWY w LASACH OCHRONNYCH i GOSPODARCZYCH (R)	X	X	X	X	826	0	7144	7144
RAZEM	24998	24893	X	X	826	9517	232703	232703
OGÓŁEM¹⁾	55596	53704	X	X	1868	130121	527705	527705

¹⁾ - ogółem dla nadleśnictwa (suma obrębów)

²⁾ - etat zoptymalizowany dla gospodarstw: GZ i GPZ

Tabela nr 37. (Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkownika rębego, Nadleśnictwo Garwolin, obręb Małamówka (2)

Gospodarstwo	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych na okres obowiązywania planu	Etat przyjęty na okres obowiązywania planu
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny ²⁾	etat z potrzeb przebudowy	etat wg okresów uprzątnięcia w KO i KDO		
	z ostatniej klasy wieku	z dwóch ostatnich klas wieku						
	m ³ brutto							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
SPECJALNE (S)	X	X	X	X	X	157	4634	4634
W LASACH OCHRONNYCH (O)	2277	2447	X	X	X	214	17693	17693
ZRĘBOWE w LASACH GOSPODARCZYCH (GZ)	2948	4427	3085	3085	X	X	27601	27601
	10,69	16,23	11,13	11,13			107,41	107,41
PRZERĘBOWO-ZRĘBOWE w LASACH GOSPODARCZYCH (GPZ)	2440	2298	2399	2399	X	996	16244	16244
PRZERĘBOWE w LASACH GOSPODARCZYCH (GP)	X	X	X	X	X	0	0	0

Gospodarstwo	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych na okres obowiązywania planu	Etat przyjęty na okres obowiązywania planu
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny ²⁾	etat z potrzeb przebudowy	etat wg okresów uprzętnienia w KO i KDO		
	z ostatniej klasy wieku	z dwóch ostatnich klas wieku						
	m ³ brutto							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
PRZEBUDOWY w LASACH OCHRONNYCH i GOSPODARCZYCH (R)	X	X	X	X	732	0	6891	6891
RAZEM	7695	9172	X	X	732	1367	73063	73063
OGÓŁEM¹⁾	55596	53704	X	X	1868	130121	527705	527705

¹⁾ - ogółem dla nadleśnictwa (suma obrębów)

²⁾ - etat zoptymalizowany dla gospodarstw: GZ i GPZ

Tabela nr 38. (Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkownika rębnego, Nadleśnictwo Garwolin, obręb Podzamcze (3)

Gospodarstwo	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych na okres obowiązywania planu	Etat przyjęty na okres obowiązywania planu
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny ²⁾	etat z potrzeb przebudowy	etat wg okresów uprzętnienia w KO i KDO		
	z ostatniej klasy wieku	z dwóch ostatnich klas wieku						
	m ³ brutto							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
SPECJALNE (S)	X	X	X	X	X	61	20971	20971
W LASACH OCHRONNYCH (O)	6437	5593	X	X	X	247	59333	59333
ZRĘBOWE w LASACH GOSPODARCZYCH (GZ)	11191	10488	6725	10488	X	X	105202	105202
	37,69	38,35	21,35	37,69			377,39	377,39
PRZERĘBOWO-ZRĘBOWE w LASACH GOSPODARCZYCH (GPZ)	5276	3557	2315	3557	X	1928	33539	33539
PRZERĘBOWE w LASACH GOSPODARCZYCH (GP)	X	X	X	X	X	0	0	0
PRZEBUDOWY w LASACH OCHRONNYCH i GOSPODARCZYCH (R)	X	X	X	X	310	0	2894	2894
RAZEM	22904	19638	X	X	310	2236	221939	221939
OGÓŁEM¹⁾	55596	53704	X	X	1868	130121	527705	527705

¹⁾ - ogółem dla nadleśnictwa (suma obrębów)

²⁾ - etat zoptymalizowany dla gospodarstw: GZ i GPZ

W gospodarstwie specjalnym użytkowanie rębne planowano zgodnie z ustaleniami KZP ograniczając nawrót cięć, kierując się potrzebami hodowlanymi drzewostanów. We wszystkich obrębach dotyczy to drzewostanów zakwalifikowanych jako ostoje zwierząt chronionych w strefie częściowej oraz lasów doświadczalnych poza obszarami badawczymi. Dotyczy to głównie użytkowania rębnią IIIb.

Etat miąższościowy w gospodarstwie specjalnym proponuje się przyjąć w obrębie Huta Garwolińska w wysokości 4 763 m³ brutto, w obrębie Małamówka 4 634 m³ brutto i w obrębie Podzamcze 20 971 m³ brutto.

W strefach całorocznej ochrony zwierząt nie zaplanowano użytkowania rębego.

W gospodarstwie lasów ochronnych przyjęte etaty są wynikiem lokalizacji cięć rębnych uwzględniającej potrzeby hodowlane oraz aspekt przyrodniczy i ekologiczny gospodarki leśnej w nadleśnictwie. W obrębie Huta Garwolińska proponowany etat stanowi 95% etatu obliczonego z ostatniej klasy wieku, w obrębie Małamówka 78% i w obrębie Podzamcze 92%.

W gospodarstwie zrębowym proponowane etaty są wynikiem lokalizacji cięć rębnych uwzględniającej ład przestrzenny i czasowy oraz aspekt przyrodniczy i ekologiczny gospodarki leśnej w nadleśnictwie. W obrębie Huta Garwolińska proponowany etat miąższościowy stanowi 96% a powierzchniowo 100%, w obrębie Małamówka odpowiednio 92% i 100% i w obrębie Podzamcze odpowiednio 100% i 100% etatu optymalnego wynikającego z obliczeń. Przy planowaniu zrębów zupełnych projektowano pozyskanie miąższości w wysokości 95% w działkach zrębowych powyżej 1 ha, poniżej 1 ha projektowano pozyskanie w 100%.

Dla gospodarstwa przerębowo-zrębowego proponowane do przyjęcia etaty z potrzeb hodowlanych są wynikiem opracowanej i przeanalizowanej lokalizacji cięć rębnych. W planowaniu zrębów uwzględniono aspekt przyrodniczy i ekologiczny gospodarki leśnej w nadleśnictwie. Dążono również do zachowania ładu przestrzennego i czasowego. W rozplanowaniu uwzględniono wszystkie możliwości dotyczące lokalizacji zrębów takich jak ostępy przejściowe i planowanie całych pododdziałów w rębniach złożonych. Etaty proponowane stanowią w obrębie Huta Garwolińska 94%, w obrębie Małamówka 64% i w obrębie Podzamcze 94% etatu optymalnego. Przy cięciach uprzętających projektowano pozyskanie miąższości w wysokości 100%.

W gospodarstwie przebudowy proponowany do przyjęcia etat wynika z potrzeb przebudowy drzewostanów oraz możliwości lokalizacji cięć i wynosi: w obrębie Huta Garwolińska 7 144 m³ brutto, w obrębie Małamówka 6 891 m³ brutto i w obrębie Podzamcze 2 894 m³ brutto.

5.2 Użytki rębne niezaliczone na poczet etatu

Tabela nr 39. Zestawienie użytków niezaliczonych na poczet etatu

Rodzaj użytku	Obręb			Nadleśnictwo Garwolin
	Huta Garwolińska	Malamówka	Podzamcze	
	miąższość w m ³ brutto/netto			
Uprzątnięcie płazowin				
Uprzątnięcie nasienników i przestojów	<u>11</u> 9		<u>336</u> <u>265</u>	<u>347</u> 274
Uprzątnięcie drzew	<u>79</u> 61	<u>204</u> 159	<u>65</u> <u>48</u>	<u>348</u> 268
Razem	<u>90</u> 70	<u>204</u> 159	<u>401</u> 313	<u>695</u> 542

W kategorii usunięcia drzew planuje się poszerzenie linii projektowanych.

Zgodnie z decyzją KZP wykazy cięć użytków rębnych opracowano tylko na I 10-lecie bez przydziału na lata.

6 PRZYJĘTY ROZMIAR UŻYTKOWANIA PRZEDRĘBNEGO

W ramach użytkowania przedrębnego planowane są czyszczenia późne i trzebieże selekcyjne. Do czyszczeń późnych przeznaczają się drzewostany, w których projektowane jest pozyskanie grubizny. W projekcie planu dla Nadleśnictwa Garwolin zaplanowano CP z pozyskaniem grubizny. Powierzchniowy rozmiar użytkowania przedrębnego wyliczony został na podstawie wskazań gospodarczych ustalonych dla każdego wyłączenia podczas prac terenowych. Wskazania dotyczące użytkowania przedrębnego obejmują drzewostany lub ich części, w których nie przewiduje się użytkowania rębne-go. W drzewostanach, głównie starszych klas wieku o równomiernym zwarcu i niskim zadrzewieniu, w których stosunkowo niedawno wykonano trzebieże, nie planowano użytkowania przedrębnego na najbliższy okres gospodarczy. Nie zaplanowano wskazówek gospodarczych dla wydziałów zaliczonych do ekosystemów reprezentatywnych i do ostoi ksylobiontów.

Orientacyjny etat użytkowania przedrębnego proponuje się przyjąć po przeanalizowaniu:

- wyników użytkowania przedrębnego w nadleśnictwie w okresie ostatnich 10 lat biorąc pod uwagę łączną, pozyskaną w tych okresach miąższość z cięć pielęgnacyjnych, sanitarnych i przygodnych;
- wyników użytkowania przedrębnego w nadleśnictwie w okresie ostatnich 5 lat biorąc pod uwagę łączną, pozyskaną w tych okresach miąższość z cięć pielęgnacyjnych, sanitarnych i przygodnych;
- spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości drzewostanów przedrębnych, to jest wszystkich drzewostanów, w których nie planuje się użytkowania rębne-go;

- zestawienia zbiorczego powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego, wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku.

Tabela nr 40. Porównanie etatu przyjętego z wykonanym za 5 i 10 lat i wg połowy i 60% spodziewanego przyrostu

Wyszczególnienie	Obręb			Nadleśnictwo Garwolin
	Huta Garwolińska	Malamówka	Podzamcze	
	Etat na 10-lecie – m ³ wskaźnik – m ³ /ha netto			
Etat wg wykonania w ubiegłym okresie	152411	60821	93207	306439
	29,3	30,2	26,8	28,7
Etat wg wykonania w ostatnich 5 latach	63091	25073	45149	133313
	24,3	24,8	23,8	24,2
Etat wg połowy przyrostu spodziewanego z wszystkich drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębny – przyrost tablicowy	151500	67675	84200	30
	28,4	32,3	24,8	28,1
Etat wg 60% przyrostu spodziewanego z wszystkich drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębny – przyrost tablicowy	145355	65028	64642	275025
	34,1	38,8	30	33,7
Przyjęty etat użytkowania przedrębego	136400	53700	86200	276300
	32,0	32,0	32,0	32,0

Biorąc pod uwagę ogólny stan lasu i powyższe dane proponuje się przyjąć orientacyjny etat użytkowania przedrębego na bieżące 10-lecie wyliczony z 50% spodziewanego przyrostu wszystkich drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębny w wysokości – 383360 m³ netto (33,40 – m³/ha).

Tabela nr 41. Etat użytkowania przedrębego na 10-lecie powierzchniowy (obligatoryjny)

Rodzaj zabiegu	Obręb			Nadleśnictwo
	Huta Garwolińska	Malamówka	Podzamcze	
	Powierzchnia – ha			
Czyszczenia późne	106,71	74,94	80,95	262,60
Trzebieże wczesne	501,15	253,62	232,15	986,92
Trzebieże późne	3 652,43	1 347,43	2 400,24	7 400,10
<i>Razem trzebieże</i>	<i>4 153,58</i>	<i>1 601,05</i>	<i>2 632,39</i>	<i>8 387,02</i>
Ogółem	4 260,29	1 675,99	2 713,34	8 649,62

D OPISANIE I ZESTAWIENIE ZADAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PLANU URZĄDZENIA LASU

1 OPISANIE PROJEKTOWANYCH W NADLEŚNICTWIE CIĘĆ UŻYTKOWANIA GŁÓWNEGO

1.1 Opisanie i zestawienie projektowanych w nadleśnictwie cięć rębnych

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 i 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 pożądanych docelowych składów gatunkowych odnowień w poszczególnych typach siedliskowych lasu i wyodrębnionych siedliskach przyrodniczych oraz dla zapewnienia najkorzystniejszych warunków wzrostu i rozwoju zrealizowanych odnowień zastosowano sposoby użytkowania i rodzaje rębni w oparciu o ustalenia KZP i „Zasad Hodowli Lasu”.

Z użytkowania rębniami zupełnymi wyłączono pasy ok. 30 m szerokości przy projektowaniu pasów zrębowych wzdłuż ważnych szlaków komunikacyjnych i przy granicy z użytkami rolnymi.

Przy projektowaniu na zrębach zupełnych o powierzchni powyżej 1 ha pomniejszono pozyskanie grubizny o 5%, natomiast na mniejszych powierzchniach zrębowych oraz przy cięciach uprzętających nie redukowano miąższości na pozostawiane kępy starodrzewia.

Tabela nr 42. (Tabela XV) Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach

Gospodarstwo	Rębnia lb	Rębnie II, III i IV			Rębnia przerębowa	Ogółem
		cięcia uprz.	cięcia pozost.	razem		
powierzchnia w ha						
Obręb Huta Garwolińska						
specjalne	4,86	16,47	9,63	26,10		30,96
lasów ochronnych	123,64	40,73	95,05	135,78		259,42
zrębowe	226,71					226,71
przer.-zręb.		249,43	605,47	854,90		854,90
przebudowy	25,66		11,29	11,29		36,95
Razem	380,87	306,63	721,44	1028,07		1408,94
Obręb Malamówka						
specjalne	9,98		14,92	14,92		24,90
lasów ochronnych	45,37	10,01	23,74	33,75		79,12
zrębowe	107,41	3,91		3,91		111,32

Opis ogólny lasów Nadleśnictwa Garwolin – Opis przyjętych zasad określenia zadań gospodarczych

Gospodarstwo	Rębnia lb	Rębnie II, III i IV			Rębnia przerębowa	Ogółem
		cięcia uprz.	cięcia pozost.	razem		
powierzchnia w ha						
przer.-zręb.		47,37	78,14	125,51		125,51
przebudowy	26,66		6,02	6,02		32,68
razem	189,42	61,29	122,82	184,11		373,53
Obręb Podzamcze						
specjalne	61,30		7,22	7,22		68,52
lasów ochronnych	194,74	15,78	7,05	22,83		217,57
zrębowe	377,39					377,39
przer.-zręb.		60,35	177,11	237,46		237,46
przebudowy	10,07					10,07
razem	643,50	76,13	191,38	267,51		911,01
Nadleśnictwo						
specjalne	76,14	16,47	31,77	48,24	0,00	124,38
lasów ochronnych	363,75	66,52	125,84	192,36	0,00	556,11
zrębowe	711,51	3,91	0,00	3,91	0,00	715,42
przer.-zręb.	0,00	357,15	860,72	1 217,87	0,00	1 217,87
przebudowy	62,39	0,00	17,31	17,31	0,00	79,70
razem	1 213,79	444,05	1 035,64	1 479,69	0,00	2 693,48

W gospodarstwie lasów ochronnych zaplanowane rębnie złożone stanowią 65,4% powierzchni manipulacyjnej. Rębnię IIIa projektowano w celu przebudowy litych drzewostanów sosnowych i brzozowych na mieszane. Rębnia zupełna została zaprojektowana na słabszych siedliskach (Bśw, BMśw, Bw, BMw). Na innych siedliskach jedynie w przypadku niewielkiej powierzchni drzewostanów lub niekorzystnego ich kształtu.

W gospodarstwie zrębowym planowana jest Rb lb z szerokością pasa zrębowego do 60 m i powierzchnią zrębu do 4 ha. Zaprojektowano ją na łącznej powierzchni 711,51 ha.

W gospodarstwie przerębowo-zrębowym zaplanowano wyłącznie rębnie złożone II, III oraz stopniową IVd.

Znaczna część drzewostanów (ok. 78%) zaliczonych do gospodarstwa przebudowy zaplanowano do użytkowania rębnią zupełną.

Rębnie częściowe zaplanowano na 55,0% powierzchni manipulacyjnej całego użytkowania rębneho.

Powierzchniowy rozmiar użytkowania drzewostanów w poszczególnych grupach, tj.: KO i KDO, przesłorębnych, rębnych, bliskorębnych oraz w gospodarstwie przebudowy przedstawiono w poniższym zestawieniu.

Tabela nr 43. Powierzchnia grup drzewostanów przewidzianych do użytkowania rębne

Obręb	Grupa drzewostanów	powierzchnia ogólna grupy	Powierzchnia zapla- nowana do użytko- wania rębne	Nie planowane do użytkowania rębne
Huta	KO i KDO	630,40	597,83	32,57
	do przebudowy	40,83	36,95	3,88
	przeszłorębne	330,64	160,63	170,01
	rębne	903,69	483,33	420,36
	bliskorębne	1587,59	130,72	1456,87
Razem		3493,15	1409,46	2083,69
Malamówka	KO i KDO	78,91	73,58	5,33
	do przebudowy	32,68	32,68	0
	przeszłorębne	177,74	79,31	98,43
	rębne	385,15	164,82	220,33
	bliskorębne	746,45	23,14	723,31
Razem		1420,93	373,53	1047,40
Podzamcze	KO i KDO	139,64	133,80	5,84
	do przebudowy	10,70	10,07	0,63
	przeszłorębne	688,90	307,80	381,10
	rębne	924,85	383,78	541,07
	bliskorębne	1362,91	74,93	1287,98
Razem		3127,00	910,38	2216,62
N-ctwo	KO i KDO	848,95	805,21	43,74
	do przebudowy	84,21	79,70	4,51
	przeszłorębne	1197,28	547,74	649,54
	rębne	2213,69	1031,93	1181,76
	bliskorębne	3696,95	228,79	3468,16
Ogółem		8041,08	2693,37	5347,71

Praktycznie wszystkie drzewostany w KO i KDO będą użytkowane rębiami złożonymi w bieżącym okresie gospodarczym, jedynie w nielicznych przypadkach, w których gniazda w rębni IIIA są jeszcze nieodnowione, bądź młode odnowienie (2-3-letnie) jest zbyt młode i nie pozwala na zaplanowanie cięcia uprzątającego w ciągu 10 lat.

W gospodarstwie przebudowy wszystkie drzewostany są rozpoczęte przebudową za pomocą rębni zupełnej oraz gniazdowo-zupełnej (IIIA). W trzech przypadkach zakończenie przebudowy rębnią zupełną nastąpi w przyszłym okresie gospodarczym (obręb Huta Garwolińska – oddz. 67b, 228f oraz w obrębie Podzamcze w oddz. 70d. Jest to wynikiem układu czasowo-przestrzennego projektowanych cięć rębnych.

Drzewostany przeszłorębne nie zaplanowane do użytkowania rębne w bieżącym okresie gospodarczym obejmują powierzchnię 649,54 ha, tj. 54,2% wszystkich drzewostanów przeszłorębnych. Jest to wynikiem głównie układu czasowo-przestrzennego cięć rębnych (ok. 300 ha) oraz celo-

wym wyłączeniu drzewostanów z użytkowania rębego ze względu na ich funkcje (rezerwaty – 57,94 ha, ostoje – 28,44 ha, siedliska – 16,30 ha, badawcze – 43,12, oraz inne cenne przyrodniczo bądź trudnodostępne (ok 200 ha).

W drzewostanach rębnych pozostaje powierzchnia 1181,76 ha, w której nie jest planowane użytkowanie rębne (53,4%). Jest to wynikiem przede wszystkim układu czasowo-przestrzennego cięć. W znacznie mniejszym stopniu wynikające z innych celowych przyczyn, takich jak funkcje lasu (rezerwaty, ochronne badawcze, ostoje), walory przyrodnicze (siedliska przyrodnicze, łęgi, charakter parkowy) oraz trudnodostępne.

W blokach litych drzewostanów bliskorębnych, czy też w drzewostanach bliskorębnych sąsiadujących z przeszlorębnymi i rębnymi, w których celowe jest dla zachowania ładu czasowo-przestrzennego zaplanowano użytkowanie w obecnie bliskorębnych drzewostanach. Z reguły są one przewidziane do użytkowania w drugiej połowie okresu gospodarczego po osiągnięciu wieku rębności.

1.2 Zakres zadań z użytkowania przedrębnego

Zgodnie z decyzją NTG przyjęto etat użytkowania przedrębnego w wysokości 276 300 m³ netto dla całego nadleśnictwa.

Zadania z użytkowania przedrębnego obrazuje tabela nr XVI – Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębnego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku – zamieszczono w części tabelarycznej.

Czyszczenia późne (CPP) w ramach użytkowania przedrębnego zaprojektowano w młodnikach, w których przewiduje się pozyskanie grubizny.

Trzebieże wczesne (TW) i późne (TP) zaprojektowano w drzewostanach, które weszły w okres dojrzewania, z wyłączeniem powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do rębni w pierwszym dziesięcioleciu.

Tabela nr 44. Rozmiar czyszczeń późnych i trzebieży zaprojektowanych w poszczególnych klasach wieku

Klasa i podklasa wieku	Czyszczenia późne	Trzebież wczesna	Trzebież późna	Razem trzebieże	Ogółem
	ha				
Obręb Huta Garwolińska					
Ia	1,50	1,00		1,00	2,50
Ib	102,43	43,67		43,67	146,10
IIa	1,28	247,57		247,57	248,85
IIb		208,01	114,56	322,57	322,57

Klasa i podklasa wieku	Czyszczenia późne	Trzebież wczesna	Trzebież późna	Razem trzebieże	Ogółem
	ha				
IIIa			477,43	477,43	477,43
IIIb			923,33	923,33	923,33
IVa			880,59	880,59	880,59
IVb			769,70	769,70	769,70
Va			367,07	367,07	367,07
Vb			71,03	71,03	71,03
VI	1,50	0,90	48,72	49,62	51,12
VII i st					
Ogółem	106,71	501,15	3 652,43	4 153,58	4 260,29
Obręb Małamówka					
Ia	3,27	4,40		4,40	7,67
Ib	71,67	35,77	1,48	37,25	108,92
IIa		130,22		130,22	130,22
IIb		81,51	23,66	105,17	105,17
IIIa			129,65	129,65	129,65
IIIb		1,72	384,09	385,81	385,81
IVa			386,54	386,54	386,54
IVb			332,28	332,28	332,28
Va			25,16	25,16	25,16
Vb			23,01	23,01	23,01
VI			41,56	41,56	41,56
VII i st					
Ogółem	74,94	253,62	1 347,43	1 601,05	1 675,99
Obręb Podzamcze					
Ia	1,50	1,43	0,46	1,89	3,39
Ib	79,45	7,38	0,29	7,67	87,12
IIa		171,51	0,46	171,97	171,97
IIb		51,48	49,21	100,69	100,69
IIIa			442,71	442,71	442,71
IIIb		0,35	292,4	292,75	292,75
IVa			752,88	752,88	752,88
IVb			501,55	501,55	501,55
Va			164,01	164,01	164,01
Vb			156,21	156,21	156,21
VI			40,06	40,06	40,06
VII i st					
Ogółem	80,95	232,15	2 400,24	2 632,39	2 713,34
Nadleśnictwo Garwolin					
Ia	6,27	6,83	0,46	7,29	13,56
Ib	253,55	86,82	1,77	88,59	342,14
IIa	1,28	549,30	0,46	549,76	551,04
IIb		341,00	187,43	528,43	528,43
IIIa			1 049,79	1 049,79	1 049,79

Klasa i podklasa wieku	Czyszczenia późne	Trzebież wczesna	Trzebież późna	Razem trzebieże	Ogółem
	ha				
IIIb		2,07	1 599,82	1 601,89	1 601,89
IVa			2 020,01	2 020,01	2 020,01
IVb			1 603,53	1 603,53	1 603,53
Va			556,24	556,24	556,24
Vb			250,25	250,25	250,25
VI	1,50	0,90	130,34	131,24	132,74
VII i st.					
Ogółem	262,60	986,92	7 400,10	8 387,02	8 649,62

W powyższym zestawieniu przyjęto powierzchnię pierwszego nawrotu cięć pielęgnacyjnych tzn. przedstawiono rzeczywistą powierzchnię drzewostanów objętych zabiegami pielęgnacyjnymi.

Czyszczenia późne w starszych klasach wieku oraz trzebieże w I klasie wieku wynikają z wyodrębnionych zabiegów na kępach.

Tabela nr 45. Powierzchnia drzewostanów nieobjętych zabiegami cięć pielęgnacyjnych

Obręb			Nadleśnictwo Garwolin
Huta Garwolińska	Małamówka	Podzamcze	
powierzchnia – ha			
759,36	541,59	896,63	2197,58

Do cięć pielęgnacyjnych nie zostały przeznaczone drzewostany: w rezerwach, w strefach ścisłych gniazd ptaków chronionych wyznaczonych przez wojewodę, w drzewostanach na siedliskach bagiennych i łągowych okresowo zalewanych, w zdrowych drzewostanach, głównie starszych klas wieku, o niskim i równomiernym zwarcu i zadrzewieniu, w których został ostatnio prawidłowo wykonany zabieg trzebieżowy oraz w drzewostanach trudnodostępnych i na wąskich działkach położonych pośród lasów innych własności.

Projektowana do pozyskania w ramach użytkowania przedrębnej miąższość jest wielkością orientacyjną. Miąższość, która będzie pozyskana musi wynikać z aktualnych potrzeb hodowlanych konkretnego drzewostanu w chwili wykonywania zabiegu. Projektowana powierzchnia cięć pielęgnacyjnych jest obligatoryjna do wykonania w planowanym rozmiarze. W projektowanej miąższości grubizny do pozyskania w ramach użytków przedrębnych mieści się miąższość użytków przygodnych, które będą pozyskane w drzewostanach nieobjętych planem cięć użytków rębnych.

1.3 Zestawienie użytków głównych zaprojektowanych na I 10-lecie

Zestawienie użytków głównych zaprojektowanych na I 10-lecie dla nadleśnictwa i dla obrębów przedstawia tabela XVII zamieszczona w części tabelarycznej.

Tabela nr 46. Zestawienie łącznego etatu na lata 2013–2022 dla Nadleśnictwa Garwolin

Rodzaj cięcia	Obręb						Nadleśnictwo	
	Huta Garwolińska		Malamówka		Podzamcze			
	brutto	netto	brutto	netto	brutto	netto	brutto	netto
Rębne (zaliczone i niezaliczone na etat)*	244323	191271	76920	60083	233437	183836	554680	435194
Przedrębne	170500	136400	67125	53700	107750	86200	345375	276300
Razem	414823	327671	144045	113783	341187	270036	900055	711494

W powyższym zestawieniu miąższość netto w użytkach rębnych przyjęto wraz ze spodziewanym 5% przyrostem.

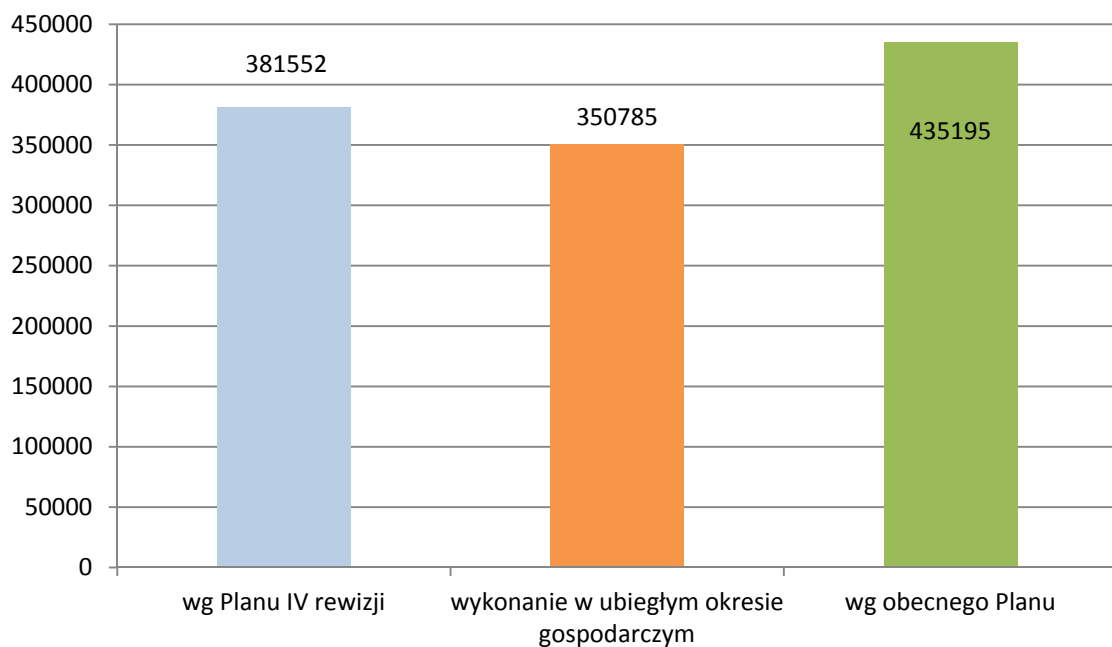
Tabela nr 47. Zestawienie relacji proponowanych do przyjęcia etatów w stosunku do zasobów i przyrostu

Wyszczególnienie	Zasoby ogółem brutto m ³	Spodziewany przyrost bieżący brutto m ³	Projektowany etat		Relacja etatów w stosunku do:	
			m ³ brutto	m ³ netto	zasobów	przyrostu
					%	
Użytki rębne	734 143	163 200	554680	435194	75,6	339,9
Użytki przedrębne	2729275	606750	345 375	276300	12,7	56,9
Ogółem	3 463 418	769 950	900 055	711 494	26	116,9

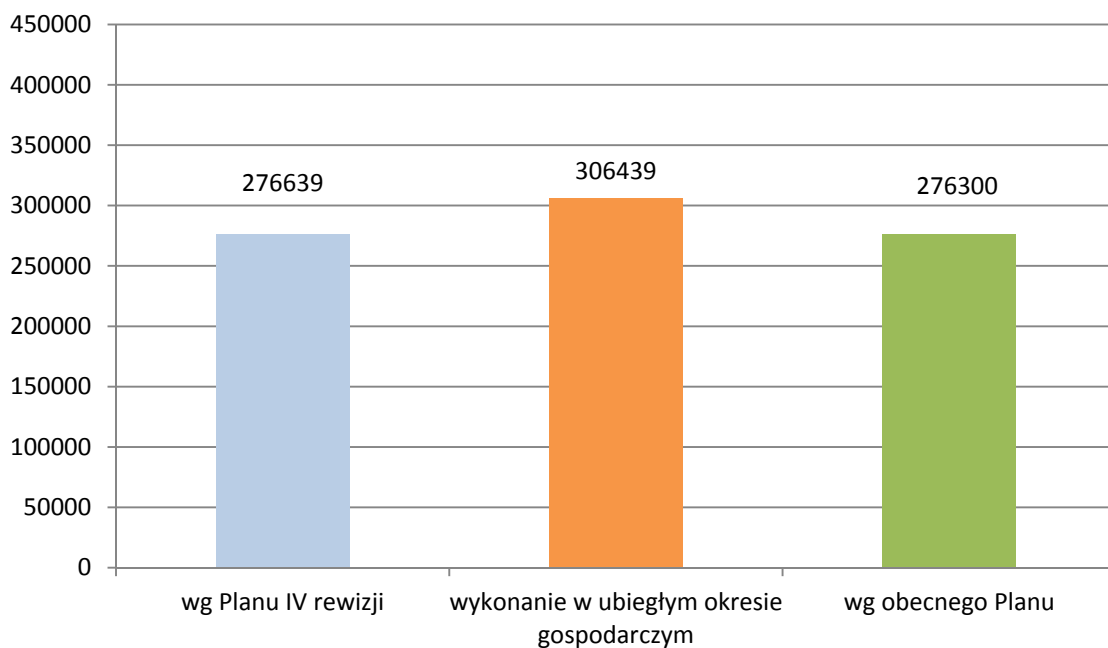
Tabela nr 48. Porównanie planowanego rozmiaru użytkowania głównego z planem III rewizji i wykonaniem w ubiegłym okresie gospodarczym wg kategorii użytków

Kategoria użytków	Wg planu III rewizji		Wykonanie w ubiegłym okresie gospodarczym		Wg obecnego planu	
	pow. manip. – ha	m ³ grubizny netto	pow. manip. – ha	m ³ grubizny netto	pow. manip. – ha	m ³ grubizny netto
Obręb Huta Garwolińska						
Użytki rębne (zal i niezal.)	1150,15	154239	1132,81	153208	1409,41	191275
Użytki przedrębne	5016,59	136832	5199,15	152411	4260,19	136400
łącznie użytki główne	6166,74	291071	6331,96	305619	5669,60	327675
Obręb Malamówka						
Użytki rębne (zal i niezal.)	346,61	61896	314,27	43358	375,40	60083
Użytki przedrębne	2000,55	54850	2015,41	60821	1675,99	53700
łącznie użytki główne	2347,16	116746	2329,68	104179	2051,39	113783
Obręb Podzamcze						
Użytki rębne (zal i niezal.)	830,73	165417	816,32	154219	911,57	183836
Użytki przedrębne	3285,47	84957	3324,82	93207	2693,40	86200
łącznie użytki główne	4116,20	250374	4141,14	247426	3604,97	270036
Nadleśnictwo						
Użytki rębne (zal i niezal.)	2327,49	381552	2263,40	350785	2696,38	435190

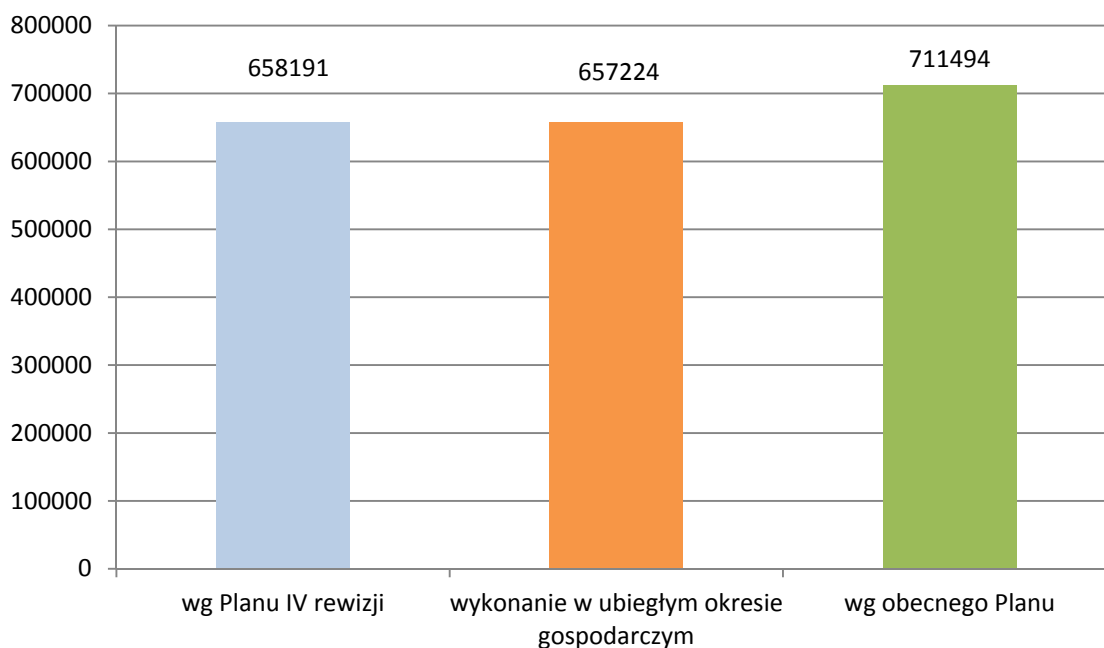
Kategoria użytków	Wg planu III rewizji		Wykonanie w ubiegłym okresie gospodarczym		Wg obecnego planu	
	pow. manip. – ha	m ³ grubizny netto	pow. manip. – ha	m ³ grubizny netto	pow. manip. – ha	m ³ grubizny netto
Użytki przedrębne	10302,61	276639	10539,38	306439	8629,58	276300
Łącznie użytki główne	12630,10	658191	12802,78	657224	11325,96	711494



Rycina nr 14. Porównanie użytkowania rębego m³ grubizny netto



Rycina nr 15. Porównanie użytkowania przedrębego m³ grubizny netto



Rycina nr 16. Porównanie użytków głównych m³ grubizny netto

Zaplanowane użytki główne w porównaniu z wykonaniem w ubiegłym okresie gospodarczym zwiększą się o 54 270 m³ (8,3%). Użytkowanie rębne jest większe o 84 410 m³ (24,1%), natomiast użytkowanie przedrębne jest mniejsze o 30 139 m³ (9,8%).

2 ZESTAWIENIE I OPISANIE ZADAŃ Z ZAKRESU HODOWLI LASU

2.1 *Odnowienia, zalesienia i pielęgnacje*

Zestawienie zadań z hodowli lasu opracowano na podstawie wskazań gospodarczych określonych przy inwentaryzacji w kartach dokumentu źródłowego opisów taksacyjnych oraz na podstawie wykazu cięć w zakresie powierzchni planowanych do użytkowania rębego w 10-leciu.

Rozmiar prac z zakresu hodowli lasu na bieżący okres gospodarczy dla Nadleśnictwa Garwolin przedstawia tabela XVIII zamieszczona w części tabelarycznej. Poniżej w tabeli przedstawia się syntetyczne zestawienie rozmiaru zadań z hodowli lasu.

Tabela nr 49. Rozmiar prac wynikający z planu hodowli lasu na bieżące 10-lecie

Kategoria prac	Obręb	Nadleśnictwo
----------------	-------	--------------

Opis ogólny lasów Nadleśnictwa Garwolin – Opis przyjętych zasad określenia zadań gospodarczych

	Huta Garwo- lińska	Malamówka	Podzamcze		*- w na- wiasie suma wszyst- kich pla- nowanych zabiegów G ospodar- cze typy drzewo- stanów podano w punk- cie A.4.9. elabora- tu. O
	Powierzchnia – ha				
I. Odnowienia otwarte i zalesienia, w tym:	359,83	161,55	598,86	1 120,24	
1. płazowiny, zręby	48,62	10,01	79,14	137,77	
2. grunty nieleśne	5,88		0,00	5,88	
3. zręby bieżące I 10-lecia*	305,33 (381,66)	151,54 (189,42)	519,72 (649,65)	976,59 (1220,73)	
II. Odnowienia pod osłoną, w tym:	365,98	79,81	95,83	541,61	
1. po rębniach częściowych*	365,11 (405,68)	79,61 (88,45)	95,71 (106,34)	540,42 (600,47)	
2. podsadzenia produkcyjne	0,00	0,00	0,00	0,00	
3. dolesienia luk i przerzedzeń	0,87	0,20	0,12	1,19	
III. Poprawki i uzupełnienia, w tym:	73,84	26,05	71,89	171,78	
1. w uprawach i młodnikach	0,50	1,53	1,97	4,00	
2. w KO i KDO	0,76	0,35	0,45	1,56	
3. na gruntach projektowanych do odnowie- nia i zalesienia (10%)	72,58	24,17	69,47	166,22	
IV. Wprowadzanie podszytów					
V. Pielęgnowanie, w tym:	2208,52	785,08	2092,26	5085,86	
1. gleby*	901,86 (1018,76)	275,80 (322,53)	812,01 (952,57)	1 989,67 (2294,86)	
2. upraw (CW), w tym:	652,03	196,71	598,98	1447,72	
– upraw istniejących	434,29	124,21	390,57	949,07	
– upraw nowozakładanych – 30% odnowień i zalesień	217,74	72,50	208,41	498,65	
3. młodników (CP)	653,51	312,25	681,27	1 647,03	
VI. Melioracje agrotechniczne	751,49	263,59	741,97	1 757,05	

odnowienia i zalesienia na powierzchniach otwartych

W bieżącym okresie gospodarczym przewiduje się odnowienie halizn, zrębów, zrębów bieżących na łącznej powierzchni 976,59 ha, w tym odnowienie halizn, zrębów zaległych – 137,77 ha, zrębów bieżących 976,59 ha. Do odnowienia przewidziano 80% wszystkich powierzchni projektowanych zrębów. Jest to wynikiem braku przydziału poszczególnych zrębów na lata, planowanego zwiększenia odnowień naturalnych oraz przelegiwania zrębów ze względu na ochronę sadzonek przed szelinia-kiem.

Halizny i zręby minionego okresu należy odnowić w pierwszej kolejności, natomiast zręby bieżące należy odnowić w okresie do pięciu lat od usunięcia drzewostanu.

Skład gatunkowy nowozakładanych upraw winien być zgodny z przyjętymi dla poszczególnych siedlisk gospodarczymi typami drzewostanów w granicach do 20% (30% w odnowieniach naturalnych). Na powierzchniach zróżnicowanych pod względem glebowym i wilgotnościowym, należy dążyć do maksymalnego wykorzystania mikrosiedlisk, stosując oprócz gatunków głównych szeroki dobór gatunków domieszkowych. W odnowieniach należy w maksymalnym stopniu wykorzystywać wartościowe samosiewy i kępy podrostów dębowych, sosnowych a na siedliskach wilgotnych również świerkowych. Należy stosować biologiczną zabudowę obrzeży lasu oraz głównych dróg poprzez wprowadzanie gatunków liściastych.

Odnowienia pod osłoną drzewostanów

Odnowienia pod osłoną drzewostanów zaprojektowano na łącznej powierzchni 541,61 ha, z tego w drzewostanach projektowanych do użytkowania rębniami częściowymi (IIa, IIb, IIIa, IIIb i IVd) 540,42 ha. Do odnowienia przewidziano 90% wszystkich powierzchni zaprojektowanych do odnowienia w ramach rębni złożonych.

W drzewostanach, w których istnieją możliwości uzyskania odnowienia naturalnego, niezwłocznie po wykonaniu cięcia należy starannie przygotować glebę. W przypadku słabej udatności lub braku odnowienia naturalnego dokonać uzupełnienia lub sztucznego odnowienia powierzchni.

Podsadzenia produkcyjne

Podsadzeń produkcyjnych nie projektowano. W obecnej chwili nie stwierdzono potrzeb podsadzania drzewostanów, jednakże w trakcie obowiązywania Planu nadleśnictwo może wyznaczyć drzewostany do podsadzeń wg potrzeb hodowlanych drzewostanów.

Dolesienia luk

Dolesienia luk zaprojektowano na istniejących już lukach na łącznej powierzchni 1,19 ha, w których uproduktywnienie z gospodarczego punktu widzenia jest uzasadnione.

Poprawki i uzupełnienia

Poprawki i uzupełnienia zaplanowano w uprawach istniejących i młodnikach na łącznej powierzchni 5,56 ha. Zgodnie z postanowieniem KZP poprawki i uzupełnienia na gruntach projektowanych do odnowień i zalesień otwartych przyjęto w wysokości 10%, tj. 166,22 ha. Poprawki należy wykonać w następnym roku po założeniu uprawy, stosując wysortowane wieloletki. Zabieg ten należy powtarzać aż do osiągnięcia właściwego zadrzewienia i składu gatunkowego uprawy.

Wprowadzanie podszytów

Wprowadzanie podszytów nie projektowano. W obecnej chwili nie stwierdzono potrzeb wprowadzania podszytów, jednakże w trakcie obowiązywania Planu nadleśnictwo może wyznaczyć drzewostany do wprowadzania podszytów wg potrzeb hodowlanych drzewostanów

Pielęgnowanie upraw i młodników

Pielęgnowanie gleby – zaplanowano w uprawach istniejących wymagających tego zabiegu i na powierzchniach przewidzianych do odnowień, podsadzeń i dolesień luk. Zabieg ten zaprojektowano na łącznej powierzchni 1989,67 ha. Jest to powierzchnia bez nawrotów. Powierzchnia przewidziana do pielęgnowania gleby wynika z potrzeb w istniejących uprawach, planowanych odnowieniach halizn, zrębów i gruntów nieleśnych oraz w projektowanych odnowieniach. Na żyzniejszych glebach, gdzie roślinność po usunięciu drzewostanu oraz w wyniku otrzymania pełniejszego naświe-

tlenia bujnie się rozwija, czynność tę należy powtarzać w miarę potrzeby w tym samym okresie wegetacyjnym i w kolejnych latach.

Czyszczenia wczesne – łączna powierzchnia CW wynosi 1447,72 ha. W skład tej powierzchni wchodzi zabiegi zaplanowane: w uprawach założonych w ubiegłym okresie gospodarczym (949,07 ha), oraz w wysokości 30% projektowanych odnowień otwartych i pod osłoną (498,65 ha). W opisach taksacyjnych CW projektowane są wyłącznie na istniejących już uprawach i młodym pokoleniu w KO i KDO. W ramach czyszczeń wczesnych należy usuwać zbędne naloty gatunków lekkonasiennych, regulować skład gatunkowy, równocześnie przeprowadzając redukcję ilości drzew na powierzchni. Należy usuwać drzewa wadliwe lub opanowane przez szkodliwe owady i grzyby. Czyszczenia wczesne zaprojektowano w jednym nawrocie, jednak na siedliskach żyzniejszych i wilgotnych, często na uprawach o silnej ekspansji brzozy zabieg ten trzeba będzie powtarzać w kolejnych latach.

Czyszczenia późne - zaprojektowano w młodnikach na łącznej powierzchni 1 648,15 ha. Do głównych zadań czyszczeń późnych należy kształtowanie młodnika pod kątem jego właściwego składu gatunkowego i prawidłowej struktury. Należy usuwać egzemplarze drzew wadliwych, szkodliwych dla otoczenia i opanowanych przez owady lub grzyby. Zadbaj należy również o właściwą stopniową redukcję ilości drzew.

Melioracje

Nawożenia mineralnego nie przewiduje się.

Melioracje agrotechniczne zaprojektowano na łącznej powierzchni 1 757,05 ha.

W zakres tych zabiegów wejdą następujące czynności:

- oczyszczanie z nadmiernie rozwiniętej roślinności krzewiastej powierzchni podlegającej odnowieniu i podsadzeniom,
- zwalczanie silnie rozwiniętych chwastów na powierzchniach do odnowienia,
- specjalistyczne przygotowanie gleby,
- mechaniczne rozdrabnianie gałęzi na zrębach.

Melioracji wodnych polegających na czasowym odprowadzaniu wody z powierzchni do odnowień nie projektuje się.

2.2 Nasiennictwo i zagadnienia selekcji

Bazę nasienną wraz z wykazami upraw pochodnych przedstawiono w punkcie A.4.10 niniejszego opracowania.

Nadleśnictwo Garwolin znajduje się w obszarze makroregionu nasiennego 451 mikroregionu 551.

W obrębie Podzamcze w oddziale 113Af znajduje się szkółka gospodarcza o powierzchni całkowitej 10,21 ha i powierzchni produkcyjnej 6,50 ha. Ponadto wydzielona jest szkółka podokapowa również w obrębie Podzamcze w oddz. 105j o powierzchni całkowitej 1,31 ha i produkcyjnej 0,72 ha.

Gospodarka nasienna i obrót sadzonkami muszą być prowadzone w sposób preferujący nasiona miejscowe z kwalifikowanej bazy nasiennej, w ramach mikroregionu nasiennego.

Nadleśnictwo jest samowystarczalne w produkcji materiału sadzeniowego.

Wykaz obiektów bazy nasiennej (wzór nr 2) zamieszczono w części tabelarycznej.

3 PLAN OCHRONY LASU

Występujące w ubiegłym okresie zagadnienia z zakresu ochrony lasu zostały przedstawione w referacie Nadleśniczego. Dla uzupełnienia poniżej przedstawia się zinventaryzowane w czasie prac taksacyjnych uszkodzenia drzewostanów oraz wymienia się działania profilaktyczne, jakie należy stosować w celu ograniczenia zagrożeń.

W zestawieniach uszkodzeń podawana jest powierzchnia całych wydzieleń. W przypadku drzewostanów w KO dotyczą procentowego uszkodzenia młodego pokolenia a nie całego wydzieleń.

3.1 Zagrożenie ze strony szkodników pierwotnych

Istnieje stałe zagrożenie ze strony: brudnicy mniszki w obrębie Podzamcze oraz barczatki sosnowki i boreczników obrębach Huta Garwolińska i Podzamcze.

Zaleca się prowadzenia zabiegów profilaktycznych i ochronnych:

- utrzymanie higieny sanitarnej lasu. Porządkowanie drzewostanów z powstających wiatrolomów i wydzielającego się posuszu. W drzewostanach świerkowych drzewa trocinkowe niezwłocznie należy usuwać,
- w obszarach wzmożonego występowania szeliniaka i smolików monitorowanie zagrożenia od tych owadów, podejmowanie zabiegów profilaktycznych a w miarę potrzeb zabiegów ograniczających. Zaleca się monitorowanie szeliniaka poprzez wykładanie krążków sosnowych do dołów na uprawach.
- w przypadku wystąpienia silnych zagrożeń od szkodników zagrażających trwałość lasu, wykonywane zabiegi należy prowadzić we współpracy z RDLP i ZOL.

Należy prowadzić w przyszłej gospodarce działania w kierunku ciągłego zwiększania naturalnej odporności biologicznej drzewostanów. Ten cel można osiągnąć poprzez: zwiększanie udziału gatunków liściastych przy maksymalnym wykorzystaniu mikrosiedlisk, terminowe i prawidłowe wykonywanie cięć pielęgnacyjnych, ochronę mrowisk, ochronę pożytecznego ptactwa (budki lęgowe, karmniki), utrzymaniu systemu „małej retencji”, dokładne prowadzenie jesiennych poszukiwań szkodników sosny, prowadzenie systematycznej i dokładnej obserwacji drzewostanów w okresie rozwoju szkodników pierwotnych w celu szybkiej likwidacji ewentualnych zagrożeń.

3.2 Zagrożenie ze strony szkodników wtórnych

W starszych drzewostanach sosnowych w miejscach przerzedzonych zagrożenie stwarza przyptaszczek granatek. W drzewostanach dębowych zagrożenia okresowo stwarzają opiętki oraz piędzik przedzimek.

W celu ograniczenia nadmiernego rozmnażania szkodników wtórnych należy: dokonywać właściwej oceny zagrożenia, zwalczać szkodniki przy zastosowaniu drzew pułapkowych i pułapek feromonowych, systematycznie usuwać drzewa zasiedlone przez szkodniki wtórne.

Podczas bieżących prac terenowych wykazano około 43 ha drzewostanów uszkodzonych przez owady.

3.3 Zagrożenie ze strony chorób grzybowych

Zagrożenie ze strony pasożytniczych grzybów występuje głównie w drzewostanach sosnowych na gruntach porolnych, szczególnie od huby korzeniowej i huby sosnowej.

Podczas bieżących prac terenowych zainwentaryzowano 3 163,20 ha gruntów porolnych (20,7% powierzchni leśnej nadleśnictwa) w tym:

- w obrębie Huta Garwolińska – 1 330,66 ha (18,6% powierzchni leśnej),
- w obrębie Malamówka – 1 109,89 ha (37,9% powierzchni leśnej),
- w obrębie Podzamcze – 722,65 ha (13,9% powierzchni leśnej).

Tabela nr 50. Zinwentaryzowane szkody wyrządzone przez grzyby pasożytnicze

Obręb	Procent uszkodzeń				Razem
	0-10	11-25	26-60	61-100	
	powierzchnia ha				
Huta Garwolińska	46,73	35,78	9,14		89,43
Malamówka		0,75	4,98		5,73
Podzamcze		78,51	55,55		134,06
Nadleśnictwo	46,73	115,04	69,67	2,22	229,22

Powyższe dane świadczą o tym, że na terenie Nadleśnictwa Garwolin szkody wyrządzone przez grzyby nie mają istotnego znaczenia gospodarczego. Znaczna część odnotowanych uszkodzeń

od grzybów jest spowodowana przez osutkę. Szkody od huby korzeniowej i opieńki są nieznaczne i nie mają większego znaczenia gospodarczego.

Do działań profilaktycznych związanych z ochroną drzewostanów przed chorobami grzybowymi należą:

- wykonywanie w odpowiednim terminie zabiegów pielęgnacyjnych;
- stosowanie podczas zabiegów pielęgnacyjnych preparatów biologicznych z grzybami konkurencyjnymi;
- ograniczanie mechanicznego przygotowania gleby na gruntach zagrożonych przez grzyby pasożytnicze;
- ograniczanie uszkodzenia korzeni i szyi korzeniowej drzew w czasie zrywki.

3.4 Zagrożenie ze strony zwierząt łownych

Tabela nr 51. Zinventaryzowane szkody wyrządzone przez zwierzęta łowne w uprawach i młodnikach

Obręb	Procent uszkodzeń				Razem
	0-10	11-25	26-60	61-100	
	powierzchnia ha				
Huta Garwolińska	445,24	184,21	85,36	7,05	721,86
Malamówka	19,57	50,06	43,75	3,11	116,49
Podzamcze	49,69	126,83	16,25	0,53	193,30
Nadleśnictwo	514,5	361,1	145,36	10,69	1031,65

W powyższej tabeli powierzchnia jest podawana całych wydzieleń, dotyczy to również drzewostanów w KO, w których młode pokolenie nie stanowi powierzchni całego wydziałenia a uszkodzenia dotyczą wyłącznie młodego pokolenia.

W IV rewizji urządzania lasu szkody od zwierzyny występowały na powierzchni 730,46 ha. Obecnie nastąpiło zwiększenie powierzchni uszkodzonych upraw i młodników.

W celu zmniejszenia szkód ze strony zwierząt łownych należy:

- utrzymywać ich stan ilościowy na poziomie możliwości wyżywieniowych łowisk;
- egzekwować właściwe zagospodarowanie poletek łowieckich;
- wysadzać na obrzeżach upraw, głównie wzdłuż dróg krzewy i gatunki drzew liściastych.

3.5 Problematyka związana z trwałością ekosystemów leśnych

Zadania w ochronie lasu w kontekście trwałości ekosystemów leśnych: w walce ze szkodnikami w jak najszerszym zakresie wykorzystywać opór naturalny środowiska, zwalczanie chemiczne ograniczać do sytuacji koniecznych, stosując w takich przypadkach najbardziej selektywne preparaty, w trakcie wykonywania cięć rębnych i przedrębnych w minimalnym stopniu naruszać funkcjonowanie ekosystemów leśnych (pozostawianie biogrup, ochrona drzew dziuplastych, pozostawianie na zrębach kęp liściastych i młodszych), preferować odnowienia naturalne, dbać o stan gleb leśnych.

Nadleśnictwo ma bardzo dobrze rozwinięto sieć „małej retencji”, która w znacznym stopniu korzystnie wpływa na odporność drzewostanów na szkodliwe czynniki biotyczne oraz na wzbogacenie fauny i flory w lasach nadleśnictwa.

Charakterystykę stanu zdrowotnego lasu Nadleśnictwa Garwolin, podstawowych czynników determinujących poziom zagrożeń oraz czynników stymulujących stan jakościowy środowiska leśnego omawia się również w „Programie Ochrony Przyrody”. Przeprowadzona w nim analiza czynników stresowych oddziałujących na środowisko leśne, uwzględniająca pochodzenie tych zjawisk daje najlepszy obraz stanu zagrożenia lasów nadleśnictwa.

Nadleśnictwo powinno dokładnie i systematycznie prowadzić dokumentację ochrony lasu, rejestrując ważniejsze zjawiska i zmiany zachodzące w ekosystemach leśnych.

Dla nadleśnictwa została opracowana mapa przeglądowa ochrony lasu, na której naniesione są między innymi: partie kontrolne do jesiennych poszukiwań szkodników sosny, obszary uszkodzone przez zwierzynę, grzyby, owady, pożar i inne, pierwotne ogniska gradacyjne, drzewostany na gruntach porolnych.

4 PLAN OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Plan ochrony przeciwpożarowej

w Nadleśnictwie Garwolin

na lata 2013–2022

Uzgodniono z Mazowieckim Komendantem Wojewódzkim
Państwowej Straży Pożarnej
w Warszawie

Uzgodniono z Lubelskim Komendantem Wojewódzkim
Państwowej Straży Pożarnej
w Lublinie

4.1 Potencjalne zagrożenie lasu przez pożary

4.1.1 Sytuacja pożarowa w ubiegłym okresie

W ubiegłym okresie gospodarczym 2003–2012 na terenie Nadleśnictwa Garwolin powstało 84 pożarów o łącznej powierzchni 32,40 ha. Całkowitemu spaleni uległo 12,96 ha lasów, na pozostałej powierzchni wystąpiły pożary pokrywy gleby.

Pożary w grupach w zależności od wielkości powierzchni przedstawiają się następująco:

- ugaszone w zarodku o powierzchni do 0,05 ha - 34
- małe o powierzchni od 0,06 do 1,00 ha - 41
- średnie o powierzchni od 1,01 do 10,00 ha - 1
- duże o powierzchni od 10 do 100 ha - 0

Przeciętna powierzchnia 1 pożaru w 10-leciu wyniosła 0,39 ha.

Główną przyczyną pożarów w całym okresie były podpalenia – 227 pożarów. Dużą ilość stanowią również pożary powstałe przez przerzuty z gruntów nieleśnych – 104 pożary.

Tabela nr 52. Przyczyny powstania pożarów, ich liczbę i powierzchnię ogólną w poszczególnych latach

Rok	Pożary		Przyczyny powstania pożarów lasu					Pożary w zależności od powierzchni			
	Liczba	Pow.	Podpalenia	Przerzuty z gruntów nieleśnych	Transport kolejowy	Nieustalone	Pozostałe	do 0,05 ha	od 0,06 do 1,00 ha	od 1,01 do 10,00 ha	Pożary całkowite d-stanu
2003	15	7,76	4	1	0	9	1	6	7	2	2,05
2004	6	3,28	5	0	0	1	0	1	4	1	0,4
2005	14	3,63	4	1	1	7	1	6	7	1	1,33
2006	7	2,56	2	1	1	3	0	3	3	1	0,35
2007	9	0,8	3	0	0	6	0	6	3	0	0,4
2008	9	1,11	1	4	0	4	0	3	6	0	0,7
2009	5	1,85	1	0	0	4	0	2	2	1	0,27
2010	4	1,99	3	0	0	1	0	1	2	1	0
2011	4	1,62	3	0	0	1	0	2	1	1	1,1
2012	11	7,8	6	3	0	2	0	4	6	1	6,36
Razem	84	32,4	32	10	2	38	2	34	41	9	12,96

4.2 Rodzaje drzewostanów

Tabela nr 53. Udział powierzchni drzewostanów w klasach wieku wg siedlisk dla nadleśnictwa

Typ siedliskowy lasu	Klasa wieku				Ogółem	
	I i niezal.	II	III	IV i starsze		
	powierzchnia - ha				%	
udział %						
Bs			0,94		0,94	0,0
			100,0		100,0	
Bśw	889,20	375,96	995,79	2 596,19	4 857,14	31,8
	18,3	7,7	20,5	53,5	100,0	
Bw	12,17	15,75	31,22	15,89	75,03	0,5
	16,2	21,0	41,6	21,2	100,0	
Bb	3,47	0,98		3,63	8,08	0,0
	43,0	12,1	0,0	44,9	100,0	
BMśw	549,74	246,18	583,87	1 628,27	3 008,06	19,7
	18,3	8,2	19,4	54,1	100,0	
BMw	181,94	77,48	310,01	681,75	1 251,18	8,2
	14,5	6,2	24,8	54,5	100,0	
BMb	4,40	6,35	4,81	6,46	22,02	0,1
	20,0	28,8	213,9	29,3	292,0	
LMśw	192,79	140,10	257,12	1 023,79	1 613,80	10,6
	11,9	8,7	15,9	63,4	99,9	
LMw	59,02	52,94	193,18	369,22	674,36	4,4
	8,8	7,9	28,6	54,8	100,1	
LMb	5,2	26,7	10,8	0,1	42,8	0,3
	12,2	62,4	25,2	0,2	100,0	
Lśw	228,35	104,44	227,07	1 708,55	2 268,41	14,8
	10,1	4,6	10,0	75,3	100,0	
Lw	147,95	95,51	135,36	517,87	896,69	5,9
	16,5	10,7	15,1	57,8	100,1	
OI	73,59	19,76	103,65	77,50	274,50	1,8
	26,8	7,2	37,8	28,2	100,0	
OIJ	60,97	1,33	39,01	117,81	219,12	1,4
	27,8	0,6	17,8	53,8	100,0	
Lł	7,94	6,68	16,26	43,80	74,68	0,5
	10,6	8,9	21,8	58,7	100,0	
Razem	2 416,76	1 170,19	2 909,10	8 790,80	15 286,85	100,0
	15,8	7,7	19,0	57,5	100,0	

Jak wynika z zestawienia większość powierzchni nadleśnictwa (70,4%) zajmują drzewostany III i starszych klas wieku. Siedliska borowe zajmują 60,3% powierzchni leśnej, w tym najpowszechniej występujący Bśw – 31,8%.

Gatunkiem panującym w nadleśnictwie jest sosna. Drzewostany z panującą sosną zajmują 78,0% powierzchni leśnej, a z panującymi gatunkami iglastymi 78,4%. Uprawy, młodniki i drzewostany I i II klasy wieku stanowią 29,6% wszystkich drzewostanów.

Skład gatunkowy drzewostanów nadleśnictwa nie jest równomierny. Sosna tworzy przeważnie jednogatunkowe drzewostany na terenie obrębu Podzamcze. Dużo większe urozmaicenie gatunkowe

występuje w obrębie Huta Garwolińska i Małamówka, co wynika z większej żyzności siedlisk tych obrębów.

W runie drzewostanów sosnowych dominują mchy, borówka czernica, borówka brusznica, wrzos, trawy – głównie śmiałek.

Nadleśnictwo Garwolin składa się z 100 kompleksów leśnych. Największy kompleks leśny obejmuje niemal cały obręb Podzamcze, część obrębu Huta Garwolińska (leśnictwa: Cyganówka i Huta) oraz przylegające do niego lasy prywatne. Łącznie jest to kompleks o powierzchni powyżej 10 tyś. ha. Ponadto do dużych kompleksów (o powierzchni 500–2000 ha) zalicza się uroczyska: Małamówka, Stasin, Podebłocie, Goniwilk, Uśniaki, Miętne i Żołnierka. 23 kompleksy leśne to kompleksy o powierzchni 100–500 ha, a 75 uroczysk występuje w przedziale powierzchni 20–100 ha. Pozostałe lasy to niewielkie kompleksy śródpolne.

4.3 Przebieg szlaków komunikacyjnych

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

- droga krajowa Warszawa (Zakręt) – Garwolin – Ryki – Lublin – Hrebenne (granica państwa (17));
- droga krajowa obwodnica Garwolina (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 istnieje dobrze rozwinięta sieć lokalnych dróg powiatowych i gminnych o nawierzchni bitumicznej.

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

Drogi gruntowe publiczne oraz leśne wywozowe utrzymywane są w dobrym stanie.

4.4 Wyliczenie kategorii zagrożenia pożarowego

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 9 lipca 2010 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasu, przedstawia się poniżej wyliczenie kategorii zagrożenia pożarowego lasu wg:

1) średniej rocznej liczby pożarów lasu w okresie ostatnich 10 lat przypadających na 10 km² powierzchni leśnej (P_p);

$$P_p = 12,5 \log(11,2G_p + 0,725) + 1,5 = 11,83$$

G_p – 0,53 pożaru/10km² (średnio 8,4 pożaru/rok w nadleśnictwie)

daje to 12 pkt

2) udziału procentowego powierzchni drzewostanów rosnących na siedliskach boru suchego, boru świeżego, boru mieszanego świeżego, boru wilgotnego, boru mieszanego wilgotnego i lasu łęgowego (P_d);

Bśw, Bw, BMśw, BMw, Lł – **60,7%** = Us

$$P_d = 0,1U_s = 6,07$$

daje to 6 pkt

3) średniej wilgotności względnej powietrza (pomiar z wysokości 0,5 m) i procentowego udziału dni z wilgotnością ściorki mniejszą od 15% o godzinie 9⁰⁰ (P_k);

(Dane za lata 2006–2010 ze Stacji Meteorologicznej Nadleśnictwa Celestynowie w Celestynowie)

$$P_k = 0,221U_{ds} - 0,59W_p + 45,1 = 5,65 \text{ pkt}$$

W_p – średnia wilgotność względna powietrza o godz. 9⁰⁰ – 75,47%,

U_{ds} - udział % dni z wilgotnością ściorki o godz. 9⁰⁰ poniżej 15% – 28,81%

daje to 7 pkt

4) średniej liczby mieszkańców przypadających na 0,01 km² powierzchni leśnej (P_a).

$$P_a = 2,46 \log(0,0461G_z) + 5,16 = 2,78 \text{ pkt}$$

G_z – średnia liczba mieszkańców na 0,01 km² - 2,92

daje to 3 pkt

Suma punktów określających kategorię zagrożenia wynosi **28 pkt**, zatem **Nadleśnictwo Garwolin zostaje zaliczone do I kategorii dużego zagrożenia pożarowego.**

4.5 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, So 52 lat powstaje pożar całkowity przy wilgotności ścior 9% i prędkości wiatru 7–8 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. 80 km/godz.
 - przyjmuje się ok. 10 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 nadleśnictwa, który z reguły na miejscu pożaru zjawia 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 34 lat,
- b) warunki meteo: pełne nasłonecznienie i wiatr uśredniony 8 m/s z kierunku południowo-wschodniego,
- c) wilgotność ścioly 8%,
- 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 ścioly 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.

4.6 Ocena zagrożenia pożarowego

Lasy Nadleśnictwa Garwolin są w znacznym stopniu narażone na powstawanie pożarów. Zagrożenie to wynika z wielu czynników:

- dominacji siedlisk borowych, zwłaszcza w obrębie Podzamcze;
- znacznej przewagi drzewostanów iglastych, które wykazują największą palność;
- dużego udziału drzewostanów młodszych klas wieku, szczególnie narażonych na szybkie powstawanie i przenoszenie się ognia;
- rozmieszczenia osad ludzkich w enklawach leśnych, zwłaszcza w obrębie Huta Garwolińska i Malamówka, związanego z tym narażenia lasu na zaproszenie ognia lub przerzuty np. z wypalanych wiosną łąk;
- atrakcyjności turystycznej i rekreacyjnej terenu głównie wiosną i latem, a więc w porze największego zagrożenia pożarowego, związanej ze zbieractwem płodów runa leśnego, aktywnym wypoczynkiem oraz istnieniem ośrodków wczasowych w bezpośrednim sąsiedztwie lasów;
- przebiegu przez tereny leśne ciągów komunikacyjnych: linii kolejowej, dróg asfaltowych, a także linii energetycznych;
- warunków meteorologicznych determinujących wilgotność gleby i innych materiałów znajdujących się w lesie oraz powietrza, a przez to decydujących o możliwości zapalenia się lasu.

Z uwagi na charakter drzewostanów, na większości obszarów Nadleśnictwa Garwolin występuje duże zagrożenie pożarowe. Rozkłada się ono nierównomiernie. Istnieją partie lasu sosnowego o dużym zagrożeniu pożarowym, głównie wewnątrz dużego kompleksu leśnego. Na duże zagrożenie pożarowe w uprawach ma wpływ występujące łatwopalne runo. W drzewostanach przerzedzonych i na uprawach z pokrywą silnie zadarnioną suche trawy powodują największe zagrożenia w okresie wczesnej wiosny. W tym okresie istnieje duża możliwość powstania pożarów w partiach lasów sąsiadujących z większym skupieniem łąk, pastwisk, ugorów, ponieważ wskutek wypalania traw może nastąpić przerzut ognia do lasu.

W terytorialnym zasięgu działania Nadleśnictwa Garwolin znajduje się 23690 ha lasów prywatnych oraz około 270 ha lasów innych własności.

Niebezpieczeństwo powstawania pożarów związane jest również ze zwiększoną penetracją lasów przez turystów i miejscową ludność podczas zbioru jagód i grzybów w okresie lata i jesieni. Najbardziej wtedy narażone na pożary są drzewostany położone w sąsiedztwie uczęszczanych dróg. Na terenie nadleśnictwa około 75% pożarów to pożary powstałe w wyniku podpaleń lub nieumyślnego zaproszenia (przyczyny nieustalone).

Zagrożenie pożarowe zwiększone jest przez duży ruch kołowy na drogach krajowych oraz w sąsiedztwie linii kolejowych.

4.7 Sposoby i organizacja zabezpieczenia pożarowego lasów nadleśnictwa

W Nadleśnictwie Garwolin działa system informacyjno-alarmowy, którego zadaniem jest jak najszybsze wykrycie pożaru na terenach leśnych. Zabezpieczono środki techniczne umożliwiające dotarcie na miejsce w celu prowadzenia działań zapobiegających rozprzestrzenianiu się pożaru oraz ustalono sposoby postępowania na wypadek pożaru.

Nadleśnictwo Garwolin współpracuje w ochronie przeciwpożarowej z sąsiednimi nadleśnictwami: Celestynów, Mińsk i Łuków.

4.7.1 System obserwacji i łączności

Na terenie Nadleśnictwa Garwolin zlokalizowane są cztery dostrzegalnie klasyczne, z których obserwowane są lasy.

Tabela nr 54. Wykaz dostrzegalni przeciwpożarowych

Lp	Obręb	Lokalizacja	Rodzaj obserwacji
1	Huta Garwolińska	Leśnictwo Miętne, oddz. 68	Dostrzegalnia z TV
2	Podzamcze	Leśnictwo Uścieniec, oddz. 35	Dostrzegalnia z TV
3	Malamówka	Leśnictwo Malamówka (Podzamcze), oddz. 84	Dostrzegalnia z TV
4	Malamówka	Leśnictwo Żelechów, oddz. 28	Dostrzegalnia z TV

Wszystkie dostrzegalnie są o konstrukcji metalowej i zasięgu obserwacji 15 km.

Sieć obserwacyjna spełnia wymagania zawarte w Rozporządzeniu MŚ z dnia 22.03.2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów.

W okresie szczególnie dużego zagrożenia pożarowego RDLP w Warszawie organizuje loty patrolowe i loty rozpoznawcze wykonywane za pomocą różnych typów samolotów.

Punkt alarmowo-dyspozycyjny (PAD) mieści się w biurze nadleśnictwa w Miętnej. Dyżury prowadzone są w miesiącach marzec – październik, a w zależności od potrzeb nawet dłużej. Podstawowe wyposażenie PAD-u nadleśnictwa stanowią:

- telefon przewodowy i komórkowy;
- radiotelefon bazowy pasma leśnego o mocy do 10 W;
- radiotelefon sieci Państwowej Straży Pożarnej;
- mapa topograficzna terenu nadleśnictwa oraz terenów przyległych w układzie współrzędnych obowiązującym w LP (w skali 1:50 000) z siatką koordynatów lotniczych, przystosowaną do lokalizacji miejsca pożaru na podstawie namiarów z punktów obserwacyjnych;

- sposób postępowania na wypadek powstania pożaru – w wersji elektronicznej i analogowej;
- wykazy kryptonimów, numerów telefonów i adresów e-mailowych osób funkcyjnych i jednostek nadrzędnych, podległych i współpracujących;
- instrukcję pracy dyspozytora i dziennik pracy;
- komputer pracujący w sieci LP z dostępem do Internetu i kolorowej drukarki formatu A3;
- oprogramowanie komputera: pocztę elektroniczną z wydzielonym kontem pocztowym dla PAD-u oraz dostęp do internetowych i intranetowych map pożarowych w programach funkcjonujących w LP.

Na sieć łączności wewnętrznej składają się:

- łączność telefoniczna przewodowa i bezprzewodowa z wszystkimi leśnicówkami;
- radiotelefony w PAD, w samochodach służbowych nadleśnictwa (samochód patrolowo-gaśniczy, samochód straży leśnej, samochody prywatne używane do celów służbowych pełnomocnika i zastępcy pełnomocnika Nadleśniczego);
- radiotelefony przenośne;
- pracownicy wyposażeni są również w telefony komórkowe;
- komputer z dostępem do Internetu i poczty elektronicznej.

Lokalizacja baz lotniczych

Warszawa – Bemowo (akcja gaśnicza) – łączność w sieci LP na kan. **4** kryptonim radiotelefon **1 - 71**, tel. **022 – 6855174**, bądź za pośrednictwem PAD RDLP Warszawa kan. **4** kryptonim **Warszawa 1-20**, telefon **022 - 8136166**.

Stacje ruchome samolotów

Kryptonim radiotel. **Wilga – 03**

Kryptonim radiotel. **Dromader – 08**

Punkt alarmowo dyspozycyjny ochrony przeciwpożarowej RDLP w Warszawie, ul. Grochowska 278, telefony alarmowe **(22) – 8136166**.

W okresie akcji bezpośredniej czynny od 7¹⁵ do 20⁰⁰.

Baza sprzętu ppoż. przy siedzibie nadleśnictwa wyposażona jest w:

- samochód ppoż. Nissan wyposażony w: zbiornik wody 400 l oraz moduł wysoko ciśnieniowy wodno-pianowy, odbiornik GPS, wciągarkę linową, piłę spalinową typu Stihl – 1 szt.;
- hydronetki plecakowe – 10 szt.;
- szpadle – 30 szt.;
- tłumice – 20 szt.;
- siekiery – 20 szt.;

- grace – 20 szt.;
- pługi – 2 szt.;
- środek pianotwórczy klasy A – 100 litrów;
- tablice – kierunkowskazy („Do pożaru”, „Do punktu czerpania wody”), tablice informujące o wprowadzonym zakazie wstępu do lasu.

Ponadto nadleśnictwo dysponuje następującymi środkami transportowymi:

Rodzaj środka transportowego	Rdtf.	Funkcja dysp.	Lokalizacja
Subaru Forester	1-60-01	Nadleśniczy	Nadleśnictwo
Suzuki Grand Vitara	1-60-03	Straż leśna	Nadleśnictwo

Na wyposażeniu Zakładów Usług Leśnych są ciągniki, które obsługują Nadleśnictwo Garwolin również w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

Ilość i rodzaj sprzętu zgromadzona w bazach do gaszenia pożarów spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów z dnia 22.03.2006 r. (Dz.U. 2006 r. Nr 58, poz. 405).

4.8 Sieć pasów przeciwpożarowych

Przy uczęszczanych drogach publicznych o nawierzchni utwardzonej, w drzewostanach do 30 lat nadleśnictwo utrzymuje pasy typu A. Pasy te są zakładane również przy leśnych miejscach postoju pojazdów.

Czynne szlaki kolejowe przebiegające przez lasy nadleśnictwa zabezpieczone są pasami przeciwpożarowymi typu „BK”. Obowiązek ich utrzymania na terenach leśnych spoczywa na właścicielu obiektu.

Pasy typu „B” są utrzymywane przy parkingach leśnych, w oddz.: 58j (obr. Huta Garwolińska) i 16c (obr. Podzamcze).

Sieć i typ pasów przeciwpożarowych Nadleśnictwa Garwolin spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów z dnia 22.03.2006 r. (Dz.U. 2006 r. Nr 58, poz. 405).

4.9 Dostępność terenów leśnych

Zgodnie z Rozporządzeniem MŚ z 22.03.2006 r. (Dz.U. Nr 58 poz. 405 z dnia 7 kwietnia 2006 r.) w Nadleśnictwie Garwolin wyznaczono 33 drogi stanowiące dojazdy pożarowe (w obrębie Huta Garwolińska – 16, w obrębie Malamówka – 1 oraz w obrębie Podzamcze – 16 dróg leśnych) o łącznej długości 97,65 km, z tego na gruntach nadleśnictwa 70,18 km.

Tabela nr 55. Wykaz dróg stanowiących dojazdy pożarowe

Nr drogi	Przebieg (nr oddziału)	Długość dróg (m)				Uwagi
		ogólna	leśnej będącego własnością LP	innych w stanie posiadania LP	poza stanem posiadania LP	
Obręb Huta Garwolińska						
1	62-66, 73	2700	2700			
2	20, 21	2190		830	1360	
3	12, 16-18	2715	2715			
6	250, 253	1205	620			
7	257-259	1635	1635			
8	112, 118, 127	2525	2525			
9	48	490	490			
10	78, 81	975	975			
13	200-206	2860	2860			
15	27-29	1220	1220			"Lotników"
16	243-246, 249	2360	2360			"Kamienny potok"
24		4815			4815	
25	156-159	1990	1990			
26	115-119, 114	2660	2660			
27	115, 124, 136-133	2740			2740	
28	98, 105-107, 134, 136, 141, 142, 148, 153, 159, 164, 167, 177	6725	5975		750	
Razem obręb Huta Garwolińska		3985	29310	830	9665	
Obręb Malamówka						
41	142, 141, 146, 147, 143, 144	3085			3085	
Razem obręb Malamówka		3085			3085	
Obręb Podzamcze						
30	4, 9, 8, 17	2050			2050	
31	156, 155, 165, 164, 175, 174, 191, 190, 199, 201, 203	4730	4730			
32	69, 70, 76-79, 88, 89	2915			2915	
33	89, 98, 110-108, 122, 121, 134-132, 143	4330		1655	2675	
34	113-111, 125, 124, 136, 135, 146, 145, 151, 159, 170 187	7135	2965	1845	2325	
35	102, 116, 129, 144, 141-143	3815	1585		2230	
36	145, 152-156	2530			2530	
70	31, 38, 39, 49, 50	2000	2000			
71	7, 11, 20, 28, 37	2990	2990			
72	34-30, 39-36, 45, 44	4565	4565			
74	82, 83, 93, 94, 106, 107, 121-123, 137-139	5495	5495			
75	8, 17, 27, 36	2175	2175			
76	151, 152, 162, 163, 174	2195	2195			
77	169, 179	700	700			
78	137, 148	1230	1230			

Nr drogi	Przebieg (nr oddziału)	Długość dróg (m)				Uwagi
		ogólna	leśnej będącego własnością LP	innych w stanie posiadania LP	poza stanem posiadania LP	
79	62, 67, 66, 73, 78-76, 85-83, 92-90	5910	5910			
Razem obręb Podzamcze		54765	36540	3500	14725	
łącznie nadleśnictwo		97655	65850	4330	27475	

Obszar lasów Nadleśnictwa Garwolin w większości jest dostępny dla samochodów SP. Drogi krajowe i wojewódzkie są drogami o nawierzchni twardej w bardzo dobrym stanie. Drogi leśne dojazdowe do punktów czerpania wody są utrzymywane w stanie przejezdnym.

Dojazdy pożarowe wyznaczone na mapie i w terenie uwzględniają sieć dróg publicznych.

Nie wszystkie jednak drogi spełniają, wymogi określone w Rozporządzeniu MŚ z 22.03.2006 r. (drogi o nawierzchni utwardzonej lub gruntowej o nośności 100 kN i nacisku na oś 50 kN). Drogi, które nie spełniają tych parametrów powinny być do powyższych wymogów dostosowane.

Nadleśnictwo w ramach posiadanych środków finansowych prowadzi remont i modernizację dróg. Nośność mostów i przepustów znajdujących się na drogach leśnych wynosi 10–30 ton. Szerokość dróg wynosi od 4–8 m.

Większość wlotów dojazdów pożarowych posiada oznaczenie w terenie. Brakujące oznaczenia należy niezwłocznie uzupełnić.

Nadleśnictwo posiada opracowanie: „Operat dróg leśnych”, w którym opisane są odcinki dróg leśnych przeznaczonych do remontu.

4.10 Ocena stanu zaopatrzenia w wodę

Na terenie lasów dla pojazdów samochodowych urządzono 19 punktów czerpania wody dla celów gaśniczych.

Wszystkie punkty czerpania wody oznaczone są w terenie tablicami informacyjnymi. Do punktów czerpania wody zlokalizowanych w lesie prowadzą drogi dojazdowe umożliwiające przejazd samochodów gaśniczych bez zawracania lub zakończone są placem manewrowym albo objazdem pętlicowym.

Tabela nr 56. Wykaz punktów czerpania wody na gruntach Nadleśnictwa Garwolin

Nr punktu wg mapy	Leśnictwo	Lokalizacja	Stan wydajności m ³	Źródło wody
Obręb Huta Garwolińska				
1	Huta	83a	500	Zbiornik naturalny
2	Huta	120c	2 160	Zbiornik naturalny
3	Huta	164i	3 360	Zbiornik naturalny

Nr punktu wg mapy	Leśnictwo	Lokalizacja	Stan wydajności m ³	Źródło wody
4	Cyganówka	219d	515	Zbiornik naturalny
5	Miastków	254f	840	Staw
6	Izdebno	304a	52 000	Zbiornik cysterna
7	Izdebno	307d	52 000	Zbiornik cysterna
Obręb Malamówka				
8	Żelechów	25g	6 000	Staw
9	Żelechów	56i	10 080	Zbiornik naturalny
10	Malamówka	87h	67 200	Zbiornik naturalny
11	Życzyn	133c	52 000	Zbiornik cysterna
12	Życzyn	141i	52 000	Zbiornik cysterna
Obręb Podzamcze				
13	Uścieniec	11b	52 000	Zbiornik cysterna
14	Uścieniec	35c	10 560	Zbiornik naturalny
15	Bączki	115b	2 160	Zbiornik naturalny
16	Bączki	63o	2 760	Staw
16	Krępa	160g	2 430	Zbiornik naturalny
18	Krępa	176c	1 680	Zbiornik naturalny
19	Podłęź - szkółka	113Ac	10 m ³ /s	Hydrant

Tabela nr 57. Pozostałe punkty czerpania wody wykorzystywane do celów gaśniczych w lasach Nadleśnictwa Garwolin (poza gruntami nadleśnictwa)

Leśnictwo	Lokalizacja	Stan wydajności m ³	Źródło wody
Obręb Huta Garwolińska			
Cyganówka	Wilga most	Nieograniczona	Rzeka Wilga
	Wilga, Osiedle Wilga, Cyganówka	10 m ³ /s	Hydrant
Miętne	Choiny, Garwolin, Goćław, Huta Czechy, Miętne, Michałówka, Parysów, Pilawa, Puznówka, Sulbiny Górne	10 m ³ /s	Hydrant
Miastków	Miastków Stary – most	Nieograniczona	Rzeka Wilga
	Gończyce, Jaźwiny, Kolonie Goździk, Samorządki, Stawiny, Unin, Wólka Ostrożeńska,	10 m ³ /s	Hydrant
Huta	Budy, Ewelin, Osówka, Rębków, Stoczek, Uśniaki, Wilkowyje, Wola Rębkowska, Wola Władysławowska	10 m ³ /s	Hydrant
Izdebno	Izdebno, Izdebno Kolonia, Kacprówek, Kobyla Wola, Łaskarzew, Romanów, Śliż	10 m ³ /s	Hydrant
Obręb Malamówka			
Żelechów	Czernic, Goździk, Kawęczyn, Kłoczew, Piastów, Sokola, Stryj, Wola Zadybska, Wola Żelechowska, Żelechów	10 m ³ /s	Hydrant
Życzyn	Wola Zycka – most	Nieograniczona	Rzeka Okrzejka
	Derlatka, Jabłonowiec, Ochodne, Piotrówek, Trojanów	10 m ³ /s	Hydrant
Obręb Podzamcze			
Uścieniec	Lipniki, Wola Łaskarzewska, Żabieniec	10 m ³ /s	Hydrant
Krępa	Celejów, Sobolew	10 m ³ /s	Hydrant

Po dokonanej analizie zapewnienia zasobów wodnych dla celów gaśniczych stwierdza się, że zaopatrzenie wodne jest zgodne z wymogami wynikającymi z Rozporządzenia Ministra Spraw

Wewnętrznych i Administracji z dnia 7.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych.

4.11 Siedziby straży pożarnych, strefy operacyjne i współpraca ze strażą

Lasy Nadleśnictwa Garwolin leżą w obszarze działania dwóch komend powiatowych PSP: w Garwolinie (JRG PSP Garwolin) oraz w Rykach (JRG PSP Ryki).

Zasięg działania poszczególnych komend przebiega po granicy administracyjnej powiatów garwolińskiego i ryckiego i jest oznaczony na mapie ochrony przeciwpożarowej.

Powierzchnia przypadających do ochrony ppoż. lasów Nadleśnictwa Garwolin przedstawia się następująco:

- KP PSP w Garwolinie – 15 028,21 ha – 95,5% pow. ogólnej;
- KP PSP w Rykach – 711,85 ha – 4,5% pow. ogólnej.

Na terenie administracyjnego zasięgu działania Nadleśnictwa Garwolin znajdują się jednostki ochotniczych straży pożarnych w miejscowościach:

– powiat garwoliński:

- W KSRG: Borowie, Garwolin, Gończyce, Izdebno, Łaskarzew, Maciejowice, Melanów, Ostrożeń, Parysów, Pilawa, Ruda Talubska, Trojanów, Unin, Wilga, Wola Miastkowska, Wola Rębkowska, Wola Żelechowska, Żelechów;
- Poza KSRG: Babice, Brzegi, Brzuza, Budziska, Chęciny, Choiny, Chotynia, Chromin, Dąbrowa, Dudki, Filipówka, Garwolin, Glinki, Głosków, Goctaw, Goniwilk, Gościewicz, Goździk, Górzno, Grabina, Huta Żelechowska, Iwowe, Izdebnik, Jabłonowiec, Jażwiny, Kaleń, Kalinów, Kobyła Wola, Kornica, Kownacica, Kozice, Kozłów, Krzywda-Uścieniec, Laliny, Leszczyny, Lipówki, Łąki Łomnica, Łopacianka, Łukówiec, Mariańskie Porzeczce, Miastków Stary, Miętne, Mroków, Niecieplin, Ochodne, Ostrożeń, Oziemkówka, Piastów, Pilczyn, Podebłocie, Podłęż, Podwierzbie, Przykory, Puznówka, Rębków, Ryczyska, Samorządki, Sobolew, Sokół, Starowola, Stefanów, Stodzew, Sulbiny, Taluba, Trzianka, Więcków, Wilkowyja, Władysławów, Wola Łaskarzewska, Wola Korycka, Wola Rębkowska, Wola Rowska, Wola Władysławowska, Wola Życka, Wola Starogrodzka, Wólka Ostrożeńska Wygoda, Zabruzdy, Zakrzówek, Zawady, Zgórze, Zwola Duża, Żabieniec;

– powiat rycki:

- Poza KSRG: Gęsia Wólka, Janopol, Kawęczyn, Kłoczew, Kokoszka, Przykwa, Stare Zadybie, Stryj, Wola Zadybska, Wylęzin.

Wszystkie one wyposażone są w samochody gaśnicze.

Siedziby JRG PSP i OSP zostały naniesione na mapę ochrony przeciwpożarowej.

Nadleśnictwo posiada zatwierdzone, corocznie aktualizowane z właściwymi komendami PSP „Sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru”.

4.12 Wnioski

W celu poprawy zabezpieczenia lasów przed pożarami, zgodnie z Rozporządzeniem MŚ z 22.03.2006 r. (Dz.U. Nr 58, poz. 405 z dnia 7 kwietnia 2006 r.) w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów w bieżącym dziesięcioleciu należy:

1. Nowobudowane i modernizowane drogi, dostosować do wymogów zawartych w rozporządzeniu.
2. Utrzymywać w stałej sprawności istniejące dojazdy przeciwpożarowe. W harmonogramach napraw 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. Kontrolować drogi gruntowe po obfitych deszczach, stopnieniu śniegu, zakończeniu wywozu drewna. Powstałe uszkodzenia dróg natychmiast usunąć.
3. Zbiorniki ppoż. utrzymywać w stanie umożliwiającym korzystanie z nich za pomocą pomp agregatowych, którymi dysponują jednostki straży PSP i OSP.
4. Przy zakładaniu upraw wzdłuż uczęszczanych dróg należy w możliwie szerokim zakresie zakładać pasy ochronne z gatunków liściastych.
5. Utrzymywać znaki na drogach w stanie czytelnym, wszelkie brakujące oznaczenia niezwłocznie uzupełnić.
6. Utrzymywać wymagany etat sprawności technicznej sprzętu ppoż.
7. Propagować na bieżąco zagadnienia ochrony przeciwpożarowej wśród miejscowej ludności, turystów i młodzieży wykorzystując różne formy informacyjne i edukacyjne.
8. Nadleśnictwo ma obowiązek uzgodnić lokalizację tablic informacyjnych przy drogach publicznych wjazdowych do kompleksów leśnych (Rozp. MSWiA z dnia 7.06.2010 r. §39 ust. 5).

4.13 Mapa ochrony przeciwpożarowej

Mapa ochrony przeciwpożarowej zgodnie z decyzją Komisji Założeń Planu została sporządzona w skali 1:50 000, na której oznaczono:

- bazy sprzętu przeciwpożarowego,
- zasięg działania komend powiatowych PSP,
- siedziby JRG,
- siedziby Ochotniczych Straży Pożarnych,
- punkty obserwacyjne,
- punkty łączności alarmowej,
- punkty czerpania wody,
- drogi publiczne przejezdne dla ciężkiego sprzętu pożarniczego,
- dojazdy pożarowe,
- siatkę współrzędnych geograficznych,
- pasy ppoż. typu „BK”,
- przejazdy przez tory kolejowe.

5 WYTYCZNE Z ZAKRESU UŻYTKOWANIA UBOCZNEGO

5.1 Pozyskanie żywicy, karpiny przemysłowej i choinek

Zgodnie z decyzją NTG nie projektuje się pozyskania żywicy, karpiny przemysłowej, kory garbarskiej jak i choinek.

5.2 Gospodarka łowiecka

Teren Nadleśnictwa Garwolin wchodzi w skład III Rejonu Hodowlanego. Gospodarka łowiecka prowadzona jest w oparciu o roczne plany łowieckie i Wieloletni Łowiecki Plan Hodowlany na lata 2008–2017 (zatwierdzony w 2011 roku). W 1983 r. utworzono Ośrodek Hodowli Zwierzyny (OHZ) Uścieniec o powierzchni ogólnej 6 739 ha, w tym 3 339 powierzchni leśnej. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa wyznaczonych jest 31 obwodów łowieckich, przy czym 25 jest w zarządzie Nadleśnictwa Garwolin (17 kół łowieckich). Pozostałe obwody są obsługiwane przez Nadleśnictwo Celestynów (nr obwodu: 447, 453, 454, 476) oraz Nadleśnictwo Puławy (87, 88).

Tabela nr 58. Charakterystyka obwodów łowieckich Nadleśnictwa Garwolin

Nr obwodu	Powierzchnia w ha	% pow. leśnej	Zagęszczenie zwierzyny 1000 ha/* 100ha				
			Łoś	Jeleń	Daniel	Dzik	Sarna*
74	6590	24,7				6	7,2
452	5332	13,6				1	0,8
467	4430	24,4					0,6
468	3708	20				3	1,5
469	5608	21,9				1	1,7
475	4433	19,2				1	1,4
483	3810	26,7				1	1,6
484	5040	21,3					1,6
485	5358	51,4	4	4		4	3,4
486	5588	27		4		2	1,5
489	3779	11,8				1	0,7
490	3798	40		11		5	2
494	5259	14,9				1	1,1
495	6760	18					0,6
496	6082	42,6				2	0,9
497	6100	28,5		4		2	1,1
498	6739	49,5		6		1	1,8
508	7273	18,4					0,9
509	3131	20,7				2	2,1
510	5077	79	2	13		6	2
518	4192	27				1	1,5
519	3434	3,2					0,3
522	4388	43,8				3	2,3
523	5838	26,6				4	0,8
530	4300	52,4				2	4,4

Optymalne zagęszczenie w omawianym rejonie wynosi: łoś – 2-5 / 1000 ha, jeleni 10-15 szt./1000 ha, sarna – 3 szt/100 ha.

Zestawienie wyników inwentaryzacji oceny liczebności zwierzyny łownej na 31.03.2003 r. i na 31.03.2012 r. przedstawia się następująco:

Tabela nr 59. Porównanie stanu zwierzyny wg stanu na 2003 i 2012 r.

Gatunek zwierzyny i rodzaj wg płci i wieku		Stan zwierzyny		Różnica
		2003	2012	
Jelenie	byki	20	25	+5
	łanie	29	28	-1
	cielęta	0	0	
	razem	49	53	+4
Sarny	rogacze	651	853	+202
	kozy	811	1086	+275
	koźłeta	0	0	
	razem	1462	1939	+477
Dziki	przelatki	120	269	+149
	pozostałe	48	151	+103
	razem	168	420	+252

Przedstawione wskaźniki należy traktować tylko jako pomocnicze, ponieważ rozmieszczenie zwierzyny w kompleksach leśnych jest nierównomierne. Zauważalny jest wzrost populacji sarny oraz z obserwacji administracji nadleśnictwa łośia.

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, ochrona ostoi oraz zapewnienie bazy pokarmowej poprzez zapewnienie odpowiedniej ilości poletek łowieckich, wprowadzanie do drzewostanów gatunków drzew i krzewów takich jak: buk, wierzby oraz dzikie drzewa i krzewy owocowe.

Granice obwodów łowieckich przedstawiono na mapie sytuacyjnej terytorialnego zasięgu działania nadleśnictwa w skali 1:50 000.

Tabela nr 60. 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	22	22,19			22	22,19
Malamówka	1	1,30	1	1,66	2	2,96
Podzamcze	8	3,29	3	2,19	11	5,48
Nadleśnictwo	31	26,78	4	3,85	35	30,63

Tereny leśne Nadleśnictwa Garwolin są miejscem przebywania licznych populacji zwierzyny – głównie sarny i dzika oraz w mniejszym stopniu jelenia, łosia. W trakcie wykonywania prac terenowych do obecnego planu urządzenia lasu zinwentaryzowano szkody od zwierzyny na łącznej powierzchni 1031,65 ha, a szkody istotne powyżej 25% na powierzchni 156,05 ha. Najbardziej dotkliwe są szkody powodowane przez łosie, które zazwyczaj niszczą drzewka poprzez wyrwanie i łamanie ale nie obejmują jak na razie znaczących powierzchni. Natomiast najbardziej dokuczliwe jest zgryzanie młodych sadzonek przez sarny.

6 OKREŚLENIE POTRZEB W ZAKRESIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ, W TYM TURYSTYKI I REKREACJI

6.1 Potrzeby w zakresie budownictwa ogólnego i remontów

Stan budynków osad służbowych ocenia się na ogólnie dobry.

W latach 2012–2016 Nadleśnictwo Garwolin planuje modernizację leśniczówki Leśnictwa Cyganówka i Życzyn oraz budowę budynku gospodarczego w osadzie leśnictwa Miastków.

W istniejących osadach przewiduje się przeprowadzanie remontów bieżących. Zakres remontów osad będzie wynikiem bieżących potrzeb i możliwości finansowych nadleśnictwa.

6.2 Potrzeby w zakresie budownictwa i remontu dróg

Sieć dróg służących realizacji zadań nadleśnictwa na przeważającym obszarze jest wystarczająca, jednak wymagają one stałej konserwacji i remontów.

Planuje się modernizację, remonty i przebudowę dróg wyznaczonych, jako dojazdy pożarowe, które będą miały charakter inwestycji, ale decyzje o ich lokalizacji będą wynikały ze stanu dróg oraz możliwości finansowych nadleśnictwa.

Nadleśnictwo posiada opracowany operat drogowy, w którym opisane są szczegółowe dane odnośnie stanu dróg jak i potrzeb w zakresie remontów dróg.

Zły stan wielu dróg występuje szczególnie wiosną po stopieniu śniegów, gwałtownych i obfitych deszczach, po zakończeniu prac wywozowych. Powstałe uszkodzenia jak wyrwy, wyboje, koleiny oraz zniszczone przepusty i mostki winny być w miarę szybko naprawiane.

6.3 Potrzeby w zakresie melioracji wodnych

Nadleśnictwo posiada rozwinięty system „małej retencji”. Będzie on utrzymywany na bieżąco w sprawności. W obecnym okresie gospodarczym nadleśnictwo nie planuje rozbudowy systemu „małej retencji”

Renowacje i remonty rowów i innych urządzeń wodno-melioracyjnych należy wykonywać w miarę zaistniałych potrzeb i posiadanych środków finansowych. Konserwację rowów melioracyjnych należy w pierwszej kolejności planować w terenach nadmiernie uwilgotnionych.

6.4 Potrzeby dotyczące realizacji infrastruktury technicznej z zakresu turystyki i rekreacji oraz edukacji przyrodniczej

Nadleśnictwo pod względem zagospodarowania turystycznego posiada parkingi, miejsca postoju, ścieżki edukacyjno-dydaktyczne i dwie trasy rowerowe. Przez lasy nadleśnictwa przebiegają szlaki turystyczne piesze i rowerowe wyznaczone przez PTTK oraz Stowarzyszenia Rozwoju Gmin i Miast Powiatu garwolińskiego.

Większość lasów jest udostępniona do turystyki indywidualnej i zbiorowej. Do terenów leśnych, które nie są udostępnione do wypoczynku i turystyki należą: wszystkie uprawy leśne i młodniki do 4 m wysokości, ostoje zwierząt i inne z okresowym zakazem wstępu, oznaczone przez administrację leśną. Poza powyższymi ograniczeniami w okresach znacznego zagrożenia pożarowego może być wprowadzony do niektórych kompleksów, a nawet do wszystkich lasów zakaz wstępu. Turystyka zmotoryzowana może odbywać się wyłącznie drogami publicznymi, lub drogami leśnymi oznaczonymi drogowskazami.

Szczegółowy opis walorów i osobliwości przyrody oraz obiektów historycznych został zamieszczony w „Programie Ochrony Przyrody” Nadleśnictwa Garwolin.

Wszystkie elementy zagospodarowania turystycznego są przedstawione na mapie funkcji lasu i zagospodarowania rekreacyjnego w skali 1:50 000.

E PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO

Orientacyjną spodziewaną na koniec okresu gospodarczego, wielkość zasobów miąższości grubizny drzewostanów nadleśnictwa obliczono wg § 123 Instrukcji urządzania lasu na podstawie wzoru:

$$V_k = V_p + Z_v - U,$$

gdzie:

V_k – suma miąższości grubizny spodziewana na koniec okresu gospodarczego;

V_p – suma miąższości grubizny na początku okresu, na powierzchni leśnej zalesionej;

Z_v – spodziewany przyrost miąższości grubizny w okresie obowiązywania planu urządzania lasu;

U - suma miąższości grubizny brutto drewna przewidzianego do pozyskania.

$$V_k = 3\,463\,418 \text{ m}^3 \text{ brutto} + 769\,950 \text{ m}^3 \text{ brutto} - 900\,055 \text{ m}^3 \text{ brutto}$$

Stan zasobów drzewnych na powierzchni leśnej zalesionej przewidywany na koniec bieżącego okresu gospodarczego tj. na 31.12.2022 r. po uwzględnieniu planów wyniesie 3 333 313 m³ brutto, czyli zmniejszy się o 130 105 m³ brutto, tj. o 3,75%.

Zmniejszenie zapasu drzewostanów wynika z struktury wiekowej (wzrost drzewostanów w I klasie wieku i w klasie odnowienia). Wynikiem tego jest zwiększone użytkowanie rębne w stosunku do użytkowania przedrębnego, które utrzymano na zbliżonym poziomie z wykonanego w ubiegłym okresie gospodarczym.

F OMÓWIENIE PRAC URZĄDZENIOWYCH

1 PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Dla potrzeb urządzania lasu Biuro otrzymało z nadleśnictwa: bazę opisu taksacyjnego SILP-LAS, warstwy leśnej mapy numerycznej oraz kopie map ewidencji gruntów nowoprzyjętych przez nadleśnictwo.

W związku ze zmianami w stanie posiadania nadleśnictwa ustalony został nowy podział (oparty na poprzednim) na arkusze map gospodarczych.

Podkład mapowy składa się obecnie z 53 arkuszy map gospodarczych w skali 1:5000.

- obręb Huta Garwolińska – 25 arkuszy;
- obręb Malamówka – 14 arkuszy;
- obręb Podzamcze – 14 arkuszy.

Podczas taksacji stwierdzono rozbieżności stanu na gruncie z danymi ewidencyjnymi z bazy SILP. Niezgodności te zostały zgłoszone Nadleśniczemu w formie wykazu rozbieżności. Nadleśniczy zdecydował o zakwalifikowaniu poszczególnych gruntów w planie u.l., a po otrzymaniu planu urządzania lasu podejmie kroki w celu ich przeklasyfikowania.

Wszystkie grunty Skarbu Państwa znajdujące się w zarządzie nadleśnictwa zostały ujęte w planie u.l. zgodnie z danymi zawartymi w SILP wg stanu na 31.12.2013 r.

Opracowanie glebowo-siedliskowe wykonane zostało przez BULiGL Oddział w Warszawie. Dla gruntów przejętych, które nie miały opracowania glebowego opis gleby oraz typ siedliskowy lasu określono podczas taksacji.

Dane z opracowań glebowo-siedliskowych zostały w pełni wykorzystane w planie urządzeniowym. W przypadku wystąpienia w danym wyłączeniu fragmentów siedlisk nie kwalifikujących się z powodu za małej powierzchni do wyłączenia, typ siedliskowy przyjęto z dominującego, a pozostałe występujące typy siedliskowe wymieniono jako występujące fragmentami na końcu opisu siedliska i drzewostanu.

2 WŁAŚCIWE PRACE URZĄDZENIOWE

Prace urządzeniowe zostały wykonane zgodnie z:

- Ustawą o lasach z 28.09.1991 r., z późniejszymi zmianami;
- „Instrukcją sporządzania planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa” stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 43 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 18.04.2003 r. ;
- Zasadami hodowli lasu z dnia 21 listopada 2011 roku.

2.1 Rozmiar prac terenowych

Ogólna powierzchnia gruntów objęta taksacją wynosi 15 965,28 ha. Prace powyższe wykonano w 723 oddziałach i 5 595 pododdziałach oraz 1 265 wydzieleniach nieliterowanych.

Tabela nr 61. Wielkość i ilość oddziałów i pododdziałów

Obręb	Rozmiar wykonanych prac urządzeniowych			
	Taksacja (ha)	Liczba oddziałów	Liczba pododdz.	Liczba wydzieleń nieliterowanych
Huta Garwolińska	7493,66	334	2796	586
Malamówka	3065,64	164	1181	249
Podzamcze	5405,98	225	1618	430
Nadleśnictwo	15965,28	723	5595	1265

2.2 Stosowane metody inwentaryzacji i pomiaru wyłączeń

Zgodnie z wytycznymi KZP oraz Instrukcją u.l. z 2003 r. inwentaryzację zasobów drzewnych wykonano statystyczną metodą reprezentacyjną, z zastosowaniem warstw gatunkowo-wiekowych oraz zasady wyrównywania miąższości oszacowanej w poszczególnych drzewostanach do miąższości obliczonej na podstawie pomiarów na kołowych powierzchniach próbnych losowych (§§ 49-60 obowiązującej instrukcji u.l.).

Założono 2298 szt. powierzchni próbnych, rozlosowanych przez program „Taksator” (w obrębie Huta Garwolińska 914 szt., obrębie Malamówka 767 szt. i w obrębie Podzamcze 617 szt.).

Uzupełniający pomiar wyłączeń taksacyjnych wykonano przy pomocy dalmierzy i urządzeń nawigacji satelitarnej systemu GPS. Wyłączenia o kształcie figur prostych mierzono dalmierzem laserowym.

BULiGL Oddział w Warszawie na potrzeby sporządzenia planu urządzenia lasu pozyskało ortofotomapę obejmującą terytorialny zasięg Nadleśnictwa Garwolin. Zostały one wykorzystane na etapie prac przygotowawczych, terenowych i kameralnych.

Podczas prac przygotowawczych na zdjęcia ortofotomapy naniesiono warstwę obiektów podstawowych standardu LMN. Dla potrzeb taksacji terenowej sporządzono wydruki map w skali 1:5 000.

Przy pracach terenowych wydruki ortofotomapy były wykorzystywane do aktualizacji przebiegu granic wydziełów oraz lokalizacji innych szczegółów niebędących wydzieniami. W sytuacjach wątpliwych dokonywano pomiaru przy pomocy urządzeń wykorzystujących nawigację satelitarną systemu GPS.

Na etapie prac kameralnych zaznaczone przez taksatorów różnice w przebiegu granic oddziałów, pododdziałów oraz innych obiektów zostały wniesione w warstwach standardu LMN.

2.3 Terminy rozpoczęcia i zakończenia prac terenowych i kameralnych

Posiedzenie Komisji Założeń Planu odbyło się w dniu 20.09.2010 r.

Prace taksacyjne zostały wykonane w dniach od 05.04.2011 r. do 15.06.2012 r.

Kontrole powierzchni próbnych przeprowadzono w dniach 6–8.08.2012 roku.

Prace kameralne rozpoczęto w listopadzie 2011 r., zakończono w lutym 2013 r.

Posiedzenie Narady Techniczno-Gospodarczej odbyło się w dniu 24 stycznia 2013 r.

2.4 Wykonawcy prac urządzeniowych

Prace terenowe i kameralne wykonała pracownia urządzeniowa w składzie:

mgr inż. Paweł Andrasik	– taksator specjalista (kierownik pracowni)
mgr inż. Andrzej Jamroz	– taksator specjalista (zastępca kierownika)
mgr inż. Ryszard Mazurczak	– taksator specjalista
mgr inż. Andrzej Sułkowski	– taksator specjalista
mgr inż. Zbigniew Prządka	– starszy taksator
technik Andrzej Stępniewski	– starszy taksator
technik Krzysztof Wojdalski	– starszy taksator
mgr inż. Łukasz Kustra	– taksator
mgr inż. Tomasz Panfiluk	– starszy asystent taksatora
mgr inż. Maciej Kucab	– starszy asystent taksatora

Nadzór nad całością prac urządzeniowych sprawował dyrektor Oddziału mgr inż. Wiesław Łosiński.

G ZESTAWIENIE PLANU URZĄDZENIA LASU

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Garwolin obejmuje następujące części składowe:

Część opisowa:

- Opisanie ogólne (elaborat),
- Program ochrony przyrody (oddzielny tom),
- Prognoza oddziaływania PUL na środowisko i obszary Natura 2000,
- Opisy taksacyjne dla obrębów,
- Wykazy zadań gospodarczych – (cięcia rębne, przedrębne i zabiegi hodowlane wraz z zestawieniami tabelarycznymi),
- Operaty dla leśniczych zawierające: opis taksacyjny oraz wykaz zadań gospodarczych.

Materiały kartograficzne opracowane numerycznie w skalach:

- 1:5 000 – mapy gospodarcze – wydruki formatu A₁
- 1:10 000 – mapy gospodarczo-przeładowe;
 - cięć rębnych,
 - drzewostanów,
- 1:25 000 – mapy przeładowe:
 - Drzewostanów oraz nasiennictwa i selekcji,
 - cięć rębnych,
 - siedlisk,
 - ochrony lasu,

1:50 000 – mapa sytuacyjne

- obszaru w granicach terytorialnego zasięgu działania nadleśnictwa wraz z granicami obwodów łowieckich
- funkcji lasu i zagospodarowanie rekreacyjnego;
- walorów przyrodniczo-kulturowych
- ochrony przeciwpożarowej.

Liczba egzemplarzy wyżej wymienionych materiałów oraz map czystych zostanie wykonana zgodnie z warunkami określonymi w umowie.

Nadleśnictwo otrzyma też warstwy mapy numerycznej oraz ortofotomapę na płycie CD.

Wszystkie materiały dotyczące planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Garwolin przechowywane są i dostępne w archiwum BULiGL O/Warszawa.

Na końcu opisu ogólnego przeznaczono kilka kart na kronikę, w której nadleśnictwo winno opisywać ważniejsze wydarzenia dotyczące obszaru nadleśnictwa, szczególnie gradacje szkodników, pożary, klęski żywiołowe itp.

Elaborat opracował:

.....

mgr inż. Andrzej Jamroz

Kierownik Pracowni

.....

mgr inż. Paweł Andrasik

Dyrektor BULiGL

Oddział Warszawa

.....

mgr inż. Wiesław Łosiński

H KRONIKA

I CZĘŚĆ TABELARYCZNA

