



**Regionalna Dyrekcja Lasów
Państwowych w Łodzi**

**PLAN URZĄDZENIA LASU
DLA NADLEŚNICTWA
PIOTRKÓW**

Na lata 2016–2025

wg stanu lasu w dniu 1 stycznia 2016

OPISANIE OGÓLNE



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



Pracownia KUS-3
Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
Oddział w Warszawie
Kierownik pracowni KUS 3

Łukasz Kustra

opracował

Andrzej Jamroz

Plan urządzenia lasu sporządzony na lata od 2016 do 2025

dla Nadleśnictwa Piotrków
w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi
na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2016 r.

I. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI według stanu na 1.01.2016 r.

I.1. POWIERZCHNIA OGÓLNA NADLEŚNICTWA - ha
w tym według obrębów leśnych:

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

1) LUBIEŃ

6	0	4	0	0	1
---	---	---	---	---	---

2) ŁĘCZNO

4	8	7	0	5	7
---	---	---	---	---	---

3) PIOTRKÓW

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

I.2. POWIERZCHNIA LASÓW - ha

1	8	4	1	7	5	3
---	---	---	---	---	---	---

w tym:

a) według pełnionych funkcji:

- lasów stanowiących rezerwy przyrody

		3	3	0	0	9
--	--	---	---	---	---	---

- lasów uznanych za ochronne

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

- pozostałych lasów (lasów gospodarczych)

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

b) według grup kategorii użytkowania:

- gruntów zalesionych

1	7	8	1	2	7	4
---	---	---	---	---	---	---

- gruntów nie zalesionych

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

w tym: do odnowienia

				9	7	2
--	--	--	--	---	---	---

- gruntów związanych z gospodarką leśną

		4	8	2	7	9
--	--	---	---	---	---	---

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

		4	3	9	3	8
--	--	---	---	---	---	---

w tym: przeznaczonych do zalesienia

-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---

II. ZESTAWIENIE ZADAŃ NA LATA OD 2016 DO 2025

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

1	0	3	8	1	6	0
---	---	---	---	---	---	---

 m³ grubizny netto, w tym:

a) obowiązkowy etat cięć w użytkowaniu rębny

6	1	1	0	2	5
---	---	---	---	---	---

 m³ grubizny netto

b) powierzchniowy etat cięć w użytkowaniu przedrębny – ha

9	4	9	1	5	0
---	---	---	---	---	---

o orientacyjnej miąższości

4	2	7	1	3	5
---	---	---	---	---	---

 m³ grubizny netto

II.2. PIELĘGNOWANIE LASU NA POWIERZCHNI - ha

1	1	4	0	8	1	7
---	---	---	---	---	---	---

w tym:

a) pielęgnowanie zainwentaryzowanych upraw

		8	9	6	9	3
--	--	---	---	---	---	---

b) pielęgnowanie zainwentaryzowanych młodników

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

c) trzebieże

	9	4	9	1	5	0
--	---	---	---	---	---	---

II.3. POZOSTAŁE ZADANIA OKREŚLONE KIERUNKOWO

II.3.1. Zadania dotyczące zalesień i odnowień:

a) zalesienia gruntów przeznaczonych do zalesienia - ha

-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---

b) odnowienie halizn, płazowin i zrębów - ha

				9	7	2
--	--	--	--	---	---	---

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

	1	3	2	5	3	3
--	---	---	---	---	---	---

w tym: zrębami zupełnymi

		5	8	7	1	0
--	--	---	---	---	---	---

d) orientacyjna powierzchnia podsadzeń i dolesień - ha

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

e) orientacyjna powierzchnia poprawek i uzupełnień - ha

		2	2	7	0	1
--	--	---	---	---	---	---

f) orientacyjna powierzchnia wprowadzenia podszytów - ha

-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---

g) orientacyjna powierzchnia melioracji - ha

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

w tym: wodnych - ha

-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---

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

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

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

ZESTAWIENIE SKŁADNIKÓW PLANU URZĄDZENIA LASU:

1. Ogólny opis lasów nadleśnictwa (elaborat), Tabele i Wzory w odrębnym tomie – integralna część elaboratu;
2. Program ochrony przyrody – jako osobny tom;
3. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Piotrków;
4. Opis taksacyjny - obrębami;
5. Wykaz projektowanych cięć rębnych - obrębami (zawiera wykazy: projektowanych cięć użytkowania rębego, pozycji nie zaliczonych na poczet etatu, wykazy drzewostanów: do przebudowy, w KO i KDO oraz tabele: XIV, XV, XVI, XVII oraz dodatkowo XVIII);
6. Wykaz projektowanych cięć rębnych, użytków przedrębnych oraz zadań z zakresu hodowli lasu – obrębami (zawiera wykazy: projektowanych cięć użytkowania rębego, pozycji nie zaliczonych na poczet etatu, drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego, projektowanych wskazań z zakresu hodowli lasu, drzewostanów bez wskazówek gospodarczych, wykazy drzewostanów: do przebudowy, w KO i KDO oraz tabele: XIV, XV, XVI, XVII i XVIII);
7. Operaty dla leśniczych (zawierające ogólną charakterystykę lasów Nadleśnictwa Piotrków, opisy taksacyjne oraz wykazy tj.: projektowanych cięć użytków rębnych, pozycji nie zaliczonych na poczet etatu, drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego, projektowanych wskazań z zakresu hodowli lasu oraz drzewostanów bez wskazówek gospodarczych);
8. Materiały kartograficzne.

Skorowidz do elaboratu

1 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LASÓW I GRUNTÓW PRZEZNACZONYCH DO ZALESIENIA ORAZ POZOSTAŁYCH GRUNTÓW I NIERUCHOMOŚCI BĘDĄCYCH W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA PIOTRKÓW	11
1.1 PRZESTRZENNE USYTUOWANIE URZĄDZANEGO NADLEŚNICTWA ORAZ KRÓTKI RYS HISTORYCZNY	11
1.1.1 <i>Przestrzenne usytuowanie lasów nadleśnictwa</i>	<i>11</i>
1.1.2 <i>Podział na leśnictwa.....</i>	<i>15</i>
1.1.3 <i>Rys historyczny.....</i>	<i>16</i>
1.1.4 <i>Opis dokumentacji prawnej stanu posiadania</i>	<i>21</i>
1.2 PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA POLITYKI ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO REGIONU DOTYCZĄCE GOSPODARKI LEŚNEJ I OCHRONY PRZYRODY Z UWZGLĘDNIENIEM REGIONALNYCH STRATEGII ROZWOJU ORAZ REGIONALNYCH STRATEGII ROZWOJU	25
1.2.1 <i>Ogólne dane o planach zagospodarowania przestrzennego.....</i>	<i>25</i>
1.2.2 <i>Ogólne dane o regionalnych strategiach rozwoju, programach ochrony środowiska oraz programach operacyjnych</i>	<i>27</i>
1.2.3 <i>Podstawowe informacje dotyczące strategii rozwoju regionu zawarte w planach zagospodarowania przestrzennego.....</i>	<i>29</i>
1.2.4 <i>Grunty wyłączone z produkcji leśnej.....</i>	<i>32</i>
1.2.5 <i>Grunty przeznaczone do zalesienia.....</i>	<i>32</i>
1.2.6 <i>Zgodność planu urządzenia lasu ze strategią przestrzenną regionów</i>	<i>32</i>
1.3 CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW PRZYRODNICZYCH W ZASIĘGU DZIAŁANIA NADLEŚNICTWA	33
1.3.1 <i>Przynależność do krainy przyrodniczo-leśnej i mezoregionów</i>	<i>33</i>
1.3.2 <i>Położenie geograficzne</i>	<i>34</i>
1.3.3 <i>Rzeźba terenu.....</i>	<i>35</i>
1.3.4 <i>Warunki klimatyczne, wodne, glebowe</i>	<i>36</i>
1.3.5 <i>Zestawienie typów siedliskowych lasu według panujących i rzeczywistych gatunków drzew.....</i>	<i>42</i>
1.3.6 <i>Zanieczyszczenie powietrza i uszkodzenia lasu od emisji przemysłowych</i>	<i>48</i>
1.3.7 <i>Zestawienie przyjętych przez KZP typów drzewostanu (TD) dla poszczególnych siedlisk leśnych z uwzględnieniem krain przyrodniczo-leśnych.....</i>	<i>48</i>
1.3.8 <i>Charakterystyka walorów genetycznych lasu i bazy nasiennej</i>	<i>50</i>
1.3.9 <i>Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego</i>	<i>55</i>
1.3.10 <i>Zagrożenia środowiska przyrodniczego</i>	<i>66</i>
1.4 CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW EKONOMICZNYCH GOSPODARKI LEŚNEJ ORAZ PROGNOZA SPODZIEWANEGO WYNIKU EKONOMICZNEGO.....	74
1.4.1 <i>Syntetyczna ocena uwarunkowań ekonomicznych w granicach zasięgu działania nadleśnictwa.....</i>	<i>74</i>
1.4.2 <i>Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej.....</i>	<i>83</i>

1.5	CHARAKTERYSTYKA STANU LASU I ZASOBÓW DRZEWNYCH	84
1.5.1	<i>Ocena możliwości produkcyjnych lasu</i>	84
1.5.2	<i>Określenie rodzajów powierzchni gruntów leśnych</i>	111
1.5.3	<i>Pomiar miąższości drewna martwego</i>	117
2	WYNIKI ANALIZY GOSPODARKI LEŚNEJ ZA OKRES OBOWIĄZYWANIA DOTYCHCZASOWEGO PLANU URZĄDZENIA LASU	123
2.1	REFERAT NADLEŚNICZEGO	123
2.2	KOREFERAT WYKONAWCY PLANU	165
2.3	REFERAT ZESPOŁU OCHRONY LASU W ŁODZI	174
2.4	KOŃCOWA OCENA DOKONANA PRZEZ DYREKTORA RDLP	199
3	OPIS ZASAD OKREŚLENIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH NADLEŚNICTWA WRAZ Z ZESTAWIENIAMI TYCH ZADAŃ.....	203
3.1	OGÓLNE ZASADY OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA	203
3.1.1	<i>Cele trwale zrównoważonej gospodarki leśnej</i>	203
3.1.2	<i>Ogólne zasady zachowania ładu przestrzennego i czasowego w planowaniu zadań gospodarczych</i>	207
3.2	PODZIAŁ LASU NA OSTĘPY ORAZ JEDNOSTKI KONTROLNE	217
3.2.1	<i>Określenie i przyjęcie etatów cięć użytkowania głównego</i>	217
3.3	ŁĄCZNY ETAT MIAŻSZOŚCIOWY UŻYTKOWANIA GŁÓWNEGO	228
3.4	ZADANIA GOSPODARCZE WYNIKAJĄCE Z PLANU URZĄDZENIA LASU	230
3.4.1	<i>Zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego.....</i>	230
3.4.2	<i>Zestawienie użytków głównych zaprojektowanych na I 10-lecie.....</i>	239
3.5	ZESTAWIENIE I OPISANIE ZADAŃ Z ZAKRESU HODOWLI LASU	241
3.5.1	<i>Odnowienia, zalesienia i pielęgnacje.....</i>	241
3.5.2	<i>Określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej.....</i>	245
3.6	KIERUNKOWE WYTYCZNE Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	251
3.6.2	<i>Określenie kierunkowych zadań z zakresu użytkowania ubocznego oraz gospodarki łowieckiej.....</i>	274
3.6.3	<i>Gospodarka łowiecka</i>	274
3.6.4	<i>Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym turystyki i rekreacji</i>	277
4	PROGRAM OCHRONY PRZYRODY	280
5	PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO	280
6	PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH	281
6.1	PRACE PRZYGOTOWAWCZE	283
6.1.1	<i>Prace glebowo siedliskowe.....</i>	283
6.2	PODSTAWOWE PRACE URZĄDZENIOWE.....	284

6.2.1	<i>Prace terenowe i kameralne</i>	284
6.2.2	<i>Zestawienie składników planu urządzenia lasu</i>	287
6.2.3	<i>Prace kameralne</i>	289
7	ZAŁĄCZNIKI	291
7.1	ZARZĄDZENIE NR 81 DYREKTORA GENERALNEGO LASÓW PAŃSTWOWYCH Z DNIA 29 GRUDNIA 2014 R.	291
7.2	ZARZĄDZENIEM NR 199 MINISTRA OCHRONY ŚRODOWISKA, ZASOBÓW NATURALNYCH I LEŚNICTWA Z DNIA 29 SIERPNIA 1995 R., W SPRAWIE UZNANIA ZA OCHRONNE LASÓW STANOWIĄCYCH WŁASNOŚĆ SKARBU PAŃSTWA, BĘDĄCYCH W ZARZĄDZIE PAŃSTWOWEGO GOSPODARSTWA LEŚNEGO LASY PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWA ŁĘCZNO W OBRĘBACH LEŚNYCH LUBIEŃ I ŁĘCZNO	293
7.3	ZARZĄDZENIEM NR 141 MINISTRA OCHRONY ŚRODOWISKA, ZASOBÓW NATURALNYCH I LEŚNICTWA Z DNIA 11 WRZEŚNIA 1996 R., W SPRAWIE UZNANIA ZA OCHRONNE LASÓW STANOWIĄCYCH WŁASNOŚĆ SKARBU PAŃSTWA, BĘDĄCYCH W ZARZĄDZIE PAŃSTWOWEGO GOSPODARSTWA LEŚNEGO LASY PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWA PIOTRKÓW W OBRĘBIE LEŚNYM PIOTRKÓW	295
7.4	PROTOKÓŁ Z KZP	297
7.5	PROTOKÓŁ NTG	319
7.6	PROTOKÓŁ KOŃCOWEJ KONTROLI I ODBIORU ROBÓT URZĄDZENIOWYCH	335
8	TABELE I WZORY INSTRUKCYJNE	337
9	WYKAZ LITERATURY	461
10	KRONIKA	463

SPIS TABEL

Zestawienie nr 1. Powierzchnia gruntów nadleśnictwa według stanu na 01.01.2016r.	11
Zestawienie nr 2. Powierzchnia gruntów Nadleśnictwa Piotrków wg powiatów i gmin	11
Zestawienie nr 3. Powierzchni lasów znajdujących się w terytorialnym zasięgu działania Nadleśnictwa Piotrków	14
Zestawienie nr 4. Podział na leśnictwa	15
Zestawienie nr 5. Dane historyczne	20
Zestawienie nr 6. Powierzchnia gruntów według grup i rodzajów użytków	21
Zestawienie nr 7. Zmiany powierzchniowe w Nadleśnictwie Piotrków	24
Zestawienie nr 8. Powierzchnia i udział procentowy typów gleb	38
Zestawienie nr 9. Powierzchnia typów siedliskowych lasu	42
Zestawienie nr 10. Podział siedlisk na lasowe i borowe	43
Zestawienie nr 11. Podział siedlisk wg ich wilgotności	43
Zestawienie nr 12. Powierzchnia typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew dla nadleśnictwa (powierzchnia leśna zalesiona)	45
Zestawienie nr 13. Powierzchnia typów siedliskowych lasu wg rzeczywistych gatunków drzew dla nadleśnictwa (powierzchnia leśna zalesiona)	46
Zestawienie nr 14. Typy drzewostanów oraz procentowe składy gatunkowe upraw	48
Zestawienie nr 15. Docelowe składy gatunkowe drzewostanów na siedliskach przyrodniczych.....	49
Zestawienie nr 16. Obiekty bazy nasiennej	51
Zestawienie nr 17. Wyłączone drzewostany nasienne	52
Zestawienie nr 18. Powierzchnia i ilość gospodarczych drzewostanów nasiennych wg gatunków ..	52
Zestawienie nr 19. Powierzchnia bloków upraw pochodnych, wraz z realizacją i pochodzeniem...53	53
Zestawienie nr 20. Wykaz drzew matecznych	54
Zestawienie nr 21. Wykaz źródeł nasion na terenie Nadleśnictwa Piotrków	55
Zestawienie nr 22. Zestawienie powierzchni leśnej wg pełnionych funkcji.....	56
Zestawienie nr 23. Zestawienie powierzchni lasów ochronnych wg kategorii ochronności	57
Zestawienie nr 24. Liczba i powierzchnia form ochrony przyrody występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Piotrków	58
Zestawienie nr 25. Syntetyczne zestawienie powierzchni rezerwatów	59
Zestawienie nr 26. Szczegółowe zestawienie powierzchni i lokalizacji rezerwatów przyrody.....	59
Zestawienie nr 27. Powierzchnia Obszarów Natura 2000	63
Zestawienie nr 28. Syntetyczne zestawienie powierzchni Obszarów Chronionego Krajobrazu.....	64
Zestawienie nr 29. Powierzchni użytków ekologicznych	65
Zestawienie nr 30. Powierzchnia siedlisk wg jego stanu	66

Zestawienie nr 31. Wykaz oczyszczalni ścieków zlokalizowanych w zasięgu Nadleśnictwa Piotrków	69
Zestawienie nr 32. Stan badanych jednolitych części wód w zasięgu Nadleśnictwa Piotrków	71
Zestawienie nr 33. Wykaz enklaw i większych pól enklaw wśród gruntów Nadleśnictwa Piotrków	76
Zestawienie nr 34. [Tabela XIXa] Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej	83
Zestawienie nr 35. Udział powierzchniowy wg bonitacji drzewostanów	85
Zestawienie nr 36. Udział powierzchniowy wg bonitacji wybranych gatunków drzew panujących	85
Zestawienie nr 37. Porównanie udziału powierzchni i zapasu przeciętnego na 1 ha w podklasach wieku na początku i na końcu okresu gospodarczego.	87
Zestawienie nr 38. Powierzchnia leśnej zalesionej wg budowy pionowej	89
Zestawienie nr 39. Powierzchnia wg struktury dojrzałości rębnej drzewostanów	90
Zestawienie nr 40. Udział powierzchniowy panujących gatunków drzew	91
Zestawienie nr 41. Udział miąższościowy panujących gatunków drzew	92
Zestawienie nr 42. Udział powierzchniowy panujących gatunków drzew w IV i V rewizji Planu u.l.	93
Zestawienie nr 43. Udział miąższościowy panujących gatunków drzew w IV i V rewizji Planu u.l.	94
Zestawienie nr 44. Powierzchnia i udział drzewostanów wg gatunków „rzeczywistych”	95
Zestawienie nr 45. Zestawienie miąższości i udziału drzewostanów wg gatunków „rzeczywistych”	96
Zestawienie nr 46. Porównanie powierzchni i miąższości gatunków „rzeczywistych” wg stanu V i IV rewizji planu u.l.	97
Zestawienie nr 47. Rozkład powierzchniowy i miąższościowy głównych gatunków lasotwórczych Nadleśnictwa Piotrków – wg gatunków rzeczywistych (wyciąg z Tabeli Va i Vb)	99
Zestawienie nr 48. Powierzchnia zredukowana młodego pokolenia	101
Zestawienie nr 49. Spodziewany roczny przyrost wg klas wieku $m^3/1$ ha brutto	102
Zestawienie nr 50. Spodziewany roczny przyrost wg grup drzewostanów	102
Zestawienie nr 51. Struktura, rodzaj oraz wielkość poszczególnych uszkodzeń w nadleśnictwie.	103
Zestawienie nr 52. Powierzchnia lasów wg stopnia dostosowania składu drzewostanu do siedliska	105
Zestawienie nr 53. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg stopni zgodności składu gatunkowego z TD	106
Zestawienie nr 54. Zgodność i zadrzewienie upraw i młodników do 10 lat	108
Zestawienie nr 55. Rodzaje gruntów leśnych	111
Zestawienie nr 56. Wykaz gruntów leśnych niezalesionych, określonych jako inne wylesienia ...	112
Zestawienie nr 57. Wykaz gruntów leśnych niezalesionych do szczególnej ochrony	113
Zestawienie nr 58. Powierzchnia drzewostanów wg zainwentaryzowanych cech	115
Zestawienie nr 59. (Tabela nr XXI) Miąższość drewna martwego	117

Zestawienie nr 60. Porównanie powierzchni leśnej i zapasu na powierzchni leśnej oraz przeciętnej zasobności drzewostanów według stanu na 1.01.2016 r. ze stanem na 1.01.2006 r. oraz prognoza na 31.12.2025 r.	119
Zestawienie nr 61. Porównanie przeciętnej wielkości rębności z połową wieku rębności drzewostanów z prognoza na rok 2025.	121
Zestawienie nr 63. Zestawienie powierzchni leśnej wg funkcji lasu	208
Zestawienie nr 64. Powierzchnia lasów ochronnych wg kategorii ochronności.....	209
Zestawienie nr 65. Powierzchnia leśna wg gospodarstw.....	215
Zestawienie nr 66. Grupy drzewostanów zaliczonych do gospodarstwa specjalnego	216
Zestawienie nr 67. (Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębego	219
Zestawienie nr 68. Powierzchnia manipulacyjna drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania rębego oraz pozostających bez użytkowania.....	221
Zestawienie nr 69. Przyczyny nieobjęcia użytkowaniem rębnych drzewostanów przeszlorębnych	223
Zestawienie nr 70. Zestawienie użytków niezaliczonych na poczet etatu.....	223
Zestawienie nr 71. Miąższościowe etaty użytków rębnych	224
Zestawienie nr 72. Porównanie proponowanego etatu użytkowania rębego z etatem z ubiegłego okresu gospodarczego i wykonanym użytkowaniem w minionym 10-leciu.....	224
Zestawienie nr 73. Powierzchniowy rozmiar użytków przedrębnych (ha)	226
Zestawienie nr 74. Porównanie wskaźników użytkowania przedrębego	227
Zestawienie nr 75. Łączny etat użytków głównych na 10-lecie	228
Zestawienie nr 76. Porównanie przyjętego łącznego etatu użytkowania rębego i przedrębego z przyrostem bieżącym w Nadleśnictwie Piotrków	229
Zestawienie nr 77. (Tabela XV) Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach	231
Zestawienie nr 78. Zestawienie powierzchni manipulacyjnej wg zaprojektowanych rębni.....	232
Zestawienie nr 79. Wykaz struktury użytkowania drzewostanów w klasie odnowienia (KO).....	234
Zestawienie nr 80. Wykaz struktury użytkowania drzewostanów w klasie do odnowienia (KDO)	234
Zestawienie nr 81. Powierzchnia drzewostanów objętych przebudową.....	235
Zestawienie nr 82. Rozmiar trzebieży zaprojektowanych w poszczególnych klasach wieku	237
Zestawienie nr 83. Łączne etaty użytków głównych według kategorii cięć.....	240
Zestawienie nr 84. Rozmiar prac wynikający z planu hodowli lasu na bieżące 10-lecie.....	241
Zestawienie nr 85. Zadania gospodarcze dla leśnictw	245
Zestawienie nr 86. Powierzchnia i liczba pożarów.....	253

Zestawienie nr 87. Udział powierzchni drzewostanów w klasach wieku wg siedlisk dla nadleśnictwa	254
Zestawienie nr 88. Wykaz dróg stanowiących dojazdy pożarowe:	264
Zestawienie nr 89. Wykaz punktów czerpania wody na gruntach Nadleśnictwa Piotrków.....	266
Zestawienie nr 90. Pozostałe punkty czerpania wody wykorzystywane do celów gaśniczych w lasach Nadleśnictwa Piotrków poza gruntami nadleśnictwa:	267
Zestawienie nr 91. Schemat łączności w Nadleśnictwie Piotrków	267
Zestawienie nr 92. Łączność radiotelefoniczna w nadleśnictwie Piotrków	267
Zestawienie nr 93. Plan alarmowania na wypadek pożaru w Nadleśnictwie Piotrków	269
Zestawienie nr 94. Struktura użytków rolnych	274
Zestawienie nr 95. Charakterystyka obwodów łowieckich w zarządzie Nadleśnictwa Piotrków ..	274
Zestawienie nr 96 Porównanie stanu zwierzyny wg stanu na 2008 i 2015 r.....	275
Zestawienie nr 97. Ilość i powierzchnia poletek łowieckich	277
Zestawienie nr 98. Spodziewane zasoby na koniec okresu wg spodziewanego przyrostu tablicowego	280
Zestawienie nr 99. Numeracja oddziałów, ich liczba i przeciętna powierzchnia oraz liczba i przeciętna powierzchnia wydzieleń wg obrębów i dla nadleśnictwa	284

Spis rycin

Rycina nr 1. Udział powierzchni gmin w składzie Nadleśnictwa Piotrków	12
Rycina nr 2. Mapa sytuacyjna Nadleśnictwa Piotrków	13
Rycina nr 3. Udział procentowy gruntów leśnych.....	23
Rycina nr 4. Udział procentowy gruntów nieleśnych.....	23
Rycina nr 5. Regionalizacja przyrodniczo-leśna na tle Nadleśnictwa Piotrków	34
Rycina nr 6. Nadleśnictwo Piotrków na tle podziału fizyczno-geograficznego wg J. Kondrackiego ..	35
Rycina nr 7. Wody płynące i stojące w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Piotrków.....	40
Rycina nr 8. Udział procentowy typów siedliskowych lasu.....	43
Rycina nr 9. Udział powierzchni drzewostanów wg typów siedliskowych lasu i panujących gatunków drzew.....	47
Rycina nr 10. Udział powierzchni drzewostanów wg typów siedliskowych lasu i rzeczywistych gatunków drzew.....	47
Rycina nr 11. Udział procentowy lasów nadleśnictwa wg funkcji lasu	56
Rycina nr 12. Udział poszczególnych kategorii ochronności w ramach lasów ochronnych.....	57
Rycina nr 13. Udział gruntów wg różnych form użytkowania na obszarze całych gmin, które leżą w zasięgu nadleśnictw.....	78
Rycina nr 14. Lesistość gmin w zasięgu terytorialnego nadleśnictwa.....	78
Rycina nr 15. Porównanie lesistości Nadleśnictwa Piotrków na tle wybranych jednostek administracyjnych kraju	79
Rycina nr 16. Udział procentowy bonitacji.....	85
Rycina nr 17. Udział powierzchniowy klas bonitacji w TSL	86
Rycina nr 18. Struktura wiekowa wg powierzchni w obrębach	88
Rycina nr 19. Struktura wiekowa wg powierzchni w IV i V rewizji planu u.l.....	88
Rycina nr 20. Struktura wiekowa wg miąższości w IV i V rewizji planu u.l.	89
Rycina nr 21. Powierzchniowa struktura budowy pionowej drzewostanów.....	90
Rycina nr 22. Udział wg dojrzałości rębnej drzewostanów.....	91
Rycina nr 23. Udział powierzchniowy panujących gatunków drzew w nadleśnictwie (%)	92
Rycina nr 24. Udział miąższościowy panujących gatunków drzew w nadleśnictwie (%).....	93
Rycina nr 25. Zmiany powierzchni drzewostanów wg gatunków panujących (ha)	94
Rycina nr 26. Zmiany miąższości drzewostanów wg gatunków panujących (m ³).....	95
Rycina nr 27. Udział powierzchniowy i miąższościowy wg gatunków rzeczywistych w nadleśnictwie	97
Rycina nr 28. Struktura powierzchniowa głównych gatunków lasotwórczych Nadleśnictwa Piotrków - wg gatunków rzeczywistych.....	100

Rycina nr 29. Struktura miąższościowa głównych gatunków lasotwórczych Nadleśnictwa Piotrków – wg gatunków rzeczywistych	100
Rycina nr 30. Przeciętny przyrost na 1 ha w klasach wieku w m ³ brutto.....	102
Rycina nr 31. Powierzchnia drzewostanów uszkodzonych na terenie Nadleśnictwa Piotrków.....	104
Rycina nr 32. Udział drzewostanów wg stopni zgodności składu gatunkowego z siedliskiem	107
Rycina nr 33. Udział upraw i młodników do 10 lat wg stopni zgodności składu gatunkowego z TD	109
Rycina nr 34. Udział upraw i młodników do 10 lat wg zadrzewienia	109
Rycina nr 35 Struktura gruntów leśnych niezalesionych (ha)	112
Rycina nr 36 Struktura gruntów związanych z gospodarką leśną (ha)	114
Rycina nr 37. Zmiany przeciętnej zasobności drzewostanów w ciągu ubiegłych lat wraz z prognozą	120
Rycina nr 38. Zmiany przeciętnego wieku drzewostanów w ciągu ubiegłych lat wraz z prognozą	120
Rycina nr 39. Udział powierzchniowy wg funkcji lasu	209
Rycina nr 40. Procentowy udział powierzchni zalesionej w ramach gospodarstw dla nadleśnictwa	216
Rycina nr 41. Udział procentowy w grupach drzewostanów objętych i nieobjętych użytkowaniem rębny	222
Rycina nr 42. Porównanie rozmiarów użytkowania rębego planowanego w ubiegłym 10-leciu, wykonania i planowanego na bieżące 10-lecie	225
Rycina nr 43. Porównanie wykonanych i planowanych etatów miąższościowych	229
Rycina nr 44. Zaplanowana powierzchnia manipulacyjna grup rębni.....	233
Rycina nr 45 Zmiany populacji zwierzyny łownej	275

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

1.1 PRZESTRZENNE USYTUOWANIE URZĄDZANEGO NADLEŚNICTWA ORAZ KRÓTKI RYS HISTORYCZNY

1.1.1 Przestrzenne usytuowanie lasów nadleśnictwa

Niniejszy plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Piotrków opracowany został wg stanu na 01.01.2016 r. Nadleśnictwo składa się z trzech obrębów: Lubień, Łęczno i Piotrków.

Zestawienie nr 1. Powierzchnia gruntów nadleśnictwa według stanu na 01.01.2016r.

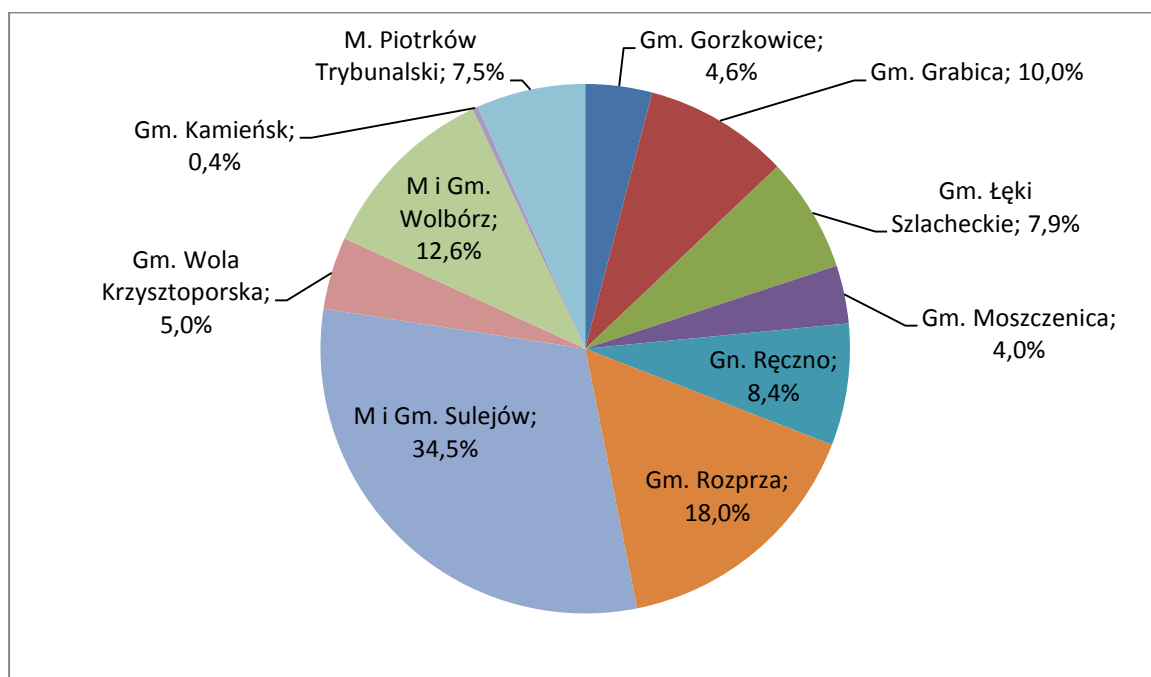
Nr	Obręb	Lasy					Grunty nieleśne	Ogółem nadleśnictwo
		Grunty nieleśne zalesione i niezalesione			Związane z gosp. leśną	łącznie lasy		
		Zalesione	Niezalesione	razem				
		Powierzchnia [ha]						
1	Lubień	5 684,8939	46,4217	5 731,3156	145,6571	5 876,9727	163,1066	6 040,0793
		5 684,85	46,42	5 731,27	145,66	5 876,93	163,08	6 040,01
2	Łęczno	4 640,4305	12,3800	4 652,8105	112,2382	4 765,0487	105,4390	4 870,4877
		4 640,50	12,38	4 652,88	112,24	4 765,12	105,45	4 870,57
3	Piotrków	7 487,3484	63,2065	7 550,5549	224,8807	7 775,4356	170,8203	7 946,2559
		7 487,39	63,20	7 550,59	224,89	7 775,48	170,85	7 946,33
Razem nadleśnictwo		17812,6728	122,0082	17934,6810	482,7760	18417,4570	439,3659	18 856,8229
		17 812,74	122,00	17 934,74	482,79	18 417,53	439,38	18 856,91

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

Zestawienie nr 2. Powierzchnia gruntów Nadleśnictwa Piotrków wg powiatów i gmin

Województwo	Obręb			Nadleśnictwo Piotrków	
Powiat	1. Lubień	2. Łęczno	3. Piotrków		
Gmina	Powierzchnia [ha]				%
10. Łódzkie	6 040,0793	4 870,4877	7 946,2559	18 856,8229	100
10. Piotrkowski	5 968,5406	4 870,4877	6 527,5135	17 366,5418	92,1
032. Gorzkowice	877,0654			877,0654	4,6
042. Grabica			21,6700	21,6700	0,1
052. Łęki Szlacheckie	1 482,9543			1 482,9543	7,9
062. Moszczenica			751,7214	751,7214	4,0
072. Ręczno	1 203,2628	373,6567		1 576,9195	8,4
082. Rozprza	2 405,2581	791,1867	189,2193	3 385,6641	18,0
094. Sulejów Miasto		26,3107		26,3107	0,1
095. Sulejów Obszar wiejski		3 679,3336	2 247,2120	5 926,5456	31,4
102. Wola Krzysztoporska			951,6246	951,6246	5,0
114. Wolbórz Miasto			15,4012	15,4012	0,1
115. Wolbórz Obszar wiejski			2 350,6650	2 350,6650	12,5
12. Radomszczański	71,5387			71,5387	0,4

Województwo	Obręb			Nadleśnictwo Piotrków	
Powiat	1. Lubień	2. Łęczno	3. Piotrków		
Gmina	Powierzchnia [ha]			%	
055. Kamieńsk Obszar wiejski	71,5387			71,5387	0,4
62. M.Piotrków Trybunalski			1 418,7424	1 418,7424	7,5
011. M. Piotrków Trybunalski			1 418,7424	1 418,7424	7,5
Ogółem	6 040,0793	4 870,4877	7 946,2559	18 856,8229	100



Rycina nr 1. Udział powierzchni gmin w składzie Nadleśnictwa Piotrków

Nadleśnictwo Piotrków podlega Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi. Graniczy z nadleśnictwami Smardzewice, Przedbórz, Radomsko, Bełchatów, Kolumna i Brzeziny.

Siedziba nadleśnictwa zlokalizowana jest na terenie obrębu Łęczno w oddziale 339a, w Łęcznej.

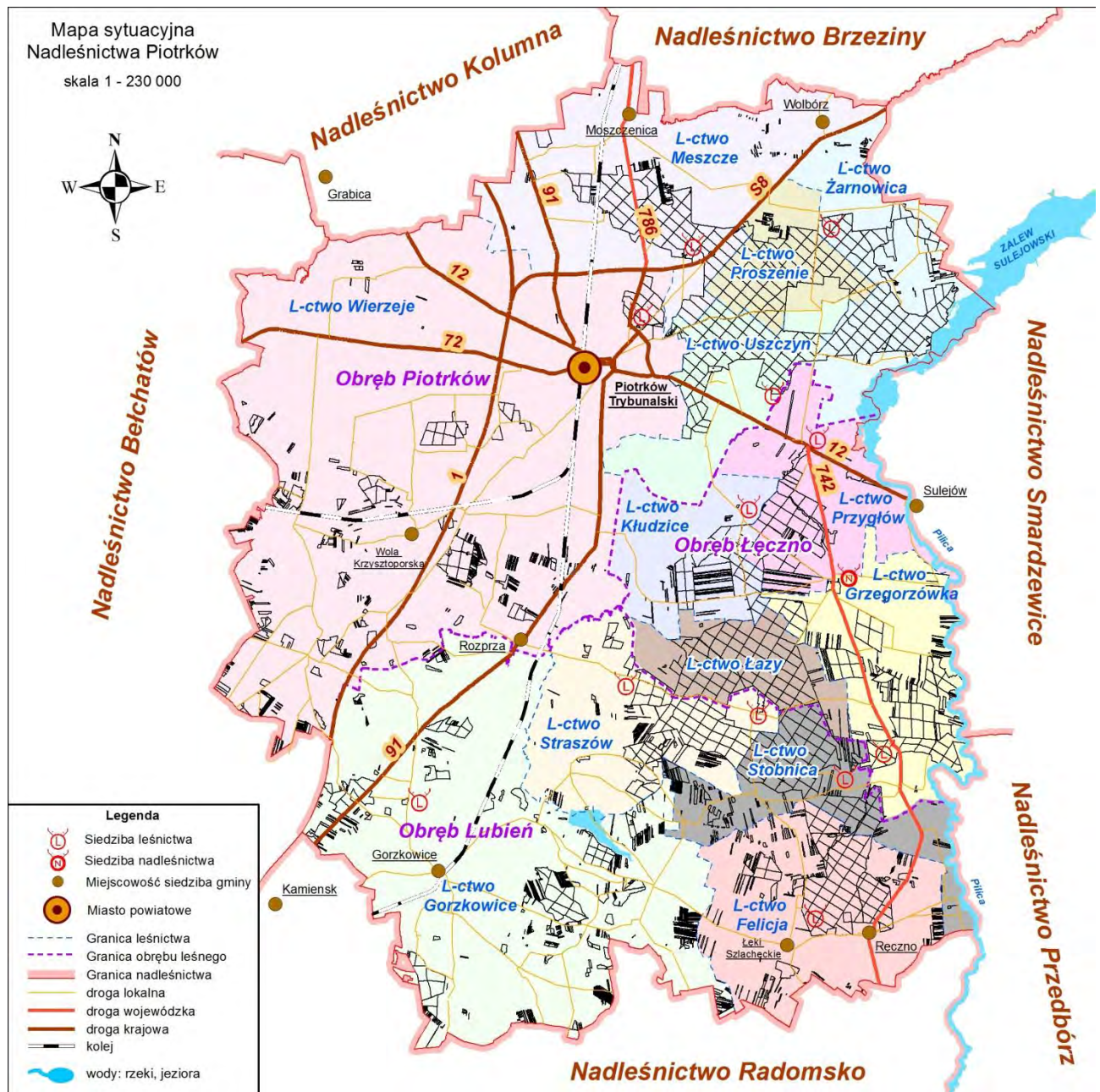
Odległości od siedziby nadleśnictwa do poszczególnych urzędów wynoszą:

- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Łodzi 67 km
- Łódzki Urząd Wojewódzki w Łodzi 65 km
 - Starostwo Powiatowe w Piotrkowie Trybunalskim 17 km
 - UG w Gorzkowicach 31 km
 - UG w Grabicy 31 km
 - UG w Łękach Szlacheckich 20 km
 - UG w Moszczenicy 25 km
 - UG w Ręcznie 16 km

Opis ogólny lasów Nadleśnictwa Piotrków – Ogólna charakterystyka lasów

- UMiG w Sulejowie 6 km
- UG w Woli Krzysztoporskiej 27 km
- UGiM w Wolborzu 27 km
- Starostwo Powiatowe w Radomsku 41 km
- UMiG w Kamieńsku 55 km

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



Rycina nr 2. Mapa sytuacyjna Nadleśnictwa Piotrków

Zestawienie nr 3. Powierzchni lasów znajdujących się w terytorialnym zasięgu działania Nadleśnictwa Piotrków

Powiat Gmina (część gminy) Województwo	Powierzchnia ogólna w km 2	Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa - ha					Lasy nie stanowiące własności Skarbu Państwa - ha			Lasy współwła- sności	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				
		3	4									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
województwo łódzkie												
powiat piotrkowski (11)												
Gm. Gorzkowice (032)	102,05	823,78			6,00	829,78	702,69	9,00	711,69	1,03	1 542,50	15,1
Gm. Grabica (042)	39,42	21,54				21,54	65,99		65,99		87,53	2,2
Gm. Moszczenica (062)	46,41	737,22				737,22	210,45		210,45		947,67	20,4
M. Piotrków Trybunalski (011)	68,28	1 377,02				1 377,02	41,27		41,27		1 418,29	20,8
Gm. Ręczno (072)	52,71	1 557,90				1 557,90	408,97		408,97		1 966,87	37,3
Gm. Rozprza (082)	162,98	3 316,98			5,60	3 322,58	1 054,27	38,00	1 092,27	2,20	4 417,05	27,1
M Sulejów (094)	11,38	26,31			11,00	37,31		33,00	33,00		70,31	6,2
Gm. Sulejów (095)	161,62	5 816,18				5 816,18	1 472,65	204,00	1 676,65		7 492,83	46,4
Łęki Szlachceckie (052)	87,16	1 441,78			8,00	1 449,78	1 022,82		1 022,82		2 472,60	28,4
Gm. Wola Krzysztoporska (102)	170,44	911,85				911,85	789,00	72,00	861,00	0,36	1 773,21	10,4
M. Wolbórz (114)	16,38	15,40			4,00	19,40		100,00	100,00		119,40	7,3
Gm. Wolbórz (115)	58,19	2 300,19				2 300,19	325,17	60,00	385,17		2 685,36	46,1
Razem powiat piotrkowski	977,02	18 346,15			34,60	18 380,75	6 093,28	516,00	6 609,28	3,59	24 993,62	25,6
powiat radomszczański ()												
Gm. Kamieński (055) - część	2,49	71,38				71,38	38,62		38,62		110,00	44,2
Razem powiat radomszczański	2,49	71,38			0,00	71,38	38,62		38,62		110,00	44,2
Razem woj. łódzkie	979,51	18 417,53			34,60	18 452,13	6 131,90	516,00	6 647,90	3,59	25 103,62	25,6
Ogółem	979,51	18 417,53			34,60	18 452,13	6 131,90	516,00	6 647,90	3,59	25 103,62	25,60

* - Na podstawie Banku Danych o Lasach (BDL) i Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) – Bank Danych Lokalnych (BDL)

1.1.2 Podział na leśnictwa

Podział na leśnictwa wg stanu na 1.01.2016 r. przedstawia poniższa tabela:

Zestawienie nr 4. Podział na leśnictwa

Nr	Nazwa leśnictwa	Siedziba	Oddziały	Powierzchnia [ha]			Powierzchnia ogółem [ha]
				Grunty leśne		Grunty nieleśne	
				zalesione i niezalesione	związane z gosp. leśną		
4	Straszów	6g	1-44,187-198	1 197,23	40,91	41,34	1 279,48
5	Stobnica	91c	45-91,94-95,99-101,106-110,120-123A,161A,194A-194B,197A,246-250,252	1 603,59	41,63	20,05	1 665,27
6	Gorzkowice	173c	163-180C,183-186,199-225D,225F-226C,226F,232-245A	1 327,99	24,12	75,01	1 427,12
7	Felicja	119c	92-93A,96-98B,102-105,111-119,124-161,161B-161D,161F-162B,226-226B,226D-231,251-251A,253-254	1 602,46	39,00	26,68	1 668,14
1	Razem Obręb Lubień			5 731,27	145,66	163,08	6 040,01
1	Przygłów	6c	6-12,18-23,26-31,34-42,135,142-142A	832,38	15,57	20,51	868,46
2	Łazy	40m (obręb Lubień)	43-61,65-72,74-83,86-92A,96-102,104-117A,165A	1 608,81	48,64	18,73	1 676,18
3	Grzegorzówka	168k	73,84-85,93-95,103,118-128,143-181	1 462,43	34,65	52,45	1 549,53
13	Kłudzice	1b	1-5A,13-17B,24-25C,31A-33,62-64,129-134B	749,26	13,38	13,76	776,40
2	Razem Obręb Łęczno			4 652,88	112,24	105,45	4 870,57
8	Meszczce	60j	1-60,74-80,93-96,114,307	1 465,73	51,99	48,59	1 566,31
9	Uszczyn	252j	97-98,108-113,127-136,152-162,177-187,197-206,217-221,229-236,246-252	1 448,82	55,05	14,76	1 518,63
10	Proszenie	140c	72-73,84-92,99-107,115-126,141-151,167-176,191-196,215-216,226-228,240-242	1 502,65	38,56	22,84	1 564,05
11	Wierzeje	71j	61-71,81-83,308-395	1 400,71	29,16	53,96	1 483,83
12	Żarnowica	140c	137-140,163-166,188-190,207-214,222-225,237-239,243-245,253-306	1 732,68	50,13	30,70	1 813,51
3	Razem Obręb Piotrków			7 550,59	224,89	170,85	7 946,33
Razem nadleśnictwo				17 934,74	482,79	439,38	18 856,91

1.1.3 Rys historyczny

W obecnych granicach Nadleśnictwo Piotrków powstało 1 stycznia 2004 r. z połączenia Nadleśnictwa Łęczno i części Nadleśnictwa Piotrków, dokonanego na mocy Zarządzenia Nr 105/2003 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 16 grudnia 2003 r.

W większości lasy nadleśnictwa były lasami rządowymi Królestwa Polskiego, służącymi w okresach sejmów jako tereny łowieckie królów dynastii Jagiellonów. Część lasów tego obszaru należała również do wolborskich dóbr biskupów kujawskich. Około 1820 r. decyzją władz carskiej Rosji dobra biskupie, w tym również lasy, uległy kasacji i weszły w skład własności rządowej. Był to okres wzmożonego rozwoju przemysłowo – gospodarczego tego obszaru, związanego z powstaniem nowego ośrodka przemysłowego w Łodzi. Prowadzono wówczas intensywny wyrąb lasów na potrzeby przemysłu i budownictwa. W ten sposób lesistość obszaru zmniejszyła się w ciągu 100 lat prawie o połowę. Najbardziej ucierpiały pod tym względem dobra poklasztorne.

Przejęciowo, w okresie II połowy XIX w., część lasów zostało włączone do dóbr majorackich różnych folwarków (np. majorat Łęczno). Majoraty ostatecznie zostały zlikwidowane po odzyskaniu niepodległości w 1919 r., a lasy wróciły na własność Skarbu Państwa.

Lasy obecnego Nadleśnictwa Piotrków wielokrotnie zmieniały swoją przynależność w administracji leśnej. W XIX w. większość lasów tego obszaru należała do Królestwa Polskiego, tworząc nadleśnictwa: Piotrków i Lubień.

W operacie urządzeniowym z 1922 r. zawarto informację, że najstarszy plan urządzania dla lasów ówczesnego Nadleśnictwa Lubień wykonano, w 1896 r. według instrukcji z 1861 r. Dla lasów Nadleśnictwa Piotrków pierwszy plan urządzania sporządzono w 1910 r., również według wspomnianej wyżej instrukcji.

Gospodarkę prowadzono wówczas w oparciu o podział lasu na obręb i okręg. Do obrębu zaliczano lasy o jednakowym sposobie zagospodarowania, a do okręgu lasy w mniej więcej podobnym wieku.

Nadleśnictwo Lubień było podzielone na sześć obrębów: Kłudzice, Łazy, Jezioro, Piła, Lubień i Stobnica, z których tylko w obrębie Kłudzice stworzono gospodarstwo sosnowe o 80 letniej kolei ręb. W pozostałych obrębach wiek rębności wynosił 100 lat. Nadleśnictwo Piotrków tworzył jeden obręb, dla którego przyjęto 120 letnią koleję ręb.

W 1913 r. dla Nadleśnictwa Lubień przeprowadzono rewizję obowiązującego planu, likwidując podział na okręgi, a wprowadzając podział na oddziały.

Po pierwszej wojnie światowej, w myśl nowo opracowanej instrukcji urządzania lasu, dokonano reorganizacji obu nadleśnictw. Nadleśnictwo Lubień podzielono na dwa obręby: Lubień i Łęczno, a Nadleśnictwo Piotrków podzielono na dwa mniejsze nadleśnictwa: Piotrków i Nagórzyce. Wykonano również nowe plany urządzania na lata 1923/24 – 1932/33 dla nadleśnictw: Piotrków i Nagórzyce oraz na lata 1922/23 – 1931/32 dla Nadleśnictwa Lubień, przy czym sporządzono osobne plany dla obu obrębów tego nadleśnictwa z zamiarem podziału ich na osobne nadleśnictwa, co stało się w 1927 r. Przeprowadzono również wtedy nowy podział powierzchniowy, który w prawie niezmiennym kształcie obowiązuje do dziś.

W obrębach Nadleśnictwa Lubień i Nadleśnictwa Nagórzyce oraz w Nadleśnictwie Piotrków utworzono po jednym gospodarstwie sosnowym z 90 letnią kolejną rębą, zagospodarowanym rębnią zupełną.

Po wyekspirowaniu planów, kameralnie wykonano ich przedłużenie na następne pięciolecie.

W latach 1936-37 we wszystkich ówczesnych nadleśnictwach tego terenu przeprowadzono prace urządzeniowe według nowych zasad, zbliżonych do obecnie obowiązujących. Opracowano plany urządzenia lasu na lata gospodarcze 1937/38 – 1946/47. W nadleśnictwach: Lubień, Łęczno i Piotrków przyjęto po jednym obrębie z jednym gospodarstwem sosnowym z 90 letnią kolejną rębą. Natomiast w Nadleśnictwie Nagórzyce utworzono dwa obręby z gospodarstwem sosnowym z 90 letnią kolejną rębą oraz, znacznie mniejsze, gospodarstwo jodłowo-dębowe ze 100 letnią kolejną rębą zagospodarowane rębnią częściowymi.

W okresie międzywojennym stosowano na tym obszarze głównie zręby zupełne z 60-80 m szerokością pasów zrębowych oraz 3-4 letnim nawrotem cięć. Stosowano odnowienie sztuczne. Natomiast w gospodarstwie jodłowo-dębowym prowadzono użytkowanie za pomocą 4 - krotnego wejścia z cięciami na pasie zrębowym szerokości ok. 80 m w drzewostanach jodłowych i 3 krotnym wejściem w drzewostanach dębowych. Wejście z cięciami powtarzano co 5 lat. W drzewostanach jodłowych przyjęto jako podstawowe odnowienie naturalne, a w dębowych – sztuczne. Planowane etaty rębne nie były w zasadzie przekraczane. Dopiero okres II wojny światowej i rabunkowa gospodarka niemieckiego okupanta doprowadziła do prawie dwukrotnego zwiększenia pozyskania drewna.

W tym okresie lasy omawianego obszaru stały się areną walk z okupantem. Był to teren działania oddziałów AK „Wicher”, „Grom” i „Burza”, które wielokrotnie przeprowadzały akcje dywersyjne i brały udział w potyczkach z oddziałami niemieckimi. W lasach liczne są pamiątki z tego okresu w postaci samotnych kapliczek, pomników i krzyży.

Po 1945 r. Nadleśnictwo Piotrków zmieniło nazwę na Nadleśnictwo Mieszce. Gospodarka leśna bezpośrednio po wojnie prowadzona była w oparciu o przybliżone tabele klas wieku. Prowizoryczne plany urządzenia lasu opracowano dla omawianych nadleśnictw na okres:

Nadleśnictwo Lubień	–	1.10.1946 r. – 31.09.1957 r.,
Nadleśnictwo Łęczno	–	1.10.1947 r. – 31.09.1957 r.,
Nadleśnictwo Mieszce	–	1.10.1948 r. – 31.09.1958 r.,
Nadleśnictwo Nagórzyce	–	1.10.1948 r. – 31.09.1958 r.

Nadleśnictwa, poza gruntami dotychczas przez nie administrowanymi, objęły również lasy prywatne, byłych majątków ziemskich, upaństwowione Dekretem PKWN z dnia 12.12.1944 r.

W okresie obowiązywania prowizorycznego planu urządzenia lasu w Nadleśnictwach Lubień i Łęczno utworzono po jednym gospodarstwie sosnowym ze 100 letnią kolejną rębą. Natomiast w nadleśnictwach: Mieszce i Nagórzyce utworzono po trzy gospodarstwa: sosnowe ze 100 letnią

koleją rębny, dębowo-sosnowe ze 100 lub 120 letnią koleją rębny i jodłowo-dębowe ze 120 letnią koleją rębny. W latach 1948-52 odgórnie narzucono użytkowanie sposobem przerębowym, posztucznie, a później rębnią gniazdową na wszystkich siedliskach. Sposób ten szybko porzucono przywracając użytkowanie zrębami zupełnymi, oprócz gospodarstw dębowo-sosnowego i jodłowo-dębowego, gdzie stosowano częściową rębnią gniazdową.

W roku 1952 Nadleśnictwo łącznie przejęło lasy komunalne miasta Sulejowa o powierzchni 568,72 ha, a w rok później lasy upaństwowione wspomnianym wyżej dekretem PKWN o powierzchni 360,34 ha.

Prace definitywnego urządzania lasu zostały przeprowadzone w 1956 r. Ich efektem było opracowanie planów gospodarczych na okres 1.10.1956 – 31.09.1966. Dokonano wówczas nowego podziału lasów na lasy grupy I (ochronne) i grupy II (gospodarcze). Podstawowym sposobem zagospodarowania lasu był sposób zrębowy z rębnią zupełną. W Nadleśnictwach: Mieszce i Nagórzyce stosowano również na siedliskach lasowych rębnią częściową z odnowieniem naturalnym oraz rębnią gniazdową z odnowieniem sztucznym.

Kolejne plany urządzania lasu wykonano dla nadleśnictwa na okres:

Nadleśnictwo Lubień	–	1.10.1968 r. – 31.09.1978 r.,
Nadleśnictwo łącznie	–	1.10.1967 r. – 31.09.1977 r.,
Nadleśnictwo Mieszce	–	1.10.1967 r. – 31.09.1977 r.,
Nadleśnictwo Nagórzyce	–	1.10.1969 r. – 31.09.1979 r.

W tym okresie zmniejszyła się powierzchnia Nadleśnictwa Nagórzyce w związku z wylesieniem i przeznaczeniem pod budowę Zbiornika Sulejowskiego ok. 800 ha gruntów leśnych. Jednocześnie, w wyniku reorganizacji struktury Lasów Państwowych, z dniem 1.01.1975 r. utworzono jedno czteroobrębne Nadleśnictwo Piotrków z gruntów nadleśnictw: Lubień, łącznie, Mieszce i Nagórzyce. Obręby uzyskały nazwy poprzednich nadleśnictw.

W podziale na gospodarstwa uwzględniono potrzebę podziału lasów według funkcji. Utworzono następujące gospodarstwa:

Obręb łącznie

- lasów grupy I – lasów krajobrazowych,
- lasów grupy I – lasów masowego wyczynku,
- lasów grupy II – lasów gospodarczych,
- drzewostanów nasiennych wyłączonych.

Obręb Lubień

- lasów grupy II – lasów gospodarczych,
- drzewostanów nasiennych wyłączonych.

Obręb Mieszce

- lasów rezerwatowych,
- lasów grupy I – lasów krajobrazowych
- lasów grupy II – lasów gospodarczych,

- drzewostanów nasiennych wyłączonych.

Obręb Nagórzyce

- lasów rezerwatowych,
- lasów grupy I – lasów krajobrazowych,
- lasów grupy I – lasów strefy zieleni wysokiej,
- lasów grupy I – lasów masowego wypoczynku,
- lasów grupy II – lasów gospodarczych,
- drzewostanów nasiennych wyłączonych.

Lasy zagospodarowane były głównie zrębowo, jedynie w Nadleśnictwach Mieszce i Nagórzyce, na siedliskach lasowych w nieznanym stopniu stosowano rębnie częściowe i gniazdowe.

Kolejny plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Piotrków sporządzono na okres 1.01.1982 r. – 31.12.1991 r. Z dniem 1.01.1992 r., Zarządzeniem nr 21 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, Nadleśnictwo Piotrków zostało podzielone na dwa nadleśnictwa: Piotrków i Łęczno. W skład Nadleśnictwa Piotrków weszły obręby Mieszce i Nagórzyce, a Nadleśnictwo Łęczno utworzono z obrębów Lubień i Łęczno. Plany urządzenia lasu dla tych nadleśnictw wykonano na okres 1.01.1996 r. – 31.12.2005 r.

W poniższej tabeli przedstawiono dostępne dane dotyczące wielkości zasobów i ich użytkowania w kolejnych okresach gospodarczych, począwszy od urządzenia definitywnego. Wskutek dużych zmian powierzchniowych, jakim ulegały obręby Nadleśnictwa Piotrków zwłaszcza podczas ostatniej reorganizacji w 2004 r. (połączenie obrębów Mieszce i Nagórzyce, z jednoczesnym wyłączeniem fragmentów tych obrębów z Nadleśnictwa Piotrków i przyłączeniem do sąsiednich nadleśnictw), analiza porównawcza tych danych jest utrudniona.

Dane za okres 2006–2015 przedstawione są w „Analizie gospodarki przeszłej” opracowanej przez Nadleśniczego.

Poniżej przedstawiono syntetyczne zestawienie danych historycznych obrębów i nadleśnictwa od planu definitywnego urządzenia do III rewizji planu ul.

Opis ogólny lasów Nadleśnictwa Piotrków – Ogólna charakterystyka lasów

Zestawienie nr 5. Dane historyczne

Wskaźnik	Jedn	Obręb (N-ctwo) Lubień						Obręb (N-ctwo) Łęczno						Obręb Piotrków		N-ctwo Piotrków	
		Stan na:						Stan na:						Stan na:		Stan na:	
		1956	1968	1982	1996	2006	2016	1956	1967	1982	1996	2006	2016	2006	2016	2006	2016
Powierzchnia ogólna	ha	5479,86	4992,51	4986,75	5772,00	6027,63	6040,01	4776,20	4799,78	4732,15	4862,24	4878,67	4870,57	7957,68	7946,33	18863,98	18856,91
Pow. leśna (bez gr. zw. z gosp. leśną)	ha	5156,46	4637,80	4681,68	5358,36	5665,27	5731,27	4525,80	4565,02	4513,89	4630,32	4651,23	4652,88	7525,86	7550,59	17842,36	19934,74
Grunty zw. z gosp. leśną	ha				140,32	147,80	145,66				107,85	111,29	112,24	217,09	224,89	476,18	482,79
Grunty nieleśne	ha				273,32	214,56	163,08				124,07	116,15	105,45	214,73	170,85	545,44	439,38
Grunty sporne	ha												327,42				327,42
Pow. lasów ochronnych	ha	267,45	19,30	249,26	1951,70	1949,92	1951,82	698,65	881,37	943,73	3495,16	3463,70	3463,24	6675,63	6675,89		12090,95
Pow. rezerwatów	ha				41,14	42,08	41,24							295,91	288,85		330,09
Zapasy na pow. leśnej	m ³		616830	851490	1195673	1466230	1643325	452525	615665	738383	1056722	1288063	1429190	2240251	2431903	4994554	5504418
Średnia zasobność	m ³	119	133	182	225	259	287	100	135	164	229	277	307	298	322	280	307
Średni wiek	lata	42	43	53	60	67	70	42	43	57	60	68	73	72	77	69	74
Roczny pow. etat uż. rębnych - plan	ha	28,30	26,44	18,71	58,88	77,84	94,00	36,96	26,45	18,85	48,10	58,95	65,77	132,85	142,20		305,87
Roczny pow. etat uż. rębnych - wyk.	ha	31,60	24,06	19,01	57,08	68,04		37,19	27,17	19,11	46,24	50,93		130,38			
Roczny miąż. etat uż. rębnych - plan	m ³	5080	3860	2552	5908	11045	19384	5317	6134	2852	5220	9489	15710	16653	26008		61102
Roczny miąż. etat uż. rębnych - wyk.	m ³	5380	3877	2633	5233	10496		6272	6077	2889	4760	8591		15156			
Roczny pow. etat uż. przedrębnych - plan	ha	524,50		523,60	464,60	408,33	294,00	273,84	396,16	385,90	410,64	352,52	273,90	463,89	381,26		949,15
Roczny pow. etat uż. przedrębnych - wyk.	ha	493,40	490,99	539,90	365,13	317,54		328,40	496,90	449,96	342,22	290,05		370,46			
Roczny miąż. etat uż. przedrębnych - plan	m ³	3370		6438	11420	12249	13216	2541	3593	5190	10114	11280	12341	16237	17156		42714
Roczny miąż. etat uż. przedrębnych - wyk.	m ³	4650	5092	7313	13010	13972		2814	4765	5989	11158	12078		16570			
Odn. i zal. rocznie - plan	ha	19,85	34,01	18,66	42,27	45,16	43,09	50,87	48,77	14,64	32,58	33,97	36,85	59,39	53,91		133,85
Odn. i zal. rocznie - wyk.	ha	37,55	27,06	20,77	44,56	36,15		55,96	38,81	15,90	30,74	26,66		47,00			
Wiekі rębności																	
So		100,120	100	120	120	120	110	120,100	120,100	120	120	120	110	120	110	120	110
Md			100		120	120	110		120,100		120	120	110	120	110	120	110
Św		80	80	80	80	80	80	80	100,80	80	80	80	80	80	80	80	80
Jd,Dg		100	120	120	120	120	110	120	140,120	120	120	120	110	120	110	120	110
Bk				120	120	120	110	120		120	120	120	110	120	110	120	110
Db		120	120	140	140	140	140	120	140,120	140	140	140	140	140	140	140	140
Kl, Jw, Wz	lat					80	80				80	80	80	80	80	80	80
Js					120	120	110	120	120		120	120	110	120	110	120	110
Gb			80		80	80	80	80			80	80	80	80	80	80	80
Brz		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Ol		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Ak			80				80						80		80		80
Tp			40	40	40	40	40		40	40	40	40	40	40	40	40	40
Oś			50	50	50	50	50	60	50	50	50	50	50	50	50	50	50

¹⁾ wykonanie za 12 lat

²⁾ wykonanie za 11 lat

³⁾ wykonanie za 9 lat

1.1.4 Opis dokumentacji prawnej stanu posiadania

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

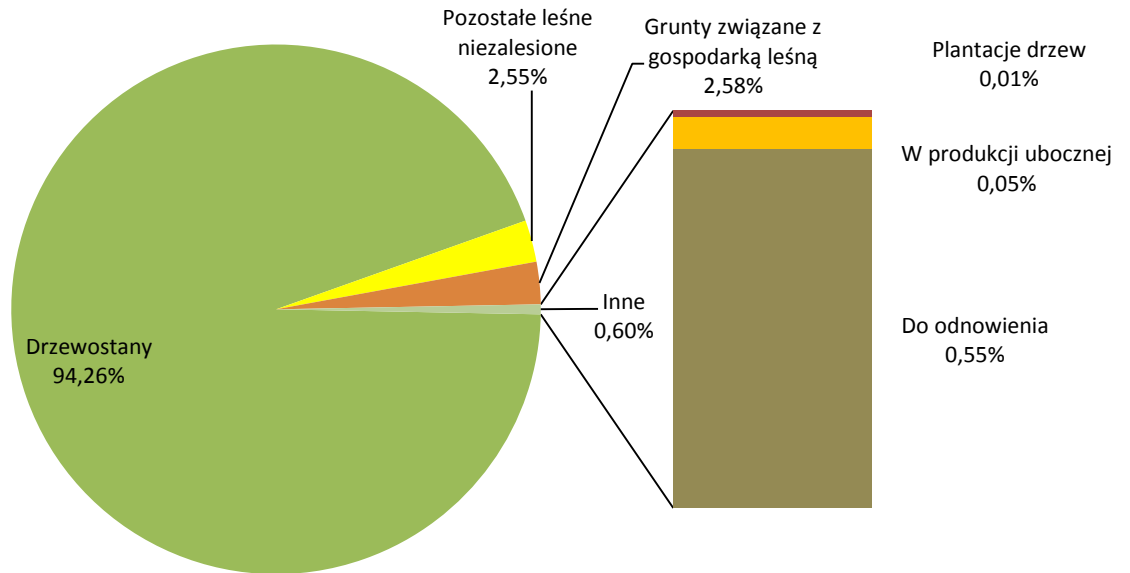
Powyższe zestawienie przedstawia tabela I zamieszczona na końcu niniejszego opracowania.

Zestawienie nr 6. Powierzchnia gruntów według grup i rodzajów użytków

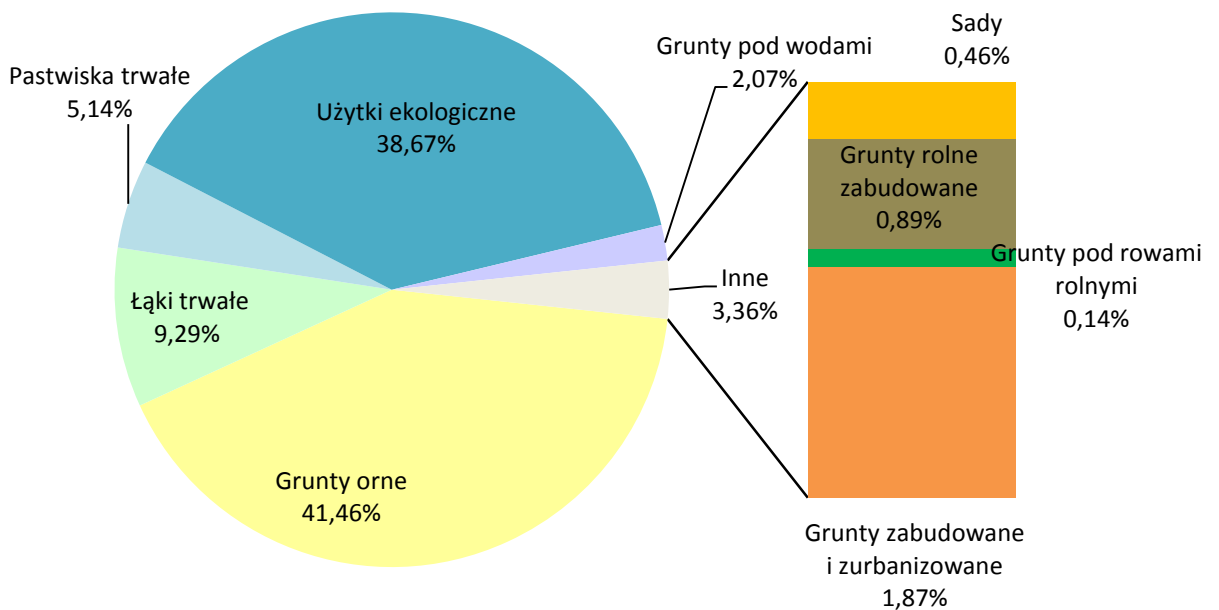
Grupa i rodzaj użytku oraz kategoria użytkowania	Obwód Lubień	Obwód Łęczno	Obwód Piotrków	Nadleśnictwo
	ha			
1. Grunty leśne - razem	5 876,9727	4 765,0487	7 775,4356	18 417,4570
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	5 684,8939	4 640,4305	7 487,3484	17 812,6728
1) drzewostany	5 684,8939	4 640,4305	7 485,6984	17 811,0228
2) plantacje drzew – razem			1,6500	1,6500
w tym:				
- plantacje nasienne				
- plantacje drzew szybkorosnących			1,6500	1,6500
1.2. Grunty leśne niezalesione – razem	46,4217	12,3800	63,2065	122,0082
1) w produkcji ubocznej – razem	3,4300	2,1400	3,3700	8,9400
w tym:				
- plantacje choinek				
- plantacje krzewów				
- poletka łowieckie	3,4300	2,1400	3,3700	8,9400
2) do odnowienia – razem	3,7100	3,7200	2,2900	9,7200
w tym:				
- halizny				
- zręby		3,7200	2,2900	6,0100
- płazowiny	3,7100			3,7100
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	39,2817	6,5200	57,5465	103,3482
w tym:				
- przewidziane do sukcesji naturalnej	36,2483	6,5200	21,4523	64,2206
- objęte szczególnymi formami ochrony	3,0334		16,6500	19,6834
- przewidziane do małej retencji			0,1600	0,1600
- przeznaczone do wyłączenia z produkcji			19,2842	19,2842
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	145,6571	112,2382	224,8807	482,7760
w tym:				
- budynki i budowle	3,0300	3,2114	2,3615	8,6029
- urządzenia melioracji wodnych	16,9500	16,4000	24,3281	57,6781
- linie podziału przestrzennego lasu	42,6890	31,5980	73,0900	147,3770
- drogi leśne	73,5526	57,1650	105,6190	236,3366
- tereny pod liniami energetycznymi	6,4655	3,6738	17,7154	27,8547
- szkółki leśne	2,5800			2,5800
- miejsce składowania drewna		0,1900	0,4567	0,6467
- parkingi leśne				
- urządzenia turystyczne	0,3900		1,3100	1,7000
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione – razem	2,4586	1,3023	8,8499	12,6108
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	5 879,4313	4 766,3510	7 784,2855	18 430,0678
3. Użytki rolne – razem	47,7415	74,9199	111,2991	233,9605
3.1. Grunty orne – razem	23,3910	53,2075	92,3691	168,9676
w tym:				
- role	22,9587	53,2075	76,5646	152,7308
- plantacje, poletka i szkółki na gruntach ornych	0,4323		15,8045	16,2368

Opis ogólny lasów Nadleśnictwa Piotrków – Ogólna charakterystyka lasów

Grupa i rodzaj użytku oraz kategoria użytkowania	Obręb Lubień	Obręb Łęczno	Obręb Piotrków	Nadleśnictwo
	ha			
- ugory i odłogi				
3.2. Sady – razem		0,7300	1,1777	1,9077
3.3. Łąki trwałe	17,2500	14,3279	6,2937	37,8716
3.4. Pastwiska trwałe	6,6605	5,3919	8,9157	20,9681
3.5. Grunty rolne zabudowane	0,3300	1,1426	2,1945	3,6671
3.6. Grunty pod stawami rybnymi				
3.7. Grunty pod rowami rolnymi	0,1100	0,1200	0,3484	0,5784
4. Grunty pod wodami – razem	0,2900	1,0027	7,1354	8,4281
w tym:				
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi		1,0027		1,0027
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	0,2900		7,1354	7,4254
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi				
5. Użytki ekologiczne	102,8258	26,1612	28,6026	157,5896
6. Tereny różne - razem				0,0000
w tym:				
1) grunty przezn. do rekultywacji i niezagosp. grunty zrek.				
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego				
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zab.)				
4) różne inne				
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem	5,6358	0,6615	1,2858	7,5831
w tym:				
7.1. Tereny mieszkaniowe	0,6299	0,4815	0,0772	1,1886
7.2. Tereny przemysłowe	0,5259			0,5259
7.3. Tereny zabudowane inne	0,1000	0,1800	0,3711	0,6511
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane				
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem			0,1722	0,1722
w tym:				
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne				
2) tereny zabytkowe				
3) tereny sportowe			0,1722	0,1722
4) ogrody zoologiczne i botaniczne				
5) tereny zieleni nieurządzonej				
7.6. Użytki kopalne	4,3800			4,3800
7.7. Tereny komunikacyjne – razem			0,6653	0,6653
w tym:				
1) drogi			0,6653	0,6653
2) tereny kolejowe				
3) inne tereny komunikacyjne				
8. Nieużytki - razem	4,1549	1,3914	13,6475	19,1938
w tym:				
1) bagna	2,9919	1,0714	12,8957	16,9590
2) piaski				
3) utwory fizjograficzne				
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji	1,1630	0,3200	0,7518	2,2348
Grunty niezaliczone do lasów	163,1066	105,4390	170,8203	439,3659
Ogółem	6 040,0793	4 870,4877	7 946,2559	18 856,8229
w tym:				
- grunty przeznaczone do zalesienia				



Rycina nr 3. Udział procentowy gruntów leśnych



Rycina nr 4. Udział procentowy gruntów nieleśnych

Wg informacji Nadleśnictwa, na dzień 31.12.2015 r. 99,99% działek nadleśnictwa ma założone Księgi Wieczyste

Wg stanu na 1.01.2016 r. występują rozbieżności w użytkach między bazą SILP nadleśnictwa a planem urządzenia lasu na powierzchni 22,0510 ha. Nadleśnictwo wystąpi o zmianę kategorii użytków w powszechnej ewidencji gruntów i budynków.

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

Zestawienie nr 7. Zmiany powierzchniowe w Nadleśnictwie Piotrków

Obręb	Stan	Grunty leśne				Grunty nieleśne	Ogółem
		Zalesione	Niezalesione	Związane z gosp. leśną	Razem		
		Powierzchnia [ha]					
Lubień	2006	5634,36	30,91	147,8	5813,07	214,56	6027,63
	2016	5684,85	46,42	145,66	5876,93	163,08	6040,01
	<i>różnica</i>	<i>50,49</i>	<i>15,51</i>	<i>-2,14</i>	<i>63,86</i>	<i>-51,48</i>	<i>12,38</i>
Łęczno	2006	4642,01	9,22	111,29	4762,52	116,15	4878,67
	2016	4640,5	12,38	112,24	4765,12	105,45	4870,57
	<i>różnica</i>	<i>-1,51</i>	<i>3,16</i>	<i>0,95</i>	<i>2,6</i>	<i>-10,7</i>	<i>-8,1</i>
Piotrków	2006	7455,06	70,8	217,09	7742,95	214,73	7957,68
	2016	7487,39	63,2	224,89	7775,48	170,85	7946,33
	<i>różnica</i>	<i>32,33</i>	<i>-7,6</i>	<i>7,8</i>	<i>32,53</i>	<i>-43,88</i>	<i>-11,35</i>
Razem nadleśnictwo	2006	17731,43	110,93	476,18	18318,54	545,44	18863,98
	2016	17812,74	122	482,79	18417,53	439,38	18856,91
	<i>różnica</i>	<i>81,31</i>	<i>11,07</i>	<i>6,61</i>	<i>98,99</i>	<i>-106,06</i>	<i>-7,07</i>

Zmiany w stanie posiadania w ubiegłym okresie gospodarczym przedstawiono w referacie Nadleśniczego, w rozdziale dotyczącym analizy gospodarki przeszłej niniejszego opracowania.

Wszystkie grunty Skarbu Państwa znajdujące się w zarządzie Nadleśnictwa Piotrków zostały ujęte w Planie u.l. zgodnie z danymi zawartymi w SILP wg stanu na 01.01.2016 r. dotyczącymi: rodzaju użytku, kategorii użytkowania, powierzchni użytków, działek ewidencyjnych, oddziałów, obrębów ewidencyjnych, gmin, powiatów, województwa, obrębu leśnego i nadleśnictwa.

1.1.4.3 Grunty we współwłasności i grunty sporne

Grunty we współwłasności:

W stanie posiadania Nadleśnictwo znajdują się grunty we współwłasności o powierzchni 3,5900 ha (0,39 ha): są to:

- Obręb Lubień:
 - Obr. ewidencyjna Rajska Mała działka nr 1888/2 o powierzchni 0,6600 ha, udział 3/6 (oddz.: 15Aax), nr 1888/1 o powierzchni 1,5400 ha (oddz.: 15Az), udział 3/6;
 - Obr. ewidencyjny Kolonia Krzemieniewice działka nr 442 o powierzchni 0,7800 (oddz.: 222Ak, I) udział 3/4;
 - Obręb ewidencyjny Kotków działka nr 515 o powierzchni 0,1200 ha (oddz.: 240Ca) udział 6/8, działka nr 503 o powierzchni 0,1300 ha (oddz.: 240Cb) udział 6/8;
- Obręb Piotrków:
 - Obręb ewidencyjny Laski, działka nr 68 o powierzchni 0,3600 ha (oddz.: 377j), udział 5/8.

Wszystkie grunty we współwłasności są gruntami leśnymi, zaliczone, jako drzewostany.

Grunty sporne

Nadleśnictwo posiada grunty sporne o powierzchni 327,4203 ha. Położone są one w obrębie łącznie:

- W obrębie ewidencyjnym Adelinów-Klementynów w działkach nr: 347/1, 348/1, 349, 350, 352, 353, 354/1, 354/2, 355 o powierzchni 288,2500 ha, wg adresów leśnych to następujące oddz.: 153, 154, 155, 156, 158, 159, 160, 161, 162. Są to głównie drzewostany, stanowią one 237,34 ha oprócz drzewostanów występują następujące rodzaje gruntów: sukcesja naturalna – 0,61 ha, związane z gospodarką leśną – 3,25 ha, rola – 0,94 ha, łąka – 0,81 ha, pastwisko – 0,52 ha, użytki ekologiczne – 2,64 ha oraz bagno – 0,13 ha.
- W obrębie ewidencyjnym Łazy Dąbrowa w działkach nr 119 i 121/2 o powierzchni 39,1703 ha, wg adresów leśnych to oddz.: 2Aa, b, c, f, i, j, cx, dx, fx, hx, ~c; 5Aa, b, c, d, f, g, h, i, j, r, ~b, ~c. Są to głównie drzewostany, które stanowią 33,91 ha, pozostałe grunty to: związane z gospodarką leśną – 0,40 ha, łąka – 2,30 ha, użytki ekologiczne – 2,56 ha.

1.2 PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA POLITYKI ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO REGIONU DOTYCZĄCE GOSPODARKI LEŚNEJ I OCHRONY PRZYRODY Z UWZGLĘDNIENIEM REGIONALNYCH STRATEGII ROZWOJU ORAZ REGIONALNYCH STRATEGII ROZWOJU

Plan urzędzenia lasu dla Nadleśnictwa Piotrków, powiązany jest – w zróżnicowanym stopniu – z szeregiem dokumentów oraz planów funkcjonujących na poszczególnych szczeblach administracji publicznej.

1.2.1 Ogólne dane o planach zagospodarowania przestrzennego

Nadleśnictwo położone jest w jednym województwie i niemal w całości w granicach powiatu piotrkowskiego, na niewielkiej części powiatu radomszczańskiego. Łącznie jest w zasięgu 8 gmin oraz 3 miast, w tym jednego na prawach powiatu.

Cały obszar zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Piotrków położony jest w województwie łódzkim, w związku z czym założenia polityki zagospodarowania przestrzennego na szczeblu regionalnym kształtowane są przez ***Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego – aktualizacja***, wraz z wykonaną *Prognozą oddziaływania na środowisko*, uchwalony przez Sejmik Województwa Łódzkiego 21 września 2010 r. (Uchwała nr LX/1648/10). Jest to drugi, po *Strategii rozwoju województwa łódzkiego*, dokument określający kierunki rozwoju regionu. Plan wskazuje szczegółowe zasady organizacji przestrzennej województwa, formułuje kierunki polityki przestrzennej, przenosząc zapisy *Strategii rozwoju województwa łódzkiego* na układ przestrzenny – w formie polityk przestrzennych (nie jest aktem prawa miejscowego).

Główne założenia dokumentu:

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

Ustalenia *Planu* wiążą się także z dokumentami i planami sporządzanymi na szczeblu lokalnym, będących wypadkową dokumentów i planów szczebla regionalnego.

Jednymi z nich są miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, sporządzane w celu ustalenia przeznaczenia terenów, w tym dla inwestycji celu publicznego oraz określenia sposobów ich zagospodarowania i zabudowy. Większość gmin w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Piotrków posiada aktualne studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Jedynie Gmina Grabica nie posiada takiego dokumentu. Z kolei zarówno Miasto Piotrków Trybunalski oraz Gmina Ręčno posiadają miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego oraz studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania.

W przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego o przeznaczeniu gruntów do zalesienia decyduje studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego danej gminy (określane w skrócie jako studium uwarunkowań lub studium). Dokument ten sporządzany jest dla całego obszaru poszczególnych gmin i dotyczy - w sposób ogólny - polityki przestrzennej, do pewnego stopnia też strategii ich rozwoju, stanowiąc podstawę dalszego procesu planistycznego, a w konsekwencji decyzji przestrzennych. Polityka przestrzenna jest przy tym zgodna z polityką przestrzenną regionu - województwa, dotyczącą gmin, z uwarunkowaniami przyrodniczymi i kulturowymi środowiska oraz z warunkami społeczno-gospodarczymi i technicznymi rozwoju. Mimo że studium nie jest aktem prawa miejscowego, to jego ustalenia są wiążące dla organów gminy przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Wszystkie gminy w granicy zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Piotrków posiadają właściwe sobie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, sporządzone dla całych podległych im terenów.

Cele zagospodarowania przestrzennego dotyczące *zasobów leśnych* obejmują następujące kierunki działań:

- dążenie do powiększania lesistości, stałe powiększanie zasobów leśnych,
- poprawę kondycji przyrodniczej lasów ich zdrowotności i odporności drzewostanów,
- ochronę i renaturalizację obszarów leśnych,
- prowadzenie wielofunkcyjnego modelu gospodarowania.

Cele zagospodarowania przestrzennego dotyczące *ochrony przyrody i krajobrazu* obejmują:

- ochronę przyrody i bioróżnorodności biologicznej poprzez powstrzymanie pogarszania się stanu, zachowanie, wzbogacanie i odtwarzanie zasobów przyrody,

- kształtowanie spójnej przestrzennie sieci powiązań przyrodniczych, uwzględniającej istniejące i projektowane obszary chronione, włączone w sieć krajową, opartej o założenia i koncepcję europejskich sieci ekologicznych,
- stworzenie takich warunków i zasad prowadzenia działalności gospodarczej i rozwoju osadnictwa, by powstrzymać utratę bioróżnorodności.

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

Cele i kierunki polityki rozwoju przestrzeni regionalnej obszarów będących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Piotrków obejmują między innymi zrównoważone gospodarowanie środowiskiem i przestrzenią, a co za tym idzie dotyczą również gospodarki leśnej i szeroko rozumianej ochrony przyrody.

Do podstawowych dokumentów oraz planów funkcjonujących na poziomie województwa łódzkiego oraz poszczególnych powiatów, objętych zasięgiem Nadleśnictwa Piotrków należą:

Poziom wojewódzki:

- ❖ **Strategia rozwoju województwa łódzkiego** do 2020 roku, uchwalona przez Sejmik Województwa Łódzkiego 26 lutego 2013 r. (Uchwała nr XXXIII/644/13). Strategia ta na poziomie regionalnym określa nadrzędny cel rozwojowy. Dokument ten uwzględnia także hierarchizację poszczególnych działań i problemów według stopnia ich ważności, co ma znaczenie w przypadku ich kolizji. Określa też priorytety, co warunkuje skuteczność wykorzystania posiadanych środków i zasobów. Wskazanie najważniejszych problemów daje podstawę do wykorzystania ustaleń strategii jako narzędzia koordynacji działań samorządu województwa i ich integracji wokół realizacji najważniejszych dla regionu celów.
- ❖ **Regionalny program operacyjny województwa łódzkiego** na lata 2014-2020, przyjęty przez Zarząd Województwa Łódzkiego poszczególnymi uchwałami (Oś Priorytetowa V *Ochrona środowiska* przyjęta uchwałą nr 1385/15 z dnia 8 grudnia 2015 r.). Określa on działania i obszary wsparcia w nowej perspektywie finansowej 2014-2020. Jego celem strategicznym jest poprawa konkurencyjności gospodarczej, spójności społecznej i dostępności przestrzennej województwa przy zrównoważonym wykorzystaniu specyficznych cech potencjału gospodarczego i kulturowego regionu oraz przy pełnym poszanowaniu jego zasobów przyrodniczych. *RPO* to dokument planistyczny określający obszary, a czasem szczegółowe działania, jakie organy samorządu województwa podejmują lub mają zamiar podjąć na rzecz wspierania rozwoju województwa lub regionu. Jak nazwa wskazuje jest to dokument o charakterze operacyjnym, a więc jest bardziej szczegółowy i podrzędny wobec strategii rozwoju.
- ❖ **Wojewódzki program małej retencji dla województwa łódzkiego** wraz z Aneksem oraz wykonaną **Prognozą oddziaływania na środowisko**, uchwalony przez Zarząd Województwa Łódzkiego 13 kwietnia 2010 r. (Uchwała nr 581/10). Zasadniczym celem tego opracowania jest stworzenie pełnego programu retencjonowania wód na obszarze województwa łódzkiego oraz ocena możliwości przyrodniczych (siedliskowych, klimatycznych, krajobrazowych, etc.) i technicznych jego realizacji. Program ten przedstawia kierunki i możliwości wykorzystania warunków

środowiskowych dla potrzeb rozwoju małej retencji z zastosowaniem technicznych i nietechnicznych metod retencjonowania ze szczególnym uwzględnieniem retencji krajobrazowej i glebowej w połączeniu z zabiegami poprawiającymi czystość wód i stan ekosystemów wodnych.

- ❖ **Program ochrony środowiska województwa łódzkiego** na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy do 2019 roku, uchwalony przez Sejmik Województwa Łódzkiego 29 maja 2012 r. (Uchwała nr XXIV/446/12). Celem tego programu jest określenie polityki ekologicznej dla województwa łódzkiego oraz realizacja polityki ekologicznej państwa. Program uwzględnia najważniejsze uwarunkowania środowiskowe wynikające z opracowań strategicznych, określa konieczne przedsięwzięcia oraz szacunkowe koszty niezbędne do ich wykonania, wskazuje realizatorów poszczególnych działań, a tym samym stanowi politykę ekologiczną województwa łódzkiego.
- ❖ **Regionalny program operacyjny polityki leśnej Państwa**, 2003 r., sporządzony przez Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych w Łodzi. Zasadniczym celem opracowywanego *RPO PLP* jest uwzględnienie w prowadzonej gospodarce leśnej - w skali całej Polski środkowej, wytycznych i założeń Polityki Leśnej Państwa.

Poziom powiatowy:

Główną ideą sporządzenia i uchwalenia podstawowych dokumentów oraz planów funkcjonujących na tym poziomie jest określenie przez jednostki samorządu terytorialnego celów i kierunków polityki rozwoju, które winny być zbieżne z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych poziomu wojewódzkiego. Do podstawowych i najistotniejszych dokumentów należą

Dla powiatów są opracowane następujące plany:

- Powiat piotrkowski – Strategia Rozwoju Powiatu Piotrkowskiego na lata 2014 – 2020
- Powiat radomskiego – Strategia Rozwoju Powiatu Radomskiego 2020
- Miasto Piotrków Trybunalski – Strategia Rozwoju Miasta Piotrków Trybunalski 2020.

Dla gmin opracowane są następujące plany:

- Gmina Gorzkowice – dla całej gminy jest sporządzone Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (SUiKZP) Program Ochrony Środowiska na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018–2021;
- Gmina Grabica – opracowano SUiKZP, Strategia Rozwoju Gminy na lata 2015 – 2022;
- Gmina Łęki Szlacheckie – gmina posiada Studium, Ukierunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego (SUiKZP) w formie modułu SDI, Strategia Rozwoju Gminy na lata 2015 – 2023;
- Gmina Moszczenica – gmina posiada SUiKZP oraz MPZP, Plan Rozwoju Lokalnego z 2004 r.;
- Gmina Ręčno – dla całej gminy sporządzony jest SUiKZP oraz MPZP;
- Miasto i Gmina Sulejów – dla całej gminy sporządzony jest SUiKZP oraz MPZP;

- Gmina Wola Krzysztoporska – dla całej gminy sporządzono Strategię Rozwoju na lata 2015 – 2020;
- Miasto i Gmina Wolbórz – Strategia Zrównoważonego Rozwoju Gminy Wolbórz na lata 2008 – 2015, Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki odpadami na lata 2010 – 2013 z perspektywa na lata 2014 – 2017, MPZP;
- Gmina Kamieńsk – Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Kamieńsk na lata 2007 – 2013, MPZP.

Strategia rozwoju danej jednostki samorządu terytorialnego implikuje przejście z obecnej sytuacji do pożądanego stanu wyrażonego w wizji rozwoju. Jest to jeden z najważniejszych dokumentów. Zawiera on priorytety i cele polityki rozwoju społeczno-gospodarczego prowadzonego na obszarze danej jednostki. Strategia stanowi także odpowiedź na ustawowy wymóg prowadzenia polityki rozwoju w oparciu o strategię, jak również skuteczną próbę dostosowania działalności jednostek do standardów europejskich. Dokument ten stanowi również podstawę do opracowania i wdrożenia projektów współfinansowanych ze środków zewnętrznych.

Program ochrony środowiska danej jednostki samorządu terytorialnego określa cele, priorytety oraz harmonogram działań niezbędne do utrzymania lub poprawy stanu środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Program jest strategicznym narzędziem realizacji polityki ekologicznej. Cele i kierunki działań proekologicznych w nim zawarte służą rozwiązywaniu konfliktów relacji gospodarka – środowisko, człowiek – środowisko oraz ogólnej poprawie stanu środowiska.

Następnym istotnym dokumentem jest plan rozwoju lokalnego danej jednostki samorządu terytorialnego, szczegółowo określający działania, jakie będą podejmowane przez samorząd w ciągu kilku najbliższych lat. Działania te będą miały na celu realizację misji tej jednostki, czyli podniesienie poziomu życia mieszkańców poprzez rozwój wszystkich dziedzin życia publicznego. Sporządzenie takiego planu nie jest zadaniem obligatoryjnym dla samorządu.

Na poziomie lokalnym, z punktu widzenia ochrony środowiska, najistotniejsze są gminne programy ochrony środowiska. Uwzględniają one cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych wyższych szczebli.

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

Nadrzędnym celem polityki zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego jest kształtowanie struktury funkcjonalno-przestrzennej województwa, warunkującej dynamizację rozwoju zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju m.in. poprzez trwałe zachowanie środowiska przyrodniczego i kulturowego.

Poniżej przedstawiono główne kierunki działań służące realizacji celów głównych polityki przestrzennej - mających lub mogących mieć związek z gospodarką leśną albo ochroną przyrody na terenie nadleśnictwa, na podstawie informacji zawartych w dokumentach i planach ujętych w rozdziale 1.2.1. oraz 1.2.2. Oto one:

- ochrona najcenniejszych zasobów przyrodniczych i krajobrazowych oraz zapewnienie ciągłości systemu ekologicznego,

- zachowanie i ochrona materialnych i niematerialnych zasobów dziedzictwa kulturowego oraz krajobrazu kulturowego,
- wzrost atrakcyjności turystycznej,
- ochrona i wzrost różnorodności biologicznej,
- zwiększanie i wzbogacanie zasobów leśnych,
- ochrona powierzchni ziemi i gleb,
- zwiększanie zasobów wodnych i poprawa ich jakości,
- tworzenie spójnego systemu obszarów chronionych,
- tworzenie nowych obszarów i obiektów chronionych,
- opracowanie i wdrażanie planów ochrony parków krajobrazowych i rezerwatów oraz planów ochronnych i planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000,
- utrzymanie różnorodności siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków,
- ustanawianie stref ochronnych dla gatunków podlegających ochronie strefowej,
- ochrona korytarzy ekologicznych,
- uwzględnianie znaczenia ochrony różnorodności biologicznej w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- ochrona terenów cennych przyrodniczo przed nadmiernym rozwojem turystyki i rekreacji,
- edukacja ekologiczna w zakresie ochrony przyrody i różnorodności biologicznej,
- renaturalizacja i poprawa stanu zniszczonych ekosystemów, zwłaszcza wodno – błotnych, rzecznych i leśnych oraz ich ochrona,
- rozwój i utrzymanie terenów zieleni,
- zalesianie nieefektywnych (nieprzydatnych rolnictwu) gruntów rolnych,
- zalesianie nowych terenów z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo – krajobrazowych,
- restytucja i rehabilitacja ekosystemów leśnych, uszkodzonych w wyniku działania czynników abiotycznych i biotycznych,
- kontynuacja i rozwój monitoringu środowiska leśnego w celu rozpoznania stanu lasu, przeciwdziałania pożarom, rozwojowi szkodników i chorób,
- prowadzenie edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju przez nadleśnictwa (tworzenie izb przyrodniczych, leśnych ścieżek dydaktycznych),
- realizacja zadań z zakresu gospodarki wodnej na terenach leśnych (np.: budowa zbiorników retencyjnych),
- doskonalenie gospodarki leśnej lasów prywatnych,
- ochrona różnorodności biologicznej w lasach prywatnych,
- realizacja *Wojewódzkiego programu małej retencji dla województwa łódzkiego*,
- wdrażanie *Regionalnego programu operacyjnego polityki leśnej Państwa*.

Analizując dokumenty strategiczne wyznaczające kierunek gospodarki leśnej i ochrony przyrody nie należy pominąć źródeł ogólniejszych, a więc unijnych. Mimo, iż Unia Europejska oficjalnie nie prowadzi jednolitej polityki leśnej, to jednak ustanawia prawo obowiązujące zarówno w Polsce - na mocy Dyrektyw, jak również w ramach Unii Europejskiej tworzy się strategię długoterminowe dotyczące leśnictwa. Jedną z ważniejszych tego typu strategii jest ***Nowa Strategia Leśna UE na***

rzecz lasów i sektora leśno-drzewnego COM(2013)659. Strategia ta stara się zrównoważyć wykorzystanie lasów dla celów gospodarczych ze względami ekologicznymi.

Nowa Strategia Leśna to dokument, w którym zawarte są główne założenia unijnej polityki leśnej na nadchodzące lata. Jest ona uaktualnieniem i rozbudową poprzedniej *Strategii dla Lasów*, która weszła w życie w 1998. Różni się od swojej poprzedniczki z 1998 r. perspektywą, jaką przyjmuje w spoglądaniu na las. *Nowa Strategia Leśna* postrzega go bowiem jako element większego, dużo bardziej rozbudowanego systemu współzależności, który należy rozważać jako całość, a nie z osobna. To nowe spojrzenie widać jasno w tym, że *Nowa Strategia Leśna* bierze pod uwagę znaczenie lasów nie tylko dla środowiska, ale również jako istotnego elementu rozwoju obszarów wiejskich. *Nowa Strategia Leśna* nie zapomina też o wykorzystywaniu lasów dla celów gospodarczych, takich jak pozyskiwanie biomasy na paliwa czy walka z globalnym ociepleniem.

Wzmacniać zrównoważoną gospodarkę leśną mają zasady przewodnie, przyjęte przez dokument:

- zrównoważona gospodarka leśna i wielofunkcyjna rola lasów, w tym dostarczanie dóbr i usług w sposób zrównoważony oraz zapewnienie ochrony lasów,
- efektywne gospodarowanie zasobami, optymalizacja wkładu lasów i sektora leśnego w rozwój obszarów wiejskich i tworzenie miejsc pracy,
- odpowiedzialność za lasy na szczeblu światowym oraz promowanie zrównoważonej produkcji i konsumpcji produktów leśnych.

Efektem stosowania tych zasad ma być osiągnięcie w 2020 r. celu głównego, którym jest zagwarantowanie i wykazanie zarządzania lasami w UE zgodnie z zasadami zrównoważonej gospodarki leśnej oraz działania promujące zrównoważoną gospodarkę leśną i ograniczanie wylesiania na szczeblu globalnym. Ma to przyczynić się do wyważenia różnych funkcji lasu, właściwego dostarczania usług ekosystemowych i stworzenia konkurencyjnego leśnictwa. Cele szczegółowe powinny być ustalane z państwami członkowskimi i wszystkimi interesariuszami w sposób zintegrowany, łączący zrównoważony rozwój z holistycznym podejściem do gospodarki i polityki leśnej.

Nowa Strategia Leśna określa osiem powiązanych ze zrównoważoną gospodarką leśną obszarów priorytetowych, które wspomagają ją w osiągnięciu traktatowych celów społecznych:

- ochrona społeczności wiejskich i miejskich,
- wspieranie konkurencyjności i zrównoważonego rozwoju przemysłu związanego z leśnictwem w UE oraz bioenergii i zielonej gospodarki,
- lasy a zmiana klimatu,
- ochrona lasów i wzmocnienie usług ekosystemowych,
- poprawa bazy wiedzy o lasach i ich zmianach,
- nowe innowacyjne leśnictwo oraz produkty o wartości dodanej,
- wspólne działania na rzecz lepszego zarządzania lasami i ich lepszego zrozumienia,
- lasy z perspektywy globalnej.

Kierunki strategiczne przyjęte w dokumencie to zapewnienie spójności między polityką leśną państw członkowskich a Unią, z uwzględnieniem poziomu międzynarodowego, wspieranie zrównoważonej gospodarki leśnej w UE i na całym świecie, globalna walka z nielegalnym pozyskiwaniem drewna i wspieranie krajów rozwijających się w aspekcie poprawy polityki leśnej.

Nową Strategię Leśną mają wdrażać państwa członkowskie i Komisja - przegląd w celu oceny realizacji nastąpi w 2018 r.

Na etapie sporządzania projektu planu sporządzona została *Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu* dla Nadleśnictwa Piotrków. Dokonano w niej analizy zapisów zawartych w projekcie planu i stwierdzono, że projekt planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Piotrków nie wpływa znacząco negatywnie na środowisko, w tym również na cele ochrony i integralność obszarów Natura 2000. Projekt ten uwzględnia potrzeby ochrony przyrody, a realizacja jego zapisów wpłynie pozytywnie na stan środowiska na obszarze objętym opracowaniem – szczególnie dotyczy to zabiegów związanych z przebudową drzewostanów. Zdecydowanie negatywne skutki miałyby odstąpienie od realizacji projektu planu i zaniechanie wykonania przewidzianych w nim zabiegów

1.2.4 Grunty wyłączone z produkcji leśnej

W stanie posiadania jest 12 wydzieleń – wylesień wyłączonych z produkcji leśnej o powierzchni 19,28 ha. Wszystkie są położone w obrębie Piotrków. Są to głównie tereny, przez które przebiegają rurociągi 8,79 ha, w oddz.: 3c (0,38 ha), 140i (1,32 ha), 141a (0,61 ha), 166f (1,62 ha), 190c (1,18 ha), 213j (2,89 ha), 214f (0,79 ha), nieczynny cmentarz w oddz. 65f (5,93 ha) oraz teren pod kopalnię w oddz.: 3f (0,13 ha), teren rekreacyjny nad zalewem Sulejowskim w oddz.: 306i (3,24 ha), brzeg zbiornika wodnego w oddz.: 360l (0,81 ha).

1.2.5 Grunty przeznaczone do zalesienia

W niniejszym planie nie planuje się zalesień gruntów ornych.

1.2.6 Zgodność planu urządzenia lasu ze strategią przestrzenną regionów

Zarówno na szczeblu wojewódzkim, powiatowym jak i gminnym, samorządy opracowują strategię rozwoju lokalnego. Część instytucji opracowuje również programy ochrony środowiska.

Na podstawie zebranych informacji i przeprowadzonej analizy stwierdzono, że podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody Nadleśnictwa Piotrków na ogół uwzględniają zasady prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w zakresie podanym w § 9 Instrukcji urządzenia lasu, tj. ochrony środowiska, w tym ochrony przyrody, ochrony gruntów rolnych i leśnych, ochrony krajobrazu, ochrony wód i gospodarowania wodami, ochrony kraju, ochrony zdrowia ludności z uwzględnieniem turystyki i rekreacji. Sieć ścieżek rowerowych i trasy biegowe nie mają znacząco negatywnego wpływu na prowadzenie gospodarki leśnej i w pełni zaspakaja potrzeby ludności obejmujące rekreację, turystykę i wypoczynek.

Wpływ na prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej i ochrony przyrody mogą mieć następujące założenia polityki przestrzennej:

- przebudowa i modernizacja szlaków komunikacyjnych:
 - rozbudowa drogi nr 1 Warszawa – Katowice do parametrów autostrady A-1, ujęta w Planie Zagospodarowania Przestrzennego;
 - przebudowa drogi krajowej do parametrów drogi ekspresowej S-12;
 - przebudowa linii kolejowej Warszawa – Katowice;
 - przebudowa linii kolejowej Piotrków – Bełchatów;
 - rozbudowa infrastruktury drogowej ujęta w dokumentach zagospodarowania przestrzennego gmin spowoduje wylesienie gruntów leśnych znajdujących się wzdłuż rozbudowywanych szlaków komunikacyjnych;
- zwiększenie lesistości (przeznaczenie do zalesienia gruntów rolnych V i VI klasy);
- ochrona gruntów leśnych (w przypadku zmiany przeznaczenia wymagana zgoda Ministra Środowiska);
- ochrona przyrody (zapisy o formach ochrony przyrody oraz ich ochronie);
- ochrona wód, obszarów bagiennych i poprawa stosunków wodnych (uczestnictwo nadleśnictwa w projekcie „Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych”);
- poprawa warunków funkcjonowania środowiska przyrodniczego (zapisy m.in. o tworzeniu korytarzy ekologicznych);
- turystyka i rekreacja (ścieżki rowerowe, tablice informacyjne; w odpowiedzi na zapisy w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego nadleśnictwo opracowało projekt „Ochrona obszarów Natura 2000 przed nadmierną i niekontrolowaną presją turystyczną”);
- edukacja ekologiczna społeczeństwa (konkursy, sympozja, wykłady);
- budowa kanalizacji, przydomowych oraz gminnych oczyszczalni ścieków;
- likwidacja nielegalnych wysypisk śmieci, zwiększenie segregacji odpadów;
- opracowanie planów eksploatacji kopalni i rekultywacji terenów poeksploatacyjnych:

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Piotrków na lata 2016–2025 nie koliduje z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego oraz regionalnymi planami ochrony środowiska.

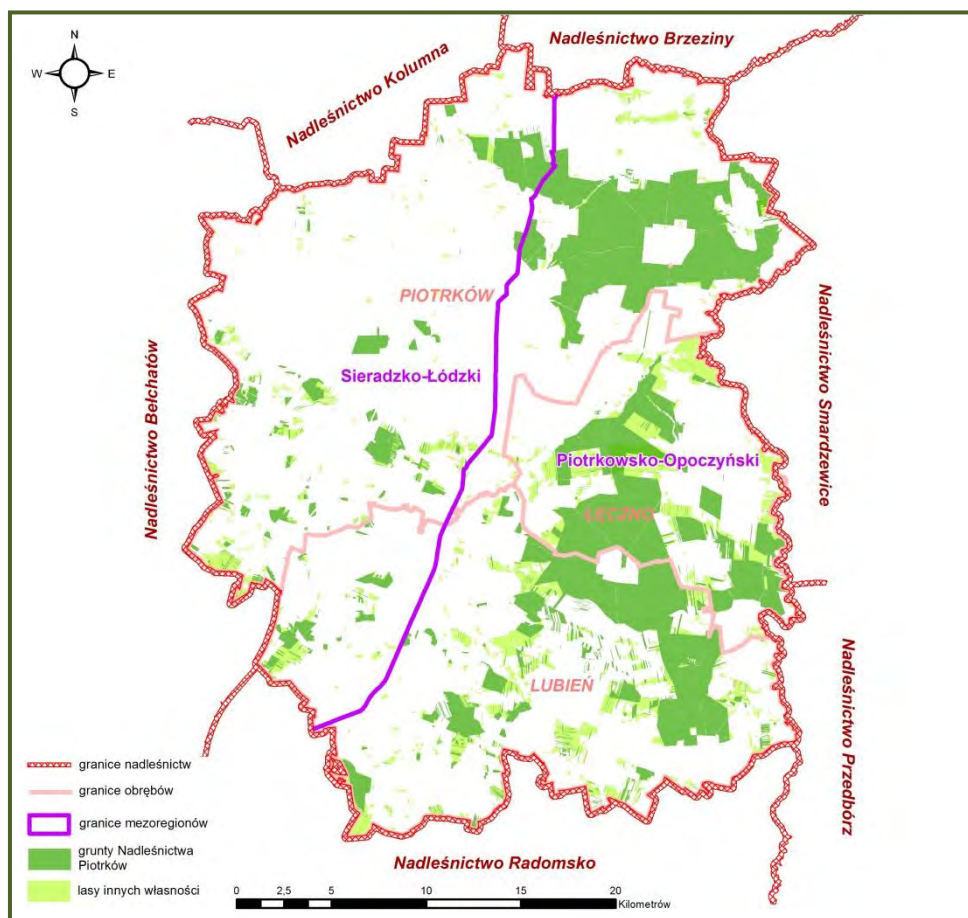
1.3 CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW PRZYRODNICZYCH W ZASIĘGU DZIAŁANIA NADLEŚNICTWA

1.3.1 Przynależność do krainy przyrodniczo-leśnej i mezoregionów

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej opartej na podstawach ekologiczno-fizjograficznych (SGGW 2010) Nadleśnictwo Piotrków położone jest w:

- Krainie Małopolskiej (6)
 - Mezoregionie Piotrkowsko-opoczyńskim (6.2) – obejmującym większość lasów nadleśnictwo, tj cały obręb Łęczno, większość obrębu Lubień (bez fragmentu północno-zachodniej części leśnictwa Gorzkowice (16 421,26 ha);

- o Mezzoregionie Sieradzko-łódzkim (6.1) – obejmującym zachodnią część nadleśnictwa (2 435,65 ha).



Rycina nr 5. Regionalizacja przyrodniczo-leśna na tle Nadleśnictwa Piotrków

1.3.2 Położenie geograficzne

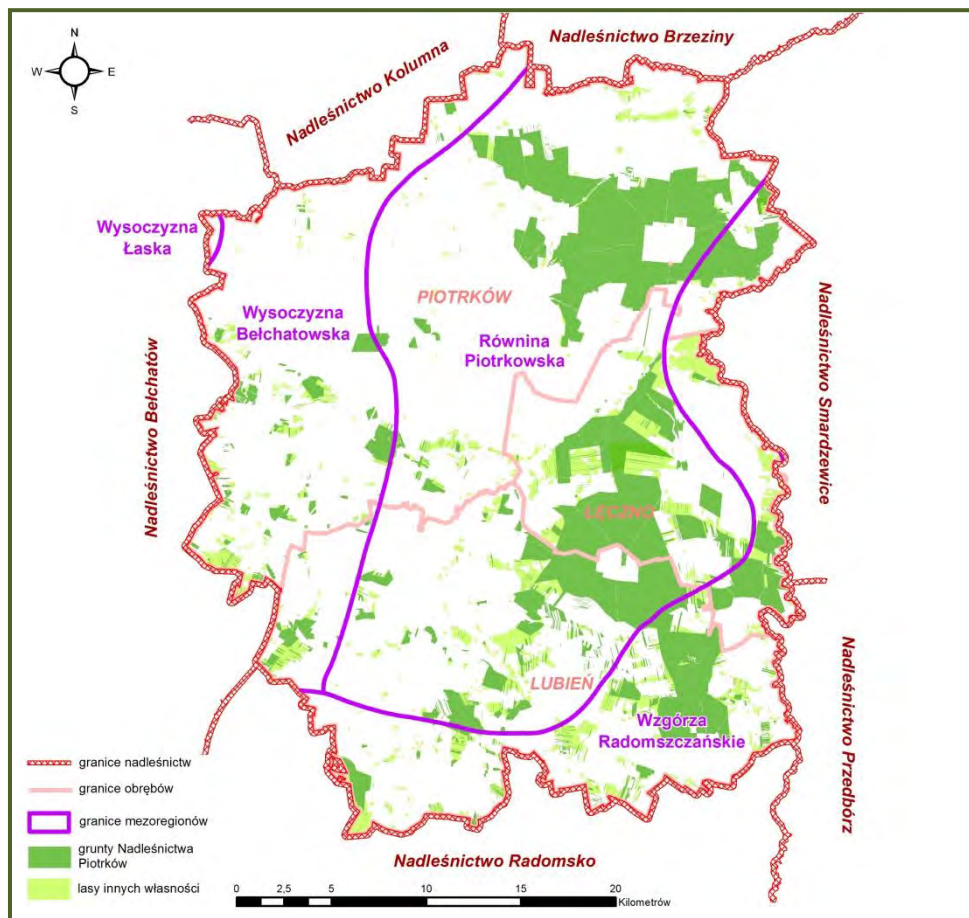
Grunty nadleśnictwa położone są między 19°54'52,20" a 19°34,30'12" długości geograficznej wschodniej oraz 51°31'18,19" a 51°08'54,32" szerokości geograficznej północnej.

Według uniwersalnej klasyfikacji dziesiętnej według Kondrackiego (2002) położenie Nadleśnictwa Piotrków możemy opisać następująco:

- Prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego (31):
 - Podprowincji Nizin Środkowopolskich (318):
 - - Makroregionie Wzniesień Południowomazowieckich (318.8):
 - Mezzoregionie Wysoczyzny Bełchatowskiej (318.81),
 - Mezzoregionie Równiny Piotrkowskiej (318.84),
 - Makroregionie Nizin Południowowielkopolskiej (318.1–2):
 - Mezzoregionie Wysoczyzny Łaskiej (318.19),
 - Podprowincji Wyżyny Małopolskiej (342):
 - Makroregionie Wyżyny Przedborskiej (342.1):

- Mezuregionie Wzgórz Radomszczańskich (342.11).

Powyższe jednostki zaliczone są do strefy roślinności Lasy mieszane środkowo-europejskie.



Rycina nr 6. Nadleśnictwo Piotrków na tle podziału fizyczno-geograficznego wg J. Kondrackiego

1.3.3 Rzeźba terenu

Nadleśnictwo Piotrków leży w zasięgu zlodowacenia środkowopolskiego, w strefie równin i wysoczyzn stadiału Warty, w niewielkim stopniu także wyżyn stadiału Odry.

Po ustąpieniu lodowca rozpoczęły się procesy denudacji, erozji i akumulacji rzecznej. Największy udział w budowie geologicznej pokrywy czwartorzędowej na tym terenie mają osady zlodowacenia środkowopolskiego.

Ukształtowanie powierzchni związane jest z elementami strukturalnymi i tektonicznymi podłoża przedczwartorzędowego, do których dostosowała się współczesna rzeźba. W południowej części nadleśnictwa wyraźnie zmniejsza się miąższość osadów czwartorzędowych, pod którymi występują utwory trzeciorzędowe i starsze. Zróżnicowanie rzeźby związane jest również z erozyjnym pogłębieniem dolin i występowaniem form wydmowych.

Występują tu następujące elementy rzeźby: równiny gliniaste z pagórkami żwirowo-piaszczystymi, moreny, ozy, kemy, równiny lodowcowe i wodnolodowcowe, doliny rzeczne

z tarasami akumulacyjnymi i zatorfieniami, wytopiska, zastoiska, suche doliny, wydmy i inne formy eoliczne.

Największą powierzchnię zajmuje Równina Piotrkowska zbudowana głównie z glin morenowych i występujących miejscami piasków eolicznych lub lodowcowych. Jest to teren równinny urozmaicony różnymi formami akumulacji lodowcowej i wodnolodowcowej. Dość często występują tu też wydmy i pasy wydmowe, zwłaszcza we wschodniej części nadleśnictwa. Południowe obrzeża obiektu to Wzgórza Radomszczańskie, strukturalnie związane z mezozoicznymi obrzeżeniami Gór Świętokrzyskich (Kondracki 2002). Są one zbudowane głównie z piaskowców kredowych. Wschodnią granicę nadleśnictwa stanowi Dolina Pilicy, z formami akumulacyjnymi i erozyjnymi

Najwyższe wzniesienie znajduje się w obrębie Lubień w okolicy Ręczna, tzw wzniesienie „Czantoria” o wysokości 270 m n.p.m. Najniższe obszary znajdują się nad zalewem Sulejowskim, głównie przy ujściu rzeki Luciąża o wysokości ok 166-167 m n.p.m.

1.3.4 Warunki klimatyczne, wodne, glebowe

1.3.4.1 Warunki klimatyczne

Według podziału klimatycznego Romera Nadleśnictwo Piotrków znajduje się w strefie klimatu Krainy Wielkich Dolin. W ciągu roku nad omawiany obszar docierają masy powietrza różnego pochodzenia. Dominują masy powietrza polarno-morskiego (45%) oraz polarno-kontynentalnego (39%). Rzadziej pojawia się powietrze arktyczne (10%) i zwrotnikowe (0,5%). W pozostałym okresie nad tym terenem zalega powietrze przetransformowane (niejednorodne) (Kłysik 1993).

Lata są ciepłe, zimy umiarkowanie ostre. Lokalne warunki klimatyczne, charakterystyczne dla opisywanego obszaru, tworzą kompleksy leśne, doliny rzek oraz Zbiornik Sulejowski.

Dodatkowo w celu bardziej szczegółowej charakterystyki warunków klimatycznych obszaru Nadleśnictwa Piotrków, uwzględniono również dane meteorologiczne zamieszczone m.in. w Banku *Danych o Lasach, Atlasie klimatu Polski* (Lorenc H. (red.), 2005, IMiGW) czy *Klimacie Polski...* (Kozuchowski K., 2011, PWN), których przeciętne wartości dla nadleśnictwa kształtują się odpowiednio:

- średnia roczna temperatura powietrza: 7,5 - 8⁰C
- średnia roczna temperatura powietrza okresu wegetacyjnego: 16⁰C
- średnia roczna suma opadów: 550 – 600 mm
- średnia roczna suma opadów w okresie wegetacyjnym: 400 mm
- średnia długość okresu wegetacyjnego: 210 – 220 dni
- średnia długość okresu bezprzymrozkowego: 200 - 210 dni
- średnia długość okresu bezprzymrozkowego na wysokości 0 m: 190 – 200 dni
- średnia roczna amplituda temperatury: 20 – 20,5⁰C
- średni czas trwania lata termicznego: 90 - 100 dni
- średni czas trwania zimy termicznej: 80 - 90 dni
- średnia liczba dni z pokrywą śnieżną w sezonie zimowym: 60 - 70 dni

Wiadomym jest, iż sumy średnich miesięcznych wartości opadów oraz średnie miesięczne temperatury powietrza poszczególnych miesięcy wykazują dużą zmienność. Na podstawie informacji zawartych w „*Pięcioletniej ocenie jakości powietrza w województwie łódzkim w latach 2009 - 2013*”, opublikowanej przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi, stwierdzić można, że na obszarze Nadleśnictwa Piotrków przebieg opadów w ciągu roku wskazuje na występowanie najwyższych sum opadów w maju (119 mm) oraz w lipcu (111 mm). Wyraźnie niższe wartości sum opadów (poniżej 50 mm) odnotowano w tym okresie w lutym i marcu oraz od września do listopada (średnia roczna suma opadów na terenie nadleśnictwa wynosi 550 – 600 mm). W skali całego roku, spośród wszystkich rodzajów opadów dominuje deszcz. Śnieg jest opadem typowym od końca listopada do połowy marca. W przypadku średnich temperatur powietrza, na analizowanym obszarze i czasie, wynoszą one od 7,6 do 8,0°C. Dla porównania w Łodzi, w okresie 1931 – 2008 najwyższą średnią roczną temperaturę zanotowano w roku 2000 i 2008 (9,6°C), a najniższą w roku 1940 (5,4°C). Najbardziej zmienne pod względem termicznym są okresy zimowe: od –8,1 do +2,2°C. Najzimniejszym miesiącem jest styczeń, ze średnią temperaturą –3,3°C, natomiast najcieplejszy jest lipiec ze średnią temperaturą 17,9°C.

Wysokość opadu atmosferycznego, parowanie z powierzchni gruntu, retencja wody w glebie i jej dynamika w ciągu roku, łącznie z wilgotnością powietrza oraz temperatura powietrza, mają wpływ na występowanie i rozwój różnych gatunków roślin, wymywanie zanieczyszczeń pyłowo-gazowych z atmosfery oraz bilans wodny cieków zasilanych lokalnie.

Na terenie nadleśnictwa rozkład wiatrów w ciągu roku jest zmienny i wiąże się z warunkami ogólnocyrkulacyjnymi oraz lokalnymi. Wiatr jest czynnikiem wpływającym na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w dolnych warstwach atmosfery. Prędkość wiatru wpływa na tempo rozprzestrzeniania, natomiast kierunek wiatru decyduje o trasie ich transportu. Występująca okresowo cisza (wiatr o prędkości poniżej 1,5 m/s) jest zjawiskiem niekorzystnym, gdyż powoduje zatrzymywanie się zanieczyszczeń i pogarsza wentylację powietrza. Na podstawie informacji zawartych w „*Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie łódzkim w 2014 r.*” (WIOŚ), stwierdzić można, iż na obszarze Nadleśnictwa Piotrków rozkład przestrzenny średniej rocznej prędkości wiatru w roku 2014 charakteryzował się małą zmiennością. Na przeważającym obszarze nadleśnictwa średnia prędkość wiatru wynosiła 3,9 - 4,0 m/s. Według rozkładu średnich miesięcznych wartości prędkości wiatru najwyższe prędkości wiatru wystąpiły w miesiącach zimowych - grudzień i styczeń, zaś najniższe latem – w okresie od lipca do września. W ciągu całego roku występuje przewaga wiatrów z sektorów wschodniego, południowego, południowo-wschodniego oraz zachodniego. Zdecydowanie mniejsza frekwencja dotyczy wiatrów z kierunków północnych. Wg *Atlasu klimatu Polski* (Lorenc H. (red.), 2005, IMiGW) na obszarze analizowanego nadleśnictwa w ciągu całego roku wiatry zachodnie stanowią 17 - 23%.

1.3.4.2 Warunki glebowe

Poszczególne typy gleb mają ścisły związek z zachodzącymi procesami glebotwórczymi, w wyniku których z powierzchniowych utworów geologicznych powstają określone typy gleb. Procesy te zachodzą pod wpływem wielu czynników, zarówno abiotycznych, do których należą m. in.: rodzaj substratu glebowego, ukształtowanie powierzchni, warunki wilgotnościowe i klimatyczne,

jak i biotycznych, wśród których najważniejszą rolę odgrywa pokrywa roślinna wraz z organizmami żywymi, głównie drobnoustrojami wzbogacającymi substrat w próchnicę i inne związki organiczne.

Nadleśnictwo Piotrków posiada opracowania wykonane przez Zespół Urządzania Lasu RDLP w Łodzi dla obrębów Meszcze i Nagórzyce wg stanu na 01.01.2002 r. oraz obrębów leśnych łącznie i Lubień wg stanu na 01.01.1999 r. W ramach umowy na sporządzenie planu u.l. nomenklatura gleb i siedlisk została kameralnie dostosowana do obowiązującej instrukcji u.l. i Standardu LMN. Ponadto wykorzystano opracowanie fitosocjologiczne wykonane przez BULiGL Oddział w Warszawie wg stanu na 1.01.2015 r. Dokonano aktualizacji typów siedliskowych lasu wg załącznika do protokołu z KZP oraz określenia TSL dla gruntów nowoprzyjętych na powierzchni 114,11 ha. Siedliska przyrodnicze zostały zweryfikowane zgodnie z opracowaniem fitosocjologicznym wykonanym przez BULiGL Oddz. Warszawa wg stanu na 1.01.2015 r.

Zestawienie nr 8. Powierzchnia i udział procentowy typów gleb

Typ gleby	Obręb						Nadleśnictwo	
	Lubień		Łącznie		Piotrków			
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Areosole	9,02	0,2	59,33	1,3	25,44	0,4	93,79	0,5
Czarne ziemie	26,41	0,5	0	0	116,05	1,6	142,46	0,8
Brunatne	73,32	1,3	23,42	0,5	160,78	2,1	257,52	1,4
Płowe	184,3	3,2	230,67	5	2253,41	29,9	2668,38	14,9
Rdzawe	3856,39	67,3	3234,08	69,5	3091,03	40,9	10181,5	56,8
Bielicowe	1125,02	19,6	873,77	18,8	1111,88	14,7	3110,67	17,3
Gruntowoglejowe	27,89	0,5	62,58	1,3	317,19	4,2	407,66	2,3
Opadoglejowe	241,84	4,2	70,3	1,5	344,3	4,6	656,44	3,7
Torfowe	1,28	0	0	0	20,18	0,3	21,46	0,1
Murszowe	62,52	1,1	34,48	0,7	0,76	0	97,76	0,5
Murszowate	123,28	2,1	58,38	1,3	96,25	1,3	277,91	1,6
Mady	0	0	5,87	0,1	0		5,87	0
Industrialne	0		0		13,32		13,32	0,1
Ogółem	5731,27	100	4652,88	100	7550,59	100	17934,74	100

Na gruntach Nadleśnictwa Piotrków największy udział mają najczęściej spotykane w polskich lasach gleby rdzawe, łącznie 56,8%. Znaczny udział mają gleby bielicowe – 17,3% i płowe – 14,9%. Pozostałe ważniejsze gleby nadleśnictwa to: gleby opadowoglejowe (3,7%), gleby gruntowoglejowe (2,3%) oraz murszowate (1,6%).

Szerokie omówienie warunków geologicznych, geomorfologicznych i hydrologicznych zawarte są w operatach glebowo-siedliskowych.

1.3.4.3 Warunki wodne

1.3.4.3.1 . Wody powierzchniowe

Wody płynące

Obszar Nadleśnictwa Piotrków w przeważającej części należy do zlewni Pilicy – lewobrzeżnego dopływu Wisły. Tylko niewielki fragment obszaru – położony na zachód od Piotrkowa – należy, poprzez rzekę Grabia, do zlewni Warty, prawobrzeżnego dopływu Odry. Granica między zlewiami przebiega mniej więcej po linii Mąkoszyn – Szydłów – Gomulin – Piekary. Główną osią hydro-

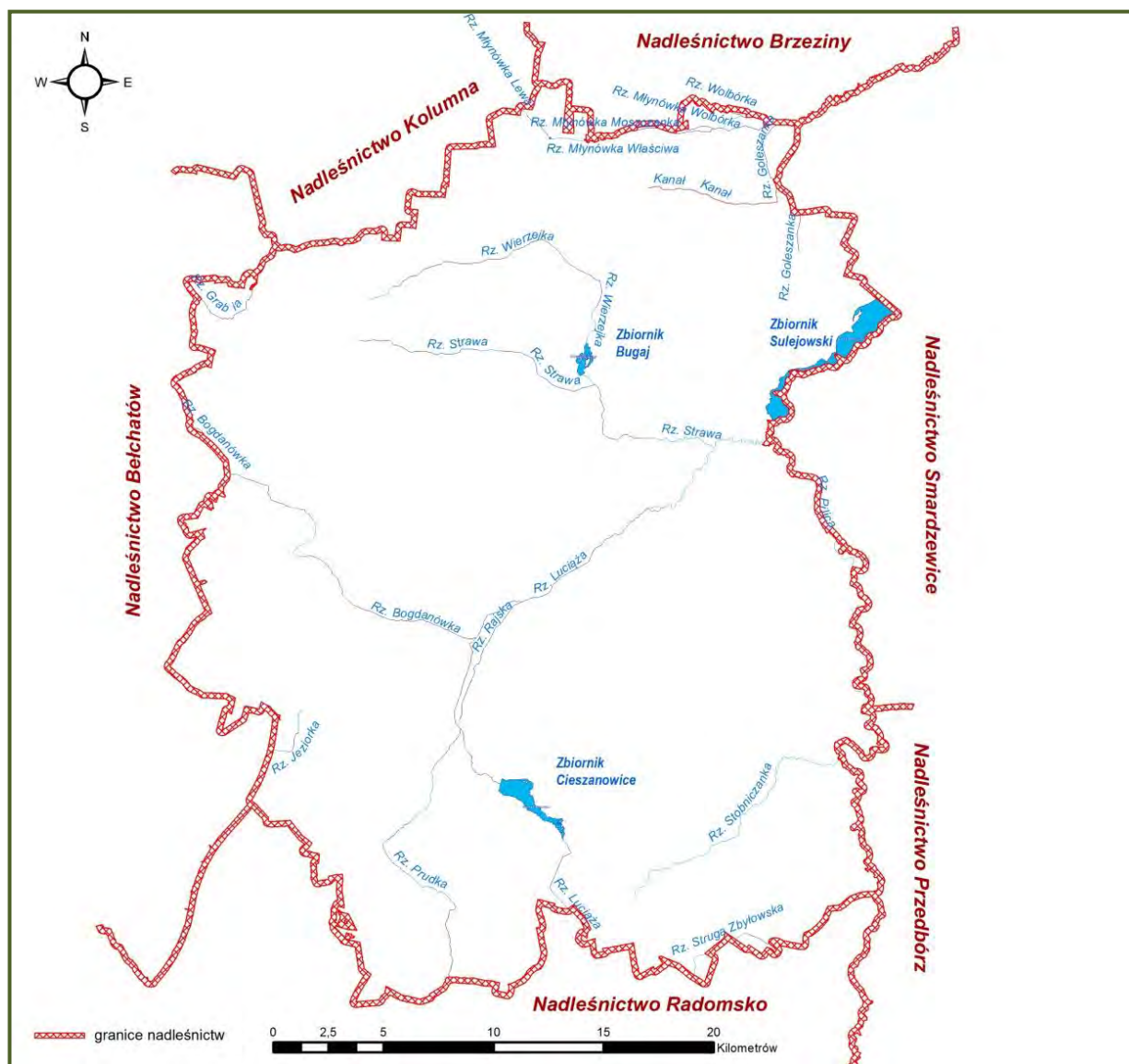
logiczną obszaru jest rzeka Pilica, płynąca wschodnią granicą nadleśnictwa, wraz z jej dopływem Luciążą stanowiącą najistotniejszy element kształtujący stosunki wodne.

Z innych większych rzek przepływających przez teren nadleśnictwa na uwagę zasługują: Strawa, Wierzejka, Grabia i Moszczanka. Strawa jest prawobrzeżnym dopływem Luciąży. Swoją bieg zaczyna w okolicach Majkowa, następnie przepływa przez Piotrków i wpada do Luciąży w miejscowości Przygłów. Wierzejka opływa Piotrków od północy i wschodu i wpada do Strawy. Przed jej ujściem jest spiętrzona, tworząc zbiornik Bugaj. Grabia rozpoczyna swój bieg poza granicami nadleśnictwa, płynąc szerokim łukiem w kierunku południowo-zachodnim, zahacza jedynie o jego teren. Jest to dopływ Widawki, zasilającej zlewnię Warty. Moszczanka płynie przez teren nadleśnictwa, jego północnym skrajem, łącząc miejscowości Moszczenicę i Wolbórz.

Teren nadleśnictwa można podzielić na dwa odrębne pod względem hydrologicznym obszary. Część wschodnia, leżąca w dolinie Pilicy oraz widłach Pilicy i Luciąży, jest w znacznej mierze zalesiona, natomiast część zachodnia, z nielicznymi niewielkimi rzeczkami, jest zalesiona tylko w niewielkim stopniu. Większość kompleksów leśnych skupia się w okolicach doliny Pilicy i Luciąży oraz Zbiornika Sulejowskiego, mającego dość duży wpływ na kształtowanie się warunków wodnych obszaru.

Zgodnie z podziałem hydrogeograficznym Polski (*Podział hydrograficzny Polski W-wa 1979 r.*) obszar Nadleśnictwa Piotrków leży w zasięgu następujących zlewni (rzeki płynące przez zasięg nadleśnictwa wyróżniono pogrubioną czcionką):

- I rzędu: Wisła
 - II rzędu: **Pilica (L)**
 - III rzędu: Wolbórka (L)
 - IV rzędu: **Moszczanka (P)**
 - V rzędu: **Goleszanka (P)**
 - III rzędu: **Luciąża (L)**
 - IV rzędu: **Bogdanówka (P)**
 - IV rzędu: **Prudka (L)**
 - IV rzędu: **Strawa (P)**
 - V rzędu: **Wierzejka (L)**
 - V rzędu: **Stobniczanka (L)**
 - V rzędu: **Struga Zbytkowska (L)**
- I rzędu: Odra
 - II rzędu: Warta
 - III rzędu: Widawka
 - IV rzędu: **Grabia (P)**
 - V rzędu: **Grabka (Mała Widawka) (P)**
 - V rzędu: **Jeziorka (P)**



Rycina nr 7. Wody płynące i stojące w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Piotrków

Wody stojące

Istotnym elementem hydrograficznym omawianego terenu, są zbiorniki wodne. Największymi zbiornikami w zasięgu Nadleśnictwa Piotrków są: **Zbiornik Sulejowski**, na rzece Pilicy, o powierzchni 2700 ha i maksymalnej głębokości 11 m, **Zbiornik Cieszanowicki**, na rzece Luciąży, o powierzchni 217 ha i głębokości do 3,4 m oraz **Zbiornik Bugaj**, przy ujściu rzeki Wierzejki do rzeki Strawy o powierzchni 52 ha.

Poza wymienionymi, w całym zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Piotrków, licznie występują niewielkie śródpolne i śródleśne zbiorniki wodne.

Osobną kategorię stanowią starorzecza. Są to naturalne zbiorniki powstałe w dolinach rzek w wyniku przesunięcia się koryta rzeki. Zasadniczo są odcięte od głównego nurtu, jednak okresowo, w czasie wezbrań i powodzi, zasilane są wodami rzeki. Największe starorzecza w dolinie Pilicy

(okolice Sulejowa i Barkowic Mokrych) mają ok. 10 ha. Starorzecza Luciąży są zdecydowanie mniejsze – zazwyczaj kilkuarowe.

1.3.4.3.2 Wody podziemne

Wody podziemne w Nadleśnictwie Piotrków w największym stopniu związane są z dolnokredowym (Cr_1) poziomem wodonośnym. Pod 1/4 terenu nadleśnictwa (leśnictwa: Mszczęce, Uszczyn, Proszenie, Żarnowica i część leśnictwa Wierzeje) rozciąga się, **główny zbiornik wód podziemnych (GZPW) nr 401 Niecka Łódzka**. Jest to zbiornik ze szczelinowo-porowymi osadami piaskowców, ze średnią głębokością ujęć wód podziemnych w obrębie całego GZWP mieszczącą się w przedziale 30–800 m, a na omawianym obszarze 30–120 m.

Na południu nadleśnictwa pod częścią leśnictw: Gorzkowice i Felicja (ok. 300 ha) znajduje się **GPZW nr 408 – Niecka Miechowska**. Jest to zbiornik szczelinowo-porowy, związany z poziomem wodonośnym kredy górnej (Cr_3).

Pod niewielkim obszarem (ok. 150 ha), na południe od Sulejowa (część leśnictwa Grzegorzówka), znajduje się **GPZW nr 410 – Zbiornik Opoczno**. Jest to zbiornik wykształcony z frakcji węglanowej reprezentowanej przez wapienie i margle, związany z poziomem wodonośnym jury górnej (J_1).

1.3.4.3.3 Mała retencja w lasach

Retencja wodna jest to zdolność do zatrzymywania i gromadzenia zasobów wody. Na właściwości retencyjne obszaru wpływa wiele czynników: ukształtowanie terenu, chłonność gleby czy szata roślinna. Działalność człowieka może podnosić zdolność retencyjną obszarów lub powodować jej pogorszenie. Działaniami właściwymi jest np. budowa sztucznych zbiorników retencyjnych w rejonach deficytu wody, lub progów spowalniających przepływ wody na ciekach. Negatywny wpływ na gospodarkę wodną lasów ma regulacja rzek lub nadmierne zagęszczenie rowów.

Łącznie na terenie Nadleśnictwa Piotrków znajduje się 13 zbiorników wodnych (zaewidencjonowanych jako *Zbiorniki* lub *Urządzenia wodne*) o łącznej powierzchni 8,65 ha, oraz 280 bagien, zagłębień terenu, torfowisk lub innych terenów podmokłych (zaewidencjonowane jako *Bagna*, *Użytki ekologiczne*, *Obiekty retencyjne* i *Grunty objęte szczególną ochroną*) o powierzchni 194,35 ha. Występują też małe bagienka lub oczka wodne, niestanowiące osobnych wydzieleń – 173 obiekty o łącznej powierzchni 17,82 ha.

Nadleśnictwo Piotrków w ramach małej retencji wybudowało 26 budowli i obiektów na rowach melioracyjnych. Są to progi piętrzące, zastawki i przepusty. Mając na uwadze potrzebę utrzymania zdolności retencyjnych lasów miejsca takie powinny być chronione: nie należy planować ich zalesiania i stosowania radykalnych zabiegów związanych z pozyskaniem drewna w ich najbliższym sąsiedztwie.

W Nadleśnictwie Piotrków 8,6% powierzchni leśnej (1534,76 ha) stanowią lasy wodochronne. Gospodarka w takich lasach powinna być prowadzona w sposób zapewniający ciągłość spełniania przez nie celów ochronnych. Główne zasady, które należy przyjąć to:

- stosowanie indywidualnych sposobów zagospodarowania i ochrony poszczególnych drzewostanów;
- zaniechanie działań mogących spowodować deregulację stosunków wodnych;
- ograniczenie stosowania zrębów zupełnych do siedlisk świeżych borów i borów mieszanych oraz małych powierzchni;
- w miarę możliwości utrzymać trwałe zachowania pokrywy gleby;
- ścinę, zrywkę i wywóz należy prowadzić w sposób minimalizujący uszkodzenia gleby i jej pokrywy (np. w okresie zimowym).

W części lasów Nadleśnictwa Piotrków występują systemy rowów odwadniających, które przyspieszają odpływ wód powierzchniowych. Ich utrzymanie i konserwacja powinny być realizowane jedynie tam, gdzie jest to uzasadnione wyższymi względami (np. infrastrukturą drogową lub corocznym wiosennym stagnowaniem wody w miejscach planowanych i istniejących odnowień). Na naturalnych siedliskach bagiennych i torfowiskach oraz w ich pobliżu, należy zaniechać oczyszczania rowów. Będą one powoli zamulały się i zarastały, co powinno doprowadzić do przywrócenia naturalnych stosunków wodnych.

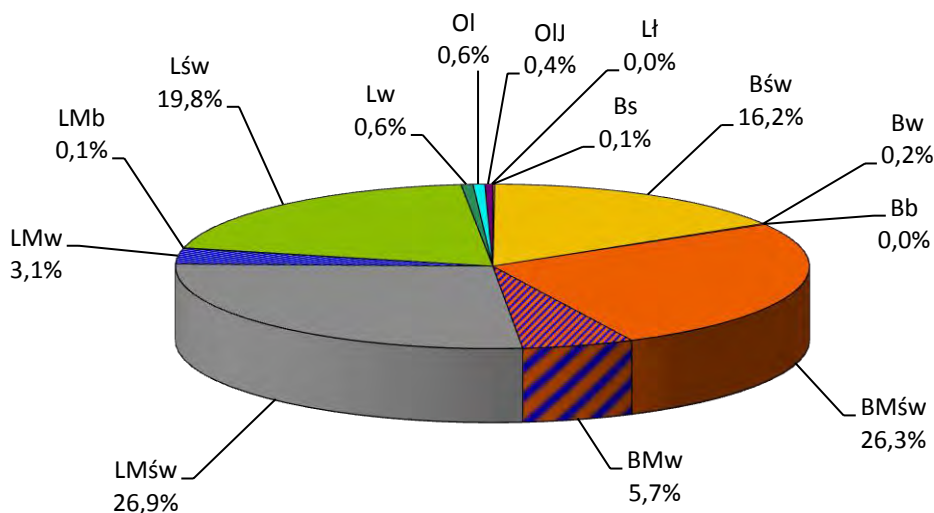
1.3.5 Zestawienie typów siedliskowych lasu według panujących i rzeczywistych gatunków drzew

1.3.5.1 Zestawienie typów siedliskowych lasu

Typy siedliskowe przyjęto na podstawie operatów glebowo-siedliskowych. Na gruntach nadleśnictwa stwierdzono występowanie 15 siedliskowych typu lasu.

Zestawienie nr 9. Powierzchnia typów siedliskowych lasu

Typ siedliskowy lasu	Obręb						Nadleśnictwo	
	Lubień		łącznie		Piotrków		wg V rewizji	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Bs	7,75	0,1	11,87	0,3			19,62	0,1
Bśw	1310,31	22,9	940,21	20,2	654,05	8,7	2 904,57	16,2
Bw	14,37	0,2	12,39	0,3	10,47	0,2	37,23	0,2
Bb	0,69	0,0		0,0	2,92	0	3,61	0,0
BMśw	1678,51	29,3	1426,17	30,6	1614,51	21,4	4 719,19	26,3
BMw	149,85	2,6	433,26	9,3	439,83	5,8	1 022,94	5,7
BMb	0,52	0,0	1,31	0,0	4,59	0,1	6,42	0,0
LMśw	1866,06	32,6	1313,96	28,2	1641,89	21,7	4 821,91	26,9
LMw	64,55	1,1	124,10	2,7	361,60	4,8	550,25	3,1
LMb	1,07	0,0	6,40	0,1	3,57	0	11,04	0,1
Lśw	458,17	8,0	349,13	7,5	2735,07	36,2	3 542,37	19,8
Lw	50,09	0,9	8,43	0,2	49,68	0,7	108,20	0,6
OI	61,01	1,1	18,64	0,4	24,14	0,3	103,79	0,6
OIJ	68,32	1,2	3,36	0,1	7,00	0,1	78,68	0,4
Lł			3,65	0,1	1,27	0	4,92	0,0
Razem	5 731,27	100,0	4 652,88	100,0	7 550,59	100	17 934,74	100,0



Rycina nr 8. Udział procentowy typów siedliskowych lasu

W lasach Nadleśnictwa Piotrków występuje 15 typów siedliskowych lasu. Głównymi typami siedliskowymi są siedliska: LMśw – 26,9% (4 821,91ha), BMśw – 26,3% (4 719,19 ha), Lśw – 19,8% (3 542,37 ha) i Bśw – 16,2% (2 904,57 ha) poza nimi znaczący udział też mają siedliska: BMw – 5,7% (1 022,94 ha) i LMw – 3,1% (550,25 ha).

Zestawienie nr 10. Podział siedlisk na lasowe i borowe

Grupa siedlisk	Obręb						Nadleśnictwo	
	Lubień		Łącznie		Piotrków			
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Borowe	3 162,00	55,10	2 825,21	60,70	2 726,37	36,20	8 713,58	48,50
Lasowe	2 569,27	44,90	1 827,67	39,30	4 824,22	63,80	9 221,16	51,50
Razem	5 731,27	100,00	4 652,88	100,00	7 550,59	100,00	17 934,74	100,00

W obrębach Lubień i Łącznie dominują siedliska borowe, natomiast w obrębie Piotrków lasowe.

Zestawienie nr 11. Podział siedlisk wg ich wilgotności

Grupa siedlisk	Obręb						Nadleśnictwo	
	Lubień		Łącznie		Piotrków			
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Suche	7,75	0,10	11,87	0,30	0,00	0,00	19,62	0,10
Świeże	5 313,05	92,80	4 029,47	86,50	6 645,52	88,00	15 988,04	89,20
Wilgotne	278,86	4,80	578,18	12,50	861,58	11,50	1 718,62	9,60
Bagienne i łęgowe	131,61	2,30	33,36	0,70	43,49	0,50	208,46	1,10
Razem	5 731,27	100,00	4 652,88	100,00	7 550,59	100,00	17 934,74	100,00

Pod względem wilgotności dominują siedliska świeże. W obrębach Łącznie i Piotrków widoczny jest udział siedlisk wilgotnych.

W stosunku do danych z IV rewizji PUL nastąpiły nieznaczne zmiany w udziale powierzchniowym poszczególnych typów siedliskowych lasu, wynikające głównie z korekty przebiegu granic wydzieleni.

1.3.5.2 Zestawienie typów siedliskowych lasu wg panujących i rzeczywistych gatunków drzew

Szczegółowe zestawienia powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew (na podstawie Tabeli IV - powierzchnia leśna zalesiona) oraz rzeczywistych gatunków drzew (na podstawie tabeli Va) w odniesieniu do całego nadleśnictwa prezentują poniższe tabele i wykresy.

Opis ogólny lasów Nadleśnictwa Piotrków – Ogólna charakterystyka lasów

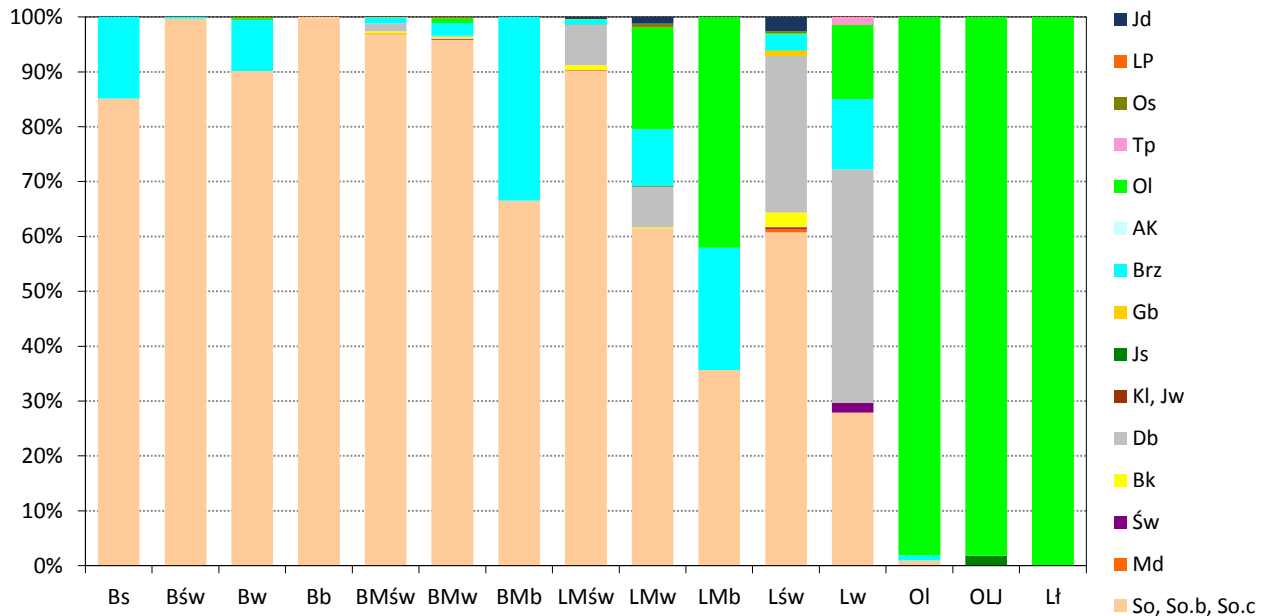
Zestawienie nr 12. Powierzchnia typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew dla nadleśnictwa (powierzchnia leśna zalesiona)

TSL	So	Md	Św	Jd	Bk	Db	Dbc	Jw	Js	Gb	Brz	Ol	Ak	Tp	Os	Lp	Razem
	Powierzchnia [ha]																
Bs	15,87										2,92						18,79
Bśw	2876,95					0,24	1,46				7,60				0,21		2886,46
Bw	24,50										3,45	0,14			0,08		28,17
BMśw	4553,64	4,97	1,00	0,90	19,03	69,76					48,84	1,36	0,93		1,66		4702,09
BMw	970,97		1,45		3,58	2,26					23,30	8,56			2,92		1013,04
BMb	2,94										2,15						5,09
LMśw	4343,00	4,84	0,87	17,40	43,43	353,52	3,14		1,64		41,90	2,66			1,76	1,02	4815,18
LMw	338,49			6,67	0,84	30,64			1,00		56,35	101,97			3,99		539,95
LMb	3,94										2,46	0,18					6,58
Lśw	2152,42	22,71	9,04	93,44	96,37	1001,83	3,36	1,20	1,54	33,00	102,50	9,47			10,47		3537,35
Lw	31,29		1,99			37,47					14,42	11,29		1,50			97,96
Ol	1,01										1,00	77,85					79,86
OIJ												77,30					77,30
Lł												4,92					4,92
Ogółem	15315,02	32,52	14,35	118,41	163,25	1495,72	7,96	1,20	4,18	33,00	306,89	295,70	0,93	1,50	21,09	1,02	17812,74

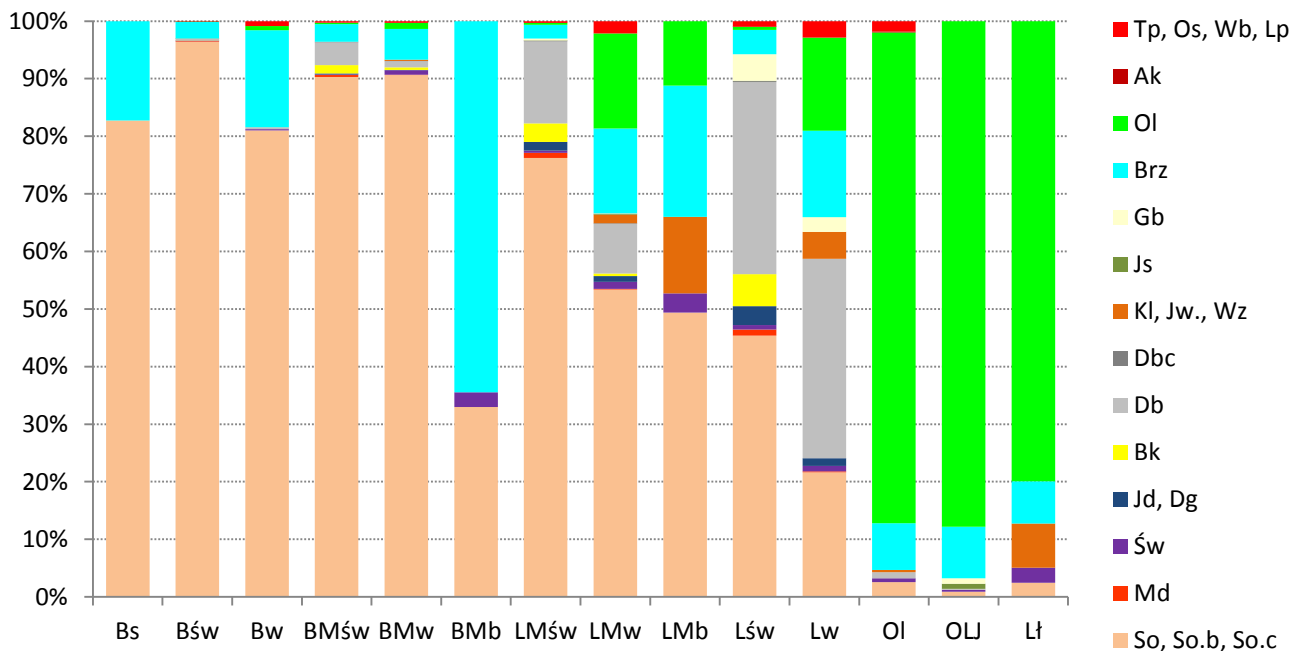
Opis ogólny lasów Nadleśnictwa Piotrków – Ogólna charakterystyka lasów

Zestawienie nr 13. Powierzchnia typów siedliskowych lasu wg rzeczywistych gatunków drzew dla nadleśnictwa (powierzchnia leśna zalesiona)

TSL	So	Md	Św	Jd	Dg	Bk	Db	Dbc	Kl	Jw	Wz	Js	Gb	Brz	Ol	Olsz	Ak	Tp	Os	Wb	Lp	Razem
	Powierzchnia [ha]																					
Bs	15,55													3,24								18,79
Bśw	2783,43	2,60	3,23			0,42	7,33	1,94		0,11			0,03	83,29	1,14		1,70		1,21		0,03	2886,46
Bw	22,82		0,07				0,09							4,74	0,21				0,24			28,17
BMśw	4242,79	16,35	6,66	6,80		67,17	186,61	5,64	0,68	1,02	0,57			143,56	10,02		2,83	0,25	9,62		1,52	4702,09
BMw	920,45	0,20	8,21	0,57		4,34	10,93	0,08						54,43	10,98				2,77	0,08		1013,04
BMb	1,68		0,13											3,28								5,09
LMśw	3665,05	41,89	17,96	72,38	0,28	155,74	684,11	6,44	0,34	7,72	0,33	1,38	14,89	115,95	15,50	0,82	0,87	0,06	10,87	0,02	2,58	4815,18
LMw	292,16	0,51	6,81	5,34		2,47	47,31	0,48	0,23	0,19	0,59	0,90	0,13	80,81	90,28			0,21	11,23	0,30		539,95
LMb	3,75		0,25											1,73	0,85							6,58
Lśw	1602,20	38,52	26,33	116,08		197,85	1177,91	5,26	0,18	4,60		1,68	162,76	150,40	18,46		0,18		10,72		24,22	3537,35
Lw	22,17	0,15	0,99	1,33			35,50				0,34		2,61	15,40	16,56			1,05	1,82		0,04	97,96
Ol	2,06		0,54				0,83							6,48	67,40	0,99	0,12		1,44			79,86
OIJ	0,71		0,22				0,16				0,41	0,66	0,74	6,88	67,52							77,30
Lł	0,13		0,14											0,39	4,26							4,92
Ogółem	13574,95	100,22	71,54	202,50	0,28	427,99	2150,78	19,84	1,43	13,64	2,24	4,62	181,16	670,58	303,18	1,81	5,70	1,57	49,92	0,40	28,39	17812,74



Rycina nr 9. Udział powierzchni drzewostanów wg typów siedliskowych lasu i panujących gatunków drzew



Rycina nr 10. Udział powierzchni drzewostanów wg typów siedliskowych lasu i rzeczywistych gatunków drzew

Udział gatunków rzeczywistych wyraźnie bogatszy jest na żyzniejszych siedliskach w porównaniu z udziałem wg gatunków panujących. Na żyzniejszych siedliskach widoczna jest mniejsza dominacja drzewostanów sosnowych. Są to zazwyczaj mieszane drzewostany składające się z 2 i więcej gatunków drzew.

1.3.6 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.

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

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

Zestawienie nr 14. Typy drzewostanów oraz procentowe składki gatunkowe upraw

Typ siedliskowy lasu	Typ drzewostanu gatunki główne	Gatunki domieszkowe uszlachetniające	Gatunki domieszkowe pomocnicze	Orientacyjne składki gatunkowe
1	2	3	4	5
Bs	So	Brz	-	So 90 Brz 10
Bśw	So	Brz	Ol sz	So 80, Brz i inne 20
Bw	So	Brz, Św, Dbb	Ol	So 80, Brz i inne 20
Bb	So	Brz, Św	Ol	So 80 Brz i inne 20
BMśw	So	Dbb, Bk, Jd, Md, Św, Brz	Jw, Kl, Lp, Jrz, Gb	So 70, Dbb i inne 30
	Jd So	Dbb, Bk, Md, Św, Brz	Jw, Kl, Lp, Jrz, Gb	So 60, Jd 30, Dbb i inne 10
	Dbb So	Bk, Jd, Św, Md, Brz	Jw, Kl, Lp, Jrz, Gb	So 60, Dbb 20, Bk i inne 20
BMw	So	Św, Dbb, Bk, Jd, Brz	Kl, Jw, Lp	So 70, Św i inne 30
BMb	So	Brz, Św	Ol	So 80, Brz i inne 20
LMśw	Db So	Md, Jd, Bk, Św, Jw.	Lp, Jb, Gr	So 40, Db 30, Md i inne 30
	Jd Db So	Md, Bk, Św, Jw.	Lp, Jb, Gr	So 40, DB 30, JD 20, Md i inne 10
	Jd Db	So, Md, Bk, Św, Jw.	Lp, Jb, Gr	Db 50, Jd 30, So i inne 20
LMw	So Db	Św, Jd	Jw, Lp	Db 50 So 30 Św i inne 20
	So Jd	Św, Db	Jw, Lp	Jd 50, So 30, Św, Db i inne 20
LMb	Ol	Brz So Św	-	Ol 70, Brz i inne 30
Lśw	Bk Db	Jd, Św, So, Js, Md, Jw.	Lp, Jb, Gr	Db 60, Bk 30, Jd i inne 10
	Jd Db	Bk, Św, So, Js, Jw,	Lp, Jb, Gr	Db 50, Jd 30, Bk i inne 20
Lw	Db	Js, Jd, Wz, Gb	Jw, Lp, Kl, Ol	Db 70, Js* i inne 30
	Jd Db	Js, Brz, Db, Ol	Jw, Lp, Kl, Ol	Db 40, Jd 30, Js* i inne 30
Lł	Db	Js, Wz, Ol	Jw, Lp, Tp, Wrz	Db 70, Js* i inne 30
	Js Db	Ol, Wz	Jw, Lp, Tp, Wrz	Db 50, Js* 30, Ol i inne 20
Ol	Ol	Js, Brz, Św	-	Ol 90 Js* i inne 10
OlJ	Ol Js	Db, Św, Wz	Brz, Jw.	Js* 40, Ol 40, Db i inne 20

*- Do czasu ustąpienia choroby zamierania jesionu należy dążyć do zastępowania w składzie upraw Js przez Ol, Wz, Kl, Brz, Db

W/w składki gatunkowe mają charakter ramowy i mogą w zależności od lokalnych warunków siedliskowych ulegać pewnym modyfikacjom.

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 składki gatunkowe drzewostanów.

Zestawienie nr 15. Docelowe składy gatunkowe drzewostanów na siedliskach przyrodniczych

Lp.	Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	Typ siedliskowy lasu	Typ drzewostanu	Skład gatunkowy upraw w %
1	9110 Kwaśne buczyny	LMśw	Bk	Bk 70, Dbb 20, So i in 10
			So Bk	Bk 50, So 30, Dbb i in 20
		LMwyż	Bk	Bk 80, Dbb i in 20
2	9130 Żyzne buczyny	Lśw	Bk	Bk 80, Dbsz, Jd, Św i in 20
		Lwyż	Bk	Bk 80, Dbsz, Jd i in 20
3	9150 Ciepłolubne buczyny	Lwyż	Jd Bk	Bk 50, Jd 30, Jw, Dbb i in 20
4	9170 Grądy środkowoeuropejskie i subkontynentalne	LMśw	Gb So Db	Db 50, So 30, Gn i in 20
		LMw	Lp Gb Db	Db 50, Gb 30, Lp, Jw i in 20
		Lśw	Bk Jd Db	Db50, Jd 20, Bk 20, Gb i in 10
		Lw		
5	9190 Kwaśne dąbrowy	BMśw	Brz So Dbb	Dbb 50, So 30, Brz i in 20
		BMw	Św Dbb	Dbb 70, Św 20, So i in 10
		BMwyż	Brz Bk Dbb	Dbb 50, Bk 30, Brz i in 20
6	91D0 Bory i lasy bagienne	Bb	So	So 90, Brzom i in 10
		BMb	Św So	So 50, Św 40, Db, Ol i in 10
			Brz So	So 60, Brzom i in 40
7	91E0 Łęgi olszowe, olszowo-jesionowe i topolowe	Ol	Ol	Ol 90, Js, Brz i in 10
		OlJ	Js Ol	Ol 60, Js 30, Brz i in 10
			Wz Ol Js	Js 50, Ol 30, Wz i in 20
Lł	Tp Wb	Wb 60, Tpb i in 40		
8	91F0 Łęgi jesionowo-wiązowo-dębowe	Lw	Js Db Wz	Wz 50, Dbs 30, Js, Lp, Gb i in 20
			Db Wz	Wz 50, Dbs 40, Ol, Gb i in 10
		Lł	Js Wz	Wz 60, Js 30, Tpb, Lp i in 10
			Js Ol Wz	Wz 50, Ol 30, Js, Gb, Lp i in 20
9	9110 Ciepłolubne dąbrowy	BMśw	Db So	So 50, Db 40, Lp, Md i in 10
		LMśw	So Db	Db 60, So 20, Md i in 20
		Lśw	Db	Db 90, Md i in 10
10	91P0 Wyżynny jodłowy bór mieszany	BMśw	Db Jd So	So 50, Jd 30, Db i in 20
		BMwyż	Bk So Jd	Jd 60, So 20, Bk i in 10
		BMw	So Jd	Jd 50, So 40, Św i in 10
		LMśw	Bk Jd Db	Db 50, Jd 30, Bk, Lp, So i in 20
		Lśw	Jd Db	Db 60, Jd 30, Lp, Jw. I in 10
11	91T0 Bory chrobotkowe	Bs	So	So 90, Brz i in 10
		Bśw		

Podczas prac nad sporządzaniem projektu Planu Urządzania Lasu na lata 2016 – 2025 dla Nadleśnictwa Piotrków stwierdzono występowanie leśnych siedlisk przyrodniczych na siedliskowych typach lasu nie przewidzianych w zapisach protokołu z KZP. W wyniku tego proponuje się:

- - na siedlisku przyrodniczym 9190 (kwaśne dąbrowy) występującym:
 - na TSL LMśw przyjąć typ drzewostanu: Brz So Db i skład gatunkowy upraw 60Db, 30So, Brz i inne 10;

- o na TSL Lśw przyjąć typ drzewostanu: Bk Db i skład gatunkowy upraw 80Db, Bk i inne 20;

- na siedlisku przyrodniczym 91E0 (łęgi olszowe, olszowo – jesionowe i topolowe) na TSL Lw przyjąć typ drzewostanu: Wz Ol Js i skład gatunkowy upraw 50Js 30Ol 20Wz i inne.

Powyższe typu drzewostanów zarówno mający charakter ochronny jak i gospodarczy 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).

1.3.8 Charakterystyka walorów genetycznych lasu i bazy nasiennej

Nadleśnictwo Piotrków do roku 2010 realizowało *Program zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew leśnych w Polsce na lata 1991-2010*. Aktualnie, na podstawie zarządzenia nr 16 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 27 kwietnia 2011 r., przyjęto do realizacji nowy *Program zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew w Polsce na lata 2011-2035*. Jednocześnie na mocy tego zarządzenia dyrektor RDLP w Łodzi został zobowiązany do opracowania programu regionalnego na lata 2011-2021, stanowiącego I etap realizacji *Programu*. Efektem tych prac jest *Regionalny program zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew w Polsce na lata 2011-2021 – etap I*, na podstawie którego Nadleśnictwo Piotrków prowadzi obecnie zadania związane z nasiennictwem i selekcją drzew leśnych.

Cele strategiczne przyjęte w 1991 r. w *Programie zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew leśnych w Polsce na lata 1991–2010* w zasadzie nie uległy zmianom. Priorytety *Programu... na lata 2011–2035* obejmują:

- ochronę i wzbogacanie istniejącej w lasach różnorodności genetycznej,
- hodowlę selekcyjną drzew leśnych,
- tworzenie i utrzymanie leśnego materiału podstawowego na właściwym poziomie ilościowym i jakościowym na potrzeby odnowienia i zalesienia.

W gospodarce nasiennej obowiązuje przestrzeganie zasad regionalizacji określonych w art. 52. ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o leśnym materiale rozmnożeniowym [tekst jednolity Dz. U. z 2015 r., poz. 1092]. Wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2015 r. w sprawie wykazu, obszarów i map regionów pochodzenia leśnego materiału rozmnożeniowego (Dz. U. z dnia 21 września 2015 r., poz. 1425), Nadleśnictwo Piotrków należy do poniższych regionów pochodzenia leśnego materiały rozmnożeniowego:

- dla gatunku **brzoza brodawkowata** (*Betula pendula* Roth.) – **Brz60**;
- dla gatunku **buk zwyczajny** (*Fagus sylvatica* L.) – **Bk60**;
- dla gatunku **dąb bezszypułkowy** (*Quercus petraea* Liebl.) – **Dbb60**;
- dla gatunku **dąb szypułkowy** (*Quercus robur* L.) – **Dbs60**;
- dla gatunku **jodła pospolita** (*Abies alba* Mill.) – **Jd60**;

- dla gatunku **modrzew europejski** (*Larix decidua* Mill.) – **Md20**;
- dla gatunku **olsza czarna** (*Alnus glutinosa* Gaertn.) – **Ol60**;
- dla gatunku **sosna zwyczajna** (*Pinus sylvestris* L.) – **So61** oraz **So60**(na obszarze gminy Grabica i Kamieński);
- dla gatunku **świerk pospolity** (*Picea abies* Karst.) – **Św50**.

Przypadki, w których dozwolone jest wykorzystywanie leśnego materiału rozmnożeniowego właściwych gatunków drzew do uprawy w lasach lub na gruntach przeznaczonych do zalesienia poza regionami ich pochodzenia, reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2015 r. w sprawie wykorzystywania leśnego materiału rozmnożeniowego poza regionem pochodzenia (Dz. U. z dnia 8 września 2015 r., poz. 1328)

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

W Bazie taksator w związku z brakiem możliwości wpisania nowej rejonizacji nasiennej pozostawiono dotychczasowy region nasienny o numerze 601.

Zestawienie nr 16. Obiekty bazy nasiennej

Typ obiektu	Obręb			Nadleśnictwo
	Lubień	Łęczno	Piotrków	
Wyłączone drzewostany nasienne – ha	8,40	53,15	26,39	87,94
Gospodarcze drzewostany nasienne – ha	399,84	241,97	107,22	749,03
Uprawy pochodne – ha	109,29	41,90	22,76	173,95
Drzewa mateczne – szt.	12	18	9	39
Źródła nasion – ha	12,61	1,31	-	13,92

Wyłączone drzewostany nasienne

Na obszarze Nadleśnictwa Piotrków wyznaczonych jest 11 wyłączonych drzewostanów nasiennych o łącznej powierzchni – 87,94 ha, z tego 10 sosnowych i jeden jodłowy o powierzchni 6,30 ha.

- Obręb Lubień: 2 drzewostany nasienne sosny o łącznej powierzchni 8,40 ha, w wydzieleniu 21h (5,06 ha) i 140f (3,34 ha);
- Obręb Łęczno: 6 drzewostanów nasiennych sosny o łącznej powierzchni 53,15 ha, w wydzieleniach 72f – 8,50ha, 78c – 10,00 ha, 84g – 2,05 ha, 86b – 2,83 ha, 96c – 3,05 ha, 112d, 113b, 113c, 113g – 26,72 ha;
- Obręb Piotrków: 3 drzewostany nasienne o powierzchni 26,39 ha, sosnowe w wydzieleniach 109i, 110g, 110h – 16,02, 177b – 4,07 ha oraz jodłowy w wydzieleniach 257a, 258f – 6,30 ha

Zestawienie nr 17. Wyłączone drzewostany nasienne

Oddz.	Powierzchnia w ha	Typ siedliskowy lasu	Gatunek	Wiek	Rok uznania	Nr w rejestrze BNL	Numer LMP
Obręb Lubień							
21h	5,06		So	127	2006	MP/2/46429/06	16783
140f	3,34		So	127	2006	MP/2/46541/06	19997
Razem	8,40						
Obręb łączno							
72f	8,50	Lśw	So	128	2005	MP/2/31293/05	47848
78c	10,00	BMw	So	109	2005	MP/2/31294/05	47847
84g	2,05	LMśw	So	133	2006	MP/2/46542/06	20000
86b	2,83	LMśw	So	129	2006	MP/2/46543/06	19998
96c	3,05	LMśw	So	159	2006	MP/2/46544/06	19999
112dd	4,16	Lśw	So	134 160	2005	MP/2/31295/05	47835
113b	17,01	Lśw	So	133	2005	MP/2/31295/05	47835
113c	0,74	BMśw	So	134	2005	MP/2/31295/05	47835
113g	4,81	Lśw	So	159	2005	MP/2/31295/05	47835
Razem	53,15						
Obręb Piotrków							
109i	2,50		So	110	2005	MP/2/31300/05	23349
110g	7,60		So	109	2005	MP/2/31300/05	23349
110h	5,92		So	109	2005	MP/2/31300/05	23349
177b	4,07		So	139	2006	MP/2/46545/06	20011
257a	1,29		Jd	141	2005	MP/2/31302/05	16754
258f	5,01		Jd	136	2005	MP/2/31302/05	16754
Razem	26,369						
łącznie	87,94						

Gospodarcze drzewostany nasienne

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

Zestawienie nr 18. Powierzchnia i ilość gospodarczych drzewostanów nasiennych wg gatunków

Gatunek panujący	Obręb						Nadleśnictwo	
	Lubień		łączno		Piotrków		szt.	pow. (ha)
	szt.	pow. (ha)	szt.	pow. (ha)	szt.	pow. (ha)		
So	24	280,35	18	241,97	15	87,52	57	609,84
Jd	1	3,10					1	3,10
Dbb	1	31,30					1	31,30
Dbs	3	22,08			1	19,70	4	41,78
Brz	2	13,20					2	13,20
OI	3	49,81					3	49,81
Razem	34	399,84	18	241,97	16	107,22	65	749,03

Bloki upraw pochodnych oraz uprawy pochodne

W Nadleśnictwie Piotrków wyznaczonych jest 11 bloków upraw pochodnych na powierzchni 787,49 ha. W blokach tych założono uprawy pochodne na powierzchni 173,95 ha. Ponadto wyznaczone są jeszcze 2 bloki upraw pochodnych w obrębie Piotrków, które są obecnie zawieszane ze względu na duże zagrożenie od szkód pędraków. W blokach tych założonych jest 10,85 ha upraw pochodnych

Zestawienie nr 19. Powierzchnia bloków upraw pochodnych, wraz z realizacją i pochodzeniem

Nr bloku	Oddziały	Powierzchnia bloku upraw pochodnych w ha	Powierzchnia upraw pochodnych w ha	Pochodzenie upraw pochodnych
Obręb Łęczno				
I	10, 11, 12, 13, 19, 20	102,95	38,31	WDN Piotrków 21, 84, 86, WDN Spała 174
II	13, 14, 15, 21, 22, 23	122,96	22,63	WDN Piotrków 78
III	73, 74, 84, 85, 86	71,88	35,1	WDN Piotrków 21, 72, 84, 96
IV	101, 102, 107, 108, 109, 110, 112, 113	100,12	13,25	WDN Piotrków 21, 72, 112, 113
Razem obręb		397,91	109,29	
Obręb Lubień				
V	7, 8, 10, 11	46,09	7,35	WDN Piotrków 72
VI	42, 43, 44	64,84	15,62	WDN Piotrków 21
VII	107, 108, 120, 121	53,45	3,09	WDN Piotrków 112
VIII	99, 100, 101, 108, 109, 110	96,11	13,75	WDN Piotrków 72
IX	115, 116, 117, 129, 130	46,84	2,09	Piotrków 140
Razem obręb		307,33	41,9	
Obręb Piotrków				
X	125, 126, 127, 151, 153	37,54	16,95	WDN Piotrków 112, 113, 177, WDN Spała 125
XI	130, 131	44,71	5,81	WDN Piotrków 109, 110
Razem obręb		82,25	22,76	
Łącznie Nadleśnictwo		782,49	173,95	
XII*	276, 277, 286, 287	61,13	10,85	WDN Smardzewice 126
XIII*	75, 76	32,33		
Razem bloki zawieszane		93,46	10,85	

* - zawieszane bloki upraw pochodnych

Ze względu na położenie niektórych bloków upraw pochodnych w rejonie uporczywych pędraczk, nadleśnictwo w uzgodnieniu z RDLP w Łodzi i Biurem Nasiennictwa Leśnego może część bloków wyłączyć z rejestru.

Drzewa mateczne

W nadleśnictwie wyznaczonych jest 39 drzew matecznych (36 sosny i 3 Brzozy), w tym w obrębie Lubień – 12 szt. (9 sosny i 3 brzozy), łącznie – 18 sosen, Piotrków – 9 sosen.

Zestawienie nr 20. Wykaz drzew matecznych

Gatunek	Wiek	Oddz.	Rok uznania	Numer wg		
				Biuro nasiennictwa leśnego (BNL)	Instytut badawczy leśnictwa (IBL)	Leśny Materiał Podstawowy (LMP)
Obręb Lubień						
So	127	21g	2005	MP/3/35506/05	5834	17964
So	142	27h	2005	MP/3/35507/05	5832	17965
So	140	27i	2005	MP/3/35508/05	5833	17966
So	107	52f	2005	MP/3/35512/05	5830	17971
So	122	54c	2005	MP/3/35510/05	6752	17968
So	124	54f	2005	MP/3/35511/05	5829	17969
Brz	64	84f	2005	MP/3/35505/05	7824	17963
Brz	69	92c	2005	MP/3/35504/05	7823	17992
Brz	64	93c	2005	MP/3/35503/05	7822	17991
So	120	127g	2005	MP/3/35513/05	5828	17972
So	169	147f	2005	MP/3/35514/05	1682	17973
So	169	147f	2005	MP/3/35515/05	1683	17974
Obręb Łęczno						
So	120	36h	2005	MP/3/335535/05	175	17962
So	128	72f	2005	MP/3/35521/05	6754	17949
So	128	72f	2005	MP/3/35517/05	5835	17976
So	128	72f	2005	MP/3/35518/05	5836	17977
So	128	72f	2005	MP/3/35519/05	5837	17978
So	128	72f	2005	MP/3/35520/05	6753	17979
So	129	86a	2005	MP/3/35523/05	169	17950
So	129	86a	2005	MP/3/35524/05	6748	17951
So	159	96c	2005	MP/3/35525/05	3474	17952
So	159	96c	2005	MP/3/35526/05	3475	17953
So	134	112d	2005	MP/3/35532/05	170	17959
So	134	112d	2005	MP/3/35533/05	6749	17960
So	133	113b	2005	MP/3/35528/05	4878	17955
So	133	113b	2005	MP/3/35529/05	4879	17956
So	133	113b	2005	MP/3/35530/05	6750	17957
So	133	113b	2005	MP/3/35531/05	6751	17958
So	159	113g	2005	MP/3/35535/05	4877	17961
So	129	114d	2005	MP/3/35527/05	4880	17954
Obręb Piotrków						
So	163	50f	2005	MP/3,35567/05	168	17995
So	150	168c	2005	MP/3/35571/05	172	17981
So	166	169l	2005	MP/3/35570/05	6761	17980
So	166	169l	2005	MP/3/35568/05	166	17996
So	166	169l	2005	MP/3/35569/05	167	17997
So	154	215f	2005	MP/3/35572/05	6762	17982
So	154	215f	2005	MP/3/35573/05	6763	17983
So	116	300a	2005	MP/3/35574/05	3478	17984
So	116	300a	2005	MP/3/35575/05	3479	17985

Źródła nasion

W W nadleśnictwie wyznaczonych jest 13 źródeł nasion dla graba, lipy, czereśni i jawora na powierzchni 13,92 ha

Zestawienie nr 21. Wykaz źródeł nasion na terenie Nadleśnictwa Piotrków

Gatunek	Pow. ha	Oddz.	Rok uznania	Numer wg	
				Biuro nasiennictwa leśnego (BNL)	Leśny Materiał Podstawowy (LMP)
Obręb Lubień					
Gb	0,40	7c	2006	MP/1/46294/06	20026
Lp	2,00	8i	2006	MP/1/46295/06	20027
Gb	2,00	27h	2006	MP/1/46293/06	20010
Czr.p	3,01	74b	2006	MP/1/46289/06	20004
Czr.p	2,00	75d	2006	MP/1/46290/06	20003
Czr.p	2,50	88f	2006	MP/1/46291/06	19995
LP	0,70	97f	2006	MP/1/46298/06	20002
Obręb Łęczno					
LP	0,10	41d	2006	MP/1/46296/06	19996
Lp.s	0,16	43d	2006	MP/1/46292/06	20013
Jw	0,10	73d	2006	MP/1/46425/06	20007
	0,10	73f	2006	MP/1/46425/06	
Lp	0,10	73d	2006	MP/1/46426/06	20008
	0,10	73f	2006	MP/1/46426/06	
Jw.	0,05	102l	2006	MP/1/46427/06	20005
Lp	0,60	135h	2006	MP/1/46297/06	20001

Szkółka leśna

W obrębie Lubień, leśnictwie Straszów (oddz. 6b,c) znajduje się szkółka leśna o powierzchni łącznej 2,58 ha. Posiada otulinę o powierzchni 9,16 ha w oddz. 5a. Szkółka prawie w pełni pokrywa zapotrzebowanie na materiał sadzeniowy oprócz świerka i buka. Ze względu na nie pełne zabezpieczenie materiału sadzeniowego oraz zwiększonej planowanej wielkości odnowień nadleśnictwo planuje utworzenie nowej szkółki.

1.3.9 Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego

Lasy Nadleśnictwa Piotrków są lasami wielofunkcyjnymi - obok funkcji gospodarczych spełniają również funkcje ochronne, dydaktyczne, rekreacyjno-turystyczne, historyczne, ekologiczne, krajobrazowe i kulturowe. Bezpośrednie sąsiedztwo dużego miasta Piotrków Trybunalski i Zalewu Sulejowskiego oraz bogactwo przyrodnicze, czyni te tereny niezwykle atrakcyjnymi dla turystyki i rekreacji. Wolny, praktycznie nieograniczony wstęp do lasów, jak również ich dostępność za sprawą dobrze rozwiniętej, gęstej sieci komunikacyjnej, sprawia, że do wielu interesujących przyrodniczo i krajobrazowych miejsc, bez trudu można dojechać. Dostępność lasów powinna być odpowiednio zorganizowana i ukierunkowana, poprzez sieć szlaków pieszych i rowerowych, parkingów leśnych i miejsc postojowych oraz egzekwowanie odpowiednich zakazów. Właściwa organizacja ruchu turystycznego sprzyja wypełnianiu przez lasy funkcji społecznych, przy jednoczesnym zachowaniu trwałości tych lasów. W zakresie tym znacząca jest rola Nadleśnictwa Piotrków, zarządzającego obszarami Skarbu Państwa.

Ważnym elementem wpływającym na stan środowiska przyrodniczego są jego walory przyrodnicze oraz obszary objęte ochroną. Zostały one szczegółowo omówione w *Programie ochrony przyrody*.

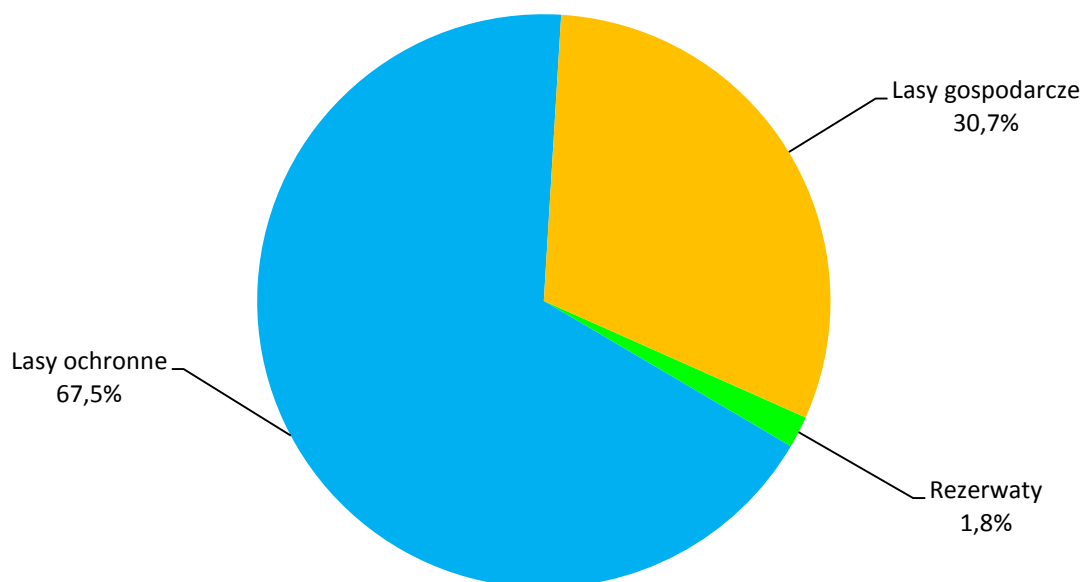
1.3.9.1 Funkcje lasu i lasy ochronne

Funkcje lasu:

Lasy są podzielone na trzy główne funkcje lasu, tj.: rezerwy, lasy ochronne i lasy gospodarcze.

Zestawienie nr 22. Zestawienie powierzchni leśnej wg pełnionych funkcji

Funkcja lasu	Obręb						Nadleśnictwo	
	Lubień		Łącznie		Piotrków		Pow. – ha	%
			Pow. – ha	%	Pow. – ha	%		
Rezerwy	41,24	0,7			288,85	3,8	330,09	1,8
Lasy ochronne	1 951,82	34,1	3 463,24	74,4	6 675,89	88,4	12 090,95	67,5
Lasy gospodarcze	3 738,21	65,2	1 189,64	25,6	585,85	7,8	5 513,70	30,7
Razem	5 731,27	100,0	4 652,88	100,0	7 550,59	100,0	17 934,74	100,0



Rycina nr 11. Udział procentowy lasów nadleśnictwa wg funkcji lasu

W Nadleśnictwie przeważają lasy ochronne, stanowią one 67,5% powierzchni leśnej nadleśnictwa. Lasy ochronne dominują w obrębie Piotrków – 88,4% i obrębie Łącznie – 74,4%. Lasy obu tych obrębów położone są w pobliżu miasta Piotrków Trybunalski, Zalewu Sulejowskiego oraz rzeki Pilicy. W obrębie Lubień przeważają lasy gospodarcze – 65,2%.

Lasy ochronne:

Lasy ochronne przyjęto została zgodnie z:

- Zarządzeniem Nr 199 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 29 sierpnia 1995 r., w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Łącznie w obrębach leśnych Lubień i Łącznie

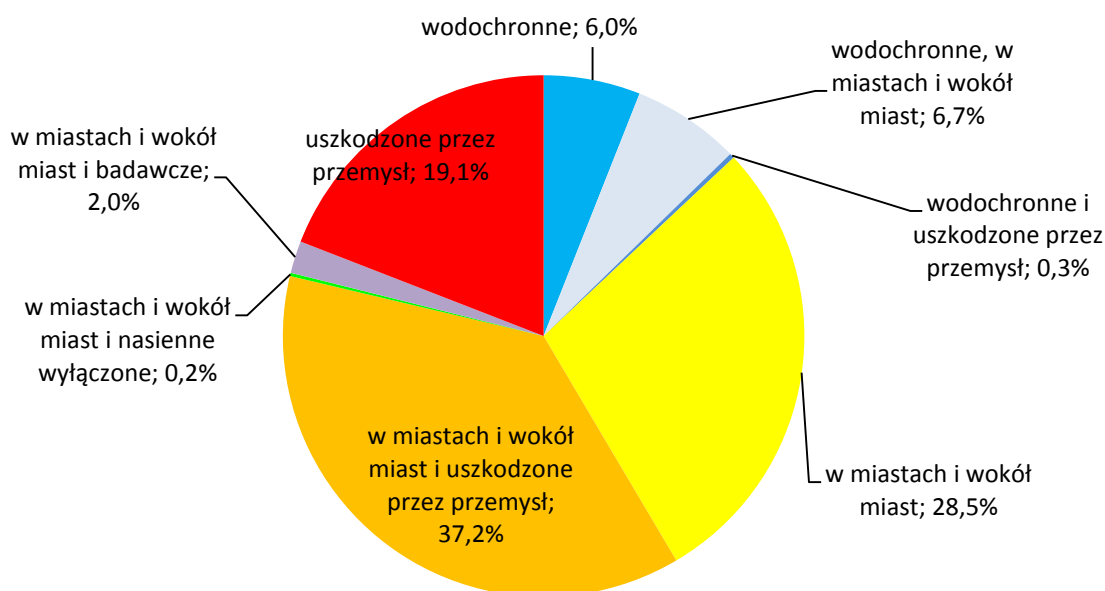
• Zarządzeniem Nr 141 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 11 września 1996 r., w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Piotrków w obrębie leśnym Piotrków.

Zapisy w powyższych zarządzeniach stwierdzają, że szczegółowa powierzchnia lasów ochronnych zostanie podana w planach urządzenia lasu Nadleśnictw Piotrków i łącznie, na lata 1996 – 2005. W świetle powyższych zapisów, w niniejszym planie przyjęto lokalizację i powierzchnię według poprzednich planów urządzenia lasu, w koniecznych sytuacjach weryfikując ją w stosunku do Zarządzeń.

Ze względu na niewielkie zmiany powierzchniowe w lasach ochronnych w porozumieniu pomiędzy Nadleśnictwem Piotrków, RDLP w Łodzi oraz wykonawcą BULiGL Oddział w Warszawie odstąpiono od aktualizacji lasów ochronnych, zapisanych w protokole z KZP.

Zestawienie nr 23. Zestawienie powierzchni lasów ochronnych wg kategorii ochronności

Kategoria ochronności	Obręb						Nadleśnictwo	
	Lubień		Łącznie		Piotrków		Pow. ha	%
	Pow. ha	%	%	%	Pow. ha	%		
Wodochronne	591,80	30,3	136,28	3,9			728,08	6,0
Wodochronne, w miastach i wokół miast			465,23	13,4	341,03	5,1	806,26	6,7
Wodochronne i uszkodzone przez przemysł	22,60	1,2	12,19	0,4			34,79	0,3
W miastach i wokół miast	68,80	3,5	821,17	23,7	2562,56	38,4	3452,53	28,5
W miastach i wokół miast i uszkodzone przez przemysł			1090,02	31,5	3406,70	51,0	4496,72	37,2
W miastach i wokół miast i nasienne wyłączone					20,09	0,3	20,09	0,2
W miastach i wokół miast i badawcze					241,98	3,6	241,98	2,0
Uszkodzone przez przemysł	1268,62	65,0	938,35	27,1	103,53	1,6	2310,50	19,1
RAZEM	1951,82	100	3463,24	100	6675,89	100	12090,95	100



Rycina nr 12. Udział poszczególnych kategorii ochronności w ramach lasów ochronnych

Jak widać z powyższych danych kategorie ochronne związane są głównie z położeniem lasów w miastach i wokół miast (Piotrków Trybunalski) oraz uszkodzonych przez przemysł (bliskość konglomeratu górniczo-energetycznego Bełchatów).

1.3.9.2 Opis walorów przyrodniczych nadleśnictwa

W granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Piotrków (na terenach leśnych i nieleśnych) funkcjonuje wiele różnorodnych form ochrony przyrody. Formy te można podzielić na powierzchniowe (rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu i użytki ekologiczne) oraz indywidualne formy ochrony przyrody (pomniki przyrody, ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów). Wszystkie powierzchniowe formy ochrony przyrody oraz lokalizację pomników przyrody oznaczono na załączonej *mapie przeglądowej walorów przyrodniczo-kulturowych*. Ponadto wszystkie wydzielenia Nadleśnictwa Piotrków leżące w granicach poszczególnych powierzchniowych form ochrony przyrody, odpowiednio z podaniem nazwy tej formy, oznaczone są w opisach taksacyjnych.

Na terenie Nadleśnictwa Piotrków występują następujące formy ochrony przyrody.

Zestawienie nr 24. Liczba i powierzchnia form ochrony przyrody występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Piotrków

Rodzaj obiektu	W zasięgu terytorialnym		Na gruntach nadleśnictwa	
	Ilość	Powierzchnia	Ilość	Powierzchnia
Rezerваты	5	338,07	5	338,07 ¹
Obszary Natura 2000	6	1387,59	6	508,00
Parki Krajobrazowe	1	7443,09	1	4631,93
Obszary chronionego krajobrazu	2	1628,38	2	58,15
Użytki ekologiczne	208	618,05	204 ²	157,56
Pomniki przyrody	74		4	
Strefy ochronne	2	57,14 ³	2	57,14 ³

¹ – powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona wraz z obiektami liniowymi (drogi, linie, rowy)

² – 209 wydzieleni (w rzeczywistości na gruncie kilka sąsiadujących bezpośrednio ze sobą wydzieleni uznanych jest za jeden użytek ekologiczny)

³ – strefa ochrony całorocznej – 20,43 ha, okresowej – 36,71 ha

Szczegółowe opisy występujących na gruntach Nadleśnictw Piotrków przedstawione są w Programie ochrony przyrody (POP), będącym integralną częścią niniejszego Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Piotrków na lata 2016 – 2025.

Rezerваты przyrody

Na gruntach Nadleśnictwa Piotrków znajduje się 5 rezerwatów przyrody. Szczegółowy opis rezerwatów wraz z celami ochronnymi i walorami przyrodniczymi opisano w POP.

Zestawienie nr 25. Syntetyczne zestawienie powierzchni rezerwatów

Lp.	Rezerwat	Pow. na gruntach nadleśnictwa			
		Pow. leśna (zalesiona i niezalesio- na)	Obiekty liniowe	Grunty nie- leśne	łącznie
1	Dęby w Meszczach	38,11	1,04	-	39,15
2	Las Jabłoniowy	18,55	0,48	-	19,03
3	Lubiaszów	197,30	5,19	-	202,49
4	Meszcze	34,89	0,43	-	35,32
5	Wielkopole	41,24	0,84	-	42,08
Razem		330,09	7,98	-	338,07

Wszystkie rezerваты są leśnymi mającymi na celu zachowanie naturalnych drzewostanów z rzadki-
mi gatunkami roślin w runie. Dla wszystkich rezerwatów sa opracowane Plany ochrony.

Zestawienie nr 26. Szczegółowe zestawienie powierzchni i lokalizacji rezerwatów przyrody

Rezerwat Data utworzenia	Działka ewidencyjna	Oddz. pododdz.	Powierzchnia w ha					razem
			grunty zal. i niezal.	linie oddz.	drogi leśne	rowy	grunty nieleśne	
Obręb Lubień								
Wielkopole 18.05.1984 r.	362	137g	1,44					1,44
		137i	1,91					1,91
		137j	1,40					1,40
	364	138~a		0,06				0,06
		138k	1,28					1,28
	630	146~a		0,14				0,14
		146a	1,70					1,70
		146b	4,60					4,60
		146c	0,94					0,94
		146d	4,56					4,56
		146f	2,70					2,70
		146g	1,91					1,91
	631	147~a			0,33			0,33
		147~b		0,31				0,31
		147a	5,40					5,40
		147b	1,45					1,45
		147c	1,07					1,07
		147d	4,67					4,67
	147f	6,21						6,21
	Razem			41,24	0,51	0,33		
Razem obręb Lubień			41,24	0,51	0,33			42,08
Dęby w Meszczach 11.05.1989 r.	40	49~a		0,12				0,12
		49~f				0,02		0,02
		49~g				0,07		0,07
		49b	10,92					10,92
	41	50~a			0,11			0,11

Opis ogólny lasów Nadleśnictwa Piotrków – Ogólna charakterystyka lasów

Rezerwat Data utworzenia	Działka ewidencyjna	Oddz. pododdz.	Powierzchnia w ha					razem
			grunty zal. i niezal.	linie oddz.	drogi leśne	rowy	grunty nieleśne	
		50~d		0,28				0,28
		50~f				0,10		0,10
		50~g				0,07		0,07
		50~h				0,13		0,13
		50~i				0,02		0,02
		50c	7,86					7,86
		50d	8,07					8,07
		50f	9,95					9,95
		50g	0,40					0,40
	46/7	55~g	0,00		0,05			0,05
		55~j	0,00			0,07		0,07
		55b	0,25					0,25
		55c	0,66					0,66
	Razem			38,11	0,40	0,16	0,48	0,00
Las Jabłoniowy 12.11.1996 r.	123	153~a	0,00	0,11				0,11
		153~c	0,00	0,22				0,22
		153~d	0,00			0,15		0,15
		153b	18,55					18,55
Razem			18,55	0,33	0,00	0,15	0,00	19,03
Meszcze 25.22.1959	78	103~a			0,19			0,19
		103~c			0,24			0,24
		103a	7,29					7,29
		103b	2,11					2,11
		103c	6,87					6,87
		103d	2,15					2,15
	63	103f	4,51					4,51
		88f	3,52					3,52
		88g	8,44					8,44
Razem			34,89		0,43			35,32
Lubiaszów 30.30.1958 r.	215	257~a		0,23				0,23
		257~b		0,23				0,23
		257a	1,29					1,29
		257b	1,14					1,14
		257c	7,23					7,23
		257d	3,17					3,17
		257f	2,42					2,42
		257g	4,74					4,74
		257h	0,65					0,65
		257i	0,42					0,42
		257j	0,54					0,54
	1545	258~a			0,24			0,24
		258~b		0,22				0,22
		258a	0,74					0,74
258b		1,18					1,18	

Opis ogólny lasów Nadleśnictwa Piotrków – Ogólna charakterystyka lasów

Rezerwat Data utworzenia	Działka ewidencyjna	Oddz. pododdz.	Powierzchnia w ha					razem	
			grunty zal. i niezal	linie oddz.	drogi leśne	rowy	grunty nieleśne		
		258c	4,56					4,56	
		258d	7,99					7,99	
		258f	5,01					5,01	
		258g	0,37					0,37	
		258h	0,41					0,41	
		258i	1,25					1,25	
		1546	259~b			0,17			
	259a		2,11	0,00					2,11
	225	270~b				0,14			0,14
		270~c				0,22			0,22
		270~f			0,30				0,30
		270a	7,84						7,84
		270b	1,80						1,80
		270c	11,25						11,25
		270d	1,36						1,36
	1554	271~a				0,25			0,25
		271~b				0,16			0,16
		271~c			0,22				0,22
		271a	7,11						7,11
		271b	1,97						1,97
		271c	4,44						4,44
		271d	1,49						1,49
		271f	2,71						2,71
		271g	1,54						1,54
		271h	1,04						1,04
		271i	1,90						1,90
	1555	272~a			0,00	0,12			0,12
		272~b			0,24				0,24
		272~c			0,23				0,23
		272a	4,15						4,15
		272b	6,00						6,00
		272c	1,51						1,51
		272d	5,87						5,87
		272f	6,03						6,03
		272g	0,35						0,35
	233/3	281~c				0,14			0,14
281d		5,31						5,31	
281f		5,03						5,03	
281j		1,20						1,20	
1561	282~a				0,24			0,24	
	282~b				0,23			0,23	
	282a	16,60						16,60	
	282b	1,32						1,32	
	282c	1,76						1,76	

Opis ogólny lasów Nadleśnictwa Piotrków – Ogólna charakterystyka lasów

Rezerwat Data utworzenia	Działka ewidencyjna	Oddz. pododdz.	Powierzchnia w ha					razem
			grunty zal. i niezal	linie oddz.	drogi leśne	rowy	grunty nieleśne	
	1562	282d	2,07					2,07
		283~a		0,24				0,24
		283~b			0,24			0,24
		283~c			0,00			0,08
		283a	2,59					2,59
		283b	1,74					1,74
		283c	1,12					1,12
		283d	8,61					8,61
		283f	1,07					1,07
		283g	1,12					1,12
		283h	3,91					3,91
		283i	1,12					1,12
		283j	1,01					1,01
		283k	0,84					0,84
		1563	284~a				0,29	
	284~b			0,24				0,24
	284~c			0,00		0,17		0,17
	284a		2,03					2,03
	284b		1,92					1,92
	284c		1,60					1,60
	284d		10,13					10,13
	284f		0,90					0,90
	284g		0,82					0,82
	284h		5,76					5,76
	1564	285~b				0,06		0,06
		285~d		0,16				0,16
		285~f		0,13				0,13
		285a	1,62					1,62
		285b	1,16					1,16
		285c	1,36					1,36
	Razem			197,30	2,61	2,33	0,25	202,49
	Ogółem obręb Piotrków			288,85	3,34	2,92	0,88	295,99
	łącznie nadleśnictwo			330,09	3,85	3,25	0,88	338,07

Pomniki przyrody

Na gruntach Nadleśnictwa Piotrków znajduje się 4 pomniki przyrody w tym: 2 grupy drzew w leśnictwie Meszcze drzewa oraz 2 głązy narzutowe w leśnictwie Felicja Na podstawie *Rejestru pomników przyrody RDOŚ w Łodzi* ustalono również, że w całym zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Piotrków jest obecnie 72 pomniki przyrody: 33 pojedynczych drzew, 37 grup lub alei (od 2 do 213 drzew) oraz 2 głązy narzutowe. łącznie tą formą ochrony objęto 541 drzew oraz 2 głązy narzutowe.

Obszary NATURA 2000

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Piotrków funkcjonuje 6 Obszarów Natura 2000. Są to Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW, docelowo Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk – SOO). Wszystkie obejmują grunty Nadleśnictwa Piotrków.

Zestawienie nr 27. Powierzchnia Obszarów Natura 2000

Lp.	Obszar Natura 2000	Powierzchnia całkowita wg SDF ¹ (ha)	Powierzchnia Obszarów N2000 w zasięgu terytorialnym N-ctwa Piotrków (ha)	Grunty N-ctwa Piotrków w zasięgu Obszarów N2000 (ha)		
				grunty leśne zalesione i niezalesione	grunty nieleśne i związane z gosp. leśną	ogółem
1	OZW Łąka w Bęczkowicach PLH100004	191,18	81,07	0,07	0,05	0,12
2	OZW Dolina Środkowej Pilicy PLH100008	3787,43	925,83	115,60	11,19	126,79
3	OZW Lasy Gorzkowickie PLH100020	61,53	61,06*	59,85	1,21	61,06
4	OZW Lubiaszów w Puszczy Pilickiej PLH100026	202,81	205,28*	199,69	5,59	205,28
5	OZW Dąbrowy w Marianku PLH100027	72,70	72,67*	70,83	1,84	72,67
6	OZW Wielkopole – Jodły pod Czartorią PLH100031	41,91	42,08*	41,24	0,84	42,08
Razem		4357,56	1387,99	487,28	20,72	508,00

Szczegółowy opis ww. obszarów Natura 2000 przedstawiono w Programie Ochrony Przyrody (POP).

Siedliska przyrodniczo-leśne

Do planu urządzania lasu wykorzystano opracowanie fitosocjologiczne dla nadleśnictwa wykonane przez BULiGL Oddział w Warszawie wg stanu na 1.01.2015 r. Szczegółowy opis tych siedlisk przedstawiono w POP.

W 2015 r. podczas prac fitosocjologicznych zinwentaryzowano rzeczywistą powierzchnię płatów siedlisk przyrodniczych, która wynosi 1986,48 ha. Inwentaryzowane w tej metodyce były płaty siedlisk przyrodniczych w swoich naturalnych granicach zasięgów. Opracowanie to jest dokumentem źródłowym, które posłużyło taksatorom do tworzenia nowych wyłączeń taksacyjnych z siedliskami przyrodniczymi.

Powierzchnia siedlisk przyrodniczych w Nadleśnictwie Piotrków, wynikająca z przypisania tych siedlisk do wyłączeń taksacyjnych wynosi **2048,70** ha. Jest ona większa o 62,22 ha od powierzchni źródłowej z opracowania fitosocjologicznego z uwagi na to, że nie wszystkie płaty siedlisk przyrodniczych spełniały kryteria wyłączenia taksacyjnego oraz nie wszystkie wyłączenia można było podzielić stosując tylko kryterium siedliska przyrodniczego np. w rezerwach przyrody, użytkach ekologicznych. Z uwagi na technologię wykonywania prac urzędniowych konieczne było wykonanie analizy wpływu zabiegów gospodarczych na siedliska przyrodnicze odnosząc się do powierzchni wyłączeń taksacyjnych. Na terenie nadleśnictwa stwierdzono 10 typów siedlisk przy-

rodniczych na łącznej powierzchni 2 048,70 ha, w tym 8 typów leśnych siedlisk przyrodniczych (2 045,48 ha) oraz 2 typów siedlisk nieleśnych (3,22 ha), są to:

- Siedliska leśne:
 - Grąd subkontynentalny (kod 9170) – 485,81 ha;
 - Kwaśne dąbrowy (kod 9190) – 46,78 ha;
 - Bory i lasy bagienne (kod 91D0) – 18,34 ha;
 - Łęgi wierzbowe, olszowe i jesionowe (kod 91E0) – 106,90 ha;
 - Łęgowe lasy dębowo-wiązow-jesionowe (kod 91F0) – 9,46 ha;
 - Ciepłolubne dąbrowy świetlikiste (kod 91I0) – 17,30 ha;
 - Wyżynny jodłowy bór mieszany (kod 91P0) – 37,26 ha;
 - Sosnowy bór chrobotkowy (kod 91T0) – 11,32 ha.
- Siedliska nieleśne:
 - Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne (kod 3150) – 1,92 ha;
 - Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (kod 7140) – 1,30 ha;

Parki Krajobrazowe

Nadleśnictwo Piotrków znajduje się w zasięgu Sulejowskiego Parku Krajobrazowego. Park ten został powołany w 2006 r. rozporządzeniem Wojewody Łódzkiego. Powierzchnia Parku wynosi 17 030 ha, a jego otulina 36 730 ha. Park obejmuje grunty nadleśnictwa na powierzchni 4 631,93 ha a jego otulina 9 191,39 ha.

Obszary Chronionego Krajobrazu

W zasięgu Nadleśnictwa Piotrków funkcjonują dwa OChK. Obydwa obejmują grunty nadleśnictwa na niewielkich powierzchniach.

Zestawienie nr 28. Syntetyczne zestawienie powierzchni Obszarów Chronionego Krajobrazu

Lp.	OChK	Powierzchnia całkowita /ha/	Pow. w zasięgu terytorial- nym nadleśnictwa /ha/	Pow. gruntów nadle- śnictwa /ha/
1	OChK Dolina Wolbórki	2272	546,17	10,51
2	OChK Doliny Widawki	41390	1082,21	47,64
Razem		43662	1628,38	58,15

Użytki ekologiczne

Użytki ekologiczne w Nadleśnictwie Piotrków wprowadzone zostały Rozporządzeniem Wojewody Łódzkiego nr 57 z dnia 17 grudnia 2001 r. (Dz.U. z 2001 r. Nr 272, poz. 4779).

Wg Rozporządzenia w Nadleśnictwie Piotrków, zgodnie z wykazem użytków ekologicznych RDOŚ w Łodzi, znajdują się **204 użytki ekologiczne** obejmujące **209 wydzieleń**, o łącznej powierzchni **157,56 ha** (w rzeczywistości na gruncie kilka sąsiadujących bezpośrednio ze sobą wydzieleń uznanych jest za jeden użytek ekologiczny – stanowi jeden obiekt przyrodniczy).

Zestawienie nr 29. Powierzchni użytków ekologicznych

leśnictwo	ilość wydz.	pow.	E-Ls		E-N		E-Lz		E-ł		E-Ps		E-Ws	
			ilość wydz.	pow.	ilość wydz.	pow.	ilość wydz.	pow.	ilość wydz.	pow.	ilość wydz.	pow.	ilość wydz.	pow.
Straszów	26	30,41			24	25,62	1	0,41					1	4,38
Stobnica	6	3,39	1	0,39	4	2,63					1	0,37		
Gorzkowice	41	58,88	1	0,55	27	44,36					12	13,81	1	0,16
Felicja	41	10,13			39	9,72					2	0,41		
Przyglów	8	2,82			4	1,80			1	0,25	3	0,77		
Łazy	16	10,07			16	10,07								
Kłudzice	5	2,79			4	2,12							1	0,67
Grzegorzówka	34	10,48			31	9,21	1	1,23			2	0,04		
Meszczce	2	1,71			2	1,71								
Uszczyń	3	1,78			3	1,78								
Prosenie	6	2,77			3	1,03	1	0,54	1	1,01	1	0,19		
Wierzeje	15	14,53	8	8,99	7	5,54								
Żarnowica	6	7,80			3	2,98			3	4,82				
łącznie	209	157,56	10	9,93	167	118,57	3	2,18	5	6,08	21	15,59	3	5,21

E-Ls - użytki ekologiczne na gruntach leśnych

E-N - użytki ekologiczne na nieużytkach

E-Lz - użytki ekologiczne na zadrzewieniach

E-ł - użytki ekologiczne na łąkach

E-Ps - użytki ekologiczne na pastwiskach

E-Ws - użytki ekologiczne na wodach stojących

Poza gruntami Nadleśnictwa Piotrków w zasięgu terytorialnym znajdują się 4 użytki ekologiczne: „Nad Bugajem” – o powierzchni 35,80 ha, „Bronisławów – o powierzchni 200 ha, „Użytek na Murowańcu” – o powierzchni 224,69 ha, oraz na rzece Moszczanka w okolicach Gajkowic.

Chronione gatunki roślin i zwierząt

Na terenie Nadleśnictwa Piotrków stwierdzono występowanie wielu cennych jak i chronionych gatunków ze świata fauny i flory. Szczegółowo występowanie chronionych i rzadkich gatunków ze świata fauny i flory omówiono w Programie Ochrony Przyrody.

Nadleśnictwo Piotrków przystąpiło do regionalnego programu ochrony piaskowca trawiaстого i goździka siniego w celu wsparcia i restytucji gatunków roślin, które określają tożsamość przyrody Regionu Ziemi Łódzkiej.

Strefy ochrony

Aktualnie w drzewostanach Nadleśnictwa Piotrków zlokalizowane są dwie strefy ochrony, miejsc rozrodu i regularnego przebywania (gniazdowania) bociana czarnego i bielika. Ochroną całoroczną objęto powierzchnię 20,58 ha, natomiast okresową 36,56 ha lasów.

Całość zagadnień związanych z ochroną przyrody została przedstawiona w Programie ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Piotrków.

1.3.10 Zagrożenia środowiska przyrodniczego

Na podstawie opracowania glebowo siedliskowego oraz stanu i pochodzenia drzewostanów określono stan siedlisk. Siedliska w Nadleśnictwie Piotrków podzielono na naturalne, zniekształcone oraz zdegradowane. Większość siedlisk zakwalifikowano do siedlisk prawidłowo wykształconych, tj. 12 352,60 ha (68,9%). Siedliska zniekształcone określono na 5 430,69 ha (30,3%). Ponadto na niewielkiej powierzchni występują siedliska zdegradowane – 151,45 ha (0,8%). Siedliska zniekształcone i zdegradowane występują przede wszystkim w drzewostanach na gruntach porolnych.

Zestawienie nr 30. Powierzchnia siedlisk wg jego stanu

Stan siedliska	Obręb Lubień		Obręb Łęczno		Obręb Piotrków		Nadleśnictwo	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Naturalny	3738,38	65,2	2873,92	61,7	5740,30	76,0	12352,60	68,9
zniekształcony	1933,16	33,7	1692,05	36,4	1805,48	23,9	5430,69	30,3
zdegradowany	56,50	1,0	86,91	1,9	1,57	0,0	144,98	0,8
silnie zdegradowany	3,23	0,1			3,24	0,1	6,47	0,0
Ogółem	5731,27	100,0	4652,88	100,0	7550,59	100,0	17934,74	100,0

Podczas bieżących prac terenowych zainwentaryzowano 4 023,03 ha gruntów porolnych, w tym:

- w obrębie Lubień – 1 256,28 ha,
- w obrębie Łęczno – 1 330,50 ha,
- w obrębie Piotrków – 1 436,03 ha.

W trakcie prac terenowych zaewidencjonowano występujące w drzewostanach uszkodzenia natury biotycznej, abiotycznej i antropogenicznej.

Zagrożenia środowiska przyrodniczego szczegółowo przedstawiono w Programie ochrony przyrody.

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

1.3.10.1 Zagrożenia biotyczne

Do zagrożeń biotycznych zaliczamy: gradacje owadów leśnych, działanie patogenicznych grzybów oraz szkody wywołane przez zwierzynę łowną i gryzonię.

Zwierzyna

Szkody wyrządzane przez jeleniowate w uprawach i młodnikach są obecnie dużym problemem w Nadleśnictwie Piotrków, mieszczącym się w kategorii zagrożeń biotycznych. Coroczne inwentaryzacje wykazują ponad 150 ha nowych, uszkodzeń drzewostanów I klasy wieku i podsadzeń w klasach odnowienia. Od kilku lat utrzymuje się tendencja wzrostowa. W trakcie prac urzędniowych uszkodzenia od zwierzyny wykazano w drzewostanach o łącznej powierzchni 1608,12 ha. W celu ograniczenia szkód nadleśnictwo corocznie wykonuje zabiegi ochronne: głównie zabezpieczenia chemiczne preparatami Emol i Cervacol (ok. 250 ha rocznie) i gradzenie nowo zakładanych

upraw (ponad 20 ha rocznie). Na niektórych powierzchniach stosuje osłonki indywidualne dla gatunków liściastych i palikowanie modrzewia.

Specyficznym uszkodzeniem zaliczanym do tej grupy są szkody powodowane przez bobry. Większe znaczenie ma tu zalewanie terenów leśnych niż bezpośrednie zgryzanie drzew. Corocznie zalewanych jest kilkanaście hektarów lasu w okolicy cieków wodnych. Z uwagi na status bobra (gatunek chroniony, wymieniony w *Załączniku II DS*) nie prowadzi się tu działań ochronnych ani zwalczania, a tereny zalewane zaliczono do powierzchni referencyjnych.

Szkodniki owadzie

Obecnie w Nadleśnictwie Piotrków znajduje się jedno ognisko gradacyjne osnui gwiaździstej i nie wymaga ono zwalczania. Obszar występowania osnui gwiaździstej stwierdzony jest w obrębach: Łęczno i Piotrków.

W roku 2006 gradacja brudnicy mniszki była jednorazowo zwalczana chemicznie w obrębach: Lubień i Łęczno.

Z grupy szkodników pierwotnych najbardziej znaczące szkody powodują pędraki chrabąszcza majowego. W latach: 2007 stosowano opryski chemiczne na 2500 ha oraz w 2015 na powierzchni 1360 ha. Opryski przeprowadzone były również w rezerwacie Meszcze. Na zabieg nadleśnictwo uzyskało zgodę RDOŚ w Łodzi. W dużo mniejszym stopniu zwalczane były mechanicznie: szeliniak i smolik znaczony.

Uszkodzenia od owadów, określane w ramach taksacji leśnej, zinwentaryzowano na łącznej powierzchni 1306,97 ha (7,3% powierzchni leśnej n-ctwa). W większości (920 ha) nie przekraczają one 20% uszkodzeń

Grzyby patogeniczne

Największe zagrożenie od grzybów patogenicznych występuje na gruntach porolnych, bez prawidłowo wykształconej mykoflory leśnej. Uszkodzenia powodują tu głównie huba korzeniowa i opieńka. W Nadleśnictwie Piotrków zalesienia porolne stanowią ponad 22% powierzchni lasów. W celu ograniczenia uszkodzeń (rozwoju patogenów) w trakcie prac pielęgnacyjnych wykonuje się zabezpieczenia pniaków preparatem Pg-IBL, sporządzonym na bazie saprofitycznego grzyba *Phlebia gigantea*.

Łączna powierzchnia wydzieliń, w których w trakcie prac urządzeniowych stwierdzono uszkodzenia od grzybów, wynosi 70,69 ha, tj. 0,4% powierzchni leśnej.

1.3.10.2 Zagrożenia abiotyczne

Do zagrożeń abiotycznych zaliczamy szereg czynników, związanych z warunkami klimatycznymi, panującymi na danym terenie. Najważniejsze z nich to występowanie niskich i wysokich temperatur, silnych wiatrów i huraganów, nadmiernych lub niedostatecznych opadów atmosferycznych, niekorzystnych właściwości gleb

Wystąpienie szkód powodowanych przez czynniki abiotyczne jest trudne do przewidzenia. Uszkodzenia zliczone do tej grupy mogą powodować różne formy opadów atmosferycznych (gwał-

towne i długotrwałe opady deszczu, opady mokrego śniegu, grad) i ich następstwa (powodzie), huraganowe wiatry i burze. Duże szkody powodują także długotrwałe, ekstremalne temperatury (zmrozowiska i susze) lub nagłe zmiany pogodowe (przymrozki w okresie wegetacyjnym).

W minionym okresie w Nadleśnictwie Piotrków największe szkody spowodowane czynnikami abiotycznymi wystąpiły w roku 2007–2008 oraz 2014–2015. Przyczyną były gwałtowne wiatry, a łączna powierzchnia uszkodzonych drzewostanów wyniosła w roku 2007 – 1200 ha, w roku 2008 – 500 ha, w roku 2014 – ponad 400 ha oraz w 2015 r. – ponad 220 ha. Niewielkie straty od wiatrów i śniegu (wiatrowały i śniegołomy) występują corocznie, zazwyczaj jednak dotyczą pojedynczych drzew lub niewielkich powierzchni.

W Nadleśnictwie Piotrków występują także podtopienia i zalania, spowodowane wiosennymi wezbraniem rzek czy powodziami po gwałtownych opadach deszczu. Powstawaniu szkód sprzyja działalność bobrów (tamy), co zostało omówione w *Zagrożeniach biotycznych*. Uszkodzenia od wody dotyczą często także zerwania linii brzegowej i obsunięcia drzewostanu. Szkody takie corocznie w nadleśnictwie szacowane są na kilka hektarów.

Do szkód abiotycznych zaliczane są także pożary, mimo że często ich przyczyna jest antropogeniczna – nieostrożne zachowanie lub celowe podpalenia. W Nadleśnictwie Piotrków w ostatnim okresie nie było pożarów wielkopowierzchniowych. Łączne coroczne uszkodzenia od ognia nie przekraczały kilku hektarów

1.3.10.3 Zagrożenia antropogeniczne

Zagrożenia antropogeniczne wynikają z ujemnego wpływu działalności człowieka na środowisko. Do najważniejszych z nich zalicza się: emisje przemysłowe związków szkodliwych do atmosfery (związki siarki, azotu, pyły zawieszone), emisje spalin samochodowych, zanieczyszczenie wód i lokalne zmiany stosunków wodnych, zaśmiecanie terenów leśnych oraz umyślne i nieumyślne wzniesienie pożarów. Specyficzną szkodą, powstałą w czasie I i II wojny światowej w miejscach toczonych walk, występującą w starych drzewostanach są ich uszkodzenia wskutek postrzałów drzew.

- **Zanieczyszczenie powietrza**

Jednym z głównych zagrożeń dla stanu zdrowotnego lasu są substancje emitowane w procesie spalania paliw, w tym zanieczyszczenia pochodzące ze środków transportu.

Badania prowadzone przez WIOŚ w Łodzi pozwalają ocenić jako dobrą jakość powietrza w zasięgu Nadleśnictwa Piotrków. Wg danych z raportu *Stan środowiska w województwie łódzkim w roku 2013* oraz *Rocznej oceny jakości powietrza w województwie łódzkim w roku 2014* stężenia głównych substancji zanieczyszczających powietrze SO₂, NO₂, (z wyjątkiem pyłu zawieszonego PM₁₀) w większości mieszczą się w dopuszczalnych normach określonych *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. (Dz.U. z 2012 r. poz. 1031)*.

Przekroczenia norm dotyczą dobowego i rocznego stężenia pyłu zawieszonego (PM₁₀) w całym województwie łódzkim. Szczegółowe badania przeprowadzone były w strefie miejskiej Piotrkowa Trybunalskiego. W roku 2014, wartość maksimum stężenia 24-godzinneego sięgać mo-

gła w centrum miasta 83 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ przy dopuszczalnej normie 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (tj. przekroczenie – 166%), a wartość średniego rocznego stężenia pyłu PM10 sięgała w centrum miasta 44,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ przy dopuszczalnej normie 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (tj. przekroczenie – 112%). Stężenia średnioroczne i dobowe PM10 na terenie Piotrkowa Trybunalskiego nie mieszczą się w granicach norm, dlatego też teren ten jak i sąsiadujący z nim Gminy Sulejów jest przeznaczony do programu naprawczego ochrony powietrza.

Zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem azotu (NO_2) i dwutlenkiem siarki (SO_2) na większości obszaru Nadleśnictwa Piotrków nie przekraczają 10% wielkości określonych normami. Nawet na terenie aglomeracji piotrkowskiej utrzymują się w granicach 30–70% normy (średnioroczne NO_2 i SO_2 , godzinne NO_2) lub poniżej 40% (dobowe i godzinne SO_2).

Największymi emitentami zanieczyszczeń powietrza w regionie, odpowiedzialnym za przekroczenia normy pyłu zawieszonego, są: Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej w Piotrkowie Tryb. i Przedsiębiorstwo Budowy Dróg i Mostów „Erbedim” Sp. z o.o. Piotrków Tryb.

- **Gospodarka odpadami**

Gospodarka odpadami polega na składowaniu, przetwarzaniu lub utylizacji odpadów. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Piotrków było Gminne Składowisko Odpadów w Moszczenicy. Składowisko to zostało zamknięte w sierpniu 2015 r.

Obecnie w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa nie ma czynnego składowiska odpadów. Odpowiednio uprawnione firmy odbierają odpady komunalne z poszczególnych gmin omawianego terenu i przewożą je do miejsca przetworzenia lub składowania.

- **Gospodarka ściekami**

Ścieki komunalne z sieci kanalizacji miejskiej i wiejskiej są najpoważniejszym źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych. Poza siecią oczyszczalni pewna część ścieków komunalnych jest niestety odprowadzana bezpośrednio do wód w stanie nieoczyszczonym. Pierwszym widocznym skutkiem oddziaływania ścieków na wody powierzchniowe są zmiany biologiczne. Zmiany te polegają na wyniszczeniu organizmów charakterystycznych dla wód czystych i pojawieniu się w ich miejsce innych, typowych dla wód zanieczyszczonych. Niekiedy toksyczne oddziaływanie substancji zawartych w ściekach powoduje całkowite wyniszczenie żywych organizmów.

Na omawianym terenie znajduje się ponad 40 gminnych, lokalnych lub zakładowych oczyszczalni ścieków. Największe z nich, odprowadzające ponad 100 m³ ścieków na dobę, zestawiono w tabeli nr 30.

Zestawienie nr 31. Wykaz oczyszczalni ścieków zlokalizowanych w zasięgu Nadleśnictwa Piotrków

Lp.	Oczyszczalnia	Typ oczyszczalni	Ilość zrzutu (m ³ /dobę)	Ujście ścieków
1	Piotrkowskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. Z o.o. w Piotrkowie Trybunalskim	mechaniczno-biologiczna	34000	Moszczenka
2	Miejski Zakład Komunalny w Sulejowie	mechaniczno-biologiczna	3000	Pilica od Zwleczy do zbiornika Sulejów

Lp.	Oczyszczalnia	Typ oczyszczalni	Ilość zrzutu (m ³ /dobę)	Ujście ścieków
3	Przedsiębiorstwo Komunalne w Moszczenicy	mechaniczno-biologiczna	780	Moszczanka
4	Urząd Gminy w Woli Krzysztoporskiej	mechaniczno-biologiczna	700	Bogdanka
5	Zakłady Drobiarskie Drob-Bogs Kaleń	mechaniczno-biologiczna	720	Moszczanka
6	Urząd Gminy w Gorzkowicach	mechaniczno-biologiczna	790	Prudka
7	KOM-WOL Sp. z o.o. z Wolbórze w Wolbórze	mechaniczno-biologiczna	600	Moszczanka
8	KOM-WOL Sp. z o.o. Wolbórze w Psarach Starych	mechaniczno-biologiczna	150	Moszczanka
9	Zakład Gospodarki Komunalnej z Rozpry w Niechcicach	mechaniczno-biologiczna	1200	Bogdanka
10	Urząd Gminy Wolbórze w Żarnowicy	mechaniczno-biologiczna	540	Goleszanka

W dalszej części omówiono stan wód, w tym rzek będących odbiornikami ścieków z wymienionych oczyszczalni.

- **Zanieczyszczenia wód**

Dane wykorzystane w tym rozdziale pochodzą z raportu *Stan środowiska w województwie łódzkim w roku 2013* oraz wyników *Monitoringu rzek w roku 2013*.

- **Wody powierzchniowe płynące**

Sposób wykonywania oceny stanu wód określa *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. z2014 r., poz. 1482)*. Jako jednolitą część wód powierzchniowych (JCW) należy rozumieć oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak: jezioro, zbiornik sztuczny, strumień, rzeka, kanał, lub ich łątki do określenia fragment. Na ogólną ocenę stanu jednolitej części wód składają się: stan lub potencjał ekologiczny oraz stan chemiczny. Ogólna ocena stanu wód jest dwustopniowa i określona jest, jako:

- stan dobry – gdy JCW osiąga przynajmniej dobry stan zarówno ekologiczny jak i chemiczny,
- stan zły – gdy choćby jedna z tych wartości jest niższa od stanu dobrego.

W 2013 roku w 5 punktach pomiarowych na rzekach w zasięgu Nadleśnictwa Piotrków przeprowadzona została ocena klasy elementów biologicznych oraz stan (lub potencjał) ekologicznego w 6 punktach. W 4 punktach wykonano również analizę stanu chemicznego. Analizie poddano także potencjał ekologiczny i ocenę klasy biologicznej wód Zbiornika Bugaj. Zestawienie wyników, sporządzone na podstawie *Raportu WIOŚ* przedstawiono w tabeli nr 32.

Zestawienie nr 32. stan badanych jednolitych części wód w zasięgu Nadleśnictwa Piotrków

Lp.	Nazwa JCW	Punkt pomiarowy	Klasa elementów biologicznych	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan ogólny JCW
1	Pilica od Zwleczy do Zbiornika Sulejów	Pilica–Sulejów	-	UMIARKOWANY	PSD	ZŁY
2	Luciąża od źródeł do Zbiornika Cieszanowice	Luciążą - Trzepnica	V	ZŁY	PSD	ZŁY
3	Luciążą od Bogdanówki do ujścia	Luciąża – Przygłów, poniżej Strawy	III	SŁABY	PSD	ZŁY
4	Prudka	Prudka – Wilkoszewice	III	UMIARKOWANY	-	ZŁY
5	Bogdanówka	Bogdanówka – Rozprza	II	DOBRY	-	-
6	Strawa	Strawa – Przygłów	II	DOBRY	DOBRY	DOBRY
7		Zbiornik Bugaj – zapora	III	UMIARKOWANY	-	ZŁY

*PSD – poniżej stanu dobrego

Jak wynika z zestawienia stan wód powierzchniowych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Piotrków, poza jednym przypadkiem, gdy z uwagi na brak oceny chemicznej nie można było postawić diagnozy ostatecznej, oraz drugim gdzie stan ogólny jest dobry – w pozostałych przypadkach stan ogólny – jest zły. Decyduje o tym przede wszystkim stan lub potencjał ekologiczny – w większości przypadków umiarkowany (tj. poniżej stanu dobrego). Głównymi czynnikami powodującymi degradację wód powierzchniowych są ścieki powstające w miastach, osiedlach i zakładach przemysłowych oraz ścieki z obszarów wiejskich, często nieposiadających sieci kanalizacyjnej, odprowadzane bezpośrednio do rzek.

Na omawianym obszarze badany był również stopień eutrofizacji wód powierzchniowych. W prawie wszystkich punktach pomiarowych zlokalizowanych na rzekach i zbiornikach w zasięgu Nadleśnictwa Piotrków stwierdzono postępującą eutrofizację. Wyjątkiem jest jedynie rzeka Strawa. Eutrofizacja jest bardzo niebezpiecznym procesem, zagrażającym środowisku wodnemu. Główną jej przyczyną jest spływ nawozów do rzek na obszarach rolniczych. Skutkuje to nadmiernym rozwojem fitoplanktonu („zakwity”), zmniejszeniem przejrzystości wód, zanikaniem roślinności zanurzonej i w efekcie – spadkiem natlenienia. W skrajnych przypadkach, szczególnie w akwenach małych i płytkich, może doprowadzić do powstania zjawiska „przyduchy” (brak tlenu w wodzie) i masowego śnięcia ryb.

○ Wody podziemne

Ocenę wód podziemnych wykonuje się wg zasad określonych w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz.U. Nr 143, poz. 896)*. Określa ono normy dla 5 klas, jakości wód podziemnych. Na podstawie

klasyfikacji wskaźników fizykochemicznych można określić stan chemiczny wód podziemnych w odniesieniu do punktu pomiarowego lub większej, jednolitej części wód podziemnych.

W zasięgu Nadleśnictwa Piotrków znajduje się 1 stały punkt pomiarowy monitoringu regionalnego, w którym w ostatnich latach przeprowadzono ocenę.

Ręczno (gm. Ręczno) – punkt kontrolny nr 70. Stan wód badano w roku 2013. Do wskaźników decydujących o klasie czystości zaliczono: temperaturę, mangan, wapń, wodorowęglan, żelazo. Wody zakwalifikowano do II klasy (wody zadowalającej jakości).

1.3.10.4 Bariery ekologiczne

Przez obszar znajdujący się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Piotrków, w tym także przez kompleksy leśne, przebiega sieć szlaków komunikacyjnych: dróg i linii kolejowych. Transport drogowy negatywnie wpływa na otaczające środowisko poprzez:

emisję szkodliwych substancji i związków chemicznych (tlenki siarki, azotu i ołowiu), pochodzących ze spalania paliw, zanieczyszczających powietrze, glebę i wodę;

- emitowanie hałasu;
- tworzenie sztucznej bariery dla swobodnego przemieszczania się zwierząt;
- niszczenie roślinności przez środki transportowe;
- szkody wyrządzone zwierzyńnie w wyniku kolizji z pojazdami;
- zmiany naturalnego charakteru krajobrazu.

Szlakami komunikacyjnymi o największym natężeniu ruchu, przecinającymi lasy Nadleśnictwa Piotrków lub przebiegające obok kompleksów leśnych są:

DROGI EKSPRESOWE:

nr 8: Warszawa–Piotrków Tryb. Przebiega przez zasięg leśnictw: Meszcze, Prosenie i Wierzeje. Do drogi tej przylegają lasy w leśnictwie Meszcze: 56–60, 74-79, oraz oddz. 73 w leśnictwie Prosenie.

DROGI KRAJOWE:

nr 1: Łódź–Piotrków Tryb.–Radomsko. Przebiega przez zasięg terytorialny dwóch leśnictw: Meszcze i Wierzeje. W leśnictwie Wierzeje przecina dwa oddziały: 357, 379.

nr 12: Radom–Piotrków Tryb.–Sulejów–Srock. Przebiega przez zasięg leśnictw: Przygłów, Uszczyń, Wierzeje i Meszcze. W leśnictwie Przygłów przylegają do drogi oddz.: 6, 6A, 135 i 142. W leśnictwie Uszczyń droga przecina część południową kompleksu w oddz.: 135,136, 161,162, 185, 186. W leśnictwie Meszcze przylega do drogi oddz. 3.

nr 74: Kielce–Sulejów–Piotrków Tryb.–Bełchatów. Przebieg od strony Sulejowa do Piotrkowa pokrywa się z drogą nr 12, od Piotrkowa w stronę Bełchatowa przebiega przez teren bezleśny w zasięgu leśnictwa Wierzeje.

nr 91: Radomsko–Piotrków Tryb. Przebiega przez zasięg dwóch leśnictw: Gorzkowice i Wierzeje. W leśnictwie Gorzkowice przylegają do niej oddz.: 164, 166, 176–180, 179A, 180B, C. W

leśnictwie Wierzeje przecina północny kompleks w oddz.; 61–67 oraz w części południowo-wschodniej przylegają do niej oddz.: 346, 351, 352.

Poza wymienionymi, w zasięgu Nadleśnictwa Piotrków, w leśnictwach: Meszcze i Wierzeje, przez tereny bezleśne przebiega autostrada A1 (Łódź–Piotrków Tryb.).

DROGI WOJEWÓDZKIE:

nr 716 w zasięgu leśnictwa Meszcze. Przechodzi między oddziałami 14 i 15 oraz przecina oddz.: 22, 29, 30, 39, dotyka skrzyżowań oddz.: 31 i 38.

nr 742 w zasięgu leśnictw: Przygłów, Grzegorzówka, Stobnica i Felicja. W leśnictwie Przygłów przylegają do niej oddz.: 6, 39 i 39A, oraz przecina oddz. 34. W leśnictwie Grzegorzówka przecina oddz.: 122, 143 i 146, przebiega pomiędzy oddz.: 168, 169 i 173 oraz przylega do niej oddz. 164. W leśnictwie Felicja przecina oddz. 159 i 160 oraz przylegają do niej oddz.: 158, 158A, B.

LINIE KOLEJOWE:

nr 1: Warszawa–Piotrków Tryb.–Katowice. Przebiega przez zasięg leśnictw: Meszcze przy oddz.: 7, 11, 12, Wierzeje przy oddz. 351 i Grzegorzówka przy oddz. 184.

nr 24: Piotrków Tryb.–Bełchatów. Przebiega przez teren leśnictwa Wierzeje przy oddz.: 335, 337, 338, 340.

Ponadto przez teren nadleśnictwa przebiegają drogi: powiatowe, gminne i lokalne, o znacznie mniejszym natężeniu ruchu.

1.3.10.5 Dzikie wysypiska na terenie nadleśnictwa

Poważne zagrożenie dla środowiska stanowią dzikie wysypiska zlokalizowane w miejscach do tego nieprzeznaczonych. Najczęściej znajdują się one na brzegach lasów w pobliżu wsi, przy drogach, ale także w mniejszych, śródpolnych kompleksach. Na tego rodzaju obiekty najczęściej trafiają odpady z osiedli wiejskich i miejskich. Wysypiska te prowadzą do degradacji środowiska przez skażenie gleby i wody, a dodatkowo obniżają walory krajobrazowe terenu. Na terenie Nadleśnictwa Piotrków zjawisko zaśmiecania lasów, jest dość poważnym problemem, szczególnie w kompleksach położonych w bezpośrednim sąsiedztwie osiedli. Corocznie z terenów leśnych usuwanych jest ponad 400 m³ odpadów, a zjawisko to ma tendencję wzrostową. Jako śmietniska wykorzystywane są przydrożne rowy, stare piaskownie czy zagłębienia terenu. Zjawisko to jest trudne do opanowania – wymaga pełnego zaangażowania Służb Leśnych, przeprowadzania działań prewencyjnych i równoległe – kampanii uświadamiającej.

1.3.10.6 Inne zagrożenia antropogeniczne

Do innych zagrożeń antropogenicznych należy zaliczyć nadmierne i uciążliwe penetrowanie lasu wzdłuż dróg, w pobliżu tradycyjnych tras spacerowych oraz popularnych grzybowisk i jagodzisk. W takich miejscach, szczególnie w czasie tzw. „długich weekendów”, nasila się zjawisko zaśmiecania lasu, płoszenia zwierzyny, zdarzają się akty wandalizmu (uszkadzanie infrastruktury technicznej), a w okresie wiosennym – niszczenie runa leśnego (zrywanie kwitnących roślin: konwalii majowej, zawilca, przylaszczki i in.). Ograniczenie tego zjawiska może być realizowane przez

skierowanie ruchu na wyznaczone szlaki (ścieżki dydaktyczne, szlaki turystyczne) o odpowiedniej infrastrukturze (tablice z informacjami o konsekwencjach niewłaściwego zachowania, kosze na śmieci, miejsca odpoczynku).

Szkodnictwo leśne związane z nielegalną wycinką drzew występuje w pobliżu przylegających do kompleksów leśnych wsi. Aby ograniczyć to zjawisko należy likwidować nielegalne wjazdy do lasu i odpowiednio zabezpieczać istniejące drogi wjazdowe. Problem ten najtrudniej opanować w małych kompleksach leśnych, gdzie często działki Lasów Państwowych sąsiadują i przeplatają się z lasami prywatnymi.

W ostatnich latach nasila się zjawisko nielegalnych wjazdów na tereny leśne. Moda na samochody terenowe oraz powszechna dostępność quadów sprawia, że w wielu miejscach staje się to głównym problemem o charakterze antropopresji. Właściciele pojazdów mechanicznych, przeprowadzając „próby terenowe” płoszą zwierzynę, stanowią zagrożenie dla innych osób przebywających w lesie, niszczą infrastrukturę drogową, oraz powodują uszkodzenia pokrywy gleby poza drogami. Skuteczna walka z tym zjawiskiem wymaga współpracy nadleśnictwa z policją.

Kolejnym problemem jest zagrożenie ze strony bezpańskich lub włóczących się psów – stwarzają one zagrożenie dla leśnej fauny, szczególnie w okresie lęgów, rozrodu i wychowania młodych. Zjawisko to jest dość powszechne w terenach wiejskich, gdzie niewielkie kompleksy lasów stanowią enklawy wśród pól. Podobne zagrożenie stwarzają także psy wyprowadzane pod nadzorem właścicieli, często jednak bez smyczy i kagańców. Dotyczy to głównie silnie penetrowanych lasów w pobliżu Piotrkowa i popularnych miejsc wypoczynkowych np. nad Zalewem Sulejowskim lub Pilicą. Ograniczenie tego procederu powinno się odbywać nie tylko przez bezpośrednie interwencje, ale również, a może przede wszystkim, przez kampanię uświadamiającą i edukację ekologiczną społeczeństwa.

1.4 CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW EKONOMICZNYCH GOSPODARKI LEŚNEJ ORAZ PROGNOZA SPODZIEWANEGO WYNIKU EKONOMICZNEGO

1.4.1 Syntetyczna ocena uwarunkowań ekonomicznych w granicach zasięgu działania nadleśnictwa

1.4.1.1 Krótka charakterystyka regionu

Nadleśnictwo Piotrków wchodzi w skład RDLP w Łodzi i w całości położone jest w województwie łódzkim. Powierzchnia zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Piotrków wynosi 979,51 km². Nadleśnictwo położone jest głównie w powiecie piotrkowskim 977,02 km² (99,7%), pozostała część w powiecie radomszczańskim 2,49 km² (0,3%).

W zasięgu działania nadleśnictwa znajdują się dwa miasta, tj. na prawie powiatu Piotrków Trybunalski (75 700 mieszkańców) i Wolbórz (2340 mieszkańców). Zaludnienie na 1 km² w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa wynosi ok. 141 os/km². W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa zamieszkuje ok. 138 tys. mieszkańców. Gminy o największym zasięgu terytorialnym to: Wola Krzysztoporska – 170,44 km² (70 osób na 1 km²), Rozprza – 162,98 km² (75 osób na 1 km²), Sulejów (razem z miastem) – 173,00 km² (70 osób na 1 km²) i Gorzkowice – 102,05 km² (101 osoby na 1 km²).

1.4.1.2 Syntetyczna ocena uwarunkowań ekonomicznych gospodarki leśnej w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa

Położenie znacznej powierzchni lasów nadleśnictwa w bliskim sąsiedztwie miasta Piotrków Trybunalski i zalewu Sulejowskiego oraz innych obszarów zamieszkałych, posiada istotny wpływ na stan zdrowotny i sanitarny tych lasów. Część terenów od dawna uznawana jest za tereny wyjątkowo atrakcyjne, m.in. ze względu funkcjonowania wielu różnorodnych form ochrony przyrody (zarówno na terenach leśnych i nieleśnych), tj. rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne oraz indywidualne formy ochrony przyrody (pomniki przyrody, ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów). Oprócz zanieczyszczeń przemysłowych, jakie docierają do obszarów leśnych, lasy te są licznie penetrowane przez ludność, czego skutkiem jest m.in. zaśmiecanie, wykopywanie sadzonek w uprawach leśnych oraz inne szkody w d-stanach.

Zmiana dotychczasowego zakresu głównych zadań gospodarki leśnej wynika z ogromnego wzrostu zapotrzebowania na korzystne oddziaływanie lasu na gospodarkę wodną i jakość powietrza atmosferycznego, rekreację, przeciwdziałanie erozji gleby, a także roli w ochronie świata roślinnego i zwierzęcego. Chodzi tu również o higieniczne, estetyczne i kulturalne walory lasu sprzyjające zachowaniu zdrowia oraz fizycznego i duchowego rozwoju całego społeczeństwa. Zaznaczyć tu należy, że zapewnienie społeczeństwu maksymalnego korzystania z produktów i usług uzyskiwanym dzięki ochronnym oraz rekreacyjnym funkcjom lasu - zyskuje obecnie rangę zadania o szczególnym znaczeniu dla społeczeństwa. Zwiększa to zakres działania nadleśnictwa, zwiększają się także potrzeby w zakresie środków finansowych i materiałów niezbędnych do prowadzenia działalności niezwiązanej bezpośrednio z produkcją drewna. Rozszerzony zakres zadań gospodarstwa leśnego oraz zwiększony stopień trudności występujący przy ich realizacji, powoduje szybki wzrost kosztu produkcji. Jedną z dróg zmierzających do poprawienia sytuacji finansowej gospodarstwa leśnego jest urynkowienie dóbr wytwarzanych w ramach spełniania przez las funkcji społecznych, wykorzystywanych przez społeczeństwo, zakłady produkcyjne i instytucje w charakterze dóbr wolnych bezpłatnych. Jest to zadanie niezwykle trudne i jest traktowane jako proces długofalowy. Dlatego, jako rozwiązanie o przejściowym charakterze można by uznać drogę drugą, którą jest pokrywanie deficytu gospodarstwa leśnego z budżetów lokalnych lub centralnych, a także ewentualne uwzględnienie w tych budżetach tych wartości, z których korzysta społeczeństwo dzięki społecznym funkcjom spełnianych przez las. Ze względu na atrakcyjność lasów Nadleśnictwa Piotrków oraz zapotrzebowanie miejscowego społeczeństwa na funkcje społeczne lasu, w przypadku urynkowienia tych funkcji, nastąpiłaby poprawa rentowności prowadzenia gospodarki leśnej.

Do najważniejszych czynników wpływających na podwyższenie stopnia trudności gospodarczych nadleśnictwa należy zaliczyć:

- udział siedlisk lasowych i olesów na łącznej powierzchni 9 221,16 ha, tj. 54,5% ogólnej powierzchni siedlisk;
- udział siedlisk wilgotnych, bagiennych i zalewowych na łącznej powierzchni 1 927,08 ha, tj. 10,7% ogólnej powierzchni siedlisk,
- udział drzewostanów w I i II klasie wieku oraz KO i KDO na łącznej powierzchni 4 602,05 ha, tj. 25,7 % powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej,

- duży udział lasów ochronnych na łącznej powierzchni 12 090,95 ha (bez współwłasności), tj. 67,5 % powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej,
- bardzo duży udział rębni złożonych w użytkowaniu rębnym na łącznej powierzchni 2 319,39 ha, tj. 78,8 % powierzchni manipulacyjnej wszystkich cięć rębnych,
- średnie zagrożenie pożarowe wynikające m.in. ze znacznej penetracji lasów przez ludność - nadleśnictwo zostało zaliczone do II kategorii zagrożenia pożarowego,
- udział drzewostanów porolnych na łącznej powierzchni 4 023,03 ha, tj. 22,4% powierzchni leśnej zalesionej,
- kradzieże drewna – aktualnie incydentalne,
- niestabilny rynek sprzedaży drewna,
- powierzchnia lasów nadzorowanych – 41,23 ha,
- duże rozdrobnienie kompleksów leśnych,
- duży zasięg terytorialny nadleśnictwa – 979,51km².

Ze względu na bardzo dużą powierzchnię lasów ochronnych (67,5% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej), oraz bardzo duży udział rębni złożonych w użytkowaniu rębnym (78,8% powierzchni manipulacyjnej wszystkich cięć rębnych) - a co za tym idzie, dalsze urozmaicenie składu gatunkowego odnowień; mogą nastąpić podwyższone koszty gospodarowania, które z kolei mogą być zmniejszone poprzez szersze niż dotąd wykorzystywanie odnowień naturalnych, również sosny.

Niekorzystny dla działalności gospodarczej nadleśnictwa jest rozrzut i rozdrobnienie lasów. Odległość pomiędzy skrajnymi kompleksami w kierunku północ – południe wynosi w linii prostej niewiele około 42 km, a ze wschodu na zachód niespełna 33 km. Największe rozdrobnienie lasów występuje w leśnictwach: Wierzeje i Gorzkowice.

Trudności w gospodarowaniu może stwarzać istnienie enklaw i półenklaw gruntów obcych, wśród gruntów nadleśnictwa. Szczególne trudności sprawiają enklawy lasów niepaństwowych, nierozgraniczone od lasów w zarządzie nadleśnictwa. Uniemożliwia to wielu przypadkach racjonalne gospodarowanie.

Zestawienie nr 33. Wykaz enklaw i większych półenklaw wśród gruntów Nadleśnictwa Piotrków

Lp.	Lokalizacja	Opis	Powierzchnia [ha]
1	Oddz. 268 obr. Piotrków	zabudowania	0,80
2	Obręb Piotrków	grunty miejscowości Koło	525,54
3	Oddz. 217 obr. Piotrków	zabudowania	0,25
4	Oddz. 183 obr. Piotrków	zabudowania	0,08
5	Oddz. 98 obr. Piotrków	strzelnica (półenklawa)	4,23
6	Oddz. 297 obr. Piotrków	zbiornik wodny (półenklawa)	2,31
7	Oddz. 302 obr. Piotrków	półenklawa przy Zbiorniku Sulejowskim	1,02
8	Oddz. 306 obr. Piotrków	półenklawa przy Zbiorniku Sulejowskim	0,52
9	Oddz. 14,21,22 obr. Piotrków	enklawa gruntów Dyrekcji Nadpilicznych P.K.	46,28
10	Oddz. 360/363 obr. Piotrków	grobla i grunty na stawami	0,79

Lp.	Lokalizacja	Opis	Powierzchnia [ha]
		rybnymi	
11	Obręb Piotrków	pótenklawa gruntów miejscowości Golesze Małe	563,86
12	Oddz. 359 obr. Piotrków	lasy prywatne	0,31
13	Oddz. 359 obr. Piotrków	lasy prywatne	0,62
14	Oddz. 362 obr. Piotrków	lasy prywatne	0,62
15	Oddz. 362 obr. Piotrków	lasy prywatne	1,20
16	Oddz. 362 obr. Piotrków	lasy prywatne	1,11
17	Oddz. 362 obr. Piotrków	lasy prywatne	0,43
18	Oddz. 362 obr. Piotrków	lasy prywatne	1,19
19	Oddz. 362 obr. Piotrków	lasy prywatne	0,55
20	Oddz. 364/365 obr. Piotrków	zabudowania	0,70
21	Oddz. 326 obr. Piotrków	zabudowania	0,35
22	Oddz. 336 obr. Piotrków	grunty prywatne	0,94
23	Oddz. 367 obr. Piotrków	grunty prywatne	0,95
24	Oddz. 151 obr. łącznie	lasy prywatne	0,11
25	Oddz. 151 obr. łącznie	zabudowania	0,24
26	Oddz. 159/160 obr. łącznie	lasy prywatne	9,79
27	Oddz. 18/19, 26/27 obr. łącznie	rzeka	6,02
28	Oddz. 34/35, 40 obr. łącznie	rzeka	9,89
29	Oddz. 102 obr. Lubień	grunty prywatne	0,57
30	Oddz. 110 obr. Lubień	lasy prywatne	0,34
31	Oddz. 110 obr. Lubień	lasy prywatne	0,86
32	Oddz. 110 obr. Lubień	lasy prywatne	0,28
33	Oddz. 110 obr. Lubień	lasy prywatne	0,25
34	Oddz. 110 obr. Lubień	lasy prywatne	1,40
35	Oddz. 111 obr. Lubień	lasy prywatne	0,46
36	Oddz. 103, 104, 111 obr. Lubień	lasy prywatne	5,09
37	Oddz. 150,151 obr. Lubień	teren przemysłowy	13,17
38	Oddz. 246A obr. Lubień	grunty prywatne	0,45
39	Oddz. 199 obr. Lubień	grunty prywatne	1,22
40	Oddz. 243 obr. Lubień	zabudowania	0,19
41	Obręb Lubień i łącznie	enklawa gruntów miejscowości Lubień	308,30
Razem			1513,28

1.4.1.3 Ocena ekonomiczna regionu

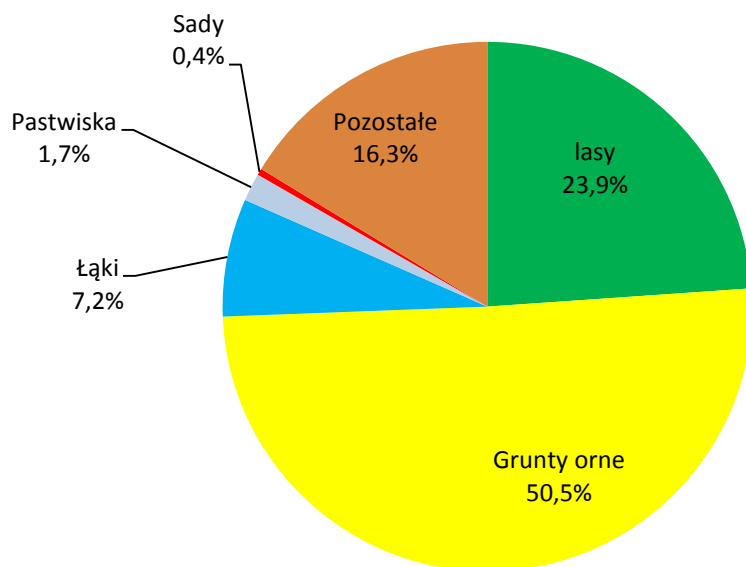
Struktura gruntów i lesistość

Obszar Nadleśnictwa Piotrków to teren typowo rolniczy, choć jakość gleb nie jest tu dobra – przeważają bowiem gleby V i VI klasy, zajmujące ok. 43% powierzchni użytków rolnych. Ogółem grunty rolne zajmują około 60% powierzchni gmin. Lesistość w obszarze zasięgu nadleśnictwa wynosi 25,6% i najmniejsza jest w gminie Grabica (2,2%), a największa w gminach miejskich: Sulejów (52,6%) i Wolbórz (53,4%).

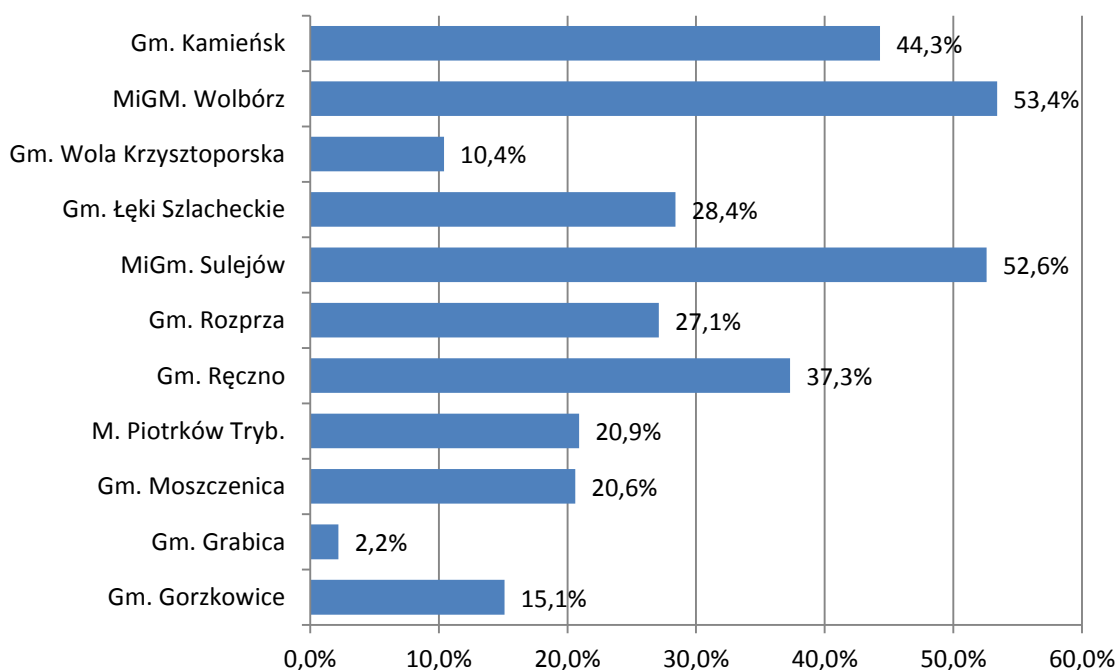
Lesistość Nadleśnictwa Piotrków w porównaniu do kraju jest niższa, natomiast w porównaniu do RDLP Łódź i powiatu piotrkowskiego jest wyższa i przedstawia się następująco:

- Kraj – 29,2%;

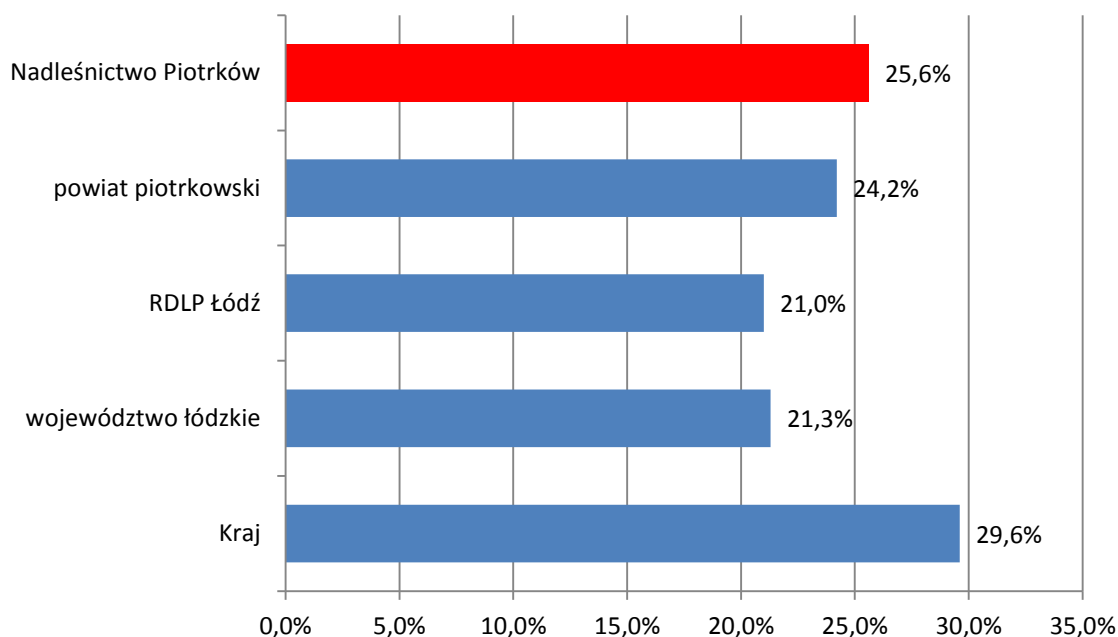
- Województwo łódzkie – 21,3%
- RDLP Łódź – 21,0%
- Powiat piotrkowski – 24,2%
- Nadleśnictwo Piotrków – 25,6%



Rycina nr 13. Udział gruntów wg różnych form użytkowania na obszarze całych gmin, które leżą w zasięgu nadleśnictw



Rycina nr 14. Lesistość gmin w zasięgu terytorialnego nadleśnictwa



Rycina nr 15. Porównanie lesistości Nadleśnictwa Piotrków na tle wybranych jednostek administracyjnych kraju

Przemysł

Tereny omawianego obszaru są typowo rolniczymi. W gospodarce dominuje przemysł: drzewny, przetwórstwo rolno-spożywcze, meblarski, szklarski, lekki. Powiat piotrkowski należy do Podstrefy Łódzkiej Specjalistycznej Strefy Ekonomicznej.

Największe zakłady w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa:

- - FMG „Pioma” w Piotrkowie Tryb. – fabryka maszyn górniczych
- - „Häring” w Piotrkowie Tryb. – firma działająca w sektorze narzędzi precyzyjnych
- - Zakłady Przemysłu Sklejek w Piotrkowie Tryb.
- - „Formaplan” w Wolborzu – produkuje meble
- - huty szkła w Wolborzu i Jarostach
- - centra logistyczne – IKEA, FM Logistic, Prologis, Kaufland, Europolis
- - „Zamatex” w Moszczenicy – przędza i tkaniny,
- Zamet Industry S.A. w Piotrkowie – konstrukcje stalowe;
- Emerson Polska Sp z o.o. w Piotrkowie – papier;
- Polanik w Piotrkowie – sprzęt sportowy;
- Sulimar Sp z o.o w Piotrkowie – browar.

Sieć komunikacyjna

Piotrków Trybunalski jest jednym z ważniejszych węzłów komunikacyjnych w kraju. Miasto Piotrków położone jest przy autostradzie A1, trasie ekspresowej S8 oraz przez miasto przebiegają

drogi krajowe nr 12, 74 i 92. Ponadto przebiega jedna z ważniejszych w kraju linii kolejowych, linia kolejowa nr 1 z Warszawy do Katowic. W południowej części miasta znajduje się lokalne lotnisko z 1000 metrowym, utwardzonym pasem startowym dla samolotów kategorii dyspozycyjnej.

- **SIEĆ DROGOWA:**

Autostrada:

- droga krajowa nr 1 (A1): Gdańsk – Stryków – Piotrków Trybunalski – Częstochowa – Cieszyń – granica państwa (8,9 km w granicach nadleśnictwa, nie przebiega przez grunty nadleśnictwa);

Droga ekspresowa:

- droga krajowa nr 8 (S-8): Kudowa Zdrój (granica państwa) – Wrocław – Piotrków Trybunalski – Warszawa – Białystok – Suwałki – Budzisko (granica państwa) (25,0 km w granicach nadleśnictwa, w tym 1,7 km przez grunty nadleśnictwa);

Drogi krajowe:

- droga krajowa nr 12: Łęknica (granica państwa) – Leszno – Sieradz – Piotrków Trybunalski – Radom – Chełm – Dorohusk (granica państwa), (27,2 km w granicach nadleśnictwa, w tym 5,1 km przez grunty nadleśnictwa)
- droga krajowa nr 74; Wieluń – Bełchatów – Piotrków Trybunalski – Sulejów – Kielce – Hrubieszów (granica państwa), (37,2 km przez teren nadleśnictwa), przebieg pokrywa się z drogą nr 12 na odcinku od Piotrkowa Trybunalskiego do Sulejowa
- droga krajowa nr 91: Gdańsk – Włocławek – Piotrków Trybunalski – Radomsko – Częstochowa (30,0 km w granicach nadleśnictwa, w tym 5,4 km przez grunty nadleśnictwa);

Drogi wojewódzkie:

- droga wojewódzka nr 716: Koluszki – Rokiciny – Moszczenica – Piotrków Trybunalski (8,8 km w granicach nadleśnictwa, w tym 2,8 przez grunty nadleśnictwa);
- droga wojewódzka nr 742: Przygłów – Łęczno – Przedbórz – Włoszczowa - Nagłowice (24,5 km w granicach nadleśnictwa, w tym 6,9 km przez grunty nadleśnictwa);

Drogi powiatowe, gminne i lokalne:

Poza wymienionymi powyżej drogami, w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Piotrków, znajdują się również liczne drogi powiatowe, gminne oraz lokalne. Stanowią niewątpliwie nieodzowną część składową całego schematu sieci dróg publicznych, jak i zarówno leśnych - biorąc pod uwagę udostępnianie obszarów leśnych, co jest w głównej mierze konsekwencją charakterystyki rozmieszczenia oraz wielkości poszczególnych kompleksów leśnych na obszarze zasięgu nadleśnictwa. Sieć tych dróg jest dobrze rozwinięta i regularna (znacznie większa gęstość tej sieci dróg w stosunku do dróg krajowych i wojewódzkich) i bardzo korzystna z punktu widzenia udostępniania terenów leśnych nadleśnictwa. Drogi te są zróżnicowane pod kątem parametrów technicznych oraz jakości. Zdecydowana większość dróg powiatowych posiada nawierzchnię bitumiczną. Gorzej jest już w przypadku dróg gminnych oraz lokalnych, gdyż bardzo często występują liczne odcinki

tych dróg o nawierzchni nieutwardzonej w bardzo złym stanie technicznym, często kluczowe z punktu widzenia udostępnienia terenów leśnych nadleśnictwa, bowiem niejednokrotnie odgrywają rolę jedynego łącznika pomiędzy kompleksem leśnym, a drogą wyższego rzędu.

- **SIEĆ KOLEJOWA**

Przez Nadleśnictwo Piotrków w granicach swego zasięgu terytorialnego przebiega jedna główna linie kolejowe oraz jedna lokalna linia kolejowa:

- Linia 2-torowa zelektryfikowana nr 1 Warszawa – Koluszki – Piotrków Trybunalski – Częstochowa – Katowice (43,9 km przez teren nadleśnictwa, w tym 1,6 przez grunty nadleśnictwa);
- Linia 1-torowa niezelektryfikowana nr 24, Piaski – Bełchatów – Piotrków Trybunalski (16,4 km przez teren nadleśnictwa, w tym 1,0 km przez grunty nadleśnictwa).

Zatrudnienie i podaż usług leśnych

Wg stanu na 1 stycznia 2016 r. w nadleśnictwo zatrudniało 49 osób, w tym: służba leśna – 36, administracja – 10, stażyści – 3.

W powiecie piotrkowskim w 2014 r stopa bezrobocia wynosiła 13,2%. W chwili obecnej nadleśnictwo nie ma problemu z zatrudnieniem robotników. Większość prac leśnych zleca się zakładom usług leśnych i firmom - wybieranym głównie w drodze przetargów. Głównymi firmami (Zakład Usług Leśnych), z którymi współpracuje nadleśnictwo w zakresie pozyskania drewna i prac hodowlanych są:

- ZUL Zbigniew Mastalerz, Wilkowice 46;
- ZUL Sławomir Stepień, Włodzimierzów, ul. Zdrowie 5.

Lokalny rynek drzewny

Najwięksi odbiorcy drewna okrągłego (wraz z masami drewna odebranymi w 2015 roku):

- Tartak Olczyk – ok. 4800 m³
- Kodrewex Sp. z o.o. – ok. 8900 m³
- Tartak Paras Z. – ok. 3000 m³
- PPHU Bartosz – ok. 3100 m³
- Kortrak – ok. 3400 m³

Baza użytków nieleśnych wraz z oceną jej wykorzystania

Na terenie nadleśnictwa istnieje duża baza runa leśnego (szczególnie borówki czernicy). Na dzień dzisiejszy nadleśnictwo nie zajmuje się zbieraniem lub skupem płodów runa leśnego. Wydaje się, że płody runa leśnego winny być towarem, tak aby lasy mogły z tego tytułu czerpać określone korzyści.

1.4.1.4 Charakterystyka przestrzenna kompleksów leśnych w powiązaniu z warunkami transportu drewna

- **Kompleksy leśne**

Teren nadleśnictwa, pod względem lesistości i rozmieszczenia lasów można podzielić na dwie części. Część wschodnia, zawarta między Pilicą a drogą krajową nr 8, to obszar o dużej lesistości, z dwoma dużymi kompleksami leśnymi. Część nadleśnictwa położona na zachód i północ od tej granicy charakteryzuje się bardzo małą lesistością, rozdrobnionymi kompleksami leśnymi o dużej liczbie, ale niewielkiej powierzchni.

Dwa największe kompleksy leśne to pozostałości rozległej niegdyś Puszczy Pilickiej. Kompleks Lubień-Łęczno o powierzchni ok. 7300 ha położony jest w widłach rzek Pilicy i Luciaży. Kompleks ma nieregularne granice, z licznymi enklawami i półenklawami, w których znajdują się miejscowości lub użytki rolne. Największą enklawą są grunty miejscowości Lubień, położone w centralnej części kompleksu. Kompleks przecinają drogi publiczne, w większości gruntowe. Jego wschodnim skrajem biegnie droga z Włodzimierzowa do Ręczna. Zdecydowana większość lasów kompleksu znajduje się w zarządzie Nadleśnictwa Piotrków; niewielkie fragmenty lasów prywatnych występują głównie w północnej części kompleksu.

Kompleks leśny Meszcze położony jest w obrębie Piotrków, pomiędzy Zbiornikiem Sulejowskim, a Piotrkowem Trybunalskim. Jest to kompleks bardzo bogaty przyrodniczo – znajdują się tu cztery rezerваты przyrody. Zajmuje powierzchnię ok. 6300 ha, i składa się prawie wyłącznie z lasów w zarządzie Nadleśnictwa Piotrków. W jego centralnej części znajduje się duża enklawa gruntów miejscowości Koło. Podobna enklawa znajduje się również w okolicach miejscowości Golesze. Przez kompleks przebiega droga krajowa nr 8 Warszawa – Katowice o dużym natężeniu ruchu. Droga ta funkcjonalnie oddziela od kompleksu głównego część lasów, pomiędzy miejscowościami Meszcze i Moszczenica.

Trzecim, co do wielkości kompleksem leśnym, jest kompleks Winduga-Biała, położony w obrębie Łęczno, o powierzchni ok. 1000 ha. Jego wschodnią granicę stanowi Pilica, natomiast na zachodzie w zasadzie łączy się on z głównym kompleksem Lubień-Łęczno. Kompleks ten ma bardzo nieregularną granicę, z licznymi enklawami. Duża enklawa lasów prywatnych znajduje się między oddziałami 125 a 154/155. Przez kompleks biegnie publiczna droga gruntowa.

Kompleksów liczących kilkaset hektarów jest na terenie nadleśnictwa dziewięć.

Są to kompleksy:

- W obrębie Lubień: Bujnice, Kazimierzów, Sobaków i Szczukocice,
- W obrębie Łęczno: Kaleń i Klementynów
- W obrębie Piotrków: Jeźów, Meszcze Podmiejskie i Rokszyce.

Pozostałe kompleksy to niewielkie, kilkuoddziałowe fragmenty lasów, a nawet pojedyncze działki. Bardzo dużo problemów w zarządzaniu i gospodarowaniu, a także ochronie stwarza istnienie wśród lasów prywatnych wielu pojedynczych działek w zarządzie nadleśnictwa, czasem o szerokości nie przekraczającej 1 metra.

Kompleksy leśne składają się z lasów Skarbu Państwa i lasów innych własności. W stanie posiadania nadleśnictwa oprócz dużych kompleksów, występuje dużo pojedynczych działek położonych pośród lasów innych własności. Wszystkich działek ewidencyjnych w nadleśnictwie jest 3 634, w tym poniżej 1 ha – 2 291 (677,3556 ha), 1,01–5,00 ha – 517 (1 078,3702) 5,01-10,00 – 102 (718,0170 ha), 10,01–20,00 – 252 (3880,2932 ha) i powyżej 20 ha – 472 (12 502,7869 ha) działek ewidencyjnych.

- **Sieć drogowa w lasach**

Na terenie Nadleśnictwa Piotrków istnieje gęsta sieć dróg leśnych, która umożliwia przemieszczanie się w ramach poszczególnych kompleksów. Według zaktualizowanego standardu *Leśnej Mapy Numerycznej* nadleśnictwo wg stanu na dzień 1.01.2016r. posiada w swym zarządzie ponad 651,4 km dróg o szerokości 2 m i większej, z czego 17,9% stanowią drogi utwardzone. Gęstość tej sieci drogowej kształtuje się na poziomie ponad 34,5 m/ha, a samych dróg utwardzonych na 6,2 m/ha. W przypadku omawianego nadleśnictwa, określony na podstawie przynależności do krainy optymalny wskaźnik gęstości dróg na powierzchni leśnej wynosi 15-18,4 m/ha. Leśne drogi pożarowe i główne drogi wywozowe są stosunkowo w dobrym stanie, umożliwiając przemieszczanie się niezależnie od warunków pogodowych panujących w danym czasie – głównie pod względem wysokotonażowego transportu drewna. Jednak na terenie nadleśnictwa znaczną rolę w udostępnianiu poszczególnych kompleksów odgrywają drogi gruntowe, których przejezdność jest w silnym stopniu skorelowana z zaistniałymi w danym czasie warunkami atmosferycznymi. Istniejące szlaki technologiczne, mimo iż głównie służą zrywce drewna (średnia odległość zrywki na terenie nadleśnictwa w ubiegłym 10-leciu to ok 600 m, a maksymalnie niewiele ponad 1000m.), zwiększają również udostępnienie poszczególnych kompleksów leśnych.

1.4.2 Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej

Zestawienie nr 34. [Tabela XIXa] Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej

Lp.	Wyszczególnienie	Ubiegły okres gospodarczy	Plan na bieżący okres gospodarczy
1	2	3	4
1	Powierzchnia leśna (<i>stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul</i>) - ha	17842,36	17934,74
2	Zasoby drzewne na powierzchni leśnej (<i>stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul</i>) – m ³	4994544	5504418
3	Zasobność drzewostanów (<i>stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul</i>) – m ³ /ha	280	307
4	Wartość majątku nadleśnictwa	wartość drzewostanów (<i>wg tablic</i>) – tys. zł	-
		wartość gruntów leśnych (<i>20% wartości drzewostanów</i>) – tys. zł	-
		wartość środków trwałych – tys. zł	-
	Razem	tys. zł	-
5	Etat 10 letni (grubizna netto)	użytki rębne – m ³ netto	371877
		użytki przedrębne – m ³ netto	397655
		razem użytki główne - m ³ netto	769532
		udział użytków przedrębnych - %	51,7
6	Okresowy przyrost	m ³	1139000
			1094000

Lp.	Wyszczególnienie		Ubiegły okres gospodarczy	Plan na bieżący okres gospodarczy
1	2		3	4
	W 10-leciu (brutto)	przeciętnie m ³ /ha/rok	6,4	6,3
7	Wskaźniki gospodarki zasobami (grubizna brutto)	użytkowanie rębne: m ³ /ha pow. les./rok	2,6	4,1
		użytkowanie przedrębne: m ³ /ha pow. les./rok	2,8	3,0
		użytkowanie główne: m ³ /ha pow. les./rok	5,4	7,1
		użytkowanie główne % zasobów/rok	1,9	2,3
		użytkowanie główne % przyrostu/rok	8,52	11,6
8	Udział powierzchni prawnie wyłączonych z użytkowania rębego - % (udział w powierzchni leśnej)		2,34	-
9	Udział lasów ochronnych - % w powierzchni leśnej		67,8	67,5
10	Powierzchnia lasów nadzorowanych - ha		7775	41,23
	% udziału w powierzchni lasów nadleśnictwa		30,35	0,002

1.5 CHARAKTERYSTYKA STANU LASU I ZASOBÓW DRZEWNYCH

1.5.1 Ocena możliwości produkcyjnych lasu

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.

Zgodnie z § 25, ust. 13 Instrukcji urządzania lasu w planie urządzania lasu nie zamieszcza się tabeli nr VII - Powierzchniowa oraz miąższościowa tabela klas wieku według stref uszkodzenia lasu i gatunków panujących oraz tabeli nr VIII b - Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia – przyrost zredukowany.

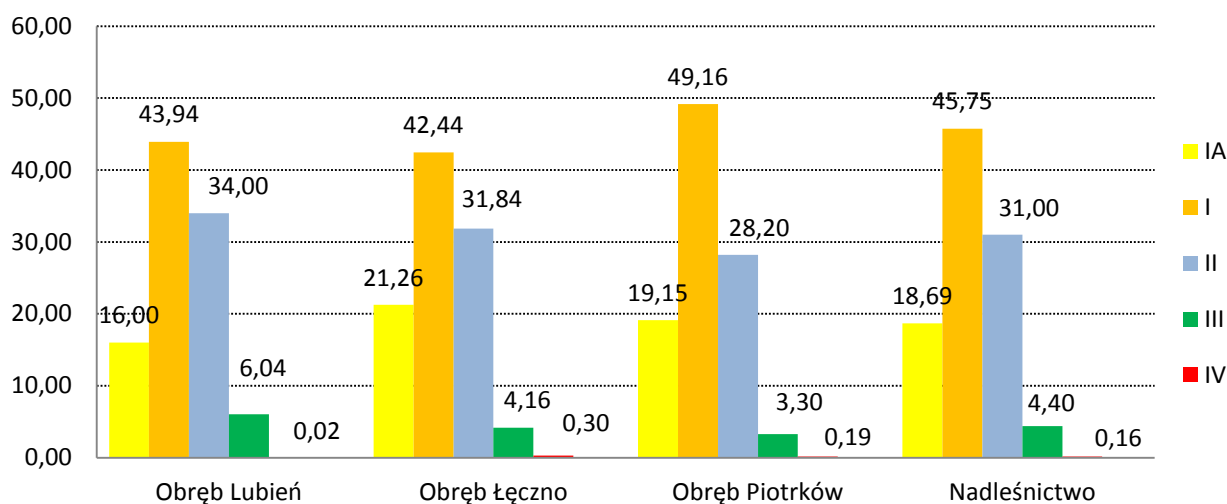
W kolejnych podrozdziałach za pomocą tabel i diagramów przedstawiono syntetyczną charakterystykę możliwości produkcyjnych drzewostanów Nadleśnictwa Piotrków.

1.5.1.1 Przepiętne bonitacje gatunków panujących

Przepiętne bonitacje poszczególnych gatunków w klasach i podklasach wieku przedstawia tabela nr II.

Zestawienie nr 35. Udział powierzchniowy wg bonitacji drzewostanów

Bonitacja	Obręb						Nadleśnictwo	
	Lubień		Łęczno		Piotrków			
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
IA	909,63	16,00	986,72	21,26	1433,47	19,15	3329,82	18,69
I	2498,12	43,94	1969,40	42,44	3681,58	49,16	8149,10	45,75
II	1932,79	34,00	1477,44	31,84	2111,60	28,20	5521,83	31,00
III	343,39	6,04	193,22	4,16	246,79	3,30	783,40	4,40
IV	0,92	0,02	13,72	0,30	13,95	0,19	28,59	0,16
V							0,00	0,00
Razem	5684,85	100,00	4640,50	100,00	7487,39	100,00	17812,74	100,00

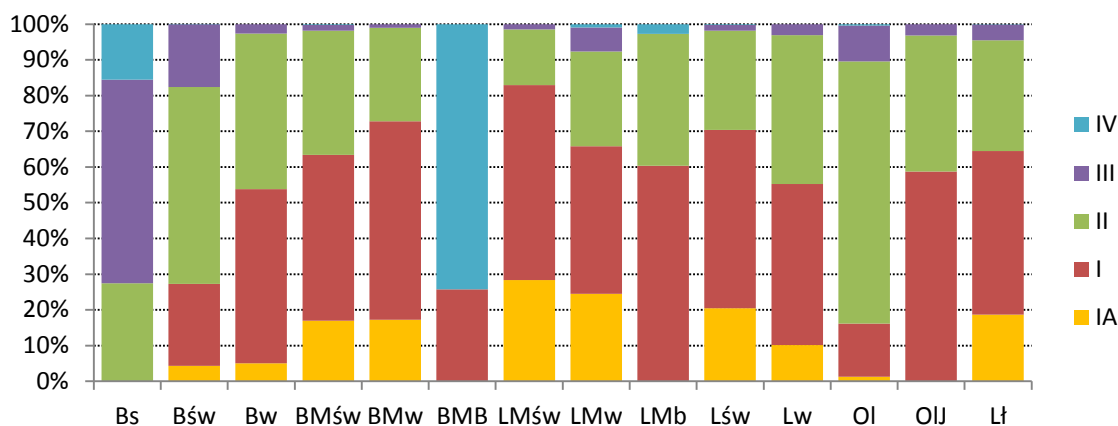
**Rycina nr 16. Udział procentowy bonitacji**

Udziały klas bonitacji drzewostanów w poszczególnych obrębach są zbliżone. Największą powierzchnię zajmują drzewostany osiągające bonitację: I (47,75%) oraz II (31,00%) i IA (18,69%). Dla drzewostanów sosnowych wyodrębniono najwyższą bonitację IA. Drzewostany o bonitacji IA i I stanowią 59,94% wszystkich drzewostanów, co świadczy o dobrym wykorzystaniu produktywności siedlisk.

Zestawienie nr 36. Udział powierzchniowy wg bonitacji wybranych gatunków drzew panujących

Bonitacja	Gatunek panujący							
	So		Db		Brz		Ol	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
IA	3 329,82	21,75						
I	7 119,78	46,49	559,97	37,44	230,70	75,17	66,22	22,40
II	4 275,92	27,92	803,23	53,70	64,39	20,98	169,43	57,30
III	578,64	3,78	129,48	8,66	6,73	2,19	53,53	18,10
IV	9,56	0,06	3,04	0,20	5,07	1,66	6,52	2,20
V								
Ogółem	15 313,72	100,00	1 495,72	100,00	306,89	100,00	295,70	100,00

Dla drzewostanów sosnowych i brzoźowych przeważającą bonitacją jest I, dla dębu i olszy II bonitacja. Drzewostany o słabej bonitacji, poniżej III występują na stosunkowo małej powierzchni.



Rycina nr 17. Udział powierzchniowy klas bonitacji w TSL

Wraz z żyznością zwiększa się udział drzewostanów osiągających bonitację I i IA. Na siedliskach lasowych znaczny udział ma dąb, który ma większe wymagania żyznościowe. Na siedliskach wilgotnych, bagiennych i łągowych duży udział ma olsza, dla której przeważająca jest II bonitacja. Słabsze bonitacje drzewostanów na żyznych siedliskach wynikają przede wszystkim z powstałych naturalnych odnowień często na działkach i na fragmentach innych słabszych siedlisk bądź zalewanych.

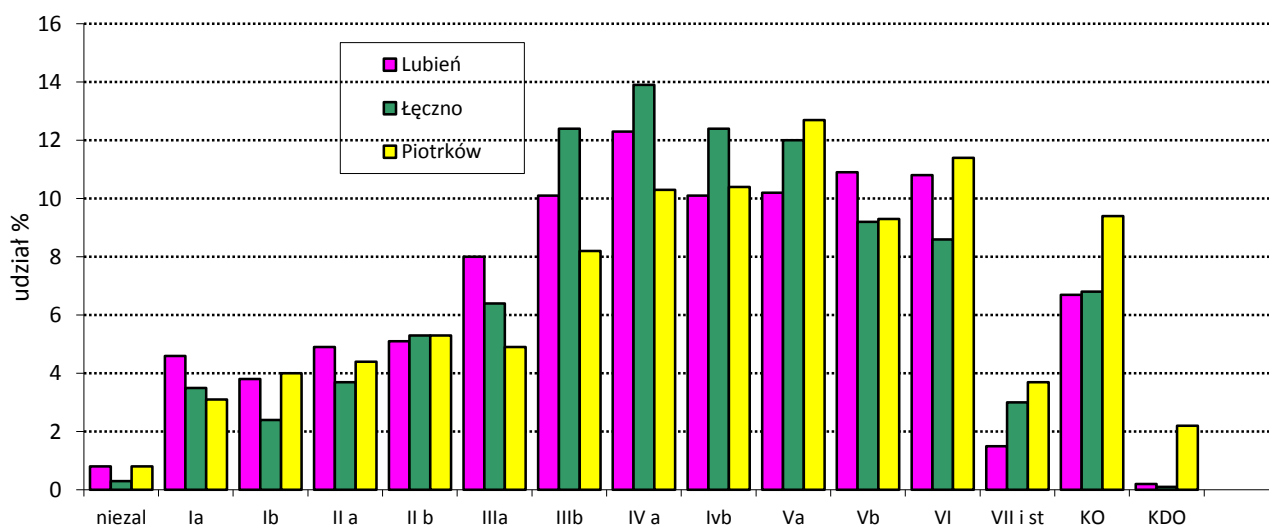
1.5.1.2 Powierzchniowy i miąższościowy udział drzewostanów w klasach i podklasach wieku

Na podstawie danych zawartych w Tabeli nr III (wg stanu na 01.01.2006 r. oraz 01.01.2016 r.) dokonano syntetycznej analizy aktualnego stanu oraz zaistniałych zmian w powierzchni leśnej oraz zasobach drzewnych w minionym 10-leciu na terenie Nadleśnictwa Piotrków.

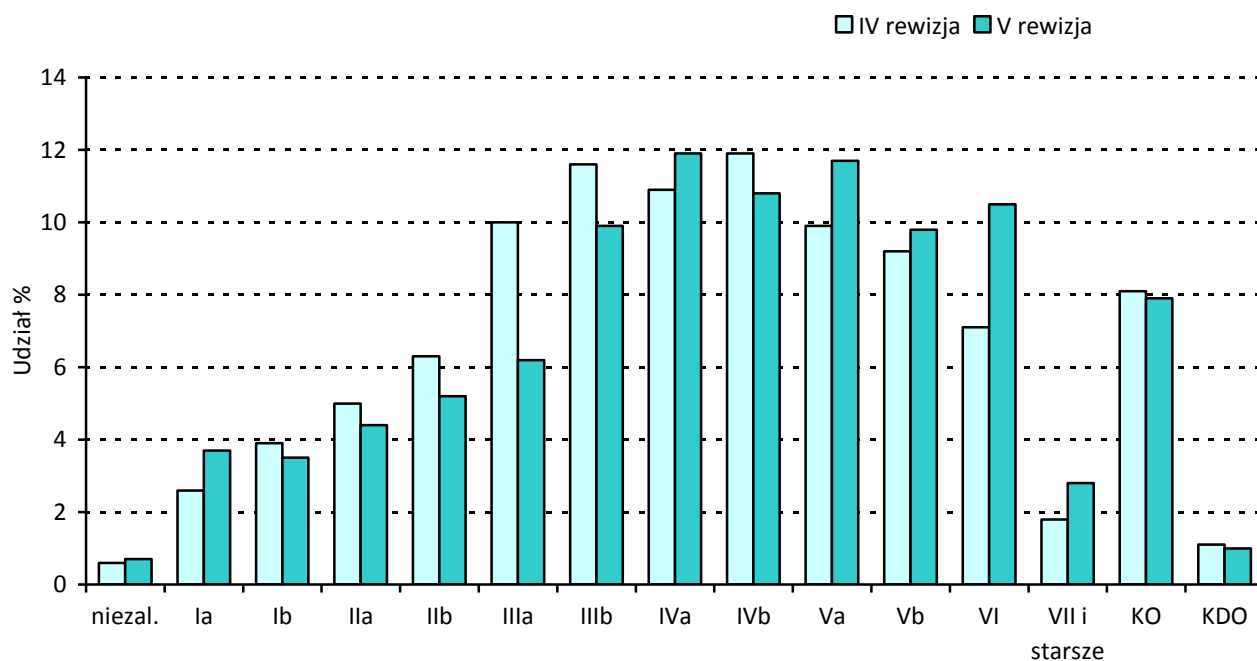
Opis ogólny lasów Nadleśnictwa Piotrków – Ogólna charakterystyka lasów

Zestawienie nr 37. Porównanie udziału powierzchni i zapasu przeciętnego na 1 ha w podklasach wieku na początku i na końcu okresu gospodarczego.

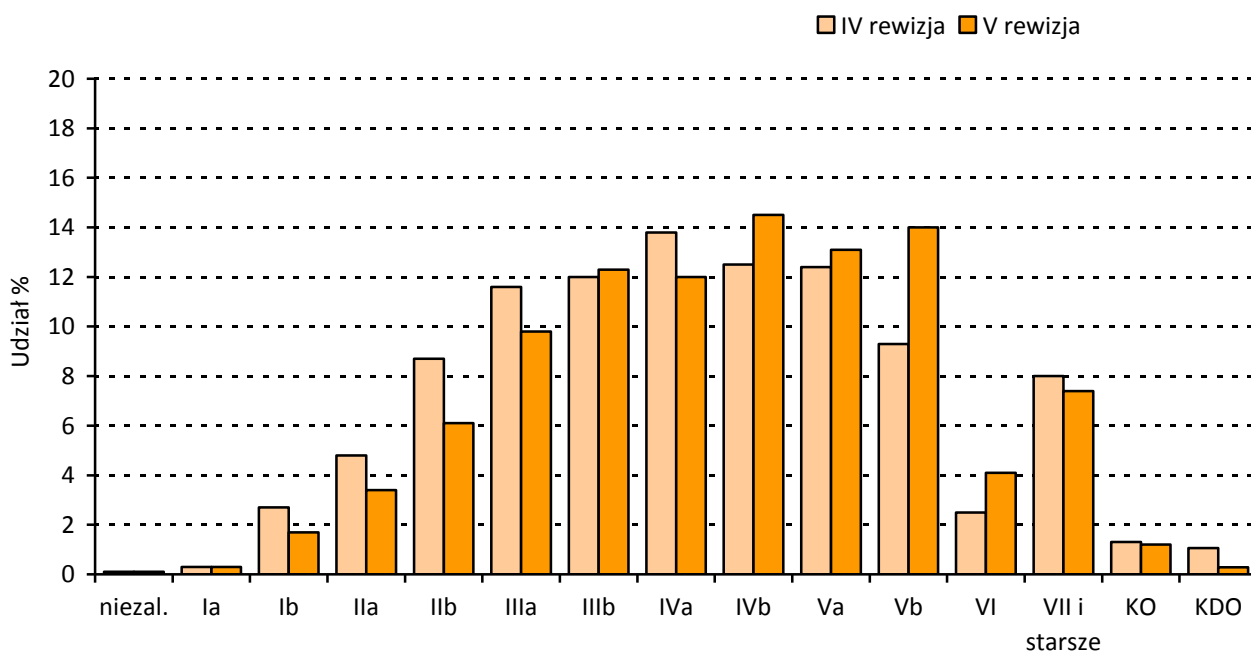
Obręb	Jednostka miary	Gr. leśne nie zal.	Przeznacz. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														Razem	
				la	lb	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IVa	IVb	Va	Vb	VI	VII i starsze	KO	KDO	Gr. zal.	Gr. zal i nie zal.
				Powierzchnia w ha / zapas w m ³															
według stanu na 1.01.2016																			
Lubień	ha	46,42		264,98	215,72	280,05	293,68	457,51	580,91	702,36	576,66	584,76	624,53	618,11	87,47	385,76	12,35	5684,85	5731,27
	m ³ /ha	1 067	6 808	145	6 420	36 570	54 780	106 685	161 540	211 800	196 810	212 540	256 505	250 070	36 650	101 505	3 430	1 642 258	1 643 325
Łęczno	ha	12,38		164,49	112,85	171,13	246,43	296,02	576,73	645,90	579,04	559,76	428,64	400,10	137,46	315,28	6,67	4640,50	4652,88
	m ³ /ha	156	4 099	190	1895	22005	55075	71370	181620	215120	205445	200270	162190	164315	51485	90780	3175	1 429 034	1 429 190
Piotrków	ha	63,20		230,35	299,26	330,32	398,32	368,20	617,97	780,20	786,54	961,90	704,52	858,96	276,44	711,33	163,08	7487,39	7550,59
	m ³ /ha	2 299	11 694	1 565	8 460	39 610	78 130	96 720	199 465	257 720	265 120	385 550	311 130	360 875	141300	213 535	58 730	2 429 604	2 431 913
N-ctwo	ha	122,00	0,00	659,82	627,83	781,50	938,43	1121,73	1775,61	2128,46	1942,24	2106,42	1757,69	1877,17	501,37	1412,37	182,10	17812,74	17934,74
	m ³	3 522	22 601	1 900	16 775	98 185	187 985	274 775	542 625	684 640	667 375	798 360	729 825	775 260	229 435	405 820	65 335	5 500 896	5 504 428
	m ³ /ha					125,6	200,3	245	305,6	321,7	343,6	379	415,2	413	457,6	287,3	358,8	308,8	306,9
	według stanu na 1.01.2006																		
Lubień	ha	30,91		159,21	260,52	292,73	456,48	585,70	682,68	586,09	599,18	623,93	539,71	389,31	28,34	397,42	32,52	5 633,82	5 664,73
	m ³ /ha	210	2 625	130	5 320	38 190	101 085	133 405	168 410	170 630	192 795	210 905	202 765	128 295	9 995	92000	9470	1 466 020	1 466 230
Łęczno	ha	9,22		75,15	131,71	236,59	311,57	573,86	648,46	585,59	561,02	430,15	332,27	297,59	75,24	344,85	37,96	4 642,01	4 651,23
	m ³ /ha	40	1243	0	2460	41350	56985	134265	194030	179115	174825	146490	116625	105975	23895	98450	12315	1 288 023	1 288 063
Piotrków	ha	70,80		232,2	307,18	353,85	358,62	625,41	746,24	777,93	957,46	703,78	776,19	572,66	215,22	703,8	124,52	7 455,06	7 525,86
	m ³ /ha	1454	5012	345	8430	58560	79550	169105	211315	246540	321330	265770	298970	229910	92150	210885	40 925	2 238 797	2 240 251
N-ctwo	ha	110,93		466,56	699,41	883,17	1 126,67	1 784,97	2 077,38	1 949,61	2 117,66	1 757,86	1 648,17	1 259,56	318,80	1 446,07	195,00	17 730,89	17 841,82
	m ³	1 704	8 880	475	16 210	138 100	237 620	436 775	573 755	596 285	688 950	623 165	618 360	464 180	126 040	401 335	62 710	4 992 840	4 994 544
Różnica	ha	11,07	0,00	193,26	-71,58	-101,67	-188,24	-663,24	-301,77	178,85	-175,42	348,56	109,52	617,61	182,57	-33,70	-12,90	81,85	92,92
	m ³ /ha	1 818	13 721	1 425	565	-39 915	-49 635	-162 000	-31 130	88 355	-21 575	175 195	111 465	311 080	103 395	4 485	2 625	508 056	509 884
	m ³ /ha					-30,8	-10,6	0,3	29,4	15,9	18,3	24,5	40	44,5	62,2	9,8	37,2	27,2	27



Rycina nr 18. Struktura wiekowa wg powierzchni w obrębach



Rycina nr 19. Struktura wiekowa wg powierzchni w IV i V rewizji planu u.l.

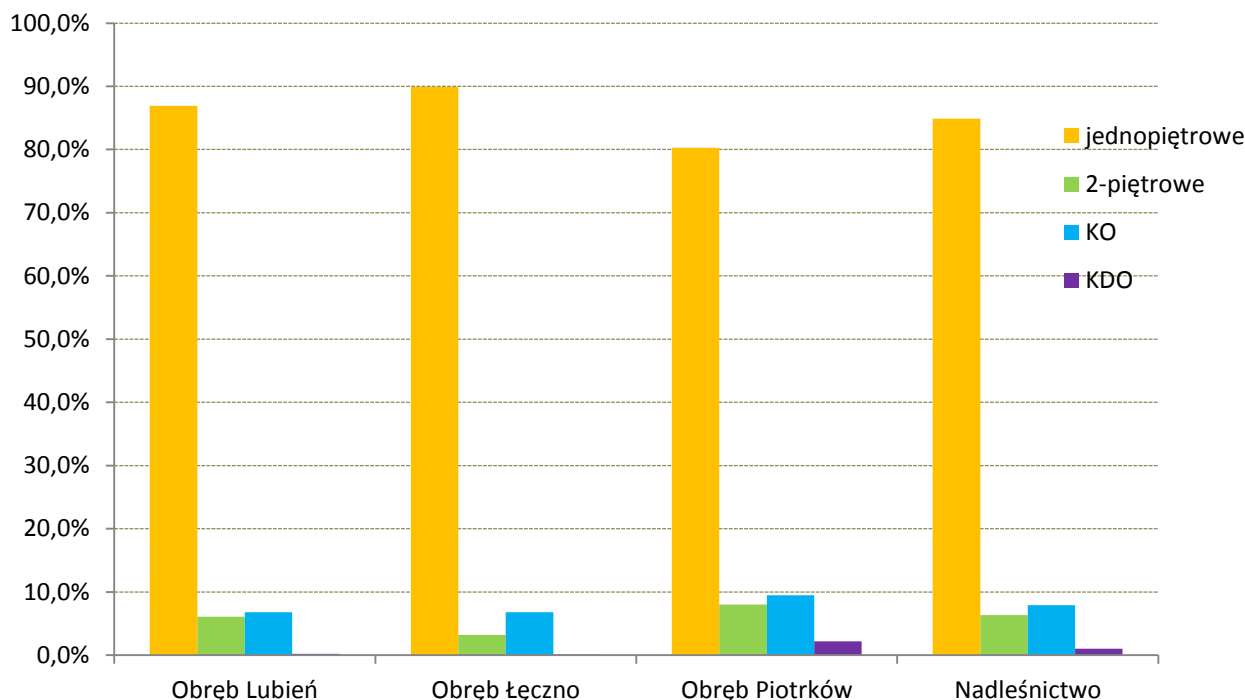


Rycina nr 20. Struktura wiekowa wg miąższości w IV i V rewizji planu u.l.

W Nadleśnictwie Piotrków dominują drzewostany w średnich i starszych klasach wieku. Drzewostany w przedziale od 51 do 120 lat zajmują powierzchnię 11 587,59 ha, tj 64,6% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. W obrębie Lubień struktura jest podobna, drzewostany w wieku 51– 120 lat stanowią 64,3%. W obrębie łącznie przeważają drzewostany w wieku od 51 do 90 lat, zajmują powierzchnię 2 361,43 ha tj. 50,8% powierzchni leśnej obrębu. W obrębie Piotrków przeważają starsze drzewostany, tj w wieku od 61 do 120, zajmują powierzchnię 4 092,12 ha, tj 54,2% powierzchni leśnej obrębu. Na uwagę zwraca duży udział drzewostanów w KO i KDO, które zajmują powierzchnię 1 594,47 ha, tj. 8,9% powierzchni leśnej. Najwięcej udział tych drzewostanów jest w obrębie Piotrków, stanowią one 11,7%, a w obrębach Lubień i łącznie po 6,9% powierzchni leśnej obrębów.

Zestawienie nr 38. Powierzchnia leśnej zalesionej wg budowy pionowej

Budowa petrowa	Obręb						Nadleśnictwo	
	Lubień		łącznie		Piotrków			
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Jednopietrowe	4941,38	86,9	4172,34	89,9	6012,07	80,3	15125,79	84,9
2-pietrowe	345,36	6,1	146,21	3,2	600,91	8,0	1092,48	6,2
KO	385,76	6,8	315,28	6,8	711,33	9,5	1412,37	7,9
KDO	12,35	0,2	6,67	0,1	163,08	2,2	182,10	1,0
Razem	5684,85	100,0	4640,50	100,0	7487,39	100,0	17812,74	100,0

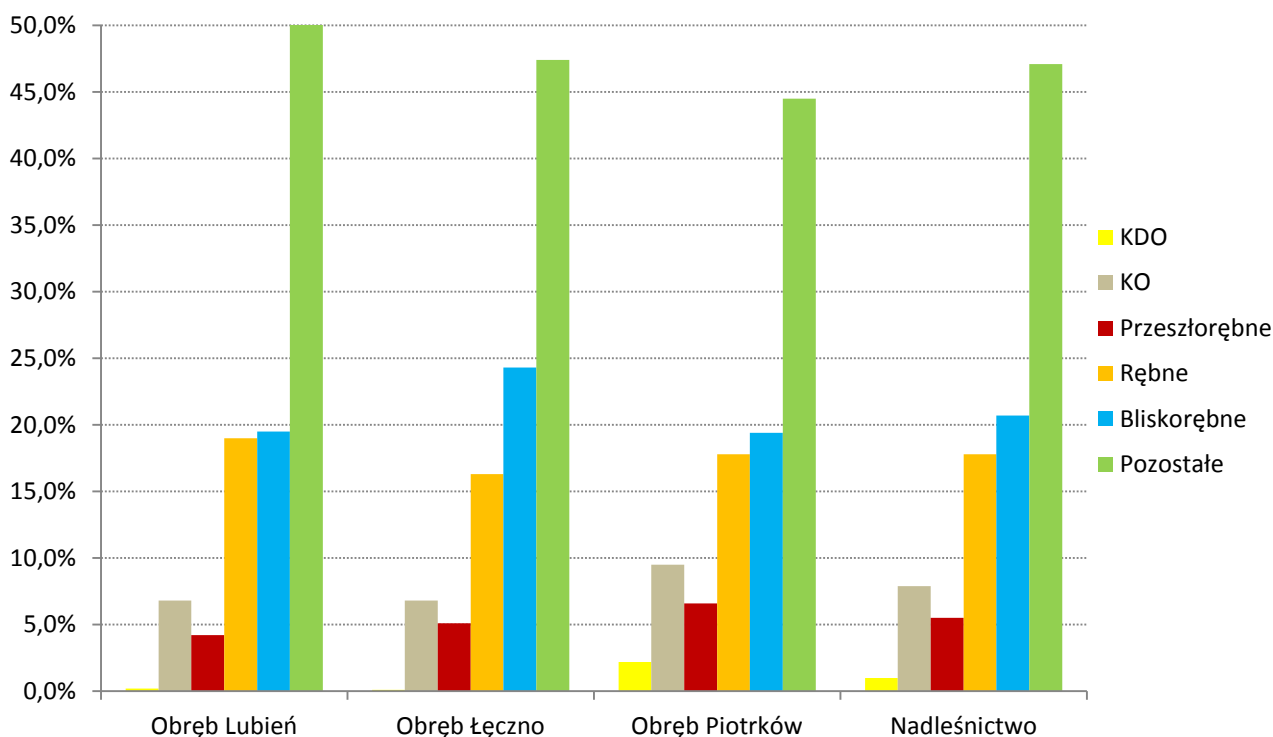


Rycina nr 21. Powierzchniowa struktura budowy pionowej drzewostanów

W skali całego nadleśnictwa, jak i w poszczególnych obrębach dominuje budowa jednopiętrowa drzewostanów. Drzewostany jednopiętrowe w nadleśnictwie stanowią 84,9% (15 129,38 ha), największy udział takich drzewostanów występuje w obrębie łącznie – 89,9% (4 172,34 ha) a najmniejszy w obrębie Piotrków – 80,3% (6 012,43 ha). Również drzewostany 2-piętrowe, KO i w KDO najczęściej występują w obrębie Piotrków a najmniejszy udział ich jest w obrębie łącznie.

Zestawienie nr 39. Powierzchnia wg struktury dojrzałości rębnej drzewostanów

Grupa drzewostanów	Obręb						Nadleśnictwo	
	Lubień		łącznie		Piotrków		ha	%
	ha	%	ha	%	ha	%		
KDO	12,35	0,2	6,67	0,1	163,08	2,2	182,10	1,0
KO	385,76	6,8	315,28	6,8	711,33	9,5	1412,37	7,9
Przeszlorębne	236,79	4,2	238,15	5,1	492,64	6,6	967,58	5,5
Rębne	1080,62	19,0	753,94	16,3	1331,33	17,8	3165,89	17,8
Bliskorębne	1107,42	19,5	1129,03	24,3	1454,60	19,4	3691,05	20,7
Pozostałe	2861,91	50,3	2197,43	47,4	3334,41	44,5	8393,75	47,1
Razem	5684,85	100,0	4640,50	100,0	7487,39	100,0	17812,74	100,0



Rycina nr 22. Udział wg dojrzałości rębnej drzewostanów

Biorąc pod uwagę dojrzałość rębna ponad połowę stanowią drzewostany wchodzące lub osiągające dojrzałość rębna. Drzewostany bliskorębne i starsze (rębne, przeszłorębne, KO i KDO) stanowią 52,9% powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa, odpowiednio obrębami: Lubień – 49,7%, Łęczno – 52,6%, Piotrków – 55,5%. Natomiast drzewostany, które osiągnęły wiek rębności i starsze, czyli takiej, na której teoretycznie można użytkować rębniami zajmują 32,2% powierzchni leśnej zalesionej, i odpowiednio w obrębach: Lubień – 30,2%, Łęczno – 28,3%, Piotrków – 36,1%.

1.5.1.3 Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków panujących

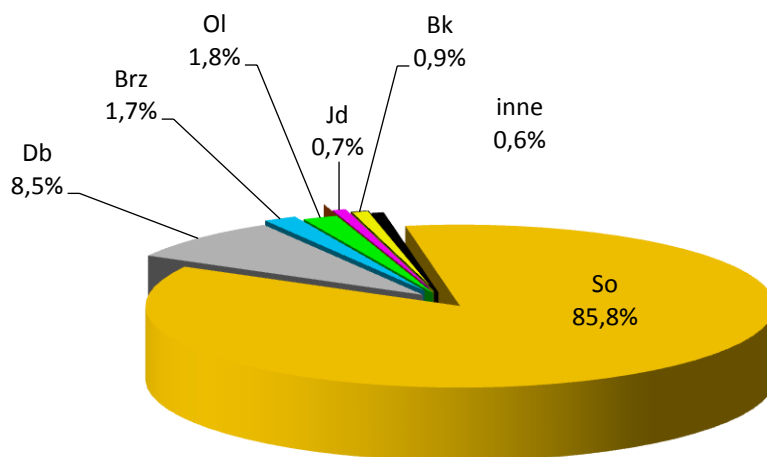
Syntetycznej analizie aktualnego stanu oraz zaistniałych zmian w powierzchniowym i miąższościowym udziale gatunków panujących w minionym 10-leciu na terenie Nadleśnictwa Piotrków, dokonano na podstawie danych zawartych w Tabeli nr IV (wg stanu na 01.01.2006 r. oraz 01.01.2016 r.).

Zestawienie nr 40. Udział powierzchniowy panujących gatunków drzew

Gatunek panujący	Obręb						Nadleśnictwo	
	Lubień		Łęczno		Piotrków		ha	%
	ha	%	ha	%	ha	%		
So	5 046,68	88,2	4402,69	94,6	5 931,02	78,6	15 380,39	85,8
Soc					1,30	0,0	1,30	0,0
Md	7,13	0,1	12,24	0,3	13,15	0,2	32,52	0,2
Św			5,40	0,1	8,95	0,1	14,35	0,1
Jd	35,63	0,6	6,70	0,1	76,08	1,0	118,41	0,7
Bk	21,94	0,4	18,91	0,4	122,40	1,6	163,25	0,9
Db	366,47	6,4	137,63	3,0	1 017,18	13,5	1 521,28	8,5
Db.c	1,94	0,0	1,28	0,0	4,74	0,1	7,96	0,0

Opis ogólny lasów Nadleśnictwa Piotrków – Ogólna charakterystyka lasów

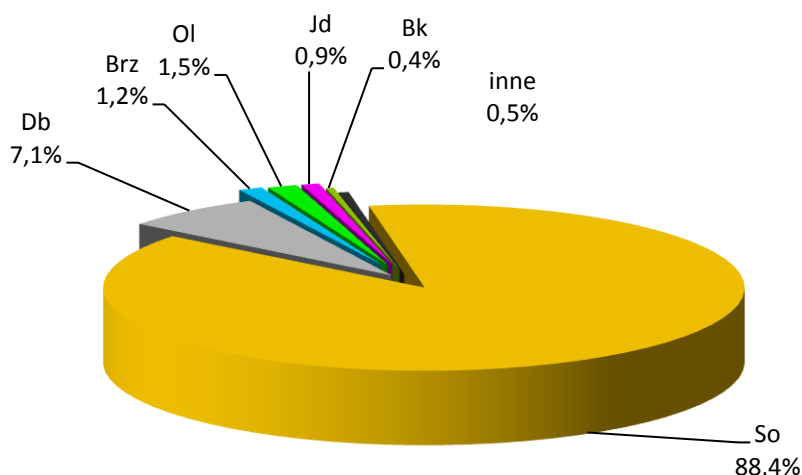
Gatunek panujący	Obręb						Nadleśnictwo	
	Lubień		Łączno		Piotrków			
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Jw.					1,20	0,0	1,20	0,0
Js	2,16	0,0			3,40	0,0	5,56	0,0
Gb	1,70	0,0			31,30	0,4	33,00	0,2
Brz	81,33	1,4	23,18	0,5	202,38	2,7	306,89	1,7
Ol	159,96	2,8	44,85	1,0	119,28	1,6	324,09	1,8
Ak	0,64	0,0			0,29	0,0	0,93	0,0
Tp		0,0			1,50	0,0	1,50	0,0
Os	5,69	0,1			15,40	0,2	21,09	0,1
Lp					1,02	0,0	1,02	0,0
Razem	5 731,27	100,0	4 652,88	100,0	7 550,59	100,0	17 934,74	100,0



Rycina nr 23. Udział powierzchniowy panujących gatunków drzew w nadleśnictwie (%)

Zestawienie nr 41. Udział miąższościowy panujących gatunków drzew

Gatunek panujący	Obręb						Nadleśnictwo	
	Lubień		Łączno		Piotrków			
	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%
So	1 481 306	90,1	1 390 524	97,3	1 994 430	82,0	4 866 260	88,4
Soc					70	0,0	70	0,0
Md	1 672	0,1	2 622	0,2	3 725	0,2	8 019	0,2
Św			822	0,1	1 815	0,1	2 637	0,1
Jd	15 935	1,0			34 872	1,4	50 807	0,9
Bk	2 278	0,1	3 655	0,3	15 856	0,6	21 789	0,4
Db	78 841	4,8	14 754	1,0	296 787	12,2	390 382	7,1
Db.c	127	0,0	545	0,0	1 515	0,1	2 187	0,0
Jw.					15	0,0	15	0,0
Js	485	0,0			528	0,0	1 013	0,0
Gb	610	0,0			7 554	0,3	8 164	0,1
Brz	15587	1,0	4 077	0,3	43 895	1,8	63 559	1,2
Ol	45459	2,8	12 191	0,8	26 141	1,1	83 791	1,5
Ak	95	0,0			60	0,0	155	0,0
Tp					225	0,0	225	0,0
Os	930	0,1			4 200	0,2	5 130	0,1
Lp					225	0,0	225	0,0
Razem	1 643 325	100,0	1 429 190	100,0	2 431 913	100,0	5 504 428	100,0



Rycina nr 24. Udział miąższościowy panujących gatunków drzew w nadleśnictwie (%)

Gatunkiem panującym w Nadleśnictwie Piotrków jest sosna. Drzewostany sosnowe zajmują 85,8% powierzchni leśnej oraz stanowią 88,4% zasobów drzewnych nadleśnictwa. Drugie co do ważności są drzewostany dębowe, stanowiące 8,5% powierzchni leśnej i 7,1% zasobności nadleśnictwa. Kolejne drzewostany są tworzone przez olszę (1,8% i 1,3%) oraz brzozę (1,7% i 1,2%).

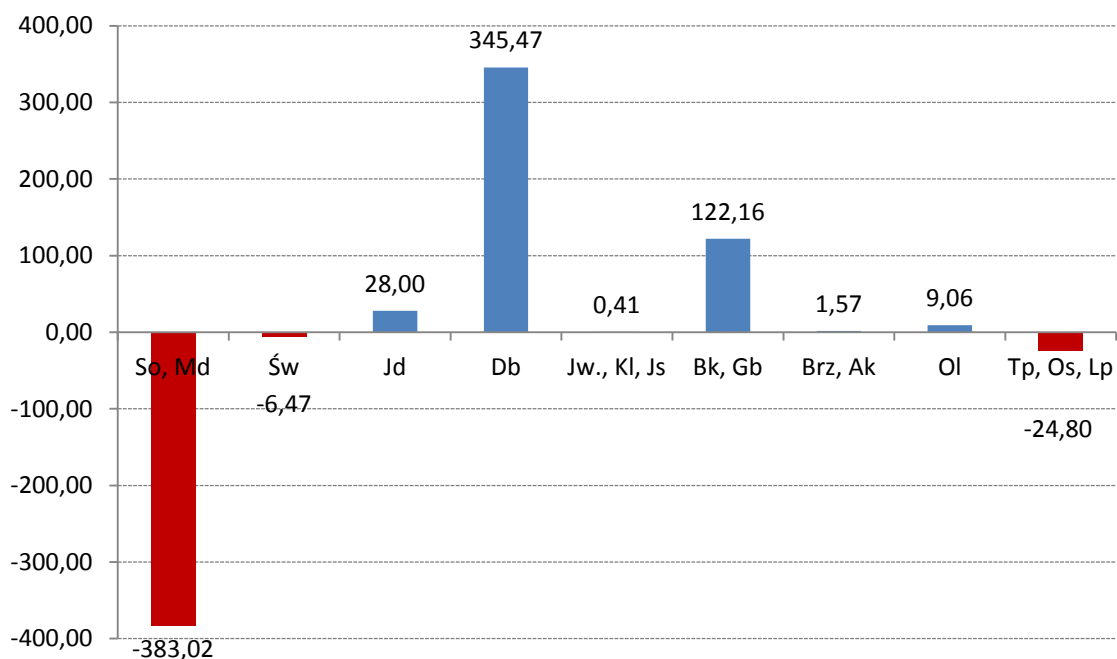
Zestawienie nr 42. Udział powierzchniowy panujących gatunków drzew w IV i V rewizji Planu u.l.

Gatunek	Nadleśnictwo Piotrków					
	IV rewizja		V rewizja		Wzrost / Spadek	
	Pow. ha	Udział %	Pow. ha	Udział %	Pow. ha	Udział %
1	2	3	4	5	6	
So, Md	15797,23	88,6	15414,21	86,0	-383,02	-2,6
Św	20,82	0,1	14,35	0,1	-6,47	0,0
Jd	90,41	0,5	118,41	0,7	28,00	+0,2
Db	1183,77	6,6	1529,24	8,5	345,47	+1,9
Js, Kl, Jw.	6,35	0	6,76	0,0	0,41	0,0
Gb, Bk	74,09	0,4	196,25	1,1	122,16	+0,7
Brz, Ak	306,25	1,7	307,82	1,7	1,57	0,0
Ol	315,03	1,8	324,09	1,8	9,06	0,0
Tp, Os, Lp	48,41	0,3	23,61	0,1	-24,80	-0,2
Razem	17842,36	100	17934,74	100,0	92,38	+0,5

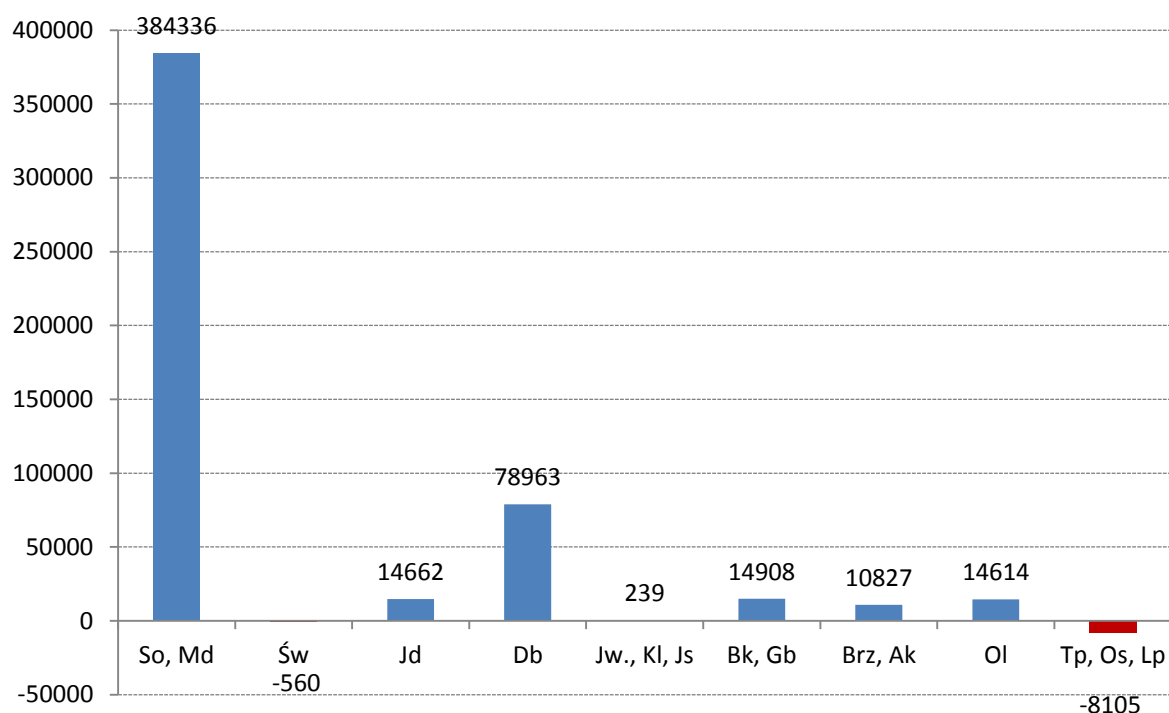
W ostatnim dziesięcioleciu nastąpiło zwiększenie powierzchni cennych gatunków liściastych. Zwiększyła się powierzchnia drzewostanów z panującym dębem, o 221,44 ha, z panującą olszą o 46,16 ha i buka o 12,14 ha. Natomiast zmniejszyła się powierzchnia drzewostanów z panującą brzozą o 119,29 ha, sosną o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

Zestawienie nr 43. Udział miąższościowy panujących gatunków drzew w IV i V rewizji Planu u.l.

Gatunek	Nadleśnictwo Piotrków					
	IV rewizja		V rewizja		Wzrost / Spadek	
	Pow. ha	Udział %	Pow. ha	Udział %	Pow. ha	Udział %
1	2	3	4	5	6	
So, Md	4490013	89,9	4874349	88,6	384336	-1,3
Św	3197	0,1	2637	0,1	-560	0,0
Jd	36145	0,7	50807	0,9	14662	+0,2
Db	313606	6,3	392569	7,1	78963	+0,8
Js, Kl, Jw.	789	0	1028	0,0	239	0,0
Gb, Bk	15045	0,3	29953	0,5	14908	+0,2
Brz, Ak	52887	1,1	63714	1,2	10827	+0,1
Ol	69177	1,4	83791	1,5	14614	+0,1
Tp, Os, Lp	13685	0,2	5580	0,1	-8105	-0,1
Razem	4994544	100	5504428	100,0	509884	10,2



Rycina nr 25. Zmiany powierzchni drzewostanów wg gatunków panujących (ha)



Rycina nr 26. Zmiany miąższości drzewostanów wg gatunków panujących (m³)

1.5.1.4 Powierzchniowy i miąższościowy udział wg ratunków „rzeczywistych”

Na podstawie danych zawartych w Tabeli nr Va oraz Vb (wg stanu na 01.01.2006 r. oraz 01.01.2016 r.) dokonano syntetycznej analizy aktualnego stanu oraz zaistniałych zmian w powierzchniowym i miąższościowym udziale gatunków rzeczywistych w minionym 10-leciu na terenie Nadleśnictwa Piotrków.

Zestawienie nr 44. Powierzchnai i udziału drzewostanów wg gatunków „rzeczywistych”

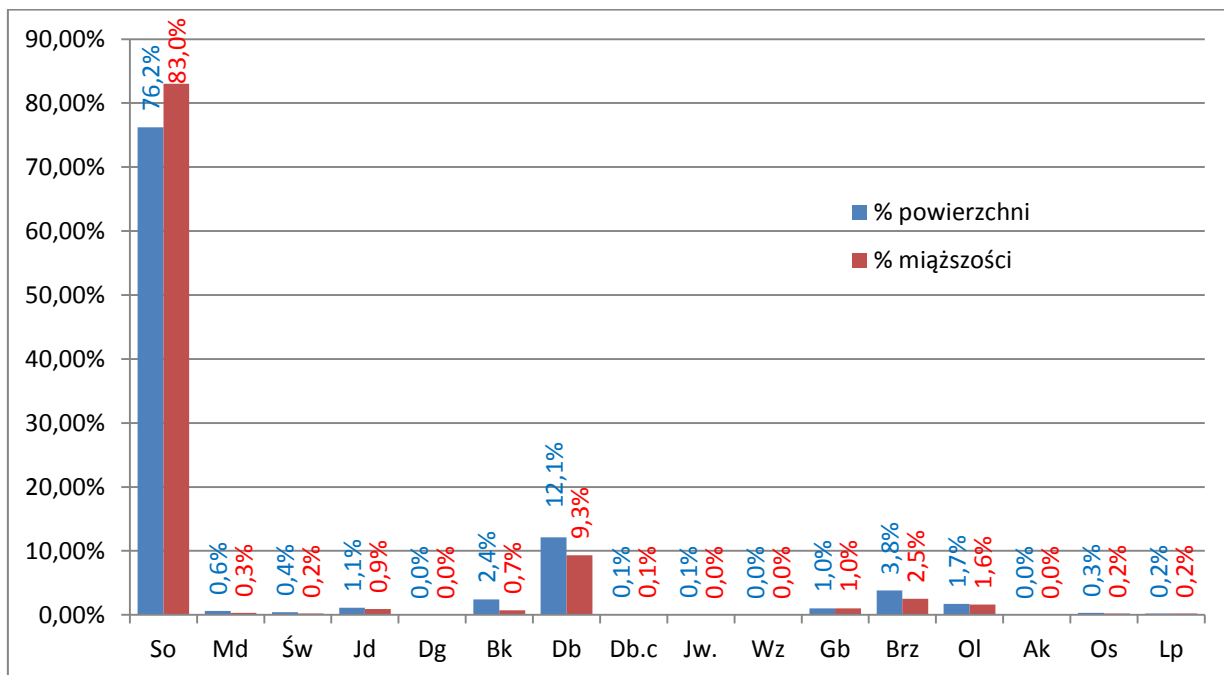
Gatunek panujący	Obręb						Nadleśnictwo	
	Lubień		Łączno		Piotrków		ha	%
	ha	%	ha	%	ha	%		
So	4 500,22	79,2	4039,14	87,1	5 033,58	67,2	13 572,94	76,2
Sob			0,06	0,0	0,11	0,0	0,17	0,0
Soc	0,31	0,0			1,53	0,0	1,84	0,0
Md	37,89	0,7	23,70	0,5	38,63	0,5	100,22	0,6
Św	7,65	0,1	20,86	0,5	43,03	0,6	71,54	0,4
Jd	61,15	1,1	41,71	0,9	99,61	1,3	202,47	1,1
Dg			0,28	0,0			0,28	0,0
Bk	122,05	2,2	82,67	1,8	223,27	3,0	427,99	2,4
Db	570,99	10,0	265,62	5,7	1 314,16	17,6	2 150,77	12,1
Db.c	4,91	0,0	4,46	0,1	10,47	0,1	19,84	0,1
Kl	0,12	0,0	0,07	0,0	1,24	0,0	1,43	0,0
Jw.	5,42	0,1	1,57	0,0	6,65	0,1	13,64	0,1
Wz	1,30	0,0	0,04	0,0	0,90	0,0	2,24	0,0
Js	2,15	0,0			2,47	0,0	4,62	0,0
Gb	10,60	0,2	1,51	0,0	169,09	2,3	181,20	1,0
Brz	190,46	3,4	107,92	2,3	372,20	5,0	670,58	3,8
Ol	144,32	2,6	45,80	1,0	113,06	1,5	303,18	1,7

Opis ogólny lasów Nadleśnictwa Piotrków – Ogólna charakterystyka lasów

Gatunek panujący	Obręb						Nadleśnictwo	
	Lubień		Łączno		Piotrków			
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Olsz	1,56	0,0	0,25	0,0			1,81	0,0
Ak	2,77	0,0	0,81	0,0	2,12	0,0	5,70	0,0
Tp	0,02	0,0	0,21	0,0	1,34	0,0	1,57	0,0
Os	19,41	0,4	3,54	0,1	26,97	0,4	49,92	0,3
Wb	0,02	0,0			0,08		0,10	
Lp	1,53	0,0	0,28	0,0	26,88	0,4	28,69	0,2
Razem	5 684,85	100,0	4 640,50	100,0	7 487,39	100,0	17 812,74	100,0

Zestawienie nr 45 Zestawienie miąższości i udziału drzewostanów wg gatunków „rzeczywistych

Gatunek panujący	Obręb						Nadleśnictwo	
	Lubień		Łączno		Piotrków			
	m3	%	m3	%	m3	%	m3	%
So	1400720	85,7	1328625	93,2	1815600	75,1	4544945	83,0
Sob			10	0,0	25	0,0	35	0,0
Soc	20	0,0			115	0,0	135	0,0
Md	5915	0,4	5260	0,4	7890	0,3	19065	0,3
Św	965	0,1	4305	0,3	5505	0,2	10775	0,2
Jd	16910	1,0	360	0,0	33570	1,4	50840	0,9
Dg						0,0	0	0,0
Bk	12710	0,8	7610	0,5	18535	0,8	38855	0,7
Db	109485	6,7	42020	3,0	359705	14,9	511210	9,3
Db.c	350	0,0	1405	0,1	1840	0,1	3595	0,1
Kl	25	0,0	10	0,0	160	0,0	195	0,0
Jw.	655	0,0		0,0	145	0,0	800	0,0
Wz	25	0,0		0,0	205	0,0	230	0,0
Js	435	0,0			395	0,0	830	0,0
Gb	2265	0,1	410	0,0	49870	2,1	52545	1,0
Brz	34195	2,1	20475	1,4	79500	3,3	134170	2,5
Ol	45505	2,8	13125	0,9	27860	1,2	86490	1,6
Olsz	520	0,0	10	0,0		0,0	530	0,0
Ak	395	0,0	75	0,0	290	0,0	760	0,0
Tp	5	0,0	45	0,0	255	0,0	305	0,0
Os	4150	0,3	1165	0,1	7820	0,3	13135	0,2
Wb					5	0,0	5	
Lp	200	0,0	20	0,0	8635	0,4	8855	0,2
Razem	1635450	100,0	1424930	100,0	2417925	100,0	5478305	100,0



Rycina nr 27. Udział powierzchniowy i miąższościowy wg gatunków rzeczywistych w nadleśnictwie

Rzeczywisty powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków głównych wskazuje na większą różnorodność składów gatunkowych drzewostanów Nadleśnictwa Piotrków, niż wynika to z udziału gatunków panujących. Po przeanalizowaniu zebranych danych stwierdzono występowanie 23 gatunków. Głównymi gatunkami lasotwórczymi na terenie nadleśnictwa są: sosna (wraz z sosną Banksa, czarną, smołową i wejmutką), dąb (wraz z dębem szypułkowym i bezszypułkowym), brzoza, olsza, buk oraz jodła. Gatunkiem o największym udziale w nadleśnictwie jest sosna (wraz z sosną Banksa i czarną), zajmująca jako gatunek rzeczywisty 76,2% powierzchni i 83,0% zapasu. Drugim w kolejności gatunkiem jest dąb, zajmujący 12,1% powierzchni oraz 9,3% miąższości. Kolejnymi gatunkami są: brzoza (3,8% i 2,5%), buk (2,4% i 0,7%), olsza (1,7% i 1,6%), jodła (1,1% i 0,9%). Sosna jest głównym gatunkiem we wszystkich obrębach, a największy udział ma w obrębie łączno – 87,1% powierzchni i 93,2% miąższości, a najmniejszy w obrębie Piotrków – odpowiednio 67,2% i 75,1%. Natomiast udział dębu największy jest w obrębie Piotrków – 17,6% i 14,9% a najmniejszy w obrębie łączno – 5,7% i 3,0%.

Zestawienie nr 46. Porównanie powierzchni i miąższości gatunków „rzeczywistych” wg stanu V i IV rewizji planu u.l.

Gatunek panujący	stan na:				zmiana		stan na:				zmiana	
	2016		2006				2016		2006			
	ha	%	ha	%	ha	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%
So	3572,94	76,2	13947,69	78,65	-374,75	-2,5	4544945	83,0	4188350	84,05	356595	-1,05
Sob	0,17	0,0	0,22	0	-0,05	0,0	35	0,0	40	0	-5	0,00
Soc	1,84	0,0	2,70	0,02	-0,86	0,0	135	0,0	130	0	5	0,00
Md	100,22	0,6	88,65	0,5	11,57	0,1	19065	0,3	16295	0,33	2770	-0,03
Św	71,54	0,4	84,94	0,48	-13,40	-0,1	10775	0,2	10265	0,21	510	-0,01
Jd	202,47	1,1	142,52	0,8	59,95	0,3	50840	0,9	35385	0,71	15455	0,19
Dg	0,28	0,0	0,28	0	0,00	0,0	0	0,0			0,28	0,00

Opis ogólny lasów Nadleśnictwa Piotrków – Ogólna charakterystyka lasów

Gatunek panujący	stan na:				zmiana		stan na:				zmiana	
	2016		2006				2016		2006			
	ha	%	ha	%	ha	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%
Bk	427,99	2,4	280,05	1,58	147,94	0,8	38855	0,7	26915	0,54	11940	0,16
Db	2150,77	12,1	1809,85	10,21	340,92	1,9	511210	9,3	413975	8,31	97235	0,99
Db.c	19,84	0,1	17,86	0,1	1,98	0,0	3595	0,1	2175	0,04	1420	0,06
Kl	1,43	0,0	2,86	0,02	-1,43	0,0	195	0,0	90	0	105	0,00
Jw.	13,64	0,1	8,99	0,05	4,65	0,1	800	0,0	240	0	560	0,00
Wz	2,24	0,0	1,41	0,01	0,83	0,0	230	0,0	175	0	55	0,00
Js	4,62	0,0	14,67	0,08	-10,05	-0,1	830	0,0	2140	0,04	-1310	-0,04
Gb	181,20	1,0	173,41	0,98	7,79	0,0	52545	1,0	42930	0,86	9615	0,14
Brz	670,58	3,8	784,84	4,43	-114,26	-0,6	134170	2,5	153165	3,07	-18995	-0,57
Ol	303,18	1,7	279,30	1,58	23,88	0,1	86490	1,6	66870	1,34	19620	0,26
Olsz	1,81	0,0	1,28	0,01	0,53	0,0	530	0,0	130	0	400	0,00
Ak	5,70	0,0	4,04	0,02	1,66	0,0	760	0,0	535	0,01	225	-0,01
Tp	1,57	0,0	16,29	0,09	-14,72	-0,1	305	0,0	6275	0,13	-5970	-0,13
Os	49,92	0,3	47,62	0,27	2,30	0,0	13135	0,2	12045	0,24	1090	-0,04
Wb	0,10				0,10	0,0	5				5	0,00
Lp	28,69	0,2	21,96	0,12	6,73	0,1	8855	0,2	5835	0,12	3020	0,08
Razem	7812,74	100,0	17731,43	100	81,31	0,46	5478305	100,0	4983960	100	494345	9,92

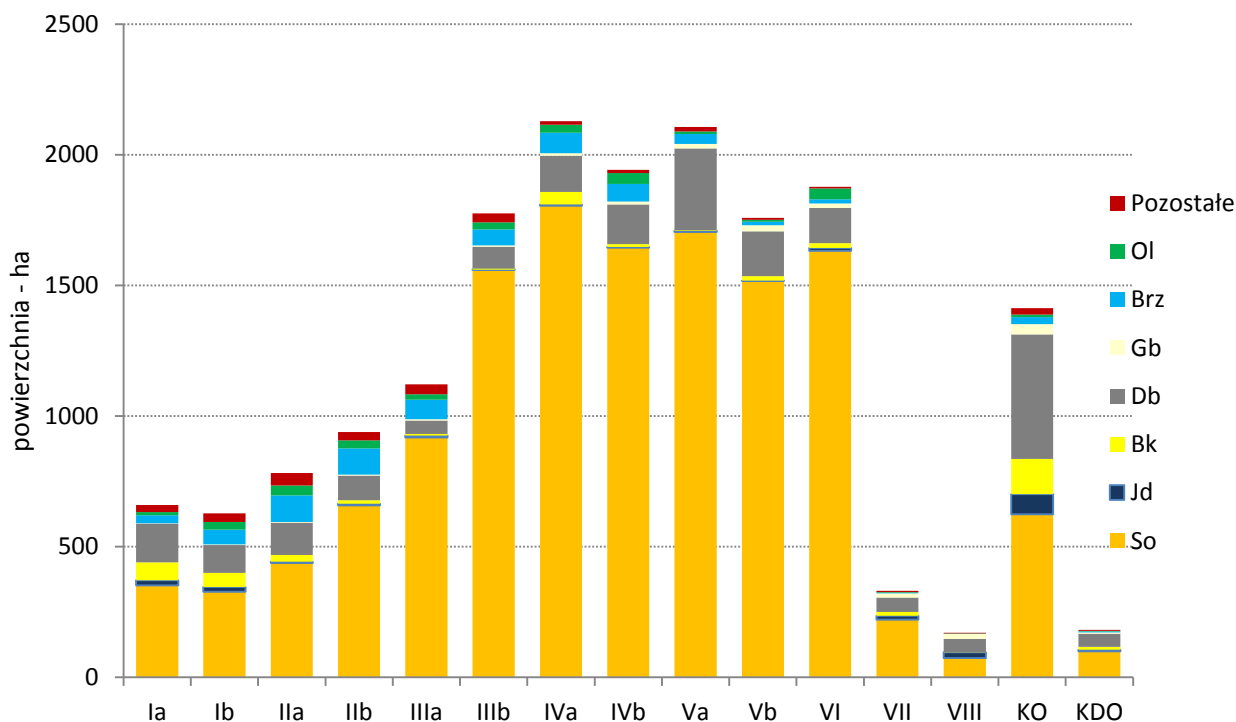
W stosunku do poprzedniego planu urządzenia lasu w Nadleśnictwie Piotrków wystąpiły zmiany w powierzchniowym i miąższościowym udziale według gatunków rzeczywistych. Największy wzrost nastąpił w powierzchni dęba – 340,92 ha (1,9%) i buka – 147,94 ha (0,8%), natomiast w ujęciu miąższościowym największy wzrost notują drzewostany z udziałem dęba – 97 235 m³ (,99%), olszy – 19 620 m³ (0,26%), jodły – 15 455 m³ (0,19%) i buka 11 940 m³, (0,16%). Największy spadek udziału powierzchniowego wystąpił w drzewostanach z udziałem sosny – -374,75 ha -2,5%) i brzozy – -114,26 ha (-0,6%), a w ujęciu miąższościowym również sosny spadek o 356 595 m³ (-1,05%) i brzozy spadek o 18 995 m³ (-0,57%). Udział pozostałych gatunków nieznacznie się zmienił.

Szczegółowy rozkład powierzchniowy oraz miąższościowy – wg gatunków rzeczywistych, w klasach i podklasach wieku, głównych gatunków lasotwórczych na terenie Nadleśnictwa Piotrków przedstawia poniższe zestawienie

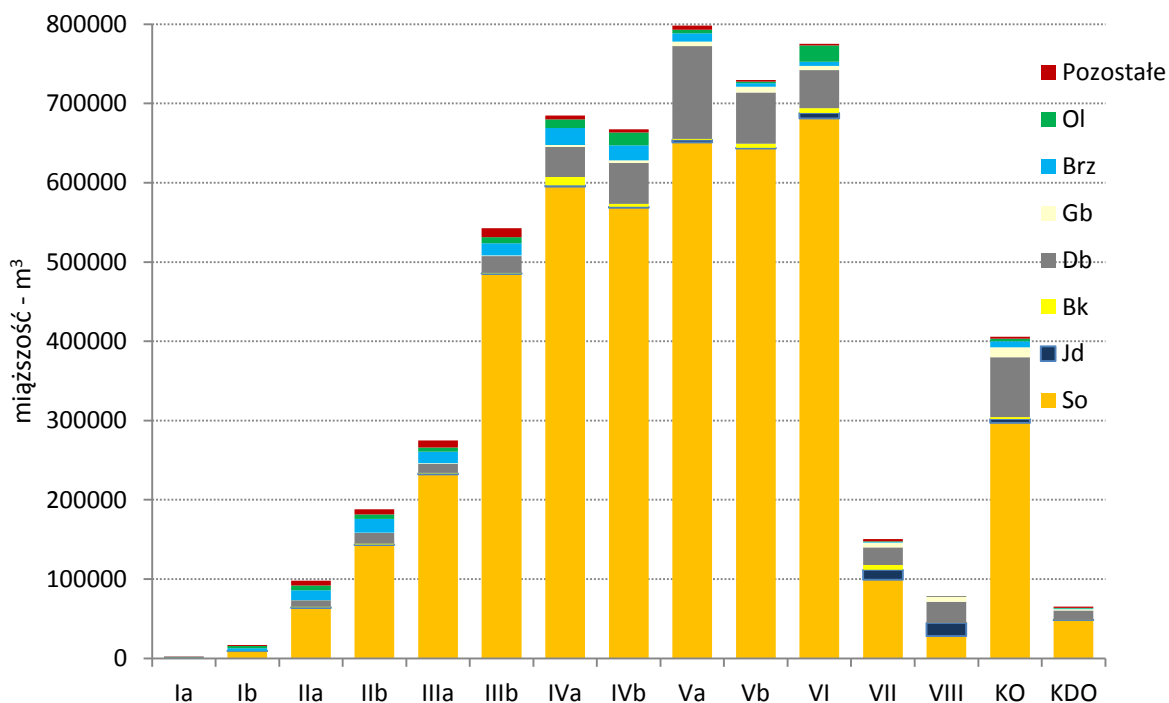
Zestawienie nr 47. Rozkład powierzchniowy i miąższościowy głównych gatunków lasotwórczych Nadleśnictwa Piotrków – wg gatunków rzeczywistych (wyciąg z Tabeli Va i Vb)

Gatunek	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Razem	
	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				
	-10	-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19
	powierzchnia [ha]																
																	%
So*	351,88	327,11	437,28	658,18	917,78	1559,56	1804,64	1644,91	1703,94	1517,03	1632,02	221,34	73,52	623,83	100,09	13573,11	76,22
Jd	20,23	18,73	5,86	6,43	7,56	0,57	5,19	1,61	5,14	1,18	10,82	14,83	21,92	77,32	5,11	202,50	1,14
Bk	67,70	53,40	24,86	12,78	5,65	4,80	47,84	11,92	2,92	17,32	18,46	14,64	0,22	134,11	11,37	427,99	2,40
Db	148,81	107,07	124,38	95,01	52,07	82,91	137,96	150,90	311,69	171,71	135,35	54,67	51,35	476,94	49,96	2150,78	12,07
Gb	0,85	1,96	2,50	3,77	4,94	5,14	9,67	11,78	17,97	23,02	17,15	16,21	20,96	39,97	5,27	181,16	1,02
Brz	31,02	56,99	101,69	100,50	74,27	60,69	78,95	66,92	37,61	13,78	15,18	2,35	0,59	26,36	3,68	670,58	3,76
Ol	11,68	29,29	37,88	29,84	21,51	27,24	29,93	42,14	10,26	7,03	42,19	1,78	0,05	9,51	2,85	303,18	1,70
Pozost.	27,65	33,28	47,05	31,92	37,95	34,70	14,28	12,06	16,89	6,62	6,00	5,39	1,55	24,33	3,77	303,44	1,69
R-m	659,82	627,83	781,50	938,43	1121,73	1775,61	2128,46	1942,24	2106,42	1757,69	1877,17	331,21	170,16	1412,37	182,10	17812,74	100,00
%	3,70	3,52	4,39	5,27	6,30	9,97	11,94	10,90	11,83	9,87	10,54	1,86	0,96	7,93	1,02	100,00	
	miąższość [m³]																
																	%
So*	35	8975	63685	143150	232040	485255	595315	568610	651000	643300	681040	99220	28085	297000	48270	4544980	82,96
Jd		115	740	390	1220	265	1570	1080	3225	580	7025	12705	16625	5125	175	50840	0,93
Bk	95	150	715	1125	1010	850	10405	3670	1295	5210	5870	5760	110	2230	360	38855	0,71
Db	1200	435	8050	13560	11020	20995	37900	51750	117065	64970	48260	22265	26455	75460	11825	511210	9,33
Gb			140	205	965	1035	2385	3165	5430	7075	5370	6030	6575	12575	1595	52545	0,96
Brz	340	3210	12770	17470	14620	15420	21565	19010	10685	4295	5145	940	265	7670	765	134170	2,45
Ol	50	2800	5770	5870	5030	7725	10955	16045	4165	2385	20580	795	10	3420	890	86490	1,58
Pozost.	180	1090	6315	6215	8870	11080	4545	4045	5495	2010	1975	2895	705	2340	1455	59215	1,08
R-m	1900	16775	98185	187985	274775	542625	684640	667375	798360	729825	775265	150610	78830	405820	65335	5478305	100
%	0,03	0,31	1,79	3,43	5,02	9,9	12,5	12,18	14,58	13,32	14,15	2,75	1,44	7,41	1,19	100	

*Sosna wraz z sosną Banksa i czarną



Rycina nr 28. Struktura powierzchniowa głównych gatunków lasotwórczych Nadleśnictwa Piotrków - wg gatunków rzeczywistych



Rycina nr 29. Struktura miąższościowa głównych gatunków lasotwórczych Nadleśnictwa Piotrków - wg gatunków rzeczywistych

W skali całego nadleśnictwa największy udział powierzchniowy sosny (wraz z sosną Banksa i czarną) przypada na IVa podklasę wieku, w której gatunek ten stanowi 10,13% powierzchni leśnej zalesionej, natomiast udział miąższościowy w Va 14,32% miąższości. W przypadku dęba (wraz z dębem szypułkowym i bezszypułkowym) pod względem powierzchniowym największy udział przypada na KO, w której stanowi on 2,68% powierzchni leśnej zalesionej, natomiast udział miąższościowy w Va 2,14% zapasu.

Zestawienie nr 48. Powierzchnia zredukowana młodego pokolenia

Rodzaj	Obręb			Nadleśnictwo
	Lubień	łącznie	Piotrków	
nalot	6,79	5,16	38,73	50,68
posadzenia produkcyjne	76,11	37,14	112,76	226,01
podrost	284,97	223,72	307,09	815,78
podrost o charakterze II piętra	29,24	37,28	48,82	115,34
Razem	397,11	303,30	507,40	1207,81

Młode pokolenie (nalot, posadzenia, podrost i podrost o charakterze II piętra) na terenie Nadleśnictwa Piotrków zarejestrowano na łącznej powierzchni zredukowanej 1 207,81 ha), najwięcej w obrębie Piotrków – 507,40 ha, następnie w obrębie Lubień – 397,11 ha i obrębie łącznie – 303,30 ha. Największa powierzchnia przypada na podrost, które ogółem zajmują powierzchnię 815,78 ha, tj. 67,5% powierzchni młodego pokolenia (w tym w obrębie Lubień 397,11 ha, w obrębie łącznie 303,30 ha i w obrębie Piotrków 307,09 ha). Posadzenia produkcyjne zainwentaryzowano na powierzchni 226,01 ha, tj. 18,7% powierzchni młodego pokolenia. Podrost o charakterze II piętra zajmuje ogółem 115,34 ha (9,6%), a nalot 50,68 ha (4,2%). W skali całego nadleśnictwa - według rzeczywistego udziału gatunków, największy udział w młodym pokoleniu przypada dębowi, który stanowi 55,5% (dominuje we wszystkich warstwach młodego pokolenia). Znaczący udział posiada także buk (25,5%) oraz jodła (12,5%). Pozostałe gatunki posiadają już udział poniżej 10,00%, są to m.in. jawor, świerk, brzoza, modrzew, sosna.

Warstwę podszytową stwierdzono na powierzchni 17 180,88 ha, tj 96,4% powierzchni zalesionej. Nie stwierdzono podszytu w drzewostanach na powierzchni 631,86 ha, tj. 3,6%, w tym obręb Lubień – 376,61 ha (6,6%), obręb łącznie – 89,16 ha (1,9%), Najwięcej drzewostanów jest z warstwą podszytową w przedziale pokrycia 30-60% – 9503,11 ha (53,4%), następnie o pokryciu powyżej 61% – 5800,72 ha (32,6%) i o niskim pokryciu 6-20% – 1 877,05 ha (10,5%). Najczęstszym gatunkiem występującym w warstwie podszytowej jest kruszyna oraz w mniejszym stopniu dąb jarząb, sosna, leszczyna, brzoza, czeremcha późna.

Podczas analizy danych dotyczących minionego oraz bieżącego stanu uwidacznia się pozytywna tendencja w prowadzonej gospodarce leśnej nadleśnictwa w postaci zwiększania się udziału gatunków cennych takich jak: Db, Bk czy Jd kosztem drzewostanów głównie sosnowych. Stanowi to również wykładnik zgodności prowadzonej gospodarki leśnej z wyznaczonym długoterminowym celem gospodarczym w lasach Nadleśnictwa Piotrków, jak również zwiększanej bioróżnorodności ekosystemu leśnego i stabilności drzewostanów.

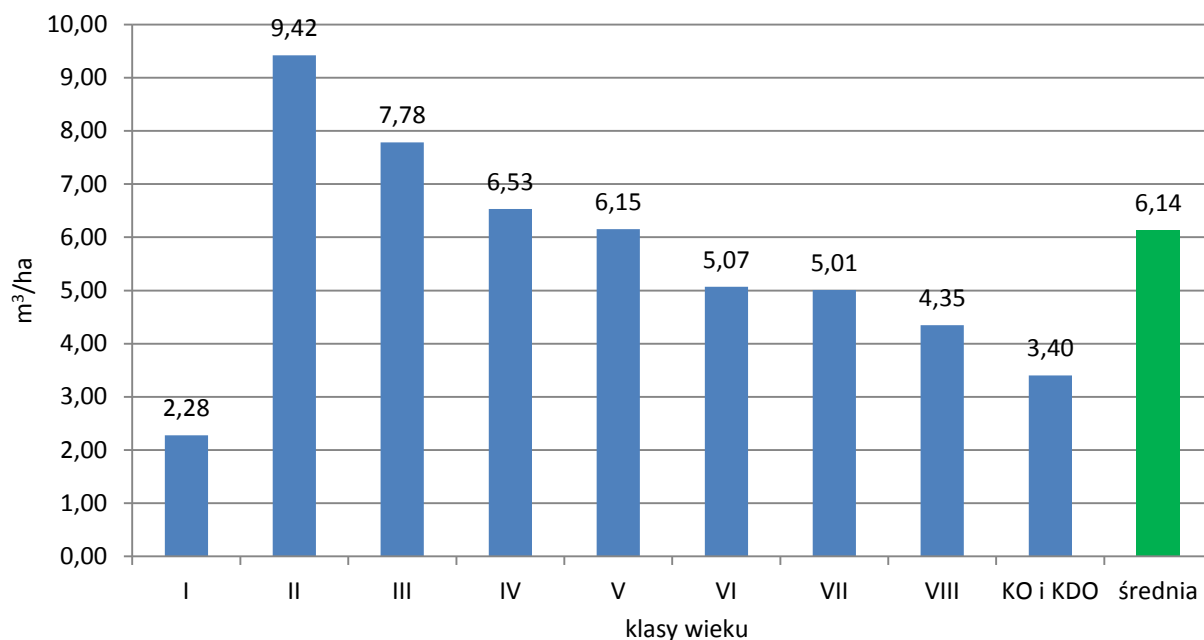
1.5.1.5 Spodziewany bieżący przyrost roczny wg gatunków panujących

Roczny spodziewany przyrost tablicowy przedstawiono w tabelach VIIIa.

Zredukowanego przyrostu (tabela VIIIb) nie sporządzono ze względu na brak wytycznych w Instrukcji u.l.

Zestawienie nr 49. Spodziewany roczny przyrost wg klas wieku $m^3/1 ha$ brutto

Obręb	Klasa wieku									Razem
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	KO i	
	Przyrost – $m^3/1 ha$									
Lubień	1 065	5 225	7 330	8 125	7 430	2 995	405	100	1 080	33 755
	2,22	9,11	7,06	6,35	6,14	4,85	5,68	6,18	2,71	5,94
Łęczno	455	4 345	7 115	8 555	5 525	2 095	410	95	1 055	29 650
	1,64	10,41	8,15	6,98	5,59	5,24	4,22	2,36	3,28	6,39
Piotrków	1 420	6 640	8 105	9 920	10 805	4 430	845	545	3 280	45 990
	2,68	9,11	8,22	6,33	6,48	5,16	5,19	4,79	3,75	6,14
Nadleśnictwo	2 940	16 210	22 550	26 600	23 760	9 520	1 660	740	5 415	109 395
	2,28	9,42	7,78	6,53	6,15	5,07	5,01	4,35	3,40	6,14



Rycina nr 30. Przeciętny przyrost na 1 ha w klasach wieku w m^3 brutto

Zestawienie nr 50. Spodziewany roczny przyrost wg grup drzewostanów

Rodzaj drzewostanów	Obręb			Nadleśnictwo
	Lubień	Łęczno	Piotrków	
	Przyrost – $m^3/1 ha$			
Iglaste	31040	28790	38355	98185
	6,12	6,51	6,40	6,34
Liściaste	2715	860	7635	11210
	4,42	3,89	5,10	4,81
Ogółem	33761,12	29656,51	45996,4	109401,3
	5,94	6,39	6,14	6,14

Spodziewany roczny przyrost (tablicowy) szacuje się na 109 395 m^3 brutto. Skumulowany jest głównie w gatunkach iglastych – 89,8%. Największy przyrost na 1 ha występuje w II klasie wieku – 9,42 m^3/ha i wraz z wiekiem spada do 3,40 m^3/ha w drzewostanach w KO i KDO

Spodziewany w poprzednim planie przyrost miąższości był większy (6,70 m³/ha) wobec obecnego (6,14 m³/ha). Związane jest to ze wzrostem przeciętnego wieku drzewostanów nadleśnictwa i przekroczeniem kumulacji przyrostu.

1.5.1.6 Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów oraz zgodność składu gatunkowego drzewostanów z typem gospodarczym lasu (TD)

Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów

Zgodnie z § 39 Instrukcji urządzania lasu w trakcie prac taksacyjnych dokonano rejestracji uszkodzeń występujących w drzewostanach Nadleśnictwa Piotrków. Dla uszkodzeń szacowanych w drzewostanie określono orientacyjnie główną przyczynę uszkodzenia oraz natężenie w trzystopniowej skali, gdzie:

Bez uszkodzenia – do 10% uszkodzeń,

1 stopień - uszkodzenia nieistotne (nietrwałe) – 11-20% uszkodzeń,

2 stopień - uszkodzenia istotne (trwałe – średnie) – powyżej 20 do 50% uszkodzeń,

3 stopień - uszkodzenia istotne (trwałe – silne) – ponad 50% uszkodzeń.

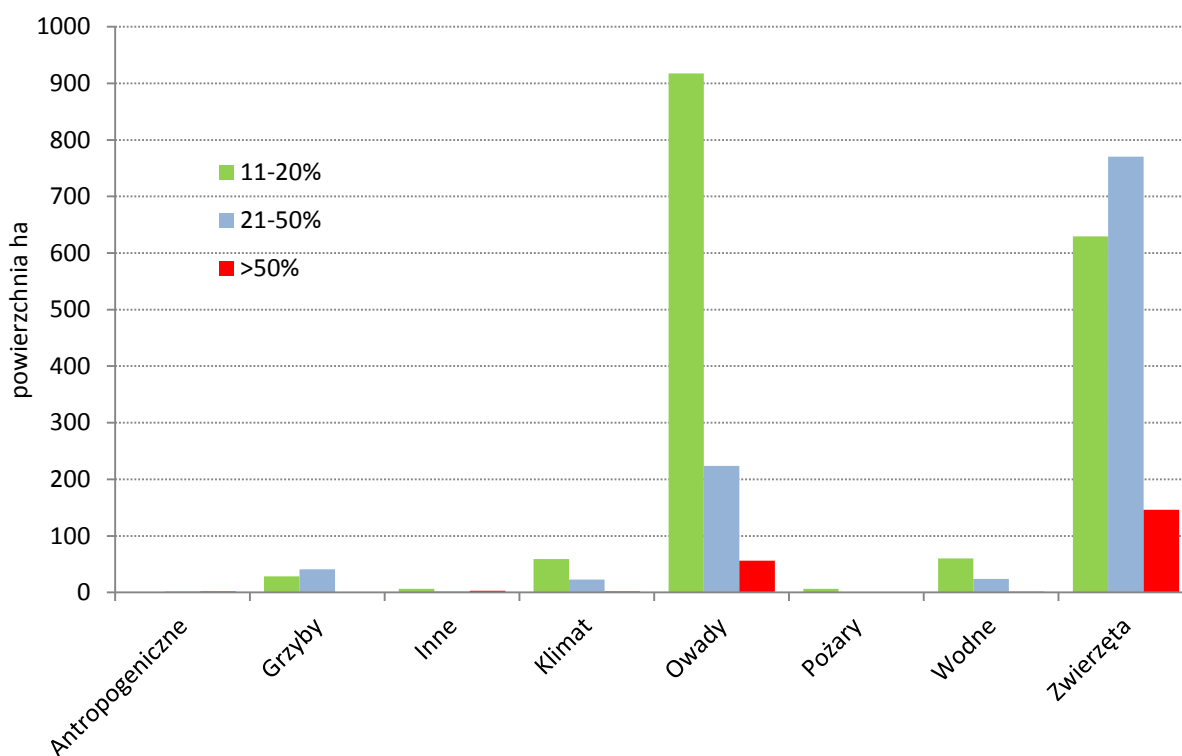
W trakcie prac terenowych zaewidencjonowano występujące w drzewostanach uszkodzenia natury biotycznej, abiotycznej i antropogenicznej. W poniższym zestawieniu, podano powierzchnię drzewostanów uszkodzonych w procentowych przedziałach uszkodzeń z uwzględnieniem głównej przyczyny uszkodzeń, ujętych w opisach taksacyjnych lasu nadleśnictwa.

Zestawienie nr 51. Struktura, rodzaj oraz wielkość poszczególnych uszkodzeń w nadleśnictwie

Obręb	Przyczyna uszkodzenia	Bez uszkodzeń	Stopień uszkodzenia			Powierzchnia razem [ha]
			1	2	3	
Lubień	Antropogeniczne			2,13	1,62	3,75
	Grzyby patogeniczne		11,16	15,34		26,5
	Inne			1,92	0,76	2,68
	Czynnik klimatyczny	20,78	40,38	6,97	1,85	69,98
	Owady	73,2	181,62	14,84	9,99	279,65
	Pożary	15,62	4,94			20,56
	Stosunki wodne	7,14	18,77	14,3	1,4	41,61
	Zwierzęta	46,45	76,77	117,5	12,48	253,2
	Razem	163,19	333,64	173	28,1	697,93
Łącznie	Grzyby patogeniczne		7,74	20,05		27,79
	Inne		0,85		1,99	2,84
	Czynnik klimatyczny		6,21	14,45		20,66
	Owady	25,7	541,92	92,78		660,4
	Pożary	13,07	0,11			13,18
	Stosunki wodne	9,43	14,48	0,88		24,79
	Zwierzęta	6,26	221,43	251,11	24,44	503,24
	Razem	54,46	792,74	379,27	26,43	1252,9
Piotrków	Grzyby patogeniczne	0,91	9,8	5,69		16,4
	Inne		5,34			5,34
	Czynnik klimatyczny	0,23	12,24	1,65		14,12
	Owady	10,12	194,13	116,22	46,45	366,92
	Pożary	2,22	1,27			3,49
	Stosunki wodne	10,29	26,8	9		46,09
	Zwierzęta	8,94	331,45	401,84	109,35	851,58
	Razem	32,71	581,03	534,4	155,8	1303,94

Opis ogólny lasów Nadleśnictwa Piotrków – Ogólna charakterystyka lasów

Obręb	Przyczyna uszkodzenia	Bez uszkodzeń	Stopień uszkodzenia			Powierzchnia razem [ha]
			1	2	3	
Nadleśnictwo	Antropogeniczne			2,13	1,62	3,75
	Grzyby patogeniczne	0,91	28,7	41,08		70,69
	Inne		6,19	1,92	2,75	10,86
	Czynnik klimatyczny	21,01	58,83	23,07	1,85	104,76
	Owady	109,02	917,67	223,84	56,44	1 306,97
	Pożary	30,91	6,32			37,23
	Stosunki wodne	26,86	60,05	24,18	1,4	112,49
	Zwierzęta	61,65	629,65	770,45	146,27	1 608,02
	Ogółem	250,36	1707,41	1086,67	210,33	3254,77



Rycina nr 31. Powierzchnia drzewostanów uszkodzonych na terenie Nadleśnictwa Piotrków

Łączna powierzchnia drzewostanów uszkodzonych w skali nadleśnictwa wynosi 3 254,77ha, stanowiąc 18,3% powierzchni leśnej zalesionej. Należy zwrócić uwagę, iż podana wielkość jest powierzchnią całych wydzielei, a uszkodzenia występują dość często na fragmentach wydzienia. W powierzchni tej przeważają drzewostany posiadające uszkodzenia nieistotne – 1707,41 ha i średnio trwałe – 1 086,67 ha. W skali nadleśnictwa przeważają uszkodzenia powodowane przez zwierzynę – 1 608,02 ha i owady – 1 306,97 ha. Uszkodzenia te stanowią 89,6% powierzchni wszystkich uszkodzeń. Pod uszkodzeniami od owadów kodowano przede wszystkim uszkodzenia od pędraków chrobąszcza. Pod uszkodzeniami od czynników klimatycznych kodowano głównie uszkodzenia powodowane przez wiatr. Zakłócenia stosunków wodnych ujmowano drzewostany uszkadzane w wyniku podtopień i okresowego zalewania.

Główne przyczyny uszkodzeń nie są pod względem szacowanych wielkości jednoznacznie zgodne z konkretnymi rodzajami uszkodzeń określanych przez nadleśnictwo na podstawie *Instrukcji ochrony lasu*, a to oznacza, że te dwie kategorie pojęć nie są wprost porównywalne

1.5.1.7 Ocena zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TD

Ocena zgodności składu gatunkowego drzewostanów z ustalonymi dla nich typami drzewostanów jest jednym z ważniejszych wskaźników wykorzystania zdolności produkcyjnych siedlisk leśnych. Jest to również w pewnym stopniu wskaźnik naturalności ekosystemów leśnych. Dlatego też wydaje się on być ważnym i istotnym w formułowaniu wniosków z zakresu hodowli lasu. Należy to jednak robić w sposób świadomy i ostrożny, gdyż kryteria oceny i typy drzewostanów ulegają modyfikacjom, na miarę aktualnego stanu nauki i praktyki leśnej.

Wszystkie drzewostany podzielone zostały (zgodnie z § 40 *Instrukcji urządzania lasu* z 2011 r.) na trzy stopnie zgodności:

- stopień 1 – skład gatunkowy zgodny z TD,
- stopień 2 – skład gatunkowy częściowo zgodny z TD,
- stopień 3 – skład gatunkowy niezgodny z TD.

Przy ocenie zgodności składu gatunkowego z TD, skład gatunkowy drzewostanów na gruntach porolnych przyjęto jako zgodny lub częściowo zgodny z typem drzewostanu. Ponadto przy kwalifikowaniu drzewostanów do poszczególnych stopni zgodności, uwzględniono skład gatunkowy istniejącego młodego pokolenia w formie podsadzeń, nalotu, podrostu i podrostu o charakterze drugiego piętra. Warstwy te opisano na gruntach leśnych nadleśnictwa w wydzieleniach o łącznej powierzchni zredukowanej 1 207,81 ha. Do drzewostanów o składzie gatunkowym niezgodnym z TD nie zaliczono drzewostanów, w których miejsce pożądanych gatunków głównych zajmują inne cenne gatunki główne lub domieszkowe (zwłaszcza liściaste) – drzewostany takie zaliczono do drzewostanów o składzie gatunkowym częściowo zgodnym z typem drzewostanu.

Zestawienie nr 52. Powierzchnia lasów wg stopnia dostosowania składu drzewostanu do siedliska

Obręb	Siedlisko	Stopień zgodności								Suma powierzchni
		Zgodne		Częściowo zgodne		Niezgodne				
		ha	%	ha	%	negatywne		obojętne		
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	
1. Lubień	Bs	6,92	100,0							6,92
	Bśw	1 302,35	99,8	2,54	0,2			0,07	0,0	1 304,96
	Bw	10,77	87,8	1,42	11,6			0,08	0,7	12,27
	BMśw	1 632,97	97,5	41,03	2,5					1 674,00
	BMw	134,65	91,4	12,16	8,3			0,50	0,3	147,31
	LMśw	1 242,31	66,7	616,01	33,1			4,88	0,3	1 863,20
	LMw	31,58	52,4	27,10	44,9			1,61	2,7	60,29
	Lmb	0,18	100,0							0,18
	Lśw	103,23	22,6	266,09	58,1	85,31	18,6	3,00	0,7	457,63
	Lw	31,03	62,7	13,45	27,2	3,40	6,9	1,60	3,2	49,48
	OI	40,15	89,4	4,78	10,6					44,93
OIJ	14,95	23,5	48,73	76,5					63,68	
Razem 1. Lubień		4 551,09	80,1	1 033,31	18,2	88,71	1,6	11,74	0,2	5 684,85
2. Łączno	Bs	8,95	75,4	2,92	24,6					11,87

Opis ogólny lasów Nadleśnictwa Piotrków – Ogólna charakterystyka lasów

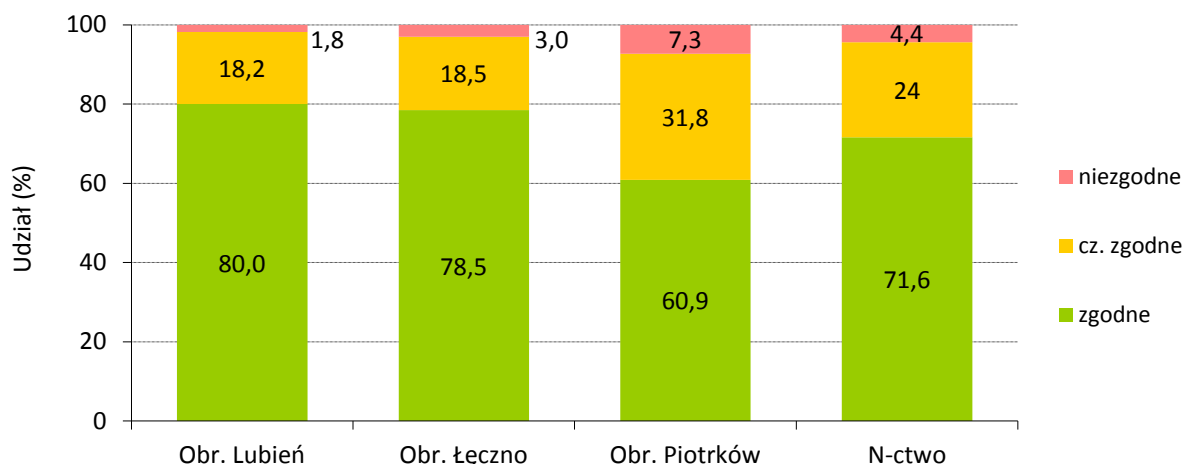
Obręb	Siedlisko	Stopień zgodności								Suma powierzchni
		Zgodne		Częściowo zgodne		Niezgodne				
		ha	%	ha	%	negatywne		obojętne		
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	
	Bśw	937,10	100,0							937,10
	Bw	10,28	83,0					2,11	17,0	12,39
	BMśw	1 414,46	99,3	9,45	0,7					1 423,91
	BMw	421,61	97,4	11,06	2,6					432,67
	BMb	1,31	100,0							1,31
	LMśw	742,25	56,6	567,13	43,2	0,58	0,0	2,42	0,2	1 312,38
	LMw	13,59	11,1	106,98	87,4			1,77	1,4	122,34
	LMb			2,46	38,4	3,94	61,6			6,40
	Lśw	72,24	20,7	147,90	42,5	127,23	36,5	0,90	0,3	348,27
	Lw	1,37	17,8	2,66	34,6	3,14	40,8	0,52	6,8	7,69
	OI	14,18	82,6	2,98	17,4					17,16
	OIJ	3,36	100,0							3,36
	Lł			3,65	100,0					3,65
Razem 2. łącznie		3 640,70	78,5	857,19	18,5	134,89	2,9	7,72	0,2	4 640,50
3. Piotrków	Bśw	642,69	99,7	1,71	0,3					644,40
	Bw	3,45	98,3	0,06	1,7					3,51
	BMśw	1 555,18	96,9	47,62	3,0			1,38	0,1	1 604,18
	BMw	415,74	96,0	17,32	4,0					433,06
	BMb			3,78	100,0					3,78
	LMśw	990,72	60,4	645,40	39,4			3,48	0,2	1 639,60
	LMw	67,87	19,0	248,83	69,6	6,78	1,9	33,84	9,5	357,32
	Lśw	852,77	31,2	1 388,81	50,8	435,63	15,9	54,24	2,0	2 731,45
	Lw	12,74	28,4	21,34	47,6	5,23	11,7	5,50	12,3	44,81
	OI	17,77	93,3	1,27	6,7					19,04
	OIJ	2,76	44,2	3,48	55,8					6,24
Razem 3. Piotrków		4 561,69	60,9	2 379,62	31,8	447,64	6,0	98,44	1,3	7 487,39
Nadleśnictwo Piotrków	Bs	15,87	84,5	2,92	15,5					18,79
	Bśw	2 882,14	99,9	4,25	0,1			0,07	0,0	2 886,46
	Bw	24,50	87,0	1,48	5,3			2,19	7,8	28,17
	BMśw	4 602,61	97,9	98,10	2,1			1,38	0,0	4 702,09
	BMw	972,00	95,9	40,54	4,0			0,50	0,0	1 013,04
	BMb	1,31	25,7	3,78	74,3					5,09
	LMśw	2 975,28	61,8	1 828,54	38,0	0,58	0,0	10,78	0,2	4 815,18
	LMw	113,04	20,9	382,91	70,9	6,78	1,3	37,22	6,9	539,95
	LMb	0,18	2,7	2,46	37,4	3,94	59,9			6,58
	Lśw	1 028,24	29,1	1 802,80	51,0	648,17	18,3	58,14	1,6	3 537,35
	Lw	45,14	44,3	37,45	36,7	11,77	11,5	7,62	7,5	101,98
	OI	72,10	88,9	9,03	11,1					81,13
	OIJ	21,07	28,8	52,21	71,2					73,28
	Lł			3,65	100,0					3,65
Razem nadleśnictwo		12 753,48	71,6	4 270,12	24,0	671,24	3,8	117,90	0,7	17 812,74

Zestawienie nr 53. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg stopni zgodności składu gatunkowego z TD

Stopień zgodności składu gatunkowego z siedliskiem	Obręb						Nadleśnictwo	
	Lubień		łącznie		Piotrków		ha	%
	ha	%	ha	%	ha	%		
zgodne	4551,09	80,0	3 640,70	78,5	4 561,69	60,9	12 753,48	71,6
częściowo zgodne	1033,31	18,2	857,19	18,5	2 379,62	31,8	4 270,12	24,0

Opis ogólny lasów Nadleśnictwa Piotrków – Ogólna charakterystyka lasów

niezgodne	100,45	1,8	142,61	3,0	546,08	7,3	789,14	4,4
w tym: obojętnie	11,74	0,2	7,72	0,2	98,44	1,3	117,90	0,7
negatywnie	88,71	1,6	134,89	2,8	447,64	6,0	671,24	3,7
Razem pow. leśna zalesiona	5 684,85	100,00	4 640,50	100,00	7 487,39	100,00	17 812,74	100,00



Rycina nr 32. 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 drzewostanu występują głównie na siedlisku Lśw – 706,31 ha (89,5% drzewostanów niezgodnych). Są to najczęściej drzewostany sosnowe oraz brzozowe.

Na siedliskach borowych dominują drzewostany zgodne z siedliskiem. Duży udział drzewostanów częściowo zgodnych dotyczy głównie litych drzewostanów sosnowych na siedliskach lasów mieszanych (wymagana domieszka Db) oraz drzewostanów na gruntach porolnych, których gatunek panujący nie występuje w docelowym TD.

Największy udział drzewostanów zgodnych z siedliskiem występuje w obrębie Lubień i Łęczno, w których dominują siedliska borowe i świeże, natomiast najniższy występuje w obrębie Piotrków, w którym znaczny jest udział siedlisk żyznych oraz wilgotnych.

Powierzchnia drzewostanów z niezgodnym składzie gatunkowym z typem gospodarczym wynosi 789,14 ha, i jest skupiona w obrębie Piotrków, w którym wynosi 546,08 ha, natomiast w obrębie Lubień 100,45 ha i obrębie Łęczno 142,61 ha. Na większości z nich zaprojektowano trzebieże – 482,25 ha, czasami o charakterze przekształceniowym. Na powierzchni 170,69 ha nie planowano żadnych zabiegów gospodarczych. Użytkowanie rębne zaprojektowano na powierzchni 124,06 ha, przy czym większości to rębnie gniazdowe (III) – 115,55 ha.

1.5.1.8 Ocena jakości hodowlanej i technicznej drzewostanów

Ocena jakości przeprowadzona została w trakcie prac taksacyjnych wg kryteriów zawartych w § 38 Instrukcji urządzania lasu z 2011 r

Ocenę jakości hodowlanej i technicznej przeprowadzono w czterech grupach:

- a) uprawy i młodniki w wieku do 10 lat na powierzchniach otwartych (na podstawie tabeli XI);
- b) uprawy i młodniki po rębniach złożonych oraz odnowienia podokapowe (na podstawie tabeli XII);
- c) młodniki i młodsze drzewostany w wieku od 11 lat do wieku niższego o 20 lat (dla przedziału wieku rębności w zakresie od 30 do 70 lat). Dla wieków rębności 80 lat i więcej, jakość techniczną określa się dla gatunku panującego w wieku większym niż wiek rębności – minus 30 lat;
- d) jakość techniczna gatunków w pozostałych (starszych) drzewostanach oraz w KO, KDO i przeznaczonych do przebudowy.

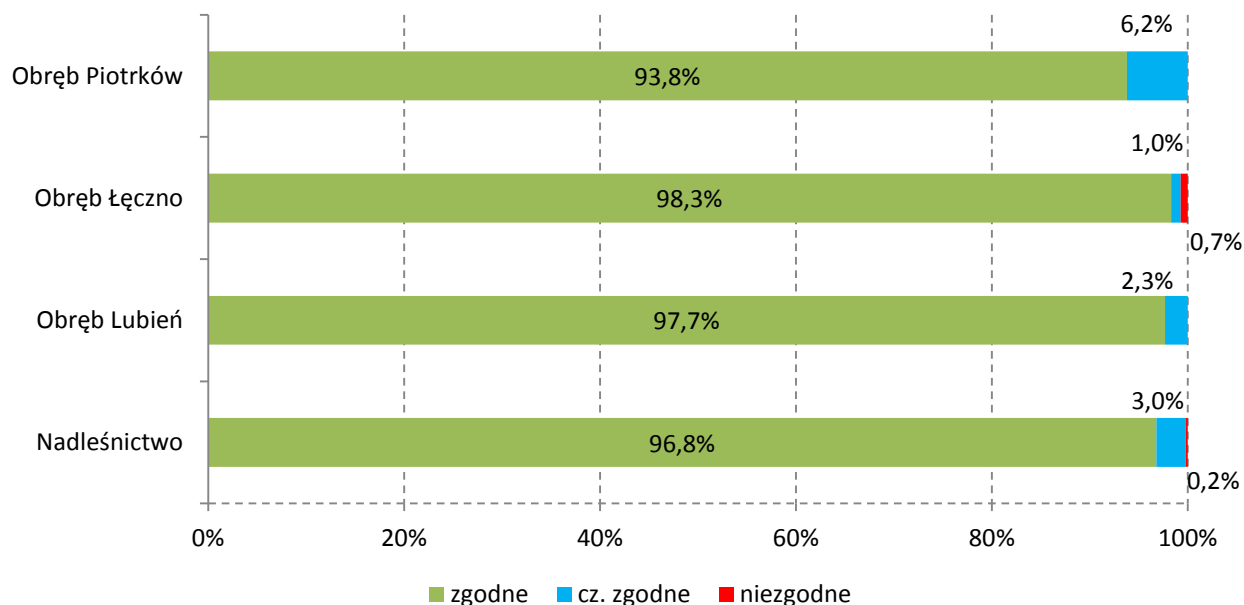
Ad. a) Uprawy i młodniki w wieku do 10 lat na powierzchniach otwartych

Ocenę upraw i młodników w wieku do 10 lat przedstawiono w tabeli nr XI. Analizę przedstawiono w referacie nadleśniczego odnośnie analizy ubiegłego okresu, będącą częścią niniejszego opisu. Uprawy i młodniki oceniano indywidualnie i zgodnie z przyjętymi w poprzednim planie TD.

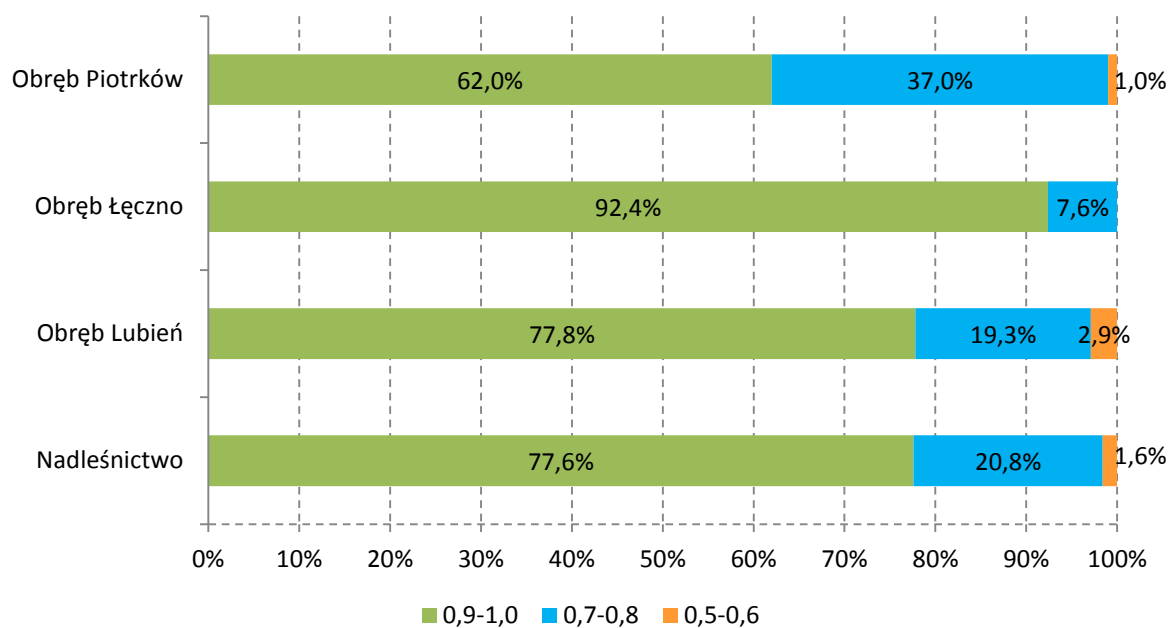
Łączna powierzchnia upraw i młodników do 10 lat wynosi 302,25 ha, w tym w obrębie: Lubień – 140,90 ha, łącznie – 81,63 ha, Piotrków – 79,72 ha.

Zestawienie nr 54. Zgodność i zadrzewienie upraw i młodników do 10 lat

Zadrzewienie	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat			Uprawy przepadłe	Razem
	zgodne	cz. zgodne	niezgodne		
powierzchnia w ha					
Obręb Lubień					
0,9–1,0	108,32	1,30			109,62
0,7–0,8	26,02	1,11			27,13
0,5–0,6	3,34	0,81			4,15
<0,5					
Razem	137,68	3,22			140,90
Obręb łącznie					
0,9–1,0	74,09	0,78	0,57		75,44
0,7–0,8	6,19				6,19
0,5–0,6					
<0,5					
Razem	80,28	0,78	0,57		81,63
Obręb Piotrków					
0,9–1,0	47,85	1,56			49,41
0,7–0,8	26,64	2,88			29,52
0,5–0,6	0,28	0,51			0,79
<0,5					
Razem	74,77	4,95			79,72
Nadleśnictwo					
0,9–1,0	230,26	3,64	0,57		234,47
0,7–0,8	58,85	3,99	0,00		62,84
0,5–0,6	3,62	1,32	0,00		4,94
<0,5					
Ogółem	292,73	8,95	0,57		302,25



Rycina nr 33. Udział upraw i młodników do 10 lat wg stopni zgodności składu gatunkowego z TD



Rycina nr 34. Udział upraw i młodników do 10 lat wg zadrzewienia

Zgodność składu gatunkowego upraw z przyjętymi TD jest na wysokim poziomie (96,8%). Stwierdzono jedną uprawę o niezgodnym składzie z TD, jest to uprawa brzoza na LMw i jest okresowo podtapiana. Największą powierzchnię zajmują uprawy o zadrzewieniu 0,9–1,0 – 234,47 ha, co stanowi 77,6% wszystkich upraw.

Uprawy o niskim zadrzewieniu 0,5–0,6 zajmują powierzchnię 4,94 ha (1,6%). Upraw przepa-
dłych nie stwierdzono.

Jak wynika z powyższego opisu, uprawy i młodniki na powierzchniach otwartych są dobrze dostosowane do siedliska i osiągają wysoki wskaźnik zadrzewienia. Negatywnie na ich jakość wpływają jednak uszkodzenia, powodowane głównie przez zwierzynę i pędraki.

Ad. b) uprawy i młodniki po rębniach złożonych oraz odnowienia podokapowe

Ocenę upraw i młodników w wieku do 10 lat przedstawiono w tabeli nr XI. Analizę przedstawiono w referacie nadleśniczego odnośnie analizy ubiegłego okresu, będącą częścią niniejszego opisu.

Uprawy i młodniki po rębniach złożonych opisano na łącznej powierzchni 745,00 ha. W obrębie Lubień jest ich 209,24 ha, w obrębie Łęczno 185,67 ha i w obrębie Piotrków 350,09 ha. Ich skład gatunkowy jest zgodny lub częściowo zgodny z typem drzewostanu, a przeciętny stopień pokrycia wynosi 82,1%, przy czym w obrębie Lubień jest to 83,4%, w obrębie Łęczno jest to 82,7% i w obrębie Piotrków 81,1%. Przeciętna jakość określono na 12 we wszystkich obrębach.

Odnowienia podokapowe występują w drzewostanach w klasie odnowienia i w klasie do odnowienia na łącznej powierzchni zredukowanej 656,84 ha, z czego na obręb Lubień przypada 166,01 ha, na obręb Łęczno 148,92 ha i na obręb Piotrków 341,91 ha. Tworzą je warstwy podsadzeń, podrostu, nalotu i niekiedy podrostu o charakterze drugiego piętra, w których głównymi gatunkami panującymi są: dąb (w tym szypułkowy i bezszypułkowy), buk, jodła, sosna, świerk, modrzew, jawor i brzoza. Przeciętny stopień pokrycia w nadleśnictwie wynosi 43,8% (KO) i 24,3% (KDO), odpowiednio w obrębach: Lubień – 42,5% (KO) i 18,9% (KDO), Łęczno – 46,8% (KO) i 20% (KDO), Piotrków – 43,1% (KO) i 24,9% (KDO). Przeciętną jakość określono w młodego pokolenia w KO i KDO na 22. W obrębie Lubień w KO – 22, KDO – 22, w obrębie Łęczno KO – 22, KDO – 23, i w obrębie Piotrków KO – 22, KDO – 12.

Ad. c) Młodniki i młodsze drzewostany

Młodniki (poza wcześniej omówionymi) i młodsze drzewostany, dla których w trakcie prac taksacyjnych określono wskaźnik jakości hodowlanej, zajmują powierzchnię 9 512,46 ha. Przeważają drzewostany o jakości hodowlanej 22 – 4 366,68 ha (45,9% powierzchni omawianej grupy drzewostanów). Drzewostany o jakości 12 zajmują powierzchnię 3 660,87 ha (38,5%), o jakości 23 – 705,39 ha (7,4%), o jakości 13 – 350,15 ha (3,7%), o jakości 11 – 227,51 ha (2,4%). Pozostałe drzewostany o powierzchni 201,86 ha (2,1%), osiągają jakość hodowlaną wyrażoną wskaźnikami: 14, 21, 24, 31, 32, 33, 34.

Ad. d) Jakość techniczna gatunków w drzewostanach

Jakość techniczną określono w drzewostanach o powierzchni 7 655,01 ha. Łącznie oceniono jakość techniczną w 3 429 pozycjach gatunków. Najczęściej oceniano drzewostany jakością wskaźnikiem 3 – 1588 pozycji (46,3%) oraz jakością 2 – 1 271 pozycji (37,1%). Jakość techniczna określona wskaźnikiem 4 w 555 pozycjach dotyczy zwykle gatunków młodszych klas wieku (I–III), występujących w drzewostanach z panującym gatunkiem starszym o jakości 2 lub 3. Drzewostany o jakości 1 oceniono w 15 pozycjach.

1.5.2 Określenie rodzajów powierzchni gruntów leśnych

Grunty leśne podzielone są w grupy, tj. grunty zalesione, leśne niezalesione oraz związane z gospodarką leśną. W wyniku przeprowadzonych prac terenowych wyodrębniono następujące rodzaje gruntów leśnych.

Zestawienie nr 55. Rodzaje gruntów leśnych

Rodzaj użytku	Obr. Lubień	Obr. Łęczno	Obr. Piotrków	Nadleśnictwo
	Powierzchnia [ha]			
1. Lasy - razem	5 876,93	4 765,12	7 775,48	18 417,53
1.1 Grunty leśne zalesione - razem	5 684,85	4 640,50	7 487,39	17 812,74
1) drzewostany	5 684,85	4 640,50	7 485,74	17 811,09
- plantacje drzew szybkorosnących			1,65	1,65
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	46,42	12,38	63,20	122,00
1) w produkcji ubocznej - razem	3,43	2,14	3,37	8,94
- poletka łowieckie	3,43	2,14	3,37	8,94
2) do odnowienia - razem	3,71	3,72	2,29	9,72
- halizny				
- zręby		3,72	2,29	6,01
- płazowiny	3,71			3,71
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	39,28	6,52	57,54	103,34
w tym:				
- przewidziane do naturalnej sukcesji	36,25	6,52	21,45	64,22
- objęte szczególnymi formami ochrony	3,03		16,65	19,68
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji			19,28	19,28
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	145,66	112,24	224,89	482,79
1) budynki i budowle, w tym:	3,03	3,21	2,36	8,60
- budynki inne ¹	0,88	2,84	1,51	5,23
- leśnictwo	2,15	0,37	0,85	3,37
2) urządzenia melioracji wodnych	16,95	16,40	24,33	57,68
3) linie podziału przestrzennego lasu	42,69	31,60	73,74	148,03
4) drogi leśne	73,54	57,17	104,97	235,68
5) tereny pod liniami energetycznymi	6,48	3,67	17,72	27,87
6) szkółki leśne	2,58			2,58
7) miejsca składowania drewna		0,19	0,46	0,65
8) urządzenia turystyczne	0,39		1,31	1,70
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione	2,46	1,30	8,87	12,63

W gruntach leśnych dominują grunty leśne zalesione obejmują one powierzchnię 17 812,74 ha (96,7%). Grunty leśne niezalesione zajmują powierzchnię 122,00 ha (0,7%) a grunty związane z gospodarką leśną 482,79 ha (2,6%).

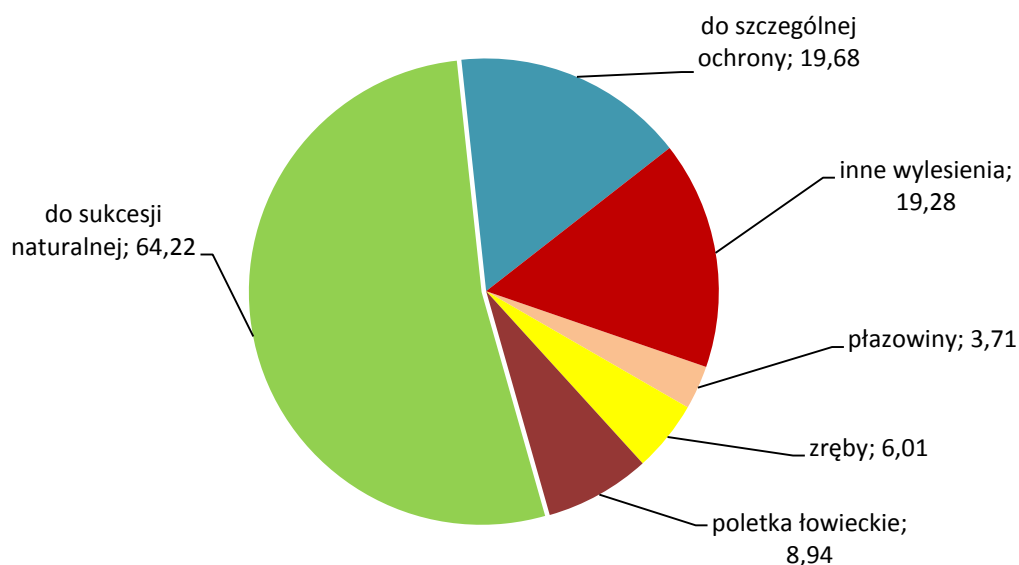
1.5.2.1 Grunty leśne zalesione

Grunty leśne zalesione podzielone są na drzewostany i plantacje. W obrębie Piotrków zinventaryzowano 3 plantacje drzew szybkorosnących na powierzchni 1,65 ha w oddz.: 97h, j, k. Są to plantacje modrzewiowe w wieku 30 lat. Pozostałe grunty zaliczono do drzewostanów.

1.5.2.2 Grunty leśne niezalesione

Grunty leśne niezalesione podzielone są na 3 grupy, tj.: w produkcji ubocznej, do odnowienia oraz pozostałe. Powierzchnia gruntów leśnych niezalesionych wynosi łącznie 122,00 ha. W obrębie Lubień grunty te zajmują powierzchnię 46,42 ha, w obrębie Łęczno – 12,38 ha, w obrębie Piotrków 63,20 ha. Do grupy gruntów w produkcji ubocznej zaliczono w nadleśnictwie poletka łowieckie (8,94

ha). W grupie gruntów leśnych niezalesionych do odnowienia (9,72 ha) stwierdzono zręby i płazowiny, natomiast do pozostałych gruntów leśnych niezalesionych (103,34 ha) zaliczono: przewidziane do naturalnej sukcesji, do objęcia szczególną ochroną oraz wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji.



Rycina nr 35 Struktura gruntów leśnych niezalesionych (ha)

Wyszczególnienie pododdziałów zaliczonych do omawianej kategorii gruntów zamieszczono poniżej.

- **Poletka łowieckie (8,94 ha)**
 - obręb Lubień (3,43 ha) – 7h, 59d, 103d, 111a, 111b, 133g, 134b, 148i;
 - obręb Łęczno (2,14 ha) – 13i, 28b, 28i, 92d, 99f, 106f, 118l;
 - obręb Piotrków (3,37 ha) – 141m, 180f, 188j, 213h, 221g, 227b, 230c, 235d;
- **Płazowiny (3,71 ha)** – w obydwu przypadkach są to grunty leśne niespełniające kryterium drzewostanu, czyli o zadrzewieniu do 0,2 włącznie, o łącznej powierzchni 3,71 ha, w obrębie Lubień w oddz.: 167g, 168l są to drzewostany podtapiane na siedlisku Lw z sosną o zadrzewieniu 0,1.
- **Zręby (6,01 ha)** – nieodnowione powierzchnie po rębniach zupełnych do 5 lat:
 - obręb Łęczno (3,72 ha) – 12i, 12j;
 - obręb Piotrków (2,29 ha) – 111l, 237h;
- **Inne wylesienia (19,28 ha)**, grunty wylesione i nieprzeklasyfikowane na nieleśne w ewidencji gruntów i budynków. Występują tylko w obrębie Piotrków.

Zestawienie nr 56. Wykaz gruntów leśnych niezalesionych, określonych jako inne wylesienia

Lokalizacja	Powierzchnia	Typ siedliskowy lasu	Opis
3c	0,38	BMśw	gazociąg
3f	0,13	BMśw	pod kopalnię piasku
65f	5,93	Bśw	cmentarz
71b	0,38	LMśw	powierzchnia referencyjna
140i	1,32	Lśw	wodociąg

Lokalizacja	Powierzchnia	Typ siedliskowy lasu	Opis
141a	0,61	Lśw	wodociąg
166f	1,62	BMw	wodociąg
190c	1,18	BMw	wodociąg
213j	2,89	BMśw	wodociąg
224f	0,79	BMśw	wodociąg
306i	3,24	BMśw	teren rekreacyjny przy zalewie Sulejowskim
360l	0,81	BMb	brzeg zbiornika wodnego

- **Do naturalnej sukcesji (64,22 ha)** – 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 lekkonasienych, i w przyszłości mogą zostać uznane za drzewostany.
 - obręb Lubień (36,25 ha) – 8Ad, 8Aw, 71g, 79b, 80a, 85b, 98Bc, 104k, 104m, 105j, 108j, 110j, 111fx, 111gx, 112m, 112n, 113j, 114b, 114j, 115c, 115l, 115m, 116Ag, 116An, 123An, 134g, 152Al, 158Ag, 158Ag, 158An 158Ar, 161Am, 161Fr, 161Fhx, 162Bg, 162Bh, 162Bl, 162Bbx, 162Bcx, 162Bfx, 162Btx, 165Ac, 171Bdx, 175l, 176k, 180Bs, 185f, 186d, 199Ca, 223i, 224Am, 225t, 225y, 225Dt, 225Fb, 225Fj, 225Fk, 225Fn, 225Fs, 225Fw, 225Fx, 225Fhx, 225Fix, 226Bp, 226Fc, 226Fo, 243f, 244fx, 248h, 248i, 253g, 254c;
 - obręb Łęczno (6,52 ha) – 5Al, ^ai, 10r, 25Co, 25Cs, 39i, 75o, 102l, 123Ai, 123Dl, 123Dp, 123Dr, 123Dw, 123Dz, 123Dcx, 123Ddx, 125Aw, 132Ah, 132Ai, 132Ar, 132At, 132Aw, 157d, 158n, 165Aa, 165Ak, 181k, 181l;
 - obręb Piotrków (21,45 ha) – 11i, 16d, 83d, 108g, 108i, 113d, 114h, 114p, 129i, 169n, 189i, 197c, 239p, 242c, 253f, 254p, 267g, 281h, 335k, 337f, 338b, 339l, 340f, 340g, 340m, 342i, 346n, 346t, 351b, 354l, 360p, 362y, 362z, 376d, 376g, 376i, 376j, 376k, 376l, 376n, 376p, 376s, 385h, 388x.
- **Do szczególnej ochrony (16,68 ha)**

Zestawienie nr 57. Wykaz gruntów leśnych niezalesionych do szczególnej ochrony

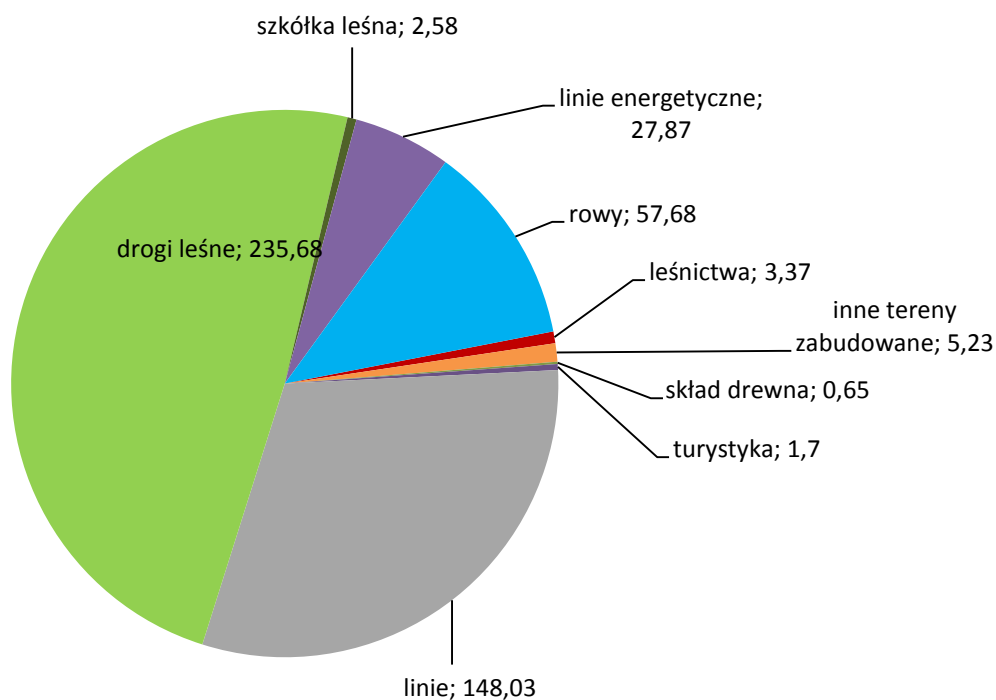
Lokalizacja	Powierzchnia w ha	Typ siedliskowy lasu	Opis
Obręb Lubień			
111w	1,09	Ol	przestoje olszy
111x	0,43	Ol	przestoje olszy
111cx	0,43	Ol	przestoje olszy
199p	0,25	LMb	woda
249a	0,83	Bs	porośnięty podszytem jałowca z przestojami brzozy, akacji i sosny
Obręb Piotrków			
10i	1,41	Ol	powierzchnia z 70% podszytem wierzbowym oraz przestojami sosny, dębu brzozy i osiki
11g	1,02	Lw	powierzchnia z 40% podszytem wierzbowym oraz przestojami sosny, dębu brzozy i olszy
68o	0,22	LMb	powierzchnia z 50% podszytem osikowym oraz przestojami sosny, dębu

Lokalizacja	Powierzchnia w ha	Typ siedliskowy lasu	Opis
			brzozy i osiki
69c	0,95	LMb	drzewostan sosnowy z domieszką brzozy i olszy w wieku 64 lat o zadrz 0,4
69d	0,97	LMb	drzewostan brzozy w wieku 44 lat o zadrz 0,4 z przestojami sosny 94 lat
106d	1,10	Bb	przestoje brzozy i sosny, siedlisko przyrodnicze
151d	0,31	BMw	powierzchnia z 40% podszytem wierzbowym i kruszyny
178c	1,43	LMb	przestoje sosny, stawy
247f	1,86	BMw	powierzchnia z 60% podszytem brzozy z wierzbą oraz przestojami brzozy, sosny, dębu i olszy
274f	0,26	LMw	drzewostan sosnowo dębowy o zadrz 0,2
299g	2,12	Bw	drzewostan brzozy z domieszką sosny o zadrz 0,4
300h	2,68	Bw	drzewostan brzozy z domieszką sosny o zadrz 0,3
301d	0,46	Bb	młodnik sosnowy o zadrz 0,4
301g	0,66	Bw	powierzchnia porośnięta podszytem sosnowym o pokryciu 20% z przestojami dębowymi, siedlisko przyrodnicze
353b	0,75	Bb	drzewostan sosnowy z domieszką brzozy o zadrz 0,4
353d	0,45	Bb	drzewostan brzozy z domieszką olszy, osiki i brzozy o zadrz 0,5

Z uwagi na dużą wartość przyrodniczą i historyczną grunty te należy otaczać szczególną ochroną.

1.5.2.3 Grunty związane z gospodarką leśną

Grunty związane z gospodarką leśną obejmują powierzchnię 482,79 ha. Do tej grupy powierzchni w Nadleśnictwie Piotrków zaliczono: budynki i budowle, urządzenia melioracji wodnej, linie podziału przestrzennego lasu (łącznie z wizurami i gazociągami), drogi leśne, tereny pod liniami energetycznymi, szkółki leśne, miejsca składowania drewna, urządzenia turystyczne.



Rycina nr 36 Struktura gruntów związanych z gospodarką leśną (ha)

Wśród gruntów związanych z gospodarką leśną największą powierzchnie zajmują drogi leśne (235,68 ha), linie (148,03 ha) oraz rowy (57,68 ha) i linie energetyczne (27,87 ha) i inne tereny zabudowane (20,16 ha).

1.5.2.4 Cechy drzewostanów

Zestawienie nr 58. Powierzchnia drzewostanów wg zainwentaryzowanych cech

Cechy drzewostanów	Obręb			Nadleśnictwo
	Lubień	łącznie	Piotrków	
	Powierzchnia [ha]			
Drzewostany z zalesień gruntów porolnych	1255,09	1328,52	1436,25	4019,86
Uprawy po rębni złożonej	140,20	75,78	156,90	372,88
Młodnik po rębni złożonej	69,04	109,89	193,19	372,12
Otulina WDN	10,50	44,69	21,57	76,76
Otulina szkółki	9,16		0,80	9,96
Otulina ośrodka wypoczynkowego		62,63		62,63
Drzewostan odroślowy	5,06	15,64	7,64	28,34
Drzewostan z zal/odn naturalnego z nasion	111,70	52,20	203,14	367,04
Drzewostan doświadczalny	1,27		64,14	65,41
Drzewostan wyżywcowany	0,38	25,61	18,40	44,39
Drzewostan na gruntach zrehabilitowanych	11,90			11,90

Drzewostany z zalesień gruntów porolnych (4 023,03 ha) – określono je na podstawie map glebowo-siedliskowych oraz danych historycznych. Podczas bieżących prac terenowych zainwentaryzowano 4 023,03 ha (2372 wydzieleń) gruntów porolnych, w tym:

- w obrębie Lubień – 1 256,28 ha (1043 wydzieleń);
- w obrębie łącznie – 1 330,50 ha (513 wydzieleń);
- w obrębie Piotrków – 1 436,25,95 ha (816 wydzieleń).

Podana wielkość gruntów porolnych jest większa niż podana w cechach drzewostanu, jest to wynikiem zaliczenia drzewostanów w drugim pokoleniu na gruntach porolnych. Lokalizację drzewostanów na gruntach porolnych przedstawiono na mapach przeglądowych ochrony przyrody w skali 25 000;

- **Uprawy po rębniach złożonych (372,88 ha):**
 - obręb Lubień (140,20 ha) – 7l, 8i, 22i, 27i, 43h, 44i, 51d, 54i, 64b, 67g, 74b, 75h, 101d, 106a, 106g, 107m, 109l, 111ax, 120b, 121g, 122h, 122i, 123d, 123g, 129c, 130g, 131a, 150f, 154j, 155l, 160c, 178a, 191f, 192d, 213t, 223j;
 - obręb łącznie (75,78 ha) – 8j, 13j, 14f, 19j, 21c, 26h, 34c, 58a, 58d, 61l, 73j, 85h, 91c, 101b, 102h, 102m, 107a, 108i, 109g, 169i
 - obręb Piotrków (156,90 ha) – 2d, 5a, 8a, 9b, 11h, 16f, 16h, 21g, 22d, 22m, 30d, 31a, 39d, 61d, 64d, 74a, 75c, 78c, 186b, 97m, 120g, 127f, 127g, 162f, 1168c, 186f, 187c, 190a, 201a, 206a, 223c, 1240l, 245b, 246a, 263d, 265f, 273h, 276b, 314d, 316g, 320a, 322d, 361f, 361r, 380g;
- **Młodniki po rębniach złożonych (16,32 ha):**
 - obręb Lubień (5,57 ha) – 7o, 22f, 27c, 28h, 45h, 50c, 54a, 54f, 54g, 102a, 124h, 135a, 139f, 144g, 170a, 183b, 201b, 235d, 243i;

- obręb Łęczno (10,75 ha) – 10g, 26l, 28f, 36g, 80g, 108a, 114c, 115a, 117g, 117Aa, 119hm 119i, 120g, 168n, 170m, 172b;
- obręb Piotrków (193,19 ha) – 5b, 10c, 12j, 14a, 14d, 16k, 17d, 18a, 18f, 18i, 20g, 22n, 23d, 24b, 28b, 31b, 31d, 32d, 36b, 39f, 44c, 45g, 76b, 165b, 165i, 168b, 168d, 169d, 182d, 187d, 193d, 196b, 201h, 202j, 205a, 227c, 229b, 229c, 231b, 246b, 248a, 248j, 249d, 250c, 251a, 260b, 273c, 273k, 285g, 318c, 361k, 364k;
- **Otulina WDN (21,46 ha):**
 - obręb Lubień (10,50 ha) – 21g, 22h, 27b, 139i, 139k, 139o, 139p, 140d, 140j, 148d, 149a, 149b;
 - obręb Łęczno (44,69 ha) – 71f, 72a, 72d, 73k, 74h, 77j, 78b, 78d, 83f, 84b, 86a, 96d, 96g, 97a, 107g, 108f, 108g, 108i, 108k, 108l, 109c, 112c, 114a, 117f;
 - obręb Piotrków (21,57 ha) – 109h, 110i, 111f, 128b, 129a, 176d, 177a, 177c, 239ax, 240m, 256j, 256m, 257b, 257i, 257j, 258g, 258h, 258i;
- **Otuliny ośrodków wypoczynkowych (62,63 ha)** – drzewostany w bezpośrednim sąsiedztwie ośrodków wypoczynkowych:
 - obręb Lubień (62,63 ha) – 6a, 126a, 126b, 126c, 126f, 126g, 126h, 126i, 126k, 127b, 127c, 127i, 127n, 142b, 153s, 153t, 158a, 158d, 158f, 158g, 158m, 158n, 159b, 159c, 159f, 178k;
- **Otulina szkółki (9,67 ha);**
 - obręb Lubień (9,16 ha) – 5a;
- **Drzewostany odroślowe (7,42 ha)** – drzewostany olszowe i dębowe:
 - obręb Lubień (5,06 ha) – 114g, 114i, 184h, 223g;
 - obręb Łęczno (15,64 ha) – 1g, 1i, 2b, 2f, 7c, 10b, 134d, 171Aj, 176r, 180f, 180h;
 - obręb Piotrków (7,64 ha) – 19a, 34g, 34i, 34k, 34o, 34p, 34r, 34s, 34t, 34w, 34x, 81j, 95g, 364c;
- **Drzewostany z naturalnego odnowienia (365,63 ha)** – powstałe w wyniku odnowień naturalnych lub naturalnej sukcesji (zalesienia):
 - obręb Lubień (111,70 ha) – 2 c, 8An, 8Az, 12l, 26Ac, 36Af, 80Ah, 81Aax, 81Aix, 88j, 98Aa, 110j, 113c, 114d, 115d, 115m, 116Ap, 124c, 135j, 137g, 137i, 137j, 138k, 142f, 152Ak, 153Ac, 153Ai, 153Ax, 158Ab, 158Af, 158Ag, 158An, 158Ap, 158Ar, 158At, 158Ay, 158Az, 158Amx, 162As, 162Bj, 162Bn, 163d, 163j, 163k, 165h, 165Aa, 165Ar, 165As, 165At, 165Ax, 168a, 168b, 168d, 168k, 171f, 172a, 172i, 174a, 175j, 175k, 177g, 177n, 180g, 197Ag, 197Ak, 197Ax, 199Bhx, 199Bjx, 199Brx, 199Cf, 199Cg, 199Ch, 199Cj, 199Cl, 199Cn, 199Cp, 209Ay, 212Aa, 212Ab, 212Ac, 213j, 219c, 221Ah, 221Aj, 221Al, 221Az, 224b, 226Agx, 226Br, 226Fp, 227Ag, 227Ax, 236i, 236j, 238d, 239b, 240Bc, 240Bg, 240Bj, 240Bk, 240Bm, 240Cf, 241Ab, 243i, 244dx, 247a, 247c, 248a, 248b, 248c, 248f, 249c, 249j, 250a, 251j, 251Aa;
 - obręb Łęczno (52,20 ha) – 2o, 2Ab, 2Af, 2Aj, 2Am, 2Ao, 2Ay, 2Ahx, 5Af, 5Ai, 5An, 5Ao, 38Bz, 39j, 40j, 43m, 45Ah, 46b, 52g, 65i, 84k, 85c, 107c;
 - obręb Piotrków (203,14 ha) – 7i, 7k, 7n, 7s, 11f, 16g, 19l, 20g, 25c, 25h, 34h, 34j, 34l, 34m, 34y, 34bx, 34cx, 34dx, 34fx, 34gx, 49c, 50c, 73c, 73g, 96i, 114b, 119c, 140j, 141i, 170h, 170k, 202l, 208b, 239z, 239ax, 241b, 241g, 242h, 251d, 256f, 256j, 257a, 257g,

257h, 257j, 258a, 258d, 258f, 259a, 270a, 271a, 271c, 271d, 271g, 271i, 272d, 274k, 278c, 284d, 286a, 286b, 286g, 295b, 298d, 299d, 300c, 300k, 301c, 301f, 302d, 302f, 304b, 306h, 306k, 316a, 317h, 318b, 318d, 319f, 320b, 331p, 333h, 334b, 334c, 335d, 335m, 336b, 336i, 337d, 338g, 341h, 346o, 350i, 350k, 356d, 357a, 357s, 357z, 365j, 369a, 370r, 370y, 377d, 377i, 380h, 384c, 390o, 391a, 391b, 391s, 391t;

- **Drzewostany wyżywicowane (51,83 ha)** –
 - obręb Lubień (0,38 ha) – 139p;
 - obręb Łęczno (25,61 ha) – 6g, 6i, 71d, 83g, 84a, 84l, 178f;
 - obręb Piotrków (18,40 ha) – 25a, 25b, 152j, 239y, 257c;
- **Drzewostany doświadczalne (65,41 ha)** –
 - obręb Lubień (1,27 ha) – 37d;
 - obręb Piotrków (64,14 ha) – 238d, 238f, 238g, 238h, 239c, 239d, 239g, 239h, 239i, 239j, 239k, 239l, 239m, 239n, 239p, 239r, 239s, 239x, 239y, 239ax, 259b, 259c, 259d;
- **Drzewostany na gruntach zrehabilitowanych (11,90 ha)** –
 - obręb Lubień (11,90 ha) – 164d;

1.5.3 Pomiar miąższości drewna martwego

Obliczeń i zestawień drewna martwego w nadleśnictwie dokonano z wykorzystaniem programu TAKSATOR, na podstawie pomiarów, na co dziesiątej powierzchni próbnej zakładanej do celów inwentaryzacji miąższości metodą reprezentacyjną, w każdej warstwie gatunkowo-wiekowej (pomiarom nie objęto I klasy wieku). Miąższość drewna martwego określono z podziałem na drewno: martwych drzew stojących i złomów, drzew ściętych i wyrwanych oraz stanowiące fragmenty drzew martwych. Podczas czynności pomiarowych pierśnic, względnie średnic w połowie długości, a także wysokości, względnie długości fragmentów drzew martwych, kierowano się wytycznymi zawartymi w § 62 Instrukcji urządzania lasu.

W nadleśnictwie stwierdzono wystąpienie i pomierzono martwe drewno na 264 powierzchniach kołowych, w tym: w obrębie Lubień 84, w obrębie Łęczno 66, a w obrębie Piotrków 114 powierzchni.

Zestawienie miąższości drewna martwego z podziałem na drewno martwych drzew stojących i złomów oraz drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych w ramach typów siedliskowych lasu przedstawiono w tabeli nr 52 [XXI].

Zestawienie nr 59. (Tabela nr XXI) Miąższość drewna martwego

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia w ha	Miąższość drewna martwego					
		Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
		m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3
Obręb Lubień							
BMŚW	1493,90	1,11	1652,29	0,59	886,68	1,70	2538,97
BMW	137,48	0,98	134,82	0,59	80,62	1,57	215,44
BS	1,76	3,82	6,73	3,83	6,73	7,65	13,46
BŚW	1191,90	1,09	1297,72	0,74	881,04	1,83	2178,76
BW	11,98	0,83	10,00	0,59	7,10	1,42	17,10
LMB	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Opis ogólny lasów Nadleśnictwa Piotrków – Ogólna charakterystyka lasów

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia w ha	Miąższość drewna martwego					
		Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
		m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3
LMŚW	1716,61	1,26	2167,07	0,71	1211,67	1,97	3378,75
LMW	54,99	1,09	59,79	0,69	37,78	1,78	97,58
LŚW	444,83	1,64	727,57	0,85	379,71	2,49	1107,28
LW	44,44	11,30	502,05	7,71	342,68	19,01	844,74
OL	44,93	0,98	44,06	0,92	41,22	1,90	85,29
OLJ	58,06	12,69	736,95	15,03	872,69	27,72	1609,64
Razem	5201,06	1,41	7339,06	0,91	4747,95	2,32	12087,01
Obręb Łęczno							
BMŚW	1327,98	0,22	290,41	0,97	1291,27	1,19	1581,69
BMW	404,45	0,17	67,42	1,31	528,18	1,48	595,59
BS	11,87	0,56	6,67	0,17	2,02	0,73	8,69
BŚW	861,57	0,18	158,00	0,85	730,87	1,03	888,87
BW	12,39	0,09	1,17	0,55	6,80	0,64	7,98
LŁ	3,65	0,03	0,10	0,94	3,44	0,97	3,54
LMB	6,40	0,03	0,19	0,13	0,86	0,16	1,05
LMŚW	1250,54	0,21	267,50	0,92	1146,07	1,13	1413,57
LMW	118,54	0,38	45,44	1,40	165,69	1,78	211,13
LŚW	337,56	0,34	115,60	1,16	392,29	1,50	507,89
LW	7,69	0,02	0,18	0,54	4,14	0,56	4,32
OL	17,16	0,22	3,73	0,27	4,64	0,49	8,36
OLJ	3,36	0,06	0,19	2,06	6,93	2,12	7,12
Razem	4363,16	0,22	956,59	0,98	4283,20	1,20	5239,80
Obręb Piotrków							
BMB	3,78	2,85	10,76	0,59	2,24	3,44	13,00
BMŚW	1458,34	2,36	3445,20	0,69	1010,03	3,05	4455,24
BMW	384,95	2,39	918,25	0,65	250,07	3,04	1168,32
BŚW	591,44	2,10	1239,50	0,55	325,70	2,65	1565,20
BW	3,51	2,69	9,43	0,34	1,21	3,03	10,64
LŁ	1,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LMŚW	1517,38	2,20	3340,35	0,67	1010,96	2,87	4351,31
LMW	314,26	2,36	740,40	1,85	582,42	4,21	1322,82
LŚW	2615,58	2,24	5859,64	0,94	2467,26	3,18	8326,90
LW	37,24	3,81	141,86	1,52	56,72	5,33	198,58
OL	9,02	5,79	52,19	1,26	11,33	7,05	63,51
OLJ	6,24	2,46	15,34	1,40	8,74	3,86	24,08
Razem	6943,01	2,27	15772,92	0,82	5726,68	3,10	21499,59
Ogółem n-ctwo	16507,23	1,46	24068,57	0,89	14757,83	2,35	38826,39

Średnia miąższość zakumulowanego drewna martwego w nadleśnictwie wynosi 2,35 m³/ha powierzchni zalesionej - objętej pomiarem, w tym: w Obrębie Lubień 2,32 m³/ha, w Obrębie Łęczno 1,20 m³/ha, a w Obrębie Piotrków 3,10 m³/ha. Zinventaryzowana miąższość drewna martwego stanowi 0,71% zapasu (bez przestoi oraz zapasu I klasy wieku) na powierzchni leśnej zalesionej.

Zapas drewna martwego wydaje się jednak być wyższy niż zinventaryzowany, gdyż pomiarem nie objęto I klasy wieku, gdzie znaczne zasoby drewna martwego zakumulowane są

w przestojach pozostawionych w uprawach i młodnikach. Pomiarem nie objęto również pniaków, a one także akumulują duże zasoby drewna martwego.

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

Syntetyczne zestawienie poszczególnych parametrów charakteryzujących powierzchnię leśną zalesioną i niezalesioną oraz zasoby drzewne w kolejnych planach urządzenia lasu w Nadleśnictwie Piotrków, przedstawiono w Tabeli nr XIII (wg IUL), która jest zamieszczona w Referacie Nadleśniczego odnośnie gospodarki przeszłej. Ze względu na znaczne zmiany powierzchniowe w obrębie Piotrków i nowego kształtu Nadleśnictwa Piotrków porównanie wskaźników przedstawiono od 2006 r. W obrębach Lubień i Łączno podano dane od 1956 r. Parametry prognozowane na koniec okresu gospodarczego 2016-2025 wyliczono przy pomocy oprogramowania komputerowego SOOS (autorstwa BULiGL) służącemu do sporządzania tabeli docelowej.

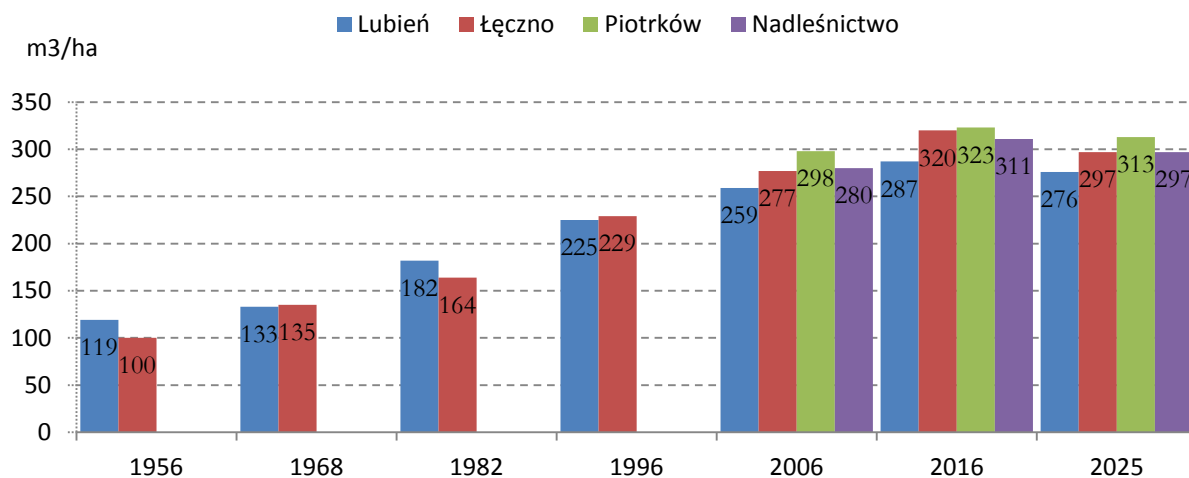
Zestawienie nr 60. Porównanie powierzchni leśnej i zapasu na powierzchni leśnej oraz przeciętnej zasobności drzewostanów według stanu na 1.01.2016 r. ze stanem na 1.01.2006 r. oraz prognoza na 31.12.2025 r.

Wyszczególnienie	Stan na 1.01.2006 r.	Stan na 1.01.2016 r.	Zmiana	Prognoza na 31.12.2025 r.
Obręb Lubień				
Powierzchnia leśna – ha	5 665,27	5 731,27	66	5731,27
Zapas – m ³	1 466 230	1 643 325	+ 17 7095 (12,1%)	1492520
Przeciętna zasobność – m ³ /ha	259	287	28	262
Przeciętny wiek – lata	67	70	3	70
Przeciętny spodziewany przyrost – m ³ /ha	6,4	5,9	-0,5	5,0
Obręb Łączna				
Powierzchnia leśna – ha	4 651,23	4 652,88	1,65	4652,88
Zapas – m ³	1 288 063	1 429 190	+ 141 127 (11,0%)	1280300
Przeciętna zasobność – m ³ /ha	277	307	30	276
Przeciętny wiek – lata	68	73	5	71
Przeciętny spodziewany przyrost – m ³ /ha	6,8	6,8	0	5,3
Obręb Piotrków				
Powierzchnia leśna – ha	7 525,86	7 550,59	24,73	7550,59
Zapas – m ³	2 240 251	2 431 903	+ 191 652 (8,6%)	2329135
Przeciętna zasobność – m ³ /ha	298	322	24	
Przeciętny wiek – lata	72	77	5	78
Przeciętny spodziewany przyrost – m ³ /ha	6,7	6,2	-0,5	5,5
Nadleśnictwo				
Powierzchnia leśna – ha	17 842,36	17 934,74	92,38	17934,74
Zapas – m ³	4 994 544	5 504 418	+ 509 874 (10,2%)	5101955
Przeciętna zasobność – m ³ /ha	280	307	27	286
Przeciętny wiek – lata	69	74	5	74
Przeciętny spodziewany przyrost – m ³ /ha	6,7	6,3	-0,4	5,4

W stosunku do IV rewizji nastąpiło:

- zwiększenie powierzchni leśnej o 92,38 ha (0,5%),
- zwiększenie zapasu o 509 874 m³ (10,2%)
- zwiększenie przeciętnej zasobności o 27 m³/ha (10,2%).

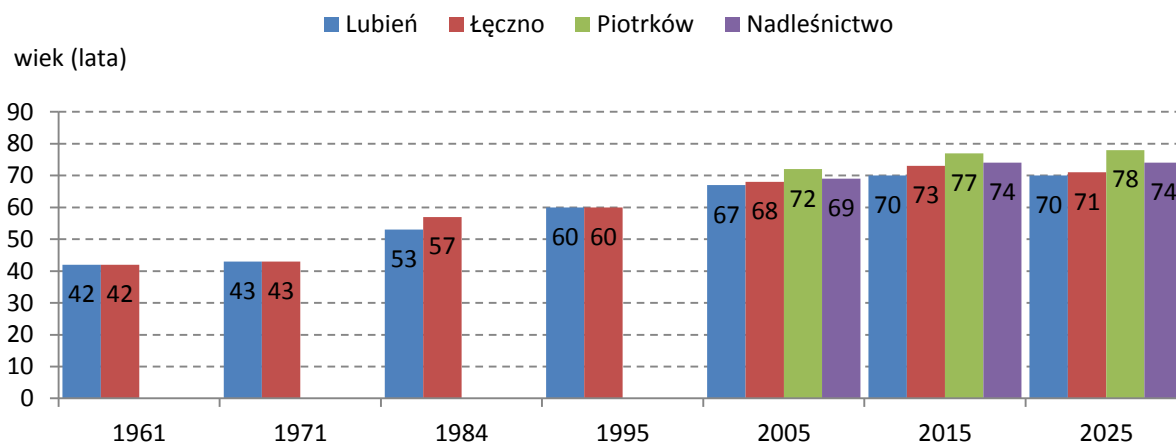
- wzrost przeciętnego wieku o 5 lat (7,2%)
- zmniejszenie spodziewanego przyrostu o 0,4 m³/ha (- 6,0%).



Rycina nr 37. Zmiany przeciętnej zasobności drzewostanów w ciągu ubiegłych lat wraz z prognozą

Od początku lat 60. ubiegłego wieku średni wiek drzewostanów (wg danych dla obrębów Lubień i Łęczno) systematycznie rósł. W 1961 r. wynosił on ok. 42 lat. Aktualnie średni wiek drzewostanów nadleśnictwa wynosi 74 lata.

Przewiduje się, że przeciętny wiek drzewostanów wzrośnie w obrębie Piotrków (o 1 rok), a w że obrębie Łęczno spadnie o 2 lata. W całym nadleśnictwie jak i w obrębie Lubień pozostanie na takim samym poziomie (74 lata).



Rycina nr 38. Zmiany przeciętnego wieku drzewostanów w ciągu ubiegłych lat wraz z prognozą

Jedną z zasad zachowania trwałości drzewostanów i trwałości ich użytkowania jest utrzymanie relacji powierzchniowych między wszystkim klasami wieku. Właściwe proporcje między drzewostanami młodymi, średniowiekowymi i starszymi – użytkowanymi rębnie i przechodzącymi znów w drzewostany młode, pozwala na zachowanie trwałości użytkowania w długim okresie czasu. Takie podejście oznacza to, że średni wiek drzewostanów nadleśnictwa powinien w przybliżeniu stanowić połowę ustalonego wieku rębności drzewostanów. Wysokie wartości średniego wieku drzewostanów akceptowalne są wówczas, gdy lasy spełniają głównie funkcje ochronne, włączone w granice

rezerwatów przyrody, mają głównie znaczenie przyrodnicze i społeczne. W innych przypadkach należy dążyć do utrzymania średniego wieku drzewostanów na poziomie nieznacznie przekraczającym połowy przeciętnego wieku rębności.

Zestawienie nr 61. Porównanie przeciętnego wieku rębności z połową wieku rębności drzewostanów z prognoza na rok 2025.

Obręb	Średni wiek		Połowa średniego wieku rębności drzewostanów		Różnica wieków	
	Stan na		Stan na		Stan na	
	2016	2025	2016	2025	2016	2025
Lubień	70	70	54	55	16	15
Łącznie	73	71	55	55	18	16
Piotrków	77	78	56	54	21	24
Nadleśnictwo	74	74	56	56	18	18

Analizy przeprowadzone dla Nadleśnictwa Piotrków wskazały, że opisywana powyżej relacja jest mocno zniekształcona. Przeciętny wiek drzewostanów, który wynosi 74 lat, jest o ok. 18 lat wyższy od połowy średniego wieku rębności drzewostanów (ważonego powierzchnią drzewostanów wg ustalonych dla poszczególnych gatunków wieków rębności), wynoszącego 56 lata.

Jak więc widać, w obrębach we wszystkich obrębach średni wiek drzewostanów przekracza połowę średniego wieku rębności o 16-21 lat. Jest to niekorzystny trend i dalszy wzrost średniego wieku jest, zatem niepożądany ze względów gospodarczych – prowadziłby do kumulowania się powierzchni drzewostanów starszych, ograniczając tym samym możliwość powstawania młodych klas wieku i zachowania właściwych proporcji między poszczególnymi klasami wieku. Użytkowanie na zaprojektowanym poziomie pozwoli na nieznaczne wyhamowanie wzrostu średniego wieku drzewostanów w obrębach Lubień i łącznie. Natomiast w obrębie Piotrków różnica ta będzie się nadal powiększać.

Z powyższych analiz wynika, że generalnym kierunkiem rozwoju zasobów drzewnych powinna być przede wszystkim stabilizacja średniego wieku, a nawet obniżenie średniego wieku drzewostanów, który jest większy od krajowego (60 lat) jak i w RDLP Łódź (64). Jednakże taka tendencja powinna przebiegać przez kilka kolejnych 10-leci, maksymalnie wykorzystując rębnie złożone by nie zachwiać równowagi środowiska leśnego.

Realizacja zaprojektowanych czynności gospodarczych spowoduje wzrost dynamiki rozwojowej i poprawi strukturę wiekową i gatunkową drzewostanów. Na podstawie danych zawartych w rozdziale 1.5.1.3 oraz 1.5.1.4 można wnioskować, że składy gatunkowe drzewostanów na koniec okresu gospodarczego będą bardziej zbliżone do pożądanych na danych siedliskach. Stan sanitarny lasu jest dobry i wykonanie zaprojektowanych czynności gospodarczych pozwoli na jego utrzymanie lub poprawę.

Biorąc pod uwagę powyższą analizę, można stwierdzić, że dzięki prawidłowej gospodarce leśnej w minionych okresach gospodarczych, lasy Nadleśnictwa Piotrków ulegają pozytywnym zmianom, które gwarantują ich trwałość.

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

2.1 I

LASY PAŃSTWOWE
NADLEŚNICTWO PIOTRKÓW
Łęczno 101, 97-330 Sulejów
tel. 044 645 18 40, fax 044 645 18 60
NIP 771-010-73-14

NARADA TECHNICZNO - GOSPODARCZA

ANALIZA GOSPODARKI LEŚNEJ ZA OKRES OBOWIĄZYWANIA DOTYCHCZASOWEGO PLANU URZĄDZENIA LASU NA LATA 2006 – 2015

Referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Piotrków

Nadleśniczy:

NADLEŚNICZY
NADLEŚNICTWA PIOTRKÓW
mgr inż. Wojciech Badura

Łęczno 15.01.2016

Spis treści

Wstęp.....	3
1. Zmiany w stanie posiadania.....	3
2. Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych za ubiegłe 10 – lecie z ich wykonaniem.....	5
2.1. Cięcia rębne i pielęgnacyjne.....	5
2.2. Hodowla lasu.....	10
2.2.1. Nasiennictwo i szkółkarstwo.....	10
2.2.2. Odnowienia zrębów na powierzchniach otwartych.....	10
2.2.3. Odnowienia pod osłonę w rębniach złożonych.....	10
2.2.4. Podsadzenia pod osłonę drzewostanów.....	10
2.2.5. Dolesienia luk i przerzedzeń.....	10
2.2.6. Poprawki i uzupełnienia.....	10
2.2.7. Wprowadzanie podszytów.....	11
2.2.8. Pielęgnowanie lasu.....	11
2.2.9. Melioracje agrotechniczne.....	11
3. Ocena wpływu wykonanych zabiegów gospodarczych na stan lasu.....	15
3.1. Wielkość zasobów drzewnych.....	15
3.2. Jakość upraw i młodników w tym ich zgodność z siedliskami leśnymi.....	20
3.2.1. Stan upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych.....	20
3.2.2. Stan upraw i młodników na powierzchniach pod osłonę drzewostanów.....	24
3.3. Stan zdrowotny i sanitarny lasu.....	29
4. Zalesienia gruntów nieleśnych.....	30
5. Rozmiar szkód w lasach spowodowanych przez czynniki biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne.....	30
5.1. Szkody spowodowane przez zwierzyne.....	30
5.2. Szkody spowodowane przez pożary.....	31
5.3. Szkody spowodowane przez grzyby patogeniczne i owady.....	31
5.4. Zanieczyszczenie środowiska.....	32
5.5. Czynniki klimatyczne.....	32
6. Użytkowanie uboczne i gospodarka łowiecka.....	33
6.1. Użytkowanie uboczne.....	33
6.2. Gospodarka łowiecka.....	33
7. Ocena zadań wynikających z programu ochrony przyrody.....	34

7.1. Ochrona przyrody.....	34
7.2. Edukacja leśna.....	36
8. Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu.....	37

Analizę gospodarki przeszłej Nadleśnictwa Piotrków opracowano w oparciu o:

1. Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Piotrków na lata 2006 – 2015
2. Wnioski gospodarcze i sprawozdania Nadleśnictwa Piotrków
3. Dane z bazy SILP
4. Materiały dostarczone przez Biuro Urządzenia Lasu

Wstęp

Analiza obejmuje okres od 01.01.2006 do 31.12.2015 r., tj. czas funkcjonowania planu urządzenia lasu IV rewizji. Plan został sporządzony przez Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie i zatwierdzony Decyzją Ministra Środowiska z dnia 12.09.2006 r., Znak DLOPiK – L – lp – 611 – 72/06. Analizę opracowano zgodnie z Instrukcją Urządzenia Lasu, część I § 76 (załącznik do Zarządzenia nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r.).

1. Zmiany w stanie posiadania

W czasie realizacji planu UL granice i jednocześnie zasięg terytorialny Nadleśnictwa Piotrków nie uległy znacznej zmianie. Powierzchnia gruntów Skarbu Państwa w zarządzie PGL LP Nadleśnictwa Piotrków wg stanu na 01.01.2006 r. wynosiła 18863,9654 ha. W wyniku przejmowania, przekazywania, sprzedaży, modyfikacji granic oraz innych zdarzeń stan ten uległ zmianie. Według stanu na dzień 31.12.2015 r. powierzchnia Nadleśnictwa Piotrków wynosi 18856,8229 ha, w tym: obręb Lubień 6040,0793 ha, obręb Łęczno 4870,4877 ha, obręb Piotrków 7946,2559 ha. Szczegółowy wykaz powierzchni gruntów wg grup i rodzajów użytkowania dla poszczególnych obrębów przedstawia Tabela nr 1 - wg stanu na 01.01.2006 r., oraz Tabela nr 2 wg stanu na 31.12.2015 r.

Zmiany w stanie posiadania w okresie 2006 - 2015 przedstawia Tabela nr 3, z której wynika, że ogólna powierzchnia uległa zmniejszeniu o 7,1425 ha, natomiast powierzchnia lasów wzrosła o 98,9631 ha. Powierzchnia użytków rolnych uległa zmniejszeniu o 101,7268 ha w wyniku zalesienia nie użytkowanych gruntów rolnych niskich klas, zmian rodzajów użytków i, modernizacji geodezyjnych i innych.

Nadleśnictwo Piotrków posiada uregulowany stan prawny dla 18853,8229 ha gruntów co stanowi 99,99 % ogólnej powierzchni nadleśnictwa.

W 2013 i 2014 r. zostało uregulowane prawo korzystania do gruntów LP pod liniami energetycznymi przez PGE

Grunty stanowiące własność Skarbu Państwa w zarządzie PGL LP Nadleśnictwa Piotrków - stan na dzień 01.01.2006 Dystrybucja i PSE, a w 2014 ze spółką GAZ-SYSTEM, działki Nadleśnictwa Piotrków zostały obciążone służebnością przesyłu na rzecz Spółki. Nieuregulowane pozostaje korzystanie z gruntów pod wodociągiem Bronisławów- Łódź.

Z uwagi na postępowania o odzyskanie gruntów przez spadkobierców byłych właścicieli za sporne uznaje się 327,42 ha Sprawa o odzyskanie byłego majątku „Winduga” o pow. 288,25 ha – prowadzi Prokuratura Generalna oraz unieważnienie decyzji wojewody piotrkowskiego o przejęciu w zasoby PFZ gospodarstwa rolnego o pow. 39,25 ha (sprawa w toku).

Tabela Nr 1

Grunty stanowiące własność Skarbu Państwa w zarządzie PGL LP Nadleśnictwa Piotrków - stan na dzień 01.01.2006 r.

Nazwa obrębu	Powierzchnia ogółem	Lasy			Grunty zadrzewione i zakrzewione	Uzyski mine	Grunty zabudowane i zurbanizowane	Uzyski ekologiczne	Tereny różne	Nieuzyski	Grunty pod wodami	Razem
		Grunty lesne zalesione i niezalesione	Grunty związane z gospodarką leśną	Razem								
Lubień	6027,7669	5665,331	147,8252	5813,1562	0	101,8471	4,4266	102,2621	0	4,8249	1,25	214,6107
Łęczno	4878,5723	4651,1409	111,2914	4762,4323	0	88,2837	0	26,1603	0	1,4314	0,2646	116,14
Piotrków	7957,6262	7525,8161	217,0893	7742,9054	0,02	145,5565	4,9769	27,7528	18,9901	14,1079	3,3166	214,7208
N-ctwo	18863,9654	17842,288	476,2059	18318,4939	0,02	335,6873	9,4035	156,1752	18,9901	20,3642	4,8312	545,4715

Tabela Nr 2

Grunty stanowiące własność Skarbu Państwa w zarządzie PGL LP Nadleśnictwa Piotrków - stan na dzień 31.12.2015 r.

Nazwa obrębu	Powierzchnia ogółem	Lasy			Grunty zadrzewione i zakrzewione	Uzyski mine	Grunty zabudowane i zurbanizowane	Uzyski ekologiczne	Tereny różne	Nieuzyski	Grunty pod wodami	Razem
		Grunty lesne zalesione i niezalesione	Grunty związane z gospodarką leśną	Razem								
Lubień	6040,0793	5731,3156	145,6571	5876,9727	2,4586	47,7415	5,6358	102,8258	0	4,1549	0,29	163,1066
Łęczno	4870,4877	4652,8105	112,2382	4765,0487	1,3023	74,9199	0,6615	26,1612	0	1,3914	1,0027	105,439
Piotrków	7946,2559	7550,5549	224,8807	7775,4356	8,8499	111,2991	1,2858	28,6026	0	13,6475	7,1354	170,8203
N-ctwo	18856,8229	17934,681	482,776	18417,457	12,6108	233,9605	7,5831	157,5896	0	19,1938	8,4281	439,3659

Tabela Nr 3

Zmiany stanu posiadania za okres IV rewizji UL (2006-2015)

Rok	Zakup od prywatnych	Przyjęto					Przekazano					Sprzedano					Uwagi
		Grunty leśne	Grunty rolne	Nieużytki	Inne	razem	Grunty leśne	Grunty rolne	Nieużytki	Inne	razem	Grunty leśne	Grunty rolne	Nieużytki	Inne	razem	
2006					1,605	1,605											
2007																	
2008					0,33	0,33				0,9667	0,9667						
2009							4,0286			2,8549	7,6589						
2010							1,7053			0,3319	2,0372						
2011							1,935				1,935						
2012							0,2392				0,2392						
2013															0,091	0,091	
2014										0,1527	0,1572				0,1999	0,1999	
2015		6,37				6,37	1,8787			0,1562	2,0349				0,132	0,132	
razem		6,37			1,935	6,37	8,3050			4,4624	13,0896				0,4229	0,4229	

Łącznie:

- przejęto /kupiono 8,3050 ha

- przekazano/sprzedano 15,4475 ha

Bilans - 7,1425 ha ha

2. Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych za ubiegłe 10-letnie z ich wykonaniem

2.1. Cięcia rębne i pielęgnacyjne

Do analizy i porównań przyjęto etat zgodny z planem urządzenia lasu sporządzonym dla Nadleśnictwa Piotrków na lata 2006 – 2015 i zatwierdzonym Decyzją Ministra Środowiska z dnia 12.09.2006 r., Znak DLOPIK – L – Ip – 611 – 72/06. Szczegółowe wielkości (w ha i m³) wykonane w użytkowaniu rębnym i przedrębnym przedstawiono w Tabelach nr 4, 5, 6, 7.

a) Użytkowanie rębne

Dla Nadleśnictwa Piotrków miąższościowy plan użytkowania rębnego zrealizowano w 92,08 % (plan 371 877 m³ - wykonanie 342 435,50 m³), a powierzchniowy w 92,47% (plan 2 696,38ha – wykonanie 2493,51ha)

Rębnie zupełne wykonano miąższościowo w 70,99 % (plan 72420 m³ – wykonanie 51409 m³), a powierzchniowo w 71,04 % (plan 307,18 ha – wykonanie 218,23 ha).

Rębnie złożone zrealizowano w wymiarze miąższościowym w 87,20 % (plan 299195 m³ – wykonanie 260905 m³), a w wymiarze powierzchniowym w 95,42 % (plan 2389,2 – wykonanie 2279,82 ha)

Udział użytków przygodnych (łącznie z niezaliczonymi na etat powierzchniowy) w użytkowaniu rębnym wyniósł 8,79 % (30122,52 m³)

(Uwaga przy analizie realizacji użytkowania rębnego uwzględniono masy pozyskane w ramach grupy czynności UPRZ POZ z początku okresu IV rewizji na gruntach wyłączonych z produkcji lub trwale wyłączonych z zarządu Nadleśnictwa).

b) Użytkowanie przedrębne

Miąższościowy plan użytkowania przedrębnego zrealizowano w 107,18 % (plan 397 655 m³ – wykonanie 426 199,81 m³), a powierzchniowy w 79,86 % (plan 12 247,46 ha – wykonanie 9 780,50 ha).

Udział użytków przygodnych przedrębnych w użytkowaniu przedrębnym ogółem wyniósł 16,76 % (71410,44 m³).

Na znaczny rozmiar cięć przygodnych wpłynęła konieczność usuwania wiatrolomów oraz wydzielającego się posuszu.

W lipcu 2007 roku miała miejsce trąba powietrzna która w znacznym stopniu uszkodziła drzewostany szczególnie w leśnictwach: Straszów, Lubień, Łazy i Stobnica.

Na rozmiar miąższościowy użytkowania przedrębnego złożyły się:

- Czyszczenie późne 2 048,81 m³ (plan 319 m³)
- Trzebieże 352 740,56 m³ (plan 397 336 m³)
- Przygodne 71 410,44 m³

Na rozmiar powierzchniowy użytków przedrębnych złożyły się:

- Czyszczenia późne 419,56 ha (plan 111,35 ha)
- Trzebieże 9360,94 ha (plan 12 136,11 ha)

w tym:

- trzebieże wczesne 1693,16 ha (plan 1674,15 ha) – realizacja 101,14 %
- trzebieże późne 7667,78 ha (plan 10461,96 ha) –73,29 %

W mijającym dziesięcioleciu intensywność zabiegów pielęgnacyjnych wynosiła:

- ogółem w cięciach przedrębnych – 36,28 m³/ha (plan – 32 m³/ha)
- w czyszczeniach późnych – 4,88 m³/ha
- w trzebieżach - 37,68 m³/ha
- w trzebieżach z uwzględnieniem cięć przygodnych - 45,31 m³/ha

Wysoki poziom realizacji rozmiaru miąższościowego w planowanych użytkach przedrębnych jest spowodowany przede wszystkim brakiem aneksu i koniecznością usuwania szkód po huraganie z 2007 roku oraz realizacji inwestycji drogowych. Należy nadmienić, że wykonano wszystkie zaplanowane trzebieże wczesne. Przekroczenie powierzchniowe TW jest wynikiem konieczności wykonania zabiegów hodowlanych.

Tabela nr 4

Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem (Tabela nr IX wg Instrukcji UL)

Nadleśnictwo Piotrków

Rok kalendarzowy	Użytki										
	Użytki ręczne				Użytki przedrębne						Ogółem
	ha	m3	przygodne m3*	razem	czyszczenia		trzębieże		przygodne	razem	
					ha	m3	ha	m3			m3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2006	237,58	24193,32	964,10	25157,42	6,60	33,59	1244,93	42485,41	3651,15	46170,15	71327,57
2007	191,63	22349,31	10738,46	33087,77	24,46	38,81	709,17	20270,54	22185,43	42494,78	75582,55
2008	303,19	28124,72	8443,91	36568,63	44,55	309,71	773,55	25345,15	26697,74	52352,60	88921,23
2009	241,05	26446,11	1236,35	27682,46	48,33	229,82	1010,97	46101,44	3129,01	49460,27	77142,73
2010	264,18	29828,52	1627,67	31456,19	61,75	133,21	1077,77	40883,73	1123,27	42140,21	73645,08
2011	209,10	33475,45	2296,50	35771,95	29,89	74,27	1072,24	39918,36	900,79	40893,42	76665,37
2012	245,82	33040,10	1678,39	34718,49	53,94	87,79	1146,49	42980,95	1103,43	44172,17	78890,66
2013	239,70	32185,51	773,75	32959,26	79,35	467,30	1005,01	38741,02	3170,77	42379,09	75338,35
2014	290,27	40917,69	1539,17	42456,86	49,54	496,09	751,65	27605,05	4489,97	32591,11	75047,97
2015	270,99	41752,25	824,22	42576,47	21,15	178,22	569,16	28408,91	4958,88	33546,01	76073,80
Razem	2493,51	312312,98	30122,52	342435,50	419,56	2048,81	9360,94	352740,56	71410,44	426199,81	768635,31
Etat za okres ubiegły	2696,38	371615	262	371877	111,35	319	12136,11	397336	-	397655	769532
% wykonania	92,47	84,04	-	92,08	376,79	642,26	77,13	88,78	-	107,18	99,88

* Przygodne + nie zaliczone na poczet etatu powierzchniowego pomniejszone o surowiec pozyskany jako UPRZPOZ na gruntach wyłączonych.

Analiza gruntów wyłączonych

Tabela 4 a

Pozyskanie na gruntach wyłączonych Decyzją Nr 1/2008 Wojewody Łódzkiego o wyłączeniu gruntów z produkcji znak spr. IAI-7047/2615/503-20/KC/07/08 o pow. 4,36 ha.

Pozyskanie na gruntach wyłączonych Decyzją o nietrwałym wyłączeniu gruntów z produkcji z dnia 14.07.2009r. znak spr. ZS-1-2124-6/09 wydana przez Dyrektora RDLP Łódź o pow. 1,20 ha

Pozyskanie na gruntach wyłączonych Decyzją o nietrwałym wyłączeniu gruntów z produkcji z czerwca 1978r. znak spr. P-1-B-2120/3/78 o pow. 1,73 ha.

Pozyskanie na gruntach wyłączonych Decyzją Nr 1/2002 Wojewody Łódzkiego o wyłączeniu gruntów z produkcji z znak spr. RR-I-7045/5850.1687.01 o pow. 3,76 ha.

Pozyskanie na gruntach wyłączonych Decyzją Nr 1/2010 ZRID Starosty Powiatu Piotrkowskiego znak spr. AB—7332/2/KB/2010 o pow. 0,33 ha.

Pozyskanie na gruntach wyłączonych Decyzją z dnia 28.05.2003r. Zn.spr. ZS-2125-15/02/03 Dyrektora RDLP Łódź pow. 0,9973 ha.

Pozyskanie na gruntach wyłączonych Decyzją Wojewody Łódzkiego z dnia 16.04.2010r. o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej znak spr. IA.II.7111-1p 202.4.LRRR/2/10; IA.II.7111-1p51.3922.LRRR/10 o pow. 4,7790 ha.

Lokalizacja	2006 r.	2009	2010	2011
	m ²	m ²	m ²	m ²
06-11-3-15-59-b-01			123,69	
06-11-3-15-78-c-01			77,44	
06-11-3-17-56-m-01			70,13	
06-11-3-17-58-c-01			159,32	
06-11-3-17-73-c-01			4,50	
06-11-3-17-73-g-01			12,00	
06-11-3-17-73-i-01			13,55	
06-11-3-17-74-b-01			214,00	
06-11-3-17-74-d-01			6,85	
06-11-3-17-74-f-01			19,64	
06-11-3-17-74-g-01			69,31	
06-11-3-17-74-h-01			34,43	
06-11-3-17-75-a-01			13,88	
06-11-3-17-77-c-01			105,24	
06-11-1-07-192-b-00		162,30		
06-11-1-07-192-c-00		3,50		
06-11-1-07-189-j-00		22,48		
06-11-1-07-189-k-00		5,29		
06-11-3-18-357-bx-00			52,96	
06-11-3-18-357-cx-00			40,79	
06-11-3-18-357-dx-00			79,07	
06-11-3-18-357-fx-00			18,25	
06-11-3-18-379-f-01			33,02	
06-11-3-18-379-g-01			22,01	
06-11-3-18-379-h-01			44,54	
06-11-3-18-379-i-01			73,31	
06-11-3-18-379-j-01			97,63	
06-11-3-18-379-k-01			77,19	
06-11-1-10-163-a-01			43,37	
06-11-1-10-163-h-01			29,78	
06-11-1-10-163-i-01			4,21	
06-11-1-10-163-j-01			1,50	
06-11-1-10-163-k-01			3,98	
06-11-1-10-163-l-01			5,72	
06-11-2-06-121-i-00			70,02	

06-11-3-15-52-d-00	94,72			
06-11-3-15-52-f-00	21,62			
06-11-3-15-53-a-00	20,01			
06-11-3-15-53-c-00	43,16			
06-11-3-15-54-c-00	79,68			
06-11-3-15-56-a-00	30,14			
06-11-2-02-34-a-00			116,75	
06-11-2-02-34-b-00			193,67	
06-11-2-02-39-a-00			125,39	
06-11-2-02-39-b-00			59,45	
06-11-2-02-39-d-00			39,05	
06-11-2-02-39-f-00			29,80	
06-11-2-02-39-g-00			203,19	
06-11-2-02-6-a-01				34,74
Razem	289,33	193,57	2388,63	34,74
Ogółem			2906,27	

Tabela nr 5

Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem (Tabela nr IX wg Instrukcji UL) Obręb Lubień

Rok kalendarzowy	Użytki										
	Użytki ręczne				Użytki przedrębne						Ogółem
	ha	m3	przygodne m3*	razem	czyszczenia		trzebieże		przygodne	razem	
					ha	m3	ha	m3			m3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2006	43,85	5508,02	118,58	5626,60	6,60	33,59	447,07	16007,28	894,17	16935,04	22561,64
2007	53,46	8805,41	7264,46	16069,87	13,23	32,12	265,46	10232,88	11340,56	21605,56	37675,43
2008	84,47	7995,28	2147,46	10142,74	11,25	157,00	229,57	6870,37	14222,15	21249,52	31392,26
2009	93,64	10754,28	616,37	11370,65	31,40	79,86	293,60	11095,06	980,66	12155,58	23526,23
2010	92,85	9032,49	613,27	9645,76	41,80	117,08	276,19	10197,59	245,18	10559,85	20205,61
2011	53,41	5386,07	1130,34	6516,41	25,55	57,62	418,53	13885,88	224,58	14168,08	20684,49
2012	73,32	11995,69	652,85	12648,54	1,72	7,44	341,57	11106,78	729,06	11843,28	24491,82
2013	54,89	8625,85	346,57	8972,42	30,89	231,87	265,48	9292,33	866,29	10390,49	19362,91
2014	67,24	11557,69	654,85	12212,54	26,14	416,33	241,74	5817,76	2452,57	8686,66	20899,20
2015	63,32	11527,07	229,49	11756,56	3,20	1,56	204,38	8974,87	3152,46	12128,89	23885,45
Razem	680,45	91187,85	13774,24	104962,09	191,78	1134,47	2983,59	103480,80	35107,68	139722,95	244685,04
Etat za okres ubiegły	778,41	110429	23	110452	43,35	47	4039,98	122443	-	122490	232942
% wykonania	87,42	82,57	-	95,03	442,40	2413,76	73,85	84,51	-	114,07	105,04

* Przygodne + nie zaliczone na poczet etatu powierzchniowego

Tabela nr 6

Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem (Tabela nr IX wg Instrukcji UL) Obręb Łęczno

Rok kalendarzowy	Użytki										
	Użytki rębne				Użytki przedrębne						Ogółem
	ha	m3	przygodne m3*	razem	czyszczenia		trzebieże		przygodne	razem	
					ha	m3	ha	m3			m3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2006	39,74	4973,15	275,83	5248,98	0,00	0,00	431,38	16226,81	767,71	16994,52	22243,50
2007	30,33	7613,80	1923,95	9537,75	11,23	6,69	214,90	6082,80	5293,67	11383,16	20920,91
2008	61,87	6593,97	3826,15	10420,12	8,82	2,08	213,16	8082,89	6817,98	14902,95	25323,07
2009	39,87	4653,67	132,86	4786,53	1,97	19,38	315,34	15744,44	363,45	16127,27	20913,80
2010	40,99	5749,67	327,89	6077,56	5,32	2,38	400,79	13352,67	612,42	13967,47	20045,03
2011	49,33	8529,83	982,36	9512,19	4,34	16,65	312,15	11487,24	404,64	11908,53	21420,72
2012	71,82	9411,42	969,12	10380,54	7,76	25,85	308,57	10026,16	160,73	10212,74	20593,28
2013	52,60	7960,16	141,77	8101,93	12,17	70,58	312,48	10373,56	211,06	10655,20	18757,13
2014	71,65	12174,25	82,64	12256,89	5,58	12,49	174,61	5965,05	463,76	6441,30	18698,19
2015	51,11	9392,75	194,41	9587,16	7,25	28,46	152,71	7406,47	750,88	8185,81	17772,97
Razem	509,31	77052,67	8856,98	85909,65	64,44	184,56	2836,09	104748,09	15846,30	120778,95	206688,60
Etat za okres ubiegły	589,45	94812	80	94892	10,29	17	3514,93	112783	-	112800	207692
% wykonania	86,40	81,27	-	90,53	626,24	1085,65	80,69	92,87	-	107,07	99,52

* Przygodne + nie zaliczone na poczet etatu powierzchniowego

Tabela nr 7

Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem (Tabela nr IX wg Instrukcji UL) Obręb Piotrków

Rok kalendarzowy	Użytki										
	Użytki rębne				Użytki przedrębne						Ogółem
	ha	m3	przygodne m3*	razem	czyszczenia		trzebieże		przygodne	razem	
					ha	m3	ha	m3			m3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2006	153,99	13712,15	569,69	14281,84	0,00	0,00	366,48	10251,32	1989,27	12240,59	26811,76
2007	107,84	5930,10	1550,05	7480,15	0,00	0,00	228,81	3954,86	5551,20	9506,06	16986,21
2008	156,85	13535,47	2470,30	16005,77	24,48	150,63	330,82	10391,89	5657,61	16200,13	32205,90
2009	107,54	11038,16	487,12	11525,28	14,96	130,58	402,03	19261,94	1784,90	21177,42	32702,70
2010	130,34	15046,36	735,19	15781,55	14,63	13,75	400,79	17333,47	265,67	17612,89	33394,44
2011	106,36	19559,55	135,12	19694,67	0,00	0,00	341,56	14545,24	271,57	14816,81	34511,48
2012	100,68	11632,99	56,42	11689,41	44,46	54,50	496,35	21848,01	213,64	22116,15	33805,56
2013	132,21	15599,50	285,41	15884,91	36,29	164,85	427,05	19075,13	2092,19	21332,17	37217,08
2014	151,38	17185,75	801,68	17987,43	17,82	67,27	335,30	15822,24	1573,64	17463,15	35450,58
2015	156,56	20832,43	400,32	21232,75	10,70	148,20	212,07	12027,57	1056,77	13232,54	34464,06
Razem	1303,75	144072,46	7491,30	151563,76	163,34	729,78	3541,26	144511,67	20455,23	165697,91	317261,67
Etat za okres ubiegły	1328,52	166374	159	166533	57,71	255	4581,20	162110	-	162365	328898
% wykonania	98,13	86,59	-	91,01	283,04	286,19	77,30	89,14	-	102,05	96,46

* Przygodne + nie zaliczone na poczet etatu powierzchniowego

2.2. Hodowla lasu

Wykonanie zadań z zakresu hodowli lasu zawarto w Tabeli nr 8, a dla obrębów w Tabelach nr 9, 10 i 11

2.2.1. Nasiennictwo i szkółkarstwo

Baza leśnego materiału podstawowego w Nadleśnictwie Piotrków niemal w pełni zabezpiecza potrzeby w zakresie pozyskania nasion podstawowych gatunków leśnych. Brak jest jedynie bazy dla świerka i buka. Pozyskane nasiona stanowią materiał siewny do produkcji sadzonek na szkółce leśnej w Straszowie, która zabezpiecza częściowo potrzeby nadleśnictwa w zakresie produkcji sadzonek do odnowień i zalesień. Z uwagi na braki w produkcji sadzonek Nadleśnictwo zakupuje pozostałą część sadzonek z innych nadleśnictw. W trakcie dziesięciolecia dokonano optymalizacji powierzchni szkółek likwidując stare szkółki: Lubiaszów, Stobnica i Felicja.

2.2.2. Odnowienia zrębów na powierzchniach otwartych

Nadleśnictwo Piotrków – (plan 341,72 ha – wykonanie 270,34 ha) – 79,11 %

Obręb Lubień – (plan 139,67 ha – wykonanie 99,64 ha) – 71,34 %

Obręb Łęczno – (plan 106,28 ha – wykonanie 86,68 ha) – 81,56 %

Obręb Piotrków - (plan 95,77 ha – wykonanie 84,02 ha) – 87,73 %

Brak wykonania spowodowany był klęską huraganu (w latach 2007-2008) . Ze względu na brak aneksu do PUL i z potrzeby utrzymania etatu miąższościowego zaistniała konieczność wstrzymania części planowanych pozycji.

2.2.3. Odnowienia pod osłoną w rębniach złożonych

Nadleśnictwo Piotrków – (plan 927,84 ha – wykonanie 733,56 ha) – 79,06 %

Obręb Lubień – (plan 259,90 ha – wykonanie 213,99 ha) – 82,34 %

Obręb Łęczno – (plan 194,68 ha – wykonanie 152,12 ha) – 78,14 %

Obręb Piotrków - (plan 473,26 ha – wykonanie 367,45 ha) – 77,64 %

Brak wykonania cięć w rębniach złożonych spowodowany był podobnie jak przy realizacji rębni zupełnych huragan i brak aneksu. Dodatkowo na wstrzymanie niektórych powierzchni zrębowych miał wpływ występujący na dużej części nadleśnictwa pędrak.

2.2.4. Podsadzenia pod osłoną drzewostanu

Nadleśnictwo Piotrków – (plan 80,19 ha – wykonanie 54,20 ha) – 67,59 %

Obręb Lubień – (plan 36,21 ha – wykonanie 24,29 ha) – 67,08 %

Obręb Łęczno – (plan 37,54 ha – wykonanie 24,19 ha) – 64,44 %

Obręb Piotrków - (plan 6,44 ha – wykonanie 5,72 ha) – 88,82 %

Procent niewykonania wynika z faktu pojawienia się dużej ilości podrostów i podszytów oraz na części powierzchni wykonano odnowienia po wiatrolomach rezygnując jednocześnie z podsadzeń.

2.2.5. Dolesienia luk i przerzedzeń

Nadleśnictwo Piotrków – (plan 2,77 ha – wykonanie 11,17 ha) – 403,25%

Obręb Lubień – (plan 0,85 ha – wykonanie 6,00 ha) – 705,88 %

Obręb Łęczno – (0,33 ha – wykonanie 3,35 ha) – 1015,15 %

Obręb Piotrków - (1,59 ha – wykonanie 1,82 ha) – 114,47 %

Na zwiększone wykonanie zadań wpłynął fakt odnawiania pojawiających się luk w trakcie mijającego 10 – lecia w wyniku – wiatrolomów (w latach 2007-2008).

2.2.6. Poprawki i uzupełnienia

Nadleśnictwo Piotrków – (plan 274,99 ha – wykonanie 96,67 ha) – 35,15%

Obręb Lubień – (plan 84,19 ha – wykonanie 18,97 ha) – 22,53 %

Obręb Łęczno – (plan 60,56 ha – wykonanie 26,18 ha) – 43,23 %

Obręb Piotrków - (plan 130,24 ha – wykonanie 51,52 ha) – 39,56 %

Poprawki i uzupełnienia wykonano zgodnie z potrzebami hodowlanymi. Na ich realizację miały wpływ:

- niepełna realizacja planowanego rozmiaru odnowień

- dobra jakość sadzonek produkowanych we własnej szkółce oraz dobra jakość prac odnowieniowych.

2.2.7. Wprowadzanie podszytów

Nadleśnictwo Piotrków – (plan 11,23 ha – wykonanie 11,53 ha) – 102,67 %
Obręb Lubień – (plan 2,93 ha – wykonanie 2,93 ha) – 100 %
Obręb Łęczno – (plan 8,30 ha – wykonanie 7,15 ha) – 86,14 %
Obręb Piotrków - (plan 0,00 ha – wykonanie 1,45 ha) – %
Ilość wprowadzanych podszytów wynikała z potrzeb hodowlanych.

2.2.8. Pielęgnowanie lasu

Pielęgnowanie gleby

Nadleśnictwo Piotrków – (plan 1302,24 ha – wykonanie 1400,69 ha) – 107,56 %
Obręb Lubień – (plan 471,80 ha – wykonanie 458,75 ha) – 97,23 %
Obręb Łęczno – (plan 250,03 ha – wykonanie 337,74 ha) – 135,08 %
Obręb Piotrków - (plan 580,41 ha – wykonanie 604,20 ha) – 104,10 %
Pielęgnowanie gleby w uprawach wykonywano zgodnie z potrzebami.

Czyszczenia wczesne

Nadleśnictwo Piotrków – (plan 748,57 ha – wykonanie 1073,20 ha) – 143,37 %
Obręb Lubień – (plan 292,39 ha – wykonanie 383,43 ha) – 131,14 %
Obręb Łęczno – (plan 178,91 ha – wykonanie 274,44 ha) – 153,40 %
Obręb Piotrków - (plan 277,27 ha – wykonanie 415,33 ha) – 149,79 %
Zabieg wykonano w uprawach tego wymagających. Należy zaznaczyć, że istniała rozbieżność między wielkością zadań zawartych w decyzji Ministra – 748,57 ha, a rozmiarem zadań zawartych w tabeli nr 64 Opisanie ogólnego (Zestawienie zbiorcze zadań z zakresu hodowli lasu) - 1271,32 ha.
Rozmiar zadań określonych w decyzji obejmował zabiegi w uprawach już istniejących, natomiast rozmiar zadań określonych w tabeli obejmował też uprawy, które dopiero miały być założone w okresie dziesięciolecia - część z nich nie wymagała jeszcze zabiegu CW.

Czyszczenia późne

Nadleśnictwo Piotrków – (plan 1096,38 ha – wykonanie 1107,82 ha) – 101,04 %
Obręb Lubień – (plan 397,18 ha – wykonanie 410,68 ha) – 103,40 %
Obręb Łęczno – (plan 210,50 ha – wykonanie 214,97 ha) – 102,12%
Obręb Piotrków - (plan 488,70 ha – wykonanie 482,17 ha) – 98,66 %
Zabiegi wykonano zgodnie z potrzebami hodowlanymi młodników.

2.2.9. Melioracje agrotechniczne

Nadleśnictwo Piotrków – (plan 1322,14 ha – wykonanie 1107,13 ha) – 83,74 %
Obręb Lubień – (plan 438,08 ha – wykonanie 342,95 ha) – 78,28 %
Obręb Łęczno – (plan 343,64 ha – wykonanie 262,92 ha) – 76,51 %
Obręb Piotrków – (plan 540,42 ha – wykonanie 501,26 ha) – 92,75 %

Nie wykonanie w pełni cięć rębnych to główna przyczyna nie zrealizowania zadań w tym zakresie. Oprócz tego na części powierzchni zrębowych pozyskiwano pozostałości zrębowe kosztem nabywcy i nie było potrzeby wykonywania melioracji.

Tabela nr 8

Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami (Tabela nr X wg Instrukcji UL)

Nadleśnictwo Piotrków

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 rebrniach ziożonych	posadzenia	dolesienia luk i przereźzeń								
Powierzchnia zredukowana - ha													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
2006	22,14	0,95	50,53	21,55	0,48	21,64	1,45	388,99	80,25	58,64	125,52	0,00	
2007	31,59	0,00	37,23	3,50	1,42	11,58	0,00	185,11	89,46	116,27	102,23	0,00	
2008	45,05	1,29	61,27	1,56	7,99	7,93	2,93	143,12	150,74	175,68	177,41	0,00	
2009	45,51	6,16	66,69	8,48	0,34	12,17	0,00	97,73	51,69	103,75	82,20	0,00	
2010	47,68	11,93	58,11	6,33	0,00	3,18	0,00	113,43	141,57	165,82	106,56	0,00	
2011	36,01	2,39	69,47	3,90	0,24	5,46	0,00	52,13	187,61	86,12	111,46	0,00	
2012	14,35	0,00	100,40	0,63	0,32	6,33	0,00	109,15	109,75	123,48	92,45	0,00	
2013	9,62	0,00	83,02	0,00	0,18	6,89	0,00	77,29	103,04	88,07	113,24	0,00	
2014	5,77	3,37	95,83	0,00	0,00	5,15	0,00	104,61	90,55	135,50	100,68	0,00	
2015	12,62	2,86	111,01	8,25	0,20	16,34	7,15	129,13	68,54	54,49	94,38	0,00	
Razem	270,34	28,95	733,56	54,20	11,17	96,67	11,53	1400,69	1073,20	1107,82	1107,13	0,00	
Orientacyjne zadania na ubiegły okres	341,72	32,68	927,84	80,19	2,77	274,99	11,23	1302,24	748,57	1096,38	1322,14	0,00	
% wykonania	79,11	88,59	79,06	67,59	403,25	35,15	102,67	107,56	143,31	101,04	84,18	0,00	

Tabela nr 9

Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami (Tabela nr X wg Instrukcji UL)

Obręb Lubień

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia						poprawki i uzupełnienia	wprowadzenie podszytów	Pielęgnowanie			melioracje	
	otwarte		pod osłoną						gleby	upraw	młoczków	agrotechniczne	wodne
	plazowiny, halizny, zrąby	grunty nielasne	przy rębniach złożonych	posadzenia	dolesienia luk i przersedzeń								
Powierzchnia zredukowana - ha													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
2006	5,83	0,00	12,40	3,50	0,00	5,48	0,00	119,48	23,35	32,44	31,79	0,00	
2007	14,00	0,00	7,90	3,00	0,00	2,08	0,00	66,95	50,14	43,99	38,62	0,00	
2008	21,28	1,29	20,77	0,90	5,58	1,20	2,93	33,32	55,90	69,77	83,18	0,00	
2009	16,20	2,59	17,83	8,14	0,00	1,05	0,00	40,30	23,01	58,93	29,33	0,00	
2010	20,13	9,41	12,00	3,50	0,00	0,45	0,00	41,76	16,33	62,87	31,98	0,00	
2011	6,87	0,25	32,99	2,40	0,24	0,88	0,00	14,93	47,39	32,42	22,34	0,00	
2012	4,81	0,00	23,91	0,00	0,00	3,13	0,00	47,37	41,47	15,97	32,16	0,00	
2013	9,62	0,00	19,32	0,00	0,18	2,68	0,00	15,84	57,65	38,26	25,43	0,00	
2014	0,90	1,22	33,08	0,00	0,00	1,22	0,00	30,26	50,27	35,47	19,00	0,00	
2015	0,00	2,86	33,79	2,85	0,00	0,80	0,00	48,54	17,92	20,56	29,12	0,00	
Razem	99,64	17,62	213,99	24,29	6,00	18,97	2,93	458,75	383,43	410,68	342,95	0,00	
Orientacyjne zadania na ubiegły okres	139,67	15,01	259,90	36,21	0,85	84,19	2,93	471,80	292,39	397,18	438,08	0,00	
% wykonania	71,34	117,39	82,34	67,08	705,88	22,53	100,00	97,23	131,14	103,40	78,28	-	

Tabela nr 10

Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami (Tabela nr X wg Instrukcji UL)

Obręb Łęczno

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia					poprawki i uzupełnienia	wprowadzenie podszyców	Pielęgnowanie			melioracje	
	otwarte		pod osłoną					gleby	upraw	młodników	agrotechniczne	wodne
	plazowiny, halizny, zręby	grunty niefaleśne	przy rębniach złożonych	posadzzenia	dolesienia luk i przerzedzeń							
Powierzchnia zredukowana - ha												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2006	2,70	0,00	13,04	13,30	0,48	5,01	0,00	110,32	11,24	14,20	18,52	0,00
2007	1,46	0,00	14,85	0,50	0,00	4,66	0,00	47,83	8,85	31,61	31,94	0,00
2008	11,93	0,00	21,87	0,66	2,01	1,25	0,00	26,11	42,57	33,11	42,11	0,00
2009	17,61	0,31	9,29	0,00	0,34	1,71	0,00	43,81	4,54	11,74	15,80	0,00
2010	12,45	0,00	8,70	2,83	0,00	2,01	0,00	15,75	44,72	27,45	25,41	0,00
2011	17,25	0,00	9,57	1,50	0,00	3,78	0,00	11,92	39,61	19,98	28,09	0,00
2012	7,08	0,00	13,92	0,00	0,32	1,58	0,00	15,70	38,70	27,41	24,23	0,00
2013	0,00	0,00	15,01	0,00	0,00	1,92	0,00	20,92	23,68	12,99	30,95	0,00
2014	3,58	0,00	19,28	0,00	0,00	0,35	0,00	18,56	24,28	23,32	26,26	0,00
2015	12,62	0,00	26,59	5,40	0,20	3,91	7,15	26,82	36,25	13,16	19,61	0,00
Razem	86,68	0,31	152,12	24,19	3,35	26,18	7,15	337,74	274,44	214,97	262,92	0,00
Orientacyjne zadania na ubiegły okres	106,28	0,88	194,68	37,54	0,33	60,56	8,30	250,03	178,91	210,50	343,64	0,00
% wykonania	81,56	35,23	78,14	64,44	1015,15	43,23	86,14	135,08	153,40	102,12	76,51	0,00

Tabela nr 11

Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami (Tabela nr X wg Instrukcji UL)

Obręb Piotrków

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia						poprawki i uzupełnienia	wprowadzenie podszytów	Pielęgnowanie			melioracja	
	otwarte		pod osłoną						głęby	uprawy	młodeńców	agrotechniczne	wodne
	plazowiny, halizny, zrzeby	grunty nieleśne	przy rebrniach złożonych	posadzenia	dolesienia luk i przerzedzeń								
	Powierzchnia zredukowana - ha												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
2006	13,61	0,95	25,09	4,75	0,00	11,15	1,45	159,19	45,66	12,00	75,21	0,00	
2007	16,13	0,00	14,48	0,00	1,42	4,84	0,00	70,33	30,47	40,67	31,67	0,00	
2008	11,84	0,00	18,63	0,00	0,40	5,48	0,00	83,69	52,27	72,80	52,12	0,00	
2009	11,70	3,26	39,57	0,34	0,00	9,41	0,00	13,62	24,14	33,08	37,07	0,00	
2010	15,10	2,52	37,41	0,00	0,00	0,72	0,00	55,92	80,52	75,50	49,17	0,00	
2011	11,89	2,14	26,91	0,00	0,00	0,80	0,00	25,28	100,61	33,72	61,03	0,00	
2012	2,46	0,00	62,57	0,63	0,00	1,62	0,00	46,08	29,58	80,10	36,06	0,00	
2013	0,00	0,00	48,69	0,00	0,00	2,29	0,00	40,53	21,71	36,82	56,86	0,00	
2014	1,29	2,15	43,47	0,00	0,00	3,58	0,00	55,79	16,00	76,71	55,42	0,00	
2015	0,00	0,00	50,63	0,00	0,00	11,63	0,00	53,77	14,37	20,77	45,65	0,00	
Razem	84,02	11,02	367,45	5,72	1,82	51,52	1,45	604,20	415,33	482,17	501,26	0,00	
Orientacyjne zadania na ubiegły okres	95,77	16,79	473,26	6,44	1,59	130,24	-	580,41	277,27	488,70	540,42	-	
% wykonania	87,73	65,63	77,64	88,82	114,47	39,56	0,00	104,10	149,79	98,66	92,75	-	

3. Ocena wpływu wykonanych zabiegów gospodarczych na stan lasu

3.1. Wielkość zasobów drzewnych

Stan zasobów drzewnych na koniec obowiązującego planu urządzenia lasu został przedstawiony w Tabelach nr 12, 13, 14 i 15.

Wielkość zasobów drzewnych Nadleśnictwa Piotrków wynosi 5 504 413 m³, z tego w obrębie Lubień 1 643 325 m³, w obrębie łącznie 1 429 185 m³ a w obrębie Piotrków 2 431 903 m³. Zasobność na 1 ha (pow. leśnej zalesionej i niezalesionej) wynosi 306,91. m³, w obrębie Lubień 286,73 m³, w obrębie łącznie 307,16 m³ a w obrębie Piotrków 322,08 m³. Gatunkiem podstawowym w Nadleśnictwie Piotrków pozostaje sosna, która zgodnie z tabelą przedstawiającą gatunki panujące (powierzchniowo) zajmuje 85,75 %. W dalszej kolejności znajduje się dąb 8,48 %, a także brzoza 1,71 %.

Tabela nr 12

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących

Nadleśnictwo Piotrków

Gatunek panujący	Gruntylesne niezalesione					Przezt. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	zem	gruntylesne niezalesione	Przezt. na gr. zal.	Procent	
	do odnowienia				1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyzej								
	plazo-winy	hałz. zręby	w prod. ubocz.	pozo-stale																						
	1	2	3	4															5	6						7
SO		6,01	6,73	53,93		520,47	421,77	514,40	711,78	964,36	1045,27	1904,10	1724,42	1811,43	1661,64	1746,98	265,11	77,16	1189,80	155,03	15313,72	15380,39	85,75			
SO.C		45	6	1336	13778	345	12990	73925	152465	240810	508540	622870	593805	686660	690875	717585	116735	29830	346345	57310	4864868	4866255	88,42			
MD					5		65														1,30	1,30	0,01			
SW																						70	70	0		
JD																						32,52	32,52	0,18		
BK																						8019	8019	0,15		
DB																						14,35	14,35	0,08		
DB.B																						2637	2637	0,05		
DB.C																						110,41	118,41	0,66		
JW																						50802	50802	0,82		
JS																						163,25	163,25	0,91		
GB																						21789	21789	0,4		
BRZ																						1495,72	1521,28	8,48		
OL																						389498	390382	7,09		
AK																										
TP																										
OS																						7,96	7,96	0,04		
LP																						2187	2187	0,04		
Ogółem																						1,20	1,20	0,01		
Procent																						15	15	0		
																						4,16	5,56	0,03		
																						960	1013	0,02		
																						33,00	33,00	0,18		
																						8164	8164	0,15		
																						2715	2715	0,01		
																						28,65	5,45	306,89	306,89	1,71
																						63559	63559	1,15		
																						295,70	324,09	1,81		
																						82588	83786	1,52		
																						0,93	0,93	0,01		
																						155	155	0		
																						1,50	1,50	0,01		
																						225	225	0		
																						21,09	21,09	0,12		
																						5130	5130	0,09		
																						1,02	1,02	0,01		
																						225	225	0		
																						17812,74	17934,74	100		
																						5500891	5504413	100		
																						99,32	100,00	100		
																						99,94	100,00	100		

Tabela nr 13

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących

Obręb Lubień

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Drzewostany w klasach i podklasach w wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe	Prześl. na gr. zal.	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	g. zal. z	
	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
SO			2,89	16,51		237,24	148,96	201,50	235,85	417,85	554,28	643,10	533,00	518,36	601,24	545,16	49,50	11,58	324,21	7,65			5027,28	
			4	199	4808		5505	27965	45520	98068	154450	107515	181195	187165	247775	217245	20905	5135	85745	2115			1481103	
MD								4,73	0,95		1,45												7,13	
								1060	125		460												1672	
JD							1,11	1,57		0,71	1,87		6,07	1,44	5,63	1,28	8,25		4,60	3,10			35,63	
						100			75	300		1860	855	3425	495	4985		2620	1220				15935	
BK							2,56	8,90	2,88				7,60										21,04	
						428						1850											2278	
DB	3,71		0,54	5,18		13,27	44,64	37,74	19,90	19,74	3,09	38,51	20,13	60,77	20,81	20,99	21,79		35,66			357,04		
	80		12	77	522	100	240	2805	2330	4415	960	8495	5845	21950	7745	6750	7990		8725			78672		
DB.B																								
DB.C								0,48		1,46													1,94	
						2		5		120													127	
JS				0,62										1,54									1,54	
				35										450									450	
GB												1,70											1,70	
											610												610	
BRZ						1,10	6,55	17,38	6,00	13,42	7,55	2,91	4,15						18,70	3,57			81,33	
						412	15	275	2200	1035	2710	1675	665	1170					4535	895			15587	
CL				16,97		9,22	6,90	13,91	25,55	3,96	12,83	4,09	16,40		1,20	43,71			4,09	1,13			142,99	
				660	509	25	390	2385	4920	1015	3385	1395	7495		490	21090			1280	420			44799	
AK									0,55		0,01	0,08											0,64	
									75														95	
OS							0,20	0,45	4,37	0,67													5,69	
							10	35	700	185													930	
Ogółem	3,71		3,43	39,28		264,98	215,72	280,05	293,68	457,51	580,91	702,36	576,66	584,76	624,53	618,11	71,29	18,18	385,76	12,35			5684,85	
	80		16	971	6808	145	6420	36570	54780	108685	161540	211800	196810	212540	256505	250070	28895	7755	101505	3430			1642258	
Procent	0,08		0,06	0,69		4,62	3,76	4,89	5,12	7,98	10,14	12,27	10,08	10,20	10,90	10,78	1,24	0,28	6,73	0,22			99,19	
	0,00		0,00	0,06	0,41	0,01	0,39	2,23	3,33	6,49	9,83	12,89	11,98	12,93	15,61	15,22	1,76	0,47	6,18	0,21			99,94	

Opis ogólny lasów Nadleśnictwa Piotrków – Analiza gospodarki przeszłej

Tabela nr 14

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących

Obręb Łęczno

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach w wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem			
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe	I		II		III		IV		V		VI	VI	VII	grunty zalesione				grun. zales. zar.			
	plazo- w iny	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 w yżej		
	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17				18	19	20	21
SO		3,72	1,28	2,54		137,50	72,54	127,49	217,34	276,85	556,14	622,50	567,00	547,13	425,40	399,20	96,69	38,78	304,12	6,67			4395,15	4	
MD			2	85	2422		1870	20815	49885	68145	175165	206840	201750	196140	161500	164065	39070	12020	87795	3175			1390457	13	
SW						32	6,22	0,40	0,24		5,36												2622		
JD					12		1,00		1,54	0,87	1,99												5,40		
BK									220	165	425												6,70		
DB							8,44					10,47											18,91		
DB.B						170						3485											3655		
DB.C			0,86	2,50		20,20	21,99	36,76	22,59	7,94	1,21		2,73	6,80		0,90	0,52	1,47	11,16				134,27		
BRZ			2	56	1351	5	20	615	4115	1025	320		1050	2565		250	120	275	2985				14696		
OL												1,28											1,28		
Ogółem		3,72	2,14	6,52		164,49	112,85	171,13	246,43	296,02	576,73	645,90	579,04	559,76	428,64	400,10	97,21	40,25	315,28	6,67			4640,50	46	
Procent			0,08	0,05	0,14		3,54	2,43	3,68	5,30	6,36	12,40	13,86	12,44	12,03	9,21	8,60	2,09	0,87	6,78	0,14			99,73	
			0,00	0,01	0,29		0,01	0,13	1,54	3,85	4,99	12,71	15,07	14,37	14,01	11,35	11,50	2,74	0,86	6,35	0,22			99,99	

Tabela nr 15

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących

Obręb Piotrków

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent						
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI		VII				VIII			grunty zalesione	grunty zales. inie zales.				
	plazo- winy	heliz. 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				20	21				22	23	24	25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22			23	24	25				
SO		2,29	2,56	34,88		145,73	202,27	185,41	258,79	269,86	534,85	638,50	624,42	745,94	635,00	802,62	118,92	26,80	561,47	140,71		5891,29	5931,02	78,56						
		45		1072	6548	345	5615	25345	57060	74605	178925	218515	210860	303355	281600	336275	56760	12675	172805	52020		1993308	1994425	82,05						
SO.C					6		1,30															1,30	1,30	0,02						
							65															70	70	0						
MD								1,65		10,62	0,88											13,15	13,15	0,17						
								425		3025	275											3725	3725	0,16						
SW									3,28	2,35	3,32											8,95	8,95	0,12						
									510	515	790											1815	1815	0,07						
JD						6,37	0,79		7,72	3,70							0,53	34,68	17,34	4,95		76,08	76,08	1,01						
					652				185	140							340	21295	10225	2030		34867	34867	1,43						
BK						10,54	30,30	14,77	4,68	4,62	3,35	36,94	17,20									122,40	122,40	1,62						
					1856	45	360	1000	370	570	730	6685	4240									15856	15856	0,65						
DB			0,81	11,98		63,37	38,03	72,58	54,99	31,37	58,67	63,22	103,17	204,88	64,49	44,38	7,51	69,59	108,46	19,72		1004,41	1017,18	13,47						
			17	640	1835	1155	530	5435	7045	8125	14050	18805	36720	78345	27615	19450	3680	35860	31355	6105		296130	296787	12,2						
DB.B																														
DB.C							0,38	1,00				1,11		2,25								4,74	4,74	0,06						
							10	100				395		1010								1515	1515	0,06						
JW							1,20															1,20	1,20	0,02						
					15																	15	15	0						
JS			0,76						1,00				1,64									2,64	3,40	0,05						
			18	25					35				450									510	528	0,02						
GB						0,39	4,06										11,43		15,42			31,30	31,30	0,41						
					9	20											4810		2715			7554	7554	0,31						
BRZ						1,74	1,89	25,75	66,38	36,46	13,04	21,16	19,66	2,73	1,74				9,95	1,88		202,38	202,38	2,68						
					480	135	3430	7675	12380	3670	6250	5810	420	610					2655	380		43895	43895	1,8						
OL			9,94		2,21	18,91	28,63	0,41	5,96	2,59	10,88	20,45	6,12	3,29			1,60		7,52	0,77		109,34	119,28	1,56						
			507	269		1740	3780	60	1630	760	4285	7040	2420	1305			785		1335	225		25634	26141	1,07						
AK												0,29										0,29	0,29	0,00						
											60											60	60	0						
TP									1,50													1,50	1,50	0,02						
									225													225	225	0,01						
OS						0,13	0,53	2,07	0,76	1,27	8,10								2,54			15,40	15,40	0,20						
						5	95	520	175	265	2725								415			4200	4200	0,17						
LP																			1,02			1,02	1,02	0,01						
																			225			225	225	0,01						
Ogółem		2,29	3,37	57,54		230,35	299,26	330,32	398,32	368,20	617,97	780,20	786,54	961,90	704,52	858,96	162,71	113,73	711,33	163,08		7487,39	7550,59	100						
		45	17	2237	11694	1565	8460	39610	78130	96720	199465	257720	265120	385550	311130	360875	82520	58780	213535	58730		2429604	2431903	100						
Procent		0,03	0,04	0,76		3,05	3,96	4,37	5,28	4,88	8,18	10,33	10,42	12,75	9,33	11,38	2,15	1,51	9,42	2,16		99,16	100,00	100						
		0,00	0,00	0,09	0,48	0,06	0,35	1,63	3,21	3,98	8,20	10,60	10,90	15,87	12,79	14,84	3,39	2,42	8,78	2,41		99,91	100,00	100						

3.2. Jakość upraw i młodników, w tym ich zgodność z siedliskami leśnymi

3.2.1. Stan upraw i młodników do lat 10 na powierzchniach otwartych przedstawiony jest w Tabelach nr 16, 17, 18 i 19

A. Skład gatunkowy

Nadleśnictwo Piotrków

Ogólna powierzchnia 302,25 ha

- stan gatunkowy zgodny z pożądanym 292,73 ha – 96,85
- skład gatunkowy częściowo zgodny z pożądanym 8,95 ha – 2,96%
- skład gatunkowy niezgodny z pożądanym 0,57 ha – 0,19%
- uprawy przepadłe 0,00 ha – 0,00%

Obręb Lubień

Ogólna powierzchnia 140,90 ha

- skład gatunkowy zgodny z pożądanym 137,68 ha – 97,71 %
- skład gatunkowy częściowo zgodny z pożądanym 3,22 ha – 2,29 %
- skład gatunkowy niezgodny z pożądanym 0,00 ha – 0,00 %
- uprawy przepadłe 0,00 ha – 0,00 %

Obręb Łęczno

Ogólna powierzchnia 81,63 ha

- skład gatunkowy zgodny z pożądanym 80,28 ha – 98,35 %
- skład gatunkowy częściowo zgodny z pożądanym 0,78 ha – 0,96 %
- skład gatunkowy niezgodny z pożądanym 0,57 ha – 0,69 %
- uprawy przepadłe 0,00 – 0,00 %

Obręb Piotrków

Ogólna powierzchnia 79,72 ha

- skład gatunkowy zgodny z pożądanym 74,77 ha – 93,79 %
- skład gatunkowy częściowo zgodny z pożądanym 4,95 ha – 6,21 %
- skład gatunkowy niezgodny z pożądanym 0,00 ha – 0,00 %
- uprawy przepadłe 0,00 ha – 0,00 %

B. Zadrzewienie – stopień pokrycia

Nadleśnictwo Piotrków

Ogólna powierzchnia 302,25 ha

- 1,0 – 0,9 – 234,47 ha – 77,58 %
- 0,8 – 0,7 – 62,84 ha – 20,79 %
- 0,6 – 0,5 – 4,94 ha – 1,63 %
- 0,4 i mniej – 0,00 ha – 0,00%

Obręb Lubień

Ogólna powierzchnia 140,90 ha

- 1,0 – 0,9 – 109,62 ha – 77,80 %
- 0,8 – 0,7 – 27,13 ha – 19,25 %
- 0,6 – 0,5 – 4,15 ha – 2,95 %
- 0,4 i mniej – 0,00 ha – 0,00 %

Obręb Łęczno

Ogólna powierzchnia 81,63 ha

- 1,0 – 0,9 – 75,44 ha – 92,42 %
- 0,8 – 0,7 – 6,19 ha – 7,58 %
- 0,6 – 0,5 – 0,00 ha – 0,00 %
- 0,4 i mniej – 0,00 ha – 0,00 %

Obręb Piotrków

Ogólna powierzchnia 79,72 ha
 1,0 – 0,9 – 49,41 ha – 61,98 %
 0,8 – 0,7 – 29,52 ha – 37,03 %
 0,6 – 0,5 – 0,79 ha – 0,99 %
 0,4 i mniej – 0,00 ha – 0,00 %

W porównaniu z początkiem okresu obowiązywania PUL IV rewizji zwiększył się udział upraw o składzie zgodnym z pożądanym z 85,39 % do 96,85 %, zmniejszył się udział procentowy upraw ze składem częściowo zgodnym z 12,96 % do 2,96% oraz niezgodnym z pożądanym z 0,91% do 0,19%.. Jednocześnie uprawy wykazują wyższy wskaźnik zadrzewienia niż w 2006 roku. W przedziale 1,0 – 0,9 udział wzrósł z 67,57 % do 76,47 %, jednocześnie zmalał w przedziale 0,8 – 0,7 z 26,22 % do 20,79% i w przedziale 0,6-0,5 z 5,47 % do 1,63%.

Ogólnie stan upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych oceniono w większości jako bardzo dobry i dobry.

Tabela nr 16

Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych (Tabela nr XI wg Instrukcji UL)

Nadleśnictwo Piotrków

Typ siedliskowy lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat										Uprawy przypadłe	Razem
		zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym					
		przy zadrzewieniu											
		1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	0,4 i mniej		
powierzchnia - ha													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
BS			5,16									5,16	
BŚW		102,09	15,45									117,54	
BW					0,29							0,29	
BMSW		72,01	11,73	0,28		1,49						85,51	
BMW		17,53	10,55									28,08	
LMSW		24,41	1,70		2,15	2,07	0,81					31,14	
	9170		0,86									0,86	
LMW		3,54	1,97		0,42	0,04		0,57				6,54	
	9,10E+01		0,51									0,51	
LŚW		6,27	6,86		0,78	0,39	0,51					14,81	
LW		2,66										2,66	
OL		1,75										1,75	
OLJ			4,06	3,34								7,40	
Ogółem		230,26	58,85	3,62	3,64	3,99	1,32	0,57				302,25	

A.

Tabela nr 17

Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych (Tabela nr XI wg Instrukcji UL)

Obręb Lubień

Typ siedliskowy lasu(TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat										Uprawy przypadłe	Razem
		zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym					
		przy zadrzewieniu											
		1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	0,4 i mniej		
powierzchnia - ha													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
BS			5,16									5,16	
BSW		51,86	12,42									64,28	
BW					0,29							0,29	
BMSW		34,88										34,88	
BMW		2,28										2,28	
LMŚW		17,88	1,70		1,01	1,11	0,81					22,51	
	9170		0,86									0,86	
LMW			1,31									1,31	
	9,10E+01		0,51									0,51	
LŚW		1,42										1,42	
OLJ			4,06	3,34								7,40	
Ogółem		108,32	26,02	3,34	1,30	1,11	0,81					140,90	

Tabela nr 18

Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych (Tabela nr XI wg Instrukcji UL)

Obręb Łęczno

Typ siedliskowy lasu(TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat									Uprawy przepadłe	Razem
		zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym				
		przy zadrzewieniu										
		1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5		
powierzchnia - ha												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
BŚW		42,73										42,73
BMSW		21,30	3,01									24,31
BMW		6,09	3,18									9,27
LMSW		3,97										3,97
LMW								0,57				0,57
LSW					0,78							0,78
Ogółem		74,09	6,19		0,78			0,57				81,63

Tabela nr 16

Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych (Tabela nr XI wg Instrukcji UL)

Obręb Piotrków

Typ siedliskowy lasu(TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat									Uprawy przepadłe	Razem
		zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym				
		przy zadrzewieniu										
		1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5		
powierzchnia - ha												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
BŚW		7,50	3,03									10,53
BMSW		15,83	8,72	0,28		1,49						26,32
BMW		9,16	7,37									16,53
LMSW		2,56			1,14	0,96						4,66
LMW		3,54	0,66		0,42	0,04						4,66
LŚW		4,65	6,86			0,39	0,51					12,61
LW		2,66										2,66
OL		1,75										1,75
Ogółem		47,85	26,64	0,28	1,56	2,88	0,51					79,72

3.2.2. Stan upraw i młodników na powierzchniach pod osłoną drzewostanów przedstawiono w Tabelach nr 20, 21, 22, 23

Powierzchnia KO (klasa odnowienia) w Nadleśnictwie Piotrków wynosi 1412,37 ha (obręb Lubień –385,76 ha , obręb Łęczno – 315,28 ha i obręb Piotrków - 711,33 ha). Przeciętny procent pokrycia w nadleśnictwie wynosi 43,80 % (obręb Lubień – 42,50 % , obręb Łęczno –46,80 % i obręb Piotrków 43,10 %). Przeciętna jakość hodowlana zarówno dla Nadleśnictwa Piotrków jak i obrębów wynosi 22.

Powierzchnia KDO (klasa do odnowienia) w Nadleśnictwie Piotrków wynosi 159,74 ha (obręb Lubień – 10,38 ha, obręb Łęczno – 6,67 ha, obręb Piotrków – 142,69 ha). Przeciętny procent pokrycia wynosi 24,3 % (obręb Lubień – 18,90%, obręb Łęczno – 20,00 %, obręb Piotrków – 24,90%), przeciętna jakość hodowlana 22.

Tabela nr 20

Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych (Tabela nr XII wg Instrukcji UL)

Nadleśnictwo Piotrków

Wyszczególnienie	Typ siedl. lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana	
1	2	3	4	5	6	7	
KO	BMSW		BK	23,47	41,9	22	
	BMSW		DB	207,66	31,8	22	
	BMW		DB	2,60	30,0	22	
	BMW		SO	5,68	50,0	12	
	BSW		SO	6,67	74,0	22	
	LMSW		BK	77,53	39,2	22	
			9170		4,05	42,5	23
				DB	317,06	40,9	22
			9170		22,65	55,4	12
			9190		1,73	60,0	12
			9110		11,87	70,8	12
		LMSW		JD	58,57	44,6	22
		LMSW		JW	1,88	50,0	22
		LMSW		SO	3,64	50,0	23
		LMSW		SW	4,22	50,0	22
		LMW		DB	33,02	46,2	22
		LMW		SW	3,26	60,0	12
		LŚW		BK	92,76	43,1	22
			9170		39,85	36,3	22
		LŚW		BRZ	8,37	50,0	22
			9170		2,97	30,0	23
		LŚW		DB	166,26	50,2	22
			9170		258,6	50,2	12
			9190		4,07	50,0	22
		LŚW		JD	10,14	50,4	22
			9170		27,9	47,1	11
			91PO		3,1	70,0	12
		LŚW		MD			
			9170		6,48	50,0	11
		LŚW		SW			

Opis ogólny lasów Nadleśnictwa Piotrków – Analiza gospodarki przeszłej

		9170		2,43	30,0	32
	LW		DB	3,88	56,9	22
Razem				1412,37	43,8	22
KDO	LMSW		BK	6,01	20,0	12
		9170		7,79	20,0	32
	LMSW		DB	11,95	24,4	22
	LMSW		JD	2,70	20,0	23
		9170		2,9	10,0	23
	LMW		BK	0,82	40,0	12
	LMW		DB	2,37	30,0	22
	LMW		JD	1,13	10,0	22
	LSW		BK	8,12	17,7	11
		9170		19,11	18,7	22
	LŚW		DB	18,94	25,0	12
		9170		63,25	27,9	12
	LŚW		JD	4,95	20,0	22
		9170		8,1	30,0	22
	LW		JD	1,60	20,0	22
Razem				159,74	24,3	22
Uprawy i młodniki	BMSW		BK	19,03	51,7	22
po rębniach	BMSW		DB	46,74	45,1	22
złożonych	BMSW		SO	117,56	93,6	12
	BMSW		ŚW	1,00	20,0	23
	BMW		BK	3,58	30,0	33
	BMW		SO	8,97	94,1	12
	BŚW		SO	0,67	80,0	11
	LMSW		BK	17,71	62,6	22
		9170		1,62	60,0	23
	LMSW		DB	86,30	73,6	22
		9170		5,59	90,0	22
	LMSW		JD	6,70	50,0	22
	LMSW		SO	149,27	96,4	12
		9170		9,06	92,1	12
	LMW		DB	4,41	100,0	12
	LMW		JD	2,00	100,0	11
	LMW		JS	1,00	40,0	33
	LMW		SO	2,57	90,0	12
	LŚW		BK	16,45	66,6	22
		9170		21,87	80,1	22
	LŚW		DB	116,04	85,3	12
		9170		50,94	77,2	12
	LŚW		GB	4,06	90,0	23
	LŚW		JD	3,70	70,0	23
		9170		7,72	66,7	12
	LŚW		MD	6,22	90,0	23
	LŚW		SO	12,17	111,1	23
		9170		15,87	80,0	12
	LW		DB	4,91	90,0	12
	OL		OL	1,27	70,0	21
Razem				745,00	82,1	12
Ogółem				2317,11	54,8	22

Tabela nr 21

Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych (Tabela nr XII wg Instrukcji UL)

Obręb Lubień

Wyszczególnienie	Typ siedl. lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana	
1	2	3	4	5	6	7	
KO	BMŚW		BK	10,74	38,7	22	
	BMŚW		DB	108,14	32,2	22	
	LMŚW		BK	25,03	41,5	22	
	LMŚW		DB	117,23	42,5	22	
			9190		1,73	60,0	12
			9110		11,87	70,8	12
		LMŚW		JD	25,32	39,6	22
		LMŚW		JW	1,88	50,0	22
		LŚW		BK	4,14	20,0	22
		LŚW		DB	38,83	57,8	22
			9170		27,06	54,6	22
			9190		4,07	50,0	22
		LŚW		JD	3,63	20,0	22
			91P0		3,1	70,0	12
	LW		DB	2,99	50,0	22	
Razem				385,76	42,5	22	
KDO	LMŚW		JD	2,70	20,0	23	
	LMW		JD	1,13	10,0	22	
	LŚW		JD	4,95	20,0	22	
	LW		JD	1,60	20,0	22	
	Razem			10,38	18,9	22	
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMŚW		BK	4,39	60,0	23	
	BMŚW		DB	28,05	42,4	22	
	BMŚW		SO	73,03	94,9	12	
	LMŚW		BK	7,07	49,0	23	
	LMŚW		DB	26,69	82,1	22	
	LMŚW		SO	42,01	97,5	12	
			9170		1,78	80,0	22
		LMW		SO	1,26	90,0	12
		LŚW		BK	1,10	50,0	22
		LŚW		DB	23,86	88,8	22
	Razem				209,24	83,4	12
	Ogółem				605,38	56,2	22

Tabela nr 22

Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych (Tabela nr XII wg Instrukcji UL)

Obręb Łęczno

Wyszczególnienie	Typ siedl. lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana
1	2	3	4	5	6	7
KO	BMSW		BK	11,74	45,9	22
	BMSW		DB	47,58	32,8	22
	BMW		DB	2,60	30,0	22
	BMW		SO	5,68	50,0	12
	LMSW		BK	19,46	43,5	22
		9170		1,51	30,0	12
	LMSW		DB	125,86	43,6	22
		9170		15,32	64,2	12
	LMSW		JD	30,68	50,0	12
	LMSW		SO	3,64	50,0	23
	LMW		DB	15,13	57,1	22
	LŚW		BK	19,16	60,5	12
	LŚW		DB	12,43	70,0	12
		9170		3,6	70,0	22
	LW		DB	0,89	80,0	22
Razem				315,28	46,8	22
KDO	LMSW		DB	6,67	20,0	23
Razem				6,67	20,0	23
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMSW		BK	4,66	30,0	22
	BMSW		DB	18,01	47,7	22
	BMSW		SO	26,63	89,6	12
	BMSW		ŚW	1,00	20,0	23
	BMW		SO	8,97	94,1	12
	LMSW		BK	3,78	80,0	23
	LMSW		DB	33,36	84,0	23
		9170		5,59	90,0	22
	LMSW		JD	6,70	50,0	22
	LMSW		SO	36,30	105,8	12
	LŚW		DB	17,90	70,9	21
		9170		16,55	89,9	12
	LŚW		MD	6,22	90,0	23
Razem				185,67	82,7	12
Ogółem				507,62	59,6	22

Tabela nr 23

Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych (Tabela nr XII wg Instrukcji UL)

Obręb Piotrków

Wyszczególnienie	Typ siedl. lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana
1	2	3	4	5	6	7
KO	BMSW		BK	0,99	30,0	22
	BMSW		DB	51,94	30,0	22
	BŚW		SO	6,67	74,0	22
	LMSW		BK	33,04	35,0	22
		9170		2,54	50,0	23
	LMSW		DB	73,97	33,9	22
		9170		7,33	37,2	12
	LMSW		JD	2,57	30,0	12
	LMSW		ŚW	4,22	50,0	22
	LMW		DB	17,89	36,9	12
	LMW		ŚW	3,26	60,0	12
	LSW		BK	69,46	39,7	22
		9170		39,85	36,3	22
	LSW		BRZ	8,37	50,0	22
		9170		2,97	30,0	23
	LSW		DB	115,00	45,5	22
		9170		227,94	49,4	12
	LSW		JD	6,51	67,3	22
		9170		27,9	47,1	11
	LŚW		MD			
		9170		6,48	50,0	11
	LSW		ŚW			
		9170		2,43	30,0	32
Razem				711,33	43,1	22
KDO	LMSW		BK	6,01	20,0	12
		9170		7,79	20,0	32
	LMSW		DB	5,28	30,0	22
	LMSW		JD			
		9170		2,9	10,0	23
	LMW		BK	0,82	40,0	12
	LMW		DB	2,37	30,0	22
	LSW		BK	8,12	17,7	11
		9170		19,11	18,7	22
	LŚW		DB	18,94	25,0	12
		9170		63,25	27,9	12
	LSW		JD			
		9170		8,1	30,0	22
Razem				142,69	24,9	12
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMSW		BK	9,98	58,3	32
	BMSW		DB	0,68	90,0	11
	BMSW		SO	17,90	93,8	12
	BMW		BK	3,58	30,0	33

	BŚW		SO	0,67	80,0	11
	LMSW		BK	6,86	66,9	22
		9170		1,62	60,0	23
	LMSW		DB	26,25	51,8	12
	LMSW		SO	70,96	90,9	12
		9170		7,28	95,1	12
	LMW		DB	4,41	100,0	12
	LMW		JD	2,00	100,0	11
	LMW		JS	1,00	40,0	33
	LMW		SO	1,31	90,0	11
	LŚW		BK	15,35	67,8	22
		9170		21,87	80,1	22
	LŚW		DB	74,28	87,6	12
		9170		34,39	71,1	12
	LŚW		GB	4,06	90,0	23
	LŚW		JD	3,70	70,0	23
		9170		7,72	66,7	12
	LŚW		SO	12,17	111,1	23
		9170		15,87	80,0	12
	LW		DB	4,91	90,0	12
	OL		OL	1,27	70,0	21
	Razem			350,09	81,1	12
	Ogółem			1204,11	52,0	22

3.3. Stan zdrowotny i sanitarny lasu

1. Stan zdrowotny i sanitarny lasu

Stan zdrowotny drzewostanów Nadleśnictwa Piotrków - definiowany jako stopień ich naturalnej odporności - należy uznać za ulegający stałej poprawie. Na utrzymanie się tego pozytywnego trendu wpływają:

- ograniczenie szkodliwego oddziaływania emisji przemysłowych
- systematyczne wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych
- ograniczanie zagrożeń ze strony szkodliwych owadów
- wzbogacanie składów gatunkowych drzewostanów

Stan sanitarny rozumiany jako aktualny poziom higieny lasu, określany jest występowaniem drzew zamierających i martwych. Zgodnie ze standardami certyfikacji FSC i PEFC nadleśnictwo zobowiązane jest do pozostawiania do naturalnego rozkładu drzew martwych. Wzrost ilości martwego drewna jest widoczny w rezerwach przyrody i na powierzchniach referencyjnych.

Rozmiar pozyskania posuszu, wywrotów i złomów w rozbiciu na lata mijającego dziesięciolecia przedstawia poniższa tabela.

Tabela nr 24

Wykaz posuszu, złomów i wywrotów pozyskanych w latach 2004 – 2013

Rok	Posusz (m ³)	Złomy i wywroty (m ³)	Razem (m ³)
2006	4078,24	1655,25	5733,49
2007	4243,02	39203,22	43446,24
2008	3387,85	35561,52	38949,37
2009	3106,86	4110,29	7217,15
2010	1690,32	1745,86	3436,18
2011	1006,00	1367,86	2373,86
2012	1290,09	1408,06	2698,15
2013	1764,23	4016,31	5780,54
2014	1006,79	2407,29	3416,08
2015	1297,94	4687,53	5985,47
Razem (m ³)	22873,34	96163,19	119036,53

4. Zalesienia gruntów

W mijającym 10-ciu zalesiono 28,95 ha gruntów nieleśnych na planowaną powierzchnię 32,68 ha, co stanowi 88,6 %. Należy zaznaczyć, że zalesiano praktycznie wszystkie grunty rolne będące w zasobach Nadleśnictwa Piotrków, które nie znajdowały dzierżawców.

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

5.1. Szkody spowodowane przez zwierzynę

Szkody powodowane przez zwierzynę podlegają corocznej inwentaryzacji. Największe szkody powodowane są przez jeleniowate.

Nadleśnictwo Piotrków dobry stan upraw i młodników zawdzięcza konsekwentnej pracy związanej z ich właściwym zabezpieczeniem. Najskuteczniejszą metodą zabezpieczenia upraw przed szkodami powodowanymi przez zwierzynę okazały się gradzenia. Swoją rolę spełnia również chemiczne zabezpieczanie repelentami. W latach wcześniejszych stosowano również pakulowanie wełną owczą oraz zabezpieczanie osłonkami, jednak te metody nie gwarantowały dostatecznej ochrony upraw. W niewielkim rozmiarze nadleśnictwo stosuje palikowanie modrzewia.

Powierzchnie szkód wyrządzonych przez zwierzynę oraz powierzchnie zabezpieczanych upraw w kolejnych latach przedstawiono w poniższej tabeli

Tabela Nr 25

Rozmiar prac związanych z zabezpieczeniem upraw przed zwierzyną

Rok	Powierzchnia szkód od zwierzyny (ha)	Zab. upraw chemiczne (ha)	Zab. upraw mechaniczne (ha)
2015	95,79	265,21	7,93
2014	116,01	283,64	18,32
2013	121,54	250,39	27,03
2012	102,17	259,63	15,69
2011	140,29	200,61	6,50
2010	122,40	150,20	11,81
2009	114,06		152,77
2008	117,92		228,89
2007	153,30		241,87
2006			250,49

Tabela nr 26

Zestawienie powierzchni szkód powodowanych przez zwierzynę w Nadleśnictwie Piotrków w latach 2006 – 2015 (ogółem oraz w rozbiu na stadium rozwojowe drzewostanu)

Rok	Ogółem		
	21-40%	>40%	razem
2015	59,97	35,8	95,77
2014	90,27	25,8	116,07
2013	77,14	31,49	108,63
Razem	227,38	93,09	320,47

Rok	Uprawy		
	21-40%	>40%	razem
2015	53	24,7	77,7
2014	67,3	11,61	78,91
2013	60,8	23,35	84,15
Razem	181,1	59,66	240,76

Rok	Młodniki		
	21-40%	>40%	razem
2015	6,67	2,98	9,65
2014	13,1	5,77	18,87
2013	11,9	1,72	13,62
Razem	31,67	10,47	42,14

Rok	Drzewostany starsze		
	21-40%	>40%	razem
2015	0,3	8,12	8,42
2014	9,87	8,42	18,29
2013	4,44	6,42	10,86
Razem	14,61	22,96	37,57

5.2. Szkody spowodowane przez pożary

Lasy Nadleśnictwa Piotrków zaliczono do II kategorii zagrożenia pożarowego. W mijającym 10-leciu na gruntach Nadleśnictwa zarejestrowano 64 pożary. Powierzchnia objęta pożarami wyniosła 15,35 ha. Średnia powierzchnia pożaru na gruntach Lasów Państwowych wyniosła ok. 0,24 ha.

W mijającym 10-leciu dużym wysiłkiem finansowo- organizacyjnym prowadzono działania wzmacniające system obrony przeciwpożarowej Nadleśnictwa Piotrków:

- udoskonalono system obserwacji obszarów leśnych – zakupiono nowe kamery telewizyjne z wysoką jakością obrazu

- wybudowano, utwardzono i wyremontowano 58 km dróg

- wspomagano materialnie jednostki OSP z terenu działania Nadleśnictwa Piotrków.

Należy uznać, że system ochrony pożarowej Nadleśnictwa współdziałającego z Państwową Strażą Pożarną z Piotrkowa Trybunalskiego i Radomska oraz z jednostkami Ochotniczych Straży Pożarnych działał sprawnie i efektywnie.

Tabela nr 27

Zestawienie pożarów za lata 2006 – 2015

Rok	Liczba pożarów	Powierzchnia pożarów pokryw glebowej (ha)	Powierzchnia pożarów całkowitych (ha)	Powierzchnia łącznie pożarów (ha)
2015	9	0,99	0,07	1,06
2014	2	0,52	-	0,52
2013	4	0,36	-	0,36
2012	9	1,32	0,5	1,82
2011	6	2,05	-	2,05
2010	-	-	-	-
2009	18	3,77	1,6	5,37
2008	4	0,41	0,30	0,71
2007	12	2,26	1,2	3,46
Razem	64	11,75	3,6	15,35

5.3. Szkody spowodowane przez grzyby patogeniczne i owady

A. Owady

W mijającym dziesięcioleciu na terenie Nadleśnictwa Piotrków odnotowano stałe ogniska gradacyjne osnui gwiaździstej w leśnictwach Łazy, Meszcze, Uszczyń, Prosenie, Zarnowica. Powierzchnie te są monitorowane przez ZOL, wykonuje się na nich dodatkowe wiosenne poszukiwania owadów, obserwacje na pułapkach kolnierzowych oraz liczenia jaj na drzewach próbnych. Na terenie Nadleśnictwa występują również

stałe pędraczyska na terenie leśnictw Prosenie, Żamowica, Uszczyń, Przyglów. W związku z tym w roku 2007 i 2015 wykonano zabieg zwalczania imago chrabąszcza majowego i kasztanowca z użyciem środków chemicznych. Oprócz tego na małych powierzchniach prowadzono mechaniczne zwalczanie szeliniaka sosnowca. Powierzchnie występowania oraz powierzchnie zwalczania przedstawia poniższa tabela.

Tabela nr 28

Rok	Pow. występowania (ha)	Pow. zwalczania (ha)
2015	2624,50	1360,00 – chrabąszcz (chemicznie)
2014	124,79	12,02 – szeliniak (mechaniczne)
2013	763,10	1,60 – szeliniak (mechaniczne)
2012	414,17	54,58 – smolik znaczony, 1,11 – szeliniak (mechaniczne)
2011	324,57	
2010	713,18	
2009	1698,95	
2008		
2007	7352,50	2500,00 – chrabąszcz (chemicznie)

B. Grzyby

W mijającym dziesięcioleciu odnotowano na terenie Nadleśnictwa Piotrków występowanie grzybow patogenicznych, jednak rozmiar występowania był niewielki i nie stwarzał zagrożenia gospodarczego. Na około 92 ha zwalczano hubę korzeniową poprzez infekowanie pniaków grzybnią *Phlebia gigantea* – preparat Pg IBL.

5.4. Zanieczyszczanie środowiska

W mijającym dziesięcioleciu nie stwierdzono negatywnego oddziaływania przemysłu na drzewostany w Nadleśnictwie Piotrków. Jedyny duży zakład w okolicy – Elektrownia Bełchatów – stosuje nowoczesne systemy filtrów. Kolejnym aspektem jest upadek wielu lokalnych zakładów przemysłowych. Natomiast Lasy Nadleśnictwa Piotrków poddane są silnej antropopresji. Atrakcyjne tereny, Zalew Sulejowski, Zalew Cieszanowicki oraz bliskie sąsiedztwo aglomeracji miejskich (Łódź, Piotrków Tryb, Tomaszów Maz.) sprawiają, że w okresach letnich oraz podczas jesiennego grzybobrania lasy są „pełne ludzi”. Co roku Nadleśnictwo Piotrków uprząta z terenów leśnych około 600 m³ śmieci.

5.5. Czynniki klimatyczne

W minionym dziesięcioleciu na terenie Nadleśnictwa Piotrków odnotowano wiele anomalii pogodowych, z których szczególnie huraganowe wiatry spowodowały szkody o rozmiarze kłęskowym. Sytuacja taka miała miejsce w latach 2007, 2008, 2014, 2015.

Szkody od czynników abiotycznych przedstawia poniższa tabela (ha).

Tabela nr 29

Rok	Wiatr	Śniegoplomy	Przymrozki	Podtopienie
2015	221,68		0,52	8,07
2014	415,33		4,98	18,33
2013			2,08	90,86
2012	0,20		8,29	12,30
2011	33,94	1,32	3,06	27,00
2010	40,00			13,90
2009	17,00			21,15
2008	500,00			
2007	1200,00		8,47	5,43

6. Użytkowanie uboczne i gospodarka łowiecka

6.1. Użytkowanie uboczne

Nadleśnictwo Piotrków prowadzi działalność w zakresie ubocznego użytkowania lasu jedynie w postaci zakładania i eksploatacji plantacji choinkowych. W ubiegłym dziesięcioleciu w Nadleśnictwie Piotrków założono 1,20 ha nowych plantacji choinkowych. Obecnie ich obszar zajmuje 13,83 ha. Średnio w roku nadleśnictwo pozyskuje i sprzedaje kilkadziesiąt sztuk choinek świerkowych.

Lasy Nadleśnictwa Piotrków są zasobne w płody runa leśnego, szczególnie grzyby i borówki. Każdego roku w lasach piotrkowskich pozyskuje się znaczne ilości borowików, podgrzybków, kurek i opieniek. Grzyby i jagody stanowią istotne źródło dochodu dla najuboższej części ludności zamieszkującej teren nadleśnictwa.

6.2. Gospodarka łowiecka

W ubiegłym dziesięcioleciu Nadleśnictwo Piotrków nie prowadziło gospodarki łowieckiej, a jedynie ją nadzorowało. Na terenie Nadleśnictwa znajduje się 15 obwodów łowieckich wydzielonych przez 13 kół łowieckich. Teren ten wchodzi w skład Rejonu Hodowlanego nr 8 „Przedbórz”. Charakterystykę obwodów łowieckich, w których nadleśnictwo nadzoruje gospodarkę łowiecką przedstawia poniższa tabela.

Tabela nr 30

Charakterystyka obwodów łowieckich na terenie Nadleśnictwa Piotrków.

Nazwa koła	Nr Obwodu	Powierzchnia ogólna (ha)	Powierzchnia leśna (ha)	Rodzaj	Kategoria
"Darz Bór"	188	5132	134	polny	bardzo słaby
"Darz Bór"	190	4574	48	polny	bardzo słaby
"Leśnik"	191	9435	4459	leśny	średni
"Bielik"	192	5069	328	polny	słaby
"Bielik"	195	7130	796	polny	słaby
"Błękitne Źródło"	196	5038	2496	leśny	słaby
"Orzeł"	220	8448	871	polny	bardzo słaby
"Kolibier"	221	7774	2508	polny	bardzo słaby
"Cyranka"	222	7811	2677	polny	bardzo słaby
"Racjonalnego Łowiectwa"	250	12521	2493	polny	bardzo słaby
"Sokół"	251	6280	492	polny	bardzo słaby
"Tur"	252	9565	4649	leśny	słaby
"Ponowa"	273	4547	1406	polny	bardzo słaby
"Odyniec"	274	6020	1380	polny	bardzo słaby
"Puchacz"	275	12166	3848	polny	bardzo słaby
		111510	28585		

W ubiegłym dziesięcioleciu (lata 2008-2015) zaobserwowano wzrost populacji jelenia, sarny i dzika. Populacje jelenia i sarny znacznie zwiększyły swoją liczebność, jelenia z 471 do 574 szt., sarny z 2567 do 3341 szt. W ciągu 10 lat wzrosła bardzo znacząco liczebność dzików z 567 do 631 szt. Wzrost liczebności populacji jelenia i dzika wynika z łatwego dostępu zwierzyny do karmy (wielkoobszarowe uprawy kukurydzy i niczym nie ograniczone dokarmianie). Przekłada się to na zwiększoną rozrodność i przeżywalność w/w gatunków.

Na terenie Nadleśnictwa Piotrków występuje sztucznie wprowadzona populacja daniela. Dynamikę populacji zwierzyny grubej w poszczególnych obwodach i w całym nadleśnictwie przedstawia Tabela nr 31a, obecne i docelowe zagęszczenie zwierzyny grubej w poszczególnych obwodach na terenie Nadleśnictwa Piotrków zawiera Tabela nr 31.

Tabela nr 31

Obecne i docelowe zagęszczenie zwierzyny grubej w obwodach na terenie Nadleśnictwa Piotrków

gatunek		jelen	daniel	sarna	dzik
Stany zwierzyny łownej	obecne (w 2015r.)	574	190	3341	631
	docelowe (w 2017r.)	506	167	3353	540

Tabela 31a

Stany zwierzyny od początku obowiązywania WPL

Gatunek/rok	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Jelen	471	538	576	577	575	610	636	574
Sarna	2567	3114	3102	3258	3379	3667	3592	3341
Daniel	102	123	142	164	167	206	200	190
Dzik	567	535	627	650	535	597	599	631

7. Ocena zadań wynikających z programu ochrony przyrody

7.1. Ochrona przyrody

1. Obszary Chronionego Krajobrazu

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Piotrków znajdują się dwa Obszary Chronionego Krajobrazu, obejmujące tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcję korytarzy ekologicznych.

Zestawienie Obszarów Chronionego Krajobrazu przedstawia poniższa tabela

Tabela nr 32

Nazwa	Powierzchnia łączna (ha)
OCChK Dolina Widawki	47,64
OCChK Dolina Wolbórki	10,51
Razem	58,15

1. Rezerваты

Na gruntach Nadleśnictwa Piotrków zlokalizowanych jest 5 rezerwatów przyrody o łącznej powierzchni 338,72 ha. Wszystkie rezerваты posiadają plan ochrony na lata 2010-2030. Rezerваты objęte są stałym monitoringiem prowadzonym przez terenową Służbę Leśną oraz Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Łodzi.

Zestawienie rezerwatów na terenie Nadleśnictwa Piotrków przedstawia poniższa tabela

Tabela 33

Lp.	Leśne	Florystyczne	Powierzchnia (ha)
1.	Meszcze		35,32
2.	Wielkopole		42,08
3.	Dęby w Meszczach		39,15
4.	Lubiaszów		202,49
5.		Las Jabłoniowy	19,03
Razem			338,07

2. Obszary NATURA 2000

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Piotrków znajduje się 6 obszarów Natura 2000. Dla obszarów Dolina Środkowej Pilicy oraz Łąka w Bęczkowicach opracowane zostały plany zadań ochronnych.

Wykaz obszarów Natura 2000 przedstawia poniższa tabela:

Tabela nr 34

Lp.	Nazwa	Kod Obszaru	Powierzchnia (ha)
1.	Łąka w Bęczkowicach	PLH 100004	0,12
2.	Dolina Środkowej Pilicy	PLH100008	126,96
3.	Lasy Gorzkowickie	PLH100020	61,06
4.	Lubiaszów w Puszczy Pilickiej	PLH100026	205,28
5.	Dąbrowy w Marianku	PLH100027	72,67
6.	Wielopole- Jodły pod Czartorią	PLH100031	42,08
Razem			508,17

3. Pomniki przyrody

Na gruntach Nadleśnictwa Piotrków znajdują się łącznie cztery pomniki przyrody:

1. Grupa 30 drzew – dęby szypułkowe w leśnictwie Meszcze
2. Sosna pospolita w leśnictwie Meszcze
3. Dąb szypułkowy w leśnictwie Wierzeje
4. Dwa głazy narzutowe granitowe w leśnictwie Felicja

4. Parki Krajobrazowe

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Piotrków znajduje się Sulejowski Park Krajobrazowy na łącznej powierzchni 4774,83 ha. Wchodzi on w skład zespołu Nadpilicznych Parków Krajobrazowych. Na terenie w/w parków chronione są najcenniejsze fragmenty doliny Pilicy, charakteryzujące się bogactwem przyrodniczym, zróżnicowanym ukształtowaniem terenu oraz bogatą kulturą i tradycją lokalną.

5. Gatunki chronione

Nadleśnictwo Piotrków prowadzi ewidencję stwierdzonych gatunków chronionych oraz coroczny monitoring. Do 2015 roku istniały dwie strefy ochronne wokół gniazd bociana czarnego oraz jedna strefa wokół gniazda bielika. Decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 17 grudnia 2015 roku została zlikwidowana strefa ochronna wokół gniazda w oddz. 236 w dawnym leśnictwie Lubiaszów, z uwagi na fakt, iż gniazdo to nie było zasiedlone od 2001 roku. Oprócz monitoringu gatunków chronionych prowadzonego przez pracowników Służby Leśnej, powierzchwnie te są pod stałym nadzorem pracowników Uniwersytetu Łódzkiego oraz Komitetu Ochrony Orłów. W trakcie prowadzenia prac gospodarczych zwracamy baczna uwagę na ochronę obiektów szczególnie cennych przyrodniczo oraz objętych ochroną gatunkową.

7.2. Edukacja leśna

Edukacja przyrodniczo - leśna w Nadleśnictwie Piotrków prowadzona jest nieprzerwalnie od roku 1994. W pierwotnej formie ograniczała się do spotkań z leśnikiem w szkołach i przedszkolach oraz współtworzenia audycji radiowych i telewizyjnych o tematyce przyrodniczo-leśnej. Wychodząc naprzeciw rosnącemu popytowi na tę formę nauczania, utworzono cztery ścieżki dydaktyczne prowadzące przez tereny leśne (dwie z nich znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie Leśnej Osady Edukacyjnej), w biurze nadleśnictwa powstała sala edukacyjna, a w leśnictwie Prosenie powstała Leśna Osada Edukacyjna (na podstawie Zarządzenia Nr 15A /2000 Nadleśniczego Nadleśnictwa Piotrków z dnia 25.10.2000 r.)

W 2005 roku Nadleśnictwo Piotrków otrzymało zgodę na utworzenie i prowadzenie ośrodka rehabilitacji zwierząt. Ośrodek utworzony został przy Leśnym Ośrodku Edukacji w Kole, by tworzyć jego integralną część. Co roku trafia tutaj blisko 175 sztuk dzikich zwierząt z terenu Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi (w roku 2014 było ich 260 szt.).

Dla potrzeb edukacji leśnej utrzymywane są w ośrodku żywe zwierzęta zarówno te domowe jak i te dzikie, których stan nie pozwala na wypuszczenie na wolność, a które stanowią wspaiałą, żywą „pomoc dydaktyczną”.

W latach 1994-2015 Nadleśnictwo Piotrków zrealizowało szereg zadań z zakresu edukacji leśnej społeczeństwa. Poczynając od zajęć prowadzonych w okolicznych szkołach i przedszkolach, przez realizację ścieżek edukacyjnych, utworzenie ośrodka edukacji leśnej a kończąc na realizacji wielu programów telewizyjnych o zasięgu lokalnym i ogólnokrajowym m.in. „Eko Echo”, „W Leśniczówce”, „Co w lesie Piszczycy czy „Las bliżej nas” oraz program dla dzieci „Zwierzątkowo”. Leśna Osada Edukacyjna wraz z Ośrodkiem Rehabilitacji Zwierząt stała się miejscem częstych wizyt dziennikarzy wielu stacji telewizyjnych, którzy w tym właśnie miejscu tworzyli programy o tematyce leśnej i przyrodniczej.

Na terenie Leśnej Osady Edukacyjnej znajdują się :

- Zagrody Rehabilitacyjne w ilości 5 szt o wymiarach około 20x20 m
- Woliery rehabilitacyjne w ilości 2 szt o wymiarach 3m x 3m x 2,5 m drewniane (zdjęcie 14)
- Woliery rehabilitacyjne w ilości 7 szt o wymiarach 1,70m x 1,20m x 2,95m z budką drewnianą (zdjęcie 4)

Stan obecny infrastruktury nie pozwala na prowadzenie zajęć przy niesprzyjających warunkach pogodowych, brak jest jakiegokolwiek zadaszenia chroniącego przed nagłymi opadami. Utrudnione są również prace z zakresu edukacji jak i rehabilitacji zwierząt po opadach deszczu ,ponieważ zarówno droga wewnątrz osady edukacyjnej jak i teren parkingu nie są utwardzone.

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

Dane dotyczące porównania zasobów drzewnych dla Nadleśnictwa Piotrków oraz obrębów Lubień, Łęczno i Piotrków dla kolejnych okresów planów urządzenia lasu przedstawiono w Tabelach nr 35, 36, 37 i 38.

Tabela nr 35
Porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu w Nadleśnictwie Piotrków ogółem (tabela nr. XIII, wg. IUL)
Kol. 8 i 9 wg danych BULiGL

Lp.	Wskaźnik	Jedn.	Stan na							
			1.10.1956	1.01.1968	1.01.1982	1.01.1996	1.01.2006	1.01.2016	31.12.2025 (prognoza)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha	20339	19166	19313	20105	17842	17813	17813	
2	Zasoby mąszości	tys. m ³	2365	2911	3721	5162	4994	5501	5331	
3	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku	IIa	m ³	392				156	126	18
		IIb	m ³					211	200	179
		IIIa	m ³	800				245	245	221
		IIIb	m ³					276	306	265
		IVa	m ³	1058				306	322	310
		IVb	m ³					325	344	327
		Va	m ³	1189				355	379	345
		Vb	m ³					375	415	380
		VI	m ³	749				369	413	418
		VII i	m ³	491				395	458	432
		KD	m ³					278	287	394
		KDO	m ³					322	359	474
	BP	m ³	-	-	-	-	-	-	-	
4	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zal. i niezal.)	m ³	114	145	186	239	278	307	297	
5	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	42	43	55	60	69	74	74	
6	Spodziewany bieżący przyrost drzewostanów na 1 ha – tablicowy	m ³	-	-	-	6,37	6,39	6,3	5,3	
7	Przeciętna mąszość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³	1,40	1,62	1,74	0,70	1,44	1,91	3,41*	
8	Przeciętna mąszość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³	0,61	1,09	1,53	1,81	2,46	2,38	2,38*	
9	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący użyteczny roczny przyrost drzewostanów na 1 ha	m ³	-	4,06	6,29	6,30	7,82	7,1	-	

Z uwagi na połączenie w 2004 roku nadleśnictw Piotrków i Łęczno oraz zmianami granic zasięgów analiza zasobności ogółem do roku 2004 jest błędna.

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

- Przyrost zasobów mąszości wyniósł 10 %
- Przepiętna zasobność na 1 ha wzrosła o 29.m³ czyli 10,4 %
 - W podklasach wieku nastąpiły zmiany średniej zasobności (od -30 do + 63 m³),

Tabela nr 36

Porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu w obrębie Lubień

Kol. 8 i 9 wg danych BULIGL

Lp.	Wskaźnik	Jedn.	Stan na						
			1.10.1956	1.01.1968	1.01.1982	1.01.1996	1.01.2006	1.01.2016	31.12.2025 (prognoza)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Powierzchnia lasna zalesiona i niezalesiona	ha	5156	4638	4682	5358	5665	5731	5731
2	Zasoby miazszosci	lys. m ³	614	617	851	1196	1466	1643	1582
3	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku	IIa	96	61	82	90	130	131	22
		IIb		128	145	151	221	187	152
		IIIa	177	175	200	217	228	233	204
		IIIb		211	236	255	247	278	236
		IVa	199	205	255	278	291	302	278
		IVb		227	254	288	322	341	303
		Va	238	210	265	303	338	363	341
		Vb		250	238	302	376	411	365
		VI	246	218	224	324	330	405	416
		VII i	238	239	201	278	346	419	398
		KO	-	205	285	174	231	263	384
		KDO	-	-	159	-	291	278	391
BP	-	-	-	-	-	-	-		
4	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zal. i niezal.)	m ³	119	133	182	225	259	287	276
5	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	42	43	53	60	67	70	70
6	Spodziewany bieżący przyrost drzewostanów na 1 ha – tablicowy	m ³	-	-	-	6,18	6,12	5,9	5,0
7	Przeciętna miazszosc użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³	1,14	1,45	0,90	0,61	1,30	1,84	3,38
8	Przeciętna miazszosc użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³	0,55	1,25	1,32	1,71	2,52	2,44	2,30
9	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący użytkowny roczny przyrost	m ³			5,99	5,39	7,22	7,4	

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

- Przyrost zasobów miazszosci wyniósł 12,1 %
- Pręciętna zasobność na 1 ha wzrosła o 28. m³ czyli 10,8%
 - W podklasach wieku nastąpiły zmiany średniej zasobności (od -34 do + 75 m³),

Tabela nr 37

Porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu w obrębie Łęczno

Kol. 8 i 9 wg danych BULiGL

Lp.	Wskaźnik	Jedn.	Stan na							
			1.10.1956	1.01.1968	1.01.1982	1.01.1996	1.01.2006	1.01.2016	31.12.2025 (prognoza)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha	4526	4565	4514	4630	4651	4653	4653	
2	Zasoby miąższości	tys. m ³	453	616	738	1057	1288	1429	1383	
3	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku	IIa	m ³	49	62	69	72	175	129	9
		IIb	m ³	76	130	142	151	183	223	160
		IIIa	m ³	150	151	187	254	234	241	240
		IIIb	m ³	150	221	207	258	299	315	269
		IVa	m ³	211	219	232	270	306	333	311
		IVb	m ³	224	273	272	295	312	355	335
		Va	m ³	256	293	274	309	341	358	355
		Vb	m ³	224	294	294	300	351	378	360
		VI	m ³	255	305	287	316	356	411	391
		VII i	m ³	-	222	191	240	354	375	361
		KO	m ³	-	216	242	209	285	288	351
		KDO	m ³	-	-	-	246	324	476	364
BP	m ³	-	-	-	-	-	-	-		
4	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. lesnej zal. i niezal.)	m ³	100	135	164	229	277	320	297	
5	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	41	43	57	60	68	73	71	
6	Spodziewany bieżący przyrost drzewostanów na 1 ha – tablicowy	m ³	-	-	-	6,49	6,63	6,8	5,3	
7	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³	1,62	1,57	1,66	0,78	1,40	1,86	3,37-	
8	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³	0,53	0,71	1,57	1,62	2,72	2,60	2,85	
9	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący użyteczny roczny przyrost	m ³		5,20	5,46	7,04	8,92	7,5	-	

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

- Przyrost zasobów miąższości wyniósł 10,9 .%
- Przepiętna zasobność na 1 ha wzrosła o 43 m³ czyli 15,5 %
 - W podklasach wieku nastąpiły zmiany średniej zasobności (od -34 do + 75 m³),

Tabela nr 38

Porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu (Obręby Meszcze i Nagórzycze łącznie do 2004 roku)

Obręb Piotrków

1	Wskaznik	Jedn.	Stan na							
			1.10.1956	1.01.1968	1.01.1982	1.01.1996	1.01.2006	1.01.2016	31.12.2025 (prógnoza)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha	10657	9963	10117	11084	7526	7551	7551	
2	Zasoby miazszości	tys. m ³	1298	1678	2132	2909	2240	2432	2365	
3	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku	IIa	m ³	55	67	80	113	165	120	20
		IIb	m ³	116	142	130	184	222	196	210
		IIIa	m ³	150	191	205	237	270	263	221
		IIIb	m ³	173	214	265	279	283	323	268
		IVa	m ³	199	226	276	305	317	330	337
		IVb	m ³	225	254	279	341	336	337	341
		Va	m ³	243	271	296	353	378	401	341
		Vb	m ³	228	284	318	332	385	442	400
		VI	m ³	248	316	327	352	401	420	434
		VII i starsze	m ³	253	252	288	331	428	511	476
		KO	m ³	-	264	174	228	300	300	407
		KDO	m ³	-	-	237	171	329	360	481
BP	m ³	-	-	-	-	-	-	-		
4	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zal. i niezal.)	m ³	122	168	211	262	298	323	313	
5	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	42	43	55	60	72	77	78	
6	Spodziewany bieżący przyrost drzewostanów na 1 ha – tablicowy	m ³	-	-	-	6,44	6,43	6,2	5,5	
7	Przeciętna miazszość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³	1,44	1,83	2,65	0,72	1,61	2,01	3,44	
8	Przeciętna miazszość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³	0,74	1,32	1,70	2,10	2,13	2,19	2,27	
9	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący użytkowny roczny przyrost drzewostanów na 1 ha	m ³		6,98	7,42	6,46	7,34	6,7	-	

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

- Przyrost zasobów miazszości wyniósł 8,6 %
- Przeciętna zasobność na 1 ha wzrosła o 25 m³ czyli 8,4 %
- W podklasach wieku nastąpiły zmiany średniej zasobności (od -45 do + 83 m³),

2.2 KOREFERAT WYKONAWCY PLANU

KOREFERAT
do Analizy gospodarki leśnej
za okres 01.01.2006–31.12.2015 r.
na posiedzenie Narady Techniczno-Gospodarczej
w sprawie projektu planu urządzenia lasu
na okres 01.01.2016–31.12.2025
Nadleśnictwa Piotrków
Obręby: Lubień, Łęczno, Piotrków
w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi

Spis treści:

<u>Wstęp</u>	167
<u>1. Zmiany w stanie posiadania</u>	167
<u>2. Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych za ubiegłe 10-lecie z ich wykonaniem</u>	167
<u>2.1. Cięcia rębne i pielęgnacyjne</u>	167
<u>2.2. Hodowla lasu</u>	167
<u>3. Ocena wpływu wykonanych zabiegów gospodarczych na stan lasu</u>	168
<u>3.1. Wielkość zasobów drzewnych</u>	168
<u>3.2. Jakość upraw i młodników w tym ich zgodność z typami siedliskowymi lasu</u>	168
<u>3.3. Stan zdrowotny i sanitarny lasu</u>	168
<u>4. Zalesienia gruntów nieleśnych</u>	169
<u>5. Rozmiar szkód w lasach spowodowanych przez czynniki biotyczne, abiotyczne, antropogeniczne</u>	169
<u>5.1. Szkody spowodowane przez zwierzyne</u>	169
<u>5.2. Szkody spowodowane przez pożary</u>	169
<u>5.3. Szkody spowodowane przez szkodliwe owady i grzyby patogeniczne</u>	169
<u>5.4. Szkody spowodowane przez zanieczyszczenie środowiska</u>	170
<u>5.5. Szkody spowodowane przez czynniki klimatyczne i antropogeniczne</u>	170
<u>6. Użytkowanie uboczne i gospodarka łowiecka</u>	170
<u>7. Ocena zadań wynikających z Programu ochrony przyrody</u>	170
<u>8. Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu</u>	170
<u>9. Analiza stanu zasobów drzewnych</u>	171
<u>10. Ocena oddziaływania na środowisko czynności gospodarczych</u>	172
<u>11. Uwagi końcowe</u>	172

Wstęp

Koreferat do Analizy gospodarki przeszłej opracowano na podstawie referatu Pana Nadleśniczego „Analiza gospodarki leśnej za okres 01.01.2006 do 31.12.2015 r.” oraz na podstawie wyników przeprowadzonych prac inwentaryzacyjnych wg stanu na 1.01.2016 r.

a. Zmiany w stanie posiadania

Przedstawiona w referacie nadleśniczego powierzchnia Nadleśnictwa Piotrków nie różni się od powierzchni przedstawionej w referacie BULiGL i wynosi 18856,8229 ha, a po zaokrągleniu powierzchni poszczególnych wydziałów do arów 18856,91 ha. Nadleśnictwo posiada grunty we współwłasności na powierzchni 3,5900 ha oraz grunty sporne na powierzchni 327,4203 ha.

Jest to zmniejszenie o 7,1425 ha w stosunku do stanu na 1.01.2006 r.

Zmiany powierzchniowe w stosunku do IV rewizji w rozbiciu na grunty leśne i nieleśne szczegółowo omówił nadleśniczy w swojej analizie. Dokumenty szczegółowe, dotyczące stanu posiadania, znajdują się w biurze Nadleśnictwa Piotrków.

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

i. 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 2006–2015. W okresie tym:

- etat miąższościowy cięć rębnych wykonano w 92,08%,
- etat miąższościowy cięć przedrębnych wykonano w 107,18%,
- etat powierzchniowy cięć rębnych wykonano w 92,47%
- etat powierzchniowy cięć przedrębnych wykonano w 79,86% (trzebieże) i 376,79% (CP).

W ramach użytków przedrębnych czyszczenia stanowiły 4,47% powierzchni i 0,58% masy wszystkich użytków przedrębnych, natomiast trzebieże odpowiednio – 95,53% i 99,42%.

Użytki przygodne pozyskiwane zarówno w użytkowaniu rębnym, jak i przedrębnym stanowiły 8,79% użytkowania rębego oraz 16,76% użytkowania przedrębego.

Przekroczenie etatu miąższościowego przy jednoczesnym niewykonaniu etatu powierzchniowego etatu użytkowania przedrębego wynika z konieczności usuwania szkód po huraganie z 2007 r oraz realizacją inwestycji drogowych.

Należy podkreślić znaczący udział użytków przygodnych szczególnie w użytkowaniu głównym. Ogółem użytków przygodne stanowią 13,2% użytkowania głównego, z tego na użytki rębne przypada 3,9% a w użytkowaniu przedrębnym 9,3%.

Średnia intensywność w użytkowaniu przedrębnym wyniosła 37,68 m³/ha netto, tj. 47,1 m³/ha brutto.

Wykonawca prac potwierdza dobry stan drzewostanów pod względem pielęgnacyjnym.

ii. 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 zrębów na powierzchniach otwartych – 270,34 ha (79,11%)
- Odnowienia pod osłoną po rębniach złożonych – 733,56 ha (79,06%),

- Zalesienia – 28,95 ha (88,59%),
- Podsadzenia – 54,20 ha (67,59%),
- Dolesienia luk – 11,17 ha (403,25%),
- Poprawki i uzupełnienia – 96,67 ha (35,15%),
- Wprowadzanie podszytów – 11,53 ha (102,67%),
- Pielęgnowanie gleby – 1400,69,64 ha (107,56%),
- Czyszczenia wczesne – 1073,20 ha (143,37%),
- Czyszczenia późne – 1107,82 ha (101,04%),
- Melioracje agrotechniczne – 1107,13 ha (83,74%).

Niewykonanie planu odnowień otwartych i pod okapem wynika z niezrealizowanego planu cięć rębnych oraz niemożnością odnowień w cięciach wykonanych w ostatnim roku. W obecnym planie korygujemy wielkość odnowienia, pielęgnacji gleby jak i czyszczeń wczesnych ze względu na niemożliwość wykonania tych zabiegów.

Podsadzenia pod osłona wprowadzanie podszytów oraz wielkość poprawek wynikała z aktualnych potrzeb hodowlanych lasu

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.

c. Ocena wpływu wykonanych zabiegów gospodarczych na stan lasu

i. Wielkość zasobów drzewnych

Na podstawie danych zawartych w Analizie można stwierdzić, że zasoby drzewne w Nadleśnictwie Piotrków wzrosły w dziesięcioleciu o około 509874 m³, tj. o 10,2%. Wzrosła również przeciętna zasobność drzewostanów z 280 m³/ha do 307 m³/ha a przeciętny wiek z 69 do 74 lat.

Szczegółowe zestawienia dotyczące zmian zasobów drzewnych na przestrzeni dziesięciolecia zawiera referat wykonawcy planu i będą zamieszczone w opisanu ogólnym nadleśnictwa.

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

Przedstawione w Analizie zestawienia dotyczące oceny odnowień na powierzchniach otwartych sporządzono na podstawie danych wg stanu na 1.01.2016 r.:

- Uprawy o zadrzewieniu 0,5 – 0,6 zajmują powierzchnię 4,94 ha (1,63% wszystkich upraw).
- Uprawy o zadrzewieniu 0,7 – 0,8 zajmują powierzchnię 62,84 ha (20,79% wszystkich upraw).
- Uprawy o zadrzewieniu 0,9 – 1,0 zajmują powierzchnię 234,47 ha (77,58% wszystkich upraw).
- Uprawy niezgodne z pożądanym składem występują na 0,57 ha (0,19% wszystkich upraw)
- Uprawy zgodne ze składem pożądanym stanowią 96,85% natomiast częściowo zgodne 2,96% powierzchni wszystkich upraw i młodników na powierzchniach otwartych do 10 lat.
- Powierzchnia drzewostanów w KO wynosi 1412,37 ha, natomiast w KDO 159,74 ha.
- Odnowienia podokapowe zajmują przeciętnie 43,8% powierzchni drzewostanów w KO.
- Uprawy i młodniki po rębniach złożonych zajmują łączną powierzchnię 2317,11 ha. Przeciętne zadrzewienie tej grupy drzewostanów wynosi 0,82 a jakość hodowlana 22.

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

iii. Stan zdrowotny i sanitarny lasu

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

Według inwentaryzacji sporządzonej przez BULiGL w Nadleśnictwie Piotrków występuje (w drzewostanach powyżej 20 lat) średnio 2,35 m³/ha drewna martwego, z tego:

- drzew stojących i złomów – 1,03 m³/ha;
- drzew leżących i fragmentów drzew martwych – 1,32 m³/ha.

d. Zalesienia gruntów nieleśnych

BULiGL nie wnosi uwag do zalesień gruntów nieleśnych. W poprzednim okresie zalesiono 28,95 ha gruntów takich gruntów. Niewykonanie planu wynikało z powstałych w międzyczasie zmian odnośnie dzierżaw gruntów ornych.

W projekcie Planu u.l. na lata 2016–2025 nie przeznaczono do zalesienia gruntów rolnych.

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

W trakcie prac terenowych inwentaryzowano rodzaj i stopień uszkodzenia drzewostanów. Powierzchnia ogólna zainwentaryzowanych uszkodzeń wynosi 3004,41 ha (16,87% wszystkich drzewostanów), z czego:

- 56,83% w I stopniu (10–20%),
- 36,17% w II stopniu (21–50%),
- 7,00% w III stopniu (51–100%).

i. Szkody spowodowane przez zwierzynę

Szkody od zwierzyny wg inwentaryzacji BULiGL Oddział w Warszawie występują na ogólnej powierzchni 1546,37 ha, z tego w I stopniu uszkodzeń (10–20%) stanowią 40,71% (629,65 ha), natomiast w II stopniu (21–50%) 49,82% (770,45 ha). Zainwentaryzowano jednak III stopień uszkodzenia (powyżej 50%), od zwierzyny na dość dużym obszarze na powierzchni 146,27 ha (9,45%).

W zestawieniu BULiGL podano ogólną powierzchnię drzewostanów, w których uszkodzenia są widoczne. Część z nich dotyczy KO/KDO, gdzie uszkodzenia występują tylko na części powierzchni (gniazd lub podsadzeń).

W stosunku do IV rewizji PUL nastąpił wzrost powierzchni uszkodzeń od zwierzyny.

ii. Szkody spowodowane przez pożary

Lasy Nadleśnictwa Piotrków zostały zaliczone do II kategorii (średniego) zagrożenia pożarowego. Sieć dróg pożarowych (uwzględniająca nowo wyremontowane drogi) jak również ilość punktów czerpania wody oraz stała obserwacja w okresach największego zagrożenia pożarem zapewnia w pełni zapotrzebowanie w tym zakresie.

Widoczne szkody od pożarów wg stanu na 1.01.2016 r. zainwentaryzowano w wyłączeniach o łącznej powierzchni 37,23 ha. Powierzchnia zredukowana procentem uszkodzenia to około 5 ha.

iii. Szkody spowodowane przez szkodliwe owady i grzyby patogeniczne

Wg inwentaryzacji BULiGL Oddział w Warszawie uszkodzenia od owadów występują na powierzchni 23,56 ha.

Uszkodzenia od grzybów zainwentaryzowano na ogólnej powierzchni 69,78 ha. W tej kategorii uszkodzeń znalazły się głównie drzewostany sosnowe. Uszkodzenia w I stopniu stanowią 41,13%, a w II stopniu 58,87%. Nie stwierdzono III stopnia uszkodzenia.

Aktualne prace urządzeniowe oraz glebowo - siedliskowe pozwoliły na wyodrębnienie 4019,86 ha drzewostanów na gruntach porolnych, co stanowi około 22,5% powierzchni leśnej nadleśnictwa.

iv. Szkody spowodowane przez zanieczyszczenie środowiska

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

v. Szkody spowodowane przez czynniki klimatyczne i antropogeniczne

Uszkodzenia abiotyczne w lasach Nadleśnictwa Piotrków nie stanowią istotnego problemu. Są to zazwyczaj szkody powodowane przez wiatr, okiść oraz zauważalne w ostatnich latach uszkodzenia drzewostanów poprzez duże zmiany poziomu wody. W trakcie taksacji stwierdzono łącznie 73,75 ha drzewostanów uszkodzonych przez wiatr i wodę. Uszkodzeniu przez wiatr zainwentaryzowano 49,20 ha drzewostanów w obrębie Lubień, w obrębie Łęczno – 20,66 ha i w obrębie Piotrków – 13,82 ha. Uszkodzenia związane z wahaniami poziomu wód stwierdzono na powierzchni 85,63 ha w tym w obrębie Lubień – 34,47 ha, obrębie Łęczno – 15,36 ha i w obrębie Piotrków – 35,80 ha.

Coraz częstszym problemem występującym nie tylko w nadleśnictwie Piotrków, ale również w całym kraju jest problem zaśmiecania lasów. Szczególnie problem ten jest widoczny w kompleksach leśnych położonych w bezpośrednim sąsiedztwie dużych miast.

f. Użytkowanie uboczne i gospodarka łowiecka

Wykonawca prac uzgodnił z nadleśnictwem lokalizację: plantacji choinkowych oraz poletek łowieckich. Zestawienie ilości oraz powierzchni poletek przedstawiono w referacie na NTG. Zagadnienia dotyczące łowiectwa zostały zobrazowane na mapie przeglądowej gospodarki łowieckiej. Nadleśniczy szczegółowo omówił temat gospodarki łowieckiej. Zwraca się uwagę na znaczny wzrost populacji sarny jelenia i daniela.

g. Ocena zadań wynikających z Programu ochrony przyrody

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

Nadleśnictwo w aktywnie i w szerokim zakresie uczestniczy w edukacji ekologiczno-społecznej odnośnie ochrony środowiska jak i aktywnego odpoczynku mieszkańców powiatu oraz osób przyjeżdżających okresowo na teren Nadleśnictwa Piotrków. BULiGL wysoko ocenia działalność nadleśnictwa Piotrków w zakresie edukacji oraz promocji leśnictwa i ochrony środowiska w szkołach i miejscowej społeczności. Szczególnie na uwagę zasługuje osada edukacyjna w Kole funkcjonująca od 2000 r. W 2005 r. Nadleśnictwo Piotrków otrzymało zgodę na utworzenie i prowadzenie Ośrodka rehabilitacji zwierząt.

h. Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu

Z zamieszczonego w referacie Pana Nadleśniczego porównania wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu wynika, że drzewostany osiągnęły kulminację przyrostu.

Nadleśnictwo Piotrków	Stan	Grunty leśne				Grunty nieleśne	Ogółem
		zalesione	niezalesione	związane z gosp. leśną	razem		
		Powierzchnia [ha]					
2006		17 731,43	110,93	476,18	18 318,54	545,44	18 863,98
2016		17 812,74	122,00	482,79	18 417,53	439,38	18 856,91
zmiana		81,31	11,07	6,61	98,99	-106,06	-7,07

i. Analiza stanu zasobów drzewnych

Orientacyjna połowa średniego wieku rębności drzewostanów nadleśnictwa, obliczona jako średnia ważona z przeciętnych wieków rębności, przyjętych podczas KZP wynosi 56 lat.

Przeciętny wiek drzewostanów w relacji do połowy orientacyjnego średniego wieku rębności:

Obręb	Średni wiek		Połowa średniego wieku rębności drzewostanów		Różnica wieków	
	Stan na		Stan na		Stan na	
	2016	2025	2016	2025	2016	2025
Lubień	70	70	54	55	16	15
łącznie	73	71	55	55	18	16
Piotrków	77	78	56	54	21	24
Nadleśnictwo	74	74	56	56	18	18

Analizy przeprowadzone dla Nadleśnictwa Piotrków wskazały, że opisywana powyżej relacja jest mocno zniekształcona. Przeciętny wiek drzewostanów, który wynosi 74 lat, jest o ok. 18 lat wyższy od połowy średniego wieku rębności drzewostanów. Jest to wynikiem podwyższonego wieku rębności dla sosny do 120 lat w III i IV rewizji planu u.l.

Jak więc widać, we wszystkich obrębach średni wiek drzewostanów przekracza połowę średniego wieku rębności o 16-21 lat. Jest to niekorzystny trend i dalszy wzrost średniego wieku jest, niepożądany ze względów gospodarczych – prowadziłyby do kumulowania się powierzchni drzewostanów starszych, ograniczając tym samym możliwość powstawania młodych klas wieku i zachowania właściwych proporcji między poszczególnymi klasami wieku. Użytkowanie na zaprojektowanym poziomie pozwoli na nieznaczne wyhamowanie wzrostu średniego wieku drzewostanów w obrębach Lubień i łącznie. Natomiast w obrębie Piotrków różnica ta będzie się nadal powiększać.

Z powyższych analiz wynika, że generalnym kierunkiem rozwoju zasobów drzewnych powinna być przede wszystkim stabilizacja średniego wieku, a nawet obniżenie średniego wieku drzewostanów, który jest większy od krajowego (60 lat) jak i w RDLP Łódź (64). Jednakże taka tendencja powinna przebiegać przez kilka kolejnych 10-leci, maksymalnie wykorzystując rębnie złożone by nie zachwiać równowagi środowiska leśnego.

Zaprojektowany rozmiar użytkowania sprawi, że przeciętny wiek drzewostanów w nadleśnictwie zostanie na tym samym poziomie, natomiast zasoby zmniejszą się z 307 do 297 m³/ha.

j. Ocena oddziaływania na środowisko czynności gospodarczych

Nadleśnictwo wykonywało czynności gospodarcze zgodnie z zapisami Planu urządzenia lasu na lata 2006–2015, Prognozą oddziaływania na środowisko ww. Planu sporządzonej na lata 2010–2015 oraz dodatkowymi ustaleniami z RDLP w Łodzi.

Leśne siedliska przyrodnicze na gruntach nadleśnictwa, objęte są normalną gospodarką leśną, a wykonane zabiegi w drzewostanach występujących na tych siedliskach, wynikały z potrzeb hodowlanych poszczególnych drzewostanów. Nie stwierdzono negatywnego oddziaływania wykonanych przez nadleśnictwo zabiegów gospodarczych na wszystkie siedliska przyrodnicze, również w granicach obszarów Natura 2000.

Wykonana analiza zabiegów gospodarczych - pozwala stwierdzić, że dla żadnego gatunku roślin i zwierząt nie odnotowano znaczącego negatywnego wpływu na te gatunki. Dla niektórych gatunków zrealizowane zabiegi gospodarcze wywarły korzystny wpływ na liczebność tych populacji.

Oceniając wpływ wykonanych zabiegów gospodarczych na różnorodność gatunkową drzewostanów, należy stwierdzić, że w składach gatunkowych wykonanych odnowień, uwzględnione zostały wszystkie lasotwórcze gatunki drzew leśnych, występujące naturalnie na obszarze nadleśnictwa.

W zakresie różnorodności krajobrazowej (lub ekosystemowej) wpływ wykonanych zabiegów gospodarczych jest w zasadzie neutralny. Nie ma, więc zagrożenia zmniejszenia liczby i zmiany poszczególnych typów ekosystemów, ponieważ odnoszą się one wyłącznie do gruntów leśnych. Charakter wykonanych zabiegów na gruntach leśnych nie spowodował zniekształcenia ich struktury.

Gospodarka leśna prowadzona w nadleśnictwie w latach 2006–2015, prowadzona była na zasadach zachowania i powiększania zasobów drzewnych i trwałości lasu. Wykonany etat miąższościowy użytkowania, zapewnił wzrost zasobów drzewnych oraz pozwolił na zachowanie wszelkich dotychczasowych funkcji lasów.

W trakcie prac terenowych nie stwierdzono wypadków negatywnego oddziaływania ustaleń Planu na środowisko i obszary Natura 2000.

k. Uwagi końcowe

Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie stwierdza, że gospodarka w Nadleśnictwie Piotrków 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, styczeń 2016 r.

Koreferat opracował:
Kierownik Pracowni Urzędzeniowej

mgr inż. Łukasz Kustra

2.3 REFERAT ZESPOŁU OCHRONY LASU W ŁODZI



Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych
ZESPÓŁ OCHRONY LASU W ŁODZI

Łódź 1.02.2016 r.

Znak ZOL.3.6004.1.2016

Referat Zespołu Ochrony Lasu w Łodzi z zakresu ochrony lasu na Naradę Techniczno - Gospodarczą Planu Urządzania Lasu na lata 2016 – 2025 dla Nadleśnictwa Piotrków

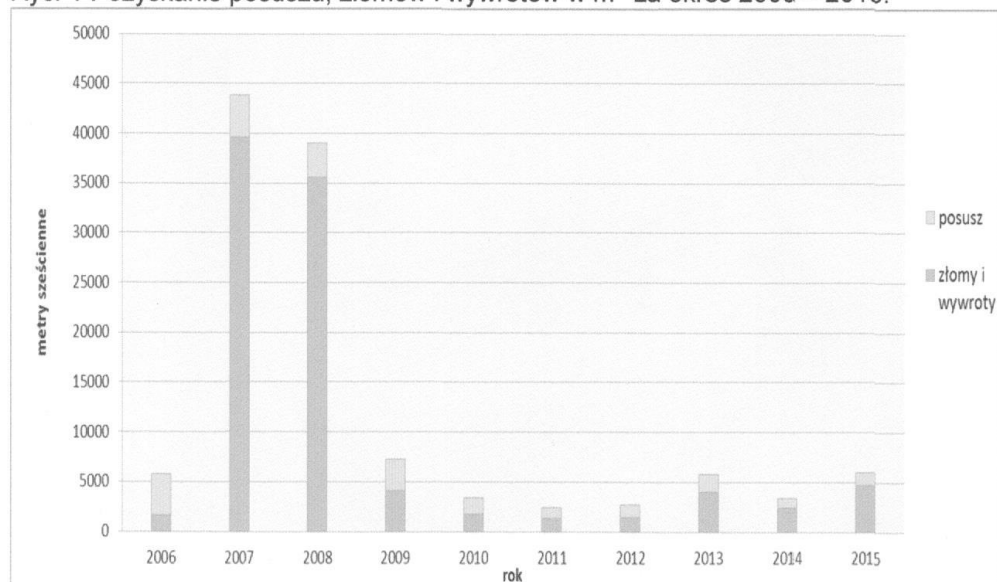
1. Na terenie Nadleśnictwa Piotrków zostały wyznaczone stałe ogniska gradacyjne ze względu na uporczywe występowanie szkodników pierwotnych sosny. Zaliczone w poczet stałych ognisk gradacyjnych pozycje rozpatrywane były pod kątem występowania, zwalczania i krotności istotnych pojawów foliofagów sosny za okres ostatnich 30 lat. Zakwalifikowaną powierzchnię szacuje się na około 6175 ha. Głównym sprawcą szkód była i jest osnuja gwiaździsta występująca w tym okresie na powierzchni około 1825 ha w leśnictwach Grzegorzówka (stałe ognisko wygasło w połowie lat 90-tych ub. wieku) Łazy, Żarnowica, Uszczyn, Meszcze, Proszenie. Odnotowano również silne występowanie brudnicy mniszki w latach 2001-2006 w obrębach łącznie i Lubień na około 3800 ha. W rozpatrywanym 30-leciu notowano również występowanie boreczników sosnowych na powierzchni około 75 ha i poprocha cetyniaka na powierzchni około 450 ha.
2. Nadleśnictwo Piotrków to teren, na którym notowane są od wielu lat powierzchnie stałych pędraczyk obejmujące swym zasięgiem obręby Piotrków i łącznie.
3. W ostatnim dziesięcioleciu obserwowano problemy ze zdrowotnością upraw, które wiązały się głównie z obecnością pędraków chrabąszczowatych. Systemy korzeniowe sadzonek był systematycznie uszkodzane co prowadziło do zamierania drzewek lub wzmoczenia ich podatności na choroby grzybowe

(opieńkowa zgnilizna korzeni, huba). W połączeniu ze zmiennymi warunkami wilgotnościowymi wywołało to znaczne szkody w uprawach. Ponadto w latach 2012-13 obserwowano wzmożony pojaw uszkodzeń powodowanych przez smolika sosnowca w uprawach. Podjęte przez Nadleśnictwo działania usuwania porażonych sadzonek spowodowały zatrzymanie szkodnika i zniwelowanie szkód.

4. Stan sanitarny drzewostanów nadleśnictwa należy określić jako dobry.

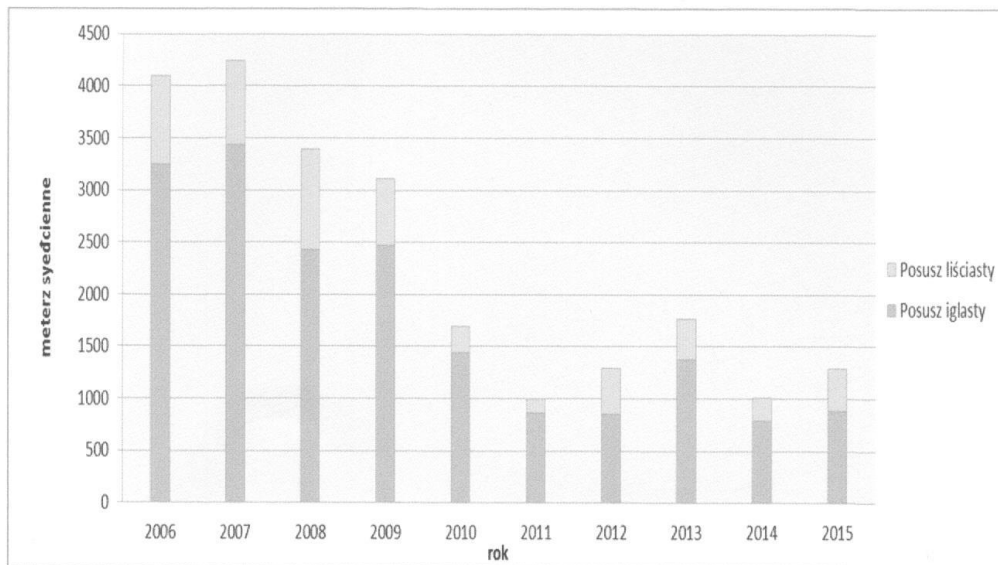
Posusz usuwany był na bieżąco i średnio za minione dziesięciolecie pozyskanie wyniosło 11947 m³/rok z czego 64,5 % stanowiły złomy i wywroty. Wyraźny wzrost odnotowano w latach 2007 i 2008 gdzie pozyskano odpowiednio 43841 m³ i 38972 m³ posuszu będącego w ponad 90% złomami i wywrotami spowodowanymi przez huraganowe wiatry.

Ryc. 1 Pozyskanie posuszu, złomów i wywrotów w m³ za okres 2006 – 2015.



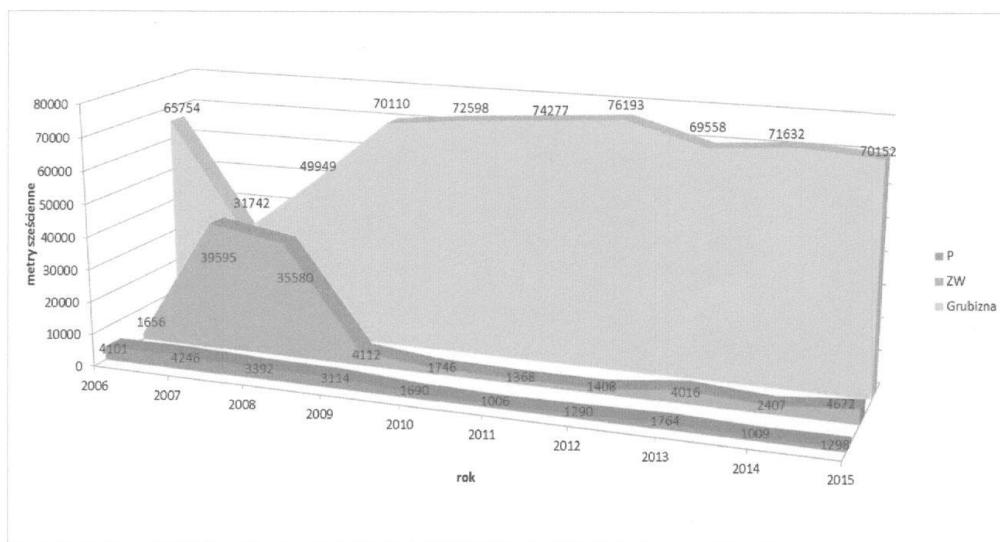
Pozyskanie samego posuszu waha się w okolicach 35 % wartości całkowitej i jest uwarunkowane głównie kondycją poszczególnych drzewostanów jak również ich odpornością na zjawiska chorobotwórcze. Pozyskanie posuszu liściastego jest wynikiem ogólnokrajowego zjawiska zamierania drzewostanów dębowych, brzoźowych i jesionowych. W przypadku drzewostanów iglastych

Ryc. 2 Pozyskanie posuzu iglastego i liściastego w m³ za okres 2006 - 2015



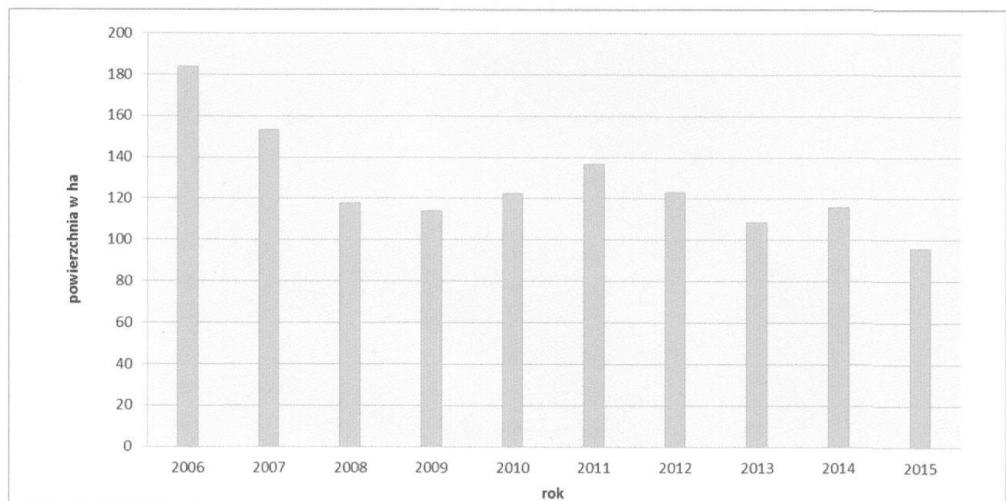
posusz jest w głównej mierze wynikiem porastania na gruntach porolnych i silnego oddziaływania na drzewostany patogenicznych grzybów korzeniowych.

Ryc. 3 Pozyskanie posuzu, złomów i wywrotów na tle pozyskania grubizny ogółem w latach 2006 – 2015 w Nadleśnictwie Piotrków



5. Na terenie nadleśnictwa występowały również wahania poziomu wód gruntowych, które przyczyniały się do powstawania szkód jak również mogą wpływać na dalsze prowadzenie gospodarki leśnej. W zasadzie w całym okresie obowiązywania poprzedniego PUL, mieliśmy do czynienia z suszami jednakże zdarzały się również okresy gdzie notowano szkody od podtopień – 2012 rok.
6. Szkody od zwierzyny płowej występują miejscami licznie i głównie dotyczą zgryzania pędów gatunków liściastych oraz dotkliwych uszkodzeń poczynionych w uprawach iglastych przez sarnę i jelenia. Średniorocznie uszkadzane jest około 127 ha.

Ryc. 4. Występowanie szkód od ssaków na terenie Nadleśnictwa Piotrków w latach 2006 – 2015



7. Nadleśnictwo jest średnio zagrożone od pożarów lasu. W ostatnim 10-leciu pożary notowano w czterech latach. Średnia powierzchnia na rok to około 0,95 ha.
8. Lasy Nadleśnictwa Piotrków są poddane dość silnej antropopresji.

Zaleca się monitorowanie stanu lasu poprzez:

1. Wykonywanie rutynowych, corocznych kontroli zagrożenia lasu przez owady:
 - kontrola występowania szkodników korzeni (według zaleceń dotyczących stałych pędraczysk);
 - kontrola występowania brudnicy mniszki;
 - jesienne poszukiwania szkodników pierwotnych sosny (ze szczególnym zwróceniem uwagi na stałe ogniska gradacyjne osnui gwiaździstej).
2. Rejestrowanie zdarzeń związanych z występowaniem szkodników lasu i uszkodzeń w, przewidzianych przez Instrukcję Ochrony Lasu, formularzach.
3. Wykonywanie rutynowych, corocznych kontroli zagrożeń lasu przez grzyby patogeniczne i czynniki abiotyczne; dokonywanie możliwie najpełniejszej, faktycznej diagnozy zagrożenia lasu przez te czynniki ; rejestrację 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 formularzach.
6. Prowadzenie (w miejscach stałych pędraczysk) corocznych jesiennych inwentaryzacji stopnia uszkodzenia upraw przez szkodniki korzeni.
7. Prowadzenie kontroli występowania szeliniaka w nowo zakładanych uprawach sosny i modrzewia w obszarach rejestrowania szkód od owada.
8. Prowadzenie kontroli występowania smolika znaczonego w uprawach i młodnikach sosnowych opanowanych przez osutkę oraz silnie uszkodzanych przez zwierzynę płową.
9. Obserwację drzewostanów liściastych w okresie rozwoju liści ze względu na zagrożenie od gąsienic z rodziny miernikowcowatych.
10. Sygnalizowanie do ZOL uszkodzeń i zjawisk chorobowych wymagających rozpoznania i diagnozy.

Zaleca się zabiegi profilaktyczne i ochronne:

1. Na powierzchniach stałych ognisk gradacyjnych osnuć gwiazdzistej w drzewostanach sosnowych od III kl. wieku oraz zadrzewieniu do 0,8 łącznie nie projektować zabiegów trzebieżowych.
2. Utrzymywanie higieny sanitarnej lasu. Porządkowanie drzewostanów z powstających wiatrołomów i wydzielającego się posuszu. W drzewostanach starszych pozostawianie drzew dziuplastych oraz pojedynczo drzew posuszowych do naturalnego rozkładu.
3. 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.
4. W przypadkach wystąpienia silnych zagrożeń od szkodników pierwotnych, (brudnica mniszka, boreczniki, i inne gatunki owadów zagrażających trwałości lasu) wykonywanie zabiegów ograniczających we współpracy z ZOL i RDLP.
5. W sytuacjach zdiagnozowanych potrzeb, stosowanie wypraktykowanych metod ochrony nasadzeń przed uszkodzeniami od zwierzyny płowej.
6. Wspieranie ptactwa leśnego i nietoperzy między innymi poprzez wywieszanie skrzynek lęgowych i schronów.

Wykaz załączników:

1. Pozyskanie posuszu w nadleśnictwie Piotrków za lata 2006 – 2015.
2. Zestawienie występowania uszkodzeń powodowanych przez owady i ssaki oraz wykonanych zabiegów ochronnych w latach 2006 – 2015.
3. Zestawienie występowania abiotycznych czynników szkodotwórczych i chorób na terenie nadleśnictwa Piotrków w latach 2006 – 2015.
4. Zestawienie uszkodzeń spowodowanych przez zwierzynę w uprawach, młodnikach i drzewostanach.
5. Wykaz występowania i zwalczania szkodników pierwotnych na terenie nadleśnictwa Piotrków uwzględnionych do wyznaczenia ognisk gradacyjnych.
6. Mapa z naniesionymi stałymi ogniskami gradacyjnymi.

Zespół Ochrony Lasu w Łodzi
Kierownik
Dr inż. Cezary Kieszek

Załącznik nr 1

POZYSKANIE POSUSZU W NADLEŚNICTWIE PIOTRKÓW ZA LATA 2006 - 2015 Z UWZGLĘDNIENIEM UDZIAŁU ZŁOMÓW I WYWRÓTÓW

ROK	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	ZW	P	ZW	P	ZW	P	ZW	P	ZW	P	ZW	P	ZW	P	ZW	P	ZW	P	ZW	P
Poszukiwanie posuszu	786,03	3180,94	36132,7	3328,26	30647,5	2384,93	2378,35	2405,09	1348,53	1393,85	997,32	850,48	977,71	838,52	2646,49	1331,95	1473,18	750,4	3291,95	865,14
sosna	2,91	56,32	87,23	99,43	141,8	43,47	19,72	44,08	12,08	36,62	5,32	12,19	7,03	14,62	3,06	26,36	46,72	35,7	29,93	9,02
świerk	18,88	3,88	303,88	6,92	232,03	5,39	15,73	18,49	1,17	11,73	2,18	5,58	1,92	0,31	78,63	19,03	12,71	2,7	60,44	15,57
poz. iglaste	807,82	3243,14	36523,8	3434,61	31021,3	2433,79	2413,8	2467,66	1361,78	1442,2	1004,82	868,25	986,66	853,45	2728,18	1377,34	1532,61	788,8	3382,32	889,73
iglaste razem	277,48	342,81	622,19	449,36	1045,43	351,27	339,22	281,09	131,01	136,91	68,11	65,78	165,95	152,32	570,89	123,65	436,32	113,44	454,89	266,39
dąb	380,07	379,95	2178,98	238,83	3057,39	430,91	1151,8	232,15	170,04	37	157,51	39,21	111,32	163,05	478,01	134,57	186,15	64,81	539,46	43,99
brzoza	35,66	53,38	9,95	71,58	159,62	27,05	27,41	10,92	1,53	0	23,05	0,65	20,74	23,02	3,25	8,39	13,3	1,07	30,02	0
olcha	4,62	18,33	3,9	11,7	2,34	6,37	1,48	0	0	0	15,76	3,25	4,14	0,65	0	10,41	6,71	0,93	16,46	0
jesion	150,25	63,24	256,39	40,19	294,1	142,36	178,53	121,91	81,5	74,21	98,61	28,86	119,25	97,6	235,98	109,87	232,2	39,74	249,01	97,83
poz. liściaste	848,08	857,71	3071,41	811,66	4558,88	957,96	1698,44	646,07	384,08	248,12	363,04	137,75	421,4	436,64	1288,13	386,89	874,68	219,99	1289,84	408,21
liściaste razem	1655,9	4100,9	39595	4246,3	35580	3391,8	4112,2	3113,7	1745,9	1690,3	1367,9	1006	1408,1	1290,1	4016,3	1764,2	2407,3	1008,8	4672,2	1297,9
Razem	29%	71%	90%	10%	91%	9%	57%	43%	51%	49%	58%	42%	52%	48%	69%	31%	70%	30%	78%	22%
Udział % ZW																				

Załącznik nr 2

ZESTAWIENIE WYSTĘPOWANIA USZKODZEŃ SPOWODOWANYCH PRZEZ OWADY I SSAKI ORAZ WYKONANYCH ZABIEGÓW OCHRONNYCH W LATACH 2006 - 2015 W NADLEŚNICTWIE PIOTRKÓW

Lp.	Gatunki szkodników	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		
		W	Z	W	Z	W	Z	W	Z	W	Z	W	Z	W	Z	W	Z	W	Z	W	Z	
1	Bareczka sosnowka																					
2	Bawelnica jodłowa																					
3	Boreczniki sosnowe																					
4	Borecznikowiec rudy																					
5	Brudnica mniszka	3305	3305									20										
6	Brudnica nieparka																					
7	Bryzgan																					
8	Cetylice							50				7,00										
9	Chomek szary																					
10	Chrabąszcze (imago)	10000		7000	2500					54		45										
11	Chrabąszczowate (pedraki)	10000	13			68	3,99	1605		604		53		50		260,3		9,11		2276	1360	
12	Czerwiec bukowy i dębowy																					
13	Czerwiec korowinowiec																					
14	Czterozak świerkowiec																					
15	Dzier włośchaty																					
16	Garnusznica bukowa																					
17	Gumiak czerwcyk (imago)																					
18	Hurnak olchowiec																					
19	Iglówka sosnowka																					
20	Inne mszyce na gatunkach iglastych																					
21	Inne mszyce na gatunkach liściastych																					
22	Jestonowce																					
23	Jeśniak czarny																					
24	Kłuki																					
25	Komarnice																					
26	Kornik drukarz																					
27	Kornik zrosłozębny																					
28	Korowódka sosnowka																					
29	Krobik modrzewiowiec																					
30	Krótkostopka sosnowa																					
31	Krytoryjek olchowiec																					
32	Kuprówka rudnica																					
33	Letyniec																					
34	Licinek świerkowiec																					
35	Listnik zmiennobarwny (imago)																					

Załącznik nr 3

WYKAZ WYSTĘPOWANIA ABIOTYCZNYCH CZYNNIKÓW CHOROBTWÓRCZYCH I CHORÓB NA TERENIE NADLEŚNICTWA PIOTRKÓW W OKRESIE 2006 - 2015

Nr	Wyszczególnienie	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015	
		Sz.	Drz.	Sz.	Drz.	Sz.	Drz.	Sz.	Drz.	Sz.	Drz.	Sz.	Drz.	Sz.	Drz.	Sz.	Drz.	Sz.	Drz.	Sz.	Drz.
1	a) Zakłócenie stosunków wodnych																		10,21		40,22
2	- podtopienia i zalania		2,00		5,43					13,90		27,00		12,30	0,18	90,68			10,21		8,07
3	Obniżenie poziomu wód, susza	3,79	22,00		5,00					10,00		3,26		0,65	0,76						32,15
4	b) Niskie i wysokie temperatury			8,47	4,00														5,21		2,02
5	Oparzenia				1163														0,45		1,50
6	Zmrożenia, zwarzenia									1,00	0,32		1,66	6,63		0,50			0,21	4,75	0,52
7	c) wiatry						73,25			40,00		33,94		0,20					415,33		221,68
8	d) śnieg										0,32	1,00									
9	e) grad																				
10	f) pożar						0,71							1,52					0,52		1,06
11	Imisje zanieczyszczeń																				
12	Pasożytnicza zgorzel siewek gatunków:																		0,03		0,05
13	- iglastych	0,126			0,26					0,06		0,07		0,05		0,04					0,05
14	- liściastych												0,06						0,03		
15	Szara pleśń																				0,08
16	Osutki modrzewia	0,175			0,32		0,30			0,06		14,32				0,05	8,00				0,07
17	Osutki modrzewia						0,15														
18	Osutki innych gatunków																				
19	Rdza na iglastych/ liściastych																				
20	Mączniak dębu	2,855		2,21	72,00	2,00				0,26	150,26	0,19	25,00	26,69	0,11	2,00			0,76	1,00	
21	Zamieranie pędów sosny																				
22	Zamieranie pędów																				
23	Skretak sosny																				
24	Rdza kory sosny zwyczajnej																				
25	Rdza kory wejmutki																				
26	Rak jodły																				
27	Rak modrzewia																				
28	Rak topoli																				

Załącznik nr 4

Rok	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ha	183,85	153,3	117,92	114,06	122,4	136,68	123,17	108,6	116,1	95,79
sprawca dominujący	jeleni, sarna	jeleni, sarna	jeleni, sarna	jeleni, sarna	jeleni, sarna	jeleni, sarna	jeleni, sarna	jeleni, sarna	jeleni, sarna	jeleni, sarna

Lista oddziałów zakwalifikowanych do stałych ognisk gradacyjnych szkodników pierwotnych sosny.

RDLP:	Biuro RDLP Łódź		
Nadleśnictwo:	Piotrków		
Gatunek szkodnika:	Boreczniki sosnowe		
Obręb:	3 PIOTRKÓW		
Nr oddziału	Rok	Kod zagrożenia	Zwalczanie
108	2002	+	Nie
108	2003	+	Nie
125	2002	+	Nie
125	2003	+	Nie
126	2002	+	Nie
126	2003	+	Nie
Gatunek szkodnika:	Brudnica mniszka		
Obręb:	1 LUBIEN		
Nr oddziału	Rok	Kod zagrożenia	Zwalczanie
6	2006	+	Nie
7	2005	+	Nie
8	2006	+	Nie
8A	2006	+++	Tak
9	2006	+++	Tak
10	2005	+++	Nie
10	2006	+++	Tak
11	2006	++	Tak
12	2005	+++	Nie
12	2006	+++	Nie
13	2005	+++	Nie
13	2006	+++	Tak
14	2006	++	Tak
15	2006	+++	Tak
15A	2006	++	Tak
15B	2006	++	Tak
16	2004	++	Nie
16	2005	+++	Nie
16	2006	+++	Tak
17	2006	+++	Tak
18	2006	++	Tak
19	2006	++	Tak
20	2006	+++	Tak
20A	2006	++	Tak
23	2006	++	Tak
24	2006	+++	Tak
25	2006	++	Tak
26	2006	++	Tak
27	2005	++	Nie
80	2006	+	Nie
85	2006	+	Nie
91	2006	+	Nie
188	2001	+	Nie
188	2006	+	Tak
189	2006	+	Tak
190	2006	+++	Tak
191	2006	++	Tak
192	2006	++	Tak

Gatunek szkodnika:	Brudnica mniszka		
Obręb:	1 LUBIEŃ		
Nr oddziału	Rok	Kod zagrożenia	Zwalczanie
193	2006	+++	Tak
194	2006	++	Tak
196	2001	+	Nie
197	2006	+	Nie
206	2001	+	Nie
Obręb:	2 ŁĘCZNO		
Nr oddziału	Rok	Kod zagrożenia	Zwalczanie
1	2006	+	Nie
3	2005	+	Nie
3	2006	+	Nie
4	2005	+	Nie
4	2006	+	Nie
5	2005	+	Nie
5	2006	+	Nie
7	2005	+++	Nie
7	2006	+++	Nie
10	2006	+++	Nie
13	2005	+	Nie
13	2006	+	Nie
14	2005	+	Nie
14	2006	+	Nie
17	2005	+	Nie
17	2006	+	Nie
18	2006	+++	Nie
19	2005	+++	Nie
19	2006	+++	Nie
21	2006	+++	Tak
22	2005	+	Nie
22	2006	++	Tak
23	2006	++	Tak
24	2006	++	Tak
25	2006	+	Tak
25A	2006	++	Tak
29	2006	+++	Tak
30	2006	+++	Tak
31	2006	+++	Tak
31A	2006	++	Tak
32	2006	++	Tak
33	2006	+	Tak
37	2005	+	Nie
37	2006	++	Tak
38	2006	++	Tak
38A	2006	++	Tak
38B	2006	++	Tak
42	2006	++	Tak
43	2006	+++	Tak
44	2006	++	Tak
45	2006	+++	Tak
45A	2006	++	Tak
46	2006	++	Tak
47	2006	++	Tak
48	2006	+++	Tak
49	2005	++	Nie
49	2006	++	Tak
50	2005	+++	Nie

Obręb:	2 ŁĘCZNO		
Nr oddziału	Rok	Kod zagrożenia	Zwalczanie
50	2006	+++	Tak
51	2005	++	Nie
51	2006	++	Tak
52	2004	+++	Nie
52	2005	+++	Nie
52	2006	+++	Tak
53	2006	++	Tak
54	2006	+++	Tak
55	2006	+++	Tak
56	2006	+++	Tak
57	2006	+++	Tak
58	2006	+++	Tak
58A	2006	++	Tak
59	2006	+++	Tak
60	2006	++	Tak
61	2005	+++	Nie
61	2006	++	Tak
62	2006	++	Tak
63	2005	+	Nie
63	2006	++	Tak
64	2006	++	Tak
65	2006	+++	Tak
66	2006	+++	Tak
67	2006	++	Tak
68	2006	+++	Tak
69	2006	+++	Tak
69A	2005	+	Nie
69A	2006	+++	Nie
70	2006	++	Tak
73	2006	+++	Tak
74	2005	+	Nie
74	2006	+++	Tak
75	2006	+++	Tak
76	2004	+	Nie
76	2005	+	Nie
76	2006	+++	Tak
77	2004	+	Nie
77	2005	+++	Nie
77	2006	+++	Tak
78	2006	+++	Tak
79	2006	+++	Tak
81	2006	++	Tak
82	2006	++	Tak
84	2006	++	Tak
85	2006	++	Tak
86	2006	++	Tak
87	2004	+	Nie
87	2005	++	Nie
87	2006	++	Tak
88	2006	+++	Nie
89	2005	+++	Nie
89	2006	+++	Tak
90	2006	+++	Tak
93	2006	++	Tak
94	2006	++	Tak
95	2006	+	Nie

Obręb:		2 ŁĘCZNO	
Nr oddziału	Rok	Kod zagrożenia	Zwalczanie
96	2006	+	Tak
97	2006	++	Tak
98	2006	++	Tak
99	2006	+	Tak
100	2006	+++	Tak
103	2006	++	Tak
104	2006	++	Tak
105	2006	++	Tak
106	2006	+++	Tak
107	2006	+	Tak
111	2006	+	Nie
116	2005	+	Nie
116	2006	+	Tak
117	2006	+	Nie
117A	2006	++	Tak
129	2004	+	Nie
129	2005	+	Nie
129	2006	+	Nie
130	2005	+	Nie
130	2006	+	Nie
133	2006	+	Tak
134	2006	++	Tak
143	2005	+	Nie
143	2006	+	Tak
144	2005	+++	Nie
144	2006	+++	Tak
145	2005	++	Nie
145	2006	+++	Tak
145A	2006	+++	Tak
146	2006	+++	Tak
147	2005	+	Nie
147	2006	++	Tak
148	2005	+	Nie
148	2006	+++	Tak
153	2006	+	Nie
155	2006	+	Nie
159	2006	++	Nie
160	2006	++	Nie
161	2006	++	Nie
Obręb:		3 PIOTRKÓW	
Nr oddziału	Rok	Kod zagrożenia	Zwalczanie
104	2002	+	Nie
105	2002	+	Nie
165	2001	+	Nie
189	2001	+	Nie
193	2001	+	Nie
218	2001	+	Nie
Gatunek szkodnika:		Osnuja gwiazdzista	
Obręb:		2 ŁĘCZNO	
Nr oddziału	Rok	Kod zagrożenia	Zwalczanie
7	1993	+	Nie
19	1993	+	Nie
24	2000	+	Nie
30	2000	+	Nie
37	1995	+	Nie
40	1995	+	Nie

Gatunek szkodnika:	Osnuja gwiazdzista		
Obręb:	2 ŁĘCZNO		
Nr oddziału	Rok	Kod zagrożenia	Zwalczanie
55	1994	+++	Tak
55	1995	++	Tak
56	1994	+++	Tak
56	1995	++	Tak
65	1994	+++	Tak
65	1995	++	Tak
66	1993	+++	Nie
66	1994	+++	Tak
66	1995	++	Tak
66	1997	+	Nie
67	1993	+++	Nie
67	1994	+++	Tak
67	1995	++	Tak
67	1997	+	Nie
69	1993	+	Nie
69	1994	+++	Nie
69	1997	++	Nie
69	1999	+++	Nie
69A	1993	+++	Nie
69A	1994	+	Nie
69A	1995	+++	Nie
69A	1996	+	Nie
69A	1997	+++	Nie
69A	1998	++	Nie
69A	2000	+++	Nie
69A	2001	+++	Nie
69A	2002	+++	Nie
69A	2003	+++	Nie
69A	2004	+++	Nie
69A	2005	+++	Nie
69A	2006	+++	Nie
69A	2007	+++	Nie
69A	2008	+	Nie
69A	2009	+	Nie
69A	2011	+	Nie
69A	2014	+	Nie
76	1993	++	Nie
76	1994	+++	Tak
76	1995	++	Tak
77	1993	+	Nie
77	1994	+++	Tak
77	1995	++	Tak
81	2004	+	Nie
82	2011	+++	Nie
82	2012	+++	Nie
82	2013	+++	Nie
82	2014	++	Nie
165	1994	+++	Tak
165	1995	++	Tak
166	1994	+++	Tak
166	1995	++	Tak
166	1996	+	Nie

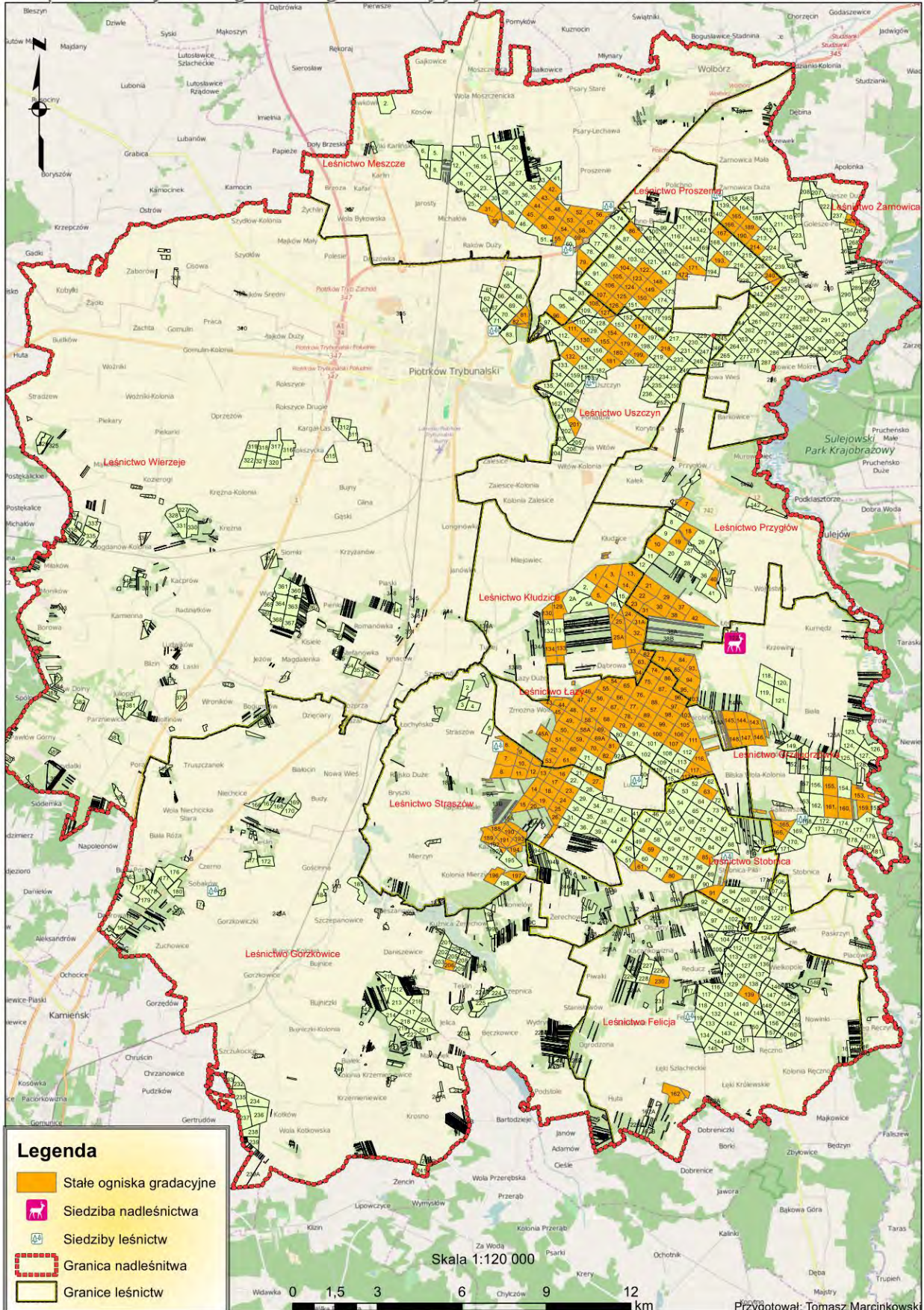
Obręb:	3 PIOTRKÓW		
Nr oddziału	Rok	Kod zagrożenia	Zwalczanie
39	2003	+	Nie
39	2004	+++	Nie
39	2005	+++	Nie
39	2006	+	Nie
40	2003	+	Nie
40	2004	+	Nie
42	2007	+	Nie
43	2001	+	Nie
44	2000	+++	Nie
44	2002	+++	Nie
44	2003	+++	Nie
44	2004	+	Nie
44	2005	+++	Nie
44	2006	++	Nie
45	2003	+++	Nie
45	2004	+++	Nie
45	2005	+	Nie
48	2000	++	Nie
48	2001	++	Nie
48	2003	+	Nie
48	2004	+++	Nie
48	2005	+++	Nie
48	2006	+++	Nie
49	2000	++	Nie
49	2002	+++	Nie
49	2003	+++	Nie
49	2004	+++	Nie
49	2005	+++	Nie
49	2006	++	Nie
50	2003	+	Nie
52	1999	+	Nie
52	2001	+	Nie
53	1994	++	Tak
53	1996	++	Tak
53	1998	+	Nie
53	2000	++	Nie
53	2002	+++	Nie
53	2003	+++	Nie
54	1994	+++	Tak
54	1996	++	Tak
54	1999	++	Nie
54	2003	+++	Nie
54	2007	+	Nie
55	2006	+	Nie
56	2006	+	Nie
57	2001	++	Nie
58	1994	+++	Tak
58	1996	++	Tak
58	1999	+	Nie
58	2002	+++	Nie
58	2003	+++	Nie
58	2007	+++	Nie
59	2003	+	Nie
79	2001	+	Nie
81	2001	++	Nie
81	2003	+++	Nie

Obręb:	3 PIOTRKÓW		
Nr oddziału	Rok	Kod zagrożenia	Zwalczanie
82	2003	+++	Nie
86	2004	+++	Nie
96	2000	++	Nie
96	2004	+++	Nie
104	1994	+++	Tak
104	2001	+	Nie
104	2004	+++	Nie
104	2005	+++	Nie
105	1993	++	Nie
105	1994	+++	Tak
105	1995	++	Tak
105	1996	++	Tak
105	1999	++	Nie
105	2005	+++	Nie
106	1993	+	Nie
106	1994	++	Tak
106	1995	++	Tak
106	1996	++	Tak
106	1998	++	Nie
106	1999	+++	Nie
106	2001	+	Nie
106	2003	+++	Nie
107	1994	+++	Tak
107	1995	++	Tak
107	1999	+	Nie
107	2003	+++	Nie
108	2013	++	Nie
111	2011	+++	Nie
111	2012	+++	Nie
111	2013	+++	Nie
111	2014	++	Nie
122	1995	+++	Tak
122	1996	++	Tak
122	1998	++	Nie
122	1999	++	Nie
122	2000	+	Nie
123	1994	++	Tak
123	1995	++	Tak
123	1996	++	Tak
123	1998	++	Nie
124	1994	+++	Tak
124	1995	++	Tak
124	1996	++	Tak
124	1999	++	Nie
124	2003	+++	Nie
124	2004	+++	Nie
125	1993	++	Nie
125	1994	+++	Tak
125	1995	+++	Tak
125	1996	++	Tak
125	1998	++	Nie
125	1999	++	Nie
125	2002	+++	Nie
125	2003	+++	Nie
125	2004	+++	Nie
125	2005	+++	Nie

Obręb:	3 PIOTRKÓW		
Nr oddziału	Rok	Kod zagrożenia	Zwalczanie
126	1994	+++	Tak
126	1995	+++	Tak
127	1994	+++	Tak
130	2014	++	Nie
132	2011	+++	Nie
148	1995	+++	Tak
148	1996	++	Tak
149	1994	++	Tak
149	1995	+++	Tak
149	1996	++	Tak
150	1994	+++	Tak
150	1995	+++	Tak
150	1996	++	Tak
154	2003	+++	Nie
154	2010	++	Nie
154	2011	+++	Nie
154	2012	+++	Nie
155	2002	+++	Nie
155	2012	+++	Nie
155	2013	+++	Nie
155	2014	+++	Nie
166	1996	++	Tak
166	1999	+	Nie
166	2003	+++	Nie
166	2010	+	Nie
166	2011	+++	Nie
166	2012	+++	Nie
166	2013	+++	Nie
166	2014	++	Nie
167	2003	+++	Nie
167	2011	+++	Nie
167	2012	+++	Nie
167	2014	+	Nie
171	2003	+++	Nie
171	2004	+++	Nie
172	2003	+++	Nie
172	2004	+++	Nie
177	2003	+++	Nie
177	2004	+++	Nie
179	2012	+++	Nie
180	2012	+++	Nie
180	2013	+++	Nie
180	2014	+++	Nie
181	2002	+	Nie
189	1996	++	Tak
189	2000	+	Nie
190	1995	+	Nie
190	1996	++	Tak
190	1997	+++	Nie
190	1999	+	Nie
190	2000	++	Nie
190	2001	+	Nie
190	2002	+	Nie
190	2003	+++	Nie
190	2011	+++	Nie
199	2012	+	Nie

Obręb:	3 PIOTRKÓW		
Nr oddziału	Rok	Kod zagrożenia	Zwalczanie
201	2012	+	Nie
214	2012	+++	Nie
214	2013	+++	Nie
214	2014	++	Nie
240	2012	++	Nie
Gatunek szkodnika:	Poproch cetyniak		
Obręb:	1 LUBIEŃ		
Nr oddziału	Rok	Kod zagrożenia	Zwalczanie
59	1997	+	Nie
61	1997	+	Nie
63	1997	+	Nie
139	1997	++	Nie
162	1996	+	Nie
230	1996	+	Nie
Obręb:	2 ŁĘCZNO		
Nr oddziału	Rok	Kod zagrożenia	Zwalczanie
42	1997	+	Nie
75	1995	+	Nie
117	1997	+	Nie
143	1997	++	Nie
143	1998	++	Nie
144	1997	+	Nie
144	1998	++	Nie
145	1998	+	Nie
147	1997	++	Nie
147	1998	++	Nie
148	1997	++	Nie
Obręb:	3 PIOTRKÓW		
Nr oddziału	Rok	Kod zagrożenia	Zwalczanie
7	1998	+	Nie
31	1998	+	Nie
53	1998	+	Nie
253	1997	+	Nie
Gatunek szkodnika:	Strzygonia choinówka		
Obręb:	2 ŁĘCZNO		
Nr oddziału	Rok	Kod zagrożenia	Zwalczanie
47	2012	+	Nie

Mapa stałych ognisk gradacyjnych w Nadleśnictwie Piotrków



2.4 KOŃCOWA OCENA DOKONANA PRZEZ DYREKTORA RDLP



Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Łodzi

Łódź, dnia 28-01-2016

Znak spr.: ZS.6004.1.2016

Ocena Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi w zakresie realizacji dotychczasowego Planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Piotrków sporządzonego na lata 2006-2015 (PUL).

Powierzchnia gruntów Nadleśnictwa Piotrków według stanu na 01.01.2006 roku wynosiła 18863,96 ha, natomiast według stanu na 01.01.2016 roku wynosi 18856,82 ha (wraz ze współwłasnością). W stosunku do poprzedniego PUL, powierzchnia nadleśnictwa uległa zmniejszeniu o 7,14 ha.

Ewidencja gruntów w nadleśnictwie prowadzona jest zgodnie z obowiązującymi przepisami. Powierzchnia gruntów nadleśnictwa z urzędzonymi księgami wieczystymi wynosi aktualnie 18853,8229 ha, co stanowi 99,99 % powierzchni lasów Skarbu Państwa zarządzanych przez Nadleśnictwo Piotrków.

W użytkowaniu głównym, ogółem na plan 769 532,00 m³ grubizny netto wykonano 771 541,58 m³, w tym 2871,53 m³ drewna pozyskanego w ramach grupy czynności UPRZ POZ z początku okresu IV rewizji na gruntach wyłączonych z produkcji lub trwale wyłączonych z zarządu nadleśnictwa (pod drogi na podstawie spec ustawy).

W efekcie, po pomniejszeniu zarejestrowanych w SILP wielkości wykonanego etatu miąższościowego za okres ubiegłego 10-lecia o drewno pozyskane na gruntach wyłączonych z produkcji lub trwale wyłączonych z zarządu nadleśnictwa (pod drogi na podstawie spec ustawy) wykonanie za ubiegły okres gospodarczy wynosi 99,9 % zaplanowanego etatu miąższościowego.

Zaplanowane w minionym okresie zadania z użytkowania rębego nadleśnictwo wykonało w zakresie:

- powierzchniowym w 92,48 %,
- miąższościowym w 92,86 %.

Użytkowanie rębniami zupełnymi wykonano:

- powierzchniowo w 71,04 %,



Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Łodzi

- miąższościowo w 70,99 %,

Użytkowanie rębniami złożonymi wykonano:

- powierzchniowo w 95,23 %,

- miąższościowo w 87,20 %,

Główną przyczyną niepełnej realizacji rębni w ujęciu masowym i powierzchniowym była konieczność usunięcia wiatrolomów w latach 2007 i 2008, czego skutkiem był duży udział użytków przygodnych nie ujętych w planie pozyskania drewna. Dodatkowo na wstrzymanie niektórych powierzchni zrębowych miał wpływ występujący na dużym obszarze nadleśnictwa pędtrak.

Grubizna pozyskana w ramach użytków niezaliczonych na etat i użytków przygodnych rębnych stanowi razem 9,2 % użytkowania rębnego.

Przekroczenie pozyskania drewna w użytkach niezaliczonych na poczet etatu (plan 0,07 % etatu użytków rębnych – wykonanie 2,33 % wykonania użytków rębnych) według wyjaśnień Nadleśniczego wynika z dodatkowego pozyskania uszkodzonych przez huragan z 2007 roku przestojów i drzewostanów na powierzchniach po zakończonych rębniach (usuwanie uszkodzonych kęp na uprawach). Poza tym w związku z realizacją inwestycji drogowych zachodziła konieczność wycinania drzewostanów w ramach tych czynności i miąższość pozyskanego drewna odnoszona była do użytków nie zaliczonych na poczet etatu.

W użytkowaniu rębnym nie były planowane (nie ma formalnych możliwości) użytki przygodne rębne, które w ogólnym wykonaniu użytkowania rębnego stanowią 6,39 % grubizny.

W planie użytkowania przedrębnego zaplanowano zabiegi pielęgnacyjne czyszczeń późnych oraz trzebieży wczesnych i późnych na powierzchni łącznej 12 247,46 ha. W wymiarze miąższościowym zaplanowano do pozyskania 397 655,00 m³ grubizny netto.

W minionym dziesięcioleciu zaplanowane wielkości w użytkowaniu przedrębnym wykonano ogółem powierzchniowo w 79,86 % i masowo w 107,18 % (z uwzględnieniem rozmiaru cięć przygodnych).



Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Łodzi

Zaplanowane zadania wykonano powierzchniowo w zakresie czyszczeń późnych z masą w 376,79 %, trzebieży wczesnych w 101,14 % i trzebieży późnych w 73,29 %.

Główną przyczyną nie wykonania planu powierzchniowego trzebieży późnych były czynniki abiotyczne, w tym spowodowane przez huragan Cyryl, w wyniku działalności którego nadleśnictwo w 2007 i 2008 roku pozyskało 74 764,7 m³ drewna w ramach usuwania złomów i wywrotów co stanowi 78,6 % ogólnego pozyskania użytków przygodnych rębnych i przedrębnych w minionym okresie gospodarczym.

Z zakresu hodowli lasu nadleśnictwo nie wykonało w pełni zadań w zakresie odnowień i zalesień na powierzchniach otwartych (79,11 % planowanych zadań), odnowień przy rębniach złożonych (79,06 % planowanych zadań), podsadzeń produkcyjnych (67,59 % planowanych zadań) oraz melioracji agrotechnicznych (83,74 %). Natomiast zrealizowało w ponad 100 % czyszczenia wczesne, czyszczenia późne, wprowadzanie podszytów, dolesienia luk i przerzedzeń oraz pielęgnowanie gleby.

Niewykonanie zadań odnowieniowych wiązało się przede wszystkim z niepełną realizacją cięć rębnych i brakiem powierzchni do odnowienia ze względu na szkody od wiatru i konieczność ich priorytetowego usunięcia.

Na uwagę zasługuje wysoka zgodność składów gatunkowych upraw i młodników do lat 10–ciu na powierzchniach otwartych, a także ich bardzo dobre i dobre zadrzewienie. Gorzej przedstawia się stan upraw i młodników pod osłoną drzewostanów, których jakość oceniono jako zadowalającą. Głównymi przyczynami tego stanu były presja od zwierzyny łownej oraz lokalnie istotne szkody od pędraków chrabąszczy.

Na stan ochrony lasu zasadniczy wpływ miały trzy czynniki tj.: wspomniane wyżej szkody od huraganowych wiatrów, szkodniki owadzie – pędraki chrabąszczy majowego i kasztanowca oraz stosunkowo wysokie szkody od zwierzyny. Jednak sprawne działania nadleśnictwa w zakresie profilaktyki i usuwania skutków tych szkód, pozwoliły na utrzymanie dobrego stanu zdrowotnego i sanitarnego lasu.

Na wyróżnienie zasługują działania dot. ochrony przeciwpożarowej, w tym m.in. bardzo dobry system obserwacji obszarów leśnych, budowa i remonty dróg pożarowych oraz bardzo dobra współpraca ze strażami pożarnymi.

Wysoko należy również ocenić podejmowane czynności w zakresie ochrony przyrody, zwłaszcza restytucję piaskowca trawiastego i goździka siniego „in situ”.



Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Łodzi


Zadania z zakresu edukacji leśnej zawarte w Programie edukacji na lata 2006-2015 nadleśnictwo w pełni wykonało. Na wyróżnienie zasługuje prowadzenie w leśnictwie Proszynie Leśnej Osady Edukacyjnej, która poza realizacją zadań z zakresu edukacji przyrodniczo-leśnej pełni funkcję ośrodka rehabilitacji zwierząt.

Przeprowadzona analiza skutków realizacji zadań zawartych w Planie urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Piotrków na lata 2006–2015 w zakresie funkcjonowania populacji gatunków chronionych, dostosowania się od zaleceń Prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu, przestrzegania przepisów ustawy o ochronie przyrody oraz rozporządzenia o ochronie gatunkowej zwierząt, pozwoliła na stwierdzenie, że działania gospodarcze nadleśnictwa nie wpłynęły negatywnie na środowisko, w tym również na cele ochrony i integralność obszarów Natura 2000.

Końcowe wskaźniki charakteryzujące stan lasu po dziesięcioletnim okresie prowadzenia gospodarki leśnej wskazują na polepszenie stanu lasu, wzrost ogólny zapas, wzrosła zasobność na 1 ha oraz przeciętne wskaźniki w użytkowaniu rębnym i przedrębnym.

Wzrost o 5 lat średni wiek drzewostanów (z 69 na 74 lata), co powoduje że generalnym kierunkiem działania Nadleśnictwa powinna być przede wszystkim stabilizacja średniego wieku drzewostanów, a w okresie późniejszym systematyczne jego obniżanie. Jest to działanie długoterminowe, realizowane przez kilka kolejnych 10-leci, w którym maksymalnie należy wykorzystać użytkowanie rębniami złożonymi aby nie zachwiać równowagi środowiska leśnego.

Biorąc powyższe pod uwagę pozytywnie oceniam działalność Nadleśnictwa Piotrków w ubiegłym okresie gospodarczym w opisanym wyżej zakresie.

Podpis
D Y R E K T O R
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych
w Łodzi

dr inż. Dariusz Pieniak

3 OPIS ZASAD OKREŚLENIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH NADLEŚNICTWA WRAZ Z ZESTAWIENIAMI TYCH ZADAŃ

3.1 OGÓLNE ZASADY OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA

3.1.1 Cele trwale zrównoważonej gospodarki leśnej

Trwała zrównoważona gospodarka leśna to, wg *Ustawy o lasach*, działalność zmierzająca do ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania teraz i w przyszłości wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i społecznych funkcji lasu - na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym - bez szkody dla innych ekosystemów.

Zgodnie z *Ustawą o lasach* z dnia 28 września 1991 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2014 r., poz. 1153), podstawą prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej jest plan urządzenia lasu.

Pojęcie trwałości lasów powinno być jednakowo rozumiane zarówno przez kręgi zawodowe, tzn. tych, którzy za lasy odpowiadają i w nich pracują, jak i środowiska niezawodowe. Potrzeba ustalenia kryteriów i wskaźników trwałości lasów nie jest tylko wewnętrzną potrzebą leśnictwa, które w ten sposób może okresowo oceniać zagospodarowanie lasu. Stałe metody oceny i stałe jednostki miar zachodzących zmian są potrzebne w celu dokumentowania postępu we wdrażaniu zasad trwałej gospodarki leśnej i jej skutków wobec społeczeństwa.

Do celów planowania urządzeniowego przyjęto (według odpowiednich wytycznych paneuropejskich odnoszących się do poziomu operacyjnego) sześć kryteriów trwale zrównoważonej gospodarki leśnej oraz orientacyjne wskaźniki odpowiadające tym kryteriom:

1) kryterium zachowania i odpowiedniego wzmocnienia zasobów leśnych i ich udziału w globalnym bilansie węgla – oznacza konieczność takiego planowania urządzeniowego, które zapewnia pożądaną ilość i jakość zasobów leśnych w horyzoncie średnio- i długookresowym (poprzez wyważenie stosunku pozyskania do przyrostu), zmierza do utrzymania zapasu lub jego zwiększenia (do poziomu pożądanego ze względów ekonomicznych, ekologicznych i społecznych) oraz zwiększania lesistości, kiedy tylko może to przyczynić się do zwiększenia wartości ekonomicznych, ekologicznych, społecznych i/lub kulturowych;

2) kryterium utrzymania zdrowia i witalności ekosystemów leśnych – oznacza konieczność takiego planowania urządzeniowego, które zmierza do jak najpełniejszego wykorzystania struktur i procesów naturalnych (gdzie jest to tylko możliwe i w stopniu ekonomicznie wykonalnym), popiera i/lub utrzymuje odpowiednią różnorodność genetyczną, gatunkową i strukturalną oraz wykorzystuje gatunki drzew dostosowanych do warunków siedliskowych, w celu zwiększenia stabilności, żywotności i odporności lasów (na niesprzyjające czynniki środowiskowe) oraz wzmocnienia naturalnych mechanizmów regulacyjnych;

3) kryterium utrzymania i wzmocnienia produkcyjnych funkcji lasu – oznacza konieczność takiego planowania urzędniowego, które zmierza do zapewnienia odpowiedniego poziomu pozyskania produktów leśnych, zarówno drzewnych, jak i nie drzewnych (w rozmiarze nie większym niż możliwy do utrzymania przez długi okres) oraz odpowiedniej infrastruktury (w celu sprawnego dostarczania dóbr i usług), przy równoczesnej minimalizacji negatywnego oddziaływania na środowisko;

4) kryterium zachowania, ochrony i odpowiedniego wzmocnienia biologicznej różnorodności w ekosystemach leśnych – oznacza konieczność takiego planowania urzędniowego, które preferuje:

- odnowienia naturalne, jeżeli tylko występują warunki zapewniające odpowiednią ilość i jakość zasobów leśnych, a także gdy istniejące proveniencje cechują się odpowiednią jakością w odniesieniu do siedliska,
- gatunki rodzime i lokalne (dobrze dostosowane do warunków siedliskowych) w odnowieniach i zalesieniach – tam gdzie to możliwe,
- różnorodność, zarówno w obrębie struktury powierzchniowej, jak i pionowej oraz różnorodność gatunkową w leśnej działalności gospodarczej, a tam gdzie to możliwe, również zachowanie i odtwarzanie różnorodności krajobrazu,
- pozostawianie obumarłych drzew stojących i leżących, drzew dziuplastych, starodrzewi i szczególnie rzadkich gatunków drzew, w liczbie i rozmieszczeniu koniecznym do zapewnienia różnorodności biologicznej, z uwzględnieniem potencjalnego oddziaływania na zdrowie i stabilność lasów oraz ekosystemów sąsiadujących z lasami,
- ochronę cennych biotopów, m.in. źródlisk i bagien;

5) kryterium zachowania i odpowiedniego wzmocnienia funkcji ochronnych w zagospodarowaniu lasów (szczególnie w odniesieniu do gleby i wody) - oznacza konieczność takiego planowania urzędniowego, które zapewni dominację funkcji ochronnych w rezerwatach, lasach ochronnych (szczególnie glebochronnych oraz wodochronnych), jak też najcenniejszych siedliskach (szczególnie łęgowych, bagiennych i wilgotnych), a także ich odpowiednie uwzględnianie w pozostałych lasach;

6) kryterium utrzymania innych funkcji i uwarunkowań społeczno-ekonomicznych wymaga przede wszystkim sprecyzowania oraz realizacji odpowiedniej strategii społeczno-gospodarczej na poziomie kraju, a następnie regionów; na poziomie nadleśnictwa i w planowaniu urzędniowym należy dążyć do:

- zwiększania udziału społeczności lokalnej w podejmowaniu decyzji dotyczących trwałego i zrównoważonego rozwoju gospodarki leśnej (szczególnie w odniesieniu do założeń projektu planu ustalonych przez KZP oraz końcowego projektu planu, omawianego z udziałem społeczeństwa podczas NTG),

- udostępniania lasów do celów zdrowotno-rekreacyjnych (szlaki turystyczne, miejsca postoju, parkingi, urządzenia turystyczne, ścieżki rowerowe, ścieżki konne),
- udostępniania lasów do celów dydaktycznych (izby i ścieżki przyrodnicze, lekcje przyrody w lesie),
- promocji trwale zrównoważonej gospodarki leśnej (foldery, prelekcje, itp.).

Do celów planowania urzędniowego przyjęto, że poszczególne kryteria trwale zrównoważonej gospodarki leśnej powinny być przestrzegane na poziomie nadleśnictwa, m.in. w następujący sposób:

- kryteria 1 oraz 3, dotyczące wzmocnienia zasobów leśnych, a także ich funkcji produkcyjnych, poprzez ustalenie pożądanego kierunku rozwoju i stanu zasobów leśnych w nadleśnictwie na koniec okresu planistycznego, jak też przyjęcie takich wielkości i sposobów pozyskania drewna, które pozwolą na uzyskanie tego pożądanego stanu;
- kryteria 2, 4 i 5, dotyczące ochrony przyrody, w tym różnorodności biologicznej w lasach, poprzez możliwie precyzyjne określenie priorytetów ochrony przyrody, w tym gatunków i siedlisk, dla których wyznaczono obszary Natura 2000, a następnie ustalenie zagrożeń dla przedmiotów ochrony oraz przyjęcie odpowiednich sposobów postępowania gospodarczego zmierzających do minimalizacji tych zagrożeń.

W planowaniu trwale zrównoważonej gospodarki leśnej wyróżnia się realizowanie celów długookresowych (perspektywicznych) oraz średniookresowych. Niektóre, nazbyt szczegółowe, wskazania gospodarcze zamieszczone dawniej w opisie taksacyjnym drzewostanu należy traktować jako wskazania fakultatywne, ponieważ kwalifikują się do krótkookresowego (np. rocznego) planowania operacyjnego, do którego uprawniony jest Nadleśniczy, zgodnie z art. 35 ust. 1 *Ustawy o lasach*.

Realizacja celów długookresowych (perspektywicznych) polega m.in. na:

- zapewnieniu zgodności planowania gospodarki leśnej z przepisami prawa;
- zapewnieniu zgodności zadań określonych w planie urządzenia lasu z obowiązującymi *Zasadami hodowli lasu*;
- ustaleniu pożądaných składów gatunkowych drzewostanów zgodnych z warunkami siedlisk leśnych (TD o kierunku ochronnym lub gospodarczym), które nazywane są hodowlanymi celami gospodarki leśnej;
- zapewnieniu zachowania trwałości lasu i ciągłości jego użytkowania, m.in. poprzez optymalizowanie technicznego celu gospodarki leśnej, wyrażonego – dla głównych gatunków drzew – w formie przeciętnych wieków rębności, oraz dobór właściwych sposobów zagospodarowania lasu, najkorzystniejszych dla realizacji przyjętych celów gospodarki leśnej (hodowlanych i technicznych).

Do realizacji celów średniookresowych zalicza się większość wskazań, wytycznych, ukierunkowań i zadań określonych w planie urządzenia lasu, w tym:

- wytyczne zmierzające do osiągnięcia pożądanego składu gatunkowego drzewostanów na koniec planowanego okresu gospodarczego, odpowiednio do siedliskowych typów lasu oraz siedlisk przyrodniczych;
- wytyczne zmierzające do osiągnięcia pożądanego budowy lasu oraz struktury wiekowej drzewostanów na koniec planowanego okresu gospodarczego, odpowiednio do wymagań trwałości lasów i ciągłości ich użytkowania;
- wytyczne zmierzające do osiągnięcia pożądanego stanu zdrowotnego i sanitarnego drzewostanów na koniec planowanego okresu gospodarczego, odpowiednio do wymagań stabilności lasu;
- wytyczne zmierzające do osiągnięcia pożądanego wielkości zasobów miąższości drewna na koniec planowanego okresu gospodarczego, odpowiednio do możliwości przyrostu tej miąższości w okresie dziesięciolecia i wielkości pozyskania drewna wynikającej z potrzeb pielęgnowania, przebudowy oraz odnowienia drzewostanów;
- wskazania i wytyczne postępowania gospodarczego określone dla poszczególnych gospodarstw (w tym rezerwatów i lasów ochronnych);
- wytyczne postępowania gospodarczego określone dla obiektów specyficznych (w tym obszarów Natura 2000, lasów stref ochronnych itp.);
- wskazania i wytyczne postępowania gospodarczego zmierzające do realizacji celów hodowlanych i technicznych określonych dla poszczególnych drzewostanów – na podstawie celów ustalonych ramowo dla nadleśnictwa i obrębu leśnego – z uwzględnieniem zróżnicowanych warunków mikrosiedliskowych oraz zróżnicowanego stanu drzewostanów;
- wskazania zmierzające do zapewnienia pożądanego ładu czasowego i przestrzennego w użytkowaniu lasu (w tym podział na ostępy);
- wskazania i wytyczne dotyczące przebudowy drzewostanów, których stan nie zapewnia osiągnięcia celów gospodarki leśnej;
- wskazania i wytyczne zmierzające do zachowania równowagi ekologicznej w ekosystemach leśnych, m.in. poprzez określenie:
 - zadań z zakresu odnowienia, pielęgnowania i ochrony lasu,
 - zaleceń wynikających z programu ochrony przyrody,
 - kierunku regeneracji siedlisk zniekształconych,
 - potrzeb z zakresu odbudowy systemu małej retencji w lasach,
 - kierunkowych zadań gospodarki łowieckiej oraz potrzeb rozwoju infrastruktury technicznej.

Realizacja czynności gospodarczych - przewidzianych niniejszym planem, przy uwzględnieniu obowiązujących: *Zasad hodowli las* i *Instrukcji ochrony lasu* będzie sprzyjać

doskonaleniu gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych w lasach Nadleśnictwa Piotrków.

- Z projektowanych na bieżące 10-lecie prac, do priorytetowych zalicza się:
- przebudowę drzewostanów zakwalifikowanych do przebudowy, ujętych we wzorze nr 3,
- odnowienie zrębów, a przede wszystkim tych powierzchni, które przylegają do drzewostanów ujętych w wykazie cięć rębnych,
- wykonywanie poprawek i uzupełnień w uprawach leśnych,
- pielęgnowanie upraw, młodników, tyczkowni i drągowni,
- utrzymanie odpowiedniego poziomu pogłowia zwierzyny łownej, szczególnie w tych uroczyskach, w których zwierzyna wyrządza nadmierne szkody.

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

3.1.2.1 Podział lasu na grupy lasu i kategorie ochronności

Przez wieki lasy były postrzegane, jako źródło surowca drzewnego. Z produkcją drewna związane były pozostałe funkcje lasów: majątkowe, dochodowe, miejsca pracy itp. Poziom ich realizacji określał miejsce i rolę leśnictwa w gospodarce narodowej. Stopniowo jednak zaczęto zwracać uwagę na inne, nieprodukcyjne funkcje lasów związane z ich ochronnym oddziaływaniem na środowisko przyrodnicze, w tym zwłaszcza na wodę, glebę, powietrze, a ostatnio na ochronę bogactwa form życia flory i fauny. Wyznacznikiem zachodzących zmian w tym zakresie jest ciągły wzrost zapotrzebowania na inne sposoby użytkowania lasu oraz nasilający się popyt na różnego rodzaju świadczenia o charakterze konkurencyjnym w stosunku do produkcji drewna. Chodzi więc o zmiany w sposobach gospodarowania, które ukierunkują gospodarkę leśną na spełnianie w szerszym zakresie funkcji pozaprodukcyjnych. Funkcje pozaprodukcyjne nazywane ochronnymi z uwagi na ich powszechną dostępność, zaliczane są do dóbr publicznych.

Lasy Nadleśnictwa Piotrków są lasami wielofunkcyjnymi - obok funkcji gospodarczych spełniają również funkcje ochronne, dydaktyczne, rekreacyjno-turystyczne, historyczne, ekologiczne, krajobrazowe i kulturowe.

Dla potrzeb planowania lasy dzieli się pod względem dominujących funkcji. Każdy drzewostan spełnia wiele różnych funkcji, a istotą planowania jest określenie, którą z tych funkcji należy uznać w danym drzewostanie za dominującą. Ustalono trzy rodzaje grup drzewostanów:

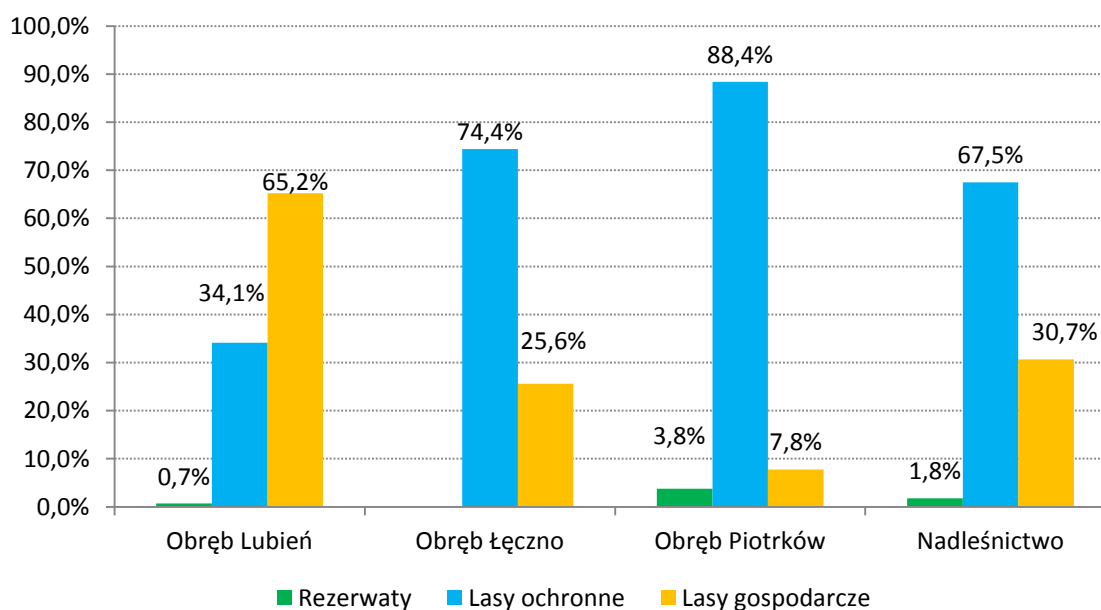
- **Lasy rezerwatowe**, obejmujące lasy w rezerwach przyrody. Lasy te, poza inwentaryzacją, nie podlegają planowaniu urzędniowemu. Lasy rezerwatowe są zarządzane na podstawie planu ochrony rezerwatu, a organem nadzorującym jest Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Łodzi. Na dzień 1 stycznia 2016 r. wszystkie rezerwaty przyrody znajdujące się na gruntach Nadleśnictwa Piotrków

posiadają aktualne plany ochrony na lata 2011 – 2030. Łączna powierzchnia rezerwatów na gruntach leśnych wynosi 330,09 ha, w tym w obrębie Lubień 41,24 ha i w obrębie Piotrków 288,85 ha.

- **Lasy ochronne**, do których zalicza się lasy uznane za ochronne odpowiednią decyzją Ministra Środowiska. Lasy ochronne obejmują różnorodne kategorie drzewostanów, a na terenie nadleśnictwa są to m.in. lasy chroniące stosunki wodne oraz lasy ważne z punktu widzenia obronności kraju. W lasach ochronnych stosować można odmienne sposoby postępowania gospodarczego, uwzględniające konieczność zachowania przez te lasy przypisanej im funkcji ochronnej. W lasach ochronnych, rozmiar użytkowania rębego, uwzględnia w głównej mierze potrzeby hodowlane tych drzewostanów. Lasy te obejmują największą powierzchnie w Nadleśnictwie Piotrków, tj. 12 090,95 ha (67,5%). Największą powierzchnie zajmują w obrębie Piotrków – 6 675,89 ha (88,4%) i w obrębie łącznie – 3 463,24 ha (74,4%), natomiast najmniej w obrębie Lubień – 1 951,82 ha (34,1%).
- **Lasy gospodarcze**, do których zalicza się pozostałe lasy o dominującej funkcji gospodarczej, jednak spełniające także funkcje przyrodnicze czy społeczne. Największe znaczenie mają w obrębie Lubień, w którym obejmują powierzchnię 3 738,21 ha (65,2%), w znacznie mniejszym w obrębie łącznie – 1 189,64 ha (25,6%). Najmniejszą powierzchnię zajmują w obrębie Piotrków – 585,85 ha (7,8%).

Zestawienie nr 62. Zestawienie powierzchni leśnej wg funkcji lasu

Funkcja lasu	Obręb						Nadleśnictwo	
	Lubień		Łącznie		Piotrków			
	Pow. – ha	%	Pow. – ha	%	Pow. – ha	%	Pow. – ha	%
Rezerваты	41,24	0,7			288,85	3,8	330,09	1,8
Lasy ochronne	1 951,82	34,1	3 463,24	74,4	6 675,89	88,4	12 090,95	67,5
Lasy gospodarcze	3 738,21	65,2	1 189,64	25,6	585,85	7,8	5 513,70	30,7
Razem	5 731,27	100,0	4 652,88	100,0	7 550,59	100,0	17 934,74	100,0



Rycina nr 39. Udział powierzchniowy wg funkcji lasu

Lasy ochronne przyjęto została zgodnie z:

- Zarządzeniem Nr 199 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 29 sierpnia 1995 r., w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Łęczno w obrębach leśnych Lubień i Łęczno
- Zarządzeniem Nr 141 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 11 września 1996 r., w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Piotrków w obrębie leśnym Piotrków.

Zapisy w powyższych zarządzeniach stwierdzają, że szczegółowa powierzchnia lasów ochronnych zostanie podana w planach urządzenia lasu Nadleśnictw Piotrków i Łęczno, na lata 1996 – 2005. W świetle powyższych zapisów, w niniejszym planie przyjęto lokalizację i powierzchnię według poprzednich planów urządzenia lasu, w koniecznych sytuacjach weryfikując ją w stosunku do Zarządzeń.

Wspomniane wyżej Zarządzenia odnoszą się do lasów ochronnych byłych Nadleśnictw: Łęczno i Piotrków. Do Nadleśnictwa Piotrków włączono także lasy z innych nadleśnictw, ale są to wyłącznie lasy gospodarcze.

Zestawienie nr 63. Powierzchnia lasów ochronnych wg kategorii ochronności

Kategoria ochronności	Obręb						Nadleśnictwo	
	Lubień		Łęczno		Piotrków			
	Pow. – ha	%	Pow. – ha	%	Pow. – ha	%	Pow. – ha	%
wodochronne	591,80	30,3	136,28	3,9			728,08	6,0
wodochronne, w miastach i wokół miast			465,23	13,4	341,03	5,1	806,26	6,7
wodochronne i uszkodzone przez przemysł	22,60	1,2	12,19	0,4			34,79	0,3
w miastach i wokół miast	68,80	3,5	821,17	23,7	2562,56	38,4	3452,53	28,5
w miastach i wokół miast i uszkodzone przez przemysł			1090,02	31,5	3406,70	51,0	4496,72	37,2
w miastach i wokół miast i nasienne wyłączone					20,09	0,3	20,09	0,2
w miastach i wokół miast i badawcze					241,98	3,6	241,98	2,0
uszkodzone przez przemysł	1268,62	65,0	938,35	27,1	103,53	1,6	2310,50	19,1
RAZEM	1951,82	100	3463,24	100	6675,89	100	12090,95	100

W Nadleśnictwie Piotrków powierzchnia lasów ochronnych, w stosunku do powierzchni zamieszczonej w planie urządzenia lasu na lata 2006-2015 (12 089,25 ha) zmieniła się nieznacznie, tj o 1,70 ha i jest wynikiem zmian granic wydzieleń.

Lokalizacja lasów ochronnych:

Obręb Lubień:

W miastach i wokół miast: 1b, 2c, 2g, 2i, 2j, 3a, 3c, 3d, 3f, 3g, 3h, 4a, 4b, 4c, 4d, 4f, 4g, 5a, 5f, 5g, 5h;

Udzkodzone przez przemysł: 6i, 6j, 6m, 6n, 6r, 7a, 7b, 7c, 7d, 7f, 7g, 7h, 7i, 7j, 7l, 7r, 8a, 8b, 8c, 8d, 8f, 8g, 8i, 8j, 37a, 37c, 37d, 38a, 38f, 39b, 39f, 39g, 41a, 41b, 41d, 41f, 41g, 42c, 42d, 42f, 42g, 43d, 43f, 43i, 44a, 44b, 44c, 44h, 44i, 44k, 46a, 46b, 46c, 46f, 46g, 46h, 47a, 47b, 47c, 47d, 47g, 47h, 48a, 48b, 48c, 48d, 48f, 48g, 48h, 49a, 49b, 49c, 49d, 49f, 49h, 49i, 50a, 50b, 50c, 50d, 50f, 50g, 51b, 51d, 51f, 51g, 187a, 165r, 165t, 166a, 166b, 166h, 167a, 167b, 167c, 167d, 167f, 167g, 168g, 168i, 168j, 168k, 168l, 170a, 170c, 170d, 170f, 170g, 170h, 171a, 171b, 171d, 171f, 172a, 172d, 172g, 172i, 174b, 174c, 174d, 174f, 175a, 175b, 175c, 175d, 175l, 176a, 176b, 176f, 176g, 176h, 176i, 176k, 176l, 177a, 177d, 177f, 177h, 177i, 177j, 177l, 178a, 178d, 179b, 179g, 179h, 179i, 180a, 180b, 180c, 180d, 180f, 183a, 183b, 184a, 184c, 184d, 184f, 184i, 184j, 185a, 185b, 185c, 185d, 185f, 185g, 186a, 186f, 186g, 187b, 187c, 188b, 188d, 188f, 188g, 188h, 189a, 189c, 189f, 189g, 189h, 189j, 189l, 190a, 190b, 190f, 190g, 191a, 191b, 191c, 191d, 191f, 192a, 192b, 192c, 192d, 193a, 193b, 193d, 193g, 193h, 194b, 194c, 194d, 194f, 195a, 195g, 195h, 195j, 195k, 195l, 195m, 196a, 196c, 196d, 196f, 196g, 196h, 196i, 196j, 197a, 197b, 197c, 197d, 197f, 197g, 198a, 198c, 198d, 198f, 198g, , 201a, 201b, 201c, 201d, 201f, 202a, 202b, 202d, 203a, 203b, 203c, 203d, 203f, 203g, 204a, 204b, 205a, 205b, 206a, 206b, 206d, 207b, 207h, 208a, 208b, 208c, 208d, 208f, 208g, 209a, 209b, 209c, 210a, 210b, 210c, 210d, 210f, 210g, 211a, 211d, 211j, 212a, 212b, 212c, 212d, 212g, 212h, 212i, 212k, 212l, 212m, 212n, 212o, 213a, 213d, 213f, 213g, 213h, 213i, 213k, 213m, 213o, 213r, 213s, 213t, 214a, 214c, 214d, 214g, 214h, 215b, 215c, 216a, 216f, 216g, 217a, 217b, 217c, 217d, 217g, 217i, 217j, 217k, 217l, 217m, 218b, 218d, 218f, 218g, 218i, 219a, 219c, 219d, 219f, 220a, 220b, 220c, 220d, 220f, 221a, 221b, 221c, 221d, 221f, 221g, 221h, 221i, 222b, 223d, 223j, 224c, 224d, 224f, 224g, 224h, 224i, 225b, 225c, 225d, 225f, 225g, 225h, 225j, 225l, 225o, 232a, 232b, 232c, 233a, 233c, 234a, 234b, 234c, 234d, 234f, 234j, 234k, 234l, 234m, 234n, 235a, 235b, 235c, 235d, 235f, 236c, 236d, 236f, 236g, 236h, 237a, 237b, 237c, 238a, 238b, 238c, 238d, 238f, 239a, 239b, 239c, 239d, 240a, 240f, 240g, 240h, 241a, 241b, 241c, 241d, 241f, 241g, 241h;

Uszkodzone przez przemysł i wodochronne: 169c, 200a, 222c;

Wodochronne: 6f, 7k, 7n, 7p, 9d, 10c, 11b, 12c, 12d, 12j, 12l, , 13d, 13g, 15a, 15g, 17a, 17b, 17g, 18b, 18c, 21a, 21b, 21c, 21d, 21f, 21g, 21h, 22b, 22c, 22d, 22f, 22h, 22i, 22j, 23a, 23d, 24c, 24d, 24f, 25b, 26d, 27a, 27b, 27c, 27d, 27i, 27k, 27l, 27m, 28a, 28c, 28i, 29a, 29b, 30c, 34c, 35a, 35d, 36b, 37b, 38c, 38d, 39a, 39c, 39d, 42a, 42b, 42h, 42i, 42j, 43a, 43b, 43c, 43g, 43h, 43j, 44d, 44f, 44j, 50h, 51a, 56g, 68f, 68g, 71c, 71f, 71g, 71h, 77b, 77h, 79b, 80a, 85b, 85c, 85f, 85m, 88j, 88l, 88m, 88n, 98h, 98i, 100b, 104b, 104d, 104f, 104g, 104h, 104k, 104m, 105g, 105h, 105j, 107a, 107g, 107h, 107k, 107l, 108c, 108d, 108g, 108j, 109c, 109h, 109j, 110j, 110k, 110n, 111cx, 111dx, 111fx, 111g, 111gx, 111h, 112c, 112l, 112m, 112n, 113c, 113d, 113j, 114b, 114d, 114g, 114i, 114j, 115c, 115d, 115l, 115m, 116a, 117b, 138j 143g, 145c, 148p, 14h, 153f, 154f, 155b, 158c, 165o, 165p, 166c, 166f, 168h, 16b, 170b, 170i, 170j, 174a, 175f, 177g, 178c, 178g, 178h, 179a, 179f, 180g, 184b, 184h, 190c, 199s, 20c, 211b, 211c, 211f, 211g, 211h, 213c, 213j, 213n, 214f, 215a, 216b, 218a, 219b, 223f, 223g, 224a, 225p, 225r, 230g, 236a, 236b, 236i, 236j, 236k, 236l, 237d;

Obwód Łęczno:

W miastach i wokół miast: 11i, 11j, 37i, 43g, 43h, 43k, 43l, 44a, 44b, 44c, 44d, 44f, 44k, 44l, 45a, 45d, 45f, 45g, 46a, 46b, 46c, 46d, 46f, 46g, 46i, 46j, 46k, 47a, 47f, 47g, 47h, 48a, 48b, 48f, 48h, 48j, 48m, 48o, 49d, 50a, 50c, 50g, 54a, 54b, 54c, 54d, 55a, 55d, 55g, 56a, 56b, 56d, 56f, 57a, 57b, 57c, 57f, 57h, 57i, 57j, 58a, 58b, 58d, 58l, 58Aa, 65a, 65b, 65c, 65m, 65p, 65r, 66b, 66i, 66k, 68a, 68c, 68d, 68f, 68g, 68h, 68i, 68j, 68k, 70a, 74a, 74b, 74c, 74d, 74f, 74g, 74h, 75a, 75b, 75c, 75f, 75g, 75l, 75m, 75n, 76a, 76b, 77f, 77g, 77j, 78a, 78b, 78c, 78d, 79a, 79c, 80b, 80d, 80f, 86a, 86b, 86c, 86d, 86g, 86i, 86m, 87a, 87b, 87c, 87d, 87f, 87g, 87h, 88h, 90a, 90b, 90c, 90d, 90f, 91b, 91c, 91d, 96a, 96b, 96c, 96d, 96f, 96g, 96h, 96j, 97a, 97b, 98a, 98b, 98c, 98d, 98f, 98g,

Uszkodzone przez przemysł: 39a, 39b, 39c, 39g, 39h, 42a, 42b, 42g, 104a, 104b, 104c, 104d, 105a, 105b, 105c, 105h, 105m, 106a, 106b, 106c, 106f, 106g, 106h, 107b, 107d, 107f, 107g, 107h, 108b, 108f, 108g, 108i, 108j, 108k, 108l, 109a, 109d, 109h, 109i, 110b, 110f, 111a, 111b, 111c, 111d, 111f, 111k, 111l, 111m, 111o, 112a, 112b, 112c, 112d, 112f, 113a, 113b, 113c, 113g, 114a, 114b, 114c, 114d, 114f, 114g, 115a, 115b, 116a, 116c, 116d, 116f, 116g, 116h, 116i, 116j, 117a, 117c, 117d, 117f, 117g, 117j, 117k, 117Aa, 117Ab,

W miastach i wokół miast i uszkodzone przez przemysł: 6a, 6g, 6h, 6i, 6m, 6p, 6s, 7a, 7b, 7d, 7f, 7g, 7Aa, 7Ab, 7Ad, 7Ag, 7Ai, 7Aj, 7Ak, 8a, 8b, 8d, 8f, 8g, 8h, 8i, 8j, 9b, 9d, 9f, 9g, 9h, 9i, 9j, 10a, 10d, 10f, 10g, 10h, 10i, 10j, 10k, 10l, 10m, 10n, 10r, 11b, 11c, 11d, 11f, 11g, 11k, 11l, 12a, 12b, 12c, 12d, 12f, 12g, 12h, 12i, 12j, , 18a, 18b, 18c, 19a, 19b, 19c, 19f, 19g, 19h, 19i, 19j, 20a, 20b, 20c, 20d, 21a, 21b, 21c, 21d, 21f, 22a, 22b, 22c, 22d, 22g, 22h, 22j, 22k, 23a, 23b, 23c, 23d, 23f, 26a, 26b, 26c, 26d, 26f, 26g, 26h, 26i, 26j, 26k, 26l, 26m, 27b, 27c, 28a, 28b, 28c, 28d, 28f, 28g, 28h, 28i, 29a, 29b, 29c, 29d, 29f, 30a, 30b, 30c, 30d, 30f, 30g, 31a, 31b, 31c, 34a, 34b, 34c, 34d, 34f, 34g, 35c, 35d, 36a, 36b, 36c, 36f, 36g, 36h, 36i, 36j, 36k, 37a, 37b, 37c, 37d, 38a, 38b, 38d, 38f, 40a, 40b, 40c, 40d, 40f, 40g, 40h, 40i, 41a, 41b, 41c, 41d, 142b, 142c, 142f

Wodochronne i uszkodzone przez przemysł: 109g, 110a;

Wodochronne: 39d, 42c, 42f, , 52b, 52c, 52g, 53b, 53f, 53g, 53h, 60b, 60c, 60d, 61b, 61c, 71a, 71c, 71d, 72a, 72d, 81a, 81b, 81d, 81g, 82d, 83b, 83c, 83f, 83g, 83h, 83j, 83k, 83m, 106i, 107a, 107c, 108a, 108c, 108h

Wodochronne, w miastach i wokół miast: 6j, 6n, 6o, 7c, 9c, 10b, 27a, 35a, 43j, 43m, 44g, 44j, 45b, 46h, 47d, 48c, 48g, 48k, 48l, 49c, 49g, 49j, 50b, 50d, 50f, 51a, 51b, 54f, 55i, 55j, 56c, 57g, 58c, 58f, 58g, 58h, 58j, 58k, 58Ab, 58Ac, 59a, 59b, 59c, 59d, 59f, 59h, 65d, 65g, 65h, 65i, 65l, 65o, 66a, 66c, 66d, 66h, 66j, 67b, 67c, 67d, 69a, 69b, 69c, 69d, 69Aa, 69Ad, 69Af, 69Ag, 70b, 70c, 70f, 70g, 75d, 75i, 75o, 76c, 76d, 76f, 77a, 77c, 77h, 77l, 79b, 80a, 80c, 80g, 86f, 86k, 86l, 87i, 87j, 87k, 88a, 88b, 88c, 88d, 88f, 88g, 88i, 89a, 89b, 89c, 89d, 89f,

Obwód Piotrków:

Badawcze w miastach i wokół miast: 238d, 238f, 238g, 238h, 239ax, 239c, 239d, 239g, 239h, 239i, 239j, 239k, 239l, 239m, 239n, 239p, 239r, 239s, 239x, 239y, 239z, 240a, 240b, 240c, 240d, 240g, 240h, 240i, 240j, 240l, 240m, 241a, 241b, 241c, 241d, 241f, 241g, 241h, 241i, 242a, 242b, 242c, 242d, 242f, 242g, 242h, 256d, 256f, 256j, 256m, 256n, 256o, 256p, 256r, 256s, 259b, 259c, 259d, 270g, 270l, 270m, 270n, 281g, 281h, 281i, 291a, 291b, 291c, 291d, 291f, 291g, 291h, 291i, 291j, 291k, 291l, 292a, 292b, 292c, 292d, 292f, 292g, 292h, 293a, 293b, 293c, 293d, 293f, 293g, 293h,

W miastach i wokół miast: 10a, 10b, 10c, 10d, 10f, 10g, 10h, 10i, 10j, 10k, 11a, 11b, 11c, 11d, 11f, 11g, 11h, 11i, 12a, 12b, 12c, 12d, 12f, 12g, 12h, 12i, 12j, 12k, 14a, 14b, 14c, 14d, 14f, 14g, 14h, 14i, 14j, 14k, 14l, 14m, 5a, 15b, 15c, 15d, 15f, 15g, 15h, 15i, 15j, 15k, 16a, 16b, 16c, 16d, 16f, 16g, 16h, 16i, 16j, 16k, 16l, 16m, 16n, 17a, 17b, 17c, 17d, 17f, 17g, 17h, 55k, 93a, 93b, 93c, 93d, 93g, 93h, 94a, 94b, 94c, 94d, 94f, 94i, 94j, 94k, 94l, 94m, 95a, 95b, 95c, 95d, 95g, 95h, 95j, 95k, 95l, 95m, 95n, 95o, 95p, 95r, 95s, 105a, 105b, 105c, 105f, 106a, 106b, 106c, 106d, 107a, 107b, 107c, 107d, 107f, 107g, 107h, 107i, 108a, 108b, 108c, 108d, 108f, 108g, 108i, 109a, 109b, 109c, 109d, 109f, 109g, 109h, 110a, 110b, 110c, 110d, 110f, 110i, 124a, 124b, 124c, 124d, 125a, 125b, 125c, 125d, 125f, 125g, 125h, 125i, 126a, 126b, 126c, 126d, 126f, 126g, 126h, 126i, 127a, 127b, 127c, 127d, 127f, 127g, 127h, 128a, 128b, 128c, 128d, 128f, 128g, 128h, 129a, 129b, 129c, 129d, 129f, 129g, 129h, 129i, 144a, 144b, 144c, 144d, 144f, 144g, 144h, 145a, 145b, 145d, 146a, 146b, 146c, 146f, 146g, 146h, 146i, 147a, 147b, 147c, 147d, 147f, 147i, 147j, 147k, 147l, 147m, 148a, 148b, 148c, 148d, 148g, 148h, 148i, 149a, 149b, 149c, 149d, 149f, 149j, 149k, 149l, 150a, 150b, 150c, 150d, 150f, 150g, 151a, 151b, 151c, 151d, 151f, 151g, 151h, 151i, 152a, 152c, 152d, 152f, 152g, 152h, 152i, 152j, 152k, 153a, 153c, 154a, 154b, 154c, 154d, 154g, 155a, 155b, 155d, 155f, 155g, 155i, 155j, 155k, 155l, 156a, 156b, 156c, 157a, 157b, 157c, 158a, 158b, 158c, 158d, 158f, 159a, 159b, 159c, 159d, 159f, 159g, 159h, 159i, 1160b, 160c, 160d, 160f, 160g, 161a, 161b, 161c, 161d, 161f, 161g, 162a, 162b, 162c, 162d, 162f, 162g, 162h, 170a, 170b, 170c, 170d, 170f, 170h, 170i, 170j, 170k, 170l, 170m, 171a, 171b, 171c, 171d, 171f, 172a, 172b, 172c, 172f, 172j, 173a, 173b, 173c, 173d, 173g, 173h, 174a, 174b, 174c, 174d, 174f, 174g, 174h, 174i, 175a, 175b, 175c, 175d, 175f, 175g, 175h, 175i, 176a, 176b, 176c, 176d, 176f, 176g, 177a, 177c, 177d, 177f, 177g, 177h, 177i, 178a, 178b, 178c, 178d, 178f, 178g, 178h, 179a, 179b, 179c, 180a, 180b, 180c, 180d, 180f, 181a, 181b, 181c, 182a, 182b, 182c, 182d, 182g, 182i, 182j, 183a, 183c, 183g, 183j, 184a, 184b, 184d, 184f, 185a, 185b, 185c, 185d, 185f, 186a, 186b, 186c, 186d, 186f, 186g, 186h, 187a, 187b, 187c, 187d, 187f, 187g, 188a, 188b, 188c, 188d, 188f, 188g, 188i, 188j, 188k, 189a, 189b, 189c, 189d, 189f, 189g, 189h, 189i, 189k, 190a, 190b, 190d, 190f, 190g, 190i, 193a, 193b, 193c, 193d, 193f, 194a, 194b, 194c, 194d, 195a, 195b, 195c, 195d, 195f, 195g, 195h, 195i, 196a, 196b, 196c, 197a, 197b, 197c, 197d, 197f, 197g, 198a, 198b, 198c, 198d, 199a, 199b, 199c, 199d, 199f, 199g, 199h, 200a, 200b, 200c, 201a, 201b, 201c, 201d, 201f, 201g, 201h, 202a, 202b, 202c, 202d, 202f, 202g, 202h, 202i, 202j, 202k, 202l, 203a, 203b, 203c, 203d, 203f, 203g, 203h, 203i, 204a, 204b,

205a, 205b, 205c, 206a, 206b, 206c, 206d, 207b, 207c, 207d, 207f, 207g, 207h, 208a, 208b, 208c, 208f, 208g, 208i, 209a, 209b, 209c, 210a, 210b, 210c, 211a, 211b, 211c, 211d, 212a, 212b, 212c, 212d, 212f, 213a, 213b, 213c, 213d, 213f, 213g, 213h, 213i, 213k, 214a, 214b, 214c, 214d, 214f, 214g, 214h, 215a, 215b, 215c, 215d, 215f, 215g, 216a, 216b, 216c, 216d, 216f, 216g, 216h, 217c, 217d, 217f, 217k, 217l, 217m, 217n, 218a, 218b, 218d, 218f, 218g, 218h, 219a, 219b, 219g, 220a, 220b, 220c, 220d, 220f, 220g, 221a, 221b, 221f, 221g, 221h, 221i, 222a, 222b, 222c, 222d, 222f, 222g, 222h, 222i, 222j, 223a, 223b, 223c, 223d, 223f, 223g, 224a, 224b, 224c, 224d, 224g, 224h, 224i, 224j, 224k, 225a, 225b, 225c, 225d, 225g, 225h, 226a, 226b, 226c, 226d, 226f, 226g, 226h, 226i, 227a, 227b, 227c, 227d, 228a, 228b, 229a, 229b, 229c, 230a, 230b, 230c, 230d, 230f, 230g, 230h, 231a, 231b, 231c, 231d, 231f, 231g, 231h, 231i, 232a, 232b, 232c, 232d, 232f, 232g, 232h, 233a, 233b, 233c, 234a, 234b, 234c, 234d, 234f, 235a, 235b, 235c, 235d, 235g, 235i, 235j, 236a, 236b, 237a, 237b, 237c, 237d, 247a, 247b, 247c, 247d, 247f, 247g, 247h, 248a, 248b, 248c, 248d, 248f, 248g, 248h, 248i, 248j, 248k, 249a, 249b, 249c, 249d, 249f, 250a, 250c, 251a, 252a, 268a, 268b, 268c, 268d, 268f, 268g, 268h, 268i, 269a, 269b, 269c, 269f, 269g, 269h, 269i, 285d, 285f, 285g, 285h, 285i, 286a, 286b, 286c, 286d, 286f, 286g, 290a, 290c, 290d, 290f, 290g, 290h, 290i, 290j, 290k, 294a, 294b, 294c, 294d, 294f, 294g, 294h, 294i, 295a, 295b, 295j, 295l, 295m, 295n, 295o, ,

Ochronne nasienne i w miastach i wokół miast: 109i, 110g, 110h, 177b;

Uszkodzone przez przemysł: 136d, 326c, 326g, 326h, 326j, 326k, 326l, 371a, 371b, 371c, 371d, 371f, 371h, 378b, 378c, 379a, 379b, 379d, 379f, 379g, 379i, 379j, 379k, 379l, 380a, 380b, 380c, 380d, 380f, 380g, 380h, 380i, 380j, 380k, 380l, 380m, 380n, 380p, 381a, 381b, 381c, 381d, 381f, 381g, 381h, 381i, 381j, 381k, 381l, 381m, 382a, 382c,

Uszkodzone przez przemysł i w miastach i wokół miast: 2a, 2b, 2c, 2d, 2f, 2g, 2h, 3a, 3b, 3c, 3d, 3f, 3g, 4a, 5a, 5b, 5f, 5g, 5h, 6c, 6d, 6f, 6g, 8a, 8b, 8c, 8d, 8f, 8g, 8h, 8i, 9a, 9b, 9c, 9d, 9f, 9h, 18a, 18b, 18c, 18d, 18f, 18g, 18h, 18i, 20a, 20b, 20c, 20d, 20g, 20h, 20i, 20k, 21c, 21d, 21f, 21g, 21h, 21i, 21j, 21k, 21l, 22a, 22b, 22c, 22d, 22f, 22g, 22h, 22i, 22j, 22k, 22l, 22m, 22n, 22o, 23a, 23b, 23c, 23d, 23f, 24a, 24b, 24c, 24d, 24f, 25a, 25b, 25c, 25f, 25g, 25h, 27a, 27b, 27c, 27d, 27f, 27h, 27j, 27k, 27l, 27m, 28a, 28b, 28c, 28f, 28g, 29a, 29b, 29c, 29d, 29f, 29g, 29h, 30a, 30b, 30c, 30d, 30f, 30g, 30h, 31a, 31b, 31c, 31d, 31f, 31g, 32c, 32d, 32f, 32h, 32j, 32n, 3a, 33b, 33c, 33d, 33f, 33g, 35b, 35c, 35d, 35f, 35g, 35h, 35j, 35k, 35l, 35m, 36a, 36b, 36c, 36d, 36f, 36g, 36i, 37a, 37b, 37c, 37d, 37f, 37g, 37h, 37i, 38a, 38b, 38d, 38g, 38i, 39a, 39b, 39c, 39d, 39f, 39l, 39m, 39n, 39o, 39p, 41a, 41b, 41c, 42a, 42b, 42c, 42d, 42f, 42g, 42h, 43a, 43b, 43c, 43d, 43f, 43g, 43h, 44a, 44b, 44c, 45a, 45b, 45c, 45d, 45f, 45g, 45i, 45j, 46a, 46b, 46c, 46d, 46f, 46g, 47a, 47b, 47c, 47d, 48a, 48b, 48c, 48d, 48f, 48g, 48h, 49a, 49c, 49d, 49f, 49g, 50a, 50b, 51a, 51c, 51f, 51g, 51h, 51j, 51k, 52a, 52b, 52c, 52d, 52f, 52g, 53a, 53c, 54a, 54b, 54c, 54d, 54f, 55a, 55d, 55f, 55g, 55h, 56k, 56l, 56m, 56n, 57a, 57b, 57c, 57d, 57f, 58a, 58b, 58c, 59a, 59b, 59c, 59d, 59f, 60a, 60b, 60c, 60d, 60k, 60o, 61a, 61b, 61c, 61d, 61f, 61g, 62a, 62b, 62c, 63a, 64a, 64b, 64c, 64d, 64f, 64g, 65a, 65b, 65c, 65d, 65f, 65g, 65h, 65i, 66a, 66b, 67a, 67b, 67c, 68a, 68b, 68c, 68d, 68f, 68g, 68h, 68i, 68j, 68k, 68l, 68m, 68n,

68o, 68p, 69a, 69b, 69c, 69d, 70a, 70b, 70c, 70d, 71a, 71b, 71c, 71d, 71f, 71g, 71n, 73c, 73g, 73i, 73j, 74a, 74b, 74f, 74g, 74h, 74i, 74j, 74k, 75c, 75d, 75f, 75g, 75h, 75i, 76b, 76c, 76d, 76f, 76g, 76h, 76i, 77b, 77c, 77d, 77f, 78a, 78c, 78d, 78f, 78g, 78h, 79b, 79c, 79d, 79f, 80a, 80b, 80c, 81a, 81c, 81d, 81f, 81g, 81h, 81i, 81j, 82a, 82c, 82d, 82f, 82i, 83a, 83b, 83c, 83d, 83g, 83h, 83i, 83j, 83k, 83m, 83n, 83o, 83r, 85a, 85b, 86a, 86b, 86c, 86d, 87a, 87b, 87c, 87d, 87f, 87i, 88a, 88b, 88c, 88d, 89a, 89b, 89c, 89d, 89f, 90a, 90b, 90c, 90d, 90f, 90g, 90h, 90i, 91a, 91b, 91c, 91d, 92a, 92b, 92c, 92d, 92f, 96a, 96b, 96c, 96g, 96h, 96i, 96j, 96k, 96l, 96m, 97a, 97b, 97c, 97d, 97f, 97g, 97h, 97j, 97k, 97l, 97m, 98a, 98b, 98c, 99c, 99g, 99h, 99i, 99j, 99k, 99l, 99m, 99n, 99o, 99p, 100a, 101a, 101b, 101c, 101d, 102a, 102b, 102c, 102d, 102f, 102h, 104a, 104b, 104c, 104d, 104f, 104g, 111a, 111f, 111g, 111h, 111i, 111j, 111l, 112b, 112c, 112d, 113b, 113j, 113l, 113m, 115a, 115b, 115c, 115d, 115f, 115g, 115h, 116a, 116b, 116d, 116f, 116g, 116i, 116j, 116k, 117a, 117b, 117c, 117d, 117f, 117g, 117h, 117i, 117j, 118a, 118b, 118c, 118d, 118f, 119a, 119b, 119c, 119d, 120a, 120b, 120c, 120d, 120f, 120g, 120h, 121a, 121b, 121c, 121d, 121f, 121g, 121h, 121i, 122a, 122b, 122c, 122d, 122f, 122g, 122h, 122i, 122j, 122k, 123a, 123b, 123c, 123d, 123f, 123g, 123h, 130a, 130b, 130c, 130d, 130f, 130g, 130h, 130i, 131a, 131b, 131c, 131d, 131f, 132a, 132b, 132c, 132d, 132f, 132g, 133a, 133b, 133c, 133d, 133g, 134b, 134c, 134d, 134f, 135a, 135b, 135c, 135d, 135f, 136a, 136b, 136c, 138a, 138b, 139a, 139b, 139c, 139d, 139f, 139g, 139h, 140f, 140g, 140h, 140j, 140k, 140l, 140m, 141a, 141b, 141c, 141d, 141f, 141g, 141h, 141i, 141j, 141k, 141l, 141m, 142a, 142b, 142c, 142f, 142g, 142h, 142i, 142j, 143a, 143b, 143c, 143d, 143g, 163a, 163b, 164a, 164b, 164c, 164d, 164f, 164g, 165a, 165b, 165c, 165d, 165f, 165g, 165h, 165i, 165j, 166a, 166c, 166d, 166g, 166h, 166i, 167a, 167b, 168a, 168b, 168c, 168d, 169a, 169b, 169c, 169d, 169f, 169g, 169i, 169j, 169l, 169m, 169n, 191a, 191b, 191c, 191d, 191f, 191g, 191h, 191j, 192a, 192b, 192c, 243a, 243b, 243c, 243d, 244b, 244c, 244d, 244f, 245b, 245c, 245d, 245f, 245g, 245h, 245i, 246a, 246b, 246c, 246d, 246f, 246g, 246i, 246j, 246k, 246l, 246m, 246n, 260a, 260b, 260c, 260d, 260f, 260g, 260h, 261a, 261b, 261c, 261d, 261f, 262b, 262c, 262d, 262f, 262g, 262h, 262i, 262j, 262k, 262l, 263a, 263b, 263c, 263d, 264a, 264b, 264c, 264d, 264f, 264g, 264h, 264i, 264j, 264k, 264l, 264m, 264n, 264o, 264p, 264r, 264s, 265a, 265b, 265c, 265d, 265f, 265g, 266b, 266c, 273a, 273b, 273c, 273d, 273f, 273g, 273h, 273i, 273j, 273k, 273l, 274a, 274b, 274c, 274f, 274g, 274h, 274i, 274j, 274k, 274l, 275a, 275b, 275c, 275d, 275f, 275g, 275h, 275i, 276a, 276b, 276c, 276d, 276f, 277a, 277b, 277c, 277d, 277f, 287a, 287b, 287c, 287d, 287f, 287g, 287h, 287i, 287j, 287k, 287o, 287p, 311a, 311b, 311c, 311g, 312a, 312b, 312c, 312d, 312f, 312g, 312h, 313a, 313b, 313c, 314a, 314b, 314c, 314d, 314f, 314g, 314h, 315a, 315b, 315c, 315d, 316a, 316b, 316c, 316d, 316f, 316g, 317c, 317d, 317f, 317g, 317h, 317i, 317j, 318a, 318b, 318c, 318d, 319a, 319b, 319d, 319f, 320a, 320b, 320c, 320d, 320f, 320g, 321a, 321b, 321c, 321d, 322a, 322b, 322d, 322f, 322g, 327a, 327b, 327d, 327f, 327h, 327i, 327j, 328a, 328b, 328c, 328d, 328f, 328g, 328h, 328i, 328j, 328k, 330a, 330b, 330c, 330d, 330f, 330g, 330h, 330i, 330j, 330k, 331a, 331b, 331c, 331d, 331f, 331g, 331h, 331i, 331j, 331k, 331l, 331m, 331n, 331o, 331p, 3352a, 352b, 352c, 353a, 353b, 353c, 353d, 354a, 354b, 354c, 354d, 354f, 354g, 354h, 354i, 354j, 354k, 354l, 357a, 357ax, 357bx, 357c, 357cx, 357d, 357f, 357h, 357i, 357j, 357k, 357l, 357n, 357o, 357p, 357r, 357s,

357t, 357w, 357x, 357y, 357z, 359a, 359b, 359c, 359d, 359f, 359g, 359h, 359i, 359j, 359k, 359l, 359m, 359n, 359t, 360a, 360b, 360c, 360d, 360f, 360g, 360h, 360j, 360l, 360m, 360n, 360p, 361a, 361b, 361c, 361f, 361g, 361h, 361i, 361j, 361k, 361l, 361m, 361n, 361o, 361p, 361r, 361s, 361t, 361w, 362a, 362b, 362c, 362f, 362g, 362h, 362i, 362j, 362k, 362m, 362n, 362p, 363a, 363b, 363d, 363g, 363h, 363i, 363j, 363k, 363l, 363n, 363o, 363p, 363r, 363s, 364a, 364b, 364c, 364d, 364f, 364g, 364h, 364i, 364j, 364k, 364m, 364n, 364o, 364p, 365f, 365g, 365h, 365i, 365j, 365k, 366a, 366b, 366c, 366d, 366f, 366g, 366h, 366i, 367a, 367b, 367c, 367d, 367f, 367g, 367h, 367i, 367j, 367k, 367l, 367m, 368a, 368b, 368c, 368d, 368f, 368g, 368h, 368i, 368j, 368k, 369a, 369b, 369c, 369d;

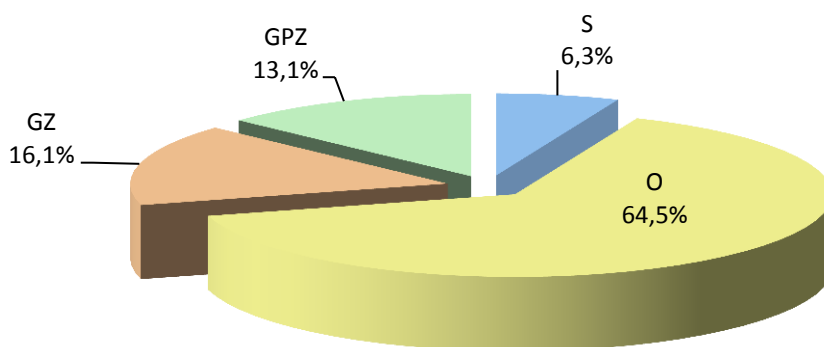
Wodochronne w miastach i wokół miast: 237f, 237g, 237h, 237i, 237j, 237k, 237l, 237m, 237n, 253a, 253b, 253c, 253d, 253f, 253g, 254a, 254f, 254g, 254h, 254i, 254j, 254k, 254l, 254m, 254n, 254o, 254p, 267a, 267b, 267c, 267d, 267f, 267g, 278d, 278f, 278g, 278h, 278i, 288a, 288b, 288c, 288d, 288f, 288g, 288i, 288j, 288k, 288l, 289a, 289b, 289c, 289d, 289f, 289g, 289h, 297a, 297b, 297c, 297d, 297f, 297g, 297h, 298a, 298b, 298c, 298d, 298f, 299a, 299b, 299c, 299d, 299f, 299g, 300a, 300b, 300c, 300d, 300f, 300h, 300i, 300j, 300k, 301a, 301b, 301c, 301d, 301f, 301g, 301h, 302a, 302b, 302c, 302d, 302f, 302h, 302i, 302j, 303a, 303b, 303c, 303d, 303f, 304a, 304b, 304c, 304d, 304f, 304g, 304h, 305a, 305b, 305c, 306a, 306b, 306c, 306d, 306g, 306h, 306i, 306k, 306m.

3.1.2.2 Przyjęty podział na gospodarstwa

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

Zestawienie nr 64. Powierzchnia leśna wg gospodarstw

Gospodarstwo	Obręb			Nadleśnictwo
	Lubień	Łącznie	Piotrków	
	Powierzchnia [ha]			
S – specjalne	262,97	463,54	447,04	1 173,55
O – lasów ochronnych	1 822,32	3 224,48	6 531,17	11 577,97
GZ – wielofunkcyjnych lasów gospodarczych – zrębowych	2 080,24	491,26	289,90	2 861,40
GPZ – wielofunkcyjnych lasów gospodarczych – przerębowo-zrębowych	1 565,74	473,60	282,48	2 321,82
Razem	5 731,27	4 652,88	7 550,59	17 934,74



Rycina nr 40. Procentowy udział powierzchni zalesionej w ramach gospodarstw dla nadleśnictwa**Gospodarstwo specjalne****Zestawienie nr 65. Grupy drzewostanów zaliczonych do gospodarstwa specjalnego**

Wyszczególnienie*	Obręb			Nadleśnictwo
	Lubień	Łączno	Piotrków	
	Powierzchnia leśna w ha			
Wyłączone d-stany nasienne	8,40	53,15	20,09	81,64
Rezerwaty	41,24		288,85	330,09
Strefa ochronna bociana czarnego	13,91			13,91
Siedlisko Bs	7,75	1,68		9,43
Świetliste dąbrowy – 91I0	13,87	0,90	2,53	17,30
Bory chrobotkowe – 91T0	1,13	10,19		11,32
Grunty sporne		300,99		300,99
Powierzchnie referencyjne	176,67	96,63	135,57	408,87
Razem	262,97	463,54	447,04	1173,55

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

Gospodarstwo lasów ochronnych

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

Gospodarstwo wielofunkcyjne lasów gospodarczych (G)

Do gospodarstwa zaliczono wszystkie drzewostany obejmujące pozostałe obszary z wiodącą funkcją produkcyjną, której realizacja powinna uwzględnić wymogi ochrony przyrody.

Dla potrzeb obliczenia etatów cząstkowych wyodrębniono obszary kwalifikujące się do jednego sposobu zagospodarowania, w tym:

- **zrębowego sposobu zagospodarowania (GZ)** – zaliczono drzewostany, w których dopuszcza się stosowanie rębni zupełnej, w tym blok upraw pochodnych,
- **przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania (GPZ)** – zaliczono drzewostany w lasach gospodarczych (nie ujęte w gospodarstwie specjalnym i lasów ochronnych), dla których przyjmuje się sposób zagospodarowania rębniami częściowymi, gniazdowymi lub stopniowymi.

3.1.2.3 Przyjęte wieki rębności

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

Db, Dbcz.	140
So, Md, Jd, Js, Bk	110
Św, Brz, Ol, Gb, Ak, Lp, Kl, Jw	80
Os	50
Tp, Wb	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.

W 4 przypadkach zastosowano indywidualny wiek dojrzałości rębnej. Są to drzewostany przeznaczone do przebudowy. W obrębie Lubień w oddz. 16h, 45b, 187As i w obrębie Łęczno w oddz.: 128n.

3.2 PODZIAŁ LASU NA OSTĘPY ORAZ JEDNOSTKI KONTROLNE

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 99 przypadkach zastosowano ostępy przejściowe:

- w obrębie Lubień (38) w oddz.: 30, 32, 42, 44, 100, 108, 110, 122, 53, 56, 58, 63, 65, 67, 73, 75, 82, 84, 86, 92, 95, 97, 102, 117, 119, 124, 130, 132, 134, 141, 143, 145, 149, 152, 170, 177, 213, 235,
- w obrębie Lubień (24) w oddz.: 2A, 5, 11, 13, 15, 45, 49, 51, 59, 61, 71, 80, 91, 97, 100, 102, 106, 108, 110, 161, 167, 171, 173, 175;
- w obrębie Piotrków (37) w oddz.: 58, 74, 78, 83, 111, 113, 127, 129, 131, 152, 154, 156, 162, 219, 234, 236, 248, 251, 101, 107, 119, 121, 139, 150, 189, 191, 242, 245, 263, 273, 275, 277, 287, 298, 300, 364, 369.

Ostępy przejściowe oznaczono na mapach strzałkami niebieskimi.

Zachowano dotychczasowy podział powierzchniowy, z niewielkimi korektami. Stwierdzono 43 linii podziału powierzchniowego nieprzecięte na długości 10 960 m, w tym w obrębie Lubień 5 na długości 1 234 m, w obrębie Łęczno 14 na długości 2 813 m i w obrębie Piotrków 24 na długości 6 913 m.

Jednostek kontrolnych nie tworzą (brak gospodarstwa przerębowego – GP).

3.2.1 Określenie i przyjęcie etatów cięć użytkowania głównego

3.2.1.1 Etaty użytkowania rębnego

Obliczenia etatu użytkowania rębego dokonano zgodnie z ustaleniami KZP dotyczącymi podziału lasu na gospodarstwa oraz zgodnie z wytycznymi zawartymi w *Instrukcji urządzania lasu* z 2011 r. (§§ 87-93) przy pomocy odpowiedniego programu komputerowego, z uwzględnieniem okresów odnowienia adekwatnych do danej rębni i sposobu zagospodarowania.

Etat użytków rębnych określony został dla każdego gospodarstwa w ramach obrębu, jako etat miąższościowy w m³ grubizny brutto z uwzględnieniem etatu powierzchniowego

w gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych ze zrębowym sposobem zagospodarowania. Suma etatów przyjętych dla obrębów leśnych stanowi etat dla nadleśnictwa.

3.2.1.1.1 Użytki zaliczone na poczet etatu

Użytki rębne zaliczone na poczet przyjętego etatu wyliczono dla poszczególnych gospodarstw w ramach obrębów leśnych na podstawie powierzchniowej i miąższościowej tabeli klas wieku według gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności (Tabela VI), drzewostanów zakwalifikowanych do przebudowy (Wzór nr 3), drzewostanów w KO (Wzór nr 4) oraz drzewostanów w KDO (Wzór nr 5).

- Dla gospodarstwa specjalnego (S) etatu nie wylicza się. Wielkość planowanego użytkowania rębego jest sumą stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych i ochronnych, realizowanych w postaci różnych form użytkowania rębego, zapewniającego ciągłe spełnianie przez nie funkcji, dla których zostały wyodrębnione.
- Dla gospodarstwa lasów ochronnych (O) rozmiar użytkowania rębego przyjęto ze stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych i ochronnych drzewostanów z uwzględnieniem zdrowotnego i sanitarnego stanu lasu (na poziomie wyższym od sumy etatu z potrzeb przebudowy i etatu według okresów uprzątnięcia w KO i KDO). Wielkość etatu z potrzeb hodowlanych porównano z wyliczonym etatem jak dla gospodarstwa przerębowo-zrębowego.
- Dla gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów gospodarczych ze zrębowym sposobem zagospodarowania (GZ) etat wyliczony został wg zasady:
 - wyliczenie etatu wg dojrzałości drzewostanów rębnych i przeszlorębnych,
 - wyliczenie etatu wg dojrzałości drzewostanów bliskorębnych, rębnych i przeszlorębnych,
 - wyliczenie etatu wg zrównania średniego wieku,
 - wyliczenie etatu optymalnego,
 - wyliczenie etatu z potrzeb przebudowy.

Kryterium regulacji rozmiaru użytkowania rębego na podstawie etatów dojrzałości jest dojrzałość rębna drzewostanów i trwałość lasu w metodzie zrównania średniego wieku. Stanowi to podstawę optymalnego wyboru etatu rębego w gospodarstwie zrębowym. Przyjęty etat miąższościowy i powierzchniowy w niektórych przypadkach przekracza etat optymalny (wyjaśnienie zawarto w szczegółowej charakterystyce gospodarstw).

Dla gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów gospodarczych z przerębowo-zrębowym sposobem zagospodarowania (GPZ) etat wyliczony został wg zasady:

a) drzewostany nie będące w fazie odnowienia:

- wyliczenie etatu wg dojrzałości drzewostanów rębnych i przeszlorębnych,
- wyliczenie etatu wg dojrzałości drzewostanów bliskorębnych, rębnych i przeszlorębnych,
- wyliczenie etatu wg zrównania średniego wieku,

- wyliczenie etatu optymalnego,
- wyliczenie etatu z potrzeb przebudowy,

b) drzewostany w trakcie odnowienia (KO i KDO):

- wyliczenie etatu wg okresów uprzętnięcia.

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

Wykaz projektowanych cięć użytkowania rębego był szczegółowo analizowany z przedstawicielami Nadleśnictwa Piotrków i RDLP w Łodzi pod kątem potrzeb hodowlanych, aktualnego stanu drzewostanów i konieczności przebudowy - w dniu 12 listopada 2015 r. Uzgodnienia zawarto w Notatce Służbowej.

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

Zestawienie nr 66. (Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębego

Gospodarstwo	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych i ochronnych na okres obowiązywania planu	Etat proponowany na okres obowiązywania planu
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny	etat z potrzeb przebudowy	etat wg okresów uprzętnięcia w KO i KDO		
	z ostatniej klasy wieku	z dwóch ostatnich klas wieku						
	m ³ brutto							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Obręb Lubień								
specjalne (S)						341	1700	1700
lasów ochronnych (O)	6094	7218	5369	6094	0	3665	71234	71234
lasów gospodarczych (GZ)	6372 17,11	5976 17,24	6552 17,38	6372 17,24	0 3	X	X	58110 163,95
lasów gospodarczych GPZ)	10747	8243	5443	8243	0	4898	X	89653
lasów gospodarczych (GP)						0	0	0
razem gospodarstwo (G)	17119	14219	11995	14615	0	4898	0	147763
RAZEM OBRĘB	23213	21437	17364	20709	0	8904	72934	220697
Obręb Łęczno								
specjalne (S)						0	9551	9551
lasów ochronnych (O)	11618	13081	10111	11618	1139	5326	125030	125030
lasów gospodarczych (GZ)	1740 4,75	1723 5,01	1272 3,52	1723 4,75	0 0	X	X	11707 34,67
lasów gospodarczych GPZ)	2261	2310	1813	2261	0	3162	X	32849
lasów gospodarczych (GP)						0	0	0
razem gospodarstwo (G)	4001	4033	3085	3984	0	3162	0	44556
RAZEM OBRĘB	15619	17114	13196	15602	1139	8488	133901	179137

Gospodarstwo	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych i ochronnych na okres obowiązywania planu	Etat proponowany na okres obowiązywania planu
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny	etat z potrzeb przebudowy	etat wg okresów uprzętnienia w KO i KDO		
	z ostatniej klasy wieku	z dwóch ostatnich klas wieku						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Obwód Piotrków								
specjalne (S)						0	0	0
lasów ochronnych (O)	30076	29707	21929	29706	1218	20800	294040	294040
lasów gospodarczych (GZ)	109 <i>0,40</i>	241 <i>0,89</i>	946 <i>3,38</i>	241 <i>0,89</i>	0	X	X	580 2,66
lasów gospodarczych GPZ)	888	608	1285	888	0	0	X	2393
lasów gospodarczych (GP)						0	0	0
razem gospodarstwo (G)	997	849	2231	1129		141	0	2973
RAZEM OBRĘB	31073	30556	24160	30835	1218	20800	294040	297013
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	69905	69107	54720	67147	2357	38192	501555	696847

Orientacyjny etat wg pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych w lasach wielofunkcyjnych nadleśnictwa: 54 720m³ brutto na 1 rok.

W gospodarstwie specjalnym użytkowanie rębne planowano zgodnie z ustaleniami KZP ograniczając nawrót cięć, kierując się potrzebami hodowlanymi drzewostanów. W obrębie Lubień zaplanowano rębnię IIAU w wydzieleniach 221b i 222c o powierzchni 11,87 ha. Są to dąbrowy świetliste w obszarze Natura 2000 PLH 100027 „Dąbrowy w Marianku”. Cięć uprzętające ograniczono do 70% pozyskania pozostałego starodrzewia. W obrębie łącznie zaplanowano 6 zrębów rębni Ib na gruntach spornych w oddz.: 2Ab, 155f,i, 156b, 160f, 161b,f, 162a o łącznej powierzchni 22,17 ha. Zgodnie z Opinią prawną (KR-50-39/14/JZA) Prokuraturii Generalnej Skarbu Państwa z dnia 12.12.2014 r. nadleśnictwo może prowadzić gospodarkę leśną zgodnie z obowiązującym planem urządzania lasu. Nie planowano użytkowania rębego w obrębie Piotrków

W gospodarstwie lasów ochronnych przyjęte etaty są wynikiem lokalizacji cięć rębnych uwzględniającej potrzeby funkcji lasu, hodowlane oraz aspekt przyrodniczy i ekologiczny gospodarki leśnej w nadleśnictwie. Wyliczone etaty optymalne dla tego gospodarstwa są orientacyjne, w których występuje użytkowanie rębne za pomocą rębni zupełnych jak i złożonych. W obrębie Lubień proponowany etat stanowi 116,9% etatu optymalnego, obliczonego z ostatniej klasy wieku, w obrębie łącznie 107,6% a w obrębie Piotrków 99,0%. Niewielkie przekroczenie etatu jest spowodowane wysokim etatem wynikającym z użytkowania w KO i KDO. Użytkowanie obecnych KO i KDO stanowi w obrębie Lubień 51,5% w obrębie łącznie 42,6% a w obrębie Piotrków 70,7%. Użytkowanie rębne w lasach ochronnych stanowi większość w obrębie łącznie 69,8% i w obrębie Piotrków 99,0% całego zaplanowanego użytkowania, natomiast w obrębie Lubień 32,3%.

W gospodarstwie zrębowym proponowane etaty są wynikiem lokalizacji cięć rębnych uwzględniającej ład przestrzenny i czasowy oraz aspekt przyrodniczy i ekologiczny gospodar-

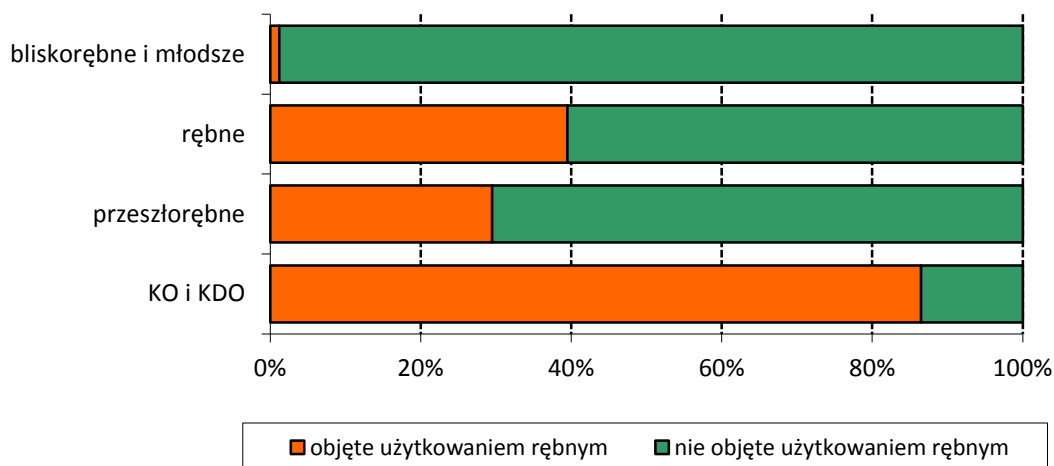
ki leśnej w nadleśnictwie. Największy udział użytkowania rębego w tym gospodarstwie jest w obrębie Lubień, jest to 81,8% i proponowany etat miąższościowy stanowi 91,2% a powierzchniowo 95,1%, w obrębie łącznie odpowiednio 71,6% i 72,5%, w obrębie Piotrków 24,1% i 29,7% etatu optymalnego wynikającego z obliczeń. Ze względu na niekorzystny układ drzewostanów rębnych w tym gospodarstwie w układzie czasowo-przestrzennym oraz niewielką powierzchnię tych drzewostanów zlokalizowane etaty są niższe od optymalnych. Przy planowaniu zrębów zupełnych projektowano pozyskanie miąższości w wysokości 95%; na działkach zrębowych poniżej 1 ha oraz dla części drzewostanów wymagających pilnej przebudowy 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. Użytkowanie rębne w tym gospodarstwie jest największe w obrębie Lubień i stanowi 40,6% użytkowania rębego w tym obrębie, natomiast w pozostałych obrębach jest znacznie mniejsze i w obrębie łącznie 18,3%, obrębie Piotrków zaledwie 1,9%. Etaty proponowane stanowią w obrębie Lubień 108,8%, w obrębie łącznie 145,3% a w obrębie Piotrków 29,7% etatu optymalnego. W obrębie łącznie przekroczenie wynika z znacznego udziału drzewostanów będących w przebudowie (KO i KDO), etat wynikający z nich wynosi 139,8% etatu optymalnego.

Zestawienie nr 67. Powierzchnia manipulacyjna drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania rębego oraz pozostałych bez użytkowania

Kategoria drzewostanów	Ogółem	Zaprojektowano do użytkowania		Pozostaje	
		pow. [ha]	%	pow. [ha]	%
Obręb Lubień					
bliskorębne i młodsze	3 969,33	50,18	1,3	3 919,15	98,7
rębne	1 080,62	472,70	43,7	607,92	56,3
przeszłorębne	236,79	94,67	40,0	142,12	60,0
KO i KDO	398,11	334,28	84,0	63,83	16,0
razem	5 684,85	951,83	16,7	4 733,02	83,3
Obręb łącznie					
bliskorębne i młodsze	3 326,46	57,78	1,7	3 268,68	98,3
rębne	753,94	264,58	82,2	489,36	17,8
przeszłorębne	238,15	68,06	28,6	170,09	71,4
KO i KDO	321,95	294,43	91,5	27,52	8,5
razem	4 640,50	684,85	16,3	3 955,65	83,7
Obręb Piotrków					
bliskorębne i młodsze	4 789,01	34,52	0,7	4 754,49	99,3
rębne	1 331,33	514,25	38,6	817,08	61,4
przeszłorębne	492,64	123,00	25,0	369,64	75,0
KO i KDO	874,41	750,21	85,8	124,20	14,2
razem	7 487,39	1 421,98	19,0	6 065,41	81,0
Nadleśnictwo					
bliskorębne i młodsze	12 084,80	142,48	1,2	11 942,32	98,8

Kategoria drzewostanów	Ogółem	Zaprojektowano do użytkowania		Pozostaje	
		pow. [ha]	%	pow. [ha]	%
rębne	3 165,89	1 251,53	45,8	1 914,36	54,2
przeszlorębne	967,58	285,73	29,5	681,85	70,5
KO i KDO	1 594,47	1 378,92	86,5	215,55	13,5
Ogółem	17 812,74	3 058,66	17,6	14 754,08	82,4



Rycina nr 41. Udział procentowy w grupach drzewostanów objętych i nieobjętych użytkowaniem rębnym

Na powierzchni 215,55 ha w drzewostanach w KO i KDO nie zaplanowano użytkowania rębego głównie ze względu na brak odnowienia (wycięte gniazda i jeszcze nieodnowione), zbyt młode odnowienia oraz niekorzystny układ czasowo-przestrzenny powodujący zbyt duże zwarte powierzchnie użytkowane rębniami.

W drzewostanach rębnych użytkowania rębego nie planowano dla powierzchni 1 482,37 ha (54,2%). Ograniczenie użytkowania w tej grupie drzewostanów związane jest przede wszystkim z koniecznością zachowania układu czasowo-przestrzennego cięć oraz rozmiaru użytkowania wynikającego z obliczonych etatów optymalnych. W znacznie mniejszym stopniu wynika z innych celowych przyczyn, takich jak: funkcje lasu (otuliny, ostoje), walory przyrodnicze (siedliska przyrodnicze) czy też dostępności terenu (podtapianie, wąskie działki).

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

Drzewostany przeszlorębne zajmują ogólną powierzchnię 967,58 ha. W bieżącym 10-leciu do użytkowania planowano łącznie 285,73 ha, tj. 29,5% tej grupy drzewostanów. Nie planowano użytkowania rębego w drzewostanach przeszlorębnymi ze względu na:

Zestawienie nr 68. Przyczyny nieobjęcia użytkowaniem rębnych drzewostanów przeszlorębnych

Opis	Obręb			Nadleśnictwo
	Lubień	łącznie	Piotrków	
Powierzchnia drzewostanów przeszlorębnych, w tym:	236,79	238,15	492,64	967,58
Nie zaprojektowano do użytkowania rębego – razem	142,12	170,09	369,64	681,85
Wyłączony drzewostan nasienny (WDN)	8,40	43,15	4,07	55,62
Otulina WDN	8,51	16,77	3,82	29,10
Otulina ośrodków wypoczynkowych		11,67		
Rezerwaty	14,17		214,02	228,19
Drzewostany referencyjne	44,03	11,87	1,28	57,18
Drzewostany w strefach ochrony ptaków	1,57			1,57
Niewłączone do użytkowania ze względu na położenie w ostępie	17,12	29,80	55,30	102,22
Pozostała część wydzielenia, zaprojektowanego do użytkowania rębego	48,32	56,83	91,15	196,30

Głównymi przyczynami nieużytkowania w drzewostanach przeszlorębnych to: drzewostany w rezerwach – 33,5%, pozostała część wydzielenia – 28,8%, niekorzystny układ czasowo-przestrzenny – 15,0%, drzewostany WDN wraz z otulinami – 12,4%, drzewostany referencyjne – 8,4%, oraz w strefach ochronnych – 0,2%.

3.2.1.1.2 Rozmiar użytkowania rębego niezaliczonego na poczet etatu

Na użytkowanie rębne składają się także użytki nie zaliczane na poczet etatów obliczonych. Są to użytki rębne wynikające ze specyficznych rodzajów użytkowania. Według § 87 (pkt. 5) użytki rębne niezaliczone na poczet przyjętego etatu obejmują:

- uprzątnięcie pławowin,
- uprzątnięcie nasienników, przestojów i przedrostów (niezaliczonych do wartościowych dla hodowli lasu),
- usunięcie drzew z innych przyczyn, w tym z gruntów nieleśnych.

Zestawienie nr 69. Zestawienie użytków niezaliczonych na poczet etatu

Użytki rębne nie zaliczone na poczet etatu	Obręb			Nadleśnictwo
	Lubień	łącznie	Piotrków	
	miąższość w m ³ brutto/netto			
Uprzątnięcie pławowin	80			80
	75			75
Uprzątnięcie nasienników i przestojów	331	181	842	1354
	274	149	696	1119
Pozostałe	5	20	4	29
	4	17	4	25
Razem	416	201	846	1463
	353	166	700	1219

W pozycji pozostałe planuje się poszerzenia nieprzeciętych linii oddziałowych.

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

3.2.1.1.3 łączny rozmiar użytkowania rębego

Określona w wykazie projektowanych cięć rębnych (wzór nr 6) miąższość drzewostanów brutto przeliczana jest przy pomocy współczynników redukcyjnych na miąższość netto. Sumę miąższości użytków rębnych powiększa się o 5% z tytułu spodziewanego przyrostu drzewostanów do chwili wyrębu. Do tak wyliczonej miąższości grubizny użytków rębnych zaliczonych na poczet przyjętego etatu dodaje się miąższość grubizny użytków rębnych nie zaliczonych na poczet przyjętego etatu. Ustalona suma użytków rębnych na okres obowiązywania planu zatwierdzona jest jako wielkość maksymalna i obligatoryjna.

Zestawienie nr 70. Miąższościowe etaty użytków rębnych

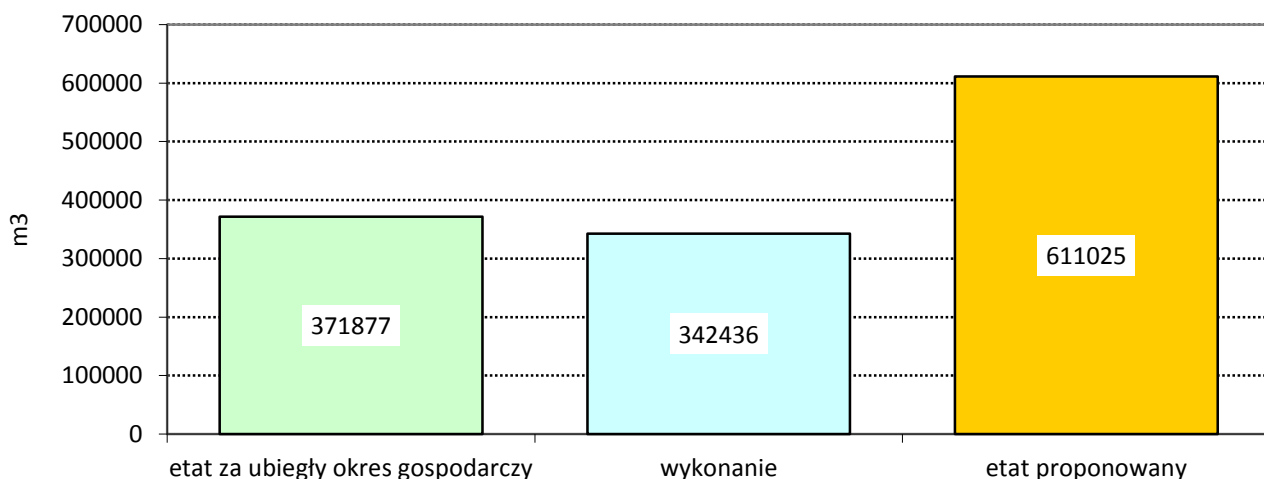
Kategoria	Obręb			Nadleśnictwo
	Lubień	łącznie	Piotrków	
	Miąższość użytków rębnych brutto/netto			
Użytki zaliczone na poczet etatu	<u>220697</u>	<u>179137</u>	<u>297013</u>	<u>696847</u>
	184270	149462	247035	580767
Spodziewany 5% przyrost miąższości	<u>11035</u>	<u>8957</u>	<u>14851</u>	<u>34843</u>
	9214	7473	12352	29039
Użytki niezaliczone na poczet etatu	<u>416</u>	<u>201</u>	<u>846</u>	<u>1463</u>
	353	166	700	1219
Ogółem	<u>232148</u>	<u>188295</u>	<u>312710</u>	<u>733153</u>
	193837	157101	260087	611025

Łączny etat użytkowania rębego w Nadleśnictwie Piotrków na bieżące 10-lecie zaplanowano w wysokości 611 025 m³ grubizny netto (733 153 m³ brutto)

Poniżej w tabeli 61 przedstawiono sumę użytków rębnych netto, jako maksymalną wielkość planowaną do pozyskania na okres obowiązywania planu, w porównaniu z planowanym etatem i wykonaniem z ubiegłego okresu gospodarczego.

Zestawienie nr 71. Porównanie proponowanego etatu użytkowania rębego z etatem z ubiegłego okresu gospodarczego i wykonanym użytkowaniem w minionym 10-leciu

Obręb	Etat na lata 2006–2015	Wykonanie użytkowania w minionym okresie	Etat proponowany na okres 1.01.2016–31.12.2025
	m ³ netto		
Lubień	110452	104962	193837
łącznie	94892	85910	157101
Piotrków	166533	151564	260087
Razem	371877	342436	611025



Rycina nr 42. Porównanie rozmiarów użytkowania rębego planowanego w ubiegłym 10-leciu, wykonania i planowanego na bieżące 10-lecie

Projektowany rozmiar użytkowania rębego jest wyższy od etatu z poprzedniej rewizji o 41,83%. Zaprojektowany rozmiar cięć rębnych wynika z potrzeb hodowlanych drzewostanów. Na wysokość etatu użytkowania rębego wpłynęły między innymi:

- udział drzewostanów przeszlorębnych – 5,4% powierzchni leśnej zalesionej,
- udział drzewostanów rębnych – 17,8% powierzchni leśnej zalesionej,
- udział drzewostanów w klasie odnowienia (KO) oraz w klasie do odnowienia (KDO) – 8,9% powierzchni leśnej zalesionej,
- wykonanie etatu użytków rębnych w ubiegłym 10-leciu - w 92,1%,
- istnienie lasów prawnie wyłączonych z produkcji (rezerwaty, wyłączone drzewostany nasienne, ścisłe strefy ochrony ptaków) na powierzchni - leśnej zalesionej – 425,64 ha (2,4% powierzchni leśnej zalesionej),
- udział obszarów Natura 2000 – 2,7% powierzchni ogólnej,
- rezygnacja z użytkowania rębego w niektórych drzewostanach celem zachowania zasobów genowych najstarszych, autochtonicznych i rodzimych populacji drzew leśnych oraz na siedliskach suchych, bagiennych i łągowych,
- ograniczenie rozmiaru cięć w drzewostanach, w których występują stanowiska zwierząt lub roślin chronionych i rzadkich.

3.2.1.2 Etat użytkowania przedrębego

Etaty użytkowania przedrębego w wymiarze powierzchniowym i miąższościowym określono na podstawie § 94-95 *Instrukcji urządzania lasu* z 2011 r. Etat powierzchniowy dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej, bez powtórzeń (nawrotów) w 10-leciu, a orientacyjny etat miąższościowy użytkowania przedrębego został podany w m³ grubizny netto.

Etaty użytkowania przedrębne w wymiarze powierzchniowym

Użytkowanie przedrębne obejmuje czynności z zakresu czyszczeń późnych z pozyskaniem masy oraz trzebieże selekcyjne. Zgodnie z decyzją NTG w Nadleśnictwie Piotrków nie planowano CP z pozyskaniem grubizny. Etat cięć użytkowania przedrębne w wymiarze powierzchniowym wyliczony został na podstawie wskazań ustalonych dla każdego wydziału podczas prac terenowych i zebranych w zbiorcze zestawienia powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębne - sumarycznie dla poszczególnych obrębów i całego nadleśnictwa, wg rodzajów cięć, gatunków panujących oraz klas i podklas wieku, bez uwzględniania gospodarstw. Zabiegi pielęgnacyjne z zakresu użytkowania przedrębne zaplanowano w drzewostanach zasadniczo przedrębnych, wymagających pielęgnacji na przestrzeni trwania przyszłego okresu gospodarczego (10 lat).

Przyjęty na NTG i zatwierdzony etat cięć użytkowania przedrębne w wymiarze powierzchniowym będzie stanowił wielkość obligatoryjną do wykonania w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu co oznacza, że nadleśnictwo powinno wykonać zabiegi z zakresu użytkowania przedrębne (TW i TP) na powierzchni nie mniejszej niż łącznie **9 491,50 ha**.

Zestawienie nr 72. Powierzchniowy rozmiar użytków przedrębnych (ha)

Rodzaj zabiegu	Obręb			Nadleśnictwo
	Lubień	łącznie	Piotrków	
Czyszczenia (CP-P)	0,00	0,00	0	0,00
Trzebieże wczesne (TW)	420,91	269,99	564,58	1 255,48
Trzebieże późne (TP)	2 518,99	2 469,05	3247,98	8 236,02
Razem trzebieże	2 939,90	2 739,04	3 812,56	9 491,50
łącznie	2 939,90	2 739,04	3 812,56	9 491,50

Powierzchniowy rozmiar użytkowania przedrębne zaplanowany na bieżące 10-letnie jest mniejszy od planowanego o 2 755,96 ha, tj. o 22,50% i od wykonanego o 289,00 ha, tj. o 2,95%

Szczegółowe dane dotyczące powierzchni zabiegów z zakresu użytkowania przedrębne drzewostanów zawarte są w Tabeli XVI - Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębne we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku - zamieszczonej w części tabelarycznej elaboratu dla poszczególnych obrębów i nadleśnictwa.

Orientacyjny etat użytkowania przedrębne w wymiarze miąższościowym

Orientacyjny etat użytkowania przedrębne w wymiarze miąższościowym na 10-letnie został ustalony sumarycznie dla poszczególnych obrębów i całego nadleśnictwa, wg rodzajów cięć, bez szczegółowego rozdziału na gospodarstwa, gatunki drzew i klasy wieku.

Orientacyjną wysokość miąższości grubizny planowaną do pozyskania w ramach użytkowania przedrębne na 10-letnie określono po przeanalizowaniu:

- wyników użytkowania przedrębego w nadleśnictwie w okresie ostatnich 10 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 rębego;
- zestawienia zbiorczego powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego, wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku.

Zestawienie nr 73. Porównanie wskaźników użytkowania przedrębego

Treść	Obręb			Nadleśnictwo
	Lubień	łącznie	Piotrków	
Powierzchnia leśna zalesiona [ha]	5684,85	4640,5	7487,39	17812,74
Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona [ha]	5731,27	4652,88	7550,59	17934,74
Zasobność na powierzchni leśnej zales. i niezal. brutto [m ³]	1643325	1429190	2431903	5504418
Przeciętna zasobność m ³ brutto/ha	287/259 ¹⁾	307/277 ¹⁾	322/298 ¹⁾	307/280 ¹⁾
Przeciętny wiek	70/67 ¹⁾	73/68 ¹⁾	77/72 ¹⁾	74/69 ¹⁾
Spodziewany przyrost – m ³ brutto w dziesięcioleciu	337550	296550	459900	1094000
Bieżący roczny przyrost miąższości (m ³ brutto na 1 ha) - tablicowy	5,9/6,4 ¹⁾	6,8/6,8 ¹⁾	6,2/6,7 ¹⁾	6,3/6,7 ¹⁾
Spodziewany przyrost w drzewostanach nieplanowanych do użytkowania rębego (w 10-leciu) – m ³ brutto	274250	246200	374800	895250
Spodziewany przyrost w drzewostanach nieplanowanych do użytkowania rębego (w 10-leciu) – m ³ netto	219400	196960	299840	716200
100% spodziewanego przyrostu w drzewostanach nieplanowanych do użytkowania netto m ³ /ha	74,7	71,8	78,6	75,5
60% spodziewanego przyrostu w drzewostanach nieplanowanych do uż. rębego – m ³ /ha netto	44,8	43,1	47,2	45,3
75% spodziewanego przyrostu w drzewostanach nieplanowanych do użytkowania rębego – m ³ netto (Max)	56,0	53,9	59,0	56,6
Etat planowany w ubiegłym okresie	<u>122490</u> 30,0	<u>112800</u> 32,0	<u>162365</u> 35,0	<u>397655</u> 32,5
Etat wg wykonania w ubiegłym okresie	<u>139723</u> 44,0	<u>120779</u> 41,6	<u>165698</u> 44,7	<u>426200</u> 43,6
Etat wg wykonania w ostatnich 5 latach	<u>57217</u> 36,7	<u>47404</u> 36,5	<u>88960</u> 46,3	<u>193581</u> 40,5
Przyjęty wskaźnik użytkowania przedrębego na bieżące 10-leciem ³ netto	<u>132160</u> 45,0	<u>123410</u> 45,0	<u>171565</u> 45,0	<u>427135</u> 45,0

¹⁾ przeciętny: wiek, przyrost bieżący – tablicowy, zasobność – wg stanu na 1.01.2006 r.

Biorąc pod uwagę ogólny stan lasu i powyższe dane przyjęto orientacyjny etat użytkowania przedrębego na bieżące 10-lecie w wysokości – 427 135 m³ grubizny netto (45,0 m³/ha), co stanowi około 59,6% (60,2% w obrębie Lubień, 62,6% w obrębie łącznie i 57,2% w obrębie Piotrków) spodziewanego przyrostu wszystkich drzewostanów nieobję-

tych użytkowniem rębny. W obrębie Lubień orientacyjny etat miąższościowy w użytkowaniu przedrębnym wynosi 132 160 m³ grubizny netto, w obrębie łącznie 123 410 m³ grubizny netto i w obrębie Piotrków 171 565 m³ grubizny netto. Przyjęta wielkość użytkowania przedrębnego jest zbliżona do wykonanego w ubiegłym 10-leciu, która wyniosła 426 200 m³ grubizny netto.

Orientacyjny etat cięć użytkowania przedrębnego w wymiarze miąższościowym nie jest wielkością obligatoryjną. Za zgodą Dyrektora Generalnego LP – na wniosek Dyrektora Regionalnego LP, w związku z wystąpieniem klęsk lub szkód w lasach - potwierdzonych przez właściwego kierownika Zespołu Ochrony Lasu, w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu – dopuszcza się możliwość przekroczenia szacowanej w planie urządzenia lasu wielkości użytków przedrębnych.

3.3 ŁĄCZNY ETAT MIĄŻSZOŚCIOWY UŻYTKOWANIA GŁÓWNEGO

Etat miąższościowy użytków głównych zgodnie z art. 6, ust. 1, pkt. 9 *Ustawy o lasach* oznacza ilość drewna do pozyskania określoną w planie urządzenia lasu, wynikającą z potrzeb odnowienia, pielęgnowania i ochrony lasu oraz zasady trwałości i ciągłości użytkowania.

Łączny etat miąższościowy użytków głównych - wyrażony w m³ grubizny netto, wynika z podsumowania:

- przyjętego etatu użytków rębnych przeliczonych na m³ grubizny netto – łącznie ze spodziewanym 5% przyrostem,
- zaplanowanej do pozyskania miąższości grubizny netto użytków niezaliczonych na poczet etatu,
- przyjętego orientacyjnego etatu użytków przedrębnych w m³ grubizny netto.

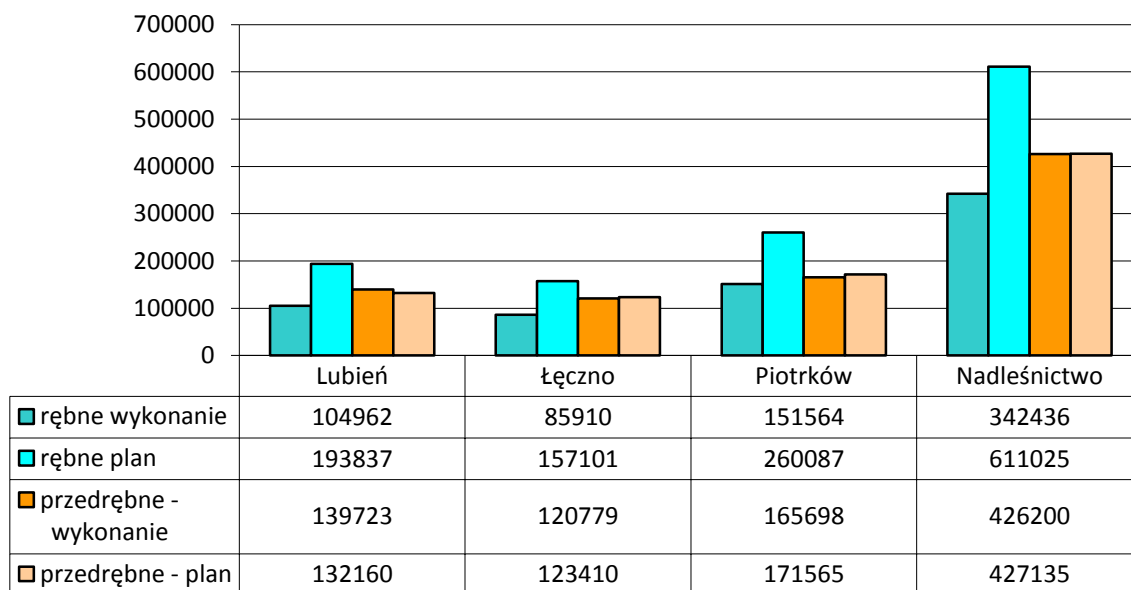
Projektowanie oraz wykonanie cięć określonych w planie urządzenia lasu w części związanej z użytkowaniem grubizny użytków głównych (rębnych i przedrębnych) podlega oddzielnemu rozliczeniu w ramach etatów, bez możliwości kompensacji miąższościowej tych użytków.

Szczegółowe dane dotyczące łącznego etatu użytków głównych oraz pośrednich etatów składających się na jego sumę zestawione zostały w tabeli nr XVII zamieszczonej w części tabelarycznej niniejszego elaboratu dla poszczególnych obrębów i nadleśnictwa.

Zestawienie nr 74. Łączny etat użytków głównych na 10-lecie

Użytki	Obręb						Nadleśnictwo	
	Lubień		łącznie		Piotrków			
	brutto	netto	brutto	netto	brutto	netto	brutto	netto
Rębne	232148	193837	188295	157101	312710	260087	733153	611025
Przedrębne (prop. wskaźnik 45 m ³ /ha netto)	165200	132160	154263	123410	214456	171565	533919	427135
Ogółem użytki główne	397348	325997	342558	280511	527166	431652	1267072	1038160

W powyższym zestawieniu w użytkowaniu rębnym wzięto pod uwagę również użytki niezaliczone na etat i spodziewany 5% przyrost.



Rycina nr 43. Porównanie wykonanych i planowanych etatów miąższościowych

Zestawienie nr 75. Porównanie przyjętego łącznego etatu użytkowania rębnego i przedrębego z przyrostem bieżącym w Nadleśnictwie Piotrków

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	2925340	198700	733153	611025	25,1	369,0
Użytki przedrębne	2579078	895300	533919	427135	20,7	59,6
Ogółem	5504418	1094000	1267072	1038160	23,0	115,8

W stosunku do poprzedniego planu w Nadleśnictwie Piotrków nastąpił wzrost zapasu o 509 874 m³ brutto (10,2%). Nadleśnictwo pozyskało w ubiegłym dziesięcioleciu 768 303 m³ netto tj. około 960 379 m³ brutto. Proponowany etat użytkowania głównego 1 267 072 m³ brutto stanowi 115,8% spodziewanego przyrostu bieżącego (przyrost tablicowy).

W porównaniu do wykonanego etatu w ubiegłym 10-leciu zaplanowano większy etat o 269 520m³ grubizny netto, tj. o 35,0%. Wynika to ze znacznie zwiększonego zaplanowanego użytkowania rębego o 268 585 m³ grubizny netto, tj. 78,4%, natomiast w użytkowaniu przedrębnym nieznacznie zwiększonego etatu o zaledwie 935 m³ grubizny netto, tj o 0,2%.

3.4 ZADANIA GOSPODARCZE WYNIKAJĄCE Z PLANU URZĄDZENIA LASU

3.4.1 Zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego

3.4.1.1 Użytkowanie rębne

Realizacja cięć rębnych odbywać się będzie na podstawie wskazań gospodarczych, zawartych w opisach taksacyjnych oraz wykazu projektowanych cięć rębnych (Wzór nr 6), wykazów drzewostanów w KO, KDO 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. Wykazy te 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”.

Do wykazu sporządzono mapy projektowanych cięć: gospodarczo-przeładowe dla leśnictw w skali 1: 10 000 oraz przeładowe dla obrębów w skali 1: 25 000.

Kwalifikowanie drzewostanów do użytkowania rębnego

Przy kwalifikowaniu drzewostanów do użytkowania rębnego - z zachowaniem ostępowego porządku cięć - zastosowano następującą kolejność:

- drzewostany przeznaczone do przebudowy,
- drzewostany w klasie odnowienia,
- drzewostany przeszłorębne,
- drzewostany rębne,
- drzewostany bliskorębne (wyjątkowo).

Przyjęte sposoby użytkowania rębnego

Użytki rębne zaprojektowano w ramach gospodarstw. W celu osiągnięcia pożądanych docelowych typów drzewostanów na poszczególnych TSL oraz dla zapewnienia najkorzystniejszych warunków wzrostu i rozwoju zrealizowanych odnowień zaproponowano sposoby użytkowania i rodzaje rębni w oparciu o ustalenia KZP oraz ZHL z 2012r.

Jako zasadnicze (ew. zastępcze) rodzaje rębni przyjęto:

- Rb Ib - zupełną pasową o maksymalnej pow. manipulacyjnej do 4 ha i nawrocie cięć 5 lat.
- Rb IIa - częściową wielkopowierzchniową o szerokości powierzchni manipulacyjnej (strefy) do 150 m lub ogólnej powierzchni nieprzekraczającej 6 ha z okresem odnowienia 10-20 lat.
- Rb IIb - częściową gniazdową o szerokości powierzchni manipulacyjnej (strefy) do 150 m lub ogólnej powierzchni nie przekraczającej 6 ha z okresem odnowienia 10-20 lat.

- Rb IIIa - gniazdową zupełną o szerokości stref manipulacyjnych 80-100 m lub ogólnej powierzchni do 6 ha z okresem odnowienia 10-20 lat.
- Rb IIIb – gniazdową częściową o szerokości stref manipulacyjnych 100-150 m i na ogólnej powierzchni do 9 ha lub w całych pododdziałach z okresem odnowienia 10-30 lat.
- Rb IVd - stopniową gniazdową udoskonaloną o powierzchni manipulacyjnej obejmującej całe pododdziały, z okresem odnowienia 10-30 lat.

W rębniach złożonych 10-letni okres odnowienia dotyczy ostatniego cięcia uprzątającego na danej pozycji planu.

Przy projektowaniu na zrębach zupełnych o powierzchni powyżej 1 ha pomniejszono pozyskanie grubizny o 5%, natomiast na mniejszych powierzchniach zrębowych oraz przy cięciach uprzątających nie redukowano miąższości na pozostawiane kępy starodrzewia, za wyjątkiem obszarów Natura 2000, siedliskach przyrodniczych w stanie „B” i innych istotnych przyczyn przyrodniczych, społecznych, takich jak bliskość cieków i zbiorników wodnych, dróg krajowych, bezpośrednim sąsiedztwie większych skupisk ludności.

Zestawienie powierzchni manipulacyjnej cięć rębnych według gospodarstw.

Powierzchnię manipulacyjną drzewostanów objętych planem użytkowania rębego wg poszczególnych rodzajów cięć w gospodarstwach w poszczególnych obrębach leśnych i nadleśnictwie przedstawia tabela 70 (na podstawie Tabeli XV).

Zestawienie nr 76. (Tabela XV) Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach

Gospodarstwo	Rębnia I	Rębnie II, III i IV			Rębnia przerębowa	Ogółem
		cięcia uprz.	cięcia pozost.	razem		
powierzchnia w ha						
Obręb Lubień						
specjalne (S)		11,87		11,87		11,87
lasów ochronnych (O)	91,01	113,07	105,60	218,67		309,68
lasów gospodarczych (GZ)	163,95					163,95
lasów gospodarczych (GPZ)		165,30	301,03	466,33		466,33
Razem lasy gospodarcze (G)	163,95	165,30	301,03	466,33		630,28
Ogółem obręb	254,96	290,24	406,63	696,87		939,96
Obręb Łęczno						
specjalne (S)	27,17					27,17
lasów ochronnych (O)	194,01	151,33	136,10	287,43		481,44
lasów gospodarczych (GZ)	34,67					34,67
lasów gospodarczych (GPZ)		86,90	54,67	141,57		141,57
Razem lasy gospodarcze (G)	34,67	86,90	54,67	141,57		176,24
Ogółem obręb	228,68	238,23	190,77	429,00		657,68
Obręb Piotrków						
specjalne (S)						
lasów ochronnych (O)	225,80	436,18	743,47	1 179,65		1 405,45
lasów gospodarczych (GZ)	2,66					2,66
lasów gospodarczych (GPZ)			13,87	13,87		13,87
Razem lasy gospodarcze (G)	2,66		13,87	13,87		16,53
Ogółem obręb	228,46	436,18	757,34	1 193,52		1 421,98

Gospodarstwo	Rębnia I	Rębnie II, III i IV			Rębnia przerębowa	Ogółem
		cięcia uprz.	cięcia pozost.	razem		
powierzchnia w ha						
Nadleśnictwo						
specjalne (S)	27,17	11,87		11,87		39,04
lasów ochronnych (O)	510,82	700,58	985,17	1 685,75		2 196,57
lasów gospodarczych (GZ)	201,28					201,28
lasów gospodarczych (GPZ)	0,00	252,20	369,57	621,77		621,77
Razem lasy gospodarcze (G)	201,28	252,20	369,57	621,77		823,05
Ogółem nadleśnictwo	739,27	964,65	1 354,74	2 319,39		3 058,66

Zestawienie nr 77. Zestawienie powierzchni manipulacyjnej wg zaprojektowanych rębni

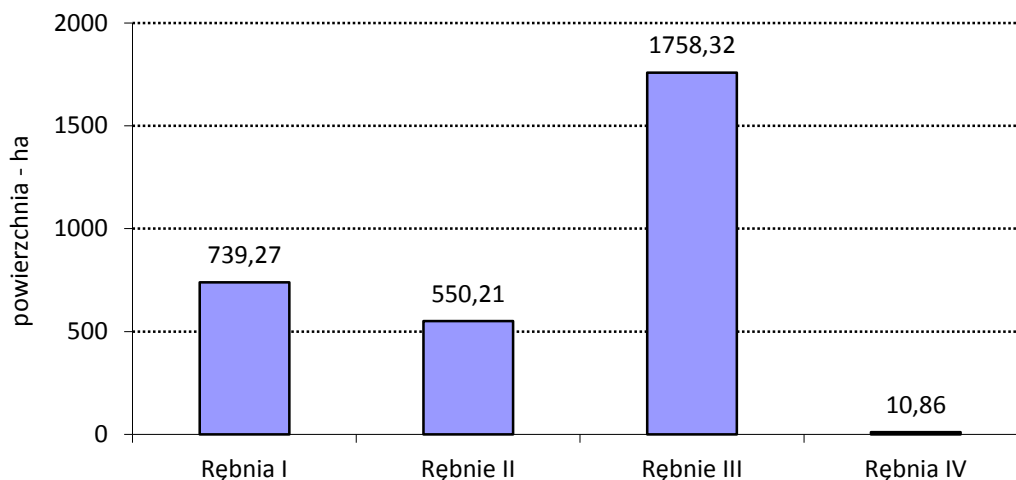
Gospodarstwo	Rodzaj rębni										razem
	Ib	IIa	IIAU	IID	IIDU	IIIA	IIIAU	IIIB	IIIBU	IVD	
specjalne (S)	27,17		11,87								39,04
lasów ochronnych (O)	510,82	60,69	41,13	143,76	142,58	320,36	278,87	449,50	238,00	10,86	2196,57
gospodarcze (GZ)	201,28										201,28
gospodarcze (GPZ)		23,17	13,07	68,53	45,41	172,22	109,00	105,65	84,72		607,90
razem	739,27	83,86	66,07	212,29	187,99	492,58	387,87	555,15	322,72	10,86	3058,66

Większość użytkowania rębego skupiona jest w gospodarstwie lasów ochronnych 2 196,57 ha (71,8%). W pozostałych gospodarstwach powierzchnia użytków rębnych wynosi: gospodarstwo przerębowo-zrębowe – 607,90 ha(19,9%), zrębowe – 215,15 ha (7,0%), specjalne – 39,04 ha (1,3%).

W gospodarstwie lasów ochronnych zaplanowane rębnie złożone stanowią 76,7% powierzchni manipulacyjnej. Rębnie IIa, IID, IIIa, IIIb, IVd zaplanowano w drzewostanach, w których istnieje odnowienie naturalne lub sztuczne albo istnieje możliwość jego uzyskania pod osłoną drzewostanu. Rębnię IIIa projektowano głównie na siedliskach LMśw, Lśw i BMśw w celu przebudowy litych drzewostanów sosnowych i brzożowych 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 rębnia Ib. Zaprojektowano ją na powierzchni 201,28 ha (łącznie we wszystkich gospodarstwach – 739,27 ha).

W gospodarstwie przerębowo-zrębowym zaplanowano wyłącznie rębnie złożone IIa, IID, IIIa i IIIb.



Rycina nr 44. Zaplanowana powierzchnia manipulacyjna grup rębni

Rębnie złożone zaplanowano na 75,8% powierzchni manipulacyjnej całego użytkownika rębego, natomiast rębnię zupełną na 24,2%.

Jeżeli chodzi o rodzaj zastosowanej rębni to największy udział mają rębnie gniazdowe (IIIa i IIIb), razem ok. 57,5%. Pozostałe grupy rębni w kolejności malejącej stanowią rębnie zupełne (Ib) – 24,2% oraz rębnie częściowe (IIa, IIb) – 18,0%. Najmniejszą grupą rębni są rębnie stopniowe (IVd) stosowane na 0,4%. Cięcia uprzątające w rębniach złożonych zaplanowano na powierzchni 964,65 ha.

Drzewostany w klasie odnowienia (KO) i klasie do odnowienia (KDO)

Zgodnie z ust. 5 § 98 *Instrukcji urządzania lasu* drzewostany w klasie odnowienia (KO) są to drzewostany, które osiągnęły wiek dojrzałości do odnowienia i w których rozpoczęto proces odnowienia rębniami złożonymi, a jednocześnie występuje w nich młode pokolenie o pożądanym składzie gatunkowym i dobrej jakości, pokryciu nie mniejszym niż 50%, a w drzewostanach użytkowanych rębnią częściową gniazdową lub rębniami gniazdowymi oraz stopniowymi – o pokryciu nie mniejszym niż 30%. Do drzewostanów w klasie odnowienia mogą być również zaliczone drzewostany młodsze o stanie kwalifikującym je do przebudowy pełnej z zastosowaniem rębni złożonych, w których jednocześnie występuje młode pokolenie spełniające wyżej wymienione kryteria.

Ogółem na terenie Nadleśnictwa Piotrków zlokalizowanych jest 1 412,37 ha drzewostanów w klasie odnowienia, a ich strukturę użytkowania w poszczególnych obrębach leśnych i nadleśnictwie przedstawia zestawienie.

Zestawienie nr 78. Wykaz struktury użytkowania drzewostanów w klasie odnowienia (KO)

Obręb	Gospodarstwo	Pow. [ha]	Miażdżość na całej pow. [m ³] brutto	Orientacyjny etat [m ³ /rok]	Projektowane cięcia rębne na 10-lecie			
					pow. [ha]		miażdżość [m ³]	
					manipul.	do odnow.	brutto	netto
1	2	3	4	6	8	9	10	11
Lubień	S	15,94	3895	341	11,87	1,35	1700	1365
	O	147,63	39380	3584	133,45	60,92	29163	24039
	GZ	16,75	4640	401	0,00	0,00	0	0
	GPZ	205,44	53590	4721	181,28	98,50	40987	34122
	GP							
Razem		385,76	101505	9047	326,60	160,77	71850	59526
Łącznie	S							
	O	207,42	58860	5325	179,90	94,87	43525	36023
	GZ							
	GPZ	107,86	31920	2948	107,86	42,80	27568	22826
	GP							
Razem		315,28	90780	8273	287,76	137,67	71093	58849
Piotrków	S							
	O	711,33	213535	17449	645,01	238,95	136585	113205
	GZ							
	GPZ							
	GP							
Razem		711,33	213535	17449	645,01	238,95	136585	113205
Nadleśnictwo	S	15,94	3895	341	11,87	1,35	1700	1365
	O	1066,38	311775	26358	958,36	394,74	209273	173267
	GZ	16,75	4640	401				
	GPZ	313,30	85510	7669	289,14	141,30	68555	56948
	GP							
Ogółem		1412,37	405820	34769	1259,37	537,39	279528	231580

Zgodnie z ust. 6 § 98 *Instrukcji urządzania lasu* do drzewostanów w klasie do odnowienia zalicza się te, w których rozpoczęto już proces odnowienia z zastosowaniem rębni złożonych (w zasadzie w ubiegłym okresie gospodarczym), lecz które nie spełniają kryteriów klasy odnowienia. Dalsza kontynuacja cięć rębnych jest w nich możliwa po uprzednim wprowadzeniu (uzupełnieniu) młodego pokolenia pod okapem drzewostanu. Okres uprzątnięcia w drzewostanach w klasie do odnowienia jest zbliżony do przyjętego okresu odnowienia.

Ogółem na terenie Nadleśnictwa Piotrków zlokalizowanych jest 182,10 ha drzewostanów w klasie do odnowienia, a ich strukturę użytkowania w poszczególnych obrębach leśnych i nadleśnictwie przedstawia poniższe zestawienie (na podstawie Wzoru 5).

Zestawienie nr 79. Wykaz struktury użytkowania drzewostanów w klasie do odnowienia (KDO)

Obręb	Gospodarstwo	Pow. [ha]	Miażdżość na całej pow. [m ³] brutto	Orientacyjny etat [m ³ /rok]	Projektowane cięcia rębne na 10-lecie			
					pow. [ha]		miażdżość [m ³]	
					manipul.	do odnow.	brutto	netto
1	2	3	4	6	8	9	10	11
Lubień	S							

Obręb	Gospodarstwo	Pow. [ha]	Miaższość na całej pow. [m ³] brutto	Orientacyjny etat [m ³ /rok]	Projektowane cięcia rębne na 10-lecie			
					pow. [ha]		miaższość [m ³]	
					manipul.	do odnow.	brutto	netto
1	2	3	4	6	8	9	10	11
	O	2,73	800	80	2,73	2,13	800	650
	GZ							
	GPZ	9,62	2635	175	4,95	4,28	660	546
	GP							
Razem		12,35	3435	255	7,68	6,41	1460	1196
Łączno	S							
	O							
	GZ							
	GPZ	6,67	3175	212	6,67	2,40	1588	1307
	GP							
Razem		6,67	3175	212	6,67	2,40	1588	1307
Piotrków	S							
	O	163,08	58730	3354	105,20	41,67	17645	14550
	GZ							
	GPZ							
	GP							
Razem		163,08	58730	3354	105,20	41,67	17645	14550
Nadleśnictwo	S	0,00	0	0	0,00	0,00	0	0
	O	165,81	59530	3434	107,93	43,80	18445	15200
	GZ	0,00	0	0	0,00	0,00	0	0
	GPZ	16,29	5810	387	11,62	6,68	2248	1853
	GP	0,00	0	0	0,00	0,00	0	0
Ogółem		182,10	65340	3821	119,55	50,48	20693	17053

Przebudowa drzewostanów

Przebudowę drzewostanów w zależności od stopnia jej intensywności podzielono na trzy grupy, tj intensywną, stopniową i częściową.

Do przebudowy po uzgodnieniu z nadleśnictwem wyznaczono 81 drzewostanów o łącznej powierzchni 444,81 ha.

Zestawienie nr 80. Powierzchnia drzewostanów objętych przebudową

Rodzaj przebudowy	Obręb						Nadleśnictwo	
	Lubień		Łączno		Piotrków			
	szt.	pow. (ha)	szt.	pow. (ha)	szt.	pow. (ha)	szt.	pow. (ha)
Intensywna	2	2,61	4	32,98	5	44,94	11	80,53
Stopniowa	20	111,01	4	31,74	2	26,57	26	169,32
Częściowa	15	75,31	10	53,62	19	66,03	44	194,96
Razem	37	188,93	18	118,34	26	137,54	81	444,81

Do intensywnej przebudowy zaliczono drzewostany o niskim zadrzewieniu, znacznym uszkodzeniu i złej jakości technicznej i hodowlanej oraz w drzewostanach starszych z dobrze rozwiniętym młodym pokoleniem. Przebudowę w tych drzewostanach zaplanowano za

pomocą rębni zupełnych i złożonych. W wydzieleniach o dużej powierzchni oprócz rębni planowano również trzebieże o charakterze przekształceniowym (przebudowę częściową).

Przebudową stopniową i częściową objęto drzewostany przerzedzone z istniejącym naturalnym bądź sztucznie wprowadzonym odnowieniem w formie 2 piętra, podrostu czy podrostu o charakterze 2-piętra. Planowane są w tych drzewostanach trzebieże, tzw. przekształceniowe, mające na celu odślonięcie istniejących odnowień naturalnych i sztucznych pod okapem w celu stabilizacji drzewostanu. W drzewostanach tych dopuszcza się stosowanie trzebieży o zróżnicowanej intensywności pozyskania drewna w poszczególnych fragmentach drzewostanu.

3.4.1.2 Użytkowanie przedrębne

Trzebieże wczesne (TW) i późne (TP) zaprojektowano w drzewostanach, które weszły w okres dojrzewania, z wyłączeniem powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do rębni w pierwszym dziesięcioleciu. Nie projektowano czyszczeń późnych z masą (CP-P).

Zasadniczym celem użytkowania przedrębnego jest pielęgnowanie drzewostanów przez cięcia selekcyjne, które winny przyczynić się do osiągnięcia jakościowo lepszej produkcji drewna i zwiększenia odporności drzewostanów na działanie czynników abiotycznych, biotycznych i antropogenicznych. Istotną sprawą jest także regulowanie składu gatunkowego, które zapewni zachowanie, a nawet zwiększenie zdolności produkcyjnej siedlisk omawianego terenu. W ramach prowadzonych cięć pielęgnacyjnych należy również dążyć do zachowania występujących w drzewostanach cennych domieszek, drzew biocenotycznych, a także kształtowania stref ekotonowych wzdłuż cieków wodnych, linii komunikacyjnych.

Przy planowaniu wskazań gospodarczych z zakresu użytkowania przedrębnego kierowano się potrzebami hodowlanymi drzewostanów. W drzewostanach młodszych klas wieku, w uzgodnieniu z nadleśnictwem, projektowano trzebież wczesną w jednym nawrocie.

W uzasadnionych przypadkach nie planowano zabiegów gospodarczych. Powierzchnia drzewostanów nieobjętych zabiegami gospodarczymi wynosi 2846,60 ha, w tym:

- Obręb Lubień – 962,97 ha;
- Obręb Łęczno – 580,41 ha;
- Obręb Piotrków – 1303,22 ha.

Do cięć pielęgnacyjnych nie zostały przeznaczone drzewostany: w rezerwatach, w drzewostanach zaliczonych do ekosystemów reprezentatywnych, w zdrowych drzewostanach, głównie starszych klas wieku o niskim i równomiernym zwarcu i zadrzewieniu, w których został ostatnio prawidłowo wykonany zabieg trzebieżowy oraz na pozostałej powierzchni drzewostanów użytkowanych rębniami.

Zabiegi pielęgnacyjne winny być intensywniejsze w drzewostanach niezgodnych i częściowo zgodnych z TD, jednakże we wczesnych fazach przemiany, tj. w okresie czyszczeń późnych i trzebieży wczesnych nie należy trwale przerywać zwarcia. W okresie trzebieży późnych należy stosować w takich drzewostanach intensywne zabiegi pielęgnacyjne, w tym do

odstąpienia istniejących odnowień lub zainicjonowana nowych. Zabieg taki nazywamy trzebieżą przekształceniową. W powstających lukach i przerzedzeniach należy wprowadzać sukcesywnie młode pokolenie, najkorzystniej w grupach i drobnych kępach. Drzewostany takie zaliczono do przebudowy częściowej i stopniowej. W uzasadnionych przypadkach, w których pojawiło się młode pokolenie, czy też jest zasadne wprowadzenie podsadzeń, można stosować takie nieszablonowe zabiegi na innych powierzchniach.

Szczegółowe dane dotyczące powierzchni zabiegów z zakresu użytkowania przedrębnych drzewostanów zawarte są w Tabeli XVI - Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku - zamieszczonej w części tabelarycznej elaboratu dla poszczególnych obrębów i nadleśnictwa. Syntetyczny wyciąg z tej tabeli przedstawiono poniżej w tabel

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

Zestawienie nr 81. Rozmiar trzebieży zaprojektowanych w poszczególnych klasach wieku

Klasa i podklasa wieku	Czyszczenia późne	Trzebież wczesna	Trzebież późna	Razem trzebieże	Ogółem
	ha				
Obręb Lubień					
Ia		1,90		1,90	1,90
Ib		74,89		74,89	74,89
IIa		247,84		247,84	247,84
IIb		77,94	150,26	228,20	228,20
IIIa			375,24	375,24	375,24
IIIb			449,15	449,15	449,15
IVa		1,4	512,89	514,29	514,29
IVb		5,86	481,7	487,56	487,56
Va			340,35	340,35	340,35
Vb			117,06	117,06	117,06
VI		8,45	77,69	86,14	86,14
VII i st		2,63	14,65	17,28	17,28
Ogółem	0,00	420,91	2 518,99	2 939,90	2 939,90
Obręb Łęczno					
Ia					
Ib		18,39		18,39	18,39
IIa		133,09		133,09	133,09
IIb		113,39	114,89	228,28	228,28
IIIa		4,80	244,71	249,51	249,51
IIIb		0,32	513,63	513,95	513,95
IVa			575,62	575,62	575,62
IVb			547,11	547,11	547,11
Va			382,96	382,96	382,96
Vb			57,54	57,54	57,54
VI			32,59	32,59	32,59

Klasa i podklasa wieku	Czyszczenia późne	Trzebież wczesna	Trzebież późna	Razem trzebieże	Ogółem
	ha				
VII i st					
Ogółem	0,00	269,99	2 469,05	2 739,04	2 739,04
Obręb Piotrków					
Ia		9,77		9,77	9,77
Ib		91,24	0,40	91,64	91,64
IIa		282,3		282,30	282,30
IIb		164,99	185,77	350,76	350,76
IIIa			323,04	323,04	323,04
IIIb			550,02	550,02	550,02
IVa			602,51	602,51	602,51
IVb		2,00	625,16	627,16	627,16
Va			720,08	720,08	720,08
Vb			166,13	166,13	166,13
VI		3,80	71,47	75,27	75,27
VII i st		10,48	3,4	13,88	13,88
Ogółem	0,00	564,58	3 247,98	3 812,56	3 812,56
Nadleśnictwo Piotrków					
Ia		11,67	0,00	11,67	11,67
Ib		184,52	0,40	184,92	184,92
IIa		663,23	0,00	663,23	663,23
IIb		356,32	450,92	807,24	807,24
IIIa		4,80	942,99	947,79	947,79
IIIb		0,32	1 512,80	1 513,12	1 513,12
IVa		1,40	1 691,02	1 692,42	1 692,42
IVb		7,86	1 653,97	1 661,83	1 661,83
Va		0,00	1 443,39	1 443,39	1 443,39
Vb		0,00	340,73	340,73	340,73
VI		12,25	181,75	194,00	194,00
VII i st.		13,11	18,05	31,16	31,16
Ogółem	0,00	1 255,48	8 236,02	9 491,50	9 491,50

W powyższym zestawieniu przyjęto powierzchnię pierwszego nawrotu cięć pielęgnacyjnych tzn. przedstawiono rzeczywistą powierzchnię drzewostanów objętych zabiegami pielęgnacyjnymi.

Użytkowanie przedrębne zaplanowano również w rezerwach, zgodnie z Planami Ochrony. Łącznie zaplanowano zabiegi o charakterze trzebieży na powierzchni 14,50 ha. Zabiegi te są zlokalizowane w:

- Rezerwat „Dęby w Mszczach” – oddz.: 50c – TP;
- Rezerwat „Mszczce” – oddz.: 88f – TW,
- Rezerwat „Lubiaszów” – oddz.: 270d, 282c – TP.

Trzebieże w I klasie wieku wynikają z wyodrębnionych zabiegów na kępach pozostawionych w młodszych drzewostanach.

Użytkowanie przedrębne powinno być realizowane na podstawie wskazań zawartych w opisach taksacyjnych oraz w oparciu o wytyczne *Zasad Hodowli Lasu* z 2012 r. **Zadania określone w opisach w wymiarze powierzchniowym mają charakter obligatoryjny, a w zakresie miąższościowym winny być realizowane wg potrzeb, na jakie wskazuje stan konkretnego drzewostanu.**

Należy zaznaczyć, że orientacyjna masa przewidziana do pozyskania w użytkach przedrębnych jest podana globalnie i w skali całego nadleśnictwa na bieżące 10-lecie łączne planowane pozyskanie użytków przedrębnych (na pow. **9 491,50 ha**) zaplanowano w wysokości **427 135 m³** grubizny netto. Wielkość użytkowania przedrębnego w poszczególnych poddziałach będzie uzależniona od aktualnych potrzeb hodowlanych drzewostanów.

3.4.2 Zestawienie użytków głównych zaprojektowanych na I 10-lecie

Zgodnie z *Ustawą o lasach* (tekst jednolity Dz. U. z 2014 r., poz. 1153) oraz Zarządzeniem nr 30 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 9 maja 2014 r. w sprawie kompensacji etatu użytków rębnych i przedrębnych w Lasach Państwowych, wiążąca dla nadleśniczego – prowadzącego gospodarkę leśną na podstawie planu urządzenia lasu – **jest ilość przewidzianego do pozyskania drewna określona jako nieprzekraczalny etat miąższościowy użytków rębnych, a w użytkowaniu przedrębnym – obligatoryjne wykonanie etatu powierzchniowego cięć pielęgnacyjnych**, przy zachowaniu szacunkowo przyjętego w planie urządzenia lasu rozmiaru miąższościowego tych cięć.

Zwiększenie rozmiaru pozyskania drewna w nadleśnictwie ponad wielkość określoną w planie urządzenia lasu etatem miąższościowym użytków rębnych może nastąpić tylko w związku ze szkodą lub klęską żywiołową (art. 23 *Ustawy o lasach*) - sporządza się wtedy stosowny aneks.

Etaty użytków głównych dla poszczególnych obrębów leśnych i nadleśnictwa charakteryzuje szczegółowo Tabela nr XVII - *Zestawienie łączne etatu użytków głównych wg kategorii cięć* - zamieszczona poniżej oraz w części tabelarycznej niniejszego elaboratu dla poszczególnych obrębów i nadleśnictwa.

Zestawienie nr 82. Łączne etaty użytków głównych według kategorii cięć

Kategoria cięć	Powierzchnia [ha]								Miąższość grubizny [m ³]							
	cięcia * (manipulacyjna)				do odnowienia				brutto				netto			
	Obręb			N-ctwo	Obręb			N-ctwo	Obręb			N-ctwo	Obręb			N-ctwo
	Lubień	Łęczno	Piotrków		Lubień	Łęczno	Piotrków		Lubień	Łęczno	Piotrków		Lubień	Łęczno	Piotrków	
1	3							4				5				
I. Użytki rębne:																
A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)																
	951,83	684,85	1421,98	3058,66	503,22	431,02	624,94	1559,18	220697	179137	297013	696847	184270	149462	247035	580767
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych				0,00				0,00	11035	8957	14851	34843	9214	7473	12352	29039
Łącznie użytki rębne zespodziew. przyrostem	951,83	684,85	1421,98	3058,66	503,22	431,02	624,94	1559,18	231732	188094	311864	731690	193484	156935	259387	609806
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)																
1. uprzętnienie płazowin	3,71			3,71	3,71			3,71	80			80	75			75
2. uprzętnienie nasien- ników i przestojów								0,00	331	181	842	1383	274	149	696	1144
3. pozostałe	0,07	0,09	0,10	0,26					5	20	4	29	4	17	4	25
Razem nie zaliczone	3,78	0,09	0,10	3,97	3,71	0,00	0,00	3,71	416	201	846	1463	353	166	700	1219
R-em użytki rębne	955,61	684,94	1422,08	3062,63	506,93	431,02	624,94	3,71	232148	188295	312710	733153	193837	157101	260087	611025
II. Użytki przedrębne																
A. Czyszczenia																
B. Trzebieże	2939,90	2739,04	3812,56	9491,50					165200	154263	214456	533919	132160	123410	171565	427135
R-em użytki przedrębne	2939,90	2739,04	3812,56	9491,50				0,00	165200	154263	214456	533919	132160	123410	171565	427135
Ogółem użytki główne (I+II)	3895,51	3423,98	5234,64	12554,13	506,93	431,02	624,94	1562,89	397348	342558	527166	1267072	325997	280511	431652	1038160

3.5 ZESTAWIENIE I OPISANIE ZADAŃ Z ZAKRESU HODOWLI LASU

3.5.1 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 Piotrków przedstawia tabela XVIII zamieszczona w części tabelarycznej. Poniżej w tabeli przedstawia się syntetyczne zestawienie rozmiaru zadań z hodowli lasu.

Zestawienie nr 83. Rozmiar prac wynikający z planu hodowli lasu na bieżące 10-lecie

Kategoria prac	Obręb			Nadleśnictwo	
	Lubień	łącznie	Piotrków	razem	wykonanie w ub. okresie
I Odnowienia otwarte i zalesienia, w tym:	205,46	207,22	184,14	596,82	328,24
1. płazowiny, zręby	3,71	3,72	2,29	9,72	
2. grunty nieleśne					
3. zręby bieżące I 10-lecia - 80% powierzchni zrębów zupełnych	201,75 (252,19)*	203,50 (254,37)*	181,85 (227,31)*	587,10 (733,87)*	
II. Odnowienia pod osłoną, w tym:	225,39	161,33	354,99	741,71	798,93
1. po rębniach częściowych - 80% powierzchni do odnowienia	223,82 (279,77)*	161,33 (201,66)*	353,09 (441,36)*	738,24 (922,79)*	
2. podsadzenia			1,90	1,90	
3. dolesienia luk i przerzedzeń	1,57			1,57	
łącznie odnowienia do przyjęcia (I+II)	430,85	368,54	539,13	1 338,52	1127,17
III. Poprawki i uzupełnienia, w tym:	86,77	56,73	83,51	227,01	96,67
1. w uprawach i młodnikach	0,60	1,40	2,34	4,34	
2. w KO i KDO		0,05	0,30	0,35	
3. na gruntach projektowanych do odnowienia i zalesienia (20%)	86,17	55,28	80,87	222,32	
IV. Wprowadzanie podszytów					11,53
V. Pielęgnowanie, w tym:	1 175,73	860,79	1 483,88	3 520,40	3581,71
1. gleby, w tym:	384,50	310,32	556,05	1 250,88	
a) na istniejących uprawach	169,08	126,05	286,49	581,62	
b) upraw nowozakładanych – 50%	215,42	184,27	269,56	669,26	
2. upraw (CW), w tym:	447,75	284,87	517,15	1 249,78	
a) upraw istniejących	318,50	174,31	355,41	848,22	
b) upraw nowozakładanych – 30%	129,25	110,56	161,74	401,56	
3. Młodników (CP)	343,47	265,59	410,68	1 019,74	
VI. Melioracje, w tym	507,91	425,06	613,39	1 546,36	1107,13
1. agrotechniczne	507,91	425,06	613,39	1 546,36	
2. wodne					

*- w nawiasie suma wszystkich planowanych zabiegów

Odnowienia

Zestawienie przyjętych typów drzewostanów (TD) i orientacyjnych składów gatunkowych upraw – w tym również dla siedlisk przyrodniczych Natura 2000, zamieszczono w rozdziale 1.3.7. *Zestawienie przyjętych przez KZP typów drzewostanu (TD) dla poszczególnych siedlisk leśnych z uwzględnieniem krain przyrodniczo-leśnych.*

Przy odnowieniu lasu należy w pierwszej kolejności wykorzystywać już istniejące odnowienia drzew i krzewów, zgodnych z celami hodowli lasu, a także inicjować, utrzymywać i rozwijać nowe odnowienia naturalne pożądanych gatunków. Do odnowienia naturalnego można przeznaczać również gatunki światłożądne (So, Md, Brz).

Odnowienia zaprojektowano z uwzględnieniem istniejącego młodego pokolenia i odpowiednio zredukowano powierzchnię manipulacyjną. Powierzchnia odnowienia gruntów leśnych niezalesionych (zrębów) jest powierzchnią manipulacyjną wraz z pozostawionymi na gruncie kępami ekologicznymi.

Do czasu ustąpienia choroby jesionu, do składu upraw wprowadzać należy gatunki zastępcze: domieszkowe, pomocnicze i przedplonowe (Św, Wz, Ol, Brz, Db, Jw).

Do odnowienia przewidziano 80% wszystkich powierzchni projektowanych zrębów oraz odnowień w rębniach złożonych. Jest to wynikiem braku przydziału poszczególnych zrębów na lata, planowanego zwiększenia odnowień naturalnych oraz przelegiwania zrębów ze względu na ochronę sadzonek przed szeliniakiem.

W młodnikach po rębniach złożonych o niskim stopniu pokrycia zaplanowano kontynuację procesu odnowienia.

Przy odnowieniach w drzewostanach w KO i KDO nadleśnictwo może zwiększyć powierzchnię do odnowienia (o około 5%) z tytułu wystąpienia uszkodzenia młodego pokolenia w trakcie ścinki i zrywki drzew.

Na powierzchniach zapędzanych i notorycznie uszkadzanych przez pędraki i zwierzynę należy maksymalnie wykorzystywać istniejące odnowienia naturalne nawet takich gatunków jak brzoza, sosna, osika, grab, klony, akacja.

Odnowienia i zalesienia na powierzchniach otwartych

W bieżącym okresie gospodarczym przewiduje się odnowienie halizn, zrębów, zrębów bieżących oraz zalesień porolnych na łącznej powierzchni **596,82** ha, w tym odnowienie płazowin, zrębów zaległych – 9,72 ha, zrębów bieżących 587,10 ha.

Płazowiny 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 od-

nowieniach 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

Do odnowień pod osłoną drzewostanu zaliczono: odnowienia po rębniach złożonych, podsadzenia produkcyjne oraz dolesienia luk. Odnowienia pod osłoną drzewostanów zaprojektowano na łącznej powierzchni **741,71** ha, w tym w obrębie Lubień 225,39 ha, w obrębie Łęczno 161,33 ha i w obrębie Piotrków 354,99 ha.

Odnowienia w drzewostanach projektowanych do użytkowania rębniami złożonymi (IIa, IIb, IIIa, IIIb, i IVd) zaprojektowano na powierzchni 738,24 ha.

W drzewostanach, w których istnieją możliwości uzyskania odnowienia naturalnego, niezwłocznie po wykonaniu cięcia należy starannie przygotować glebę. W przypadku słabej udatności lub braku odnowienia naturalnego dokonać uzupełnienia lub sztucznego odnowienia powierzchni.

Podsadzenia produkcyjne zaprojektowano na powierzchni 1,90 ha w trzech wydzieleniach w obrębie Piotrków, 119c, 141im 185d. Nadleśnictwo może wyznaczyć dodatkowe drzewostany do podsadzeń wg potrzeb hodowlanych drzewostanów.

Dolesienia luk zaprojektowano na istniejących już lukach na łącznej powierzchni 1,57 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 4,69 ha, w tym w uprawach – 4,34 ha oraz w drzewostanach KO i KDO – 0,35 ha. Zgodnie z postanowieniem KZP poprawki i uzupełnienia na gruntach projektowanych do odnowień i zalesień otwartych przyjęto w wysokości 20%, tj. 222,32 ha. Łączna powierzchnia poprawek i uzupełnień zaplanowano na powierzchni 227,01 ha. Poprawki należy wykonać w następnym roku po założeniu uprawy, stosując wysortowane wielolatki. 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 (581,62 ha) i **na 50% powierzchni przewidzianych do odnowień, podsadzeń i dolesień luk (669,27 ha)**. Zabieg ten zaprojektowano na łącznej powierzchni 1 250,89 ha. Jest to powierzchnia bez nawrotów. Na żyzniejszych glebach, gdzie roślinność po usunięciu drzewostanu oraz w wyniku otrzymania pełniejszego nasświetlenia bujnie się rozwija, czynność tę należy powtarzać w miarę potrzeby w tym samym okresie wegetacyjnym i w kolejnych latach. W wykazach zabieg ten jest przypisany do wszystkich pozycji wynikających z planu cięć.

Czyszczenia wczesne – łączna powierzchnia CW wynosi 1 249,78 ha. W skład tej powierzchni wchodzi zabiegi zaplanowane: **w uprawach założonych w ubiegłym okresie gospodarczym (848,22 ha) oraz w wysokości 30% projektowanych odnowień otwartych i pod osłoną (401,56 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 1 019,74 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. Zależy również o właściwą stopniową redukcję ilości drzew.

Melioracje

Nawożenia mineralnego nie przewiduje się.

Melioracje agrotechniczne zaprojektowano na łącznej powierzchni 1 546,36ha.

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.

Melioracje wodne nie przewiduje się.

3.5.1.1 Zestawienie zadań gospodarczych dla leśnictw

Poniżej w tabeli 74 zestawiono zadania gospodarcze z zakresu użytkowania głównego oraz hodowli lasu - według leśnictw, planowane na bieżące 10-lecie.

Zestawienie nr 84. Zadania gospodarcze dla leśnictw

Nr	L-ctwo	Pow.ogólna (ha)	Zadania gospodarcze na 10-lecie						
			użytkowanie główne				hodowla lasu		
			rębne		przedrębne		Odnawienia ¹⁾	Pielęgnowanie ²⁾	Melioracje
			pow. ³⁾ (ha)	netto* (m3)	pow. (ha)	netto* (m3)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Obręb Lubień									
4	Straszów	1279,48	175,87	38 167	591,06	26 550	89,81	263,65	109,28
5	Stobnica	1665,27	371,44	81 845	725,93	32 640	187,33	503,14	216,97
6	Gorzkowice	1427,12	182,05	30 704	681,54	30 650	66,42	156,64	83,72
7	Felicja	1668,14	226,25	43 121	941,37	42 320	87,29	252,30	97,94
Razem		6040,01	955,61	193 837	2939,90	132 160	430,85	1175,73	507,91
Obręb Łęczno									
1	Przyglów	868,46	98,92	22 343	462,07	20 850	57,03	201,45	65,04
2	Łązy	1676,18	293,37	62 247	951,14	42 850	145,09	358,97	156,90
3	Grzegorzówka	1549,53	169,52	41 585	912,15	41 050	89,43	208,11	106,88
13	Kłudzice	776,40	123,13	30 926	413,68	18 660	76,99	92,26	96,24
Razem		4870,57	684,94	157 101	2739,04	123 410	368,54	860,79	425,06
Obręb Piotrków									
8	Meszcze	1566,31	317,82	59 244	837,39	37 680	132,38	377,33	148,97
9	Uszczyń	1518,63	318,95	62 191	663,10	29 840	136,64	335,99	154,58
10	Proszenie	1564,05	260,94	40 922	857,99	38 610	68,42	193,31	83,78
11	Wierzeje	1483,83	211,74	30 556	780,35	35 115	66,45	243,17	82,67
12	Żarnowica	1813,51	312,63	67 174	673,73	30 320	135,24	334,08	143,39
Razem		7946,33	1422,08	260 087	3812,56	171 565	539,13	1483,88	613,39
Ogółem		18856,91	3062,63	611 025	9491,50	427 135	1338,52	3520,40	1546,36

1) – suma powierzchni odnowienia zrębów, płazowin, podsadzeń, dolesień luk oraz 80% zaplanowanej w rębniach zupełnych i złożonych,

2) – suma powierzchni istniejących upraw i młodników oraz 50% powierzchni przewidzianej do odnowienia w ramach pielęgnacji gleby oraz 30% w ramach czyszczeń wczesnych

3) – suma użytków zaliczonych i niezaliczonych na etat

3.5.2 Określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej

3.5.2.1 Kierunkowe zadania z zakresu ochrony lasu

Ocenę zdrowotnego i sanitarnego stanu lasu oraz zagrożenia dla trwałości lasów Nadleśnictwa Piotrków - natury biotycznej, abiotycznej i antropogenicznej, opisano w rozdziale 1.3.9.2. *Zagrożenia środowiska przyrodniczego.*

Występujące w ubiegłym okresie zagadnienia z zakresu ochrony lasu zostały przedstawione w referacie Nadleśniczego oraz koreferacie z ZOL.

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 przewidzianych przez Instrukcję Ochrony Lasu.

3. Wykonywanie rutynowych corocznych kontroli zagrożeń lasu przez grzyby patogeniczne i czynniki abiotyczne, dokonywanie możliwie najpewniejszej faktycznej diagnozy zagrożenia przez te czynniki szkodotwórcze i 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% (So, Md i gatunki liściaste), powyżej 30% (Św), sygnalizowanie ich do RDLP i ZOL w przewidzianych przez IOL formularzach.

6. Prowadzenie kontroli 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 uszkodzonych przez zwierzynę płową.

8. Sygnalizowanie do ZOL uszkodzeń i zjawisk chorobowych wymagających rozpoznania i diagnozy.

Do działań minimalizujących szkody od czynników abiotycznych, takich jak wiatry, okiść oraz wahania wilgotności, należy zaliczyć:

- odpowiednie planowanie cięć rębnych z przestrzeganiem zaplanowanych rodzajów rębni, kierunków cięć a w przypadku rębni gniazdowych odpowiedni dobór kształtu i wielkości gniazd;
- prawidłowe prowadzenie cięć pielęgnacyjnych (bez zbytniego rozluźnienia zwarcia);
- urozmaicanie składu gatunkowego upraw;
- Jako zabiegi profilaktyczne przeciw szkodnikom upraw proponuje się:
 - zachowanie odpowiednich terminów i sposobów pielęgnowania gleby;
 - oczyszczanie powierzchni zrębowych.

a) jako metody zwalczające te szkodniki:

- stosowanie środków chemicznych o działaniu kontaktowym oraz pułapek klasycznych i feromonowych.

Ograniczeniu szkód ze strony szkodników pierwotnych młodników służą:

- zakładanie wielogatunkowych upraw;
- prawidłowe wykonanie czyszczeń wczesnych i późnych (unikanie nadmiernego przeredzenia);
- stosowanie pułapek klasycznych i opasek lepowych;
- wspieranie ptactwa leśnego i nietoperzy poprzez wywieszanie skrzynek lęgowych i schronów.

Ochrona starszych drzewostanów przed szkodnikami pierwotnymi polega głównie na zwiększeniu ich odporności a w przypadku nadmiernej gradacji na stosowaniu zwalczania chemicznego. Do metod zwiększających odporność drzewostanów należy zaliczyć:

- metody hylotechniczne (agrotechniczne):
 - racjonalna przebudowa drzewostanów, mająca na celu dostosowanie składu gatunkowego drzewostanów do warunków siedliskowych;
 - stosowanie rodzimego materiału sadzeniowego – przestrzeganie regionalizacji nasiennej;
 - prawidłowe prowadzenie cięć pielęgnacyjnych;
 - przestrzeganie zasad higieny lasu.
- metody biologiczne:
 - poprawianie warunków biocenotycznych lasu przez wprowadzanie domieszek;
 - ochrona istniejących mrowisk;
 - stwarzanie dogodnych warunków dla bytowania pożytecznych ptaków;

Do metod ochrony przed szkodnikami wtórnymi należą:

- utrzymanie należytego stanu sanitarnego lasu;
- usuwanie na czas drewna nieokorowanego;
- niedopuszczenie do powstawania nadmiernych przeredzeń;
- usuwanie drzew zasiedlonych;
- wykładanie drzew pułapkowych i pułapek feromonowych;
- stosowanie preparatów chemicznych do zabezpieczenia drewna nieokorowanego.

Choroby grzybowe występujące na szkółce leśnej i w uprawach są powodowane przez zgorzel siewek, mączniaka dębu i osutkę sosny. Zabiegi przeciwko tym chorobom wchodzi w zakres profilaktyki polegającej na zabezpieczeniu roślin za pomocą fungicydów lub na innych działaniach utrudniających infekcję. Skuteczność tych zabiegów zależy przede wszystkim od wykonania ich we właściwym terminie, tj. przed zainfekowaniem roślin przez patogena. W celu

uniknięcia porażenia upraw przez osutkę sosny, materiał należy przesortować, a sadzonki mające ponad 1/2 igieł porażonych należy odrzucić.

Do metod zapobiegawczych przeciwko hubie korzeniowej i opieńce miodowej, zagrażającym starszym drzewostanom (szczególnie na gruntach porolnych), należą:

- zachowanie odpowiedniego terminu wykonania cięć pielęgnacyjnych;
- ograniczenie mechanicznego przygotowania gleby na powierzchniach zagrożonych przez opieńkę;
- odpowiedni dobór składu gatunkowego upraw na gruntach porolnych;
- zabezpieczanie pniaków preparatami chemicznymi i biologicznymi;
- rozluźnienie więźby w zakładanych zalesieniach;
- ochrona przed zwierzyną.

Do metod ochrony lasu zmierzających do ograniczenia szkód wyrządzanych przez zwierzynę łowną, która na terenie nadleśnictwa stanowi poważne zagrożenie, należą:

- z grupy metod biologicznych:
 - dostosowanie liczebności zwierzyny do bazy pokarmowej i pojemności łowisk;
 - poprawa warunków bytowych zwierzyny (wyłączanie z użytkowania stałych ostoi zwierzyny, dokarmianie w okresach niedoboru pokarmowego);
 - zachowanie właściwej struktury płci i wieku.
- z grupy metod mechanicznych:
 - grodzenie upraw;
 - ochrona indywidualna sadzonek (osłony),
- z grupy metod chemicznych:
 - stosowanie repelentów.

Charakterystykę stanu zdrowotnego lasu Nadleśnictwa Piotrków, 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 naniezione 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.

3.6 KIERUNKOWE WYTYCZNE Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH W ŁODZI

NADLEŚNICTWO PIOTRKÓW

PLAN URZĄDZANIA LASU DLA NADLEŚNICTWA

**KIERUNKOWE WYTYCZNE W ZAKRESIE
OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ**

Na lata 2016 -2025

Uzgodniono z Łódzkim Komendantem Wojewódzkim
Państwowej Straży Pożarnej

**ŁÓDZKI KOMENDANT WOJEWÓDZKI
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
z up.**

st. bryg. mgr inż. Mariusz KONIECZNY
Z-CA ŁÓDZKIEGO KOMENDANTA WOJEWÓDZKIEGO

Sękocin Stary 01.03.2016



**Łódzki Komendant Wojewódzki
Państwowej Straży Pożarnej
w Łodzi**

WZ.5584.2.2016

Łódź, dnia 09 marca 2016 r.

POSTANOWIENIE

Na podstawie § 39 ust. 2 pkt 6 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719) w związku z wystąpieniem Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie w sprawie uzgodnienia „Planu ochrony przeciwpożarowej w Nadleśnictwie Piotrków” na lata 2016-2025

postanawiam uzgodnić bez uwag przedmiotowy plan urządzania lasu dla Nadleśnictwa Piotrków, kierunkowe wytyczne w zakresie ochrony przeciwpożarowej na lata 2016 - 2025

UZASADNIENIE

Opisane rozwiązania dot. ochrony przeciwpożarowej Nadleśnictwa Kolumna oraz utrzymanie w sprawności systemu obserwacyjno-alarmowego, wyposażenie baz w wymagany sprzęt przeciwpożarowy, prowadzona działalność informacyjna w zakresie profilaktyki, odpowiednia liczba dojazdów pożarowych i przeciwpożarowych zbiorników wodnych, zapewnią akceptowalny poziom bezpieczeństwa w zakresie ochrony przeciwpożarowej na terenie przedmiotowego Nadleśnictwa. W przypadku braku wykonania pasów przeciwpożarowych przez PKP PLK S.A. w obrębie linii kolejowych należy informować właściwą miejscowo KP/KM PSP.

Powyższe stanowisko w przedmiotowej sprawie zostało zajęte po zapoznaniu się z treścią przedłożonej dokumentacji w postaci:

- kierunkowych wytycznych w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla Nadleśnictwa Piotrków na lata 2016 – 2025,
- map przeglądowych ochrony przeciwpożarowej Nadleśnictwa Piotrków (obręb Piotrków, Lubień i Łęczno).

POUCZENIE

Na niniejsze postanowienie służy stronie zażalenie do Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie, ul. Podchorążych 38, 00-463 Warszawa, za moim pośrednictwem w terminie 7 dni od dnia doręczenia niniejszego postanowienia.

Otrzymują:

1. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
Oddział w Warszawie,
Sękocin Stary ul. Leśników 21, 05-090 Raszyn.
2. Nadleśnictwo Piotrków z siedzibą w Łęcznie,
Łęczno 101, 97-330 Sulejów.
3. a/a

3/PL

ŁÓDZKI KOMENDANT WOJEWÓDZKI
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
z up.
Omicki
sr. bryg. inż. mł. Marcin KONIECZNY
z CAŁOŁÓDZKIEGO KOMENDANTA WOJEWÓDZKIEGO

3.6.1.1 Kierunkowe wytyczne w sprawie ochrony przeciwpożarowej lasu

3.6.1.1.1 Przepisy prawne regulujące zabezpieczenie przeciwpożarowe lasu

Zagadnienia ochrony przeciwpożarowej lasu zostały opracowane w formie zadań na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r., Nr 109, poz. 719) z uwzględnieniem „Instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasu” z 2012 r. i Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 lipca 2015 r. (Dz. U. z 2015 r., poz. 1070) zmieniające Rozporządzenie z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. z 2006 r., Nr 58, poz. 405), a także Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2010 r. zmieniającego Rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. z 2010 r., Nr 137, poz. 923).

Zgodnie z § 39 ust. 2 pkt. 6 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowych budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, Projekt planu urządzenia lasu dla lasów I i II kategorii zagrożenia pożarowego, w części dotyczącej ochrony przeciwpożarowej, powinien być uzgodniony z właściwym miejscowo Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.

3.6.1.1.2 Potencjalne zagrożenie lasu przez pożary

3.6.1.1.2.1 Sytuacja pożarowa w ubiegłym okresie

W ubiegłym okresie gospodarczym 2006–2015 na terenie Nadleśnictwa Piotrków miały miejsce 64 pożary o łącznej powierzchni 15,35 ha. Całkowitemu spaleni uległo 3,60 ha lasów, na pozostałej powierzchni wystąpiły pożary pokrywy gleby. Przeciętna powierzchnia pożarów w ubiegłym okresie gospodarczym wynosiła 0,24 ha.

Zestawienie nr 85. Powierzchnia i liczba pożarów

Rok	Liczba pożarów	Powierzchnia pożarów pokrywy glebowej (ha)	Powierzchnia pożarów całkowitych (ha)	Powierzchnia łączna pożarów (ha)
2015	9	1,06	-	1,06
2014	2	0,52	-	0,52
2013	4	0,36	-	0,36
2012	9	1,32	0,5	1,82
2011	6	2,05	-	2,05
2010	-	-	-	-
2009	18	3,77	1,6	5,37
2008	4	0,41	0,30	0,71
2007	12	2,26	1,2	3,46
Razem	64	11,75	3,60	15,35

3.6.1.1.2.2 Rodzaje drzewostanów

Zestawienie nr 86. 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	5,99	4,12	5,78	0,81	16,70	0,1
	35,8	24,7	34,6	4,9	100,0	
Bśw	259,45	357,40	762,00	1525,72	2904,57	16,2
	8,9	12,3	26,2	52,6	100,0	
Bw	9,35	4,50	5,19	18,19	37,23	0,2
	25,1	12,1	13,9	48,9	100,0	
Bb	3,6				3,6	0,0
	100,0				100,0	
BMśw	438,97	446,61	869,93	2963,68	4719,19	26,3
	9,3	9,5	18,4	62,8	100,0	
BMw	96,06	77,88	164,78	684,22	1022,94	5,7
	9,4	7,6	16,1	66,9	100,0	
BMb	2,64		2,15	1,63	6,42	0,0
	41,1	0,0	33,5	25,4	100,0	
LMśw	334,50	328,40	646,04	3512,97	4821,91	26,9
	6,9	6,8	13,4	72,9	100,0	
LMw	62,46	130,51	79,30	277,98	550,25	3,1
	11,4	23,7	14,4	50,5	100,0	
LMb	4,46		2,64	3,94	11,04	0,1
	40,4	0,0	23,9	35,7	100,0	
Lśw	129,63	326,63	321,80	2764,31	3542,37	19,8
	3,7	9,2	9,1	78,0	100,0	
Lw	18,83	7,02	18,02	64,33	108,20	0,6
	17,4	6,5	16,7	59,4	100,0	
OI	32,68	30,87	13,59	26,65	103,79	0,6
	31,5	29,7	13,1	25,7	100,0	
OIJ	11,02	3,07	2,87	61,72	78,68	0,4
	14,0	3,9	3,6	78,5	100,0	
Lł	0,00	0,00	3,25	1,67	4,92	0,0
	0,0	0,0	66,1	33,9	100,0	
Razem	1409,65	1719,93	2897,34	11907,82	17934,74	100,0
	7,9	9,6	16,2	66,3	100,0	

Jak wynika z zestawienia większość powierzchni nadleśnictwa (82,6%) zajmują drzewostany III i starszych klas wieku. Siedliska borowe zajmują 48,5 % powierzchni leśnej. Drzewostany na LMśw zajmują 26,9% a na BMśw 26,3%.

Gatunkiem panującym w Nadleśnictwie Piotrków jest sosna. Drzewostany z panującą sosną zajmują 85,8% powierzchni leśnej, a z panującymi gatunkami iglastymi 86,8%. Uprawy, młodniki i drzewostany I i II klasy wieku stanowią 17,5% wszystkich drzewostanów.

Przeważający skład gatunkowy drzewostanów nadleśnictwa stanowi sosna z domieszką dęba i brzozy.

W runie drzewostanów sosnowych dominują mchy, borówka czernica, borówka brusznica, jeżyna, trawy.

3.6.1.1.3 Krótka charakterystyka położenia nadleśnictwa

Powierzchnia zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Piotrków wynosi 979,51 km². Powierzchnia ogólna gruntów nadleśnictwa wynosi 18 856,91 ha, z tego powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona – 17 934,74 ha, związana z gospodarką leśną – 482,79 ha i nieleśna – 439,38 ha. W terytorialnym zasięgu działania Nadleśnictwa Piotrków znajduje się 6 132 ha lasów prywatnych oraz około 516 ha lasów innych własności. Łącznie lasy zajmują powierzchnię 25 111 ha. Lesistość Nadleśnictwa Piotrków wynosi ok 25,6%.

W zasięgu nadleśnictwa zamieszkuje ok 138 tyś. Mieszkańców. Zaludnienie na 1 km² wynosi 141 mieszkańców. Największym miastem jest Piotrków Trybunalski, w którym zamieszkuje ok 75,7 tyś ludności.

Rozkład przestrzenny kompleksów leśnych jest bardzo nierównomierny, większość lasów skupionych jest we wschodniej części nadleśnictwa. Na pozostałym obszarze nie ma większych zwartych kompleksów powyżej 300 ha. Dwa największe kompleksy leśne to pozostałości rozległej niegdyś Puszczy Pilickiej. Kompleks Lubień-Łęczno o powierzchni ok. 7300 ha położony jest w widłach rzek Pilicy i Luciąży. Kompleks leśny Meszcze położony jest w obrębie Piotrków, pomiędzy Zbiornikiem Sulejowskim, a Piotrkowem Trybunalskim. Zajmuje powierzchnię ok. 6300 ha, i składa się prawie wyłącznie z lasów w zarządzie Nadleśnictwa Piotrków. Trzecim, co do wielkości kompleksem leśnym, jest kompleks Winduga-Biała, położony w obrębie Łęczno, o powierzchni ok. 1000 ha. Jego wschodnią granicę stanowi Pilica, natomiast na zachodzie w zasadzie łączy się on z głównym kompleksem Lubień-Łęczno.

3.6.1.1.3.1 Przebieg szlaków komunikacyjnych

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

- droga krajowa nr 1 (A1): Gdańsk – Stryków – Piotrków Trybunalski – Częstochowa – Cieszyn – granica państwa (8,9 km w granicach nadleśnictwa, nie przebiega przez grunty nadleśnictwa);
- droga krajowa nr 8 (S-8): Kudowa Zdrój (granica państwa) – Wrocław – Piotrków Trybunalski – Warszawa – Białystok – Suwałki – Budzisko (granica państwa) (25,0 km w granicach nadleśnictwa, w tym 1,7 km przez grunty nadleśnictwa);
- droga krajowa nr 12: Łęknica (granica państwa) – Leszno – Sieradz – Piotrków Trybunalski – Radom – Chełm – Dorohusk (granica państwa), (27,2 km w granicach nadleśnictwa, w tym 5,1 km przez grunty nadleśnictwa)

- droga krajowa nr 74; Wieluń – Bełchatów – Piotrków Trybunalski – Sulejów – Kielce – Hrubieszów (granica państwa), (37,2 km przez teren nadleśnictwa), przebieg pokrywa się z drogą nr 12 na odcinku od Piotrkowa Trybunalskiego do Sulejowa
- droga krajowa nr 91: Gdańsk – Włocławek – Piotrków Trybunalski – Radomsko – Częstochowa (30,0 km w granicach nadleśnictwa, w tym 5,4 km przez grunty nadleśnictwa);
- droga wojewódzka nr 716: Koluszki – Rokiciny – Moszczenica – Piotrków Trybunalski (8,8 km w granicach nadleśnictwa, w tym 2,8 przez grunty nadleśnictwa);
- droga wojewódzka nr 742: Przygłów – Łęczno – Przedbórz – Włoszczowa - Nagłowice (24,5 km w granicach nadleśnictwa, w tym 6,9 km przez grunty nadleśnictwa);
- ponadto istnieje dobrze rozwinięta sieć lokalnych dróg powiatowych i gminnych o nawierzchni bitumicznej.

Przez lasy Nadleśnictwa przebiegają dwie linie kolejowe:

- Linia 2-torowa zelektryfikowana nr 1 Warszawa – Koluszki – Piotrków Trybunalski – Częstochowa – Katowice (43,9 km przez teren nadleśnictwa, w tym 1,6 przez grunty nadleśnictwa);
- Linia 1-torowa nieelektryfikowana nr 24, Piaski – Bełchatów – Piotrków Trybunalski (16,4 km przez teren nadleśnictwa, w tym 1,0 km przez grunty nadleśnictwa).

Drogi gruntowe publiczne oraz leśne wywozowe utrzymywane są w dobrym stanie.

Ponadto przez lasy Nadleśnictwa przebiegają 3 gazociągi:

obręb Piotrków:

- Gazociąg Łódź – Końskie (oddz.: 81, 82, 83, 97, 98, 111, 112, 113, 130, 156, 181, 200) przebiega przez lasy nadleśnictwa na długości ok 3,3 km.
- Gazociąg Śląsk – Warszawa (oddz.: 71, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 81, 82, 83) przebiega przez lasy nadleśnictwa na długości 3,4 km;

Obręb Łęczno oddz.: 6A, 7, 7A na długości 1,0 km.

Na terenie lasów nadleśnictwa nie ma rozdzielni gazu.

3.6.1.1.4 Wyliczenie kategorii zagrożenia pożarowego

Kategorię zagrożenia pożarowego dla nadleśnictwa obliczono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2010r., (Dz. U z 2010 r., poz. Nr 137, poz. 923) w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasu.

1) średniej rocznej liczby pożarów lasu w okresie ostatnich 10 lat przypadających na 10 km² powierzchni leśnej (P_p);

$$P_p = 12,5 \log(11,2G_p + 0,725) + 1,5 = 9,24$$

G_p – 0,45 pożaru/10km² (średnio 5,5 pożaru/rok w nadleśnictwie)

daje to 9 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 – **48,52%** = U_s

$$P_d = 0,1U_s = 4,85$$

daje to 5 pkt

3) średniej wilgotności względnej powietrza (pomiar z wysokości 0,5 m) i procentowego udziału dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15% o godzinie 9⁰⁰ (P_k);

(Dane za lata 2010–2015 ze Stacji Meteorologicznej Nadleśnictwa Spała)

$$P_k = 0,221U_{ds} - 0,59W_p + 45,1 = 4,20 \text{ pkt}$$

W_p – średnia wilgotność względna powietrza o godz. 9⁰⁰ – 71,80%,

U_{ds} - udział % dni z wilgotnością ściółki o godz. 9⁰⁰ poniżej 15% – 6,60%

daje to 4 pkt

4) średniej liczby mieszkańców przypadających na 0,01 km² powierzchni leśnej (P_a).

$$P_a = 2,46 \log(0,0461G_z) + 5,16 = 3,67 \text{ pkt}$$

G_z – średnia liczba mieszkańców na 0,01 km² - 5,40

daje to 4 pkt

Suma punktów określających kategorię zagrożenia wynosi **22 pkt**, zatem **Nadleśnictwo Piotrków zostaje zaliczone do II kategorii średniego zagrożenia pożarowego (przedział punktów 16-24)**.

3.6.1.1.5 Analiza przypuszczalnego okresu swobodnego rozwoju pożaru

Na potrzeby wyliczeń przyjęto, że czas swobodnego rozwoju pożaru to czas od powstania pożaru do przyjazdu na teren akcji pierwszych sił ratowniczo-gaśniczych i podjęcia pierwszych działań.

Czas swobodnego pożaru można podzielić na następujące etapy:

1. Od powstania pożaru do ukazania się dymu nad lasem i zauważenia dymu przez obserwatora;

2. Ustalenia namiaru kąтового na pożar i zlokalizowania miejsca pożaru przez dyspozytora PAD, zgłoszenia pożaru do stanowiska kierowania PSP;

3. Zaalarmowania jednostek straży pożarnych przewidzianych do działań gaśniczych na wskazanym terenie;

4. Ogłoszenia alarmu w strażnicy OSP i zebrania niezbędnej obsługi wozu strażackiego, aby można było wyjechać do pożaru;

5. Dojazdu samochodu strażackiego na teren akcji gaśniczej i czas do momentu podjęcia pierwszych działań.

Ad. 1. Od czasu powstania do wykrycia pożaru można szacować, że będzie to od 5 do 10 minut (po 5 minutach przy założonych poniżej warunkach pożaru dla drzewostanu II klasy wieku przy pożarze całkowitym powierzchnia pożaru wyniesie 11 arów).

Ad. 2. Ustalenie namiaru kąтового na pożar, jego zlokalizowanie i zgłoszenia pożaru do stanowiska kierowania PSP zajmuje około 3 minuty.

Ad. 3. Zaalarmowanie jednostek Straży Pożarnej przewidzianych do działań gaśniczych na wskazanym terenie – 1 do 2 minut.

Ad. 4. Ogłoszenie alarmu w OSP i zebranie niezbędnej ilości członków OSP- przyjęto do 10 minut.

Ad. 5. Czas dojazdu do miejsca pożaru to w przybliżeniu iloraz odległości od siedziby OSP do miejsca pożaru w kilometrach i prędkości km/min. Biorąc pod uwagę ilość i umiejscowienie jednostek OSP i PSP na terenie nadleśnictwa, dojazd do miejsca pożaru lasu może zająć najbliższej jednostce maksymalnie 15 min.

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 Piotrków w oparciu o „matematyczny model pożaru lasu” przedstawia się następująco:

Pogoda pożarowa występuje, kiedy:

- temperatura powietrza wynosi powyżej 24°C;
- wilgotność względna powietrza jest poniżej 40%;
- brak opadów atmosferycznych;
- brak lub niewielkie zachmurzenia.

Narzędziem do obliczenia powierzchni i obwodu pożaru po czasie jego swobodnego rozwoju jest „model pożaru lasu”. 70% pożarów powstaje przy wilgotności ściółki leśnej poniżej 12%. Dla obliczenia powierzchni i obwodu pożaru całkowitego przyjęto następujące parametry:

- wilgotność ściółki leśnej 11%
- siła wiatru 3m/s

Czas swobodnego rozwoju pożaru lasu na terenie Nadleśnictwa Piotrków wynosi od 15 do 30 minut.

Powierzchnia i obwód pożaru w zależności od czasu swobodnego rozwoju pożaru przedstawia się następująco:

- Przy założeniu swobodnego rozwoju pożaru wynoszącego 15 min powierzchnia i obwód pożaru wynosi:
 - Dla pokrywy ściółkowej, powierzchnia – 0,01 ha, obwód – 30m;
 - Dla pokrywy trawiastej, powierzchnia – 0,06 ha, obwód – 51m;
 - Dla pokrywy wrzosowej, powierzchnia – 0,02 ha, obwód – 55 m;
 - Pożar całkowity, powierzchnia 0,11 ha, obwód 127 m.
- Przy założeniu swobodnego rozwoju pożaru wynoszącego 30 min:
 - Dla pokrywy ściółkowej, powierzchnia – 0,02 ha, obwód – 60m;
 - Dla pokrywy trawiastej, powierzchnia – 0,23 ha, obwód – 183m;
 - Dla pokrywy wrzosowej, powierzchnia – 0,08 ha, obwód – 105 m.
 - Pożar całkowity, powierzchnia 0,45 ha, obwód 254 m.

3.6.1.1.6 Ocena zagrożenia pożarowego

Lasy Nadleśnictwa Piotrków są narażone na powstawanie pożarów. Zagrożenie to wynika z wielu czynników:

- duży udział siedlisk borowych;
- znacznej przewagi drzewostanów iglastych, które wykazują największą palność;
- dużego udziału drzewostanów młodszych klas wieku, szczególnie narażonych na szybkie powstawanie i przenoszenie się ognia;
- znacznej penetracji obszarów leśnych przez ludność wynikającą z:
 - czynnego wypoczynku w lesie i wokół zalewu Sulejowskiego oraz okolic wsi Włodzimierzów i Sulejowa w dni wolne od pracy;
 - położenia lasów w pobliżu Piotrkowa Trybunalskiego i penetracji związanej z grzybobraniem oraz zbieraniem płodów runa leśnego;
 - atrakcyjności walorów krajobrazowych i przyrodniczych oraz miejsc historycznych;
 - położenia nad Pilicą ośrodków wypoczynkowych w oddz. 126, 127, 142, 153, 158 i 159 oraz Stanicy Harcerskiej na gruntach nadleśnictwa oddz. 178k;
- 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 Piotrków występuje średnie 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 zagrożenie w okresie wczesnej wiosny. Wtedy też istnieje duża możliwość powstania pożaru w partiach lasów sąsiadujących z większym skupieniem łąk, pastwisk, ugorów, ponieważ wskutek wypalania traw może nastąpić przerzut ognia do lasu.

Niebezpieczeństwo powstawania pożarów związane jest również ze zwiększoną penetracją lasów przez turystów i miejscową ludność podczas zbioru jagód i grzybów w okresie lata i jesieni. Najbardziej wtedy narażone na pożary są drzewostany położone w sąsiedztwie uczęszczanych dróg. Na terenie nadleśnictwa około 75% pożarów to pożary powstałe w wyniku podpaień lub nieumyślnego zaprószenia (przyczyny nieustalone).

Zagrożenie pożarowe zwiększone jest przez duży ruch kołowy na drogach krajowych.

3.6.1.1.7 Sposoby i organizacja zabezpieczenia pożarowego lasów nadleśnictwa

W Nadleśnictwie Piotrków działa system obserwacyjno-alarmowy, którego zadaniem jest jak najszybsze wykrycie pożaru na terenach leśnych. Zabezpieczono środki techniczne umożliwiające dotarcie na miejsce w celu prowadzenia działań zapobiegających rozprzestrzenianiu się pożaru oraz ustalono sposoby postępowania na wypadek pożaru.

Nadleśnictwo Piotrków współpracuje w ochronie przeciwpożarowej z sąsiednimi nadleśnictwami: Smardzewice, Przedbórz, Radomsko, Bełchatów, Kolumna, Brzeziny.

3.6.1.1.7.1 System obserwacji i łączności

Na terenie Nadleśnictwa Piotrków zlokalizowane są dwie dostrzegalnie, z których obserwowane są lasy. Znajdują się w leśnictwach Straszów oddz. 6 (współrzędne: 51° 17' 00,2'' N : 19° 42' 35,3'' E), przy leśniczówce i w leśnictwie Prosenie oddz. 172k (współrzędne 51° 26' 0,45'' N : 19° 48' 47,1'' E); , przy osadzie Strażnika Leśnego (radiotelefon kanał 2 Łódź 1-18, tel.: 668 199 569, 44 645 18 55). Wyposażone są w kamery, zasięg w zależności od pogody wynosi do 20 km. Zasięgiem obejmują główne kompleksy nadleśnictwa.

Do obserwacji wykorzystuje się również dostrzegalnie położone w sąsiednich nadleśnictwach tj. w Nadleśnictwie Smardzewice, Przedbórz i Radomsko.

Sieć obserwacyjna spełnia wymagania zawarte w Rozporządzeniu MŚ z dnia 22.03.2006 r. (z późniejszymi zmianami) w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów.

PAD uruchamiany jest przez Nadleśniczego na czas akcji bezpośredniej, która w zależności od warunków pogodowych może trwać od 1 marca do 31 października. Dyżury, ustala-

ne przez Nadleśniczego, pełnione są przez przeszkolonych pracowników w poszczególnych okresach jej trwania, w godzinach:

- w marcu i kwietniu w dni robocze od godziny 8³⁰ do godziny 19⁰⁰ oraz w dni wolne od pracy w godz. od 9⁰⁰ do 19⁰⁰,
- w maju i sierpniu w dni robocze od godziny 8³⁰ do godziny 20⁰⁰ oraz w dni wolne od pracy w godz. od 9⁰⁰ do 20⁰⁰,
- w czerwcu i lipcu w dni robocze od godziny 8³⁰ do godziny, 20³⁰ oraz w dni wolne od pracy w godz. od 9⁰⁰ do 20³⁰,
- od września do końca akcji bezpośredniej w dni robocze od godziny 8³⁰ do godziny, 18³⁰ oraz w dni wolne od pracy w godz. 9⁰⁰ do 18³⁰.

W dni robocze, **przy zerowym stopniu zagrożenia pożarowego lasu (SZPL)**, dopuszcza się zmianę godzin dyżurów, fakt taki zostaje udokumentowany odpowiednim wpisem do dokumentacji PAD-PO

Punkt alarmowo-dyspozycyjny (PAD) mieści się przy osadzie strażnika leśnego w oddz. 172k w miejscowości Koło leśnictwo Proszenie. Podstawowe wyposażenie PAD-u nadleśnictwa stanowią:

- telefon przewodowy i komórkowy;
- radiotelefon bazowy pasma leśnego o mocy do 10 W;
- radiotelefon w KM PSP w Piotrkowie Trybunalskim;
- 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;
- sposoby 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;
- instrukcja 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 leśniczówkami;
- radiotelefony stacjonarne w PAD i siedzibie nadleśnictwa,

- radiotelefon przewoźny w samochodzie straży leśnej;
- 2 radiotelefony przenośne dla pełnomocników Nadleśniczego;
- pracownicy wyposażeni w telefony komórkowe;
- komputer z dostępem do Internetu i poczty elektronicznej.

Na terenie administracyjnym Lasów Państwowych funkcjonuje monitoring meteorologiczny, składający się z 42 stref prognostycznych, na terenie, których zlokalizowane są Meteorologiczne Punkty Pomiarowe (MPP) - podstawowe oraz pomocnicze.

Nadleśnictwo Piotrków położone jest w 29 strefie prognostycznej. W zakresie prognoz zagrożenia pożarowego lasu, nadleśnictwo korzysta z podstawowego punktu prognostycznego zlokalizowanego w Nadleśnictwie Spała. Uśrednione dane meteorologiczne dla strefy 29 dotyczące SZPL z godz. 9⁰⁰ i 13⁰⁰ nadleśnictwo odczytuje samodzielnie ze strony www.intranet.lasy.gov.pl, Dział Ochrona Lasu, zakładka „Monitoring meteorologiczny obszarów Leśnych”.

W myśl Rozporządzenia Ministra Środowiska z 13 lipca 2015r. (Dz. U. z dnia 30 lipca 2015r. poz. 1070) nadleśnictwo ma obowiązek prognozować stopień zagrożenia pożarowego lasu, który jest prognozowanym poziomem prawdopodobieństwa zaistnienia pożaru, zależnym od dynamicznych zmian pogodowych i wilgotności ściółki. Oznacza go się o godz. 9⁰⁰ na godz. 13⁰⁰ i na godz. 9⁰⁰ dnia następnego oraz koryguje się o godz. 13⁰⁰ na godz. 9⁰⁰ dnia następnego. Celem tego Rozporządzenia jest zobligowanie nadleśnictwa do zapewnienia odpowiednich sił i środków dostosowanych do możliwości wystąpienia pożaru.

Lokalizacja baz lotniczych

Nadleśnictwo posiada na swoim terenie Leśną Bazę Lotniczą (LBL) zlokalizowaną na lotnisku Aeroklubu Ziemi Piotrkowskiej w Piotrkowie Trybunalskim. Dysponentem samolotu jest Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Łodzi. Potrzeby użycia statków powietrznych zgłaszane są poprzez Regionalny Punkt Alarmowo Dyspozycyjny.

Regionalny Punkt Alarmowo Dyspozycyjny ochrony przeciwpożarowej zlokalizowany jest w RDLP w Łodzi, ul. Matejki 16, telefony kontaktowe: 724 722 270, 724 722 271, faks: 42 631 79 25

Baza sprzętu ppoż.

Podręczny sprzęt ratowniczy rozlokowany jest w dwóch miejscach, tj przy siedzibie nadleśnictwa oraz w siedzibie leśnictwa Wierzeje.

- Baza przy siedzibie nadleśnictwa wyposażona jest w:
 - Przyczepka ppoż. z modułem gaśniczym wyposażonym w zbiornik wody 400 l oraz modułem wysoko ciśnieniowy do podawania prądów wodno-pianowy;
 - gaśnice 10 szt.;
 - łopaty – 20 szt.;
 - tłumice – 10 szt.;

- Baza przy siedzibie leśnictwa wyposażona jest w:
 - gaśnice – 10 szt.;
 - tłumice – 10 szt.;
 - łopaty – 20 szt.;

W dyspozycji nadleśnictwa znajdują się również pługi leśne służące do wyorywania i mineralizacji pasów przeciwpożarowych oraz zabezpieczania pożarzysk. W razie potrzeby, kierujący akcją gaśniczą może skorzystać z ciągników rolniczych będących własnością współpracujących z nadleśnictwem Zakładów Usług Leśnych. Usługodawcy ci zobowiązani są do udzielenie wszelkiej pomocy w czasie akcji ratowniczej. Obowiązek ten usankcjonowany jest odpowiednimi zapisami w zawartych umowach cywilno-prawnych z tymi podmiotami

Nadleśnictwo ma podpisane umowy z ZUL-ami, które zobowiązane są do wzięcia udziału w akcji mającej na celu zlikwidowanie istniejącego zagrożenia powstałego na skutek pożaru oraz udostępnienia sprzętu i osób do zabezpieczenia pożarzyska i udziału w akcji gaśniczej. Obecnie jest to konsorcjum 2 firm:

- Zbigniew Mastalerz, Wilkoszewice 46;
- Sławomir Stępień, Włodzimierzów, ul. Zdrowie 5.

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. (z późniejszymi zmianami) stawiane nadleśnictwom zaliczonym do II kategorii zagrożenia pożarowego.

3.6.1.1.7.2 Sieć pasów przeciwpożarowych

Przy 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.

Pasy przeciwpożarowe wzdłuż kolei nie są utrzymywane na gruntach nadleśnictwa, ze względu na szerokość pasa kolejowego powyżej 30 metrów.

Pasy typu „B” nadleśnictwo utrzymuje jedynie przy miejscach postoju w leśnictwach: Straszów (oddz.: 7a, 16a), Stobnica (oddz.: 249k), Przygłów (oddz.: 6p,r).

Sieć i typ pasów przeciwpożarowych Nadleśnictwa Piotrków spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów z dnia 22.03.2006 r. (z późniejszymi zmianami).

3.6.1.1.7.3 Dostępność terenów leśnych

Dojazdy pożarowe na gruntach leśnych są odpowiednikiem dróg pożarowych na terenach zurbanizowanych. Stanowią podstawową sieć komunikacyjną kompleksu leśnego w planowaniu i organizowaniu akcji ratowniczo-gaśniczych.

W Nadleśnictwie Piotrków zaprojektowano 40 dojazdów pożarowych o łącznej długości 121,97 km, z tego na gruntach nadleśnictwa 110,11 km. Wszystkie dojazdy pożarowe zostały ponumerowane. Dojazdy pożarowe stanowią uzupełnienie istniejącej sieci dróg publicznych wykorzystywanej do celów przeciwpożarowych.

Zestawienie nr 87. Wykaz dróg stanowiących dojazdy pożarowe:

Nr drogi	Przebieg (nr oddziału)	Długość drogi (m)			Uwagi
		ogólna	leśnej będącej własnością LP	poza stanem posiadania LP	
1	Od drogi ze wsi Polichno do wsi Koło, oddz.: 140/141, 166/167, 190/191, 214/215, 225/226, 239/240 do szosy ze wsi Golesze Małe do wsi Koło	3270	3270		
2	Od drogi ze wsi Polichno do wsi Koło, oddz.:142, 143/169, 144/170, 145/171, 145/172, 147, 173, 174 do szosy zw wsi Koło do miasta Piotrków Trybunalski	3095	3095		
3	Od drogi technicznej przy A-1, przy Hotelu Złoty Młyn Polichno, oddz.: 75, 87, 88/103, 89/104, 90/105, 91/106, 92/107, 93/108, 94/109, 95/110, 96 do szosy ze wsi Koło do miasta Piotrków Trybunalski	4925	4925		
4	Od drogi technicznej A-1, oddz.: 78/79, 90/91, 105/106, 124/125, 150/151 do szosy ze wsi Koło do miasta Piotrków Trybunalski	3180	3180		
5	Od ulicy Witosza przy dworku Biedroń-Pawlak, oddz.: 55/51, 55/50, 54/49, 53, 52, 52/56	2425	2425		
6	Od drogi krajowej nr 716, oddz.: 30/38, 29/37, 28/36, 35/36, 43/44, 48/49 do drogi pożarowej nr 5	3020	3020		
7	Od ulicy Gazomskiej w Rakowie, oddz.: 38/46, 37/45, 36, 35, 33, 32 do wsi Gazomka	2380	2380		
8	Od drogi krajowej nr 716, oddz.: 14, 21 do oddz. 27	1235	1235		
9	Od drogi krajowej nr 716, oddz.:30/31, 23/24, 18 do drogi pożarowej nr 10	1805	1805		
10	Od ulicy Radosnej we wsi Jarosty, oddz.: 18, 17, 12, 11 do wsi Cegielnia Moszczenicka	1540	1540		
11	Od wsi Bobrówka, oddz.: 5, 6 do wsi Pieńki Karlińskie	1145	1145		
12	Od wsi Barkowice Mokre, oddz.: 304/306, 303/306 do enklawy w oddz. 302	735	735		Remont na długości 2500 m w latach 2017-2018
13	Od wsi Barkowice Mokre oddz.: 295, 294, 283/293, 282/292, 281 do wsi Golesze Małe	2190	630	1560	
14	Od szosy Przygłów – Koło, oddz.: 246, 265, 263, 263/276, 262/275, 261/274, 260/273/259, 242/243 do szosu Koło – Golesze Małe	3935	3935		
15	Od szosy Przygłów – Koło, oddz.: 247, 248, 232, 218/219, 197/198, 177/178, 153/178, 154/179, 155/180, 156/181, 157/182, 158/183, 159, 160, 134/160, 135/161 do drogi krajowej nr 12	7090	7090		
16	Od wsi Meszcze ul. Witosza, oddz.: 195, 111, 130, 131, 157 do drogi ppoż. nr 15	2980	2980		
17	Od drogi krajowej nr 12, oddz.: 162, 187, 202, 203, 206 do ulicy Lipowej we wsi Poniatów	2850	2040	810	
18	Od oddz. 317, 316, droga w Woli Rokszyczej, oddz.:	2015	1250	765	

Opis ogólny lasów Nadleśnictwa Piotrków – Zadania gospodarcze dla nadleśnictwa

Nr drogi	Przebieg (nr oddziału)	Długość drogi (m)			Uwagi
		ogólna	leśnej będącej własnością LP	poza stanem posiadania LP	
	317/320, 318/321				
19	Droga od wsi Wygoda, oddz.: 365, 364, 368, 367 do wsi Kisiele	1360	1360		
20	Od drogi Łazy Duże do wsi Łazy Dąbrowa, oddz.: 133/134, 231/232, 129/130	1855	1855		
21	Od ulicy Zdrowia we wsi Włodzimierzów, oddz.: 18, 19, 10/20, 11, 12, 13, 21, 22, 30/31, 31A, 32, 62, 73, 85/86, 95, 96 do wsi Karolinów	7600	6285	1315	
22	Od wsi Podlubień, oddz.: 84/93, 85/95 do drogi ppoż. Nr 21	1055	1055		
23	Od szosy we wsi Lubień oddz.: 40, 40/102, 92/102, 91/101, 90/100, 89/99, 88/98, 87/96, 95 do drogi ppoż. Nr 21	4580	3765	815	
24	Od wsi Łazy Dąbrowa oddz.: 54/55, 65/66, 76/77, 88/89, 98/99 do drogi ze wsi Karolinów do wsi Lubień	3025	3025		
25	Od drogi ppoż. Nr 24, oddz.: 66/77, 67/78, 68/79, 80 do drogi Lubień – Łazy Duże	1430	1430		
26	Od drogi wojewódzkiej nr 742, oddz.: 146, 147, 148 do wsi Klementynów	1275	1275		
27	Od wsi Biała i drogi ppoż. Nr 28, oddz.: 123, 126, 127 do rzeki Pilica	1760	1390	370	
28	Od wsi Biała i drogi ppoż. Nr 27, oddz.: 123, 124, 125, 153/154, 160, 174/177, 175/178 do wsi Trzy Morgi	4345		4345	
29	Od drogi gminnej odchodzącej od drogi wojewódzkiej nr 742, oddz.: 157/163, 156/162, 155/161, 154/160, 153/159, 159//158 do osady Przewóz	3070	3070		
30	Od drogi Biłska Wola – Lubień, oddz.: 62, 52/63, 53/64, 54/65/66 do drogi ppoż. Nr 31	1870	1870		
31	Od szosy we wsi Lubień, oddz.: 45, 54/55, 66/67, 75/76, 76/84, 77/85, 78/86 do drogi ppoż. nr 33	3580	3580		
32	Od drogi ppoż. Nr 31, oddz.: 84/85 do wsi Stobnica – Piła	475	475		
33	Obręb łącznie – Od drogi Łazy Duże – Lubień, oddz.: 48/58, 49/58A, 50/59, 51/60, 52/61, 53/61, 13/16 do szosy Lubień – Straszów. Obręb Lubień –: 13/16, 13/17, 17/18, 23/24, 29/30, 34/35, 37/38, 42/43, 48/49, 58/59, 69/70, 78, 79, 87, 90, 91/92, 95/96, 102, 110, 123/124 do drogi do wsi Paskrzyn	13255	11695	1560	Remont na długości 4960 w roku 2017
34	Obręb łącznie – Od drogi Łazy Duże – Lubień, oddz.: 69, 69A/81, 70/82, 71/83, 72/83 do drogi Lubień – Straszów Obręb Lubień – oddz.: 21/27, 22/28, 23/29, 24/30, 25/31, 26/32 do drogi do wsi Tomawa Wypalenisko	3770	3770		
35	Od drogi we wsi Stobnica oddz.: 107, 99/108, 100/109, 101/110 do drogi ppoż. Nr 33	1540	1540		
36	Od drogi do wsi Stobnica oddz.: 120, 107/120, 108/122, 110/123, 111, 126, 127, 137, 138, 147, 154/155, 158/159 do drogi wojewódzkiej nr 742	6015	6015		
37	Od drogi ppoż. Nr 36, oddz.: 112/126, 113/127, 114/128, 115/129, 116/130, 117/131, 118/132, 119/133 do drogi ppoż. Nr 38	3205	3205		
38	Od drogi ze wsi Felicja, oddz.: 119/134, 133/134,	2470	2470		

Nr drogi	Przebieg (nr oddziału)	Długość drogi (m)			Uwagi
		ogólna	leśnej będącej własnością LP	poza stanem posiadania LP	
	143/144, 151/152 do miejscowości Ręczno				
39	Od drogi Bujniczki – Grabowica, oddz.: 219, 214, 213, 217, 215 do drogi Daniszewice – Niwy	2405	2085	320	
40	Od drogi ze wsi Szczukocice, oddz.: 233/232, 235, 234 do drogi do wsi Kotków	2215	2215		
Razem obręb Lubień		121970	110110	11860	

Do remontu wyznaczono 2 drogi (nr 12 i 33) o długości 7,46 km.

Obszar lasów Nadleśnictwa Piotrków 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 przejezdny.

Dojazdy pożarowe wyznaczone na mapie i w terenie uwzględniają sieć dróg publicznych.

Nadleśnictwo w ramach posiadanych środków finansowych prowadzi bieżące remonty i modernizację dojazdów pożarowych. Nośność mostów i przepustów znajdujących się na drogach leśnych wynosi 10–30 ton.

W związku ze zmianą przebiegu i numeracji dojazdów pożarowych nadleśnictwo aktualizuje oznakowania w terenie.

Nadleśnictwo posiada opracowanie pt. „Operat dróg leśnych”, w którym opisane są odcinki dróg leśnych przeznaczonych do remontu.

3.6.1.1.7.4 Ocena stanu zaopatrzenia w wodę

Na terenie lasów dla pojazdów samochodowych urządzono 8 punktów czerpania wody dla celów gaśniczych.

Punkty czerpania wody oznaczone są w terenie tablicami informacyjnymi. Do punktów czerpania wody prowadzą drogi dojazdowe umożliwiające przejazd samochodów gaśniczych bez zawracania lub zakończone są placem manewrowym albo objazdem pętlicowym.

Zestawienie nr 88. Wykaz punktów czerpania wody na gruntach Nadleśnictwa Piotrków

Leśnictwo	Lokalizacja	Stan wydajności m ³	Źródło wody
Gorzkowice	Oddz. 166d	500	staw
Stobnica	Oddz. 91a	500	zbiornik wody 0,38 ha
Strzaszów	Oddz. 40b	50	zbiornik metalowy
	Oddz. 12b	nieograniczony	jezioro o pow. ok 1,0 ha
	Oddz. 6b (szkółka leśna)	250	zbiornik metalowy
Felicja	Oddz. 119c	50	zbiornik metalowy
Proszenie	Oddz. 172k	50	staw
Wierzeje	Oddz. 360o	500	staw

Zestawienie nr 89. Pozostałe punkty czerpania wody wykorzystywane do celów gaśniczych w lasach Nadleśnictwa Piotrków poza gruntami nadleśnictwa:

Leśnictwo	Lokalizacja	Stan wydajności m ³	Źródło wody
obwód łączny			
Przygłów	Rzeka Luciąż, we wsi Włodzimierzów	nieograniczony	rzeka
Gorzkowice	Mierzyn	nieograniczony	staw
Kłudzice	Most na rzece Luciąż we wsi Milejów i we wsi Kłudzice	nieograniczony	rzeka
Grzegorzówka	Droga do Stanicy Harcerskiej nad rzeką Pilica	nieograniczony	Rzeka
obwód Piotrków			
Proszenie	Moszczenica, ul Piotrkowska	nieograniczony	staw
Meszczce	Most przy jeziorze Bugaj	nieograniczony	jezioro

Istniejąca sieć wodociągowa z hydrantami ppoż. stanowi istotne uzupełnienie wodne. Całość zapewnia wystarczające pokrycie wodne do celów związanych z ochroną ppoż. dla nadleśnictwa zaliczonego do II kategorii zagrożenia pożarowego lasu.

3.6.1.1.8 Sposób postępowania i powiadamiania na wypadek powstania pożarów

Koordinacją akcji ratowniczo-gaśniczej w przypadku pożaru lasu zajmuje się sztab złożony z przedstawicieli właściwej terytorialnie Komendy Powiatowej/Miejskiej PSP i służby leśnej nadleśnictwa.

Zestawienie nr 90. Schemat łączności w Nadleśnictwie Piotrków

Nazwa instytucji	Nr telefonu
Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Łodzi	Centrala: (0-42) 631 79 00 St. ppoż.: (0-42) 631 79 25 fax. 724 722 270 724 722 271
Nadleśnictwo Piotrków	Centrala: (0-44) 645 18 40 (0-44) 645 18 41 St. ppoż.: (0-44) 645 18 94
PAD - Koło	PAD – Koło (0-44) 645 18 55 668 199 569
Komenda Miejska PSP w Piotrkowie Tryb.	Centrala: (0-44) 647 39 19
Komenda Miejska PSP w Radomsku	Centrala: (0-44) 685 94 00 Prewencja: (0-44) 685 94 22
LEŚNA BAZA LOTNICZA w Piotrkowie Tryb.	(0-44) 649 55 71 607-661-547
Straż Miejska w Piotrkowie Tryb.	(0-44) 649 93 19

Zestawienie nr 91. Łączność radiotelefoniczna w nadleśnictwie Piotrków

Miejsce zainstalowania radiotelefonu	Kryptonim	Kanał
RDLP w Łodzi	Łódź 1 - 1	10
LBL w Piotrkowie Tryb.	Łódź 1 – 10 Samolot wywołujemy: Dro- mader 05 dla nadleśnictwa Piotrków zgłoś się.	10

KM PSP w Piotrkowie Tryb.	Łódź 2 - 21	10
Nadleśnictwo Piotrków - biuro	Łódź 1 - 21	2
PAD i wieża pożarowa Koło	Łódź 1 – 21- 20	2
Nadleśniczy-przenośny	Łódź 1 - 21- 01	2
Specjalista ds. ppoż. - przenośny	Łódź 1 - 21- 06	2
Samochód Straży Leśnej	Łódź 1 - 21- 14	2
Straż Leśna - przenośny	Łódź 1 - 21- 15	2

3.6.1.1.8.1 Siedziby straży pożarnych, strefy operacyjne i współpraca ze strażą

Lasy Nadleśnictwa Piotrków leżą w obszarze działania Komendy Miejskiej PSP w Piotrkowie Trybunalskim oraz Komendy Powiatowej PSP: w Radomsku (JRG PSP Radomsko).

Zasięg działania poszczególnych komend przebiega po granicy administracyjnej powiatów i jest oznaczony na mapie ochrony przeciwpożarowej.

Powierzchnia przypadających do ochrony ppoż. lasów Nadleśnictwa Piotrków przedstawia się następująco:

- KM PSP w Piotrkowie Trybunalskim – 18 785,37 ha – 99,6% pow. ogólnej;
- KP PSP w Radomsku – 71,54 ha – 0,4% pow. ogólnej;

Na terenie administracyjnego zasięgu działania Nadleśnictwa Piotrków znajdują się jednostki ochotniczych straży pożarnych w miejscowościach:

- Powiat piotrkowski:
 - OSP należące do KSRG: Krzemieniewice, Trzepnica, Łęgi Szlacheckie, Moszczenica, Ręczno, Sobnica, Lubień, Niechcice, Rozprza, Krzewiny, Przygłów, Sulejów, Gomulin, Wola Krzysztoporska, Wolbórz ;
 - OSP poza KSRG:
 - Gmina Gorzkowice – Sobakówek, Szczepanowice;
 - Gmina Grabica – Brzoza, Majków Średni, Polesie, Szydłów, Zaborów;
 - Gmina Łęki Szlacheckie – Bęczkowice, Tomawa;
 - Gmina Moszczenica – Gajkowice, Gazomia Nowa, Gazomia Stara, Jarosty, Kosów;
 - Gmina Rozprza – Białocin, Ignaców, Longinówka, Mierzyn, Milejowiec, Rajska Mała, Stara Wieś, Straszów, Wroników, Łazy Duże;
 - Gmina Sulejów – Barkowice, Barkowice Mokre, Biała, Bilka Wola, Kałek, Koło, Kurnędz, Kłudzice, Uszczyn, Witów, Zalesice, Łazy Dąbrowa, Łęčno;
 - Gmina Wola Krzysztoporska – Blizin, Bogdanów, Bujmy, Gomulin, Jeźów, Krzyżanów, Krężna, Majków Duży, Mąkolice, Oprzężów, Parzniewice, Piekary, Rokrzyce, Woźniki;

- Gmina Wolbórz – Lubiaszów, Polichno, Prosenie, Psary Stare, Żarnowica.
- Powiat radomsczański (poza zasięgiem terytorialnym nadleśnictwa):
 - OSP należące do KSRG: Kamieński i Gorzędów.

Zestawienie nr 92. Plan alarmowania na wypadek pożaru w Nadleśnictwie Piotrków

Lp.	Jednostka OSP	KSR G	Rodzaj pojazdu	Kryptonim	Alarmowanie
1	2	3	4	5	6
Powiat piotrkowski					
1	JGR KM Piotrków Trybunalski	Tak	GBA 2,5/16 Mercedes	EF 331-21	SK KM PSP w Piotrkowie Trybunalskim
			GBA 2,5/16 Man	EF 331-22	
			GCBA 4,5/32 Renault	EF 331-26	
			GCBA 9,5/60 Man	EF 331-27	
			GLBA-Rt 1,0/2,5 renault	EF 331-43	
			GCBM 18/8 Jelcz	EF 331-39	
			SLRR Nissan	EF 331-90	
2	Gorzkowice	Tak	GBA 2,5/16 Man	EZ 349-41	SK KM PSP w Piotrkowie Trybunalskim
			GLBM 0,3/1 Ford	EZ 349-40	
			SH 25 Man	EZ 349-43	
3	Krzemieniewice	Tak	GBA 2,5/16 Star	EZ 349-42	
4	Sobakówek	Nie	GBM 2,8/ Star	EZ 347-24	
5	Szczepanowice	Nie	GBAM 2,5/16/8 Star	EZ 347-25	SK KM PSP w Piotrkowie Trybunalskim
6	Brzoza	Nie	GBA 2,5/16 StarMan	EZ 347-30	
			GLM 8 VW	EZ 347-39	
7	Grabica	Tak	GCBA4,5/35/4 Mercedes	EZ 349-45	SK KM PSP w Piotrkowie Trybunalskim
			GLM	EZ 349-46	
8	Majków Średni	Nie	GCBA 6/32 Jelcz	EZ 347-38	SK KM PSP w Piotrkowie Trybunalskim
9	Polesie	Nie	GBA 3,5/16 Magirus	EZ 347-35	SK KM PSP w Piotrkowie Trybunalskim
10	Szydłów	Nie	GLM 8 Ford	EZ 347-36	
11	Zaborów	Nie	GCBA 6/10 Jelcz	EZ 347-37	
12	Bęczkowice	Nie	GLBA 1,5/8 Mercedes	EZ 347-44	SK KM PSP w Piotrkowie Trybunalskim
13	Tomawa	Nie	GBAM 2/8/8 Star	EZ 347-43	SK KM PSP w Piotrkowie Trybunalskim
14	Trzepnica	Tak	GBA 2,5/16 Star	EZ 349-44	
15	Łęki Szlacheckie	Tak	GBA 2,5/16 Star	EZ 349-52	
16	Gajkowice	Nie	GBA 2,5/16 Star	EZ 347-50	SK KM PSP w Piotrkowie Trybunalskim
17	Gazomia Nowa	Nie	GLBM 0,8/8 Iveco	EZ 347-51	
18	Gazomia Stara	Nie	GLM Ford	EZ 347-52	
19	Gościmowice	Nie	GBA 1,6/12 Renault	EZ 347-53	
20	Jarosty	Nie	GBA 2,6/16 Magirus	EZ 347-56	
21	Kosów	Nie	GBA 2,5/16 man	EZ 347-54	SK KM PSP w Piotrkowie Trybunalskim
22	Moszczenica	Tak	GBA 2,5/24 Renault	EZ 349-60	
			GCBA 5/36 Scania	EZ 349-61	
23	Ręčno	Tak	GBA 1,2/28 Iveco	EZ 349-63	SK KM PSP w Piotrkowie Trybunalskim
			GCBA 8/32 Tatra	EZ 349-62	
24	Stobnica	Tak	GCBA 4,5/32 Jelcz	EZ 349-64	SK KM PSP w Piotrkowie Trybunalskim
25	Białocin	Nie	GLM 8 VW	EZ 347-69	
26	Ignaców	Nie	GLM 8 Żuk	EZ 347-74	

Opis ogólny lasów Nadleśnictwa Piotrków – Zadania gospodarcze nadleśnictwa

Lp.	Jednostka OSP	KSR G	Rodzaj pojazdu	Kryptonim	Alarmowanie
1	2	3	4	5	6
27	Longinówka	Nie	GLM 8 VW	EZ 347-66	
28	Lubień	Tak	GBA 2,5/16 Man	EZ 349-72	
29	Mierzyn	Nie	GBA 2,5/16 Star	EZ 347-68	
30	Milejowiec	Nie	GLM 8 Ford	EZ 347-67	
31	Niechcice	Tak	GBA 2,5/16 Star	EZ 349-69	
			GLBM-Rt 1,2/1 Iveco	EZ 349-70	
32	Rajsko Małe	Nie	GLM 8 Ford	EZ 347-72	
33	Rozprza	Tak	GBA 2,5/16 Man	EZ 349-68	
			GCBA 5/32 Jelcz	EZ 349-67	
			SLRt	EZ 349-66	
34	Stara Wieś	Nie	GBA 2,5/24 Volvo	EZ 347-75	
35	Straszów	Nie	GLM 8 VW	EZ 347-70	
36	Wroników	Nie	GBA 2,5/16 Star	EZ 347-71	
37	Łazy Duże	Nie	GLM 8 Ford	EZ 347-73	
38	Barkowice	Nie	GBA 4/16 Star	EZ 347-77	
			SLRr Mercedes	EZ 348-28	
39	Barkowice Mokre	Nie	GLBA 0,8/16 Mercedes	EZ 347-78	
			SKw Star	EZ 347-84	
40	Biała	Nie	GBA 2,5/16 Renault	EZ 347-76	
68	Bilska Wola	Nie	GLM 8 Lublin	EZ 347-85	
69	Kątek	Nie	GLBA 1/8 Mercedes	EZ 348-26	
70	Koło	Nie	GLM 8 VW	EZ 347-79	
71	Krzewiny	Tak	GBA 2,5/16 Man	EZ-349-71	
			GCBA 5/24	EZ-349-80	
			Mikrobus Lublin	EZ-349-78	
72	Kurnędz	Nie	GCBA 6/32	EZ 347-81	
73	Kłudzice	Nie	GBA 2,5/16 Star	EZ 347-80	
74	Przygłów	Tak	GBA 2,5/16 Man	EZ-349-77	
			GCBA 4,5/32 Jelcz	EZ-349-75	
			SLOp VW	EZ-349-76	
75	Sulejów Podklasztorze	Nie	GLM 8 VW	EZ-348-27	
76	Sulejów	Tak	GCBA 5/32/4 Man	EZ-349-79	
			GCBA 6/32 Jelcz	EZ-349-73	
			GLBM 0,4 Gazella	EZ-349-74	
77	Uszczyń	Nie	GLBA 1/8 Mercedes	EZ-347-83	
78	Witów	Nie	GLBA 1,6/8 Mercedes	EZ-347-86	
79	Zalesice	Nie	GLBM 0,3/1 Ford	EZ-347-87	
80	Łazy Dąbrowa	Nie	GLM 8 Żuk		
81	Łęczno	Nie	GLBM 0,3 Ford	EZ-347-82	
82	Blizin	Nie	GLBM 0,2 Gazella	EZ-347-97	SK KM PSP w Piotrkowie Trybunalskim
83	Bogdanów	Nie	GBA 2,5/16 Star	EZ-347-88	
84	Bujny	Nie	GLBM 0,4/1 Ford	EZ-347-89	
85	Gomulin	Tak	GBA 2,5/16 Man	EZ-349-82	
86	Jeźów	Nie	GLBM 0,2 Gazella	EZ-347-96	
87	Krzyżanów	Nie	GBA 2,5/16 Star	EZ-347-91	
88	Krężna	Nie	GBA 2,5/16 Star	EZ-347-90	
89	Majków Duży	Nie	GLBM 0,4/1 Gazella	EZ-347-64	
90	Mąkolice	Nie	GLBM 0,4 Lublin	EZ-347-92	
91	Oprzędzów	Nie	GLBM 0,4 Lublin	EZ-347-93	

Lp.	Jednostka OSP	KSR G	Rodzaj pojazdu	Kryptonim	Alarmowanie
1	2	3	4	5	6
92	Parzniewice	Nie	GBA 2,5/16 Star	EZ-347-94	
93	Piekary	Nie	GLBM 0,2 Gazella	EZ-347-98	
94	Rokszycy	Nie	GLBM 0,3 Gazella	EZ-347-99	
95	Wola Krzysztoporska	Tak	GBA 2,5/25/4 Mercedes	EZ-349-81	
			SLRt Renault	EZ-349-83	
96	Woźniki	Nie	GBA 2,5/16/5 Mercedes GBAM 2,5/16/8 Star	EZ-347-95	
97	Komorniki	Nie	GLM 8 Żuk		SK KM PSP w Piotrkowie Trybunalskim
98	Lubiaszów	Nie	GBA 2/16 Man	EZ 348-12	SK KM PSP w Piotrkowie Trybunalskim
99	Polichno	Nie	GLM 8 Żuk		SK KM PSP w Piotrkowie Trybunalskim
100	Prosenie	Nie	Mikrobus Daewoo		
101	Psary Stare	Nie	GLM 8 Żuk		
102	Wolbórz	Tak	GBA 2,5/16/4 Star	EZ 349-87	
			GBA 2/16/4 Renault	EZ 349-86	
			Mikrobus Lublin	EZ 349-88	
103	Żarnowica	Nie	GBA 2,5/16 Star	EZ 348-13	SK KM PSP w Piotrkowie Trybunalskim
			Mikrobus VW	EZ 348-25	
Powiat Radomszczański					
1	JGR KP Radowsko*	Tak	Scania GCBA – Rt 5/32	ES 511-25	SK KM PSP w Radomsku
			Man GBA – Rt 2,5/16	ES 511-21	
			Volvo GCBM 18/16	ES 511-39	
			Star GBA 2,5/21	ES 511-23	
2	Kamieńsk*	Tak	Star GBA 2,5/16	EZ 519-05	SK KM PSP w Radomsku
			Man GCBA – Rt 5/35	EZ 519-07	
			Jelcz GCBA 6/32	EZ 519-04	
3	Gorzędów*	Tak	Man GBA 2,5/16	EZ 519-68	SK KM PSP w Radomsku

*- PSP i OSP poza zasięgiem terytorialnym nadleśnictwa

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 lasu”.

3.6.1.1.9 Zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych wykonywane przez Nadleśnictwo Piotrków

- Uzgodnienie warunków współpracy i współdziałania z Komendami Powiatowymi/Miejskimi Państwowej Straży Pożarowej, Ochotniczymi Strażami Pożarnymi i urzędami gmin oraz określenie warunków współdziałania w zakresie zapobiegania i walki z pożarami.
- Coroczne uaktualnianie „Sposobu postępowania na wypadek powstania pożaru lasu” na terenie Nadleśnictwa Piotrków.

- Przypominanie osobom zatrudnionym w lesie ich zadań i obowiązków wynikających ze stosowania przepisów ochrony ppoż. oraz przeszkalanie w tym zakresie osób nowozatrudnionych. Szkolenie w zakresie ochrony przeciwpożarowej powinno obejmować wszystkich pracowników nadleśnictwa. Ponadto pracownicy nadleśnictwa powinni organizować i przeprowadzać pogadanki dla uczniów szkół podstawowych, gimnazjów i średnich, mających na celu zapoznania ich z zagrożeniem pożarowym lasów wchodzących w skład nadleśnictwa, sposobami zapobieganiu powstawania pożarów w lesie i na terenach śródleśnych oraz zasadami właściwego zachowania w lesie.
- Uzupełnianie i naprawa sprzętu w bazach sprzętu ppoż.
- Porządkowanie wytyczonych pasów (typu A lub B) przy drogach publicznych.
- Wymiana zużytych i zniszczonych tablic ostrzegawczych i informacyjnych dotyczących bezpieczeństwa pożarowego.
- Zorganizowanie sprawnie działającej sieci organizacyjno-alarmowej.
- Zapewnienie prawidłowego działania PAD w nadleśnictwie.
- Sprawdzenie stanów zbiorników wodnych oraz utrzymania w odpowiednim stanie punktów czerpania wody przy tych zbiornikach.
- Utrzymanie przejezdności dróg oznaczonych, jako dojazdy pożarowe.
- Utrzymanie środków transportowych w gotowości do działań ratowniczo-gaśniczych.
- Organizowanie akcji ratowniczo-gaśniczej w przypadku powstania pożaru.
- Kontrolowanie przestrzegania przez osoby przebywające w lesie zasad bezpiecznego zachowania wynikającego z przepisów ochrony przeciwpożarowych nadleśnictwa.
- Wykonanie placów manewrowych przy dojazdach pożarowych.
- Pociąganie do odpowiedzialności karnej osób łamiących przepisy przeciwpożarowe obowiązujące na obszarach leśnych.

3.6.1.1.10 Uwagi końcowe

W celu zmniejszenia zagrożenia pożarowego lasu należy przestrzegać zapisów zawartych w:

1. Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r., Nr 109, poz. 719),
2. Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. z 2006 r., Nr 58, poz. 405) późniejszymi zmianami,
3. Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. z 2010 r., Nr 137, poz. 923),

4. Instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasu i w dalszym ciągu ograniczać oddziaływanie czynników stwarzających zagrożenie pożarowe lasów jak również polepszać infrastrukturę ppoż. na terenie nadleśnictwa.

3.6.1.1.11 Mapa ochrony przeciwpożarowej

Mapa ochrony przeciwpożarowej zgodnie z decyzją Komisji Założeń Planu została sporządzona w skali 1:25 000 dla obrębów, na której oznaczono:

- bazy sprzętu przeciwpożarowego;
- zasięg działania komend 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 koordynatów.

Opracował

.....
mgr inż. Andrzej Jamroz

3.6.2 Określenie kierunkowych zadań z zakresu użytkowania ubocznego oraz gospodarki łowieckiej

3.6.2.1 Pozyskanie żywicy, karpiny przemysłowej, choinek, runa leśnego

Zgodnie z decyzją NTG nie projektuje się pozyskania żywicy, karpiny przemysłowej, kory garbarskiej. W obrębie Piotrków zlokalizowano 13 plantacji choinek na łącznej powierzchni 13,83 ha. Nadleśnictwo pozyskuje średniorocznie ok. 120 choinek.

Lasy Nadleśnictwa Piotrków są zasobne w płody runa leśnego, szczególnie grzyby i borówki. Każdego roku w lasach piotrkowskich pozyskuje się znaczne ilości grzybów i jagód. Grzyby i jagody stanowią istotne źródło dochodu dla najuboższej części ludności zamieszkującej teren nadleśnictwa. Nadleśnictwo nie prowadzi skupu owoców runa leśnego.

3.6.2.2 Gospodarka łąkowo-rolna

Zestawienie nr 93. Struktura użytków rolnych

Obręb	Role	Sady	Łąki trwałe	Pastwiska trwałe	Plantacje, poletka łowieckie, składy drewna*	Grunty rolne zab.	Grunty pod stawami	Grunty pod rowami	Użytki rolne - razem
Lubień	22,96		17,25	6,65	0,43	0,33		0,11	47,73
łącznie	53,24	0,73	14,32	5,39		1,14		0,12	74,94
Piotrków	76,58	1,18	2,68	8,93	19,40	2,20		0,36	111,33
Nadleśnictwo	152,78	1,91	34,25	20,97	19,83	3,67	0,00	0,59	234,00

* - na rolach, łąkach i pastwiskach

Nie przeznaczono gruntów do zalesienia.

Na dzień 1.01.2016 r. nadleśnictwo dzierżawi 154,73 ha użytków rolnych, w tym deputaty pracownicze 30,25 ha.

3.6.3 Gospodarka łowiecka

Teren Nadleśnictwa Piotrków wchodzi w skład 8 Rejonu Hodowlanego „Przedbórz”. Gospodarka łowiecka prowadzona jest w oparciu o Wieloletnie Łowieckie Plany Hodowlane na lata 2007–2017.

Nadleśnictwo nadzoruje gospodarkę łowiecką w 15 obwodach dzierżawionych przez 13 kół łowieckich.

Zestawienie nr 94. Charakterystyka obwodów łowieckich w zarządzie Nadleśnictwa Piotrków

Nazwa koła	Nr obwodu	Powierzchnia ogólna (ha)	Powierzchnia leśna (ha) / %	Rodzaj	Kategoria
"Darz Bór"	188	5132	134 (2,6%)	polny	bardzo słaby
"Darz Bór"	190	4574	48 (1,0%)	polny	bardzo słaby
"Leśnik"	191	9435	4459 (47,3%)	leśny	średni
"Bielik"	192	5069	328 (6,5%)	polny	słaby
"Bielik"	195	7130	796 (11,2%)	polny	słaby
"Błękitne Źródła"	196	5038	2496 (49,5%)	leśny	słaby

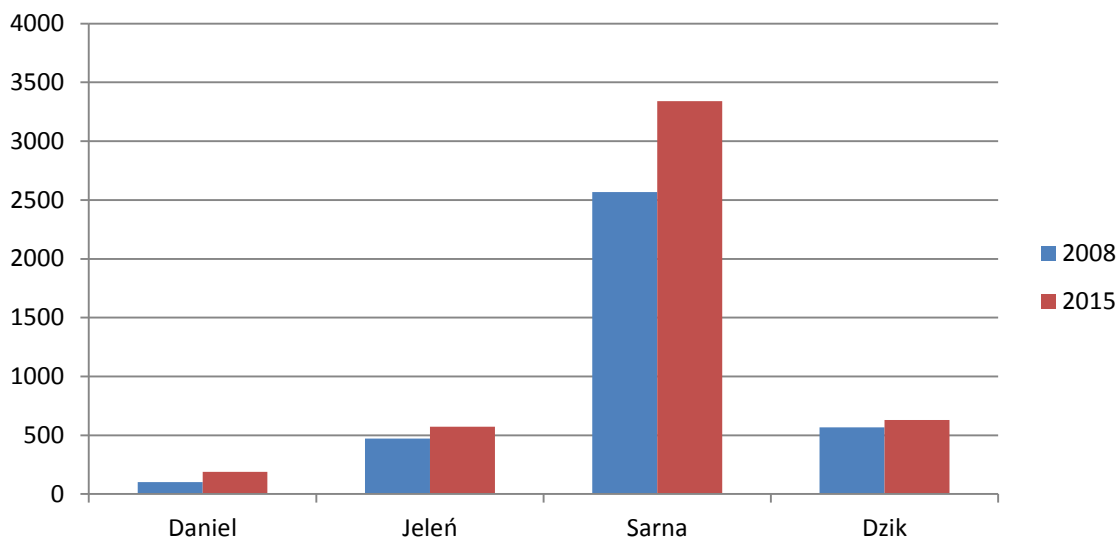
Nazwa koła	Nr obwodu	Powierzchnia ogólna (ha)	Powierzchnia leśna (ha) / %	Rodzaj	Kategoria
"Orzeł"	220	8448	871 (10,3%)	polny	bardzo słaby
"Koliber"	221	7774	2508 (32,3%)	polny	bardzo słaby
"Cyranka"	222	7811	2677 (34,3%)	polny	bardzo słaby
"Racjonalnego Łowiectwa"	250	12521	2493 (19,9%)	polny	bardzo słaby
"Sokół"	251	6280	492 (7,8%)	polny	bardzo słaby
"Tur"	252	9565	4649 (48,6%)	leśny	słaby
"Ponowa"	273	4547	1406 (30,9%)	polny	bardzo słaby
"Odyniec"	274	6020	1380 (27,5%)	polny	bardzo słaby
"Puchacz"	275	12166	3848 (31,6%)	polny	bardzo słaby
Razem		111510	28585 (25,6%)		

Ponadto fragmentami w zasięgu nadleśnictwa wchodzi 8 obwodów łowieckich (nr 186, 189, 197, 217, 249, 271, 294, 296), które są nadzorowane przez sąsiednie nadleśnictwa.

Zestawienie wyników inwentaryzacji oceny liczebności zwierzyny łownej na 31.03.2008 r. i na 31.03.2015 r. przedstawia się następująco:

Zestawienie nr 95 Porównanie stanu zwierzyny wg stanu na 2008 i 2015 r.

Gatunek zwierzyny	Stan zwierzyny w szt.		Różnica
	2008	2015	
Jeleń	471	574	+103
Sarna	2567	3341	+774
Daniel	102	190	+88
Dziki	567	631	+64



Rycina nr 45 Zmiany populacji zwierzyny łownej

Przedstawione wskaźniki należy traktować tylko, jako pomocnicze, ponieważ rozmieszczenie zwierzyny w kompleksach leśnych jest nierównomierne. Zauważalny jest wzrost populacji inwentaryzowanej zwierzyny łownej, a szczególnie płowej.

Znaczny wzrost populacji sarny oraz jelenia i daniela odzwierciedla się we wzroście powierzchni szkód od zwierzyny w uprawach i młodnikach. Wraz ze wzrostem populacji zwierzyny łownej powinna wzrastać pula ich odstrzałów dopasowując ilość zwierzyny do pojemności łowisk.

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.

Realizując kierunki działania określone w wieloletnich łowieckich planach hodowlanych nadleśnictwa na lata 2007–2017 należy, przy realizacji łowieckich planów hodowlanych, w szczególności zwrócić uwagę na:

- Systematyczne poprawianie naturalnych warunków żerowych i osłonowych zwierzyny, poprzez:
 - zakładanie nowych i zagospodarowanie istniejących poletek łowieckich;
 - wykładanie drzew do spałowania (w czasie prowadzenia cięć pielęgnacyjnych) w okresie zimowo-wiosennym, szczególnie w miejscach zimowej koncentracji jeleniowatych oraz ich szlaków migracyjnych;
 - zapewnienie spokoju zwierzynie – wyłączenie stałych ostoi zwierzyny (w tym wyłączenie z zabiegów pielęgnacyjnych miejsc szczególnie preferowanych przez zwierzynę) oraz odpowiednie ukierunkowanie ruchu turystycznego;
 - zachowanie i ułatwienie dostępu do naturalnych wodopojów, a w przypadku ich braku, tworzenie wodopojów sztucznych.
- Prawidłowe zagospodarowanie łowisk przez koła łowieckie poprzez wyposażenie ich w odpowiednią ilość urządzeń łowieckich służących dokarmianiu zwierzyny (paśniki, lizawki, itp.) oraz stała ich obsługa – szczególnie w okresie zimowym. Ważną rzeczą bezpośrednio wiążącą się z możliwościami realizacji planów odstrzału jest utrzymanie przez koła łowieckie, w należyłym stanie i w odpowiedniej ilości ambon dla myśliwych.
- Dostosowanie liczebności populacji zwierzyny płowej do wielkości umożliwiających realizację zadań w zakresie hodowli lasu.

Ważnym zagadnieniem jest – i nadal pozostanie – ochrona łowisk przed szkodami w populacji zwierzyny wyrządzanymi przez kłusowników. Koniecznym będzie podejmowanie

wspólnych akcji leśników, myśliwych i policji w zakresie przeciwdziałania temu procederowi, jak też zwiększenie nadzoru nad łowiskiem przez służbę leśną.

Nadleśnictwo chcąc zminimalizować szkody od zwierzyny, zmuszone jest do stosowania na nowo zakładanych uprawach – zarówno na powierzchniach otwartych jak i podokapowych – osłonek z tworzyw sztucznych, jak również do grodzenia upraw. Grodzenie upraw wymaga dużych nakładów finansowych. Najskuteczniejszą jednak metodą ochrony lasu i gruntów rolnych przed nadmiernymi szkodami ze strony zwierzyny leśnej, jest utrzymywanie populacji zwierzyny na poziomie odpowiadającym bazie pokarmowej lasu.

Granice obwodów łowieckich przedstawiono na mapie sytuacyjnej terytorialnego zasięgu działania nadleśnictwa w skali 1:50 000.

Zestawienie nr 96. Ilość i powierzchnia poletek łowieckich

Obręb	Poletka łowieckie na gruncie leśnym		Poletka łowieckie na gruncie nieleśnym		Razem	
	szt.	ha	szt.	ha	szt.	ha
Lubień	8	3,43	2	0,87	10	4,30
łącznie	7	2,14			7	2,14
Piotrków	8	3,37	5	5,98	13	9,35
Nadleśnictwo	23	8,94	7	6,85	30	15,79

Tereny leśne Nadleśnictwa Piotrków są miejscem przebywania licznych populacji zwierzyny – głównie jelenia, sarny i dzika oraz w mniejszym stopniu daniela i łosia. W trakcie wykonywania prac terenowych do obecnego planu urządzenia lasu zinwentaryzowano szkody od zwierzyny na łącznej powierzchni 1 546,37 ha, a szkody istotne powyżej 21% na powierzchni 916,72 ha. Podana powierzchnia jest sumą wydzielań z występującymi szkodami, mniej jest zredukowana do faktycznej powierzchni. Najbardziej dotkliwe są szkody powodowane przez łosie, które zazwyczaj niszczą drzewka poprzez wrywanie i łamanie, ale nie obejmują jak na razie znaczących powierzchni. Natomiast najbardziej dokuczliwe jest zgryzanie młodych sadzonek przez sarny. Pojawiają się coraz częstsze szkody powodowane przez bobry, nie tylko wynikających ze względu na spiętrzanie wody na ciekach wodnych, ale również poprzez ścinanie i ogryzanie drzew.

Dla nadleśnictwa została sporządzona mapa przeglądowa zagospodarowania łowieckiego w skali 1 : 50 000 z zaznaczonymi granicami obwodów łowieckich i kół łowieckich.

3.6.4 Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym turystyki i rekreacji

Niezbędnym warunkiem realizacji wielofunkcyjnych zadań Nadleśnictwa Piotrków jest odpowiednia infrastruktura techniczna. Dotyczy to wszystkich dziedzin inwestycyjnych. Wszelkie inwestycje z zakresu infrastruktury technicznej będą realizowane w miarę pojawiających się potrzeb i posiadanych środków na ich realizację.

3.6.4.1 Budowa i remonty dróg, mostów, przepustów, urządzeń melioracyjnych

Sieć dróg służących realizacji zadań nadleśnictwa na przeważającym obszarze jest wystarczająca, jednak wymagają one stałej konserwacji i remontów. Nadleśnictwo Piotrków

posiada wykonaną Ekspertyzę optymalizacji i rozwoju infrastruktury drogowej. Zawiera ona szczegółowe dane odnośnie stanu dróg jak i potrzeb w zakresie remontów dróg.

Planuje się modernizację, remonty i przebudowę dróg, które będą miały charakter inwestycji, ale decyzje o ich lokalizacji będą wynikały ze stanu dróg oraz możliwości finansowych nadleśnictwa. Przewiduje się corocznie przebudowę dróg na długości ok 6 km. Obecnie planuje się przebudowę 2 dróg pozarowych na długości ok 7,46 km.

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.

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.

3.6.4.2 Wykonanie i utrzymanie szlaków technologicznych

Szlaki technologiczne nie są celem same w sobie, ale istotnym elementem dobrej gospodarki leśnej oraz organizacji pracy w lesie, uwzględniającym wiele aspektów, tj.:

- trwałość lasu,
- minimalizacja uszkodzeń drzew i runa,
- sprawna, wydajna i bezpieczna praca,
- minimalizacja kosztów pozyskania i zrywki

W nadleśnictwie w większości istnieje już sieć szlaków technologicznych ułatwiających dostęp do drzewostanów objętych użytkowaniem, które należy utrzymywać. Wykonanie nowych będzie niezbędne w miejscach pozyskania drewna przez ciężki sprzęt maszynowy. Z uwagi na postępującą mechanizację prac związanych z pozyskaniem, szlaki najlepiej jest projektować już na etapie uprawy i wykorzystywać przez cały czas, aż do osiągnięcia przez drzewostan okresu rębności. Jest to najkorzystniejsza opcja, ponieważ znacznie ogranicza ich negatywny wpływ na środowisko. W pozostałych przypadkach pierwsze założenie szlaków zrywkowych powinno mieć miejsce na etapie TW, czyli pierwszego zabiegu hodowlanego z wyjęciem większej masy drewna.

Dobrze zaprojektowane szlaki nie tylko ułatwiają pracę, ale przynoszą również korzyści ekonomiczne. Projektując je należy brać pod uwagę czynniki takie jak: rodzaj i wiek drzewostanu, położenie dróg dojazdowych i wywozowych (przy których potencjalnie można składować zerwane drewno), ukształtowanie terenu, sposób zrywki oraz typ maszyn zrywkowych. Nowe szlaki należy zakładać:

- w miarę prosto, niewielkimi łagodnymi łukami,
- prostopadle do rzędów rosnących drzew,
- z wykorzystaniem luk i przerzedzenia d-stanu,
- przy większym nachyleniu terenu prostopadle do warstwicy,

- omijając przeszkody terenowe (rowy, bagna, okopy, głązy, itp.),
- uwzględniając środki techniczne przewidziane do realizacji zadania (z tego wynikają parametry szlaków – szerokość 1 –1,5 mb szerzej niż szerokość maszyny, zagęszczenie ok. 20 mb, czyli około dwukrotna długość żurawia).

3.6.4.3 Budowa i remonty siedzib jednostek LP oraz budynków gospodarczych

W ubiegłym dziesięcioleciu przeprowadzone zostały liczne inwestycje związane z budową, modernizacją i remontami budynków administrowanych przez nadleśnictwo. W związku z tym stan większości osad służbowych i budynków gospodarczych jest dobry lub bardzo dobry. W bieżącym 10-leciu Nadleśnictwo Piotrków planuje dalsze sukcesywne prowadzenie modernizacji i remontów osad służbowych.

Nadleśnictwo planuje budowę nowej szkółki leśnej, która zapewni w pełni zapotrzebowanie na materiał sadzeniowy. W obecnej chwili nie ma wyznaczonej lokalizacji nowej szkółki.

3.6.4.4 Budowa i konserwacja zbiorników małej retencji

Nadleśnictwo posiada rozwinięty system „małej retencji”. Będzie on utrzymywany na bieżąco w sprawności. W obecnym okresie gospodarczym nadleśnictwo nie planuje rozbudowy systemu „małej retencji”.

3.6.4.5 Budowa i remonty urzędzeń na potrzeby turystyki i rekreacji oraz izb edukacji przyrodniczej

Nadleśnictwo pod względem zagospodarowania turystycznego posiada: 10 miejsc postoju, i trzy szlaki rowerowe i turystyczne. 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 dla Nadleśnictwa Piotrków.

Nadleśnictwo ma w planie budowę budynku edukacyjnego wraz z towarzyszącą infrastrukturą w Leśnym Ośrodku Edukacyjnym w Kole z rozbudową istniejącego Ośrodka Rehabilitacji Zwierząt – planowany okres realizacji, to lata 2016 – 2018.

Na istniejących obiektach – m.in. miejsca postoju pojazdów - związanych z turystyką, rekreacją i edukacją, będą przeprowadzane bieżące modernizacje, zgodnie z zaistniałymi potrzebami.

Wszystkie elementy zagospodarowania turystycznego są przedstawione na mapie zagospodarowania turystycznego w skali 1:25 000.

4 PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Program ochrony przyrody w Nadleśnictwie Piotrków jest odrębnym opracowaniem, stanowiącym integralną część niniejszego planu urządzenia lasu.

5 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 urządzenia lasu;

U – suma miąższości grubizny brutto drewna przewidzianego do pozyskania.

Zestawienie nr 97. Spodziewane zasoby na koniec okresu wg spodziewanego przyrostu tablicowego

Obręb	Zapas na początek okresu (V_p)	Spodziewany przyrost tablicowy (Z_v)	Planowana grubizna do pozyskania (U)	Grubizna miąższości na koniec okresu (V_k)	Zmiana zasobów	% zmian
Lubień	1643325	337550	397348	1583527	-59798	-3,64
Łęcznie	1429190	296500	342558	1383132	-46058	-3,22
Piotrków	2431903	459900	527166	2364637	-67266	-2,76
Nadleśnictwo	5504418	1093950	1267072	5331296	-173122	-3,14

Stan zasobów drzewnych na powierzchni leśnej zalesionej przewidywany na koniec bieżącego okresu gospodarczego tj. na 31.12.2025 r. po uwzględnieniu planów wyniesie **5 331 296 m³** brutto, czyli zmniejszy się o 173 122 m³ brutto, tj. o 3,14%.

We wszystkich obrębach przewiduje się spadek zasobów, procentowo największy w obrębie Lubień, tj. o 3,64% o 59 798 m³ brutto i w obrębie Łęcznie o 3,22% (46 058 m³), a najmniejszy w obrębie Piotrków o 2,76% (67 266 m³).

6 PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Piotrków sporządzony został na lata 2016-2025 zgodnie z umową nr ER-2710-4/2014 z dnia 25.03.2014 r., zawartą pomiędzy Biurem Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie, a Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Łodzi.

Podstawę prawną wykonanych prac stanowią:

- Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. [tekst jednolity Dz. U. z 2014 r., poz. 1153].
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2012 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu [Dz. U. z 2012 r., poz. 1302].
- Rozporządzenie 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 [Dz. U. z 1992 r., nr 67, poz. 337].
- Zarządzeniem nr 30 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 9 maja 2014 r. w sprawie kompensacji etatu użytków rębnych i przedrębnych w Lasach Państwowych [znak sprawy: ZU-7019-21/2014].
- Zarządzenie nr 34 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 20 kwietnia 2005 r. w sprawie zmiany Zarządzenia Nr 74 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 23 sierpnia 2001 r. w sprawie zdefiniowania standardu leśnej mapy numerycznej dla poziomu nadleśnictwa oraz wdrażania systemu informacji przestrzennej w nadleśnictwach [znak sprawy: OI-021-02-9/05].
- Zarządzenie nr 13 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 20 marca 2007 r. w sprawie przenoszenia informacji pomiędzy planem urządzenia lasu a systemem informatycznym Lasów Państwowych (SILP) oraz w sprawie bieżącej aktualizacji stanu lasu w SILP [znak sprawy: ZU-7019-11/2007].
- Zarządzenie nr 61 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie sporządzania wniosku o uznanie lasu za ochronny lub pozbawienie go tego charakteru [znak sprawy: ZU-7019-36/2007].
- Zarządzenie nr 89 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 23 grudnia 2013 r. w sprawie przyjęcia Strategii Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe na lata 2014-2030 [znak sprawy: ER-0110-3/2013].
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów [Dz. U. z 2010 r., nr 109, poz. 719], z uwzględnieniem Instrukcji ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych z 1996 r. i Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2010 r. [Dz. U. z 2010 r., nr 137, poz. nr 923], wprowadzające zmiany w Rozporządzeniu z dnia 22 marca 2006 r. [Dz. U. z 2006 r., nr 58,

- poz. nr 405], w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów.
- Ustawa z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko [Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.].
 - Ustawa z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody [tekst jednolity Dz.U. 2015 r., poz. 1651].
 - Ustawa z 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie [tekst jednolity Dz. U. z 2014 r., poz. 1789].
 - Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [Dz. U. z 2010 r., nr 213, poz. 1397].
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków [Dz. U. z 2011 r., nr 25, poz. 133].
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z 30 kwietnia 2008 r. w sprawie kryteriów oceny występowania szkody w środowisku [Dz. U. z 2008 r., nr 82, poz. 501].
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt [Dz. U. z 2014 r., poz. 1348].
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin [Dz. U. z 2014 r., poz. 1409].
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów [Dz. U. z 2014 r., poz. 1408].
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 [tekst jednolity Dz. U. z 2014 r., poz. 1713].
 - a także prawo Wspólnotowe:
 - Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa).
 - Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa, aktualnie wprost zastąpiona dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dyrektywa Ptasia).
 - Dyrektywa Rady 2004/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia z dnia
 - 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzanym środowisku naturalnemu.
 - Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/52/UE z dnia 16 kwietnia 2014 r., zmieniająca Dyrektywę 2011/92/UE, w sprawie oceny wpływu wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko.
 - Dyrektywa nr 1999/105/WE z dnia 22 grudnia 1999 r. w sprawie obrotu leśnym materiałem rozmnożeniowym i szczegółowe rozporządzenie UE do tej Dyrektywy.

- Nowa Strategia Leśna UE na rzecz lasów i sektora leśno-drzewnego COM(2013)659 z dnia 20 września 2013 r.

Kameralne i terenowe prace urządzeniowe zostały wykonane przez Pracownię KUS-3 Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, Oddział w Warszawie - na podstawie:

- Instrukcji urządzania lasu z 2011 r.,
- Zasad hodowli lasu z 2012 r.,
- Instrukcji ochrony lasu z 2012 r.,
- Instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasu z 2012 r.,
- Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie z 1996 r.,
- Ustalenia KZP i NTG.

Wszystkie tabele i wzory, zgodnie z *Instrukcją urządzania lasu z 2011 r.*, dla obrębów i nadleśnictwa zamieszczone zostały w niniejszym elaboracie.

6.1 PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Dla potrzeb urządzania lasu BULiGL otrzymało z nadleśnictwa:

- dane importowane z bazy SILP do programu Taksator;
- dane geometryczne Leśnej Mapy Numerycznej w postaci warstw w strukturze wykonawcy;
- współrzędne punktów, szkice działek, granice obszarów chronionych, dzierżawionych itp.;
- dane dotyczące opracowań glebowo-siedliskowych i fitosocjologicznych z zaktualizowaną warstwą siedlisk przyrodniczych Natura 2000;
- ortofotomapę wykonaną dla całego nadleśnictwa w 2014 r.;
- wykazy, w tym: dotyczące zagadnień ochrony przyrody, siedlisk przyrodniczych, drzewostanów reprezentatywnych itp.

Na podstawie otrzymanych materiałów wykonawca przygotował szkice taksacyjne oraz karty dokumentacji źródłowej, które wypełniono w trakcie prac terenowych.

6.1.1 Prace glebowo siedliskowe

Nadleśnictwo Piotrków posiada opracowania glebowo-siedliskowe wykonane przez Zespół Urządzania Lasu RDLP w Łodzi dla obrębów Meszcze i Nagórzyce wg stanu na 01.01.2002 r. oraz obrębów leśnych łącznie i Lubień wg stanu na 01.01.1999 r. W ramach umowy na sporządzenie planu u.l. nomenklatura gleb i siedlisk została kameralnie dostosowana do obowiązującej instrukcji u.l. i Standardu LMN. Ponadto dokonano aktualizacji typów siedliskowych lasu wg załącznika do protokołu z KZP oraz określenia TSL dla gruntów nowoprzyjętych na powierzchni 114,11 ha. Siedliska przyrodnicze zostały zweryfikowane zgodnie z opracowaniem fitosocjologicznym wykonanym przez BULiGL Oddz. Warszawa wg stanu na 1.01.2015 r.

Dane z opracowań glebowo-siedliskowych i fitosocjologicznych zostały w pełni wykorzystane w planie urządzeniowym. W przypadku wystąpienia w danym wyłączeniu fragmentów siedliskowych typów lasu niekwalifikujących się do wyłączenia z powodu zbyt małej powierzchni, typ siedliskowy przyjęto z dominującego, a pozostałe typy siedliskowe wymieniono w opisie taksacyjnym, jako występujące fragmentami. Na podstawie opracowania fitosocjologicznego skorygowano granice siedlisk przyrodniczych, jak i utworzono nowe wydzielania.

6.2 PODSTAWOWE PRACE URZĄDZENIOWE

6.2.1 Prace terenowe i kameralne

Rozmiar prac terenowych

Ogólna powierzchnia gruntów nadleśnictwa objęta taksacją wynosi 18 856,91ha oraz 3,59 ha gruntów we współwłasności. Prace powyższe wykonano w 937 oddziałach i 7 762 pododdziałach oraz 1 615 wydzieleniach nieliterowanych.

Zestawienie nr 98. Numeracja oddziałów, ich liczba i przeciętna powierzchnia oraz liczba i przeciętna powierzchnia wydzieli w obrębów i dla nadleśnictwa

Obręb	Podstawowa numeracja oddziałów	Liczba oddz.	Przeciętna pow. oddz. – ha	Liczba wydz.	Przeciętna pow. wydz. – ha	Liczba wydz. nieliter.
	Numery dodatkowe					
Lubień	1-160, 162-179, 182-254	334	18,09	2856	2,07	495
	8A, 15A, 15B, 20A, 26A, 36A, 36B, 39A, 39B, 80A, 81A, 81B, 93A, 98A, 98B, 115A, 116A, 117A, 123A, 152A, 153A, 158A, 158B, 161A, 161B, 161C, 161D, 161F, 161G, 161H, 162A, 162B, 165A, 171A, 171B, 179A, 180A, 180B, 180C, 184A, 187A, 187B, 192A, 194A, 194B, 197A, 199A, 199B, 199C, 200A, 209A, 211A, 212A, 215A, 221A, 222A, 224A, 225A, 225B, 225C, 225D, 225F, 226A, 226B, 226C, 226D, 226F, 227A, 232A, 233A, 236A, 239A, 240A, 240B, 240C, 241A, 241B, 241C, 243A, 245A, 246A, 251A					
Łącznie	1-135, 142 - 181	208	23,42	1690	2,82	381
	2A, 5A, 6A, 7A, 17A, 17B, 25A, 25B, 25C, 28A, 31A, 38A, 38B, 45A, 58A, 69A, 92A, 117A, 123A, 123B, 123C, 123D, 125A, 130A, 132A, 134A, 134B, 142A, 144A, 145A, 149A, 165A, 171A					
Piotrków	1-395	395	20,12	3216	2,41	739
Razem nadleśnictwo		937	20,12	7762	2,43	1615

Stosowane metody inwentaryzacji i pomiaru wyłączeń

Zgodnie z wytycznymi KZP oraz Instrukcją u.l. z 2011 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.).

Inwentaryzacja zasobów drzewnych dla każdego obrębu leśnego przeprowadzona została w trzech etapach zgodnie z § 48 Instrukcji urządzania lasu:

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

Etap drugi – inwentaryzacja miąższości zasobów obrębu leśnego statystyczną metodą reprezentacyjną z zastosowaniem warstw gatunkowo-wiekowych oraz losowego rozdziału prób pomiarowych. W tym celu założono 2 143 szt. powierzchni próbnych, rozlosowanych przez program „Taksator” (w obrębie Lubień 641 szt. w obrębie Łęczno 605 szt. i w obrębie Piotrków 897 szt.).

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

Na wytypowanych powierzchniach dokonano dodatkowo obserwacji i pomiarów posuszu stojącego i leżącego; łącznie wyznaczono 264 takich powierzchni.

Przeciętny błąd procentowy dla obrębu Lubień wynosi 1,28, dla obrębu Łęczno 1,30 a dla obrębu Piotrków – 0,99.

Statyczna metoda reprezentacyjna pomiaru miąższości nie daje dokładnych wyników dla drzewostanu i nie może być podstawą do rozliczenia masy na pozycji zrębowej. Zadawalająca dokładność tej metody osiągnięta jest dla obrębu leśnego.

Uzupełniający pomiar wyłączeń taksacyjnych wykonano przy pomocy dalmierzy i urządzeń nawigacji satelitarnej systemu GPS przy wykorzystaniu ortofotomapy. Wyłączenia o kształcie figur prostych mierzono dalmierzem laserowym.

BULiGL Oddział w Warszawie na potrzeby sporządzenia planu urządzania lasu otrzymało ortofotomapę wykonaną w 2014 roku, obejmującą terytorialny zasięg Nadleśnictwa Piotrków. Została ona wykorzystana 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 szkiców oddziałów w skali 1:5 000.

Przy pracach terenowych wydruki ortofotomapy były wykorzystywane do aktualizacji przebiegu granic wydzieleń oraz lokalizacji innych szczegółów niebędących wydzieleniami. 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.

Terminy rozpoczęcia i zakończenia prac terenowych i kameralnych

Prace taksacyjne zostały przeprowadzone w okresie IV–XI 2014 r., natomiast zakładanie powierzchni kołowych w okresie IV-V 2015 r.

W dniu 9 kwietnia 2014 r. – przed rozpoczęciem prac terenowych – odbyło się spotkanie z udziałem taksatorów, leśniczych i przedstawiciela RDLP.

Opisy taksacyjne i wskazania gospodarcze dla każdego wydzielenia uzgodniono z leśniczymi w obecności Nadleśniczego po zakończeniu prac terenowych w danym leśnictwie (notatki z uzgodnień).

Dnia 15 lipca 2015 r. przekazano do nadleśnictwa wydruki wstępne opisów taksacyjnych wraz z planami oraz mapy drzewostanów i cięć rębnych w skali 1:10000 dla każdego leśnictwa.

W dniach 15–17 września 2015 r. odbyły się uzgodnienia dla każdego leśnictwa. Analizowano przede wszystkim:

- uwagi do opisów taksacyjnych, granic wyłączeń, wskazań gospodarczych (wykazy przedłożone przez leśniczych),
- realizację cięć zaplanowanych na 2014 r.,
- protokół uzgodnionych cięć na 2015 r.,
- możliwość realizacji zaprojektowanych cięć na 10-lecie,
- powierzchnie projektowanych zabiegów hodowlanych,
- drzewostany do przebudowy.

Przyjęte rozwiązania zapisano w formie komentarzy w każdym opisie taksacyjnym.

Kontrole powierzchni próbnych przeprowadzono w dniach 24-25.06.2015 r. Losowanie powierzchni kołowych do kontroli odbyło się w dniu 11.06.2015. Wylosowano obręb łącznie. Liczba kontrolowanych powierzchni próbnych wyniosła 30, co stanowi 5% wszystkich powierzchni kołowych w obrębie. Po obliczeniu pola powierzchni przekroju pierśnicowego, oddzielnie dla każdej kontrolowanej powierzchni, ustalono wyniki kontroli:

- liczba błędów grubych: 0;
- bezwzględna wartość statystyki (pole przekroju pierśnicowego): 0,002;
- bezwzględna wartość statystyki (wysokość): 0,156.

Komisja podjęła decyzję o przyjęciu całości pomiarów w Nadleśnictwie Piotrków, gdyż zgodnie z § 61 ust. 3 Instrukcji Urządzania Lasu liczba błędów grubych jest mniejsza od 4, a bezwzględna wartość statystyki jest mniejsza od 2.

W dniu 12.11.2015 r. odbyło się spotkanie w RDLP w Łodzi w sprawie akceptacji przybliżonych wartości etatów użytkowania głównego dla Nadleśnictwa Piotrków na lata 2016–2025.

W dniu 9.12.2015 ostatecznie uzgodniono wykaz rozbieżności, wykaz zrębów na 2015 r z zaznaczeniem wstrzymanych przez nadleśniczego, wykaz zrębów na 2016 r.

Końcowe ustalenia odnośnie wykonania zrębów w 2015 r. oraz odbiór prac terenowych odbył się w siedzibie nadleśnictwa w dniu 15.12.2015 r.

W dniu 15.12.2015 r. protokółarnie przekazano dane projektu planu zgodnie z umową, tj bazę taksator, warstwy LMN wraz z kontrolami.

Podkład mapowy składa się obecnie z 97 arkuszy map gospodarczych w skali 1:5000.

- obręb Lubień – 39 arkuszy;
- obręb Łęczno – 23 arkuszy;
- obręb Piotrków – 35 arkuszy.

Podczas taksacji stwierdzono rozbieżności stanu na gruncie z danymi ewidencyjnymi przekazanymi przez nadleśnictwo. Na podstawie przedłożonego wykazu rozbieżności działek i użytków Nadleśniczy podjął decyzję, co do sposobu ujęcia tych rozbieżności w Planie urządzenia lasu. Rozbieżności wykazano na powierzchni 22,0510 ha. Głównie są to przekwalifikowania gruntów nieleśnych na las, ale występują również zmiany z lasu na role, wody płynące, użytek ekologiczny, kopalnie.

Wszystkie grunty Skarbu Państwa znajdujące się w zarządzie nadleśnictwa zostały ujęte w planie u.l. zgodnie z danymi zawartymi w SILP wg stanu na 31.12.2015 r.

6.2.2 Zestawienie składników planu urządzenia lasu

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Piotrków obejmuje następujące części składowe:

Część opisowa:

- Opisanie ogólne (elaborat) – 3 egz.;
- Program ochrony przyrody (oddzielny tom) – 3 egz.;
- Prognoza oddziaływania PUL na środowisko i obszary Natura 2000 - 3 egz.;
- Opisy taksacyjne dla obrębów – 2 kpl;
- Wykazy zadań gospodarczych – (cięcia rębne, przedrębne i zabiegi hodowlane wraz z zestawieniami tabelarycznymi) – 2 kpl;
- Wykaz cięć rębnych wraz z zestawieniami tabelarycznymi – 1 kpl;
- Operaty dla leśniczych zawierające: opis taksacyjny oraz wykaz zadań gospodarczych 1 kpl;
- Płyty CD:
 - Opisy: elaborat, prognoza i program ochrony przyrody – 3 kpl;
 - Baza Taksator i Standard LMN – 2 szt.
 -

Materiały kartograficzne opracowane numerycznie w skalach:

- 1:5 000 – mapy gospodarcze – wydruki formatu A₁,
 - gospodarcze – 2 komplety dla nadleśnictwa i RDLP;
- 1:10 000 – mapy gospodarczo-przeładowe (dla leśnictw);
 - cięć rębnych – 2 komplety na płótnie, w okładkach, format A₅;
 - drzewostanów – 2 komplety, 1 komplet na płótnie w okładkach, format A₅, 1 komplet zafoliowany w formie atlasu;
 - gospodarczo-przeładowa zawierająca dane: ochrony lasu, ochrony p.poż., zagospodarowania edukacyjno-turystycznego, ochrony przyrody, zagospodarowania łowieckiego, nasiennictwa i selekcji – 1 komplet, format A₄;
 - czyste – 5 kompletów.
- 1:25 000 – mapy przeładowe:
 - drzewostanów – 3 komplety, w tym 1 podklejony na płótnie, format A₄;
 - projektowanych cięć rębnych – 3 komplety, w tym 1 podklejony na płótnie, format A₄;
 - siedlisk – 3 komplety;
 - obszarów chronionych i funkcji lasu – 3 komplety;
 - ochrony ppoż. 7 kompletów, w tym 4 dla KW i KM, KP PSP;
 - ochrony lasu – 2 komplety;
 - nasiennictwa i selekcji – 2 komplety;
 - walorów przyrodniczo-kulturowych – 3 komplety;
 - rozmieszczenia siedlisk przyrodniczych i gatunków stanowiących przedmiot ochrony w obszarach Natura 2000 na tle planowanego użytkowania rębnego, zalesień i zmian przeznaczenia gruntów – 3 komplety;
 - form ochrony przyrody na tle planowanego użytkowania rębnego, zalesień i zmian przeznaczenia gruntów – 3 komplety;
 - granic administracyjnych (powiatów, gmin, obrębów ewidencyjnych z numeracją działek ewidencyjnych – 2 komplety;
 - infrastruktury drogowej i wodnej – 2 komplety;
 - czyste – 15 kompletów (5 kompletów dla RDLP Łódź);
 - czyste w okładkach w formie atlasu, format A4 – 4 komplety.
- 1:50 000 – mapy sytuacyjne:
 - obszaru w granicach terytorialnego zasięgu działania nadleśnictwa – 12 szt., w tym 2 dla RDLP,
 - zagospodarowania łowieckiego – 3 szt
 - mapa sytuacyjna w skali 1:75 000 – 5 kompletów.

Liczba egzemplarzy wyżej wymienionych materiałów oraz map czystych została wykonana zgodnie z warunkami określonymi w umowie.

Powyższe składniki planu urządzania lasu zostaną również przekazane w formie PDF na płytach CD.

Wszystkie materiały dotyczące planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Piotrków 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.

6.2.3 Prace kameralne

Zgodnie z ustaleniami KZP, przyjęto zasadę zachowania adresów leśnych, tj. numerację oddziałów oraz oznaczenia pododdziałów w taki sposób, aby w możliwie najszerszym zakresie zachować zgodność z istniejącymi (dotychczasowymi) adresami leśnymi figurującymi w SILP-ie. Zmiany w adresach leśnych były głównie konsekwencją zaistniałych zmian granic leśnictw – numery oddziałów w ramach poszczególnych obrębów leśnych pozostały bez zmian. W przypadku łączenia pododdziałów, brakująca litera pododdziału była opuszczona, natomiast nowe pododdziały (powstałe w wyniku podziału dotychczasowych) otrzymały kolejne, dotychczas nieużywane w oddziale litery. W przypadku bardzo dużych zmian w oddziale dokonywano przeliterowania wszystkich wydzieleń od nowa, zgodnie z § 16 *Instrukcji urządzania lasu*.

Podstawą wykonania prac kameralnych były dane opisowe poszczególnych wydzieleń, zawarte - zgodnie z *Instrukcją urządzania lasu* - w kartach dokumentacji źródłowej, sporządzone w trakcie wykonywania terenowych prac taksacyjnych, uzupełnione w fazie prac kameralnych.

Elementy taksacyjne, zakodowane na kartach dokumentacji źródłowej, zostały wprowadzone do programu *TAKSATOR*, a po przetworzeniu bazy otrzymano opisy taksacyjne, które były podstawą do opracowania odpowiednich planów szczegółowych, zestawień i tabel oraz danych syntetycznych wymaganych *Instrukcją urządzania lasu* i postanowieniami KZP i NTG.

Opisy taksacyjne, wykazy cięć użytków rębnych, tabele zbiorcze i wykazy, zostały sporządzone w formie wydruku komputerowego.

Materiały kartograficzne opracowano w formie mapy numerycznej, zgodnie z obowiązującym standardem leśnej mapy numerycznej oraz sporządzono wydruki w zakresie uzgodnionym na KZP i NTG.

Końcową kontrolę i odbiór robót urządzeniowych przeprowadził Zespół z udziałem Przedstawicieli RDLP w Łodzi, Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, Oddział w Warszawie - i Nadleśnictwa Piotrków w dniu 22 grudnia 2015 r.

Wykonawcy prac urządzeniowych

Prace terenowe i kameralne wykonała pracownia urządzeniowa w składzie:

Ś.p. mgr inż. Paweł Andrasik – taksator specjalista (kierownik pracowni);

mgr inż. Łukasz Kustra – starszy taksator (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;
mgr inż. Tomasz Panfiluk – taksator;
mgr inż. Maciej Kucab – taksator.

7 ZAŁĄCZNIKI

7.1

ZARZĄDZENIE NR 81
DYREKTORA GENERALNEGO LASÓW PAŃSTWOWYCH

z dnia 29 grudnia 2014 r.

**w sprawie określenia zasięgu terytorialnego
nadleśnictw nadzorowanych przez
Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych w Łodzi**

(Znak: OR-0151-11/14)

Na podstawie art. 32 ust. 3 pkt 2 i art. 33 ust. 1 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (jednolity tekst w Dz. U. 2014 r. 1153) oraz w związku z § 6 Statutu Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, stanowiącego załącznik do Zarządzenia nr 50 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 18 maja 1994 r. w sprawie nadania Statutu Państwowemu Gospodarstwu Leśnemu Lasy Państwowe, oraz zgodnie z Zarządzeniem nr 9 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 3 marca 2014 r. w sprawie określania zasięgu terytorialnego, przebiegu granic oraz nazw nadleśnictw, zarządza się, co następuje:

- § 1. Z dniem 1 stycznia określa się zasięg terytorialny nadleśnictw nadzorowanych przez Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych w Łodzi zgodnie z załącznikiem do niniejszego zarządzenia.
- § 2. Tracą moc wcześniejsze zarządzenia i decyzje Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych w części dotyczącej określenia lub wprowadzenia zmian w zasięgu terytorialnym nadleśnictw nadzorowanych przez Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych w Łodzi.
- § 3. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania z mocą obowiązującą od 1 stycznia 2015 r.

DYREKTOR GENERALNY
LASÓW PAŃSTWOWYCH

mgr inż. Adam Wasiak

Fragment załącznika
do zarządzenia nr 81
Dyrektora Generalnego LP
z dnia 29 grudnia 2014
w części dotyczącej Nadleśnictwa Piotrków

PIOTRKÓW (06-11) 979,51 km ²	łódzkie piotrkowski Gorzkowice (032)	wszystkie
	Grabica (042)	Brzoza, Cisowa, Kafar, Kamocinek, Kobyłki, Kol. Cisowa, Kol. Szydłów, Majków Folwark, Majków Mały, Majków Średni, Polesie, Szydłów, Twardostawice, Władysławów, Wola Bykowska, Zaborów, Żądło, Żychlin
	Łęki Szlacheckie (052)	Antoniów, Bęczkowice, Dorszyn, Felicja, Górale, Huta, Ignaców Szlachecki, Kolonia Tomawa, Kolonia Trzepnica, Kolonia Żerechowa, Kuźnica Żerechowska, Lesiopolie, Łęki Szlacheckie, Niwy, Ogrodzona, Olszyny, Piwaki, Podstole, Stanisławów, Teklin, Tomawa, Trzepnica, Żerechowa
	Moszczenica (062)	Daszówka, Gajkowice, Gazomia Nowa, Gazomia Stara, Jarosty, Karlin, Kol. Raków, Kosów, Lewkówka, Michałów, Moszczenica, Pieńki Karlińskie, Raków Duży, Wola Moszczenicka
	Ręczno (072)	Kol. Ręczno, Łęg Ręczyński, Łęki Królewskie, Młynek Poduchowny, Nowinki-Podole, Paskrzyn, Przewóz, Ręczno, Stobnica, Stobnica Piła, Wielkopole
	Rozprza (082)	wszystkie
	Sulejów (094)	2, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
	Sulejów (095)	Adelinów-Klementyn., Barkowice, Biała cz., Bilska Wola, Kałek, Kłudzice, Kol. Bilska Wola, Kol. Łazy Dąbrowa, Kol. Witów, Kol. Zalesice, Koło, Korytnica, Krzewiny, Kurnędz cz., Łazy Dąbrowa, Łęczno, Nowa Wieś, Podlubień, Poniatów, Przygłów, Uszczyn, Witów, Włodzimierzów, Wójtostwo, Zalesice
	Wola Krzysztoporska (102)	wszystkie
	Wolbórz (014)	wszystkie
	Wolbórz (015)	Bronisławów, Dobra Golesze, Golesze, Lubiaszów Nowy, Lubiaszów Stary, Polichno, Prosenie, Psary, Żarnowica
	Piotrków Trybunalski Piotrków Trybunalski (011)	wszystkie
	radomszczański Kamieńsk (055)	Dąbrowa cz.

7.2

ZARZĄDZENIE NR 499

Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa
z dnia 29 sierpnia 1995r.

w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Łęczno.

Na podstawie art. 16 pkt 1 ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach (Dz.U. Nr 101, poz.444, z 1992r. Nr 21, poz.85, i Nr 54, poz.254 oraz z 1994r. Nr 1 poz.3 i Nr 127, poz.627) zarządza się, co następuje:

§ 1.

1. Uznaje się za ochronne lasy stanowiące własność Skarbu Państwa, o powierzchni łącznej około 5614 ha, wchodzące w skład Nadleśnictwa Łęczno w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi, położone wg stanu na dzień 01.01.1982r., jak niżej:

- 1) w obrębie leśnym Lubień, o powierzchni łącznej około 1787 ha, w tym:
 - a) lasy wodochronne, o powierzchni łącznej około 354 ha, w oddziałach:9–18, 20–30, 34–36, 56, 68, 71, 77, 79, 80, 85, 88, 98, 100, 104, 105, 107–117, 138, 143, 145, 148, 153–155, 158, 230;
 - b) lasy stanowiące drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu, o powierzchni łącznej około 644 ha, w oddziałach:8, 41, 46–49, 167, 171, 172, 176, 183, 185–188, 191–198, 201–206, 208–210, 212, 217, 220, 221;
 - c) lasy stanowiące drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu, wodochronne – o powierzchni łącznej około 721 ha, w oddziałach:6, 7, 37–39, 42–44, 50, 51, 165, 166, 168–170, 174, 175, 177–180, 184, 189, 190, 199, 200, 207, 211, 213–216, 218, 219, 222–225;
 - d) lasy położone w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców – o powierzchni łącznej około 68 ha, w oddziałach:1–5;
- 2) w obrębie leśnym Łęczno, o powierzchni łącznej około 3583 ha, w tym:
 - a) lasy wodochronne, o powierzchni łącznej około 107 ha, w oddziałach:52, 53, 60, 61, 71, 72, 81–83, 164, 167, 169, 170, 176, 178, 180;
 - b) lasy stanowiące drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu, o powierzchni łącznej około 582 ha, w oddziałach:104, 105, 111–117, 117A, 125, 132, 133, 144, 145, 147–152, 154, 159, 160;
 - c) lasy położone w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców – o powierzchni łącznej około 467 ha, w oddziałach:25, 25A, 32, 33, 62–64, 68, 73, 74, 78, 90, 91, 94–98, 103;

- d) lasy wodochronne, stanowiące drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu, o powierzchni łącznej około 398 ha, w oddziałach: 39, 42, 106–110, 123, 124, 126–128, 143–146, 153, 158;
 - e) lasy położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, stanowiące drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu – o powierzchni łącznej około 970 ha, w oddziałach: 4, 7A, 8, 11–24, 26, 28–31, 31A, 34, 36–38, 40, 41, 130, 131, 136–142;
 - f) lasy położone w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, wodochronne – o powierzchni łącznej około 752 ha, w oddziałach: 43–51, 54–58, 58A, 59, 65–67, 69, 69A, 70, 75–77, 79, 80, 84–89, 93, 130A;
 - g) lasy położone w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, wodochronne, stanowiące drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu – o powierzchni łącznej około 307 ha, w oddziałach: 1–3, 5–7, 9, 10, 27, 35, 129, 134;
- 3) w obrębie leśnym Lubień (dawny obręb Radomsko) wg stanu na dzień 01.01.1984r., o powierzchni łącznej około 212 ha, w tym:
- a) lasy stanowiące drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu, o powierzchni łącznej około 164 ha, w oddziałach: 1–5, 8, 9;
 - b) lasy wodochronne, stanowiące drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu – o powierzchni łącznej około 48 ha, w oddziałach: 6, 7;
- 4) w obrębie leśnym Lubień (dawny obręb Koblele Wielkie) wg stanu na dzień 01.01.1984r., lasy stanowiące drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu, o powierzchni łącznej około 32 ha, w oddziale 94.
2. Szczegółową powierzchnię i lokalizację lasów ochronnych, określi plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Łęczno na lata 1996–2005.

§ 2.

Pozostałe lasy tego nadleśnictwa, które dotychczas były uznane za ochronne, a nie są wymienione w § 1, pozbawia się charakteru ochronnego.

§ 3.

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem 31 grudnia 1995r.



MINISTER
Stanisław Zelichowski

7.3 ZARZĄDZENIEM NR 141 MINISTRA OCHRONY ŚRODOWISKA, ZASOBÓW NATURALNYCH I LE-

ZARZĄDZENIE NR 141

Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa

z dnia 11 września 1996r.

w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Piotrków.

Na podstawie art. 16 pkt 1 ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach (Dz.U. Nr 101, poz. 444, z 1992r. Nr 21, poz. 85 i Nr 54, poz. 254, z 1994r. Nr 1, poz. 3 i Nr 127, poz. 627, z 1995r. Nr 147 poz. 713 oraz z 1996r. Nr 91 poz. 409) zarządza się, co następuje:

§ 1

1. Uznaje się za ochronne lasy stanowiące własność Skarbu Państwa, o powierzchni łącznej około 9827 ha, wchodzące w skład Nadleśnictwa Piotrków w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi, położone wg stanu na dzień 01.01.1982r., jak niżej:

1/ w obrębie leśnym Meszcze, o powierzchni łącznej około 4879 ha, w tym:

- a) lasy stanowiące drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu, położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców - o łącznej powierzchni około 2796 ha, w oddziałach: 1, 1A, 2-5, 13-15, 15A, 16-67, 71-77, 79, 86-97, 104-113, 133, 184-215, 215A, 216, 217, 217A, 218-220, 220A, 221, 222, 230-232;
- b) lasy stanowiące drzewostany nasienne, położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców - o łącznej powierzchni około 20 ha, w oddziałach: 84, 85, 141;
- c) lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców - o łącznej powierzchni około 18 ha, w oddziale 123;
- d) lasy stanowiące drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu - o łącznej powierzchni około 104 ha, w oddziałach: 223-229;
- e) lasy położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców - o łącznej powierzchni około 1941 ha, w oddziałach: 6-12, 68-70, 80-85, 98-103, 114-132, 134-183;

2/ w obrębie leśnym Nagórzyce, o łącznej powierzchni około 4948 ha, w tym:

- a) lasy wodochronne, położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców - o łącznej powierzchni około 612 ha, w oddziałach: 142-148, 154-159, 193-196, 240, 241, 248-257;
- b) lasy stanowiące drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu, położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców - o łącznej powierzchni około 2410 ha, w oddziałach: 1-54, 66-114, 164-174, 178, 179, 210-213, 218-224, 228-232, 239;
- c) lasy znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych, położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców - o łącznej powierzchni około 242 ha, w oddziałach: 205-209, 214, 217, 225, 233, 243-245;

- d) lasy stanowiące drzewostany nasienne, położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców- o łącznej powierzchni około 3 ha, w oddziale 121;
- e) lasy położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców- o łącznej powierzchni około 1628 ha, w oddziałach: 59-65, 115-141, 149-153, 160-163, 175-177, 180-193, 197-204, 237, 238, 242, 246, 247;
- f) lasy stanowiące drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu- o łącznej powierzchni około 53 ha, w oddziałach: 55-57.

2. Szczegółową powierzchnię i lokalizację lasów ochronnych określi plan urządzenia lasu nadleśnictwa Piotrków na lata 1996 - 2005.

§ 2.

Pozostałe lasy tego Nadleśnictwa, które dotychczas były uznane za ochronne, a nie są wymienione w § 1 pozbawia się charakteru ochronnego.

§ 3.

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem 31 grudnia 1996r.



**PROTOKÓŁ Z OBRAD KOMISJI ZAŁOŻEŃ
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU**

dla Nadleśnictwa Piotrków

obrębny: Lubień, Łęczno i Piotrków

na okres od 01.01.2016 r. do 31.12.2025 r.

w celu ustalenia „Założeń do sporządzenia projektu planu urządzenia lasu” zakresu projektowanych uzgodnień do prognozy oddziaływania tego planu na środowisko i na obszary Natura 2000.

Posiedzenie Komisji Założeń Planu (KZP) dla Nadleśnictwa Piotrków zwołanej przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi odbyło się w dniu 06 listopada 2013 r. w Sali Konferencyjnej w Kompleksie Hotelowo-Rekreacyjnym „Zielony Gościńiec” we Włodzimierzowie i przewodniczył jej Wojciech Badura – Z-ca Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej w RDLP w Łodzi.

W KZP brali udział przedstawiciele:

Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi:

Roman Malinowski – Naczelnik Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi.

Janusz Wesołowski – Naczelnik Wydziału Gospodarki Drewnem.

Krzysztof Kamiński – Naczelnik Wydziału Gospodarowania i Ochrony Ekosystemów.

Paweł Łużyński – St. Specjalista ds. kontroli terenowej.

Marcin Gutowski – Specjalista ds. inżynierii leśnej i rozwoju.

Halina Szpetmańska – Gł. Specjalista ds. ochrony przyrody.

Jarosław Błaszczczyński – St. Specjalista ds. urządzania lasu i SIP.

Nadleśnictwa Piotrków:

Dawid Kosylak – Nadleśniczy,

Piotr Szałas – Z-ca Nadleśniczego,

Anna Święcicka Kujawiak – Inżynier Nadzoru,

Włodzimierz Biedroń – Inżynier Nadzoru,

Urszula Chuberska – St. Specjalista,

Karolina Moneta – Specjalista

Rafał Taranowski – Starszy Strażnik Leśny

Konrad Piekarski – Specjalista

Pozostali uczestnicy wg załączonej listy obecności.

W wyniku dyskusji trwającej podczas prezentacji referatu nadleśniczego i koreferatu Naczelnika Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi RDLP w Łodzi, Komisja przyjęła następujące założenia do sporządzenia projektu planu urządzenia lasu (PUL) wraz z programem ochrony przyrody (POP) i prognozą oddziaływania tego planu na środowisko:

A. Wytyczne w sprawie organizacji prac urzędzeniowych

A1. Prace siedliskowe

Nadleśnictwo Piotrków posiada operat glebowo-siedliskowy opracowany przez Zespół Urządzania Lasu RDLP w Łodzi na podstawie zlecenia wewnętrznego Wydziału Stanu Posiadania i Urządzania Lasu RDLP w Łodzi nr 7/99 z dnia 15 grudnia 1999r. dla obrębów leśnych Meszcze i Nagórzyce wg stanu na dzień 2002.01.01 r. oraz opracowany w Zespole Urządzania Lasu RDLP w Łodzi w 1999 r. na podstawie zlecenia wewnętrznego Wydziału Stanu Posiadania i Urządzania

Lasu RDLP w Łodzi z dnia 1998.09.08 dla obrębów leśnych Łęczno i Lubień wg stanu na dzień 1999.01.01.

- a. Przy pracach siedliskowych należy wykorzystać informacje zawarte w operacie glebowo-siedliskowych;
- b. Należy zweryfikować siedliska wg wykazu, który zostanie dostarczony wykonawcy planu przed pracami terenowymi. W trakcie prac terenowych wykonawca dokona weryfikacji typów siedliskowych lasu (TSL) (różnica o jeden poziom żyzności lub wariantu uwilgotnienia). Skrajne rozbieżności wymagają uzgodnienia z Nadleśnictwem. Przy zleceniu opracowania PUL dodatkowo zostanie zlecona aktualizacja prac siedliskowych dla 26,3405 ha gruntów przejętych w zarząd LP po 01.01.1999 r. oraz ewentualnie przejętych w trakcie opracowywania projektu planu w terminie do **30.06.2015** r., nieposiadających określonych TSL. Dla przedmiotowych gruntów określenie TSL zostanie wykonane poprzez wykonanie odwiertów glebowych i rozpoznanie gatunków runa, nalotu, podrostu i podszytu.

Wyłączenia siedliskowe – wyznaczanie niewidocznych granic i weryfikacja TSL Nadleśnictwo przekaże do **30.11.2013r.** jako listę wstępną do uzupełnienia podczas prac taksacyjnych.

Na potrzeby V rewizji PUL wykonawca prac urzędniowych dostosuje warstwę numeryczną siedlisk i gleb do obowiązującego standardu leśnej mapy numerycznej (SLMN) na termin odbioru prac. Podczas opracowania projektu planu urzędzenia lasu opis siedliska (TSL, stan siedliska, wariant uwilgotnienia, podtyp gleby, gatunek gleby, cecha porolności ...) należy możliwie maksymalnie dostosować do Klasyfikacji Gleb Leśnych Polski (CILP 2000), aby był zgodny ze słownikiem programu TAKSATOR.

TSL należy podać dla gruntów leśnych zalesionych i niezalesionych (bez gruntów związanych z gospodarką leśną) oraz dla gruntów nieleśnych przeznaczonych do zalesienia.

A2. Prace przygotowawcze

Na podstawie zebranych informacji i przeprowadzonej analizy stwierdzono, że podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody w Nadleśnictwie Piotrków uwzględniają zasady prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w zakresie ochrony środowiska, w tym ochrony przyrody, ochrony gruntów rolnych i leśnych, ochrony krajobrazu, ochrony wód i gospodarowania wodami, obrony kraju, ochrony zdrowia ludności z uwzględnieniem turystyki i rekreacji realizowanej przez nadleśnictwo.

Nadleśnictwo sporządziło na bazie mapy sytuacyjnej wstępną wersję mapy obszarów chronionych i funkcji lasu zgodnie z § 8 ust.1 pkt 3 Instrukcji urządzania lasu(IUL). Mapa ta będzie stanowiła podstawę do uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania planu urządzania lasu na środowisko. Wystąpiło również do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Łodzi o przekazanie danych o zasobach przyrodniczych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa oraz głównych zagrożeń dla środowiska na tym obszarze.

Wykonawca sporządzający projekt planu urzędzenia lasu w referacie na Naradę Techniczno-Gospodarczą (NTG) winien powołać się na zapisy i ustalenia wynikające z tematu: „Podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody, z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska”, omówionego w Referacie Nadleśniczego na KZP i zaktualizować je stosownie do nowych okoliczności. Aktualizację przeprowadzić należy na podstawie informacji uzyskanych od służb zajmujących się planowaniem przestrzennym i strategią rozwoju w gminach, powiatach i województwie, właściwych dla zasięgu terytorialnego nadleśnictwa.

Po akceptacji przez NTG w opisie ogólnym nadleśnictwa, w rozdziale „Ogólna charakterystyka lasów i gruntów przeznaczonych do zalesienia oraz pozostałych gruntów i nieruchomości będących w zarządzie nadleśnictwa” należy zamieścić podrozdział „Podstawowe

założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody, z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska”.

Drzewostany czasowo wyłączone z użytkowania głównego (na skutek odpowiednich decyzji Nadleśniczego lub uprawnionych organów właściwych do spraw ochrony przyrody) zostaną uwzględnione w planie urządzenia lasu oraz ujęte w zaktualizowanym programie ochrony przyrody dla nadleśnictwa, a granice przedstawione na odpowiednich mapach przeglądowych i sytuacyjnych. Nadleśnictwo przekaze wykonawcy PUL wykaz ww. drzewostanów wraz z odpowiednimi kopiami decyzji przed rozpoczęciem prac terenowych.

A3. Przekazanie bazy danych SILP oraz ewentualna decyzja w sprawie wstrzymanie obrotu gruntami

Prace urządzeniowe dla wszystkich gruntów nadleśnictwa wykonane zostaną wg stanu na dzień **1.01.2016** roku. Nadleśnictwo prowadzi ewidencję lasów, gruntów przeznaczonych do zalesienia oraz pozostałych gruntów znajdujących się w zarządzie nadleśnictwa, zgodnie z zarządzeniem nr 67 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 17 lipca 2001r. o ewidencji gruntów w Lasach Państwowych.

W ramach prac przygotowawczych, Nadleśniczy przekaze protokolarnie wykonawcy projektu planu urządzenia lasu (w terminie uzgodnionym z wykonawcą) dane, na które składać się będą:

- a) baza danych SILP wg stanu na dzień 01.01.2014r. na zasadach określonych Zarządzeniem Nr 13 DGLP z dnia 20 marca 2007 r. w sprawie przenoszenia informacji pomiędzy planem urządzenia lasu dla nadleśnictwa i Systemem Informatycznym Lasów Państwowych oraz w sprawie bieżącej aktualizacji stanu lasu w SILP, do oprogramowania TAKSATOR.
- b) leśna mapa numeryczna (LMN), sporządzona zgodnie z Zarządzeniem nr 74 DGLP z dnia 23.08.2001 r. z późniejszymi zmianami, aktualna mapa ewidencji gruntów (warstwa działek, użytków, punktów granicznych, zasięgu terytorialnego) w formie elektronicznej,
- c) rejestr gruntów w formie elektronicznej dla Nadleśnictwa Piotrków oraz w wydruku podpisany przez Nadleśniczego,
- d) posiadane współrzędne punktów granicznych w celu wykorzystania do aktualizacji LMN.

Powyższe materiały muszą być ze sobą spójne i zaktualizowane na dzień przekazania.

Rejestr przekazany wykonawcy planu urządzenia lasu powinien być zgodny z ewidencją gruntów i budynków prowadzoną przez właściwe starostwa. W razie zmian danych ewidencyjnych w trakcie sporządzania planu urządzenia lasu nadleśnictwo dostarczy dokumentację wykonawcy. Wszelkiego rodzaju zmiany ewidencyjne (przejęcia, przekazania, sprzedaże, zmiany klasyfikacji i rodzaju użytków) należy zakończyć **do 30 czerwca 2015 r.** Po tym terminie nadleśnictwo wstrzyma się ze zmianami w rejestrze gruntów do czasu zakończenia opracowywania PUL, a zmiany w stanie posiadania, niezależne od nadleśnictwa, będą indywidualnie uzgadniane z wykonawcą. Zapobiegnie to ewentualnym różnicom między danymi zawartymi w planie a ewidencją państwową oraz pozwoli wykonawcy planu na uwzględnienie zmian. Wszystkie zmiany ewidencyjne przeprowadzone po przekazaniu danych wykonawcy, powinny zawierać dokumentację geodezyjną (wykazy zmian danych ewidencyjnych, decyzje, protokoły zdawczo-odbiorcze, mapy ewidencyjne, współrzędne graniczników) w formie cyfrowej lub analogowej.

Klasyfikację gruntów rolnych należy przyjąć zgodnie z ewidencją państwową. Ewentualne niezgodności użytków lub klasyfikacji gruntów ze stanem faktycznym na gruncie (zmiana rodzaju użytków, zmiana konturów) zostaną przedstawione – w formie pisemnej – przez wykonawcę prac Nadleśniczemu przed przekazaniem prac terenowych, który bez zbędnej zwłoki pisemnie przedstawi swoje stanowisko w tej sprawie wykonawcy.

Wykonawca prac za podstawę stanu posiadania nadleśnictwa przyjmie rejestr gruntów sporządzony na podstawie SILP i zaakceptowany przez Nadleśniczego wraz z zaistniałymi zmianami, o których mowa powyżej. Niezgodności stwierdzone w trakcie terenowych prac taksacyjnych zostaną protokolarnie uzgodnione i spisane jako dodatkowe elementy korygujące stan posiadania – w formie protokołu rozbieżności.

A4. Korekta podziału powierzchniowego

Należy pozostawić bez zmian numerację oddziałów. Grunty przejęte w mijającym 10-leciu należy oznakować numerami kolejnymi dla obrębu. W przypadku połączenia pododdziałów, brakująca litera pododdziału zostanie opuszczona, a nowo powstałe pododdziały zostaną oznaczone kolejnymi – dotychczas nie używanymi literami w oddziale. W przypadku dużych zmian w oddziale numerację literową pododdziałów należy wykonać od nowa.

Wydzielenia leśne wchodzące w skład obiektów nasiennych i rezerwatów przyrody pozostaną pod tym samym adresem i z tą samą powierzchnią. Jeżeli zajdzie potrzeba zmian w zakresie adresu i powierzchni pozycje takie zostaną zgłoszone Nadleśnictwu i RDLP do konsultacji.

W trakcie terenowych prac urządzeniowych wykonawca dokona inwentaryzacji słupków oddziałowych i linii podziału powierzchniowego, które nie zapewniają odpowiedniej widoczności oraz sporządzi ich wykaz i przekaże nadleśnictwu po zakończeniu prac terenowych. Inwentaryzacja słupków zostanie wykonana wg następujących kryteriów:

- a) istniejący słupek oddziałowy,
- b) uszkodzony słupek oddziałowy,
- c) brak słupka oddziałowego.

Prace z zakresu uzupełniania i konserwacji znaków oddziałowych, jak również prace dotyczące ewentualnego poszerzenia i oczyszczenia linii podziału przestrzennego lasu (w tym linii nazywanych niegdyś liniami projektowanymi) zostaną wykonane przez nadleśnictwo we własnym zakresie.

W trakcie prac terenowych wykonawca dokona analizy powierzchni pod liniami energetycznymi, gazociągami itp. celem dokonania ewentualnych zmian.

Sąsiadujące ze sobą jednowiekowe uprawy znajdujące się obecnie w kilku pododdziałach jednego oddziału należy połączyć w jedno wydzielenie zgodnie z zasadami określonymi w IUL.

A5. Oznaczenie niewyraźnych granic wyłączeń oraz ujmowanie, w planie urządzenia lasu, gruntów stanowiących współwłasność

Granice wyłączeń taksacyjnych powinny być wyraźne i łatwe do identyfikacji. W ramach prac terenowych należy je oznaczyć zgodnie z §16 IUL.

Grunty we współwłasności należy ująć opisowo w elaboracie oraz wprowadzić do programu TAKSATOR po zakończeniu obliczeń.

A6. Wykorzystanie zdjęć lotniczych do planu urządzenia lasu

Sporządzenie ortofotomapy na podstawie zdjęć lotniczych zostanie zlecone osobnym zleceniem.

Szczegółowe parametry ortofotomapy zostaną doprecyzowane w SIWZ.

A7. Ujmowanie cech drzewostanów

Cechy drzewostanów zostaną ustalone zgodnie z § 26 obowiązującej Instrukcji urządzania lasu, z wykorzystaniem danych otrzymanych z nadleśnictwa oraz odpowiednio uzupełnionych i zweryfikowanych w trakcie prac taksacyjnych.

Nadleśnictwo przekaże wykonawcy wykazy:

- a) istniejących gospodarczych drzewostanów nasiennych,
- b) otuliny WDN,
- c) upraw pochodnych,
- d) ostoi zwierząt chronionych.

Informacja dotycząca udokumentowanych cech drzewostanów, które nie są wyszczególnione w IUL, zostanie zamieszczona jedynie w polu tekstowym opisu taksacyjnego.

Za drzewostany przedplonowe należy uznać te, które będą ujęte w grupie A lub B „Wykazu drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy”, a jednocześnie ich pełna przebudowa będzie przewidywana przed osiągnięciem wieku dojrzałości drzewostanu do odnowienia.

Nadleśnictwo przekaże wykonawcy kopie dokumentacji dotyczącej nasiennictwa i selekcji (decyzje i wykazy drzewostanów będących w Krajowym Rejestrze Leśnego Materiału Podstawowego) przed rozpoczęciem prac terenowych.

Wykonawca planu sporządzi wykazy: upraw i młodników po rębni złożonej, powierzchni doświadczalnych, projektowanych rezerwatów, drzewostanów na gruntach porolnych, drzewostanów nasiennych wyłączonych i otulin tych drzewostanów, drzewostanów zachowawczych, ostoi zwierząt oraz upraw pochodnych.

Całość zagadnienia wymaga uzgodnienia przez wykonawcę z nadleśnictwem przed odbiorem końcowym prac terenowych.

A8. Zastosowanie jednostek kontrolnych

W nadleśnictwie nie zachodzi konieczność utworzenia jednostek kontrolnych.

A9. Priorytety przebudowy drzewostanów

Kwalifikacja drzewostanów pod kątem potrzeby ich przebudowy zostanie wykonana w trakcie prac taksacyjnych. Wykonawca sporządzi „Wykaz drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy” z podziałem na grupy, zgodnie z § 40 pkt. 7 IUL. Wykaz ten będzie podlegał uzgodnieniu z nadleśnictwem i RDLP. Hierarchię potrzeb należy przyjąć uwzględniając elementy określone w § 57 pkt 4 Zasad hodowli lasu z 2011 r., tj.:

- a) stabilność drzewostanu,
- b) wiek drzewostanu,
- c) stopień jego uszkodzenia,
- d) jakość drzewostanu,
- e) stopień zgodności składu gatunkowego z określonym dla niego typem drzewostanu.

Drzewostany do przebudowy powinny być zakwalifikowane na podstawie oceny zgodności składu gatunkowego z przyjętym typem drzewostanu (§ 40 IUL) oraz stanu drzewostanu. W pierwszej kolejności przebudową należy objąć drzewostany do pilnej przebudowy (A) oraz stopniowej przebudowy (B).

A10. Zwiększenie powierzchni do odnowienia w KO i KDO.

Nadleśnictwo nie przewiduje potrzeby zwiększenia powierzchni do odnowienia z tytułu uszkodzeń młodego pokolenia w trakcie ścinki drzew w drzewostanach KO i KDO. Przyjęto ustalenia Komisji o dokonanie wpisu w elaboracie o możliwości zwiększenia wykonania powierzchni odnowień o 5 % w przypadku wystąpienia w/w uszkodzeń.

A11. Pomiar drewna martwego

Obliczenia i zestawienia drewna martwego w całym nadleśnictwie należy wykonać wg programu Taksator w oparciu o § 62 IUL na podstawie pomiarów przeprowadzanych na co dziesiątej powierzchni próbnej zakładanej dla celów inwentaryzacji miąższości metodą reprezentacyjną w każdej warstwie gatunkowo-wiekowej.

A12. Sporządzenie i wydruk map gospodarczych, gospodarczo-przeglądowych i przeglądowych oraz mapy sytuacyjnej

Mapy gospodarcze i przeglądowe zostaną sporządzone na bazie LMN zaktualizowanej przez wykonawcę.

Materiały kartograficzne należy wykonać zgodnie z wymogami zawartymi w § 64-72 i 101-104 IUL i standardem LMN oraz umową zawartą pomiędzy wykonawcą, a zleceniodawcą.

Rodzaj map i skala zostaną określone szczegółowo w SIWZ, z uwzględnieniem dodatkowych potrzeb nadleśnictwa w tym zakresie.

A13. Podział na obręby leśne oraz podział na leśnictwa

W nadleśnictwie nie zachodzi potrzeba korekty zasięgów terytorialnych obrębów leśnych.

Należy uporządkować numerację leśnictw (brak ciągłości) w uzgodnieniu z nadleśnictwem. Wykonawca dokona zmiany numerów leśnictw w programie TAKSATOR. W przypadku zmian w zasięgu terytorialnym leśnictw Nadleśnictwo najpóźniej do dnia **30 czerwca 2014r.** prześle wykonawcy nowy podział.

A14. Zdefiniowanie obszarów zagrożonych uporczywym występowaniem szkód

Na terenie Nadleśnictwa Piotrków istnieją 3 podstawowe obszary zagrożone uporczywym występowaniem szkód tj.:

1. Pędraczyska w uroczysku Lubiaszów;
2. Stałe ogniska gradacyjne osnui gwiazdzistej w leśnictwach Żarnowica, Prosenie, Uszczyn i Łazy;
3. Szkody od zwierzyny w uprawach i młodnikach w obrębie Piotrków.

Nadleśnictwo w uzgodnieniu z ZOL w Łodzi uszczegółowi występowanie pędraczysk. ZOL w Łodzi prześle wykonawcy projektu planu wszystkie niezbędne dane o obszarach występujących zagrożeniach.

A15. Ustalenie terminów i sposobów kontroli prac urzędniowych

Postęp prac kontrolowany będzie przez przedstawiciela Zlecającego, zgodnie z etapami wymienionymi w zawartej umowie na wykonanie projektu PUL oraz w oparciu o wytyczne zawarte w Zarządzeniu Nr 63 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 13 sierpnia 2002 roku w sprawie kontroli i odbioru robót urzędniowych zleczanych przez regionalne dyrekcje Lasów Państwowych.

Po sporządzeniu wstępnego wydruku opisów taksacyjnych z przywiązaniem wydziełów do działek i rozliczeniem powierzchni oraz po wykreśleniu map gospodarczych, materiały zostaną przekazane nadleśnictwu na okres 35 dni celem analizy i ostatecznej korekty.

Po zakończeniu całości prac terenowych zostanie wykonany test kontroli pomiaru miąższości na powierzchniach próbnych kołowych w wylosowanym obrębie leśnym, zgodnie z metodyką określoną w IUL.

Do końcowego odbioru prac terenowych wykonawca przedłoży uzgodnione z nadleśnictwem wykazy:

- halizn, płazowin, zrębów zaległych,
- KO, KDO,
- przypadłych upraw,
- gruntów przewidzianych do szczegółowej ochrony i gruntów do sukcesji naturalnej,
- drzewostanów planowanych do przebudowy,
- poletek łowieckich,
- planowanych podsadzeń produkcyjnych i podszytów,
- drzewostanów bez wskazań gospodarczych na najbliższe 10-lecie

oraz protokół z uzgodnień wstępnych wydruków opisów taksacyjnych i wskazań gospodarczych.

Przed zakończeniem prac kameralnych będą uzgodnione z Nadleśnictwem plany cięć i hodowli, POP, prognoza oddziaływania PUL na środowisko oraz wymagane instrukcją urzędowania lasu wykazy.

W celu sprawnego przeprowadzenia procedur kontrolnych, przed ostatecznym przekazaniem i importem danych z programu TAKSATOR, Zleceniodawca zapewni wykonawcy projektu PUL dostęp do bazy testowej w środowisku szkoleniowym SILP Nadleśnictwa Piotrków. Dostęp nastąpi każdorazowo na wniosek wykonawcy kierowany do Dyrektora RDLP w Łodzi. Wniosek powinien zawierać informacje dotyczące nazwy nadleśnictwa, czasokresu na jaki wykonawca prosi o dostęp do bazy testowej oraz listę osób będących pracownikami wykonawcy, które będą korzystały z przyznanego dostępu.

Po zakończeniu prac urzędzeniowych nastąpi przekazanie całości dokumentacji do kontroli, którą przeprowadzi RDLP i Nadleśnictwo Piotrków. Terminy odbioru prac terenowych, powierzchni kołowych i przekazania całości dokumentacji zostaną szczegółowo określone w SIWZ.

Niezależnie od powyższego, pracownicy Nadleśnictwa Piotrków będą na bieżąco utrzymywać stały kontakt i ścisłą współpracę z przedstawicielami wykonawcy.

Inne specyficzne zagadnienia, które wynikną w trakcie prac urzędzeniowych, a nie zostały ujęte w protokole, będą na bieżąco konsultowane z nadleśnictwem i RDLP oraz ewentualnie uwzględnione zostaną w planie urządzenia lasu dla nadleśnictwa.

A16. Forma oprawy opisów taksacyjnych i map, w tym map dodatkowych oraz forma prezentowania programu ochrony przyrody, a także ewentualna ekspertyza docelowej sieci dróg leśnych oraz prognoza ekonomiczna z uwzględnieniem danych wrażliwych

Forma wydruku i oprawy introligatorskiej materiałów analogowych zostanie szczegółowo określona w SIWZ (z podaniem koloru oprawy, formatu, wielkości i koloru czcionki) oraz z uwzględnieniem dodatkowych potrzeb nadleśnictwa w tym zakresie.

Dodatkowo zostanie zlecone opracowanie programu ochrony przyrody w formie prezentacji multimedialnej na płycie CD.

W ramach opracowania PUL dodatkowo dla nadleśnictwa zostanie wykonana korekta ekspertyzy docelowej sieci dróg leśnych, polegająca na wprowadzeniu zaistniałych zmian na nowe mapy.

Odstępuje się od sporządzenia ekspertyzy ekonomicznej.

A17. Sporządzenie dodatkowej tabeli XXII dla gatunków chronionych nie objętych obszarem Natura 2000

Nadleśnictwo w całości nie jest objęte obszarem Natura 2000. Należy sporządzić wykaz dla gatunków chronionych poza obszarami Natura 2000 w układzie tabeli XXII na podstawie materiałów przedłożonych przez nadleśnictwo i materiałów znajdujących się w zasobach Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Łodzi. Wykaz powinien być zamieszczony w POP.

W tabeli powinny znaleźć się wyłącznie gatunki chronione występujące w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Piotrków.

A18. Ustalenia dotyczące postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i na obszary Natura 2000

PUL będzie podlegał strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko i na obszary Natura 2000, obejmując:

- I. Uzgodnienie pomiędzy Dyrektorem RDLP a Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska (RDOŚ) w Łodzi i Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym (PWIS) w Łodzi, zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i na obszary Natura 2000. Projekt

wniosku został zaakceptowany przez KZP i zostanie przekazany do ww. instytucji celem stosownych uzgodnień.

- II. Prognozę oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i na obszary Natura 2000, która zostanie opracowana na podstawie art. 51 oraz 52 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r., Nr 199, poz. 1227), w oparciu o zakres i stopień szczegółowości ustalony pomiędzy RDLP a instytucjami ustawowo opiniującymi oraz z uwzględnieniem *Ramowych wytycznych zmieniających ramowe wytyczne w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu z dnia 18 sierpnia 2011 r.* zaakceptowanych i wprowadzonych do stosowania przez Podsekretarza Stanu w Ministerstwie Środowiska, Głównego Konserwatora Przyrody w dniu 28 sierpnia 2013 r. (pismo Ministerstwa Środowiska z dnia 25 września 2013 r., znak sprawy: DPL-I-0770-59/38203/13/ms).

Forma wykazów tabelarycznych oraz skala map do ww. prognozy zostaną szczegółowo określone w SIWZ.

- III. Uzgodnienie projektu planu urządzenia lasu z RDOŚ oraz opinię PWIS w zakresie zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 lub jego części pokrywającego się w całości lub w części z obszarem będącym w zarządzie nadleśnictwa.
- IV. Udział społeczeństwa w postępowaniu dotyczącym sporządzenia projektu planu urządzenia lasu jest zapewniony na każdym etapie jego tworzenia poprzez:
1. Podanie do publicznej wiadomości w BIP RDLP i Nadleśnictwa Piotrków oraz w prasie lokalnej informacji o:
 - a. przystąpieniu do sporządzenia projektu planu urządzenia lasu,
 - b. przewidywanym terminie zwołania KZP i KPP (Komisji Projektu Planu) oraz możliwości udziału społeczeństwa w obradach komisji,
 - c. możliwości zapoznania się z *Założeniami do planu urządzenia* ustalonymi podczas KZP,
 - d. wyłożeniu do wglądu projektu planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa,
 - e. sposobie, miejscu i terminie (co najmniej 21 dni od podania do publicznej wiadomości) składania uwag i wniosków,
 - f. zatwierdzeniu planu i możliwościach zapoznania się z jego treścią oraz uzasadnieniem i podsumowaniem o których mowa w art. 42 i 55 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku.
 2. Zaproszenie przedstawicieli urzędów, samorządów, przedsiębiorców leśnych oraz organizacji zainteresowanych gospodarką leśną i ochroną przyrody w lasach nadleśnictwa, na posiedzenie KZP, NTG i KPP.

B. Założenia do planu urządzenia lasu.

B1. Zebranie i zestawienie danych o obszarach chronionych w nadleśnictwie i funkcjach lasu, z uwzględnieniem Obszaru Natura 2000

Powierzchniowe i punktowe obiekty chronione zostaną przyjęte zgodnie z danymi RDOŚ i Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (GDOŚ), uzupełnione o informacje z nadleśnictwa. Stan granic Natura 2000 zostanie przyjęty zgodnie z zatwierdzonymi obszarami Natura 2000 – wg danych zawartych na stronie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, z wykorzystaniem informacji zawartych w Standardowych Formularzach Danych (SDF) lub innych nowszych formalnych opracowań wskazanych przez RDOŚ.

Zgodnie z §25 IUL, lasy nadleśnictwa zostaną podzielone, ze względu na dominującą rolę pełniących funkcji ochronnych na trzy główne grupy lasów:

1. lasy rezerwatowe o łącznej powierzchni 337,99 ha, w tym:
 - Rezerwat Dęby w Meszczach o powierzchni 39,15 ha,
 - Rezerwat Las Jabłoniowy o powierzchni 19,03 ha,
 - Rezerwat Lubiaszów o powierzchni 202,49 ha,
 - Rezerwat Meszcze o powierzchni 35,32 ha,
 - Rezerwat Wielkopole o powierzchni 42,08 ha.

Wszystkie rezerваты przyrody posiadają opracowane Plany Ochrony.

2. lasy ochronne – zatwierdzone Zarządzeniem nr 199 Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 29.08.1995 r. (Nadleśnictwo Łęczno) i Zarządzeniem nr 141 Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 11.09.1996 r. (Obręb Piotrków), na powierzchni 12089,25 ha.

Lasy ochronne (wg wiodących kategorii ochronności):	pow. /ha/
wodochronne	1530,03
ochronne w miastach i wokół miast	3457,71
trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu	6840,60
powierzchnie badawcze	240,82
nasienne	20,09
Ogółem	12089,25

Ze względu na zaistniałe zmiany w lasach ochronnych oraz utworzenie obszarów Natura 2000 należy dokonać aktualizacji lasów ochronnych. Aktualizacja zostanie wykonana zgodnie z Zarządzeniem nr 61 DGLP z dnia 12 listopada 2007 r.

Obszary Natura 2000 zostaną zaliczone do kategorii lasów stanowiących cenne fragmenty rodzimej przyrody.

Dokumentacja w sprawie aktualizacji lasów ochronnych (wykazy szczegółowe, mapy przeglądowe), zostanie przekazana Zleceniodawcy przez nadleśnictwo w uzgodnieniu z

wykonawcą projektu PUL, w terminie do **31 grudnia 2014** r. Dyrektor RDLP w Łodzi wystąpi z wnioskiem do Ministra Środowiska za pośrednictwem Dyrektora Generalnego LP. Dokumentacja powinna być zgodna z ww. zarządzeniem.

3. lasy gospodarcze (wielofunkcyjne) – pozostałe lasy stanowiące grunty skarbu państwa, w tym nie objęte uzupełnieniem do wniosku o uznanie lasu za ochronny lub objęte uzupełnieniem do wniosku o pozbawienie statusu lasów ochronnych.

Ze względu na fakt, że granice obszarów Natura 2000 w wielu miejscach nie pokrywają się z granicami wydzieleń leśnych, a bardzo często przecinają poszczególne wydzielania, w tych miejscach należy dokonać korekty granic wyłączeń taksacyjnych – zgodnie z § 15 pkt 2b IUL - wyłączenia uwarunkowane wyznaczeniem na gruncie granic obszarów Natura 2000. Korektę ww. granic należy, w miarę możliwości, dokonać przez ich dociągnięcie do istniejących granic wydzieleń lub trwałych elementów podziału powierzchniowego, mając jednocześnie na uwadze, aby powierzchnia obszarów naturowych nie uległa zmianie.

B2. Typy siedliskowe lasu oraz ich ewentualne uzupełnianie o rozpoznane leśne siedliska przyrodnicze

Dla Nadleśnictwa Piotrków wyznaczono 15 typów siedliskowych lasu. Zgodnie z danymi nadleśnictwa powierzchnia i udział procentowy typów siedliskowych lasu przedstawia się jak niżej:

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia (ha)	Udział (%)
Bs	37,05	0,21
Bśw	2851,11	15,93
Bw	57,99	0,32
Bb	3,68	0,02
BMśw	4645,44	25,95
BMw	1001,48	5,59
BMb	1,31	0,01
LMśw	4830,22	26,98
LMw	549,96	3,07
L Mb	10,34	0,06
Lśw	3630,88	20,28
LW	108,60	0,61
LŁ	3,57	0,02
OI	104,83	0,59
OIJ	64,72	0,36
razem:	17901,18	100

Poniżej podano zestawienie powierzchni siedlisk z załącznika IDS, wykazanych podczas inwentaryzacji LP w 2007 r. na gruntach nadleśnictwa.

KOD	Nazwa siedliska	Stan siedliska			Razem
		A	B	C	
6120*	Ciepolubne śródładowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>)	-	-	0,4	0,4
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	-	0,5	-	0,5
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio - Caricetea nigrae</i>)	4	-	1,36	5,36
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio - Carpinetum, Tilio - Carpinetum</i>)	49,92	329,68	1489,41	1869,01
91D0*	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi - Pinetum, Sphagno girgensohnii - Piceetum</i> i brzoźowo- sosnowe bagienne lasy borealne)	-	28,9	25,34	54,24
91E0*	Łęgi wierzbowe topolowe olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae, Populetum albae, Alnion glutinoso - incanae</i> , olsy źródłiskowe)	-	84,1	56,16	140,26
91I0*	Ciepolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti - petraeae</i>)	-	26,02	57,09	83,11
91P0	Jodłowy bór świętokrzyski (<i>Abietetum polonicum</i>)	-	19,55	-	19,55
91T0	Śródładowy bór chrobotkowy (<i>Cladonio - Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano - Pinetum</i>)	-	35,97	21,74	57,71
Razem		53,92	524,72	1651,5	2230,14

Powierzchnię tych siedlisk należy zweryfikować w trakcie prac terenowych.

W wyłączeniach taksacyjnych z rozpoznanymi leśnymi siedliskami przyrodniczymi, dla ochrony których wyznaczono dany obszar Natura 2000, kod TSL obowiązkowo należy rozszerzyć o kod leśnego siedliska przyrodniczego (LSP).

Dla gruntów leśnych nadleśnictwa dodatkowo zostanie wykonane opracowanie fitosocjologiczne, w ramach odrębnego zlecenia.

B3. Typy drzewostanów (TD) o kierunku ochronnym lub o kierunku gospodarczym

Typy drzewostanów o kierunku gospodarczym należy przyjąć zgodnie z wytycznymi zawartymi w obowiązujących Zasadach hodowli lasu (szczegółowo zostały omówione w pkt. B9. *Wytyczne w sprawie hodowli lasu...*).

Typy drzewostanów o kierunku ochronnym należy przyjąć:

Lp.	Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	Typ siedliskowy lasu	Typ drzewostanu	Skład gatunkowy upraw w %
1	9110 Kwaśne buczyny	LMśw	Bk	Bk 70, Dbb 20, So i in 10
			So-Bk	Bk 50, So 30, Dbb i in 20
		LMwyż	Bk	Bk 80, Dbb i in 20
2	9130 Żyzne buczyny	Lśw	Bk	Bk 80, Dbsz, Jd, Św i in 20
		Lwyż	Bk	Bk 80, Dbsz, Jd i in 20

3	9150 Ciepłolubne buczyny	Lwyż	Jd-Bk	Bk 50, Jd 30, Jw, Dbb i in 20
4	9170 Grądy środkowoeuropejskie i subkontynentalne	LMśw	Gb- So- Db	Db 50, So 30, Gn i in 20
		LMw	Lp- Gb- Db	Db 50, Gb 30, Lp, Jw i in 20
		Lśw Lw	Bk- Jd- Db	Db50, Jd 20, Bk 20, Gb i in 10
5	9190 Kwaśne dąbrowy	BMśw	Brz- So- Dbb	Dbb 50, So 30, Brz i in 20
		BMw	Św- Dbb	Dbb 70, Św 20, So i in 10
		BMwyż	Brz- Bk- Dbb	Dbb 50, Bk 30, Brz i in 20
6	91D0 Bory i lasy bagienne	Bb	So	So 90, Brzom i in 10
		BMb	Św- So	So 50, Św 40, Db, Ol i in 10
			Brz- So	So 60, Brzom i in 40
7	91E0 Łęgi olszowe, olszowo-jesionowe i topolowe	Ol	Ol	Ol 90, Js, Brz i in 10
		OlJ	Js- Ol	Ol 60, Js 30, Brz i in 10
			Wz- Ol- Js	Js 50, Ol 30, Wz i in 20
Lł	Tp- Wb	Wb 60, Tpb i in 40		
8	91F0 Łęgi jesionowo- wiązowo- dębowe	Lw	Js- Db- Wz	Wz 50, Dbs 30, Js, Lp, Gb i in 20
			Db- Wz	Wz 50, Dbs 40, Ol, Gb i in 10
		Lł	Js- Wz	Wz 60, Js 30, Tpb, Lp i in 10
			Js- Ol- Wz	Wz 50, Ol 30, Js, Gb, Lp i in 20
9	91I0 Ciepłolubne dąbrowy	BMśw	Db- So	So 50, Db 40, Lp, Md i in 10
		LMśw	So- Db	Db 60, So 20, Md i in 20
		Lśw	Db	Db 90, Md i in 10
10	91P0 Wyżynny jodłowy bór mieszany	BMśw	Db- Jd- So	So 50, Jd 30, Db i in 20
		BMwyż	Bk- So- Jd	Jd 60, So 20, Bk i in 10
		BMw	So- Jd	Jd 50, So 40, Św i in 10
		LMśw	Bk- Jd- Db	Db 50, Jd 30, Bk, Lp, So i in 20
		Lśw	Jd- Db	Db 60, Jd 30, Lp, Jw. I in 10
11	91T0 Bory chrobotkowe	Bs	So	So 90, Brz i in 10
		Bśw		

Typy drzewostanów przyjęte podczas KZP należy traktować jako ramowe. Hodowlane i ochronne cele gospodarowania odpowiednio dla typu siedliskowego lasu oraz dla leśnego siedliska przyrodniczego, mogą być modyfikowane w konkretnym drzewostanie, z uwzględnieniem stanu siedliska, stopnia uwilgotnienia oraz specyfiki i stanu zbiorowiska roślinnego. Należy również uwzględnić zasięgi występowania gatunków.

B4. Wieki rębności dla głównych gatunków drzew

Przyjmuje się następujące wieki rębności, jednakowe dla obrębów leśnych:

dąb	140 lat
buk, jesion, jodła, modrzew	110 lat
sosna,	110 lat,
świerk, brzoza, olsza, grab, lipa, klon	80 lat,

osika	50 lat,
topola,	40 lat.

Wiek rębności zamykają się w przedziałach wiekowych zawartych w wykazie zamieszczonym w rozdziale VIII IUL.

Wiek rębności drzewostanów mogą być ustalane dla konkretnych drzewostanów ale powinny być zachowane zasady omówione w § 24 IUL.

B5. Podział lasów nadleśnictwa na gospodarstwa, w tym kwalifikowanie do gospodarstwa specjalnego

Wyodrębniając poszczególne gospodarstwa należy wziąć pod uwagę dominujące funkcje lasu, a także wynikające z typów siedliskowych lasu i składów gatunkowych drzewostanów cele gospodarcze. W Nadleśnictwie Piotrków proponuje się wyróżnić gospodarstwa zgodnie z zapisami § 82 IUL:

- 1) Gospodarstwo specjalne (S), do którego należy zaliczyć:
 - a) lasy wodochronne w strefach ochronnych ujęć wody i źródeł wody, wyodrębnione stosownymi decyzjami administracyjnymi,
 - b) lasy o szczególnym znaczeniu dla obronności i bezpieczeństwa państwa,
 - c) rezerваты przyrody wraz z otulinami,
 - d) wyłączone drzewostany nasienne,
 - e) drzewostany objęte prawnym zakazem pozyskiwania drewna ze względu na szczególne znaczenie dla ochrony przyrody,
 - f) siedliska Bs,
 - g) zainwentaryzowane jako chronione bory chrobotkowe i świetliste dąbrowy,
 - h) drzewostany, w których wstrzymano użytkowanie decyzją Nadleśniczego,
 - i) lasy znajdujące się na gruntach spornych.
- 2) Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O), do którego należy zaliczyć obszary uznanych lasów ochronnych (pozostałe lasy uznane za ochronne) z wiodącą funkcją ochronną (środowiskotwórczą), której realizacja nie wymaga ograniczenia lub zaniechania funkcji produkcyjnych.
- 3) Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G), obejmujące pozostałe obszary z wiodącą funkcją produkcyjną, której realizacja powinna uwzględnić wymogi ochrony przyrody.

W ramach przedmiotowego gospodarstwa (G) dla potrzeb obliczenia etatów cząstkowych wyodrębnia się obszary kwalifikujące się do jednego sposobu zagospodarowania, w tym:

- zrębowego sposobu zagospodarowania (GZ) w odniesieniu do siedlisk borowych,
- przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania (GPZ) w odniesieniu do siedlisk lasowych i olsów.

B6. Wytyczne w sprawie cięć rębnych w poszczególnych gospodarstwach

Użytkowanie rębne będzie projektowane zgodnie z uwzględnieniem ramowych (kierunkowych) wytycznych zawartych w *Zasadach hodowli lasu* oraz instrukcji i wytycznych obowiązujących aktualnie w Lasach Państwowych. Na zrębach zupełnych o powierzchni mniejszej niż 1 ha oraz w drzewostanach projektowanych rębna IIIA nie należy pozostawiać starodrzewu. Przyjmuje się dotychczasowy podział na ostępy i obowiązujący kierunek cięć, z zastosowaniem niezbędnych i uzasadnionych korekt. Wykonawca planu uzgodni z Nadleśnictwem i uwzględni w opisach taksacyjnych użytkowanie rębne planowane na lata 2014 i 2015.

Wykonawca planu po zakończeniu prac terenowych uzgodni z nadleśnictwem zaprojektowane w poszczególnych drzewostanach rodzaje rębni.

Przyjmuje się następujące sposoby użytkowania rębne:

Typ siedliskowy lasu	Rębnia zasadnicza	Rębnia zastępcza
Bs	I	
Bśw 1,2	I	
Bw 1	I	
BMśw 1,2	I	III 1)
BMw 1,2	I	
BMb 3	-	
LMśw 1,2	II	III
LMw1,2	II	III
Lśw 1,2	II	III
Lw 1,2	II	III
Lł 1,2,3	II	
OI 1,2,3	I	
OIJ1,2,3	I	II

1) – dla wariantu BMśw 2;

- w gospodarstwie specjalnym i lasów ochronnych projektowane użytkowanie rębne będzie wynikało ze stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych; zostanie przyjęta przy tym zasada, iż użytkowanie nie może zakłócić pełnienia przez te drzewostany przypisanych i zatwierdzonych funkcji ochronnych,
- na siedliskach bagiennych należy zrezygnować z użytkowania rębne za wyjątkiem odślaniania pojawiających się wartościowych odnowień naturalnych,
- w istniejących drzewostanach klasy odnowienia (KO) i do odnowienia (KDO) w miarę możliwości należy kontynuować rębnie zastosowane w poprzednim PUL.
- w przypadku istniejących rębni IVd zastosować rębnię Ib na siedliskach borowych a na siedliskach lasowych rębnię IIIb/IIId;

Strefy ekotonowe przy drogach krajowych i wojewódzkich powinny być tworzone z pozostawieniem drzewostanu, lecz z równoczesnym usunięciem drzew zagrażających ludziom i bezpieczeństwu ruchu tj. pochylonych, chorych i obumarłych, zgodnie z § 27 Zasad hodowli lasu.

Dopuszcza się planowanie rębni zupełnej na niewielkich powierzchniach (do 1 ha) na siedliskach lasowych położonych wśród siedlisk borowych, gdzie jest stosowany zrębowy sposób zagospodarowania.

B7. Szczegółowe wytyczne w sprawie sporządzenia „Wykazu drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy”

Kwalifikacja drzewostanów pod kątem potrzeby ich przebudowy zostanie wykonana w trakcie prac taksacyjnych. Wykonawca sporządzi *Wykaz drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy* z podziałem na grupy, zgodnie z § 40 pkt. 7 IUL. Wykaz ten będzie podlegał

uzgodnieniu z nadleśnictwem i RDLP. Hierarchię potrzeb należy przyjąć uwzględniając propozycje przedstawione przez nadleśnictwo oraz elementy określone w § 57 pkt 4 Zasad hodowli lasu z 2011 r.

Drzewostany do przebudowy powinny być zakwalifikowane na podstawie oceny zgodności składu gatunkowego z przyjętym typem drzewostanu oraz stanu drzewostanu. W najbliższym 10-leciu pierwszej kolejności przebudową należy objąć drzewostany do pilnej przebudowy pełnej (A) oraz stopniowej przebudowy pełnej (B).

B. 8. Wytyczne w sprawie pielęgnowania lasu, w tym cięć pielęgnacyjnych

Rodzaj i pilność wykonania odpowiedniego zabiegu pielęgnacyjnego trzebieży, bądź czyszczenia późnego z pozyskaniem masy – należy projektować w trakcie wykonywania prac terenowych na gruncie w oparciu o aktualny stan: zadrzewienia, sanitarny i zdrowotny drzewostanów, a zaplanowane zabiegi wymagają odpowiedniego uzgodnienia z nadleśnictwem.

Czyszczenia późne z pozyskaniem grubizny (CPP) powinny być zaprojektowane tylko w tych młodnikach, w których istnieje realna możliwość jej pozyskania.

Do użytkowania przedrębego nie należy planować drzewostanów:

- a) o niskim zadrzewieniu i niskiej jakości,
- b) trudnodostępnych (bagna, skarpy, parowy),
- c) w drzewostanach pow. III klasy wieku objętych gradacją osnui.

W drzewostanach dojrzałych (§ 52 Zasad hodowli lasu) szczególnie bliskorębnych i uporządkowanych pod względem hodowlanym nie należy planować zabiegów pielęgnacyjnych (TP). Wykaz drzewostanów, w których nie będą wykonywane TP winien być uzgodniony z Nadleśnictwem.

Proponowane zabiegi pielęgnacyjne w drzewostanach w lasach ochronnych powinny uwzględniać wymagania ochronne.

W oparciu o tak ustalone zabiegi pielęgnacyjne, wykonawca planu określi sumaryczną wielkość planowanego użytkowania przedrębego na 10-lecie.

Informacja obejmująca lokalizację cięć rębnych i przedrębnych na latach 2014 i 2015 zostanie przekazana wykonawcy planu przed rozpoczęciem prac terenowych. Wyszczególnione w wykazie pozycje będą stanowiły przedmiot szczegółowej analizy w trakcie prowadzonych uzgodnień z wykonawcą prac urzędniowych.

Zarówno wielkość użytkowania rębego i przedrębego (w tym przyjęcie wskaźnika intensywności cięć) wymaga – przed zwołaniem NTG – odpowiedniego uzgodnienia z RDLP w Łodzi i Nadleśnictwem Piotrków i będzie stanowiła proponowaną na 10-lecie wysokość etatu cięć.

Proponowany etat użytkowania rębego i przedrębego będzie przedmiotem obrad i ustaleń NTG.

B9. Wytyczne w sprawie hodowli lasu, w tym orientacyjnych składów gatunkowych upraw

Przyjęte składy gatunkowe upraw dla drzewostanów o kierunku gospodarczym:

Typ siedliskowy lasu	Typ drzewostanu gatunki główne	Gatunki domieszkowe uszlachetniające	Gatunki domieszkowe pomocnicze	Przyjęte składy gatunkowe	Obecne składy gatunkowe
1	2	3	4	5	7
Bs	So	Brz	-	So 90 Brz 10	So 80, Brz i inne 20
Bśw	So	Brz	Ol sz	So 80, Brz i inne 20	So 80, Brz i inne 20

Bw	So	Brz, Św, Dbb	Ol	So 80, Brz i inne 20	So 70, Św, Brz i inne 30
Bb	So	Brz, Św	Ol	So 80 Brz i inne 20	So 80, Brz, Św i inne 20
BMśw	So Jd So Dbb So	Dbb, Bk, Jd, Md, Św, Brz Dbb, Bk, Md, Św, Brz Bk, Jd, Św, Md, Brz	Jw, Kl, Lp, Jrz, Gb Jw, Kl, Lp, Jrz, Gb Jw, Kl, Lp, Jrz, Gb	So 70, Dbb i inne 30 So 60, Jd 30, Dbb i inne 10 So 60, Dbb 20, Bk i inne 20	So 60, Dbb 20, Bk, Jd i inne 20, So 70, Dbb, Bk i inne 30
BMw	So	Św, Dbb, Bk, Jd, Brz	Kl, Jw, Lp	So 70, Św i inne 30	So 70, Brz, Św i inne 30
BMb	So	Brz, Św	Ol	So 80, Brz i inne 20	So 80, Brz, Św i inne 20
LMśw	Db So	Md, Jd, Bk, Św, Jw.	Lp, Jb, Gr	So 40, Db 30, Md i inne 30	So 40, Db 30, Md, Jd i inne 30
	Jd Db So	Md, Bk, Św, Jw.	Lp, Jb, Gr	So 40, DB 30, JD 20, Md i inne 10	Db 50, Jd 30, So, Md i inne 20
	Jd Db	So, Md, Bk, Św, Jw.	Lp, Jb, Gr	Db 50, Jd 30, So i inne 20	
LMw	So Db	Św, Jd	Jw, Lp	Db 50 So 30 Św i inne 20	Db 50, So 30, Św, Jd i inne 20
	So Jd	Św, Db	Jw, Lp	Jd 50, So 30, Św, Db i inne 20	Jd 50, So 30, Św, Db i inne 20
LMb	Ol	Brz So Św	-	Ol 70, Brz i inne 30	Ol 70, Brz, So i inne 30
Lśw	Bk Db	Jd, Św, So, Js, Md, Jw.	Lp, Jb, Gr	Db 60, Bk 30, Jd i inne 10	Db 60, Bk 30, Jd i inne 10
	Jd Db	Bk, Św, So, Js, Jw.	Lp, Jb, Gr	Db 50, Jd 30, Bk i inne 20	Db 50, Jd 30, Bk i inne 20
Lw	Db	Js, Jd, Wz, Gb	Jw, Lp, Kl, Ol	Db 70, Js* i inne 30	Db 60, Jd 20, Wz, Gb i inne 20
	Jd Db	Js, Brz, Db, Ol	Jw, Lp, Kl, Ol	Db 40, Jd 30, Js* i inne 30	
Lł	Db	Js, Wz, Ol	Jw, Lp, Tp, Wrz	Db 70, Js* i inne 30	Db 70, Wz, Ol i inne 30
	Js Db	Ol, Wz	Jw, Lp, Tp, Wrz	Db 50, Js* 30, Ol i inne 20	
Ol	Ol	Js, Brz, Św	-	Ol 90 Js* i inne 10	Ol 90, Brz, Św i inne 10
OlJ	Ol Js	Db, Św, Wz	Brz, Jw.	Js* 40, Ol 40, Db i inne 20	Js 60, Ol 30, Db, Wz i inne 10

* Do czasu ustąpienia choroby zamierania jesionu należy dążyć do zastępowania w składzie upraw Js przez Ol, Wz, Kl, Brz, Db.

Przyjęte składy gatunkowe upraw dla drzewostanów o kierunku ochronnym zostały szczegółowo omówione w tabeli w pkt. B3. *Typy drzewostanów.....*

W/w składy gatunkowe mają charakter ramowy i mogą w zależności od lokalnych warunków siedliskowych ulegać pewnym modyfikacjom.

Wskazania gospodarcze, dotyczące hodowli lasu, powinny obejmować wszystkie grunty wymagające: zabiegów melioracyjnych (agrotechnicznych i wodnych – ale tylko tych, które są związane z odnowieniami i zalesieniami), zalesień, odnowień naturalnych i sztucznych, dolesień luk, poprawek i uzupełnień, podsadzeń, wprowadzania podszytów, pielęgnowania istniejących upraw oraz pielęgnowania młodników. Podać należy rodzaj projektowanych czynności i ich powierzchnię. Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowe określenie powierzchni do odnowienia w drzewostanach w KO i w KDO.

Typy drzewostanów mogą i powinny uwzględniać lokalne odmierności i mogą być ustalane dla uroczysk a nawet pojedynczych drzewostanów.

Potrzeby z zakresy wprowadzania podszytów, podsadzeń, powierzchni do naturalnej sukcesji należy określić w trakcie prac terenowych i po uzgodnieniu z Nadleśnictwem przedstawić na NTG.

B10. Wytyczne w sprawie ogólnej ochrony lasu oraz ochrony przeciwpożarowej

Ochrona lasu

W trakcie terenowych prac urzędniowych wykonawca prac przeprowadzi rozpoznanie (inventaryzację) oraz określi stopień nasilenia uszkodzeń:

- a) wyrządzonych przez zwierzynę w uprawach i młodnikach,
- b) spowodowanych czynnikami grzybowymi,
- c) drzewostanów uszkodzonych przez szkodniki owadzie (pierwotne i wtórne),
- d) wyrządzonych przez czynniki atmosferyczne,
- e) spowodowanych przez pożary,
- f) z tytułu zakłócenia stosunków wodnych,
- g) w wyniku erozji,
- h) inne uszkodzenia antropogeniczne,

oraz zainwentaryzuje drzewostany na gruntach porolnych.

Szacowanie stopnia uszkodzenia drzewostanu wykonywane będzie zgodnie z obowiązującą IUL. W drzewostanach, w których występuje więcej niż jeden czynnik uszkodzeń, należy przyjmować rodzaj uszkodzenia, który ma największy wpływ na dany drzewostan.

W miejscach występowania uporczywych pędraczysek, po ich aktualizacji przez nadleśnictwo w porozumieniu z ZOL, należy postępować zgodnie z zasadami określonymi w Instrukcji ochrony lasu z 2011 r. (ppkt 6.2.2.)

Kierunkowe wytyczne w zakresie ochrony lasu zostaną omówione w części ogólnej planu urządzenia lasu i przedstawione na mapie ochrony lasu.

Ochrona przeciwpożarowa

Dla nadleśnictwa zostanie wyliczona kategoria zagrożenia pożarowego na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2010 r. (Dz. U. z 2010 r. Nr 137, poz. 923) zmieniającego Rozporządzenie MŚ z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów. Całość zagadnień dotyczących ochrony ppoż zostanie naniesiona na mapy tematyczne i uzgodniona z Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej (PSP).

Od wykonawcy oczekuje się analizy i oceny elementów ochrony przeciwpożarowej takich jak: sieć punktów systemu obserwacyjno-alarmowego, sieć punktów czerpania wody i dojazdów do nich, rozmieszczenia i wyposażenia baz sprzętu, sieci dojazdów pożarowych i innych wymienionych w § 103 IUL. Efektem analizy i oceny powinny być konkretne zalecenia działań uzupełniających lub korekcyjnych.

W sieci dróg p.poż należy uwzględnić wykonane w ostatnich latach oraz planowane na najbliższe lata inwestycje drogowe.

Wykonawca zamieści na odpowiedniej warstwie LMN obiekty, uznane w myśl Porozumienia Komendanta Głównego PSP i Dyrektora Generalnego LP z 13 czerwca 2007 r. w sprawie współpracy w zakresie wdrażania map numerycznych nadleśnictw do stosowania w jednostkach organizacyjnych PSP za przydatne dla PSP (zał. nr 1 do porozumienia).

B11. Wytyczne w sprawie zagospodarowania rekreacyjnego, w tym sporządzania odpowiedniej mapy przeglądowej

W ramach prac terenowych zainwentaryzowane zostaną wszystkie urządzenia oraz obiekty turystyczne znajdujące się i planowane na gruntach nadleśnictwa. Informacja o obiektach turystycznych poza gruntami nadleśnictwa zostanie zamieszczona wg danych z nadleśnictwa. Wykonawca umieści obiekty infrastruktury zagospodarowania rekreacyjnego na odpowiedniej warstwie LMN. Kierunkowe wytyczne w zakresie zagospodarowania rekreacyjnego lasów nadleśnictwa zostaną omówione w części ogólnej planu urządzenia lasu i przedstawione na mapie przeglądowej zagospodarowania rekreacyjnego.

Ustalono, że Nadleśnictwo przystąpi do opracowywania nowego Programu edukacji leśnej społeczeństwa, zgodnie z Zarządzeniem nr 57 z 2003 roku Dyrektora Generalnego LP i przedstawi go podczas obrad NTG.

B12. Wytyczne w sprawie użytkowania ubocznego oraz zagospodarowania łowieckiego

W planie urządzenia lasu zostaną określone kierunkowe zadania związane z użytkowaniem ubocznym w oparciu o informacje uzyskane od nadleśnictwa, zgodnie z IUL z uwzględnieniem występowania szkód i sposobów ich ograniczenia.

Zagadnienia z zakresu gospodarki łowieckiej omówione zostaną w oparciu o roczne plany łowieckie i Wieloletnie Plany Hodowlane dla Rejonu Hodowlanego Nr 8 „Przedbórz” oraz o informacje przekazane Wykonawcy projektu planu przez Nadleśnictwo.

Wykonawca umieści obiekty infrastruktury łowieckiej na odpowiedniej warstwie LMN. Wykaz ww. obiektów nadleśnictwo pozyska od właściwych terytorialnie kół łowieckich.

Zgodnie z § 105-107 instrukcji urządzania lasu należy sporządzić mapę przeglądową gospodarki łowieckiej w nadleśnictwie.

B13. Wytyczne w sprawie ujmowania w planie urządzenia lasu zagadnień dotyczących infrastruktury nadleśnictwa

Zamierzenia inwestycyjne należy ująć w części planistycznej opisu ogólnego nadleśnictwa. Opracowując rozdział „Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym turystyki i rekreacji”, w którym kierunkowo opisuje się potrzeby w zakresie:

- a) budowy i remontów dróg, mostów, przepustów, urządzeń melioracyjnych,
- b) wykonania i utrzymania szlaków technologicznych,
- c) budowy i remontów siedzib jednostek Lasów Państwowych i budynków gospodarczych,
- d) budowy i konserwacji zbiorników małej retencji,
- e) urządzeń dla potrzeb turystyki i rekreacji, ośrodków i izb edukacji przyrodniczej.

Plan urządzenia lasu określa jedynie potrzeby w zakresie infrastruktury, jako kierunkowe i nie jest podstawą ich wykonania. Zadania te mogą być realizowane przez nadleśnictwo niezależnie od zapisów planu urządzenia lasu.

W przypadku inwestycji rozpoczętych, które będą realizowane w trakcie prac urządzeniowych do końca 2014 r., nadleśnictwo przekaze wykonawcy PUL stosowną dokumentację. Dotyczy to w szczególności budowy, przebudowy dróg i związanych z tym zmian powierzchniowych w kategorii użytkowania gruntów.

B14. Wytyczne dotyczące charakterystyki ekonomicznej

Charakterystyka ekonomiczna zostanie wykonana zgodnie z § 118 IUL z pominięciem sporządzenia ekspertyzy ekonomicznej w formie szczegółowej prognozy spodziewanego wyniku ekonomicznego gospodarki leśnej, prowadzonej na podstawie planu urządzenia lasu.

B15. Szczegółowość prognozy stanu zasobów drzewnych na koniec przyszłego okresu gospodarczego

Wykonawca opracuje rozdział „Prognoza stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego” zgodnie z § 123 ust. 1 IUL. Należy obliczyć orientacyjną, spodziewaną na koniec okresu gospodarczego, wielkość zasobów miąższości grubizny drzewostanów nadleśnictwa oraz dokonać ogólnych porównań i analiz (wg obrębów i łącznie dla nadleśnictwa).

B16. Weryfikacja i aktualizacja Programu ochrony przyrody (POP), w tym sporządzenie tabel dotyczących przedmiotów ochrony oraz zadań ochronnych

W ramach prac nad V rewizją p u l należy dokonać aktualizacji „Programu ochrony przyrody” opracowanego dla Nadleśnictwa Piotrków wg stanu na 01.01.2006 r.

W czasie tworzenia programu ochrony przyrody proponuje się w szczególności:

- a) uwzględnić wyniki przeprowadzonej w roku 2007 powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory oraz opracować wytyczne dla gospodarki leśnej w miejscach występowania gatunków chronionych,
- b) uwzględnić aktualne informacje dot. form ochrony przyrody i ich zagrożeń ze szczególnym uwzględnieniem informacji dostępnych w Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska i aktualnych publikacjach w tym zakresie, lokalizację poszczególnych obiektów podać z dokładnością do wydzielenia,
- c) podać propozycje nowych obiektów, które stanowią potencjalne obiekty do objęcia ochroną,
- d) uwzględnić ewentualną korektę zasięgu lasów ochronnych w ramach poszczególnych kategorii ochronności, zaktualizować powierzchnię lasów ochronnych zgodnie ze stanem posiadania na 31.12.2015 r.,
- e) opracować wytyczne do prowadzenia gospodarki w lasach ochronnych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z 25 sierpnia 1992r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej,
- f) opracować wytyczne do prowadzenia gospodarki na cennych przyrodniczo siedliskach (ze szczególnym uwzględnieniem obiektów chronionych w ramach programu Natura 2000),
- g) przeprowadzić inwentaryzację ilości drewna martwego oraz zaproponować wytyczne odnośnie sposobu ewidencji i pozostawiania drewna do naturalnego rozkładu, ze szczególnym uwzględnieniem miejsc stanowiących ostoje ksylobiontów,
- h) zaproponować listę wydzieleni przewidzianych do wyłączenia do użytkowania ze szczególnym uwzględnieniem siedlisk cennych przyrodniczo (np. skrajnie wilgotnych i skrajnie suchych, szlaków migracji zwierzyny) i opracować sposoby ich zagospodarowania,
- i) uwzględnić wymogi wynikające z certyfikacji gospodarki leśnej, w tym zaktualizować listę lasów o szczególnych walorach przyrodniczych HCWF wg stanu na **31.12.2015r.**,
- j) uzupełnić dane dotyczące miejsc pamięci narodowej, historii Nadleśnictwa i regionu,
- k) zaproponować wytyczne odnośnie kształtowania granicy leśnej w formie ekotonu, szczególnie przy szlakach komunikacyjnych.

Materiały dotyczące powyższych zagadnień będące w posiadaniu Nadleśnictwa zostaną przekazane wykonawcy planu.

Wykonawca PUL wystąpi do Konserwatora Zabytków o wykaz zabytków i stanowisk archeologicznych z terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa Piotrków.

Ponadto w POP należy: opisać ogólnie sposoby realizacji zabiegów gospodarczych w odniesieniu do zachowania miejsc występowania najcenniejszych gatunków chronionych, uwzględnić i opisać zasady postępowania w lasach ochronnych, opisać wytyczne do prowadzenia gospodarki na cennych przyrodniczo siedliskach w odniesieniu do wykazu wskazań gospodarczych w opisach taksacyjnych, uwzględnić w formie opisowej wewnętrzne uregulowania LP oraz dane nadleśnictwa dotyczące pozostawiania drewna martwego w lesie.

Na gruntach będących w zarządzie Lasów Państwowych wykonawca prac dokona aktualizacji POP na podstawie zebranych materiałów i ich weryfikacji terenowej. Należy zamieścić opisy szczegółowe, wykazy i tabele wykonane dla form ochrony przyrody i zabytków dla poszczególnych obrębów leśnych. Natomiast na pozostałych gruntach będących w zasięgu terytorialnym działania nadleśnictwa, aktualizacja POP zostanie wykonana w oparciu o zebrane materiały z RDOŚ, od Konserwatora Zabytków i z nadleśnictwa.

Należy sporządzić dodatkowy wykaz w układzie tabeli XXII w stosunku do gatunków chronionych nieobjętych obszarem Natura 2000.

Wszystkie obiekty i elementy związane z ochroną przyrody zostaną naniesione na odpowiednią warstwę LMN.

B17. Wydruk map tematycznych

W skład materiałów kartograficznych planu urządzenia lasu wejdą wydruki:

Mapy gospodarcze:

- mapy gospodarcze (dodatkowo należy nanieść numery działek ewidencyjnych) w skali 1:5 000 (zbiór arkuszy w formacie A1) – 2 kpl. z przeznaczeniem dla RDLP i nadleśnictwa,
- mapa przeglądowa obrębów z podziałem na arkusze map gospodarczych.

Mapy przeglądowe dla obrębów leśnych w skali 1:25 000 – sporządzić na aktualnym podkładzie topograficznym:

- mapa obszarów chronionych i funkcji lasu – 3 szt.
- mapa granic administracyjnych (powiatów, gmin, obrębów ewidencyjnych) – 2 szt.
- mapa siedlisk leśnych – 3 szt.
- mapa drzewostanów – 3 szt. (1 szt. podklejona na płótnie)
- mapa projektowanych cięć rębnych – 3 szt. (1 szt. podklejona na płótnie)
- mapa ochrony ppoż. – 3 szt. plus egzemplarze dla PSP
- mapa ochrony lasu (w przypadku pokrywania się obszarów o różnym zagrożeniu – uwidocznisz wszystkie kategorie zagrożeń) – 2 szt.
- mapa nasiennictwa i selekcji – 2 szt.
- mapa infrastruktury obejmująca stan aktualny i docelowy (sieć dróg, budynki, rowy melioracyjne, budowle wodne) – 2 szt.
- mapa walorów przyrodniczo-krajobrazowych (dodatkowo należy nanieść siedliska przyrodnicze) – 3 szt.
- mapy przeglądowe – czyste arkusze – po 15 szt. dla każdego obrębu (w tym po 5 szt. dla RDLP)
- mapy przeglądowe – czyste arkusze w okładkach (forma atlasu) – 4 kpl.

Mapy sytuacyjno-przeglądowe w skali 1: 50 000 – sporządzić na aktualnym podkładzie topograficznym:

- mapa zagospodarowania łowieckiego z zaznaczonymi granicami obwodów łowieckich i trwałych urządzeń łowieckich zgodnie z IUL – 3 szt.

Mapy gospodarczo-przeglądowe leśnictw w skali 1:10 000 – sporządzić na aktualnym podkładzie topograficznym:

- mapa drzewostanów (1 kpl. na płótnie, składana, w okładkach)
- mapa drzewostanów (1 kpl. na płótnie, zafoliowana, w formie atlasu A5, w okładkach)
- mapa projektowanych cięć rębnych (2 kpl. na płótnie, składana, w okładkach)
- mapy gospodarczo-przeglądowe – czyste arkusze (po 5 szt. dla leśnictwa)
- mapy gospodarczo-przeglądowe zawierające dane: ochrony lasu, ochrony ppoż., zagospodarowania edukacyjno-turystycznego, ochrony przyrody, zagospodarowania łowieckiego, nasiennictwa i selekcji.

Na mapy gospodarczo-przeładowe leśnictw należy dodatkowo wnieść graniczniki.

Mapy sytuacyjne obszaru w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa – sporządzić na aktualnym podkładzie topograficznym:

- mapa sytuacyjna w skali 1:50 000 – 12 szt. (w tym 2 szt. dla RDLP)
- mapa sytuacyjna w skali 1:75 000 – 5 szt.

Mapy sytuacyjno-przeładowe w skali 1:50 000 do Prognozy oddziaływania Planu rządzenia lasu na środowisko i na obszary Natura 2000

- mapa rozmieszczenia siedlisk przyrodniczych i gatunków stanowiących przedmiot ochrony w obszarach Natura 2000 na tle planowanego użytkowania rębnego, zalesień i zmian przeznaczenia gruntów – 3 szt.
- mapa form ochrony przyrody na tle planowanego użytkowania rębnego, zalesień i zmian przeznaczenia gruntów – 3 szt.

Materiały kartograficzne wszystkich ww. kompozycji mapowych należy nagrać na nośnik optyczny (CD/DVD) w formacie PDF.

B18. Projekt wystąpienia do regionalnego dyrektora ochrony środowiska w sprawie zakresu i szczegółowości prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i obszary Natura 2000.

Projekt wniosku o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko tworzonego projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Piotrków na lata 2016-2025 został sporządzony z uwzględnieniem *Ramowych wytycznych zmieniających ramowe wytyczne w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu z dnia 18 sierpnia 2011 r. zaakceptowanych i wprowadzonych do stosowania przez Podsekretarza Stanu w Ministerstwie Środowiska, Głównego Konserwatora Przyrody w dniu 28 sierpnia 2013 r. (pismo z dnia 25 września 2013 r., znak sprawy: DPL-I-0770-59/38203/13/ms)* i wraz z mapą obszarów chronionych i funkcji lasu sporządzoną zgodnie z § 73 IUL, stanowi załącznik do niniejszego protokołu.

Projekt wniosku został zaakceptowany przez KZP i zostanie przekazany wraz z załącznikami do RDOŚ i PWIS celem stosownych uzgodnień.

B19. Inne zagadnienia projektowane, specyficzne dla nadleśnictwa.

Przed rozpoczęciem prac terenowych zostanie zorganizowany szkoleniowy objazd terenowy z udziałem taksatorów, leśniczych i przedstawiciela(i) RDLP, w trakcie którego zaprezentowana zostanie obecnie obowiązująca metodyka pomiaru zapasu (w tym wykonanie tzw. „kołowej powierzchni masowej”) oraz omówiona zostanie specyfika gospodarowania w Nadleśnictwie Piotrków.

Zgodnie z Instrukcją urządzania lasu, inwentaryzacja zasobów drzewnych przeprowadzona zostanie statystyczną metodą reprezentacyjną z zastosowaniem warstw gatunkowo-wiekowych oraz losowego rozdziału kołowych powierzchni próbnych. Warstwy stratyfikacyjne ustalone zostaną na nowej, aktualnej bazie nadleśnictwa, po przeprowadzeniu taksacji.

Powierzchnie kołowe należy oznaczyć w terenie zgodnie z IUL. Na powierzchniach kołowych należy zrezygnować z pomiaru drzew z dolnych warstw drzewostanu, których pierśnica nie osiągnęła 7 cm oraz gatunków krzewiastych o pierśnicy do 10 cm.

Analizę gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego planu urządzenia lasu wraz z wnioskami na okres przyszły sporządzi Nadleśniczy, zgodnie z §76 IUL. Termin przekazania ww. dokumentu do RDLP w Łodzi zostanie ustalony w IV kwartale 2015 r.

Przed obradami NTG Wykonawca prześle do Nadleśnictwa Piotrków i RDLP w Łodzi Program Ochrony Przyrody i projekt Prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na

środowisko i na obszary Natura 2000 oraz projekt planu urządzenia lasu w formie referatu. Referat wykonawcy projektu PUL należy sporządzić z podziałem na część A i część B, zgodnie z zapisem § 127 pkt 5 IUL. Termin przekazania ww. materiałów zostanie szczegółowo określony w SIWZ.

Nadleśnictwo zapewni bieżącą merytoryczną współpracę z wykonawcą PUL. Na bieżąco z Wykonawcą projektu planu będą współpracować zastępca nadleśniczego, inżynier nadzoru i leśniczowie poszczególnych leśnictw. Zapewniony zostanie odpowiedni przepływ informacji między Nadleśnictwem i wykonawcą prac.

Przewodniczący:

Protokół opracował:
Urszula Chuberska
St specjalista ds. urządzania lasu

ZWIĘZIĘCA
Związek Gmin i Powiatów (Związek Leśny)
imgur.com/10000000000000000000

Protokół zweryfikował:
Jarosław Błaszczyński
St. Spec. SL ds. urządzania lasu i SIP

7.5 PROTOKÓŁ NTG

1

PROTOKÓŁ

z posiedzenia Narady Techniczno-Gospodarczej z dnia 1 lutego 2016 r. we Włodzimierzowie, w celu ustalenia ostatecznych wytycznych do opracowania planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Piotrków na lata 2016–2025.

Skład Komisji:

Przewodniczący:

Marek Miścierewicz - Z-ca Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej RDLP w Łodzi

1) Przedstawiciel DGLP

Krzysztof Okła - Gł. specjalista

2) Przedstawiciele RDLP

Piotr Szałas - Naczelnik Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi
Janusz Wesołowski - Naczelnik Wydziału Gospodarki Drewnem
Krzysztof Kamiński - Naczelnik Wydziału Gospodarowania i Ochrony Ekosystemów
Halina Szpetmańska - Gł. specjalista ds. ochrony przyrody
Jarosław Błaszczczyński - St. specjalista SL ds. urządzania lasu i SIP
Marcin Jaruga - Specjalista SL ds. stanu posiadania
Stanisław Marciniak - St. specjalista SL ds. kontroli

3) Przedstawiciele Nadleśnictwa Piotrków

Wojciech Badura - Nadleśniczy
Anna Świącicka – Kujawiak - Inżynier nadzoru
Włodzimierz Biedroń - Inżynier nadzoru
Małgorzata Fijałkowska - Specjalista ds. sprzedaży drewna
Andrzej Betka - Specjalista ds. ochrony lasu i p-poż.
Urszula Chuberska - St. Specjalista ds. urządzania lasu
Krzysztof Kluzowski - Leśniczy leśnictwa Żarnowica
Konrad Piekarski - Specjalista ds. zagospodarowania lasu
Jerzy Łysoń - Leśniczy leśnictwa Łazy
Zbigniew Grabałowski - Leśniczy leśnictwa Przyglów
Karolina Moneta - Specjalista ds. stanu posiadania

4) Przedstawiciel ZOL w Łodzi

Cezary Kieszek - Kierownik Zespołu Ochrony Lasu w Łodzi
Michał Onuszko - Zakład Ochrony Lasu w Łodzi

5) Przedstawiciel Zarządu BULiGL

Roman Stelmach - St. Inspektor nadzoru

6) Przedstawiciele BULiGL Oddział w Warszawie

Wiesław Łosiński - Dyrektor
Jacek Klusek - Z-ca Dyrektora
Jerzy Chmurski - Inspektor
Łukasz Kustra - Kierownik Pracowni Urzędzeniowej KUS-3
Andrzej Jamroz - Z-ca kierownika Pracowni Urzędzeniowej KUS-3
Maciej Kucab - Taksator

oraz przedstawiciele samorządów, PSP, ZPKWŁ i RDOŚ

Piotr Łączny - Wójt Gminy Łęki Szlacheckie
Marcin Puryński - Urząd Gminy Łęki Szlacheckie
Marian Kot - Urząd Miasta Piotrkowa Trybunalskiego
Piotr Łukasik - KW PSP w Łodzi
Alojzy Włodarczyk - Urząd Gminy Gorzkowice
Dorota Jankowska - Urząd Miasta Sulejów
Małgorzata Wrzeszcz - Urząd Gminy Rozprza
Piotr Wypych - ZPKWŁ oddział w Moszczenicy
Dorota Bernacka - RDOŚ w Łodzi
Ewa Smoktunowicz - RDOŚ w Łodzi
Danuta Zimna - RDOŚ w Łodzi

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

Po przeprowadzeniu dyskusji nad szczegółową analizą gospodarki ubiegłego okresu przedstawioną przez Nadleśniczego Nadleśnictwa Piotrków omówiono i podjęto ustalenia dotyczące następujących zagadnień:

1. Omówiono podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, które zostały uwzględnione w projekcie planu urządzenia lasu.
2. Kontury, oraz powierzchnie kategorii gruntów zostały przyjęte w projekcie planu zgodnie z danymi otrzymanymi z nadleśnictwa. Wykonawca skonsultował z Nadleśnictwem wykaz rozbieżności użytków.
3. Przyjęto szacunkowe pozyskanie w użytkowaniu przedrębnym w wysokości – 427 135 m³ netto (45 m³/ha), stanowiącego 59,6% spodziewanego przyrostu wszystkich drzewostanów nieobjętych użytkowaniem rębnym.
4. Zaakceptowano propozycję przyjęcia lasów ochronnych z poprzedniego planu u.l. na podstawie Decyzji Ministra Środowiska z:
 - Zarządzeniem Nr 199 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 29 sierpnia 1995 r., w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Łęczno w obrębach leśnych Lubień i Łęczno,
 - Zarządzeniem Nr 141 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 11 września 1996 r., w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Piotrków w obrębie leśnym Piotrków.
5. Omówiono i zaakceptowano protokół z testu kontroli pomiaru miąższości na powierzchniach próbnych.
6. Przyjęto propozycję o planowaniu w młodnikach wyłącznie wskazówki CP (bez CP-P).
7. W drzewostanach w KO i KDO nie należy zwiększać powierzchni do odnowienia z powodu uszkodzeń młodego pokolenia podczas ścinki i zrywki drzew oraz z tytułu przewidywanych zniszczeń przez zwierzynę. Jednakże zapis o takiej możliwości zostanie ujęty w elaboracie.
8. Przedstawiciel ZOL w Łodzi przedstawił referat dotyczący zagrożenia drzewostanów nadleśnictwa, który zostanie zamieszczony w elaboracie.
9. Zwrócono uwagę na wysoki stan zwierzyny, szczególnie sarny i daniela.
10. Ocena gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego planu urządzenia lasu, zawarta w referatach nadleśniczego i kierownika ZOL, informacji naczelnika właściwego do spraw urządzania

lasu RDLP w Łodzi w zakresie wykonania monitoringu dotyczącego skutków realizacji Planu Nadleśnictwa Piotrków na środowisko i obszary Natura 2000, zgodnie z ustaleniami przyjętymi w prognozie oddziaływania na środowisko tego planu oraz w koreferacie wykonawcy projektu PUL, została przedstawiona jako wykonana prawidłowo. W trakcie obrad NTG Nadleśniczy omówił Program edukacji leśnej społeczeństwa opracowany zgodnie z Zarządzeniem nr 57 Dyrektora Generalnego LP z 2003 roku.

Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi, na podstawie ww. referatów, koreferatu Wykonawcy i informacji naczelnika właściwego do spraw urządzania lasu RDLP w Łodzi Wydziału, uznaje:

- gospodarkę zasobami leśnymi w wymiarze masowym, powierzchniowym i przestrzennym;
- wykonane zadania z zakresu hodowli i ochrony lasu, ochrony przeciwpożarowej i ochrony przyrody, edukacji ekologicznej społeczeństwa, gospodarki łowieckiej, użytkowania ubocznego;
- realizację zadań w zakresie infrastruktury technicznej i zagospodarowania turystycznego lasów,

za prowadzone i wykonane prawidłowo, zgodnie z zasadami zawartymi w artykule 8 ustawy o lasach z dnia 28 września 1991 r. i założeniami obowiązującego w minionym okresie planu urządzania lasu, a także faktycznymi potrzebami gospodarki leśnej. Uznaje się także, że działania gospodarcze nadleśnictwa nie wpłynęły negatywnie na środowisko, w tym również na cele ochrony i integralność obszarów Natura 2000.

Ustalenia końcowe:

- Uczestnicy narady zaakceptowali ustalenia Prognozy oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000. Z prognozy wynika, że realizacja czynności gospodarczych zapisanych w projekcie planu urządzania lasu nie wpłynie znacząco negatywnie na występujące ekosystemy, nie zaburzy też spójności czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych;
- Wykonawca projektu Planu dokonał aktualizacji Programu ochrony przyrody zgodnie z wytycznymi § 110, 111 Instrukcji urządzania lasu (IUL) i sporządził mapę walorów przyrodniczo-kulturowych. W trakcie prac terenowych dokonano weryfikacji siedlisk przyrodniczych i opis ich został zamieszczony w opisach taksacyjnych.

B. Projekt planu urządzenia lasu**1. Stan posiadania**

Komisja przyjmuje przedstawiony stan posiadania Nadleśnictwa Piotrków. Dla potrzeb gospodarki leśnej powierzchnie te są podawane z dokładnością do ara. Poniższa tabela przedstawia powierzchnię zaokrągloną do ara i powierzchnię w m².

Nr	Obręb	Grunty leśne				Grunty nieleśne	Ogółem
		Zalesione	Niezalesione	Związane z gosp. leśną	Razem		
		Powierzchnia [ha]					
1	Lubień	5 684,8939	46,4217	145,6571	5 876,9727	163,1066	6 040,0793
		5 684,85	46,42	145,66	5 876,93	163,08	6 040,01
2	Łęczno	4 640,4305	12,3800	112,2382	4 765,0487	105,4390	4 870,4877
		4 640,50	12,38	112,24	4 765,12	105,45	4 870,57
3	Piotrków	7 487,3484	63,2065	224,8807	7 775,4356	170,8203	7 946,2559
		7 487,39	63,20	224,89	7 775,48	170,85	7 946,33
Razem nadleśnictwo		17 812,6728	122,0082	482,7760	18 417,4570	439,3659	18 856,8229
		17 812,74	122,00	482,79	18 417,53	439,38	18 856,91

W stanie posiadania Nadleśnictwo znajdują się grunty we współwłasności o powierzchni 3,5900 ha (0,39 ha): są to:

- Obręb Lubień:
 - Obr. ewidencyjna Rajsko Małe działka nr 1888/2 o powierzchni 0,6600 ha, udział 3/6 (oddz.: 15Aax), nr 1888/1 o powierzchni 1,5400 ha (oddz.: 15Az), udział 3/6;
 - Obr. ewidencyjny Kolonia Krzemieniewice działka nr 442 o powierzchni 0,7800 (oddz.: 222Ak, I) udział 3/4;
 - Obręb ewidencyjny Kotków działka nr 515 o powierzchni 0,1200 ha (oddz.: 240Ca) udział 6/8, działka nr 503 o powierzchni 0,1300 ha (oddz.:240Cb) udział 6/8;
- Obręb Piotrków:
 - Obręb ewidencyjny Laski, działka nr 68 o powierzchni 0,3600 ha (oddz.: 377j), udział 5/8.

Wszystkie grunty we współwłasności są gruntami leśnymi, zaliczone, jako drzewostany.

Nadleśnictwo posiada grunty sporne o powierzchni 327,4203 ha. Położone są one w obrębie Łęczno:

- W obrębie ewidencyjnym Adelinów-Klementynów w działkach nr: 347/1, 348/1, 349, 350, 352, 353, 354/1, 354/2, 355, 356 o powierzchni 288,2500 ha, wg adresów leśnych to następujące oddz.: 153, 154, 155, 156, 158, 159, 160, 161,162. Są to głównie drzewostany,

stanowią one 277,53 ha oprócz drzewostanów występują następujące rodzaje gruntów: sukcesja naturalna – 0,61 ha, związane z gospodarką leśną – 5,01 ha, rola – 0,94 ha, łąka – 0,81 ha, pastwisko – 0,52 ha, użytki ekologiczne – 2,64 ha oraz bagno – 0,13 ha.

- W obrębie ewidencyjnym łązy Dąbrowa w działkach nr 119 i 121/2 o powierzchni 39,1703 ha, wg adresów leśnych to oddz.: 2Aa, b, c, f, j, cx, dx, fx, hx, 5Aa, b, f, g, h, i, j, r. Są to głównie drzewostany, które stanowią 33,91 ha, pozostałe grunty to: związane z gospodarką leśną – 0,40 ha, łąka – 2,30 ha, użytki ekologiczne – 2,56

2. Podział lasów wg kategorii ochronności

Lasy Nadleśnictwa Piotrków 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:

- Zarządzeniem Nr 199 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 29 sierpnia 1995 r., w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Łęczno w obrębach leśnych Lubień i Łęczno
- Zarządzeniem Nr 141 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 11 września 1996 r., w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Piotrków w obrębie leśnym Piotrków.

Odstąpiono od sporządzania wniosku o aktualizację lasów ochronnych ze względu na niewielkie zmiany powierzchni lasów ochronnych w stosunku do powierzchni uznanej decyzją ministra środowiska.

Po dostosowaniu lokalizacji lasów ochronnych do w/w wymienionej Decyzji, powierzchnia lasów ochronnych wynosi 12 090,95 ha, z tego: w obrębie Lubień – 1 951,82 ha, w obrębie Łęczno – 3 463,24 ha oraz w obrębie Piotrków – 6 675,89 ha.

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

Kategoria ochronności	Obręb						Nadleśnictwo	
	Lubień		Łęczno		Piotrków		Pow. – ha	%
	Pow. – ha	%	Pow. – ha	%	Pow. – ha	%		
LASY OCHRONNE	1 951,82	34,1	3 463,24	74,4	6 675,89	88,4	12 090,95	67,5
wodochronne	591,80	10,3	136,28	2,9			728,08	4,1
wodochronne, w miastach i wokół miast			465,23	10,0	341,03	4,5	806,26	4,5
wodochronne i uszkodzone przez przemysł	22,60	0,4	12,19	0,3			34,79	0,2
w miastach i wokół miast	68,80	1,2	821,17	17,6	2 562,56	33,9	3 452,53	19,3
w miastach i wokół miast i uszkodzone przez przemysł			1 090,02	23,4	3 406,70	45,1	4 496,72	25,1
w miastach i wokół miast i nasienne wyłączone					20,09	0,3	20,09	0,1
w miastach i wokół miast i badawcze					241,98	3,2	241,98	1,3
uszkodzone przez przemysł	1 268,62	22,2	938,35	20,2	103,53	1,4	2 310,50	12,9
REZERWATY	41,24	0,7			288,85	3,8	330,09	1,8
LASY GOSPODARCZE	3 738,21	65,2	1 189,64	25,6	585,85	7,8	5 513,70	30,7
RAZEM	5 731,27	100,0	4 652,88	100,0	7 550,59	100,0	17 934,74	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 i wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (zrębowe i przerębowo-zrębowe).

Zestawienie powierzchni leśnej zalesionej wg gospodarstw:

Gospodarstwo	Obręb			Nadleśnictwo
	Lubień	Łęczno	Piotrków	
	Powierzchnia [ha]			
S – specjalne	262,97	463,54	447,04	1 173,55
O – wielofunkcyjnych lasów ochronnych	1 822,32	3 224,48	6 531,17	11 577,97
GZ – wielofunkcyjnych lasów gospodarczych – zrębowych	2 080,24	491,26	289,90	2 861,40
GPZ – wielofunkcyjnych lasów gospodarczych – przerębowo-zrębowych	1 565,74	473,60	282,48	2 321,82
Razem	5 731,27	4 652,88	7 550,59	17 934,74

4. Przyjęte wieki rębności

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

Db, Db.cz	140
Bk	110
So, So.c, Md, Jd, Js	110
Św, Brz, Ol, Gb, Ak, Lp, Kl, Jw	80
Os	50
Tp, Wb	40

5. Etaty użytkowania rębego i przedrębegoa) Użytkowanie rębne

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

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

Gospodarstwo	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych i ochronnych na okres obowiązywania planu	Etat proponowany na okres obowiązywania planu
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny	etat z potrzeb przebudowy	etat wg okresów uprzętnięcia w KO i KDO		
	z ostatniej klasy wieku	z dwóch ostatnich klas wieku						
m ³ brutto								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Obręb Lubień								
specjalne (S)						341	1700	1700
lasów ochronnych (O)	6094	7218	5369	6094	0	3665	71234	71234
lasów gospodarczych (GZ)	6372	5976	6552	6372	0	X	X	58110
	17,11	17,24	17,38	17,24	3			163,95
lasów gospodarczych GPZ)	10747	8243	5443	8243	0	4898	X	89653
lasów gospodarczych (GP)						0	0	0
razem gospodarstwo (G)	17119	14219	11995	14615	0	4898	0	147763
RAZEM OBRĘB	23213	21437	17364	20709	0	8904	72934	220697
Obręb Łęczno								
specjalne (S)						0	9551	9551
lasów ochronnych (O)	11618	13081	10111	11618	1139	5326	125030	125030
lasów gospodarczych (GZ)	1740	1723	1272	1723	0	X	X	11707
	4,75	5,01	3,52	4,75	0			34,67
lasów gospodarczych GPZ)	2261	2310	1813	2261	0	3162	X	32849
lasów gospodarczych (GP)						0	0	0
razem gospodarstwo (G)	4001	4041	3220	3984	0	3162	0	45556
RAZEM OBRĘB	15619	17114	13196	15602	1139	8488	133901	179137
Obręb Piotrków								
specjalne (S)						0	0	0
lasów ochronnych (O)	30076	29707	21929	29706	1218	20800	294040	294040
lasów gospodarczych (GZ)	109	241	946	241	0	X	X	580
	0,40	0,89	3,38	0,89	0			2,66
lasów gospodarczych GPZ)	888	608	1285	888	0	0	X	2393
lasów gospodarczych (GP)						0	0	0
razem gospodarstwo (G)	997	849	2231	1129		141	0	2973
RAZEM OBRĘB	31073	30556	24160	30835	1218	20800	294035	297013
OGÓLEM NADLEŚNICTWO	69905	69107	54720	67147	2357	38192	501555	696847

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 2011 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 Piotrków i RDLP w Łodzi.

Łączny projektowany etat na 10-lecie stanowiący maksymalną wielkość użytkowania rębnego w Nadleśnictwie Piotrków wynosi – **696 847 m³ brutto**.

Do użytkowania rębego niezaliczonego na poczet etatu, zaplanowano pozyskanie masy w wyniku uprzęgnięcia przestoi oraz drzew w ramach poszerzania projektowanych linii oddziałowych, z tego: w obrębie Lubień 416 m³ brutto, w obrębie Łęczno 201 m³ brutto i w obrębie Piotrków 846 m³ brutto – łącznie w nadleśnictwie **1463 m³ brutto**.

Na łączny etat użytkowania rębego składa się zlokalizowany etat, 5% przyrostu drzewostanów zaliczonych na poczet etatu oraz użytki rębne niezaliczone na etat. Składowe te przedstawia zestawienie:

Kategoria	Obręb			Nadleśnictwo
	Lubień	Łęczno	Piotrków	
	Miąższość użytków rębnych brutto/netto			
Użytki zaliczone na poczet etatu	220697	179137	297013	696847
	184270	149462	247035	580767
Spodziewany 5% przyrost miąższości	11035	8957	14850	34842
	9214	7473	12352	29039
Użytki niezaliczone na poczet etatu	416	201	846	1463
	353	166	700	1219
Ogółem	232148	188295	312710	733153
	193837	157101	260087	611025

Komisja przyjmuje etat w ramach użytkowania rębego w wysokości **611 025 m³ netto (733 153 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 Piotrków w okresie ostatnich 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:

Rodzaj zabiegu	Obręb			Nadleśnictwo
	Lubień	Łącznie	Piotrków	
Trzebieże wczesne (TW)	420,91	269,99	564,58	1 255,48
Trzebieże późne (TP)	2 518,99	2 469,05	3247,98	8 236,02
Łącznie	2 939,90	2 739,04	3 812,56	9 491,50

Narada Techniczno-Gospodarcza ustaliła wielkość użytkowania przedrębego dla nadleśnictwa w wysokości **427 135 m³** grubizny netto, co wynika z przyjęcia przeciętnego wskaźnika użytkowania przedrębego w wysokości: 45 m³/ha grubizny netto. Przy tych wskaźnikach pozyskanie wyniesie 59,6% spodziewanego przyrostu drzewostanów nieużytkowanych rębnie.

Łączny etat użytkowania lasu na lata 2016–2025 dla Nadleśnictwa Piotrków wynosi w m³:

Użytki	Obręb						Nadleśnictwo	
	Lubień		Łącznie		Piotrków		brutto	netto
	brutto	netto	brutto	netto	brutto	netto		
Rębne	232148	193837	188295	157101	312710	260087	733153	611025
Przedrębne (prop. wskaźnik 45 m ³ /ha netto)	165200	132160	154263	123410	214456	171565	533919	427135
Ogółem użytki główne	397348	325997	342558	280511	527166	431652	1267072	1038160

* Wysokość użytkowania rębego podano z 5% spodziewanym przyrostem

Komisja przyjęła łączny etat użytków głównych na lata gospodarcze 2016–2025 w rozmiarze **1 038 160 m³ netto (1 267 072 m³ brutto)**.

Użytki rębne (611 025 m³ brutto) stanowią 58,9%, a użytki przedrębne (427 135 m³ brutto) – 41,1%, miąższości użytków głównych.

Łączne użytkowanie główne (1 267 072 m³ brutto) stanowi 23% ogólnych zasobów (5 504 418 m³ brutto) oraz 115,8% przewidywanego przyrostu zasobów (1 093 950 m³ brutto) nadleśnictwa.

6. 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 trzebieży wczesnych (TW) i trzebieży późnych (TP). W drzewostanach, głównie starszych klas wieku o równomiernym zwarcie i niskim zadrzewieniu, w których stosunkowo niedawno wykonano trzebieże, w drzewostanach trudnodostępnych, o niewielkiej powierzchni, nie planowano użytkowania przedrębego.

Powierzchnia drzewostanów nieobjętych użytkowaniem rębnym i przedrębnym.

Obręb			Nadleśnictwo
Lubień	Łączno	Piotrków	
Powierzchnia – ha			
962,97	580,41	1303,22	2846,60

7. Planowanie hodowlane

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

Podczas prac nad sporządzaniem projektu Planu Urządzania Lasu na lata 2016-2025 dla Nadleśnictwa Piotrków stwierdzono występowanie leśnych siedlisk przyrodniczych na siedliskowych typach lasu nie przewidzianych w zapisach protokołu z KZP. W wyniku tego proponuje się:

- na siedlisku przyrodniczym 9190 (kwaśne dąbrowy) występującym:
 - na TSL LMśw przyjąć typ drzewostanu: Brz So Db i skład gatunkowy upraw 60 Db, 30 So, Brz i inne 10;
 - na TSL Lśw przyjąć typ drzewostanu: Bk Db i skład gatunkowy upraw 80 Db, Bk i inne 20;
- na siedlisku przyrodniczym 91E0 (łęgi olszowe, olszowo – jesionowe i topolowe) na TSL Lw przyjąć typ drzewostanu: Wz Ol Js i skład gatunkowy upraw 50 Js, 30 Ol, Wz i inne 20.

Rozmiar prac z zakresu hodowli lasu:

Kategoria prac	Obręb			Nadleśnictwo	
	Lubień	Łączno	Piotrków	razem	wykonanie w ub. okresie
I Odnowienia otwarte i zalesienia, w tym:	205,46	207,22	184,14	596,82	328,24
1. pflazowiny, zręby	3,71	3,72	2,29	9,72	
2. grunty nieleśne			0,00	0,00	
3. zręby bieżące I 10-lecia - 80% powierzchni zrębów zupełnych	201,75 (252,19)*	203,50 (254,37)*	181,85 (227,31)*	587,10 (733,87)*	
II. Odnowienia pod osłoną, w tym:	225,39	161,33	354,99	741,71	798,93
1. po rębniach częściowych - 80% powierzchni do odnowienia	223,82 (279,77)*	161,33 (201,66)*	353,09 (441,36)*	738,23 (922,79)*	
2. podsadzenia		0,00	1,90	1,90	
3. dolesienia luk i przerzedzeń	1,57	0,00		1,57	
Łącznie odnowienia do przyjęcia (I+II)	430,85	368,54	539,13	1 338,52	1127,17
III. Poprawki i uzupełnienia, w tym:	86,77	56,73	83,51	227,01	96,67
1. w uprawach i młodnikach	0,60	1,40	2,34	4,34	
2. w KO i KDO		0,05	0,30	0,35	

3. na gruntach projektowanych do odnowienia i zalesienia (20%)	86,17	55,28	80,87	222,32	
IV. Wprowadzanie podszytów					11,53
V. Pielęgnowanie, w tym:	1 175,73	860,79	1 483,88	3 520,40	3581,71
1. gleby, w tym:	384,50	310,32	556,05	1 250,88	
a) na istniejących uprawach	169,08	126,05	286,49	581,62	
b) upraw nowozakładanych – 50%	215,42	184,27	269,56	669,26	
2. upraw (CW), w tym:	447,75	284,87	517,15	1 249,78	
a) upraw istniejących	318,50	174,31	355,41	848,22	
b) upraw nowozakładanych – 30%	129,25	110,56	161,74	401,56	
3. Młodników (CP)	343,47	265,59	410,68	1 019,74	
VI. Melioracje, w tym	0,00	0,00	0,00	1 546,36	1107,13
1. agrotechniczne	507,91	425,06	613,39	1 546,36	
2. wodne					

*- 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 20%;
- przyjęcie projektowanych odnowień w rębniach zupełnych i częściowych w wysokości 80%;
- przyjęcie pielęgnacji gleby w wysokości 50%, a czyszczeń wczesnych (CW) w wysokości 30% projektowanych odnowień;
- rezygnację ze zwiększenia powierzchni odnowień ze względu na zniszczenia w rębniach złożonych;
- rezygnację z projektowania czyszczeń późnych z masą (CP-P);
- wzbogacanie składu gatunkowego lasu i stosowania różnych form zmieszania 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, Wz, Brz, Db, Jw).

8. Przebudowa drzewostanów

Do przebudowy wyznaczono 81 drzewostanów o łącznej powierzchni 444,81 ha.

Zestawienie powierzchni drzewostanów projektowanych do przebudowy:

Rodzaj przebudowy	Obręb						Nadleśnictwo	
	Lubień		łącznie		Piotrków			
	szt.	pow. (ha)	szt.	pow. (ha)	szt.	pow. (ha)	szt.	pow. (ha)
Intensywna	2	2,61	4	32,98	5	44,94	11	80,53
Stopniowa	20	111,01	4	31,74	2	26,57	26	169,32
Częściowa	15	75,31	10	53,62	19	66,03	44	194,96
Razem	37	188,93	18	118,34	26	137,54	81	444,81

7.6 PROTOKÓŁ KOŃCOWEJ KONTROLI I ODBIORU ROBÓT URZĄDZENIOWYCH

RDLP w Łodzi, umowa nr ER-2710-4/2014 z dnia 25 marca 2014 r.

Nadleśnictwo: Piotrków.

Rodzaj robót: plan urządzenia lasu – powierzchnie próbne kołowe w Nadleśnictwie Piotrków.

Wykonawca robót: Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie.

Kontrolujący: Członkowie Zespołu Zadaniowego do prowadzenia i nadzoru procesu tworzenia projektów planów urządzenia lasu dla Nadleśnictw wchodzących w skład RDLP w Łodzi w ramach V rewizji urządzania lasu, powołanego Zarządzeniem nr 26/13 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi z dnia 19.06.2013 roku, w składzie:

1. Jarosław Błaszczyński – St. Spec. SL ds. urządzania lasu i SIP,
2. Piotr Szalas – Zastępca Nadleśniczego,

z udziałem przedstawicieli Wykonawcy:

3. Jacek Klusek – Z-ca Dyrektora,
4. Andrzej Jamroz – kierownik pracowni.

PROTOKÓŁ

z kontroli pomiaru zapasu na powierzchniach próbnych kołowych

w dniach **24-25.06.2015 r.**

Rodzaj czynności ¹⁾	Zaawansowanie robót wg Wykonawcy ²⁾	Lokalizacja miejsc kontrolowanych ³⁾	Uwagi kontrolującego ⁴⁾
Kontrolą terenową objęto 5% losowo wybranych powierzchni próbnych (zgodnie z metodyką opisaną w § 61 Instrukcji u.l. z 2011 r.) spośród wykonanych i zgłoszonych przez Wykonawcę 506 powierzchni w Obrębie Łęczno Nadleśnictwa Piotrków, tj. 30 sztuk (5% powierzchni < 30). Wyłosowane do kontroli i skontrolowane powierzchnie zawiera załącznik „Powierzchnie próbne wyznaczone do kontroli”.			
Sprawdzenie poprawności wielkości założonych powierzchni, pomiar pierśnic wszystkich drzew oraz jednej lub dwu wysokości drzew dla gatunku panującego na każdej z powierzchni próbnych.	100%	Wg załącznika. Lokalizację powierzchni próbnych kontrolowano z wykorzystaniem odbiornika GPS i programu mLasInżynier.	Test kontrolny oddzielnie dla każdej z powierzchni próbnych wykonano bezpośrednio w terenie z wykorzystaniem programu mTaksKontrola.

Wyszczególnienie usterek i ich uzasadnienie:

Usterek nie stwierdzono.

Wyszczególnienie wad i ich uzasadnienie:

Wad nie stwierdzono.

Kontrola powierzchni próbnych

Obręb: 06-11-2

Nr pow. próbnej	Pierśn. pole przekr. z 1 pomiaru [m kw.]	Pierśn. pole przekr. z pom. kontr. [m kw.]	Wysokość z 1 pomiaru [m]	Wysokość z pomiaru kontrolnego [m]	Wielk. z 1 pomiaru [ar]	Wielk. z pom. kontr. [ar]	Uwagi
-----------------	--	--	--------------------------	------------------------------------	-------------------------	---------------------------	-------

5	1,28	1,29	26,5	26,0	3,00	3,00	
22	0,64	0,64	19,5	20,0	2,00	2,00	
39	1,95	1,97	26,5	27,0	5,00	5,00	
57	0,99	0,98	24,5	25,0	3,00	3,00	
74	1,54	1,57	26,0	25,0	5,00	5,00	
91	1,26	1,27	30,0	30,0	4,00	4,00	
108	1,61	1,61	27,0	27,0	4,00	4,00	
125	0,53	0,55	20,0	20,0	2,00	2,00	
142	1,90	2,07	26,0	26,0	5,00	5,00	
159	1,29	1,32	25,0	27,0	4,00	4,00	
176	0,84	0,85	28,0	28,0	3,00	3,00	
193	1,39	1,33	25,5	24,0	4,00	4,00	
210	0,99	0,98	24,0	24,0	3,00	3,00	
228	0,43	0,44	21,0	22,0	2,00	2,00	
245	0,72	0,72	21,5	22,0	2,00	2,00	
262	2,08	2,06	26,0	27,0	5,00	5,00	
279	0,71	0,71	24,0	24,0	2,00	2,00	
296	2,60	2,65	30,0	30,0	5,00	5,00	
313	1,44	1,37	29,0	29,0	5,00	5,00	
330	1,37	1,34	28,0	28,0	5,00	5,00	
347	1,11	1,02	24,0	24,0	3,00	3,00	
364	1,66	1,65	22,0	22,0	4,00	4,00	
381	1,39	1,37	29,0	28,0	4,00	4,00	
399	0,29	0,29	10,0	10,0	2,00	2,00	
417	0,75	0,76	23,5	24,0	3,00	3,00	
434	0,63	0,62	20,5	20,0	3,00	3,00	
451	0,61	0,61	16,0	17,0	2,00	2,00	
468	1,13	1,10	27,0	27,0	4,00	4,00	
485	1,59	1,59	23,0	25,0	5,00	5,00	
502	0,55	0,55	14,5	15,0	2,00	2,00	

Liczba błędów grubych: 0

Bezwzględna wartość statystyki (pole przekroju pierśnicowego): 0,002

Bezwzględna wartość statystyki (wysokość): 0,156

Starszy Specjalistę St.
ds. Urzędniczo Lasu / LP
mgr inż. Józef Słoczka

8 TABELE I WZORY INSTRUKCYJNE

9 WYKAZ LITERATURY

- BULiGL, Oddział Warszawa – Wydział Produkcyjny w Siedlcach, 2006. *Plan urządzenia lasu sporządzony na lata od 2006 do 2015 dla Nadleśnictwa Piotrków*. Łódź.
- Zespół Urządzania Lasu RDLP w Łodzi, 1999. *Operat glebowo-siedliskowy dla Nadleśnictwa Łęczno*.
- Zespół Urządzania Lasu RDLP w Łodzi, 2002. *Operat glebowo-siedliskowy dla Nadleśnictwa Piotrków*. Łódź.
- BULiGL, Oddział Warszawa, 2015. *Opracowanie fitosocjologiczne*. Warszawa.
- *Instrukcja urządzania lasu z 2011 r.* CILP, Warszawa.
- *Zasady hodowli lasu z 2012 r.* CILP, Warszawa.
- *Instrukcja ochrony lasu z 2012 r.* CILP, Warszawa.
- *Instrukcja ochrony przeciwpożarowej lasu z 2012 r.* CILP, Warszawa.
- Wiler K., Wcisło P., 2013. *Ochrona lasów przed pożarami*. CILP, Warszawa.
- Fonder W., Matras J., Załęski A., 2007. *Leśna baza nasienna w Polsce*. CILP, Warszawa.
- Zielony R., Kliczkowska A., 2012. *Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010*. CILP, Warszawa.
- Kondracki J., 1998. *Geografia regionalna Polski*. PWN, Warszawa.
- Kożuchowski K., 2011. *Klimat Polski: nowe spojrzenie*. PWN, Warszawa.
- Lorenc H. (red.), 2005. *Atlas klimatu Polski*. IMiGW, Warszawa.
- Woś A., 1994. *Typy pogody, regiony klimatyczne*. [w:] *Atlas Rzeczypospolitej Polskiej* - Ark. 31.8. PPWK, Warszawa.
- Woś A., 1995. *Zarys klimatu Polski*. Wyd. Naukowe Bogucki, Poznań.
- Woś A., 1999. *Klimat Polski*. PWN, Warszawa.
- Bogdanowicz B. i Fac-Benedy J., 2009. *Zasoby i ochrona wód*. Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- Kleczkowski A.S., 1990. *Mapa głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony*. Inst. HiGI AGH, Kraków.
- Paczyński B. (red.), Sadurski A., 2007. *Hydrogeologia regionalna Polski. Tom I, Wody słodkie*. PiG, Warszawa.
- *Program wodno-środowiskowy kraju*. KZGW, Warszawa 2010.
- *Komunikaty o stanie jakości wód powierzchniowych województwa łódzkiego w latach 2010-2012, 2013 i 2014*. WIOŚ, Łódź 2013-2015.
- *Pięcioletnia ocena jakości powietrza w województwie łódzkim w latach 2009 – 2013*. WIOŚ, Łódź.
- *Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim w 2014 r.* WIOŚ, Łódź.
- *Plan gospodarki odpadami województwa łódzkiego 2012*. WIOŚ, Łódź.
- *Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2014 r.* WIOŚ, Łódź.
- Szereg dokumentów oraz planów funkcjonujących na poszczególnych szczeblach administracji publicznej, tj. plany zagospodarowania przestrzennego, strategie rozwoju, programy operacyjne, programy ochrony środowiska itp.
- Internetowy System Aktów Prawnych.
- Strony internetowe: BDL, PiG, GDOŚ, RDOŚ w Łodzi, WIOŚ w Łodzi, Ministerstwo Środowiska, GDDKiA Oddział w Łodzi, ZDW w Łodzi, Nadleśnictwo Piotrków, GUS, gmin i miast w zasięgu nadleśnictwa i inne.