Regionalna Dyrekcja Lasów
Państwowych w Białymstoku

PLAN URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA DRYGAŁY

na lata 2020-2029

wg stanu lasu w dniu 1 stycznia 2020

ELABORAT



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

PLAN URZĄDZENIA LASU

sporządzony na lata od 2020 do 2029

dla Nadleśnictwa Drygały

w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku

na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2020 r.

I. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI według stanu na 1.01.2020

I.1. POWIERZCHNIA OGÓLNA NADLEŚNICTWA – ha	3 1 8 7 2 1 7
w tym według obrębów leśnych:	
1) GRĄDÓWKA	2 2 1 0 6 6 3
2) BIAŁA	9 7 6 5 5 4
I.2. POWIERZCHNIA LASÓW – ha	2 5 1 3 0 2 1
w tym:	
a) według pełnionych funkcji:	
– lasów stanowiących rezerwaty przyrody	0 6 8
– lasów uznanych za ochronne	1 4 5 7 7 9 3
– pozostałych lasów (lasów gospodarczych)	1 0 5 5 1 6 0
b) według grup kategorii użytkowania:	
– gruntów zalesionych	2 3 1 5 3 0 1
– gruntów niezalesionych	1 1 4 2 0 1
w tym: do odnowienia	5 3 9 2 7
– gruntów związanych z gospodarką leśną	8 3 5 1 9
I.3 POWIERZCHNIA POZOSTAŁYCH GRUNTÓW (GRUNTÓW NIELEŚNYCH) – ha	6 7 4 1 9 6
w tym: przeznaczonych do zalesienia	0 0 0

II. ZESTAWIENIE ZADAŃ NA LATA OD 2020 DO 2029

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

1	3	5	5	0	0	0	m3 grubizny netto, w tym:

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

	8	3	5	3	3	5	m3 grubizny netto

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

1	0	6	0	5	7	4

	5	1	9	6	6	5	m3 grubizny netto

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

1	3	7	2	3	5	1

a) pielęgnowanie zainwentaryzowanych upraw

	1	6	2	2	2	0

b) pielęgnowanie zainwentaryzowanych młodników

	1	4	9	5	5	7

c) trzebieże

1	0	6	0	5	7	4

II.3. POZOSTAŁE ZADANIA OKREŚLONE KIERUNKOWO:

II.3.1. Zadania dotyczące zalesień i odnowień:

a) zalesienia gruntów (przeznaczonych do zalesienia) – ha

				0	0	0

b) odnowienie halizn, płazowin i zrębów – ha

		5	3	9	2	7

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

	2	4	9	6	9	4

w tym zrębami zupełnymi

	1	7	4	1	4	4

d) orientacyjna powierzchnia podsadzeń i dolesień – ha

			1	1	7	1

e) orientacyjna powierzchnia poprawek i uzupełnień – ha

		6	1	3	2	9

f) orientacyjna powierzchnia wprowadzenia podszytów – ha

				0	0	0

g) orientacyjna powierzchnia melioracji – ha

	2	9	2	6	9	5

w tym wodnych – ha

				0	0	0

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

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

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

SPIS TREŚCI

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

1.1. PRZESTRZENNE USYTUOWANIE URZĄDZANEGO NADLEŚNICTWA ORAZ KRÓTKI RYS HISTORYCZNY 1

1.1.1. Przestrzenne usytuowanie lasów nadleśnictwa w jego zasięgu terytorialnym oraz położenie siedziby nadleśnictwa 1

1.1.2. Krótki rys historyczny urządzanego nadleśnictwa 7

1.1.3. Opis dokumentacji prawnej stanu posiadania 13

1.2. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA POLITYKI ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO REGIONU DOTYCZĄCE GOSPODARKI LEŚNEJ I OCHRONY PRZYRODY Z UWZGLĘDNIENIEM REGIONALNYCH STRATEGII ROZWOJU ORAZ REGIONALNYCH PROGRAMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA 17

1.2.1. Ogólne dane o planach zagospodarowania przestrzennego 17

1.2.2. Ogólne dane o regionalnych: strategiach rozwoju, programach ochrony środowiska oraz programach operacyjnych 19

1.2.3. Podstawowe informacje dotyczące strategii rozwoju regionu zawarte w planach zagospodarowania przestrzennego 19

1.2.4. Wykaz gruntów nadleśnictwa wyłączonych z produkcji 22

1.3. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW PRZYRODNICZYCH W LASACH ZARZĄDZANYCH PRZEZ NADLEŚNICTWO Z UWZGLĘDNIENIEM INNYCH LASÓW W ZASIĘGU TERYTORIALNYM NADLEŚNICTWA . 23

1.3.1. Przynależność do krainy przyrodniczo-leśnej i mezoregionów 23

1.3.2. Położenie geograficzne i wysokościowe 23

1.3.3. Rzeźba terenu 24

1.3.4. Warunki glebowe, klimatyczne, wodne 25

1.3.5. Zestawienie typów siedliskowych lasu według panujących i rzeczywistych składów gatunkowych 31

1.3.6. Zestawienie przyjętych przez KZP typów drzewostanu (TD) dla poszczególnych siedlisk leśnych z uwzględnieniem krain przyrodniczo-leśnych 36

1.3.7. Ocena walorów genetycznych lasu w tym bazy nasiennej 38

1.3.8. Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego 50

1.4. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW EKONOMICZNYCH GOSPODARKI LEŚNEJ ORAZ PROGNOZA SPODZIEWANEGO WYNIKU EKONOMICZNEGO 53

1.4.1. Syntetyczna ocena uwarunkowań ekonomicznych gospodarki leśnej w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa 53

1.4.2. Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej nadleśnictwa 56

1.5. CHARAKTERYSTYKA STANU LASU ORAZ ANALIZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NADLEŚNICTWA 57

1.5.1. Ocena możliwości produkcyjnych lasu 58

1.5.2. Odnowienia naturalne 66

1.5.3. Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów oraz zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TD ... 70
1.5.4. Ocena jakości hodowlanej i technicznej drzewostanów ... 72
1.5.5. Określenie rodzajów powierzchni leśnej niezalesionej ... 76
1.5.6. Pomiar miąższości drewna martwego ... 77
1.5.7. Analiza stanu zasobów drzewnych wraz z określeniem ich pożądanego docelowego stanu na koniec planowanego okresu gospodarczego ... 78

2. WYNIKI ANALIZY GOSPODARKI LEŚNEJ ZA OKRES OBOWIĄZYWANIA DOTYCHCZASOWEGO PLANU URZĄDZENIA LASU ... 81

2.1. REFERAT NADLEŚNICZEGO ... 83
2.2. KOREFERAT BIURA URZĄDZANIA LASU I GEODEZJI LEŚNEJ ... 145
2.3. REFERAT KIEROWNIKA ZESPOŁU OCHRONY LASU ... 151
2.4. KOŃCOWA OCENA DYREKTORA REGIONALNEJ DYREKCJI LASÓW PAŃSTWOWYCH W BIAŁYMSTOKU ... 159

3. OPIS ZASAD OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA WRAZ Z ZESTAWIENIAMI TYCH ZADAŃ ... 165

3.1. OGÓLNE ZASADY OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA ... 165
3.1.1. Cele trwałej zrównoważonej gospodarki leśnej ... 166
3.1.2. Ogólne zasady zachowania ładu przestrzennego i czasowego w planowaniu zadań gospodarczych ... 169
3.1.3. Określenie i przyjęcie etatów cięć użytkowania głównego ... 175
3.2. ZADANIA GOSPODARCZE WYNIKAJĄCE Z PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA ... 178
3.2.1. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego ... 178
3.2.2. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu ... 194
3.2.3. Określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej ... 197
3.2.4. Użytkowanie uboczne ... 231
3.2.5. Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej w tym turystyki i rekreacji ... 232

4. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY ... 235

5. PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO ... 237

6. PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH ... 241

6.1. PRACE PRZYGOTOWAWCZE ... 241
6.1.1. Prace glebowo-siedliskowe ... 241
6.2. PODSTAWOWE PRACE URZĄDZENIOWE ... 241
6.2.1. Prace terenowe ... 242
6.2.2. Prace kameralne ... 244
6.2.3. Zestawienie składników planu urządzenia lasu ... 245

7. ZAŁĄCZNIKI 247

7.1. DECYZJA O UZNANIU LASÓW ZA OCHRONNE 249

7.2. PROTOKÓŁ Z KOMISJI ZAŁOŻENIA PLANU 253

7.3. PROTOKÓŁ Z NARADY TECHNICZNO-GOSPODARCZEJ 295

7.4. PROTOKÓŁ Z TESTU KONTROLI POMIARU MIĄŻSZOŚCI 311

7.5. POROZUMIENIE MINISTRA OBRONY NARODOWEJ I DYREKTORA GENERALNEGO LASÓW PAŃSTWOWYCH W SPRAWIE WARUNKÓW UŻYTKOWANIA LASÓW NA POTRZEBY ZWIĄZANE Z OBRONNOŚCIĄ I BEZPIECZEŃSTWEM PAŃSTWA Z DNIA 25 WRZEŚNIA 2019 R. 313

7.6 UZGODNIENIE PLANU PPOŻ Z KW PSP W OLSZTYNIE…… ……..328

8. TABELE I WZORY INSTRUKCYJNE 329

SPIS TABEL I WZORÓW INSTRUKCYJNYCH

Tabela 1. Zestawienie powierzchni lasów w gminach znajdujących się w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (wzór instrukcyjny nr 7) 2
Tabela 2. Zestawienie powierzchni w zarządzie nadleśnictwa według jednostek podziału administracyjnego kraju (wyciąg z instrukcyjnej tabeli I) 2
Tabela 3. Zestawienie powierzchni Nadleśnictwa leśnictwami 5
Tabela 4. Zestawienie danych historycznych 12
Tabela 5. Grunty nadleśnictwa we współwłasności z osobami fizycznymi 14
Tabela 6. Charakterystyka wybranych elementów podziału powierzchniowego. 15
Tabela 7. Tabelaryczne zestawienie stanu posiadania gruntów Nadleśnictwa Drygały wg grup użytków oraz powierzchni ewidencyjnej i wynikającej z opisów taksacyjnych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli I) 16
Tabela 8. Obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego w Gminie Biała Piska. 17
Tabela 9. Wykaz gruntów wyłączonych z produkcji 22
Tabela 10. Jednostki fizyczno-geograficzne w zasięgu Nadleśnictwa 23
Tabela 11. Zestawienie typów gleb w nadleśnictwie 26
Tabela 12. Opady i temperatura w latach 2014-2018 dla obszaru Nadleśnictwa Drygały 28
Tabela 13. Zbiorniki wodne i rzeki na terenie nadleśnictwa 29
Tabela 14. Zestawienie powierzchni i udziału procentowego typów siedliskowych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli IV) 31
Tabela 15. Zestawienie wilgotnościowo-troficzne powierzchni siedlisk leśnych 32
Tabela 16. Zestawienie zmian powierzchni TSL w stosunku do poprzedniej rewizji 33
Tabela 17. Powierzchnia drzewostanów wg gatunków panujących w siedliskowych typach lasu na powierzchni leśnej zalesionej (wyciąg z instrukcyjnej tabeli II) 34
Tabela 18. Zestawienie powierzchni wg gatunków rzeczywistych w typach siedliskowych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli Va) 35
Tabela 19. Przyjęte typy drzewostanów i orientacyjne składy upraw – dla drzewostanów gospodarczych 36
Tabela 20 Typy drzewostanów przewidziane dla siedlisk przyrodniczych Natura 2000 37
Tabela 21. Wykaz obiektów bazy nasiennej (instrukcyjny wzór nr 2) - obręb Grądówka 39
Tabela 22. Wykaz obiektów bazy nasiennej (instrukcyjny wzór nr 2) - obręb Biała 41
Tabela 23. Zestawienie zbiorcze gospodarczych drzewostanów nasiennych 42
Tabela 24. Zestawienie źródeł nasion 42
Tabela 25. Zestawienie powierzchni bloków upraw pochodnych 43
Tabela 26 Zestawienie upraw pochodnych poza blokami 49
Tabela 27. Zestawienie cennych obiektów przyrodniczych 51

Tabela 28. Charakterystyka warunków ekonomicznych gmin i powiatów (dane GUS) 53
Tabela 29. Charakterystyka przestrzenna kompleksów leśnych 55
Tabela 30. Zestawienie opisanych cech drzewostanów 58
Tabela 31 Struktura powierzchni drzewostanów wg gatunków panujących i ich bonitacji (wyciąg z instrukcyjnej tabeli II) 58
Tabela 32. Udział powierzchniowy w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie Drygały 59
Tabela 33. Udział miąższościowy w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie Drygały 60
Tabela 34. Charakterystyka struktury piętrowej drzewostanów 62
Tabela 35. Udział kategorii drzewostanów ze względu na dojrzałość rębną 63
Tabela 36. Udział gatunków panujących na powierzchni leśnej zalesionej wg IV i V rewizji urządzania lasu 63
Tabela 37. Powierzchniowy udział gatunków według rzeczywistego udziału w IV i V rewizji urządzania lasu 65
Tabela 38. Cechy dominujących gatunków lasotwórczych nadleśnictwa 66
Tabela 39. Spodziewany bieżący przyrost roczny (tablicowy) wg gatunków panujących 69
Tabela 40. Spodziewany bieżący przyrost roczny w klasach i podklasach wieku 69
Tabela 41. Powierzchnia uszkodzeń wg przyczyn w stopniach uszkodzeń 70
Tabela 42. Wykaz drzewostanów wg stopni zgodności 71
Tabela 43. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej upraw i młodników w wieku do 10 lat, na powierzchniach otwartych 73
Tabela 44. Zestawienie powierzchni manipulacyjnej klas jakości hodowlanej odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych 74
Tabela 45. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej drzewostanów w wieku powyżej 10 lat75
Tabela 46. Zestawienie jakości technicznych gatunków panujących 75
Tabela 47. Zestawienie powierzchni gruntów leśnych niezalesionych 76
Tabela 48. Zestawienie miąższości drewna martwego 77
Tabela 49. Porównanie wskaźników stanu lasu Nadleśnictwa Drygały w kolejnych rewizjach planu u.l. 79
Tabela 50. Zestawienie powierzchni Nadleśnictwa wg dominujących funkcji lasu 171
Tabela 51. Zestawienie powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej w gospodarstwie specjalnym . 172
Tabela 52. Zestawienie powierzchni leśnej według gospodarstw 173
Tabela 53. Przyjęte wieki rębności 174
Tabela 54. Zestawienie obliczonych i przyjętych etatów użytkowania rębnego (instrukcyjna tabela XIV) 179
Tabela 55. Drzewostany zakwalifikowane do użytkowania rębnego wg grup kategorii 181
Tabela 56. Powierzchnia drzewostanów rębnych i przeszłorębnych 181

Tabela 57. Analiza zaprojektowanego użytkowania rębnego względem przyjętych na KZP rodzajów rębni 183
Tabela 58. Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych według rodzajów rębni w gospodarstwach (instrukcyjna Tabela XV) 183
Tabela 59. Wykaz drzewostanów do przebudowy 184
Tabela 60. Zestawienie użytków rębnych nie zaliczonych na poczet etatu 184
Tabela 61. Zestawienie powierzchni zaplanowanej do użytkowania przedrębnego (wyciąg z instrukcyjnej Tabeli XVI) 185
Tabela 62 Orientacyjny miąższościowy etat użytkowania przedrębnego 186
Tabela 63. Zestawienie zbiorcze drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębnego .. 186
Tabela 64. Zestawienie łączne miąższości planowanej do pozyskania według kategorii cięć (instrukcyjna tabela XVII) 187
Tabela 65. Miąższościowe zestawienie zadań z zakresu użytkowania lasu dla leśnictw 189
Tabela 66. Zestawienie leśnictwami przyjętego użytkowania rębnego z przyrostem 5% i niezaliczonymi na poczet przyjętego etatu 190
Tabela 67. Zestawienie leśnictwami etatu użytkowania przedrębnego w rozbiciu na TW i TP 193
Tabela 68. Zestawienie planowanych prac z zakresu hodowli lasu 194
Tabela 69. Zestawienie zadań z zakresu hodowli lasu dla leśnictw 196
Tabela 70. Wykaz miejsc zagrożenia pożarowego lasu 201
Tabela 71. Wykaz pożarów na gruntach Nadleśnictwa Drygały (stan na 30.09.2019) 202
Tabela 72. Powierzchnia i obwód pożaru z uwzględnieniem czasu swobodnego rozprzestrzeniania się ognia i warunków pogody pożarowej 204
Tabela 73. Wykaz adresowy punktów obserwacyjnych 205
Tabela 74. Zadania i przedsięwzięcia ochronne realizowane przez jednostki organizacyjne LP w zależności od stopnia zagrożenia pożarowego lasu 206
Tabela 75. Plan alarmowania (wykaz telefonów i kryptonimów oraz adresów e-mailowych osób funkcyjnych i jednostek nadrzędnych, podległych i współpracujących) 207
Tabela 76. Kierownictwo jednostki, kadra inż. - techn. upoważniona do organizowania i kierowania akcją gaśniczą z ramienia L.P. 208
Tabela 77. Dysponowanie specjalistycznego sprzętu i pracowników do obsługi 209
Tabela 78. Bazy sprzętu gaśniczego 210
Tabela 79.Wykaz wydzieleń w obrębie Grądówka, w których planowane jest założenie pasów ppoż. typu D 213
Tabela 80. Zestawienie długości pasów przeciwpożarowych 214
Tabela 81. Zestawienie długości dojazdów pożarowych 218
Tabela 82. Wykaz punktów czerpania wody 223
Tabela 83. Charakterystyka przyrodnicza obwodów łowieckich 231

Tabela 84. Przewidywana zmiana zasobów drzewnych w efekcie realizacji planu 238
Tabela 85. Relacja etatów do zasobów i do przyrostu 238
Tabela 86. Błędy procentowe dla pomierzonych cech 243
Tabela 87. Zestawienie powierzchni gruntów obrębu Grądówka wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju (instrukcyjna tabela I) 333
Tabela 88. Zestawienie powierzchni gruntów obrębu Biała wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju (instrukcyjna tabela I) 339
Tabela 89. Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju (instrukcyjna tabela I) 351
Tabela 90. Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji (instrukcyjna tabela II) – Obręb Grądówka 367
Tabela 91. Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji (instrukcyjna tabela II) – Obręb Biała 371
Tabela 92. Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji (instrukcyjna tabela II) – Nadleśnictwo 375
Tabela 93. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących (instrukcyjna tabela III) – Obręb Grądówka 381
Tabela 94. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących (instrukcyjna tabela III) – Obręb Biała 385
Tabela 95. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących (instrukcyjna tabela III) – Nadleśnictwo 387
Tabela 96. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących (instrukcyjna tabela IV) – Obręb Grądówka 393
Tabela 97. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących (instrukcyjna tabela IV) – Obręb Biała 399
Tabela 98. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących (instrukcyjna tabela IV) – Nadleśnictwo 405
Tabela 99. Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu (instrukcyjna tabela Va) – Obręb Grądówka 413
Tabela 100. Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu (instrukcyjna tabela Va) – Obręb Biała 419
Tabela 101. Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu (instrukcyjna tabela Va) – Nadleśnictwo 423

Tabela 102. Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu (instrukcyjna tabela Vb) – Obręb Grądówka 431
Tabela 103. Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu (instrukcyjna tabela Vb) – Obręb Biała 435
Tabela 104. Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu (instrukcyjna tabela Vb) – Nadleśnictwo 439
Tabela 105. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności (instrukcyjna tabela VI) – Obręb Grądówka 445
Tabela 106. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności (instrukcyjna tabela VI) – Obręb Biała 449
Tabela 107. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności (instrukcyjna tabela VI) – Nadleśnictwo 453
Tabela 108. Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących - przyrost tablicowy (instrukcyjna tabela VIIIa) – Obręb Grądówka 459
Tabela 109. Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących - przyrost tablicowy (instrukcyjna tabela VIIIa) – Obręb Biała 460
Tabela 110. Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących - przyrost tablicowy (instrukcyjna tabela VIIIa) – Nadleśnictwo 461
Tabela 111. Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębnego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku (instrukcyjna tabela XVI) – Obręb Grądówka 465
Tabela 112. Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębnego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku (instrukcyjna tabela XVI) – Obręb Biała 466
Tabela 113. Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębnego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku (instrukcyjna tabela XVI) – Nadleśnictwo 467
Tabela 114. Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu (instrukcyjna tabela XVIII) – Obręb Grądówka 471
Tabela 115. Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu (instrukcyjna tabela XVIII) – Obręb Biała 472
Tabela 116. Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu (instrukcyjna tabela XVIII) – Nadleśnictwo 473

SPIS WYKRESÓW I RYSUNKÓW

Ryc. 1 Położenie Nadleśnictwa Drygały na tle podziału administracyjnego kraju 1
Ryc. 2 Położenie Nadleśnictwa Drygały względem granic gmin..... 4
Ryc. 3 Podział obszaru Nadleśnictwa Drygały na leśnictwa..... 7
Ryc. 4 Położenie Nadleśnictwa Drygały na tle podziału fizyczno-geograficznego 24
Ryc. 5 Struktura gleb w Nadleśnictwie Drygały 26
Ryc. 6 Średnie miesięczne temperatury powietrza w latach 2014-2018 dla obszaru Nadleśnictwa Drygały 27
Ryc. 7 Zestawienie średnich sum opadów atmosferycznych w latach 2014-2018 dla obszaru Nadleśnictwa Drygały 28
Ryc. 8 Struktura typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Drygały..... 32
Ryc. 9 Udział powierzchni drzewostanów wg gatunków panujących w TSL 35
Ryc. 10 Lesistość gmin położonych w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Drygały 54
Ryc. 11 Struktura wiekowa drzewostanów obrębu Grądówka..... 60
Ryc. 12 Struktura wiekowa drzewostanów obrębu Biała..... 61
Ryc. 13 Struktura wiekowa (powierzchniowa i miąższościowa) Drzewostanów Nadleśnictwa Drygały 61
Ryc. 14 Porównanie zmian struktury wiekowej drzewostanów Nadleśnictwa Drygały w ciągu ostatnich 10 lat..... 62
Ryc. 15 Struktura gatunkowa drzewostanów wg gatunków panujących 64
Ryc. 16 Zmiana udziału powierzchni gatunków panujących w latach 2010-2020 64
Ryc. 17 Zmiana udziału gatunków rzeczywistych w latach 2010-2020 66
Ryc. 18 Struktura gatunkowa odnowień podokapowych i II piętra (powierzchnia zredukowana)..... 67
Ryc. 19 Powierzchnia zredukowana gatunków z cechą "DRZ NAT"..... 68
Ryc. 20 Zgodność składów gatunkowych drzewostanów z siedliskiem 71
Ryc. 21 Zgodność drzewostanów z TD wg siedliskowych typów lasu..... 72
Ryc. 22 Zmiany przeciętnego wieku drzewostanów w kolejnych cyklach inwentaryzacji..... 79
Ryc. 23 Zmiany przeciętnej zasobności drzewostanów w kolejnych cyklach inwentaryzacji..... 80
Ryc. 24 Zmiany miąższości w kolejnych cyklach inwentaryzacji 80
Ryc. 25 Udział lasów według grup funkcji (z wyszczególnieniem kategorii ochronnych) 171
Ryc. 26 Udział powierzchni Nadleśnictwa wg gospodarstw 173
Ryc. 27 Struktura rębni wg TSL..... 182
Ryc. 28 Porównanie etatów użytkowania głównego..... 188
Ryc. 29 Powierzchniowa struktura klas wieku wg rodzajów użytkowania..... 189
Ryc. 30 Stopień pokrycia terenu siecią dojazdów pożarowych 221

Ryc. 31 Zagęszczenie punktów czerpania wody (strzałkami oznaczono miejsca z brakiem pokrycia dla I kategorii zagrożenia pożarowego)..... 225
Ryc. 32 Przewidywana zmiana struktury wiekowej drzewostanów Nadleśnictwa..... 239

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

1.1. Przestrzenne usytuowanie urządzanego nadleśnictwa oraz krótki rys historyczny

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

Nadleśnictwo Drygały jest jednostką 2-obrębową:

1. Obręb Grądówka 01-09-1
2. Obręb Biała 01-09-2

Podlega Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku. Obszar Nadleśnictwa Drygały graniczy z następującymi jednostkami LP: od północy z Nadleśnictwem Giżycko, od północnego wschodu z Nadleśnictwem Ełk od południowego wschodu z Nadleśnictwem Rajgród, od południa z Nadleśnictwem Łomża, od zachodu z Nadleśnictwem Pisz.

Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Drygały został ustalony Zarządzeniem Nr 75 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 29 grudnia 2014 r i wynosi 645,65 km^2.



Ryc. 1 Położenie Nadleśnictwa Drygały na tle podziału administracyjnego kraju

Tabela 1. Zestawienie powierzchni lasów w gminach znajdujących się w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (wzór instrukcyjny nr 7)

Województwo, powiat, gmina	Pow. ogólna w km2	Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa					Lasy niestanowiące własności Skarbu Państwa			Ogółem (7+10)	Lesistość (11:2)
		W zarządzie LP		Pozostałe		Razem	Własność osób fizycznych	Inne	Razem		
		Urządzane nadleśnictwo	Sąsiednie nadleśnictwa	Parki Narodowe	inne						
		Powierzchnia [ha]									%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
woj. Warmińsko-mazurskie	**646**	**25130**	**-**	**-**	**-**	**25130**	**3427**	**-**	**3427**	**28557**	**44,2**
pow. Ełcki	*55*	*1316*	*-*	*-*	*-*	*1316*	*482*	*-*	*482*	*1798*	*32,6*
gm. Prostki	55	1316	-		-	1316	482		482	1798	32,6
pow. Piski	*591*	*23814*	*-*	*-*	*-*	*23814*	*2945*	*-*	*2945*	*26759*	*45,3*
gm. Biała Piska	366	15325	-	-	-	15325	1645		1645	16970	46,4
gm. Orzysz	179	7973	-	-	-	7973	838		838	8811	49,2
gm. Pisz	46	516	-	-	-	516	462		462	978	21,3
Ogółem	646	25130	-	-	-	25130	3427	-	3427	28557	44,2

[1)] Powierzchnia zaokrąglona do pełnych ha w poszczególnych gminach.

Tabela 2. Zestawienie powierzchni w zarządzie nadleśnictwa według jednostek podziału administracyjnego kraju (wyciąg z instrukcyjnej tabeli I)

Gmina, Powiat	Grupy kategorii użytkowania					Ogółem
	Leśna zalesiona	Leśna niezalesiona	Związana z gospodarką leśną	Lasy razem	Nieleśna	
	Powierzchnia [ha]*					
1	2	3	4	5	6	7
gm. Prostki	1269,3151	20,6250	25,9572	1315,8973	87,4499	1403,3472
pow. Ełcki	*1269,3151*	*20,6250*	*25,9572*	*1315,8973*	*87,4499*	*1403,3472*
gm. Biała Piska Miasto	-	-	-	-	0,0991	0,0991
gm. Biała Piska Obszar wiejski	14275,3561	564,5567	484,7870	15324,6998	2105,4903	17430,1901
gm. Orzysz Miasto	6,0195	-	0,9508	6,9703	15,2493	22,2196
gm. Orzysz Obszar wiejski	7128,7659	522,0027	314,7492	7965,5178	4359,6372	12325,1550
gm. Pisz Obszar wiejski	472,9216	34,8694	8,7133	516,5043	173,9169	690,4212
pow. Piski	*21883,0631*	*1121,4288*	*809,2003*	*23813,6922*	*6654,3928*	*30468,0850*
woj. Warmińsko-mazurskie	**23152,3782**	**1142,0538**	**835,1575**	**25129,5895**	**6741,8427**	**31871,4322**
Ogółem	23152,3782	1142,0538	835,1575	25129,5895	6741,8427	31871,4322

**- z dokładnością do m^2*

Nadleśnictwo Drygały położone jest we wschodniej części województwa Warmińsko-Mazurskiego, powiatach: piskim i ełckim, w gminach: Biała Piska, Orzysz, Prostki, Pisz. Swoim zasięgiem

obejmuje wschodnie krańce Puszczy Piskiej – rozległego kompleksu lasów mazurskich. Lasy te określane są niekiedy mianem „Lasów Drygalskich".

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

Siedziba nadleśnictwa znajduje się w miejscowości Drygały, w obrębie leśnym Biała w oddziale 125n

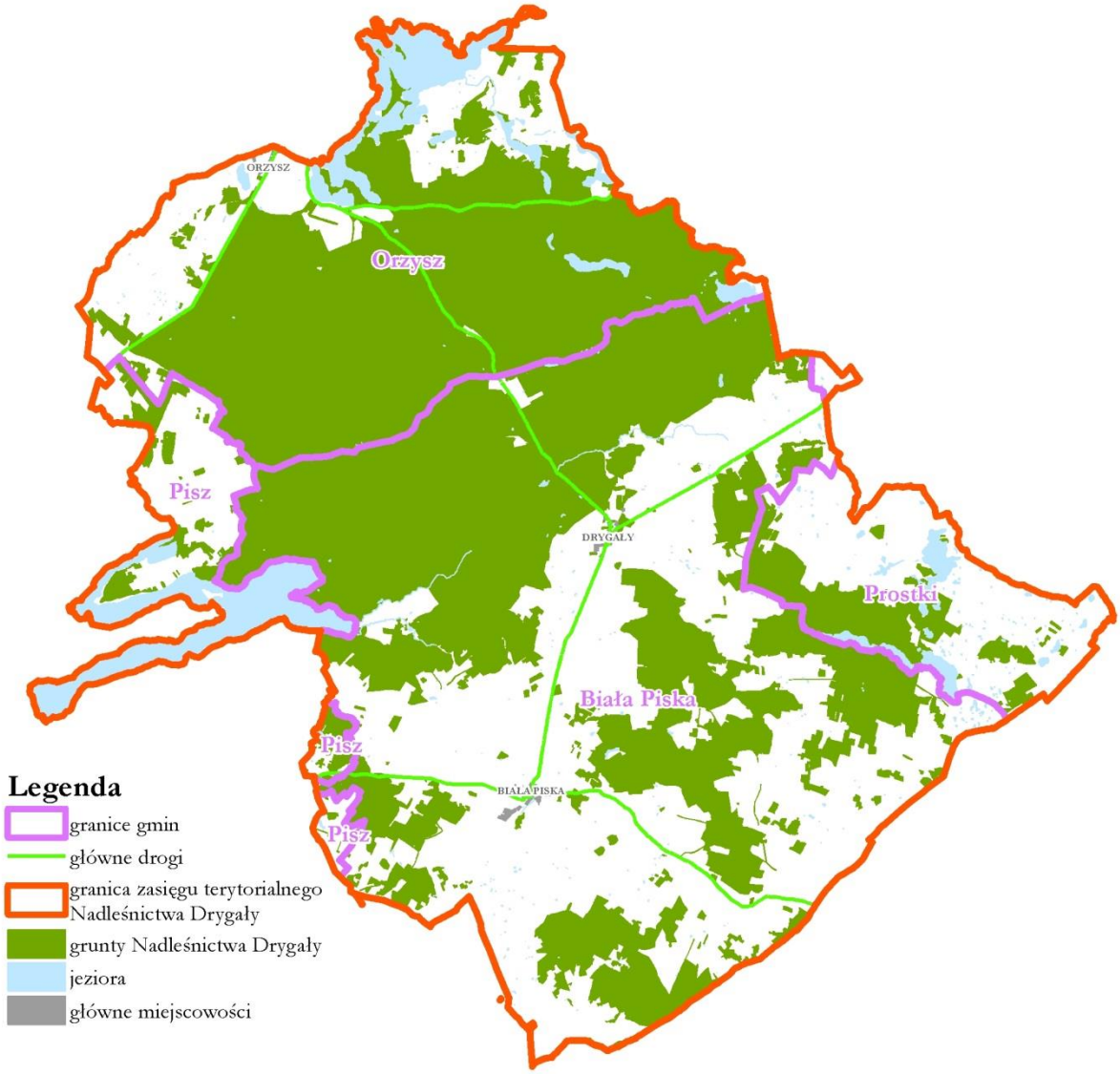
adres: Grunwaldzka 22, 12-230 Biała Piska

tel.: +48 424 05 60, fax +48 242 05 60

e-mail: drygaly@bialystok.lasy.gov.pl

Odległości od nadleśnictwa do Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku, a także Urzędu Wojewódzkiego, Urzędów Powiatowych oraz Urzędów Gmin przedstawiają się następująco:

- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku – 114 km,
- Urząd Wojewódzki w Białymstoku – 116 km,
- starostwo powiatowe w Piszu – 27 km,
- starostwo powiatowe w Ełku – 26 km,
- Urząd Miasta i Gminy w Orzyszu – 19 km,
- Urząd Miasta i Gminy w Białej Piskiej – 10 km,
- Urząd Gminy w Prostkach – 29 km,



Ryc. 2 Położenie Nadleśnictwa Drygały względem granic gmin

Nadleśnictwo zostało podzielone na 21 leśnictw.

Tabela 3. Zestawienie powierzchni Nadleśnictwa leśnictwami

Leśnictwo, numer	Oddziały	Grunty zalesione i niezales.	Grunty związane z gosp. leśną	Razem grunty leśne	Grunty nieleśne	Ogółem
		Powierzchnia [ha]				
1	2	3	4	5	6	7
Obręb Grądówka						
1 Dzikowo	781-789, 792-805, 808-815A, 816-835	893,68	29,96	923,64	345,73	1269,37
2 Wilczy Las	428-441, 457-470, 498-503, 532-537, 595-600, 620-625, 664-669, 686-691, 716-721, 732-733	1345,49	53,97	1399,46	471,69	1871,15
3 Falencin	504-520, 538-558A, 559-571, 601-608, 626-640, 836-840	1458,88	56,84	1515,72	372,87	1888,59
4 Lisuny	101-103, 134-137A, 138-139A, 140-144, 204-211, 248-254F, 255-255B, 256-256A, 310-317, 373-379, 412-417A, 442-452B, 471-478B	1866,83	74,82	1941,65	646,43	2588,08
5 Nitki	453-456, 491-497, 524-531, 587-594, 612-619, 656-663, 708-715, 772-776B, 777-780, 790-791, 806-807	1143,22	44,42	1187,64	154,64	1342,28
6 Orzysz	52-55A, 56-60A, 62-70, 89-89A, 90A, 93-100, 122-133, 190-203, 234-247, 298-309, 338-341, 358-372, 396-411	1720,33	98,52	1818,85	2304,79	4123,64
7 Strzelniki	5-5D, 6-6B, 7-9B, 20-20A, 21-21B, 22-23A, 24-24A, 25-27, 36-42, 76-8C, 109-11B, 155-160, 179-184, 222-228, 261-267	1233,79	37,77	1271,56	203,09	1474,65
8 Kępno	19, 34-35, 71-72A, 73-75, 104-108, 145-154, 167-178, 212-221, 272-281, 318-326, 342-345	915,11	34,84	949,95	528,86	1478,81
9 Grądówka	257-260, 282-292, 327-337, 346-357, 388-395, 419-427	987,19	33,87	1021,06	106,21	1127,27
10 Wierzbiny	1-4, 10-18, 28-33, 43-51, 82-88A, 115-121, 161-166, 185-189, 229-233, 268-271, 293-297	1146,05	39,56	1185,61	373,79	1559,40
11 Monety	380-387, 418, 479-490, 521-523, 572-586, 609-611, 641-655, 694-707, 760-760B, 761-771	1393,86	70,05	1463,91	470,68	1934,59
12 Biała Góra	670-685, 692-693, 722-731, 734-759	1062,90	35,97	1098,87	349,93	1448,80
Razem		15167,33	610,59	15777,92	6328,71	22106,63
Obręb Biała						
13 Myszki	1-11B, 12-18A, 19-2A, 30-32, 44-46, 60-63, 90-95, 420-423	1070,30	26,05	1096,35	73,99	1170,34
14 Karpiny	79-89, 96-96A, 97-113A, 114-124A, 183-188, 408-410A, 411-412A	1121,43	30,17	1151,60	19,92	1171,52
15 Borowe	33-43, 47-59, 64-64A, 65-74E, 75-76A, 77-78D	938,46	16,41	954,87	69,15	1024,02

Leśnictwo, numer	Oddziały	Grunty zalesione i niezales.	Grunty związane z gosp. leśną	Razem grunty leśne	Grunty nieleśne	Ogółem
		Powierzchnia [ha]				
1	2	3	4	5	6	7
16 Biała	205B, 205D, 214-238A, 239-243A, 244-253D, 254-255A, 256-257, 257B, 258-260C, 275-275A, 275C, 413-413A, 414-416A, 417-419, 503, 505-506, 508	1195,08	27,48	1222,56	50,72	1273,28
17 Zagaje	312-315B, 316-327A, 328-354A, 355-358B, 359-359B, 360-363, 509	1099,32	30,00	1129,32	71,09	1200,41
18 Kaliszki	257A, 358C, 364-369B, 370-372A, 373-376A, 377-379A, 380-386C, 387-390A, 391-396B, 397-400A, 401-401B, 402-407, 507	1013,89	17,40	1031,29	19,77	1051,06
19 Kowalewo	260-264A, 265-274, 275B, 276-291A, 292-311A, 403A, 501	1222,05	27,91	1249,96	10,83	1260,79
20 Lisy	138-140, 145-148, 153-155, 160-160A, 161-167, 171-172, 176-182A, 189-199B, 200-205A, 205C, 206-213	984,85	30,90	1015,75	40,57	1056,32
21 Piaski	5A, 125-125C, 126-131A, 132-138B, 141-144, 149-152, 156-159, 168-170, 173-175	482,31	18,28	500,59	57,21	557,80
Razem		9127,69	224,60	9352,29	413,25	9765,54
Ogółem Nadleśnictwo		24295,02	835,19	25130,21	6741,96	31872,17



Ryc. 3 Podział obszaru Nadleśnictwa Drygały na leśnictwa

Nadleśnictwo nie prowadzi nadzoru nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa.

1.1.2. Krótki rys historyczny urządzanego nadleśnictwa

Teren obecnego Nadleśnictwa Drygały w początkach naszej ery zamieszkiwało pruskie plemię Galindów. Ziemie te w początkowym okresie były słabo zaludnione. Większą jego część zajmowały puszcze, bagna i jeziora, oddzielające ziemie Prusów od Mazowsza i Jaćwieży. Galindowie niegdyś liczne i bitne plemię toczyli nieustanne walki z sąsiednimi plemionami pruskimi i książętami Mazowsza. Walki te doprowadziły do prawie całkowitego wyniszczenia Galindów. W 1254 roku papież Innocenty specjalną bullą nadał te ziemie książętom mazowieckim. Następnie tereny te zostały przekazane Zakonowi Krzyżackiemu, jako rekompensata za Ziemię Lubawską i pozostały

w jego władaniu aż do sekularyzacji Prus. Koniec XIV wieku to okres nieustannych walk krzyżacko-litewskich. Po ustaleniu granic między państwem krzyżackim a Litwą i Mazowszem nastąpiło szybkie zasiedlanie tych ziem. Początkowo przeważali głównie uchodźcy z Mazowsza: smolarze, bartnicy, rybacy i myśliwi, którzy porzucali wyjałowioną i rozdrobnioną ziemię na Mazowszu i chętnie przenosili się na północ. Nowo powstałe miejscowości i wsie brały nazwy od nazwisk założycieli, bądź też osadnicy nadawali im nazwy swych rodzinnych wsi z Mazowsza. Z czasem osadnictwo przybrało bardziej zorganizowane formy i osadników lokowano na zasadzie prawa chełmińskiego i magdeburskiego, z przewagą majątków rycerskich. Zdecydowaną większość ówczesnych osadników stanowili wolni chłopi pochodzenia polskiego. W czasach elektora Fryderyka Wilhelma rozwinęło się tzw. osadnictwo szkatułowe.

Po sekularyzacji Prus Ziemia Piska znalazła się w obrębie Prus Książęcych. Przeprowadzony wówczas spis wykazał, że starostwo piskie zamieszkiwało około 8,5 tys. mieszkańców. Do końca XVII wieku liczba ludności uległa poważnemu zmniejszeniu. Spowodowały to wojny szwedzkie, najazd Tatarów i epidemia dżumy z lat 1709 – 1711, której ofiarą padła prawie cała ludność (np. W Piszu pozostało przy życiu 14 osób).

Wiek XIX również nie był pomyślny dla mieszkańców tych ziem. Charakteryzował się walką Mazurów w obronie języka i miejscowych obyczajów. Uwłaszczenie chłopów, wprowadzenie zasad wolnego najmu i handlu nie przyniosły szybko oczekiwanej poprawy. Tutejsza nieurodzajna gleba przynosiła niskie plony, powszechne były licytacje gospodarstw z powodu zadłużeń. Rzemiosło nie mogło konkurować z tańszymi towarami z zewnątrz. Rewolucja przemysłowa nie przyspieszyła tempa rozwoju a dla wielu mieszkańców jedynym rozwiązaniem pozostała emigracja.

W Orzyszu od 1753 roku stale stacjonował oddział wojska, a w1890 roku zbudowano tu koszary i powstało miasteczko wojskowe z restauracjami i kasynem oficerskim. W okolicy Orzysza na terenie obecnego obrębu leśnego Grądówka założono duży poligon wojskowy istniejący do dziś.

W okresie I wojny światowej Ziemia Piska znalazła się na pierwszej linii frontu. Działania wojenne spowodowały tu ogromne zniszczenia. Postanowieniem traktatu pokojowego zarządzono na Mazurach plebiscyt w sprawie przynależności tych ziem, w wyniku którego zostały one w granicach Prus Wschodnich. Stan taki trwał aż do stycznia 1945 roku.

Nadleśnictwo Drygały w obecnych granicach utworzone zostało 1.01.1973 r. na mocy Zarządzenia NDLP Nr 76 z dnia 21.12.1972r. W skład nadleśnictwa weszły dwa obręby Drygały I i Drygały II, dawniej dwa samodzielne nadleśnictwa. Obręb Drygały I powstał z Nadleśnictwa Grondówka utworzonego w 1945 roku z byłego Nadleśnictwa niemieckiego „Grondowken" oraz lasów chłopskich i zalesionych po wojnie słabych gruntów rolnych. Obręb Drygały II został utworzony z lasów byłego Nadleśnictwa niemieckiego „Drigalen" tworzącego obecnie leśnictwa Karpiny,

Myszki oraz częściowo Zagaje oraz lasów chłopskich i słabych gruntów porolnych przekazanych do zalesienia.

W okresie powojennym tj. w latach 1945 – 1947 gospodarka leśna prowadzona była w oparciu o tzw." przybliżoną tabelę klas wieku". Prowizoryczny plan urządzania lasu dla byłego Nadleśnictwa Grondówka (Drygały I) opracowany był na okres 1.X. 1947-30.IX.1956 r. Dla Nadleśnictwa Biała (Drygały II) plan prowizorycznego urządzania gospodarstwa leśnego opracowany został w latach 1953-1954 na okres 1.I.1954-31.XII 1963 r. Całość lasów zaliczono wówczas do lasów grupy II, z której utworzono dwa gospodarstwa:

- sosnowe na siedliskach Bs, Bb, Bśw,
- dębowo – świerkowo – sosnowe na siedliskach BMśw, LM, Ll, Ol, OlJ.

Użytkowanie lasu dokonywane było zrębami zupełnymi o zmiennej szerokości zrębów, uzależnionej od typu siedliskowego lasu i gospodarstwa. W większości były to zręby zupełne o szerokości 60 – 80 m z 3 – 5 letnim nawrotem cięć i maksymalnej powierzchni do 4 ha. Trzebieże w początkowych latach okresu gospodarczego wykonywane były w niewielkim rozmiarze, głównie pod kątem pozyskania odpowiednich sortymentów, bez uwzględnienia istotnych potrzeb drzewostanów. Z zapisków historycznych wynika, że Nadleśnictwo Drygały I pozyskiwało ok. 40 ton żywicy, 10 ton szyszek sosnowych oraz około 400 szt. choinek świerkowych rocznie.

Plan definitywnego urządzania gospodarstwa leśnego Nadleśnictwa Drygały I opracowano na okres 1.X.1966 – 30.IX.1976 r. Ogólna powierzchnia wynosiła wówczas 21 414,13 ha. Całość lasów zaliczona została do lasów grupy I z gospodarstwami:

- lasów wodochronnych o powierzchni leśnej 442,30 ha,
- lasów krajobrazowych o powierzchni leśnej 10 064,73 ha.

Przyjęto wówczas zrębowy system użytkowania rębnią zupełną Ia na większości powierzchni i rębnią Ib na siedliskach wilgotnych.

Definitywne urządzanie w obrębie Drygały II wykonano w 1966 r. Lasy Nadleśnictwa podzielono wówczas na:

- lasy grupy I do której zaliczono gospodarstwo lasów wodochronnych o powierzchni 79,03 ha,
- lasy grupy II do której zaliczono lasy gospodarcze o powierzchni 8 241,06 ha.

W lasach wodochronnych na siedliskach Bw i Ol stosowano rębnię Ic o szerokości zrębów 15 – 30 m, z nawrotem cięć 5 – 7 lat. W lasach grupy II stosowano rębnię Ia z maksymalną szerokością pasów zrębowych 80 m i powierzchnią do 6 ha. Na siedliskach wilgotnych zastosowano dolną granicę rębni Ia, natomiast na siedlisku Bs rębnię Ib z 4 - 5 letnim nawrotem cięć.

I rewizję urządzania lasu Nadleśnictwa wykonało BULiGL Oddział w Olsztynie, dla obrębu Drygały I na okres 1.X.1977 – 30.IX.1987 r, dla obrębu Drygały II na okres 1.X..1976 – 30.IX.1987 r. Lasy obrębu Drygały I zaliczone zostały w całości do lasów grupy I, w ramach której utworzono dwa gospodarstwa:

- lasów krajobrazowych o powierzchni leśnej 5 159,65 ha,
- lasów ochronnych krajobrazowych o powierzchni leśnej 8 826,12 ha.

Dla lasów tych przyjęto zrębowy system użytkowania rębniami zupełnymi przy zachowaniu zasad ujętych w „Aneksie do instrukcji u.l. w odniesieniu do terenów specjalnych" z 30.IX.1959 r. i „Aneksie do zasad hodowlanych dotyczących terenów leśnych użytkowanych przez wojsko" z 6.III.1971 r. oraz zgodnie z zasadami zagospodarowania lasów krajobrazowych z 25.I.1963 r. Stosownie do w/w zasad w planie cięć przyjęto następujące rębnie:

- w obrębie lasów poza poligonem jako zasadnicza na siedlisku Bśw, BMśw, LMśw – rębnia Ia, a na siedliskach Bw i Ol - rębnia Ib, w obrębie lasów wodochronnych włączonych do gospodarstwa lasów krajobrazowych – rębnia zupełna smugowa Ic,
- w obrębie lasów poligonowych na siedliskach Bśw, BMśw, LMśw - jako zasadnicza rębnia zupełna poszerzona Id, natomiast na siedliskach: Bw, BMw, Ol – rębnia Ia.

W obrębie Drygały II podczas I rewizji u.l. powierzchnia leśna podzielona została na:

- lasy grupy I (wodochronne) o powierzchni 284,91 ha,
- lasy grupy II (gospodarcze) o powierzchni 8 400,86 ha.

W ramach lasów grupy I całość lasów zaliczono do gospodarstwa sosnowego o 90 letnim wieku rębności, natomiast w lasach grupy II utworzono dwa gospodarstwa:

- gospodarstwo sosnowe o 100 letnim wieku rębności,
- gospodarstwo sosnowe o 90 letnim wieku rębności.

Do roku 1979 Nadleśnictwo Drygały administracyjnie należało do Okręgowego Zarządu Lasów Państwowych w Olsztynie. Na mocy zarządzenia Dyrektora Naczelnego Lasów Państwowych Nr E–2–013–40/78 z dnia 10.XI.1978r. od 1.I.1979r Nadleśnictwo przeszło do Okręgowego Zarządu Lasów Państwowych w Białymstoku.

II rewizję urządzania lasu Nadleśnictwa Drygały wykonało Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie wg stanu 1.I.1990 na okres do 31.XII. 1999 r. Powierzchnia nadleśnictwa wg stanu na 1 stycznia 1990 wynosiła 31 771,96 ha. W okresie tym lasy podzielone były na:

- lasy ochronne o powierzchni 14 400,79 ha,

- lasy gospodarcze o powierzchni 8 696,23 ha.

W omawianym okresie nastąpiły zasadnicze zmiany w funkcjonowaniu gospodarki leśnej związane z wejściem w życie nowej Ustawy o lasach oraz Zarządzenia nr 11 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych. Wiązało się to m.in. z ograniczeniami w użytkowaniu (ograniczenie powierzchni zrębów, utworzenie stref ochrony itp.). Z tego powodu w nadleśnictwie zrealizowano jedynie ok. 60% etatu powierzchniowego użytków rębnych. Dużo intensywniej wykonywano zabiegi pielęgnacyjne, przy czym w pierwszym 5.leciu ta intensywność była dużo niższa niż w drugim.

W omawianym okresie dokonano zalesienia 115 ha, głównie gruntów byłego Wojskowego Gospodarstwa Rolnego.

W zakresie ochrony lasu, dziesięciolecie 1990 – 1999 charakteryzowało się niewielkimi szkodami natury biotycznej. W 1994 r. na powierzchni 2630 ha wykonano zwalczanie brudnicy mniszki, a pod koniec okresu zaobserwowano zwiększanie się uszkodzeń powodowanych przez przypłaszczka granatka. Dość istotne zagrożenie występowało natomiast ze strony zwierzyny płowej.

Kolejną, III rewizję planu urządzenia lasu wykonało BULiGL Oddział w Warszawie. Sporządzono plan na okres 01.I.2000 – 31.XII.2009 r. Powierzchnia nadleśnictwa wg stanu na 01.I.2000 wynosiła 32055,0329 ha. W okresie tym lasy podzielone były na:

- lasy ochronne o powierzchni 13 959,35 ha,
- lasy gospodarcze o powierzchni 9 334,85 ha.

W związku ze szkodami wyrządzonymi 4.VII.2002 r. huraganowym wiatrem, w wyniku którego został uszkodzony drzewostan na powierzchni ok. 1000 ha, decyzją Ministra Środowiska z dnia 08.III.2004 r. został zatwierdzony aneks do planu urządzenia lasu na lata 2000-2009. Etat użytków rębnych został w nim zwiększony o 168945 m^3 (1037,28 ha). Miąższościowy etat użytków przedrębnych wzrósł o 379750 m^3, natomiast powierzchniowy zmalał o 406,28 ha. Łącznie etat wzrósł o 548695 m^3 . Konieczność wykonania zrębów na terenach pokleskowych skutkowała wstrzymaniem realizacji zadań w zakresie cięć rębnych na pozostałym obszarze nadleśnictwa. Etat powierzchniowy użytków rębnych został zrealizowany w 70%. Etat miąższościowy został zrealizowany w 99,54% przy udziale użytków przygodnych 33%.

W zakresie ochrony lasu istotne znaczenie miała ochrona znacznego areału upraw przed ryjkowcami oraz utrzymanie właściwego stanu sanitarnego lasu w przerzedzonych, osłabionych huraganem drzewostanach

Wykonanie IV rewizji planu urządzenia lasu przypadło również BULiGL Oddział w Warszawie. Sporządzono plan na okres 1.I.2010 – 31.XII.2019 r. Analiza tego planu została zamieszczona w referacie nadleśniczego „Analiza gospodarki przeszłej" zamieszczonego w niniejszym elaboracie.

Tabela 4. Zestawienie danych historycznych

Wyszczególnienie	Jedn.	Obręb Drygały I (Grądówka)						Obręb Drygały II (Biała)						Nadleśnictwo Drygały					
		Stan na:																	
		1966	1977	1990	2000	2010	2020	1966	1976	1990	2000	2010	2020	1966	1976/1977	1990	2000	2010	2020
Powierzchnia ogólna	ha	21414,13	21933,5	22046,56	22279,09	22271.65	22106,63	8898,47	9467,07	9725,4	9775,94	9763.65	9765,54	30312,6	31400,57	31771,96	32055,04	32035,30	31872,17
Pow. leśna bez związ. z gospodarką leśną	ha	10507,03	13985,77	14119,51	14297,33	14850.02	15167,33	8320,09	8685,77	8977,51	8996,81	9117,18	9127,60	18827,12	22671,54	23097,02	23294,20	23967,20	24295,02
Pow. lasów ochr.	ha	10507,03	13985,77	14119,51	12883,95	13377,62	13398,39	79,03	284,91	281,28	1075,4	1170,69	1179,54	10586,06	14270,68	14400,79	13959,35	14548.31	14577,93
Pow. rezerwatów	ha					181,65	181,64											181,65	181,64
Zapas na pow. leśnej	m3 brutto	1197373	1959691	2833162	3775492	3567895	3524676	831345	1082312	1582061	1935594	2247285	2328675	2028718	3042003	4415223	5711096	5815180	5853351
Przeciętny zapas na powierzchni leśnej	m3 brutto	114	140	201	264	240	232	100	125	176	215	246	255	108	134	191	245	243	241
Przeciętny wiek	lat	42	39	49	55	57	53	39	39	42	48	55	56	40	39	46	52	56	54
Etat użytkowania rębnego - pow. ha	Plan	568,2	532,1	634,09	*	1870,61	1782,16	444,57	885,97	662,53	*	1448,03	1325,31	1012,77	1418,03	1296,62	2755,58	3318,64	3107,47
	Wyk.	478,81	486	401,08	1567,54	1889,83		458,87	897	429,74	379,89	1422,41		937,68	1383	830,82	1947,43	3312,24	
Etat użytkowania rębnego - m^3 netto	Plan	135060	119007	162400	*	488160	538496	63544	153065	158811	*	269220	296839	198604	272072	321211	670686	757380	835335
	Wyk.	125847	121856	115902	379599	479697		64709	163214	91372	8537	273049		190556	285070	207274	464956	752746	
Użytkowanie przedr. - m^3 netto	Plan	79380	163171	157217	*	330439	253010	46290	74309	94892	*	267299	266655	125670	237480	252109	886201	597738	519665
	Wyk.	83282	195674	308764	731884	332499		35880	94185	217735	352941	269770		119162	289859	526499	1084825	602269	
Wielkość odn. i zales. otwartych – ha	Plan	2631,06	752,79	754,31	2607,89	1434,06	1664,27	1826,46	1102,16	666,16	773,88	702,52	616,44	4457,52	1854,95	1420,47	2537,04	2136,58	2280,71
	Wyk.	1788,46	883	570	1682,04	1129,78		1493,09	1237	472	287,37	526,82		3281,55	2120	1048	1969,41	1656,60	
Wielkość odnowień pod osłoną – ha	Plan	40,95	-	8	257,98	231,55	261,69	34,34	-	33,86	111,14	315,97	505,52	75,29	-	41,86	57,87	547,52	767,21
	Wyk.	-	-	-	115,29	196,05		-	-	-	70,08	255,84		-	-	-	-	451,89	
Wieki rębności	So	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100						
	Md	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100						
	Św	100	100	100	100	90	80	100	100	100	100	90	80						
	Db, Js	120	120	140	140	140/120	140/120	120	120	120	120	140/120	140/120						
	Bk		120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120						
	Brz, Ol	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80						
	Os	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50						
	Tp,Wb		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40						
	Lp			80	80	80	80			80	80	80	80						

1.1.3. Opis dokumentacji prawnej stanu posiadania

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

a) wyciągi z rejestru gruntów Nadleśnictwa,

b) warstwę numeryczną działek ewidencyjnych, punktów granicznych i użytków klasyfikowanych, zgodnie ze standardem leśnej mapy numerycznej.

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

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

Stwierdzone w trakcie prac taksacyjnych rozbieżności między otrzymaną dokumentacją geodezyjną, a stanem na gruncie były zgłaszane nadleśniczemu, który decydował o sposobie ujęcia ich w planie (protokół rozbieżności geodezyjnych). Rozbieżności między stanem faktycznym na gruncie, a ewidencją dotyczą głównie zadrzewień (Lz), które uległy już samoistnej sukcesji roślinności drzewiastej i tym samym spełniają kryteria uznania za las. Ogółem protokół rozbieżności zawiera 295 pozycji o łącznej powierzchni 334,0166 ha. 271 z nich (324,3478 ha) dotyczy przeklasyfikowania użytków Bz, Lz, Lzr-Ps, N, Ps, R, Ł, Tr na Ls, Natomiast 24 (9,6688 ha) użytku Ls na inny użytek zgodny z przyjętym dla danego wydzielenia rodzajem powierzchni.

Grunty Nadleśnictwa Drygały składają się z 1872 działek ewidencyjnych. Na dzień 31.12.2019 r. Nadleśnictwo miało uregulowany stan prawny dotyczący sprawowania zarządu (założone księgi wieczyste) w 99,9%.

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

Tabela 5. Grunty nadleśnictwa we współwłasności z osobami fizycznymi

Lp.	Oddział, pododdział	Numer działki	Położenie			Pow. działki	Udział Nadleśnictwa
			Powiat	Gmina	Obręb ewidencyjny		
1	2	3	4	5	6	7	8
Obręb Grądówka							
1	807 ax	1017/1	Piski	Biała Piska Obszar wiejski	Drygały	0,2398	3646/10000
Razem obręb Grądówka						0,2398	
Obręb Biała							
2	125B b	3125/6	Piski	Biała Piska Obszar wiejski	Drygały	0,2100	33328/44523
3	126 a	3126/1	Piski	Biała Piska Obszar wiejski	Drygały	0,1384	3389/10000
4	390A b	13/38	Piski	Biała Piska Obszar wiejski	Kaliszki	0,0669	1/30
5	5 d	5/6	Piski	Biała Piska Obszar wiejski	Pogorzel Wielka	0,2266	8362/45765
Razem obręb Biała						0,6419	
Ogółem Nadleśnictwo						0,8817	

Zgodnie z IUL grunty te nie są elementem planowania urządzeniowego

Grunty określone jako sporne w ewidencji Nadleśnictwa Drygały nie występują.

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

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

Linie oznaczone na mapach jako projektowane są zarośnięte i wymagają oczyszczenia.

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

Tabela 6. Charakterystyka wybranych elementów podziału powierzchniowego.

Wyszczególnienie	Cecha	Obręby		Nadleśnictwo
		Grądówka	Biała	
1	2	3	4	5
Liczba oddziałów	szt.	882	509	1391
Średnia powierzchnia oddziału	ha	25,06	19,19	22,91
Brakujące nr oddziałów	numer	61, 90-92	424-500, 502, 504	
Oddziały z literą	numer	11A, 11B, 20A, 21A, 21B, 23A, 24A, 60A, 6A, 6B, 72A, 88A, 89A, 90A, 9A, 9B, 137A, 139A, 254A, 254B, 254C, 254D, 254E, 254F, 255A, 255B, 256A, 417A, 452A, 452B, 478A, 478B, 558A, 55A, 5A, 5B, 5C, 5D, 760A, 760B, 776A, 776B, 815A, 8A, 8B, 8C	5A, 64A, 74A, 74B, 74C, 74D, 74E, 76A, 78A, 78B, 78C, 78D, 96A, 113A, 11A, 11B, 124A, 125A, 125B, 125C, 131A, 138A, 138B, 160A, 182A, 18A, 199A, 199B, 205A, 205B, 205C, 205D, 238A, 243A, 253A, 253B, 253C, 253D, 255A, 257A, 257B, 260A, 260B, 260C, 264A, 275A, 275B, 275C, 291A, 2A, 311A, 315A, 315B, 327A, 354A, 358A, 358B, 358C, 359A, 359B, 369A, 369B, 372A, 376A, 379A, 386A, 386B, 386C, 390A, 396A, 396B, 400A, 401A, 401B, 403A, 410A, 412A, 413A, 416A	
Liczba pododdz.	szt.	7071	3807	10878
Średnia powierzchnia pododdz.	ha	3,06	2,51	2,87
Liczba wyłączeń nieliterowanych	szt.	1818	792	2610
Ogólna liczba wyłączeń	szt.	8889	4599	13488
Średnia powierzchnia wyłączenia	ha	2,49	2,12	2,36

Obowiązujący plan urządzenia lasu na lata 2020 - 2029 zestawiony jest z dokładnością do 1 ara i w stosunku do tabeli I zestawionej dla obrębów i nadleśnictwa z dokładnością do 1m^2 nieznacznie się różni, z powodu przyjęcia w planach urządzenia lasu zasady zaokrąglania pól powierzchni poszczególnych działek ewidencyjnych do pełnych arów.

Poniżej przedstawiono syntetyczne zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Drygały wg głównych kategorii użytkowania, z dokładnością do 1m^2, według stanu na 01.01.2020 r., jak również ich rozliczenie wg powierzchni ewidencyjnej i wynikającej z planu urządzenia lasu na bieżące 10-lecie.

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

Tabela 7. Tabelaryczne zestawienie stanu posiadania gruntów Nadleśnictwa Drygały wg grup użytków oraz powierzchni ewidencyjnej i wynikającej z opisów taksacyjnych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli I)

Wyszczególnienie	Grunty leśne							Grunty nieleśne								Ogółem
	Zalesione	Do odnowienia	W produkcji ubocznej	Pozostałe leśne niezalesione	Objęte szczeg. ochroną prawną	Związane z gospod. leśną	Razem	Zadrzewione	Grunty rolne	Grunty pod wodami	Użytki ekologiczne	Grunty zabud. I zurbaniz.	Tereny różne	Nieużytki	Razem	
	Powierzchnia [ha]															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Obręb Grądówka																
Pow. ewidencyjna (m2)	14252,6203	380,9926	13,9136	439,6499	79,7965	610,5054	15777,4783	868,7875	2636,7707	15,8080	198,7335	6,3715	978,2362	1623,9251	6328,6325	22106,1108
Pow. z planu u.l. [ha]	14252,98	380,97	13,91	439,67	79,80	610,59	15777,92	868,81	2636,76	15,80	198,77	6,37	978,26	1623,94	6328,71	22106,63
Różnica (m2)	-0,3597	0,0226	0,0036	-0,0201	-0,0035	-0,0846	-0,4417	-0,0225	0,0107	0,0080	-0,0365	0,0015	-0,0238	-0,0149	-0,0775	-0,5192
Obręb Biała																
Pow. ewidencyjna (m2)	8899,7579	158,3455	9,5005	48,9892	10,8660	224,6521	9352,1112	36,9100	206,0309	-	-	15,2575	-	155,0118	413,2102	9765,3214
Pow. z planu u.l. [ha]	8900,03	158,30	9,49	49,00	10,87	224,60	9352,29	36,91	206,09	-	-	15,24	-	155,01	413,25	9765,54
Różnica (m2)	-0,2721	0,0455	0,0105	-0,0108	-0,0040	0,0521	-0,1788	-	-0,0591	-	-	0,0175	-	0,0018	-0,0398	-0,2186
Nadleśnictwo																
Pow. ewidencyjna (m2)	23152,3782	539,3381	23,4141	488,6391	90,6625	835,1575	25129,5895	905,6975	2842,8016	15,8080	198,7335	21,6290	978,2362	1778,9369	6741,8427	31871,4322
Pow. z planu u.l. [ha]	23153,01	539,27	23,40	488,67	90,67	835,19	25130,21	905,72	2842,85	15,80	198,77	21,61	978,26	1778,95	6741,96	31872,17
Różnica (m2)	-0,6318	0,0681	0,0141	-0,0309	-0,0075	-0,0325	-0,6205	-0,0225	-0,0484	0,0080	-0,0365	0,0190	-0,0238	-0,0131	-0,1173	-0,7378

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

1.2.1. Ogólne dane o planach zagospodarowania przestrzennego

Podstawowymi dokumentami z zakresu planowania przestrzennego, w których znajdują się odniesienia do obszarów leśnych są „Plan zagospodarowania przestrzennego Województwa Warmińsko-Mazurskiego oraz Strategia zrównoważonego rozwoju Województwa Warmińsko-Mazurskiego. Zawarte są w nich cele, zasady, struktury zagospodarowania przestrzennego oraz lokalizacje inwestycji celu publicznego o znaczeniu krajowym i wojewódzkim oraz priorytetowym dla UE.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko-Mazurskiego został przyjęty uchwałą Nr XXXIX/832/18 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 28 sierpnia 2018 r. w sprawie uchwalenia Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko-Mazurskiego opublikowaną w Dzienniku Urzędowym Województwa Warmińsko-Mazurskiego z 2018r., poz. 4173, Olsztyn 4.X.2018 r.

Na dzień dzisiejszy gminy będące w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Drygały posiadają fragmenty objęte planem zagospodarowania przestrzennego, które w niewielkim stopniu obejmują obszar Nadleśnictwa. m.in. ze względu na występowanie poligonu wojskowego (tereny zamknięte).

Dla gminy Biała Piska opracowano „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Biała Piska" przyjęte uchwałą nr XXXIII/265/2018 Rady Miejskiej w Białej Piskiej z dnia 22 lutego 2018 r. Na terenie miasta i gminy obowiązuje 7 miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (mpzp).

Tabela 8. Obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego w Gminie Biała Piska

Lp.	Nazwa uchwały w sprawie mpzp	Zakres/przedmiot opracowania
1.	Uchwała NR XLIV/376/2013 Rady Miejskiej w Białej Piskiej z dnia 27 maja 2013 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części obrębu Monety *(Wyrok WSA w Olsztynie z dnia 15 stycznia 2014 roku (sygn. Akt II SA/OI 786/13) stwierdza nieważność zaskarżonej uchwały (…) w części obejmującej § 29 w zakresie dotyczącym symbolu 65EW1, 66EW2, 67EW3, 71EW7;)*	Na terenie objętym planem ustala się realizację farmy wiatrowej jako zespół maksymalnie 7 –miu elektrowni wiatrowych wraz z niezbędnymi obiektami, urządzeniami i instalacjami potrzebnymi do jej obsługi. (po wydanym wyroku możliwa jest lokalizacja 3 turbin)
2.	Uchwała Nr XLVI/322/02 Rady Miejskiej w Białej Piskiej z dnia 29 sierpnia 2002 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Biała Piska, dotyczącej wsi Giętkie oraz terenów kąpieliska nad jeziorem Roś.	Przedmiotem opracowania zmiany miejscowego planu jest ustalenie zasad zagospodarowania terenów we wsi Giętkie w związku z wprowadzeniem funkcji turystycznej i mieszkaniowej.

Lp.	Nazwa uchwały w sprawie mpzp	Zakres/przedmiot opracowania
3.	Uchwała nr XLVI/323/02 Rady Miejskiej w Białej Piskiej z dnia 29 sierpnia 2002 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Biała Piska, dotyczącej wsi Ruda.	Przedmiotem opracowania zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest ustalenie zasad zagospodarowania terenów wsi Ruda w związku z wprowadzeniem funkcji turystycznej i mieszkaniowej.
4.	Uchwała nr XLVI/320/02 Rady Miejskiej w Białej Piskiej z dnia: dnia 29 sierpnia 2002 r. w sprawie: uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Biała Piska, dotyczącej części wsi Drygały.	Przedmiotem opracowania zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest ustalenie zasad zagospodarowania terenów wsi Drygały w związku z wprowadzeniem funkcji przemysłowej nieuciążliwej dla środowiska oraz uzupełniającej funkcji mieszkaniowej i usługowej.
5.	Uchwałą nr XLVI/319/02 Rady Miejskiej w Białej Piskiej z dnia: 29 sierpnia 2002 r. w sprawie: uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Biała Piska, dotyczącej wsi Kumielsk	Przedmiotem opracowania zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest ustalenie zasad zagospodarowania terenów wsi Kumielsk w związku z wprowadzeniem funkcji turystycznej, budownictwa letniskowego oraz budownictwa mieszkalno - usługowego.
6.	Uchwała nr XLVI/321/02 Rady Miejskiej w Białej Piskiej z dnia: 29 sierpnia 2002 r. w sprawie: uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Biała Piska, dotyczącej wsi Sokoły Jeziorne.	Przedmiotem opracowania zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest ustalenie zasad zagospodarowania terenów wsi Sokoły Jeziorne w związku z wprowadzeniem funkcji turystycznej, budownictwa letniskowego oraz budownictwa mieszkalno - usługowego.
7.	Uchwała nr XXXVI/350/05 Rady Miejskiej w Białej Piskiej z dnia 9 listopada 2005 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obrębu Biała Piska gmina Biała Piska dz. Nr 64/10	Przedmiotem opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest ustalenie zasad zagospodarowania działki nr 64/10 w związku z wprowadzeniem terenu usług z dopuszczeniem realizacji funkcji mieszkaniowej, jako uzupełniającej do funkcji podstawowej.

Dla Gminy Orzysz opracowano „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Orzysz", przyjęte uchwałą nr XXVI/183/16 Rady Miejskiej w Orzyszu z dnia 27 lipca 2016 r. Sześć z dziesięciu leżących w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa obrębów ewidencyjnych tej gminy posiada mpzp. Są to:

- mpzp obrębu Wierzbiny z 2005 r.
- mpzp obrębu Ogródek z 2005 r.
- mpzp miasta Orzysz – teren miasta w granicach administracyjnych ze zmianami z 2005 r.
- mpzp obrębu Kamieńskie z 2006 r.
- mpzp obrębu Nowe Guty z 2008 r.
- mpzp obrębu Mikosze z 2008 r.

Rada Gminy Prostki uchwałą nr XXX/174/2012 z dnia 29 października 2012 r. uchwaliła zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Prostki. W dokumencie wymienione są obszary wymagające opracowania mpzp. Wśród z nich znajdują się

następujące miejscowości leżące w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Drygały: Dybowo, Taczki, Ciernie, Różyńsk, Wojtele, Kurzątki.

Dla Gminy Pisz opracowano „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Pisz" przyjęte uchwałą nr XLIV/464/18 Rady Miejskiej w Piszu z dnia 30 stycznia 2018 r. W Gminie Pisz brak jest mpzp.

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

Województwo Warmińsko - Mazurskie posiada „Program Ochrony Środowiska do roku 2020" przyjęty uchwałą Nr XIX/445/16 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego dnia 30 sierpnia 2016 r. Dokumenty takie opracowano w powiatach: piskim („Program ochrony środowiska dla powiatu piskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku") i ełckim (Program ochrony środowiska dla powiatu ełckiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024 roku. Dla województwa opracowano również „Strategię Rozwoju Społeczno – Gospodarczego Województwa Warmińsko – Mazurskiego do roku 2020. Powiat piski posiada „Plan rozwoju powiatu Piskiego 2013-2023" natomiast powiat ełcki „Strategię rozwoju ełckiego obszaru funkcjonalnego na lata 2014-2025". W 2014 roku Sejmik Województwa Warmińsko - Mazurskiego uchwalił „Program ochrony środowiska przed hałasem.

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

Głównym kierunkiem działań dotyczących gospodarki leśnej województwa nakreślonym w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko-Mazurskiego jest kształtowanie zasobów leśnych, w wyniku realizacji wielofunkcyjnej gospodarki leśnej oraz zwiększenie bioróżnorodności w lasach poprzez:

- zwiększenie lesistości, poprzez wprowadzenie zalesień na najsłabszych glebach, w strefach wododziałowych, w otoczeniu miast z uwzględnieniem ograniczeń wynikających z ochrony przyrody (zgodnie z ustaleniami zawartymi w „Krajowym Programie zwiększania lesistości oraz planami ochrony obszarów Natura 2000), kształtowania korytarzy ekologicznych oraz zwiększania zwartości kompleksów leśnych i powierzchni zalesionych,
- ograniczenie gospodarczego wykorzystania lasów na terenach wrażliwych przyrodniczo oraz w granicach miast,
- ochronę gruntów leśnych przed zmianą funkcji na nieleśną oraz stosowanie kompensacji przyrodniczej przy przeznaczeniu gruntu leśnego na cele nieleśne,
- uwzględnienie w planowaniu urządzania i użytkowania lasów potencjalnych zmian klimatu, które mogą wpływać na gospodarowanie zasobami leśnymi – preferowanie działań zabezpieczających naturalne rezerwuary wody w lasach (torfowiska, olsy, łęgi, bory bagienne),

- kontynuowanie stopniowej przebudowy monokultur sosnowych i sukcesywna przebudowa drzewostanów w celu dostosowania ich do warunków siedliskowych,
- wykorzystywanie rodzimych gatunków drzew i krzewów do zalesień (zgodnie z ustawą o leśnym materiale rozmnożeniowym),
- ochronę ekosystemów leśnych przed pożarami i innymi szkodliwymi czynnikami zagrażającymi trwałości lasów,
- rozbudowę i modernizację bazy szkółkarskiej oraz infrastruktury służącej ochronie lasów,
- utrzymanie produkcyjnej zasobności lasów i zachowanie regionów matecznych (obszarów występowania naturalnych rodzimych populacji drzew),
- racjonalne pozyskiwanie drewna, głównie dla przemysłu meblarskiego, celulozowo-papierniczego, górnictwa budownictwa oraz biomasy dla energetyki, w granicach nieprzekraczających możliwości produkcyjnych lasu, z zachowaniem funkcji ekologicznej i społecznej,
- pozyskiwanie surowców i produktów ubocznego użytkowania lasu w sposób zapewniający możliwość ich biologicznego odtworzenia, a także ochronę runa leśnego,
- utrzymanie wysokiej jakości osobniczej zwierzyny gatunków łownych, poprawę warunków bytowania i utrzymanie jej stanu liczebnego na poziomie zapewniającym realizację celów gospodarki leśnej,
- promowanie doświadczeń związanych z wprowadzeniem zasad wielofunkcyjnej i zrównoważonej gospodarki leśnej w Leśnych Kompleksach Promocyjnych,
- realizację powszechnego udostępniania lasów społeczeństwu, poprzez wyposażenie ich w niezbędne elementy zagospodarowania turystycznego i rekreacyjnego oraz edukację ekologiczną (tzw. ścieżki dydaktyczne),
- kontynuację aktywnego uczestnictwa jednostek organizacyjnych Lasów Państwowych w popularyzacji wiedzy przyrodniczej i kształtowaniu świadomości ekologicznej społeczeństwa,
- utrzymanie wielofunkcyjnego charakteru lasów oraz łagodzenie i unikanie konfliktów między różnymi funkcjami lasów.

Strategie rozwoju poszczególnych powiatów (Plan Rozwoju Powiatu Piskiego 2013-2013, Zintegrowana strategia rozwoju ełckiego obszaru funkcjonalnego na lata 2014-2025) wskazują tereny leśne, jako bardzo ważny czynnik do budowania przewagi konkurencyjnej. Stawiają na właściwe gospodarowanie przestrzenią, pozwalające łączyć funkcje gospodarcze, mieszkaniowe i ekologiczne różnych obszarów. Dokumenty zakładają, że gospodarka leśna uwzględniająca ochronę obszarów cennych przyrodniczo służy zrównoważonemu rozwojowi wielu funkcji m.in. rezydencjonalno-rekreacyjnych.

Gminy, których tereny stanowią część zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa realizują plany i strategie, będące odzwierciedleniem planów i strategii jednostek nadrzędnych.

Zapisy istotne dla gospodarki leśnej nadleśnictwa, na ogół uwzględniające potrzeby w tym zakresie, znajdują się w następujących działach tych planów:

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

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

Ochrona wód i gospodarowanie wodami

Nadleśnictwo Drygały podejmuje działania zgodne z kierunkami wytyczonymi w planach wojewódzkich poprzez:

- ustanowienie lasów wodochronnych na powierzchni 3 828,76 ha (w tym 3 258,18 ha, jako kategoria wiodąca).
- ochronę terenów wokół cieków wodnych wyłączoną z użytkowania,
- wykonanie urządzeń małej retencji w latach 2002 – 2009,
- stosowanie przyjaznych środowisku technologii w wykorzystaniem olejów biodegradowalnych.
- utrzymywanie zbiorników wodnych w zasobach Nadleśnictwa

Obrona kraju

Na gruntach Nadleśnictwa Drygały znajduje się poligon Ośrodka Szkolenia Poligonowego Wojsk Lądowych Orzysz.

W Nadleśnictwie nie występują drzewostany rezerwowe przeznaczone do ewentualnego wykorzystania dla celów obronnych.

Zdrowie ludności z uwzględnieniem turystyki i rekreacji

Tereny Nadleśnictwa Drygały stwarzają potencjalnie dobre warunki do uprawiania turystyki i rekreacji, choć ze względu na obecność poligonu wojskowego, teren ten nie jest w pełni wykorzystywany turystycznie (turystyka konna, rowerowa i piesza). Lasy Nadleśnictwa są przede wszystkim bardzo interesujące dla wytrawnego turysty przyrodnika oraz grzybiarza, ze względu na

swoje zróżnicowanie i bogactwo występujących gatunków roślin i zwierząt oraz walory krajobrazowe. Przez Nadleśnictwo przebiega 35-kilometrowy fragment Szlaku Konnego Puszczy Augustowskiej i Mazur.

Udokumentowane złoża kopalin

Na gruntach Nadleśnictwa Drygały (obręb leśny Grądówka w oddz. 701d) znajdują się udokumentowane złoża kruszywa naturalnego (piasek ze żwirem) Nitki I o powierzchni 6,80 ha. Ponadto na terenie Leśnictwa Monety prowadzone są prace mające na celu rozpoznanie złoża kopalin Lipowskie (powierzchnia 349,76 ha).

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

6 sierpnia 2018 r. podpisano umowę na realizację budowy drogi ekspresowej nr S-61 (Via-Baltica) na odcinku Szczuczyn – Węzeł Ełk Południe. Trasa ta będzie przebiegała przez południowo-wschodnią część Nadleśnictwa Drygały (leśnictwo Borowe i leśnictwo Karpiny). Będzie się to wiązało z koniecznością przekazania części gruntów Nadleśnictwa w ramach „specustawy drogowej"). Docelowo mają być po 2 pasy ruchu oraz pas awaryjny i drogi serwisowe w całym ciągu. Łączna długość odcinka ma wynosić 23,5 km. Okres realizacji inwestycji to 29 miesięcy z wyłączeniem okresów zimowych (15 grudnia – 15 marca).

Planowana jest również modernizacja drogi krajowej nr 16 na odcinku Mikołajki – Orzysz – Ełk, która polegać będzie na zmianie jej przebiegu. Wiązało się to będzie z koniecznością wylesienia znacznych powierzchni na terenie Nadleśnictwa Drygały. Przebudowa drogi budzi wiele kontrowersji. Na chwilę obecną nie ma jednoznacznej decyzji odnośnie przebiegu drogi, niemniej Jednak najbardziej prawdopodobny wariant obejmuje poprowadzenie trasy mostem nad Jeziorem Orzysz.

Plan urządzenia lasu jest zgodny ze strategią zagospodarowania przestrzennego regionu.

1.2.4. Wykaz gruntów nadleśnictwa wyłączonych z produkcji

W Nadleśnictwie Drygały występują grunty wyłączone z produkcji leśnej.

Tabela 9. Wykaz gruntów wyłączonych z produkcji

Lp.	Obręb leśny	Oddział Poddz.	Nr działki	Pow. (m^2)	Uwagi
1	2	3	4	5	6
1	Grądówka	620c	3620	0,2852	budynki jednostki wojskowej
2	Grądówka	664f	3664	0,1949	budynki jednostki wojskowej
Razem obręb Grądówka				0,4801	
Ogółem Nadleśnictwo				0,4801	

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

1.3.1. Przynależność do krainy przyrodniczo-leśnej i mezoregionów

Według rejonizacji przyrodniczo-leśnej (Zielony, Kliczkowska 2012), lasy Nadleśnictwa Drygały leżą w Krainie Mazursko-Podlaskiej (II) w mezoregionach: Wielkich Jezior Mazurskich (II-3), Puszcz Mazurskich (II-4), Wysoczyzny Kolneńskiej (II-5), Pojezierza Ełckiego (II-6). Szczegółowy przebieg granic mezoregionów został przedstawiony w „Programie ochrony przyrody".

1.3.2. Położenie geograficzne i wysokościowe

Grunty zarządzane przez Nadleśnictwo Drygały w odniesieniu do ogólnej sieci geograficznej położone są między 21°50'49" a 22°20'17" długości geograficznej wschodniej oraz między 53°31'56" a 53°50'21" szerokości geograficznej północnej. Według fizyczno-geograficznego podziału Polski (Kondracki 2002) obszar nadleśnictwa zaliczony został do:

Tabela 10. Jednostki fizyczno-geograficzne w zasięgu Nadleśnictwa

Obszar	Megaregion	Prowincja	Podprowincja	Makroregion	Mezoregion	Nazwa jednostki fizyczno-geograficznej
1	2	3	4	5	6	7
						Europa Wschodnia
	8					Niż Wschodnioeuropejski
		84				Niż Wschodniobałtycko-Białoruski
			842			Pojezierza Wschodniobałtyckie
				842.8		Pojezierze Mazurskie
					842.83	Kraina Wielkich Jezior Mazurskich
					842.86	Pojezierze Ełckie
					842.87	Równina Mazurska
			843			Wysoczyzny Podlasko-Białoruskie
				843.3		Nizina Północnopodlaska
					843.31	Wysoczyzna Kolneńska



Ryc. 4 Położenie Nadleśnictwa Drygały na tle podziału fizyczno-geograficznego

Wysokość bezwzględna zawiera się w przedziale od 125 m n.p.m. – w obrębie Grądówka do 185 m n.p.m. w obrębie Biała.

1.3.3. Rzeźba terenu

Ukształtowanie terenu Nadleśnictwa Drygały jest efektem ostatniego zlodowacenia (bałtyckiego), które ostatecznie ustąpiło z obszaru Polski ok. 12-10 tys. lat temu. Wynikiem działalności lodowców, bezpośrednio poprzez ścieranie powierzchni gruntu i usypywanie moren, wałów i innych form oraz pośrednio poprzez działanie wód polodowcowych, jest znaczne urozmaicenie form geomorfologicznych występujących na obszarze Nadleśnictwa. Część północna Nadleśnictwa (obręb Grądówka) to rozległy sandr (Sandr Piski) o dość wyrównanej powierzchni i niewielkich różnicach

w wysokościach osiągających 125-135 m n.p.m. Obszar ten jest w większości porośnięty lasem. Jednym z niewielu urozmaiceń w budowie geomorfologicznej Sandru Piskiego są jeziora polodowcowe, powstałe głównie w procesie wytapiania brył martwego lodu po ustąpieniu lodowca, bądź zalania rynien powstałych pod lodowcem (Jez. Roś). Bardziej na północ sandr przechodzi w rozległą równinę moreny dennej, nieznacznie pofalowaną i urozmaiconą misami jezior (Jez. Orzysz).

Część południowa (obręb Biała) to obszar dawnego postoju czoła lodowca. W związku z tym, rzeźba terenu jest tu dużo bardziej urozmaicona niż w części północnej Nadleśnictwa. Dominują faliste utwory moreny dennej oraz wyższe wzniesienia moreny czołowej. Wysokości w okolicach Białej Piskiej osiągają 185 m n.p.m.

Miąższość utworów polodowcowych, głównie piasków i żwirów oraz glin, wynosi na terenie Nadleśnictwa od 100 do 200 m. Są one najczęściej spotykanymi powierzchniowymi utworami na tym terenie. Jedynie w miejscach zabagnionych i pod stałym wpływem wód gruntowych występują bagienne i pobagienne utwory holoceńskie w postaci torfów i murszów. Lokalnie zajmują one duże powierzchnie.

1.3.4. Warunki glebowe, klimatyczne, wodne

1.3.4.1. Warunki glebowe

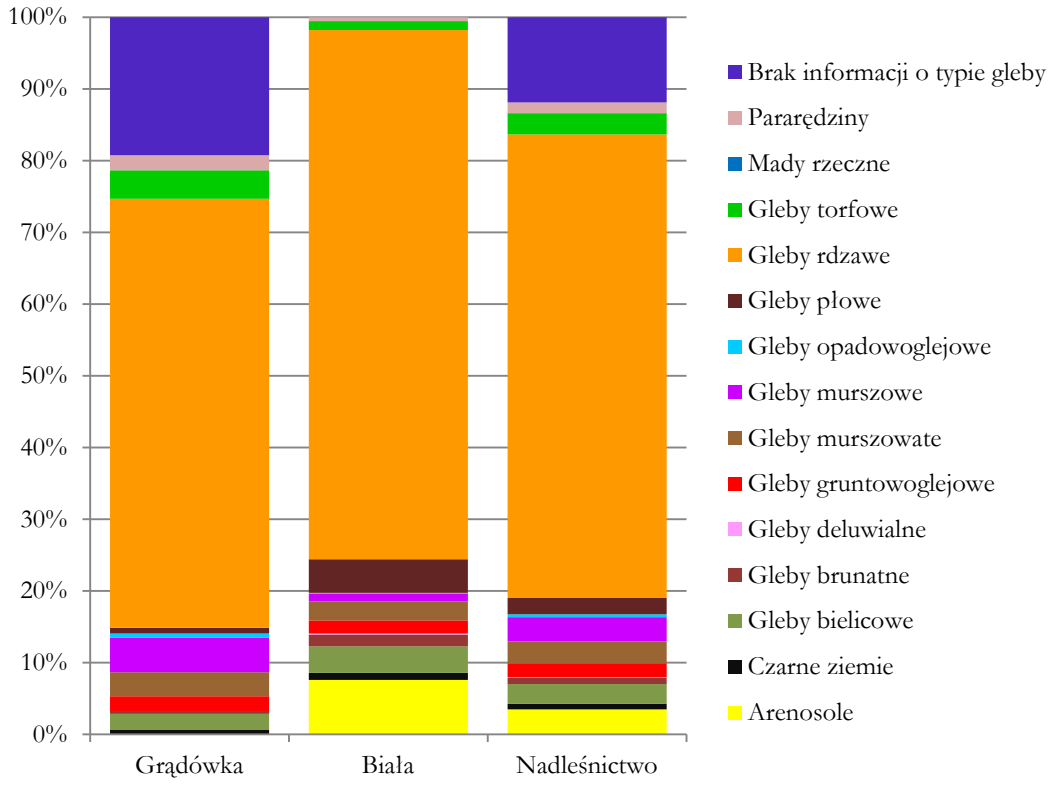
Rozpoznanie warunków glebowych nie jest wystarczające. Nadleśnictwo posiada, co prawda opracowanie glebowo-siedliskowe, wykonane w latach 2000 - 2002 przez BULiGL Oddział w Warszawie, ale część obszaru w obrębie Grądówka nie została objęta tymi pracami ze względu na potencjalne zagrożenie związane z funkcjonowaniem poligonu. Prace glebowo-siedliskowe wymagają wykopania wielu odkrywek i dokonania wierceń, co na terenie poligonu, gdzie występują liczne niewybuchy i niewypały, stanowiłoby realne zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi. W związku z tym 1/3 powierzchni Nadleśnictwa (gruntów leśnych i nieleśnych) nie posiada szczegółowych danych o typie i podtypie gleby. W obecnym planie urządzenia lasu klasyfikacja i opisy gleb zostały dostosowane do klasyfikacji CILP 2000.

W Nadleśnictwie Drygały zdecydowanie dominują gleby rdzawe (64,66%), wytworzone z piasków pochodzenia wodnolodowcowego. W obrębie Biała zaznacza się dość wysoki udział najuboższych typów gleb – arenosoli. Z kolei w obrębie Grądówka zauważalny udział mają gleby hydrogeniczne – torfowe, murszowe i murszowate. Dla niespełna 12% powierzchni leśnej, z powodu wyżej wymienionego, brak jest informacji o podtypie i gatunku gleby.

Udział powierzchniowy i procentowy typów gleb przedstawia tabela:

Tabela 11. Zestawienie typów gleb w Nadleśnictwie

Typ gleby	Skrót	Grądówka		Biała		Nadleśnictwo	
		ha	%	ha	%	ha	%
Arenosole	Ar	154,01	1,02	692,09	7,58	846,10	3,48
Czarne ziemie	CZ	103,48	0,68	90,47	0,99	193,95	0,80
Gleby bielicowe	B	324,27	2,14	340,13	3,73	664,40	2,73
Gleby brunatne	BR	59,02	0,39	147,18	1,61	206,2	0,85
Gleby deluwialne	D	1,42	0,01	13,98	0,15	15,40	0,06
Gleby gruntowoglejowe	G	311,55	2,05	168,53	1,85	480,08	1,98
Gleby murszowate	MR	500,63	3,30	239,69	2,63	740,32	3,05
Gleby murszowe	M	720,98	4,75	100,63	1,10	821,61	3,38
Gleby opadowoglejowe	OG	91,47	0,60	9,84	0,11	101,31	0,42
Gleby płowe	P	121,17	0,80	427,68	4,69	548,85	2,26
Gleby rdzawe	RD	8975,94	59,18	6732,7	73,76	15708,64	64,66
Gleby torfowe	T	598,92	3,95	108,11	1,18	707,03	2,91
Mady rzeczne	MD	0,00	0,00	7,33	0,08	7,33	0,03
Pararędziny	PR	315,05	2,08	49,33	0,54	364,38	1,50
Brak informacji o typie gleby		2889,42	19,05	0	0,00	2889,42	11,89
Razem		15167,33	100,00	9127,69	100,00	24295,02	100,00



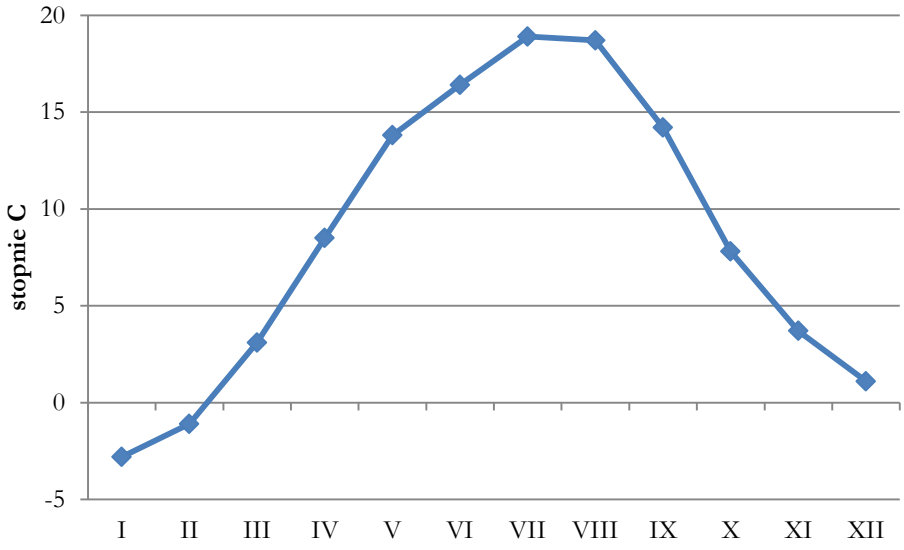
Ryc. 5 Struktura gleb w Nadleśnictwie Drygały

1.3.4.2. Warunki klimatyczne

Warunki klimatyczne obszaru Nadleśnictwa Drygały kształtowane są w przeważającej mierze w makroskali, w efekcie zonalnego układu stref klimatycznych. Klimat ten kształtowany jest przez

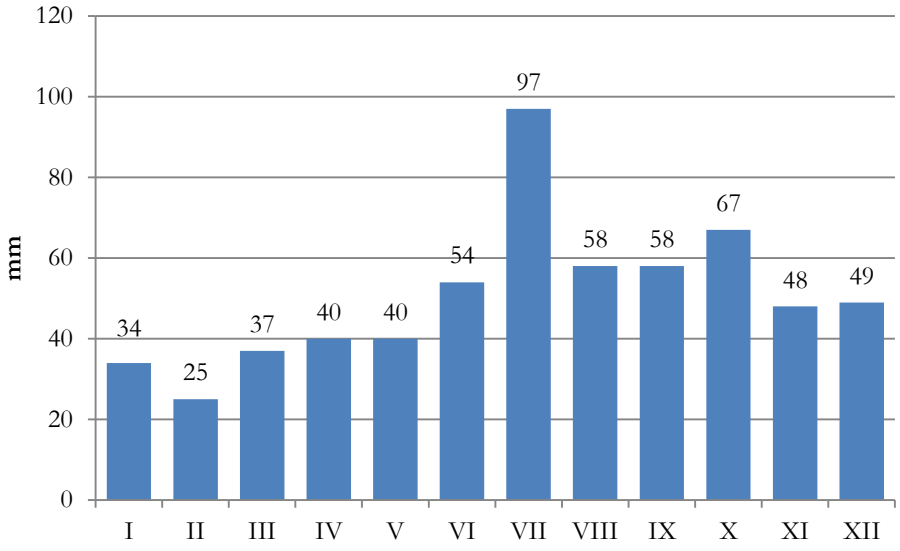
wpływy kontynentalne, a przez to dość surowy. Znaczenie ma również wpływ Morza Bałtyckiego. Ścieranie się ze sobą kontynentalnych i morskich mas powietrza powoduje częste przechodzenie frontów, oraz związane z tym gwałtowne zmiany pogody.

Klimat scharakteryzowano w oparciu o dane dotyczące średnich temperatur i wysokości opadów za ostatnie pięciolecie (lata 2014-2018) pochodzących z zasobów Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Z rozkładu średnich miesięcznych temperatur powietrza wynika, że najchłodniejszymi miesiącami były styczeń (-2,8°C) i luty (-1,1°C), a najcieplejszymi lipiec (18,9°C) i sierpień (18,7°C). Średnia roczna temperatura wielolecia, za lata 2014-2018, wynosiła 8,5°C. Na wahania temperatury ma wpływ występowanie jezior, dolin rzecznych oraz lokalnych obniżeń terenu i torfowisk. Na ogół ujemne temperatury powietrza utrzymują się w miesiącach zimowych, jednakże przymrozki (późne i wczesne) zdarzają się od października (a nawet września) do czerwca. Długość okresu wegetacyjnego, z temperaturą dobową przekraczającą 5°C, jest stosunkowo krótka i wynosi 190-200 dni. W porównaniu z wcześniejszymi okresami zauważalny jest sukcesywny wzrost średniej rocznej temperatury powietrza, która np. w latach 1971-2000 wynosiła na analizowanym terenie ok. 7,0°C.



Ryc. 6 Średnie miesięczne temperatury powietrza w latach 2014-2018 dla obszaru Nadleśnictwa Drygały

Przewaga opadów występuje w okresie letnim, z wyraźnym szczytem zaznaczonym w lipcu. Wilgotne są również miesiące jesienne, natomiast niedostatek opadów zaznacza się wiosną, na początku okresu wegetacyjnego, co ma istotne znaczenie dla rozwoju szaty roślinnej. Najwyższe sumy opadów w analizowanym okresie wystąpiły w latach 2017 (775 mm) oraz 2016 (705 mm), natomiast najbardziej suchy był rok 2014 (475 mm). W okresie 2014-2018 średnia roczna suma opadów wynosiła ok. 610 mm i była ona zbliżona do średniej sumy opadów w wieloleciu 1971-2000 (ok. 580 mm). Najwięcej opadów występuje w miesiącach czerwiec-wrzesień – średnio ok. 67 mm. Najsuchszym miesiącem jest z kolei luty (śr. 25 mm).



Ryc. 7 Zestawienie średnich sum opadów atmosferycznych w latach 2014-2018 dla obszaru Nadleśnictwa Drygały

Tabela 12. Opady i temperatura w latach 2014-2018 dla obszaru Nadleśnictwa Drygały

Źródło danych		Miesiące												Rok	IV-X
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
IMGW	Temp. (^{0}C)	-2,8	-1,1	3,1	8,5	13,8	16,4	18,9	18,7	14,2	7,8	3,7	1,1	8,5	14
	Opady (mm)	34	25	37	40	40	54	97	58	58	67	48	49	607	414

1.3.4.3. Warunki wodne

Polodowcowa rzeźba terenu wpłynęła na rozwój sieci wód powierzchniowych. Na terenie Nadleśnictwa nie występują duże i średnie rzeki. Obecne są natomiast niewielkie cieki wodne takie jak rzeczki: Święcek, Konopka, Worgulówka, Dziękałówka, Kanał Kozielski, czy Orzysza, które miejscami kształtują charakter ekosystemów, w tym lasów występujących wzdłuż ich biegów.

Teren Nadleśnictwa obfituje natomiast w jeziora, z których największe znajdują się głównie na obrzeżach Nadleśnictwa. Są to jeziora Roś i Orzysz. Na ogół jeziora te mają charakter jezior eutroficznych lub co najwyżej mezotroficznych. Jezior o niskiej trofii lub dystroficznych na terenie Nadleśnictwa nie ma.

Największym jeziorem na obszarze nadleśnictwa jest Jezioro Roś o powierzchni 1888 ha i długości ok. 12,5 km. Roś jest jeziorem polodowcowym, rynnowym, o średniej głębokości ok. 8 m. Ma bardzo ciekawy układ - składa się z trzech prawie równoległych rynien połączonych łagodnymi zakolami. Do jeziora wpływają rzeki: Wilkus, Święcek i Konopka a wypływa Pisa.

Jezioro Orzysz położone w północnej części Nadleśnictwa ma nieregularny kształt z licznymi zatokami, wyspami i półwyspami. Powierzchnia jeziora wynosi 1085 ha a jego średnia głębokość to 6,6 m.

Pozostałe jeziora są już znacznie mniejsze. Na ogół są to jeziora rynnowe, położone w rynnach polodowcowych, wśród lasów. Do takich należą jeziora: Rostki, Przykop, Małe Kępno i Kępno, a także jezioro Borowe.

Jezioro Zdedy jest jeziorem polodowcowym, wytopiskowym, o powierzchni ok. 182 ha i średniej głębokości ok. 0,6 m. Jezioro zarasta roślinnością szuwarową. Zachodnie brzegi jeziora wraz z roślinnością szuwarową objęte są ochroną w formie rezerwatu.

Tabela 13. Zbiorniki wodne i rzeki na terenie nadleśnictwa

Wyszczególnienie		Nazwa	Adres leśny	Pow. [ha]	Uwagi
1		2	3	4	5
W stanie posiadania Nadleśnictwa	Jeziora	Jezioro Monety	01-09-1-11-700 -i -00	6,03	
	Rzeki	Dziękałówka	01-09-1-02-429 -p -00	0,23	
		Dziękałówka	01-09-1-02-430 -i -00	0,27	
		Dziękałówka	01-09-1-02-431 -o -00	0,24	
		Dziękałówka	01-09-1-02-432 -p -00	0,3	
		Dziękałówka	01-09-1-02-433 -n -00	0,26	
		Dziękałówka	01-09-1-02-434 -k -00	0,34	
		Dziękałówka	01-09-1-02-435 -r -00	0,23	
		Dziękałówka	01-09-1-02-464 -g -00	0,07	
		Dziękałówka	01-09-1-02-465 -h -00	0,28	
		Dziękałówka	01-09-1-02-466 -g -00	0,27	
		Dziękałówka	01-09-1-02-466 -i -00	0,15	
		Dziękałówka	01-09-1-02-467 -k -00	0,29	
		Dziękałówka	01-09-1-02-468 -j -00	0,31	
		Dziękałówka	01-09-1-02-469 -j -00	0,27	
		Dziękałówka	01-09-1-02-470 -k -00	0,28	
		Dziękałówka	01-09-1-04-447 -j -00	0,57	
		Dziękałówka	01-09-1-04-448 -g -00	0,28	
		Dziękałówka	01-09-1-04-449 -h -00	0,3	
	Stawy i inne	Kanał Kozielski	01-09-1-05-453 -h -00	0,32	BAGNO, faktyczny przebieg w wydzieleniu 453 i
		Kanał Kozielski	01-09-1-05-455 -j -00	0,32	
		Kanał Kozielski	01-09-1-05-456 -r -00	0,46	
		Kanał Kozielski	01-09-1-05-491 -l -00	0,12	BAGNO, faktyczny przebieg w wydzieleniu 418h
		Kanał Kozielski	01-09-1-05-492 -i -00	0,3	BAGNO, faktyczny przebieg w wydziel. 418h, 419g
		Kanał Kozielski	01-09-1-10-296 -j -00	0,05	
		Kanał Kozielski	01-09-1-11-380 -g -00	0,6	
		Kanał Kozielski	01-09-1-11-381 -l -00	0,3	

Wyszczególnienie		Nazwa	Adres leśny	Pow. [ha]	Uwagi
1		2	3	4	5
		Kanał Kozielski	01-09-1-11-382 -i -00	0,24	
		Kanał Kozielski	01-09-1-11-383 -h -00	0,19	
		Kanał Kozielski	01-09-1-11-384 -i -00	0,21	
		Kanał Kozielski	01-09-1-11-385 -l -00	0,3	
		Kanał Kozielski	01-09-1-11-386 -i -00	0,54	
		Kanał Kozielski	01-09-1-11-482 -l -00	0,27	
		Kanał Kozielski	01-09-1-12-756 -m -00	0,52	
			01-09-1-12-757 -l -00	0,09	ZBIORNIK
			01-09-1-12-757 -l -00	0,09	ZBIORNIK
W zasięgu terytorialnym	Jeziora	Blejówko Borowe Jezioro Dybowskie Jezioro Jezioro Kurczęteckie Jezioro Skrodzkie Kalinki Kępno Małe Kępno Kozioł Kraksztyn Kraksztyn Mały Lipińskie Jezioro Lipno Orzysz Przykop Rostki Roś Sajno Strzelniki Śniardwy Wierzbiny Zdedy			
	Rzeki	Bełcząc Białka Bocianka Czarna Struga Dąbrówka Dybówka Dziękałówka Gucka Struga Konopka Łupianka Orzysza Pawłocina Pisza Woda Różanica Różynka Święcek Wilkus Wisa Worgulówka			

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

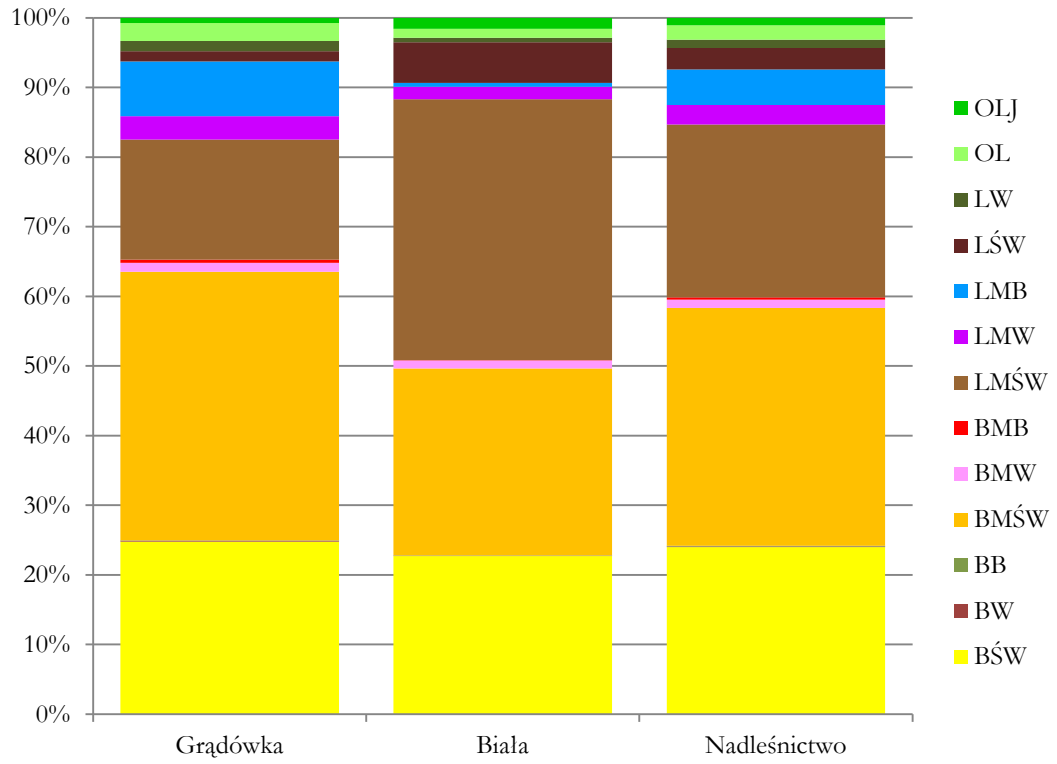
W załącznikach do opisania ogólnego zamieszczone zostały:

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

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

Tabela 14. Zestawienie powierzchni i udziału procentowego typów siedliskowych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli IV)

Typ siedliskowy lasu	Obręby				Nadleśnictwo	
	GRĄDÓWKA		BIAŁA			
	Pow.[ha]	Udział[%]	Pow.[ha]	Udział[%]	Pow.[ha]	Udział[%]
1	2	3	4	5	6	7
BŚW	3758,21	24,78	2073,53	22,72	5831,74	24,00
BW	21,95	0,14	1,34	0,01	23,29	0,10
BB	7,22	0,05	6,92	0,08	14,14	0,06
BMŚW	5851,00	38,57	2447,78	26,82	8298,78	34,15
BMW	189,18	1,25	105,48	1,16	294,66	1,21
BMB	73,94	0,49	6,20	0,07	80,14	0,33
LMŚW	2615,33	17,24	3418,42	37,44	6033,75	24,84
LMW	505,04	3,33	166,14	1,82	671,18	2,76
LMB	1198,20	7,90	48,52	0,53	1246,72	5,13
LŚW	218,25	1,44	531,51	5,82	749,76	3,09
LW	227,35	1,50	60,86	0,67	288,21	1,19
OL	384,87	2,54	115,25	1,26	500,12	2,06
OLJ	116,79	0,77	145,74	1,60	262,53	1,08
Razem	15167,33	100,00	9127,69	100,00	24295,02	100,00



Ryc. 8 Struktura typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Drygały

Tabela 15. Zestawienie wilgotnościowo-troficzne powierzchni siedlisk leśnych

Grupy żyznościowe siedlisk	Grupy wilgotnościowe siedlisk					Razem	%
	Suche	Świeże	Wilgotne	Bagienne	Zalewowe		
	Powierzchnia [ha]						
1	2	3	4	5	6	7	8
Bory	-	5831,74	23,29	14,14	-	5869,17	24,16
Bory mieszane	-	8298,78	294,66	80,14	-	8673,58	35,70
Lasy mieszane	-	6033,75	671,18	1246,72	-	7951,65	32,73
Lasy	-	749,76	288,21	500,12	262,53	1800,62	7,41
Ogółem	-	20914,03	1277,34	1841,12	262,53	24295,02	100,00
%	-	86,08	5,26	7,58	1,08	100,00	

W Nadleśnictwie dominują siedliska świeże, zajmując ponad 86% powierzchni. Pod względem troficznym przeważają siedliska borowe (bory i bory mieszane) - zajmują łącznie prawie 60% powierzchni leśnej. Przy czym obręby różnią się nieco pod względem struktury siedlisk. W obrębie Biała dominują siedliska lasu mieszanego świeżego (LMśw) – 37,45%. Zauważalnie większy jest tu też udział siedlisk lasu świeżego (Lśw) – 5,82%. Obręb Grądówka jest bardziej „borowy" (dominacja siedlisk BMśw – 38,58%). Ponadto większy jest tu udział siedlisk bagiennych (głównie LMb – 7,90%).

Dane o aktualnym stanie siedlisk dla Nadleśnictwa, przedstawiają się następująco:

- 3195,35 ha (13,15%) – siedliska w stanie naturalnym (N1)
- 10360,26 ha (42,64%) – siedliska zbliżone do naturalnych (N2)
- 10721,25 ha (44,13%) – siedliska zniekształcone (Z1)
- 4,13 ha (0,02%) – siedliska silnie zniekształcone (Z2)
- 13,06 ha (0,05%) – siedliska zdegradowane (D1)
- 0,97 ha (0,00%) – siedliska zdewastowane (D3)

Tabela 16. Zestawienie zmian powierzchni TSL w stosunku do poprzedniej rewizji

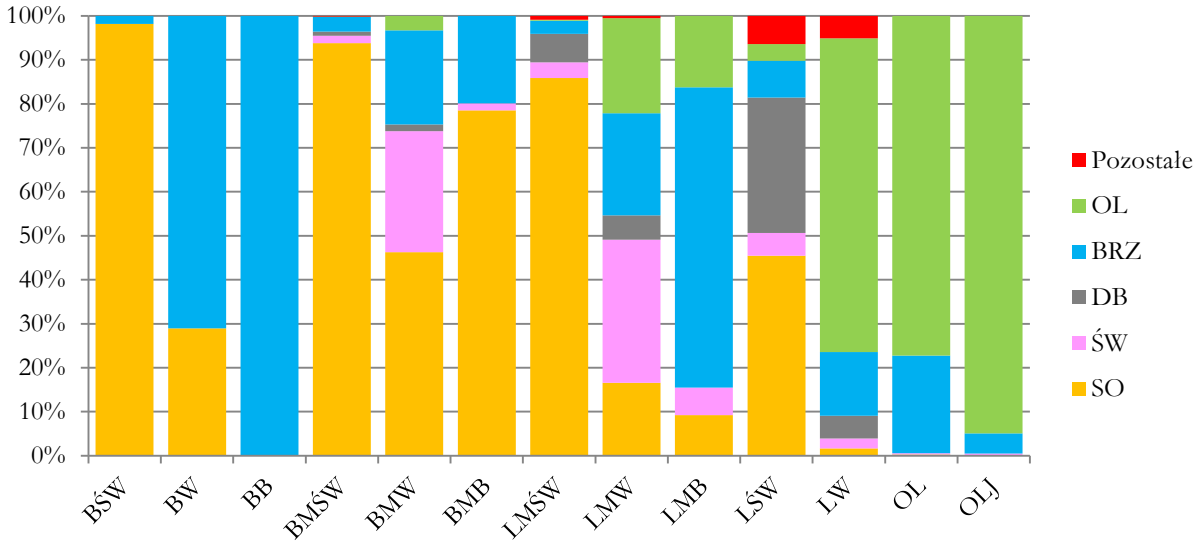
Siedliskowy typ lasu	wg stanu na 01.01.2010r.		wg stanu na 01.01.2020r.		różnica
	ha	%	ha	%	ha
1	2	3	4	5	6
Obręb Grądówka					
BŚW	3916,90	26,38	3758,21	24,78	-158,69
BW	32,90	0,22	21,95	0,14	-10,95
BB	8,88	0,06	7,22	0,05	-1,66
BMŚW	5876,70	39,59	5851,00	38,57	-25,70
BMW	195,85	1,32	189,18	1,25	-6,67
BMB	70,38	0,47	73,94	0,49	3,56
LMŚW	2161,70	14,56	2615,33	17,24	453,63
LMW	436,77	2,94	505,04	3,33	68,27
LMB	1244,71	8,38	1198,20	7,90	-46,51
LŚW	215,67	1,45	218,25	1,44	2,58
LW	239,79	1,61	227,35	1,50	-12,44
OL	342,22	2,30	384,87	2,54	42,65
OLJ	107,55	0,72	116,79	0,77	9,24
Razem	14850,02	100,00	15167,33	100,00	317,31
Obręb Biała					
BŚW	2103,52	23,07	2073,53	22,72	-29,99
BW	1,34	0,01	1,34	0,01	0,00
BB	6,87	0,08	6,92	0,08	0,05
BMŚW	2420,57	26,55	2447,78	26,82	27,21
BMW	105,59	1,16	105,48	1,16	-0,11
BMB	5,13	0,06	6,20	0,07	1,07
LMŚW	3407,43	37,37	3418,42	37,44	10,99
LMW	167,22	1,83	166,14	1,82	-1,08
LMB	46,10	0,51	48,52	0,53	2,42
LŚW	531,52	5,83	531,51	5,82	-0,01
LW	76,68	0,84	60,86	0,67	-15,82
OL	104,00	1,14	115,25	1,26	11,25
OLJ	141,21	1,55	145,74	1,60	4,53
Razem	9117,18	100,00	9127,69	100,00	10,51
Nadleśnictwo					
BŚW	6020,42	25,12	5831,74	24,00	-188,68

Siedliskowy typ lasu	wg stanu na 01.01.2010r.		wg stanu na 01.01.2020r.		różnica
	ha	%	ha	%	ha
1	2	3	4	5	6
BW	34,24	0,14	23,29	0,10	-10,95
BB	15,75	0,07	14,14	0,06	-1,61
BMŚW	8297,27	34,60	8298,78	34,15	1,51
BMW	301,44	1,26	294,66	1,21	-6,78
BMB	75,51	0,32	80,14	0,33	4,63
LMŚW	5569,13	23,24	6033,75	24,84	464,62
LMW	603,99	2,52	671,18	2,76	67,19
LMB	1290,81	5,39	1246,72	5,13	-44,09
LŚW	747,19	3,12	749,76	3,09	2,57
LW	316,47	1,32	288,21	1,19	-28,26
OL	446,22	1,86	500,12	2,06	53,90
OLJ	248,76	1,04	262,53	1,08	13,77
Razem	23967,20	100,00	24295,02	100,00	327,82

W stosunku do poprzedniej rewizji pul zmieniła się nieco struktura udziału siedlisk. Znacząco zwiększyła się powierzchnia LMśw (o 464,62 ha), zmniejszyła za to powierzchnia Bśw (o 188,68 ha). Wynika to po części z przeklasyfikowania gruntów nieleśnych na leśne (zadrzewienia, uznane za lasy, występują głównie na siedliskach LMśw) i zmian w stanie posiadania (wzrost powierzchni, dla której określa się TSL o 327,82 ha), a po części z eutrofizacji siedlisk (przechodzenie Bśw w BMśw oraz BMśw w LMśw).

Tabela 17. Powierzchnia drzewostanów wg gatunków panujących w siedliskowych typach lasu na powierzchni leśnej zalesionej (wyciąg z instrukcyjnej tabeli II)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek panujący						
	SO	ŚW	Db	BRZ	OL	Pozostałe	Razem
	Powierzchnia (ha)						
Bśw	5488,84	1,81	-	102,82	-	-	5593,47
Bw	6,74	-	-	16,55	-	-	23,29
Bb	-	-	-	0,84	-	-	0,84
BMśw	7499,66	136,23	72,24	269,33	4,84	13,45	7995,75
BMw	133,33	79,39	4,35	61,67	9,54	-	288,28
BMb	40,35	0,82	-	10,24	-	-	51,41
LMśw	5138,62	216,39	387,86	177,68	14,58	52,40	5987,53
LMw	105,02	205,67	34,72	146,78	136,76	3,44	632,39
LMb	82,95	55,84	-	613,37	145,84	-	898,00
Lśw	334,97	38,05	226,12	61,68	27,87	47,40	736,09
Lw	4,65	6,19	14,32	39,93	197,32	14,19	276,60
Ol	1,08	1,50	-	95,49	332,79	-	430,86
OlJ	-	1,11	-	11,03	226,36	-	238,50
Łącznie	18836,21	743,00	739,61	1607,41	1095,90	130,88	23153,01



Ryc. 9 Udział powierzchni drzewostanów wg gatunków panujących w TSL

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

Tabela 18. Zestawienie powierzchni wg gatunków rzeczywistych w typach siedliskowych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli Va)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek						
	SO	ŚW	Db	BRZ	OL	Pozostałe	Razem
	Powierzchnia (ha)						
Bśw	5074,33	168,91	9,64	335,18	0,94	4,47	5593,47
Bw	7,90	1,91	0,00	12,78	0,00	0,70	23,29
Bb	0,17	0,00	0,00	0,67	0,00	0,00	0,84
BMśw	6377,13	687,80	224,84	626,38	20,07	59,53	7995,75
BMw	115,67	74,41	8,77	70,30	17,60	1,53	288,28
BMb	31,50	1,70	0,00	18,21	0,00	0,00	51,41
LMśw	4335,51	437,97	683,59	356,41	38,80	135,25	5987,53
LMw	114,30	177,44	38,68	158,15	133,54	10,28	632,39
LMb	74,13	83,21	0,43	541,02	194,61	4,60	898,00
Lśw	297,76	70,41	206,95	59,68	38,61	62,68	736,09
Lw	12,44	9,91	11,46	34,10	180,18	28,51	276,60
Ol	6,87	9,47	1,27	100,64	312,20	0,41	430,86
OlJ	1,52	5,85	3,01	16,23	209,52	2,37	238,50
Łącznie	16449,23	1728,99	1188,64	2329,75	1146,07	310,33	23153,01

Na terenie Nadleśnictwa Drygały

- grunty porolne (wg cechy gleby) zajmują 10293,73 ha (obręb Grądówka – 4354,10 ha, obręb Biała – 5939,63 ha), w tym na powierzchni leśnej niezalesionej138,65 ha (obręb Grądówka – 49,38 ha, obręb Biała – 89,27 ha).

- drzewostany na gruntach porolnych (wg cechy gleby lub drzewostanu) zajmują powierzchnię 10155,08 ha, w tym: obręb Grądówka – 4304,72 ha, w obręb Biała – 5850,36 ha.
- drzewostany po rekultywacji zajmują 5,66 ha powierzchni, w tym w obrębie Grądówka na powierzchni 2,3 ha, w wydzieleniach leśnych: 139d, 649f, 701b, w obrębie Biała na powierzchni 3,36 ha, w wydzieleniu leśnym: 359Ba.

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

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

Tabela 19. Przyjęte typy drzewostanów i orientacyjne składy upraw – dla drzewostanów gospodarczych

Typ siedliskowy lasu	Cecha	Typ drzewostanu	Proponowany skład upraw
siedliska świeże			
BŚW	Ś	So	So 80%; Brz, Św 20%
	porolne	Brz-So	So 50%; Brz 30%; Św 10%; Lp, Db 10%
BMŚW	Ś	Św-So	So 60%; Św 20%; Db, Brz 20%
	ŚŚ	Św-Brz	Brz 50-60%; Św 20-30% Bk, Md, Db i in 10-30%
	Ś	Św-Brz-So**	So 40%; Brz 30%; Św 20%; Bk, Md 10%
	ŚŚ	Św-Db-So**	So 40%; Db 30%; Św 20%; Brz, Lp, Gb, Bk, Md 10%
	porolne	Św-So	So 50%; Św 20%; Brz 20%; Md, Db, Lp 10%
	porolne	So-Św	Św 40%; So 30%; Brz 10%; Md 10%; Db, Lp 10%
LMŚW	Ś	Bk-So**	So 60%; Bk 30%; Db, Lp i inne 10%
	ŚŚ	Db-Św-So	So 30%; Św 30%; Db 30%; Lp, Bk, Md, Brz, Gb 10%
	ŚŚ	Ol-Brz-Św**	Św 40%; Brz 30%, Ol 30%
	Ś	Św-Bk-Db**	Db 40%; Bk 30%; Św 20% Kl i inne 10%
	Ś	Św-Db-So	So 40%; Db 30%; Św 20%; Brz, Lp, Gb, Bk, Md 10%
	porolne S	So-Św-Db	Db 30%; Św 30%; So 20%; Md 10%; Bk, Lp, Kl, Brz 10%
	porolne SŚ	Św-Db	Db 30%; Św 30%; So 10%; Md 10%; Bk, Lp, Kl 10% Gb, Brz 10%
LŚW	S	Św-Db	Db 50%; Św 20%; Lp, Bk, Kl, Jw, Md 20%; Brz, Gb 10%
	SŚ	Św-Lp-Db	Db 40%; Lp, Kl, Bk 30%; Św 20%; Wz, Gb, Brz 10%
	porolne	Lp-Brz-Db	Db 40%; Brz, Gb 30%; Lp, Kl, Wz 20%; Św, Md 10%
	porolne	Św-Lp-Db	Db 40%; Lp, Kl, Bk 20%; Św 20%; So 10%; Brz, Md 10%
siedliska wilgotne			
BW	W	So	So 80%; Brz, Św 20%
BMW	WW	Św-So	So 50%; Św 30%; Brz 20%
	WSW	So-Św	Św 60%; So 30%; Brz 10%
	porolne	Św-So	So 50%; Św 40%; Db, Brz 10%
	porolne	So-Św	Św 70%; So 20%; Db, Brz 10%
LMW	WSW	Ol-Db-Św	Św 40%; Db 30%; Ol 20%; So, Brz, Gb 10%
	WW	So-Db-Św	Św 30%; Db 30%; So 20%; Brz 10%; Ol 10%

Typ siedliskowy lasu	Cecha	Typ drzewostanu	Proponowany skład upraw
	porolne	So-Św-Db	Db 30%; Św 30%; So 20%; Brz 10%; Ol, Lp, Kl 10%
	porolne	Św-Db-Ol	Ol 40%; Db 20%; Św 20%; Brz, Lp, Gb 20%
LW	WW	Js-Db*	Db 40%; Js, Wz 20%, Ol 10%; Św 10%; Lp, Kl 10%; Brz, Gb 10%
	WSW	Św-Js-Db*	Db 40%; Js, Wz 20%; Św 20%; Lp, Kl 10%; Św, Gb, Brz 10%
	porolne	Ol-Db	Db 50%; Ol 30%; Gb, Lp, Kl, Św 20%
	porolne	Św-Db	Db 50%; Św 20%; Ol 10%; Brz 10%; Gb, Lp, Kl 10%
siedliska łęgowe i bagienne			
BB	BM	So	płaty siedliska wyłączone z użytkowania rębnego
BMB	BM	Brz-So	So 40%; Brz om 30%; Św 30%
	BO	So-Św	Św 50%; So 30%; Brz om 20%
LMB	BO	Brz-Ol**	Ol 70%; Brz 20%; Św 10%
	BO	Brz-Ol-Św	Św 40%; Ol 30%; Brz om 30%
	BM	Św-Ol-Brz	Brz om 40%; Ol 40%; Św 20%
	BO	Św-Ol-So**	So 40%; Ol 40%; Św 20%
OL	BO	Brz-Ol	Ol 70%; Brz 20%; Św 10%
	BM, BBM	Ol	Ol 90%; Brz om 10%
OLJ	ŁP	Js-Ol*	Ol 60%; Js 30%; Św, Brz 10%
	ŁZ	Ol-Js*	Js 30%; Ol 30%; Db, Wz, Kl 20%; Św 10%; Brz, Gb 10%

* - do czasu ustąpienia choroby naczyniowej jesionów w składach gatunkowych należy wprowadzać zastępczo olszę, klona i lipę
** - TD inne niż ujęte w ustaleniach KZP

Generalnie w lasach gospodarczych poza siedliskami przyrodniczymi Natura 2000 zastosowano TD przewidziane w protokole z KZP. W specyficznych sytuacjach w konkretnych drzewostanach z uwzględnieniem stanu siedliska, stopnia uwilgotnienia oraz specyfiki i stanu zbiorowiska roślinnego, ewentualnie przy zróżnicowaniu siedliskowym wydzielenia zastosowano inne typy TD. Łącznie dotyczy to 77 wydzieleń (91,43 ha).

Dla siedlisk przyrodniczych Natura 2000 zastosowano odrębne typy drzewostanów oraz składy upraw. Zaproponowane typy drzewostanów wynikają z ustaleń KZP, ale także z przeprowadzonych prac fitosocjologicznych i zaproponowanych metod postępowania na leśnych siedliskach przyrodniczych. Odmienne typy drzewostanów i składy upraw na siedliskach przyrodniczych mają na celu uwzględnienie naturalnego zróżnicowania siedlisk przyrodniczych oraz przebudowę postaci zniekształconych.

Tabela 20 Typy drzewostanów przewidziane dla siedlisk przyrodniczych Natura 2000

Typ siedliskowy lasu	Siedlisko	Zbiorowisko roślinne	Typ drzewostanu	Proponowany skład upraw
BŚW	91T0	*Cladonio-Pinetum*	So	płaty siedliska wyłączone z użytkowania rębnego
BB	7110	*Sphanetum magellanici*	So	płaty siedliska wyłączone z użytkowania rębnego i odnowienia
	91D0	*Vaccinio uliginosi-Pinetum*	So	płaty siedliska wyłączone z użytkowania rębnego
BMW	91D0		Św-So*	płaty siedliska wyłączone z użytkowania rębnego
BMB	7110	*Sphanetum magellanici*	Brz-So*	płaty siedliska wyłączone z użytkowania rębnego i odnowienia

Typ siedliskowy lasu	Siedlisko	Zbiorowisko roślinne	Typ drzewostanu	Proponowany skład upraw
			Św-So*	płaty siedliska wyłączone z użytkowania rębnego i odnowienia
	7140	*Scheuchzerio-Caricetea*	Brz-So*	płaty siedliska wyłączone z użytkowania rębnego i odnowienia
	91D0	*Betula-Thelypteris*	Brz-So*	płaty siedliska wyłączone z użytkowania rębnego
		Sphagno girhensohnii-Piceetum	So-Św	płaty siedliska wyłączone z użytkowania rębnego
LMŚW	9170	*Tilio-Carpinetum calamagrostietosum*	Gb-Lp-Db*	Gb 30%; Lp 30%; Db 40%
			Jw-Db-Lp*	40% Lp; 30% Db, 30% Jw.
			So-Lp-Db*	Db 50%; Lp 30%; So 20%
	91I0	*Potentillo albae-Quercetum*	Db*	Db 90% So, Brz i in 10%
LMW	9170	*Tilio-Carpinetum stachyetosum*	Ol-Lp-Db*	Db 50%;Lp 30%; Ol 20%
		Tilio-Carpinetum typicum	Kl-Lp-Db*	Db 50%;Lp 30%; Kl 20%
LMB	91D0	*Betula-Thelypteris*	Brz-Ol-So*	płaty siedliska wyłączone z użytkowania rębnego
			Brz-Św-So*	płaty siedliska wyłączone z użytkowania rębnego
			So-Ol-Brz*	płaty siedliska wyłączone z użytkowania rębnego
			Św-Ol-Brz	płaty siedliska wyłączone z użytkowania rębnego
	91EO	*Fraxino-Alnetum*	Brz-Ol	Ol 70%; Brz 20%; Św 10%
LŚW	9170	*Tilio-Carpinetum typicum*	Gb-Lp-Db*	Gb 30%; Lp 30%; Db 40%
			Kl-Lp-Db*	Db 50%;Lp 30%; Kl 20%
			Św-Lp-Db*	Db 40%; Lp, 30%; Św 20%; Gb, Kl 10%
		Tilio-Carpinetum stachyetosum	Ol-Lp-Db*	Db 50%;Lp 30%; Ol 20%
	91I0	*Potentillo albae-Quercetum*	Db*	Db 90% So, Brz i in 10%
LW	9170	*Tilio-Carpinetum stachyetosum*	Ol-Lp-Db*	Db 50%;Lp 30%; Ol 20%
			Św-Js-Db* **	Db 50%; Js 30%; Św 20%
			Wz-Lp-Db*	Db 50%; Lp 30%; Wz 20%
	91EO	*Fraxino-Alnetum*	Db-Ol*	50-70% Ol; 30-50% Db
	91F0	*Ficario-Ulmetum*	Wz-Js-Db* **	Db 40%; Js 30%; Wz 30%
OLJ	91D0	*Sphagno squarrosi-Alnetum*	Ol-Brz*	płaty siedliska wyłączone z użytkowania rębnego
		Betula-Thelypteris	So-Ol*	płaty siedliska wyłączone z użytkowania rębnego
	91EO	*Fraxino-Alnetum*	Brz-Ol*	Ol 70%; Brzom 30%
			Ol	Ol 90%; Js, Wz 10%
OLJ	91EO		Db-Ol*	Ol 60-70%; Db 30-40%
			Js-Ol**	Ol 70%; Js 30%

1.3.7. Ocena walorów genetycznych lasu w tym bazy nasiennej

Według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29.07.2015 r. w sprawie wykazu obszarów i mapy regionów pochodzenia leśnego materiału podstawowego (Dz. U. z dnia 21 września 2015 r. poz. 1425) lasy Nadleśnictwa Drygały położone są w granicach regionów: Brz20, Bk20, Dsz20, Jd10, Md20 Ol20 oraz So21 (Gmina Pisz) i So20 (Gminy: Orzysz, Prostki, Biała Piska).

W toku prac urządzeniowych cechy niektórych drzewostanów (powierzchnia, adres leśny, skład gatunkowy) ujętych w Krajowym Rejestrze Leśnego Materiału Podstawowego (KRLMP) uległy zmianie. Jest to wynikiem skorygowania przebiegu granic wydzieleń na podstawie pomiarów GPS, analizy ortofotomay i numerycznego modelu pokrycia ternu, a także rozliczenia powierzchni leśnej w oparciu o aktualny rejestr gruntów nadleśnictwa, zgodny z danymi ewidencji powszechnej.

Zachowanie powierzchni z ubiegłego dziesięciolecia, w sytuacji zmiany konturów wydzieleń oraz danych geodezyjnych, skutkowałoby znacznymi błędami w rozliczeniu powierzchni wyłączeń sąsiadujących. Artykuł 21 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o leśnym materiale rozmnożeniowym (Dz.U. z 2015 r. poz. 1092 z późn.zm.) nakłada na nadleśnictwo obowiązek niezwłocznego złożenia pisemnego wniosku o zmianę danych zawartych w KRLMP, w celu dostosowania cech danego źródła nasion do aktualnych wartości.

Tabela 21. Wykaz obiektów bazy nasiennej (instrukcyjny wzór nr 2) - obręb Grądówka

Oddział pododdział	Powierzchnia pododdziału w ha	Rodzaj obiektu wg rejestru LMP	Podstawowe cechy obiektu	
			Gatunek drzewa	Powierzchnia (ha)
416 -d	3,37	NAS GOSP	SO	9,79
416 -j	6,42			
260 -i	2,07	NAS GOSP	SO	9,12
393 -i	7,05			
528 -d	3,39	NAS GOSP	SO	6,37
530 -f	2,98			
710 -f	2,22	NAS GOSP	SO	18,53
710 -h	2,46			
712 -c	4,85			
712 -g	5,84			
713 -c	3,16			
610 -b	10,10	NAS GOSP	SO	28,63
611 -b	7,31			
654 -c	11,22			
116 -d	8,14	NAS GOSP	SO	8,14
109 -d	9,40	NAS GOSP	SO	27,89
110 -b	5,56			
110 -c	4,58			
115 -b	1,76			
115 -c	6,59			
161 -d	4,45	NAS GOSP	SO	7,04
161 -g	2,59			
222 -f	5,12	NAS GOSP	LP	5,12
818 -g	4,11	NAS GOSP	SO	23,54
833 -a	19,43			
261 -a	10,09	NAS GOSP	SO	21,13
261 -d	6,08			
263 -d	4,96			
531 -d	5,41	NAS GOSP	SO	5,41
780 -f	9,45	NAS GOSP	SO	53,98
781 -h	7,16			
785 -c	4,81			
790 -d	2,70			
807 -f	7,28			
819 -a	22,58			

Oddział pododdział	Powierzchnia pododdziału w ha	Rodzaj obiektu wg rejestru LMP	Podstawowe cechy obiektu	
			Gatunek drzewa	Powierzchnia (ha)
521 -a	3,70	NAS GOSP	SO	8,59
521 -d	4,89			
32 -h	2,42	NAS GOSP	SO	2,42
386 -d	2,45	NAS GOSP	SO	2,45
258 -g	3,50	NAS GOSP	SO	3,50
177 -c	5,47	NAS GOSP	SO	5,47
103 -h	7,16	NAS GOSP	SO	7,16
314 -b	1,37	NAS GOSP	SO	2,59
314 -i	1,22			
314 -c	1,22	NAS GOSP	SO	2,13
314 -j	0,91			
314 -d	1,37	NAS GOSP	SO	2,01
314 -k	0,64			
778 -h	2,29	NAS GOSP	SO	2,29
122 -m	2,00	NAS GOSP	SO	2,00
613 -c	2,62	NAS GOSP	SO	2,62
614 -c	2,44	NAS GOSP	SO	4,56
615 -a	2,12			
711 -c	3,74	NAS GOSP	SO	3,74
454 -f	5,44	NAS GOSP	SO	11,40
455 -h	4,22			
495 -a	1,74			
489 -a	4,05	NAS GOSP	SO	4,05
490 -a	4,01	NAS GOSP	SO	13,79
490 -c	3,07			
522 -b	6,71			
636 -f	2,41	NAS GOSP	SO	2,41
725 -c	1,55	NAS GOSP	SO	20,11
726 -a	9,03			
738 -c	9,53			
606 -d	3,06	NAS GOSP	SO	3,06
633 -b	5,35	NAS GOSP	SO	5,35
633 -h	3,46	NAS GOSP	SO	3,46
636 -j	6,59	NAS GOSP	SO	6,59
549 -g	1,16	NAS GOSP	SO	1,16
504 -d	3,46	NAS GOSP	SO	8,69
532 -b	2,66			
667 -h	2,57			
686 -c	3,06	NAS GOSP	SO	3,06
801 -c	4,19	NAS GOSP	SO	12,15
801 -d	3,96			
801 -i	4,00			
453 -d	1,57	NAS GOSP	ŚW	1,57
356 -b	2,70	NAS GOSP	ŚW	2,70
141 -b	2,57	ZR NAS	KL	0,05

Oddział pododdział	Powierzchnia pododdziału w ha	Rodzaj obiektu wg rejestru LMP	Podstawowe cechy obiektu	
			Gatunek drzewa	Powierzchnia (ha)
210 -g	1,14	ZR NAS	LP	1,30
211 -a	3,83	ZR NAS	LP	4,14
761 -f	1,21	ZR NAS	GB	0,10
Łączna powierzchnia wg obiektów	X	NAS GOSP	X	375,77
	X	ZR NAS	X	5,59

Tabela 22. Wykaz obiektów bazy nasiennej (instrukcyjny wzór nr 2) - obręb Biała

Oddział pododdział	Powierzchnia pododdziału w ha	Rodzaj obiektu wg rejestru LMP	Podstawowe cechy obiektu	
			Gatunek drzewa	Powierzchnia (ha)
257 -f	8,46	NAS GOSP	DB.S	8,46
388 -a	3,36	NAS GOSP	BRZ	4,78
394 -d	1,42			
401 -a	6,10	NAS GOSP	BRZ	6,10
379 -m	5,18	NAS GOSP	BRZ	5,18
41 -c	8,53	NAS GOSP	SO	9,86
42 -f	1,33			
156 -a	16,87	NAS GOSP	SO	16,87
108 -a	9,57	NAS GOSP	SO	14,19
185 -c	4,62			
88 -g	4,99	NAS GOSP	SO	4,99
89 -f	4,66	NAS GOSP	SO	4,66
102 -a	4,14	NAS GOSP	SO	4,14
228 -f	0,93	NAS GOSP	OL	2,50
228 -t	1,57			
204 -f	2,13	NAS GOSP	OL	2,30
204 -i	0,17			
236 -l	0,70	ZR NAS	JW	0,10
388 -f	5,52	ZR NAS	GB	0,50
Łączna powierzchnia wg obiektów	X	NAS GOSP	X	84,03
	X	ZR NAS	X	0,6

Wyłączone drzewostany nasienne

W Nadleśnictwie Drygały nie występują wyłączone drzewostany nasienne.

Gospodarcze drzewostany nasienne

Tabela 23. Zestawienie zbiorcze gospodarczych drzewostanów nasiennych

Gatunek	Obręb				Nadleśnictwo	
	Grądówka		Biała			
	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]
1	2	3	4	5	6	7
sosna zwyczajna	366,38	76	54,71	8	421,09	84
świerk pospolity	4,27	2	-	-	4,27	2
dąb szypułkowy	-	-	8,46	1	8,46	1
brzoza brodawkowata	-	-	16,06	4	16,06	4
olsza czarna	-	-	4,80	4	4,80	4
lipa drobnolistna	5,12	1	-	-	5,12	1
Razem	375,77	79	84,03	17	459,80	96

Drzewostany zachowawcze

W Nadleśnictwie Drygały nie występują drzewostany zachowawcze

Drzewa mateczne

W Nadleśnictwie Drygały nie występują drzewa mateczne

Źródła nasion

Tabela 24. Zestawienie źródeł nasion

Gatunek	Obręb				Nadleśnictwo	
	Grądówka		Biała			
	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]
1	2	3	4	5	6	7
klon pospolity	0,05	1	-	-	0,05	1
klon jawor	-	-	0,10	1	0,10	1
grab pospolity	0,10	1	0,50	1	0,60	2
lipa drobnolistna	5,44	2	-	-	5,44	2
Razem	5,59	4	0,60	2	6,19	6

Źródła nasion są to drzewa rosnące na określonym obszarze, stanowiące leśny materiał podstawowy służący do produkcji leśnego materiału rozmnożeniowego. W Nadleśnictwie do źródeł nasion zaliczono drzewa w oddz.: 141b, 210g, 211a, 761f (obręb Grądówka) oraz: 236l, 388f (obr. Biała).

Uprawy pochodne

W Nadleśnictwie Drygały znajduje się 256 upraw pochodnych o łącznej powierzchni 843,47 ha. 211 z nich (672,00 ha) założono w 26 blokach upraw pochodnych (BUP), a 45 (171,47 ha) poza blokami.

Tabela 25. Zestawienie powierzchni bloków upraw pochodnych

Nr obr. les.	Nr bloku	Oddział, Poddz.	Rodz. LMP	Źródło nasion	Pow. [ha]	Rodzaj powierzchni	Opis drzew.	Planowana rębnia
1	IA	26 -l	upr. poch.	So WDN Pisz 304b, 313, So WDN Maskul.129	1,09	D-STAN	5SO17	
		41 -a	upr. poch.		1,69	D-STAN	7SO22	
		41 -b	upr. poch.		1,74	D-STAN	7SO16	
		41 -c	upr. poch.		3,63	D-STAN	8SO22	
		41 -f	upr. poch.		2,45	D-STAN	6SO16	
		41 -k	upr. poch.		2,39	D-STAN	6SO8	
		41 -l	upr. poch.		3,17	D-STAN	7SO2	
		41 -j	BUP		3,21	D-STAN	SO112	IB
		41 -m	BUP		2,24	D-STAN	9SO127	IB
		42 -a	BUP		3,83	D-STAN	9SO112	IB
Razem					25,44			
1	IB	42 -j	upr. poch.	So WDN Pisz 304b, 313, So WDN Maskul.129	1,31	D-STAN	8SO17	
		43 -a	upr. poch.		3,86	D-STAN	7SO18	
		42 -c	BUP		2,97	D-STAN	SO112	IB
		42 -f	BUP		3,99	D-STAN	9SO112	IB
		42 -h	BUP		8,32	D-STAN	8SO92	IB
		42 -i	BUP		0,84	D-STAN	SO112	IIBU
Razem					21,29			
1	II	31 -m	upr. poch.	So WDN Pisz 304b, 313, So WDN Maskul.129	5,81	D-STAN	5SO16	
		46 -a	upr. poch.		13,02	D-STAN	5SO16	
		46 -g	upr. poch.		3,46	D-STAN	7SO20	
		46 -h	upr. poch.		2,63	D-STAN	7SO9	
		47 -a	upr. poch.		1,64	D-STAN	6SO15	
		47 -j	upr. poch.		2,26	D-STAN	9SO22	
		47 -k	upr. poch.		2,60	D-STAN	8SO12	
		85 -b	upr. poch.		5,00	D-STAN	7SO17	
		86 -l	upr. poch.		3,29	D-STAN	8SO16	
		87 -a	upr. poch.		2,66	D-STAN	5SO17	
		87 -k	upr. poch.		2,30	D-STAN	6SO17	
		46 -i	BUP		0,59	ZRĄB		
		46 -j	BUP		2,59	D-STAN	SO122	IB
		46 -l	BUP		2,25	D-STAN	SO122	IB
		47 -m	BUP		1,76	D-STAN	SO126	IB
		86 -a	BUP		2,23	D-STAN	SO72	
		86 -b	BUP		0,83	D-STAN	SO117	IB
Razem					54,92			
1	III	488 -b	upr. poch.	So WDN Pisz 304b, 313, So WDN Maskul.129	2,42	D-STAN	7SO22	
		488 -c	upr. poch.		2,38	D-STAN	8SO15	
		489 -d	upr. poch.		3,38	D-STAN	7SO19	
		489 -f	upr. poch.		2,57	D-STAN	7SO7	
		385 -i	BUP		5,64	D-STAN	6SO107	IB
		489 -a	BUP		4,05	D-STAN	SO117	IB
		489 -g	BUP		2,67	ZRĄB		
		490 -a	BUP		4,01	D-STAN	9SO117	IB
Razem					27,12			
1	IV	394 -a	upr. poch.	So WDN Pisz 304b, 313, So WDN Maskul.129	2,79	D-STAN	7SO18	
		394 -b	upr. poch.		2,70	D-STAN	6SO4	
		425 -a	upr. poch.		4,19	D-STAN	6SO24	
		425 -b	upr. poch.		2,98	D-STAN	8SO8	
		425 -g	upr. poch.		4,14	D-STAN	5SO2	
		394 -c	BUP		7,36	D-STAN	8SO107	IB
Razem					24,16			

Nr obr. les.	Nr bloku	Oddział, Poddz.	Rodz. LMP	Źródło nasion	Pow. [ha]	Rodzaj powierzchni	Opis drzew.	Planowana rębnia
1	V	377 -l	upr. poch.	So WDN Pisz 266h, 283a, So WDN Maskul.129	14,97	D-STAN	6SO17	
		377 -n	upr. poch.		4,17	D-STAN	7SO5	
		378 -i	upr. poch.		4,54	D-STAN	6SO17	
		415 -b	upr. poch.		4,92	D-STAN	7SO18	
		415 -c	upr. poch.		2,54	D-STAN	8SO8	
		415 -g	upr. poch.		2,60	D-STAN	8SO8	
		415 -l	upr. poch.		3,46	D-STAN	8SO22	
		416 -a	upr. poch.		3,15	D-STAN	8SO6	
		416 -c	upr. poch.		1,93	D-STAN	7SO6	
		416 -g	upr. poch.		5,23	D-STAN	8SO16	
		416 -h	upr. poch.		2,50	D-STAN	8SO9	
		416 -i	upr. poch.		2,53	D-STAN	8SO2	
		416 -k	upr. poch.		1,66	D-STAN	8SO16	
		416 -l	upr. poch.		3,03	D-STAN	8SO16	
		417 -g	upr. poch.		1,53	D-STAN	6SO16	
		417 -h	upr. poch.		0,96	D-STAN	7SO6	
		445 -b	upr. poch.		5,72	D-STAN	8SO17	
		445 -f	upr. poch.		6,51	D-STAN	4SO17	
		446 -b	upr. poch.		7,57	D-STAN	8SO18	
		446 -c	upr. poch.		12,18	D-STAN	5SO19	
		446 -g	upr. poch.		1,04	D-STAN	9SO6	
		415 -d	BUP		2,85	ZRĄB		
		415 -f	BUP		4,58	D-STAN	SO102	IB
		415 -h	BUP		3,00	ZRĄB		
		415 -i	BUP		4,78	D-STAN	SO102	IB
		416 -b	BUP		5,35	D-STAN	SO102	IB
		416 -d	BUP		3,37	D-STAN	SO132	IB
		416 -j	BUP		6,42	D-STAN	SO132	IB
		445 -c	BUP		0,93	D-STAN	5SO127	IB
Razem					124,02			
1	VI	452 -f	upr. poch.	So WDN Maskulińskie 129	7,78	D-STAN	6SO17	
		452 -o	upr. poch.		3,26	D-STAN	5DB19	
Razem					11,04			
1	VII	455 -d	upr. poch.	So WDN Pisz 301d, 302a, So WDN Maskul.129, Św WDN Cz. Dwór 148c	2,67	D-STAN	6SO20	
		455 -f	upr. poch.		2,65	D-STAN	7SO13	
		455 -g	upr. poch.		2,75	D-STAN	7SO3	
		495 -c	upr. poch.		2,20	D-STAN	8SO10	
		495 -d	upr. poch.		2,32	D-STAN	8SO5	
		496 -c	upr. poch.		4,89	D-STAN	7SO14	
		496 -f	upr. poch.		3,11	D-STAN	8SO25	
		496 -g	upr. poch.		3,36	D-STAN	7SO19	
		497 -a	upr. poch.		4,87	D-STAN	9SO25	
		497 -b	upr. poch.		4,38	D-STAN	6SO21	
		497 -c	upr. poch.		2,99	D-STAN	8SO12	
		529 -c	upr. poch.		1,20	D-STAN	SO26	
		529 -d	upr. poch.		3,88	D-STAN	6SO19	
		529 -g	upr. poch.		0,73	D-STAN	6SO21	
		455 -h	BUP		4,22	D-STAN	9SO102	IB
		455 -i	BUP		1,15	D-STAN	9SO132	IB
		496 -d	BUP		1,55	ZRĄB		
Razem					48,92			
1	VIII	802 -g	upr. poch.	So WDN Pisz 301d, 302a, So WDN	2,48	D-STAN	6SO24	
		802 -h	upr. poch.		3,51	D-STAN	6SO19	

Nr obr. les.	Nr bloku	Oddział, Poddz.	Rodz. LMP	Źródło nasion	Pow. [ha]	Rodzaj powierzchni	Opis drzew.	Planowana rębnia
		802 -i	upr. poch.	Maskul.129	3,64	D-STAN	8SO12	
		802 -j	upr. poch.		2,73	D-STAN	7SO5	
		820 -a	upr. poch.		3,20	D-STAN	8SO14	
		820 -b	upr. poch.		3,03	D-STAN	8SO5	
		821 -a	upr. poch.		3,32	D-STAN	7SO19	
		821 -b	upr. poch.		3,61	D-STAN	8SO14	
		821 -c	upr. poch.		0,51	D-STAN	7SO6	
		821 -k	upr. poch.		1,84	D-STAN	7SO6	
		827 -d	upr. poch.		4,20	D-STAN	9SO22	
		827 -f	upr. poch.		3,30	D-STAN	9SO14	
		827 -g	upr. poch.		2,90	D-STAN	8SO6	
		828 -b	upr. poch.		3,00	D-STAN	8SO4	
		828 -c	upr. poch.		3,12	D-STAN	8SO11	
		828 -g	upr. poch.		3,30	D-STAN	7SO18	
		828 -h	upr. poch.		3,38	D-STAN	6SO13	
		828 -i	upr. poch.		2,51	D-STAN	8SO6	
		832 -j	upr. poch.		3,00	D-STAN	8SO18	
		832 -k	upr. poch.		1,97	D-STAN	7SO3	
		832 -m	upr. poch.		0,70	D-STAN	8SO2	
		820 -c	BUP		5,74	D-STAN	SO117	IB
		820 -g	BUP		2,02	ZRĄB		
		820 -h	BUP		0,50	D-STAN	SO117	
		821 -d	BUP		2,38	ZRĄB		
		821 -g	BUP		0,62	D-STAN	SO64	
		821 -h	BUP		3,38	D-STAN	SO115	IB
		827 -h	BUP		2,87	ZRĄB		
		828 -d	BUP		1,04	D-STAN	SO108	IB
		828 -f	BUP		2,22	D-STAN	SO117	IB
		828 -j	BUP		2,78	ZRĄB		
		828 -l	BUP		1,92	D-STAN	SO117	IB
		828 -m	BUP		1,48	D-STAN	9SO92	IB
		828 -n	BUP		1,19	D-STAN	SO77	
		832 -b	BUP		3,20	D-STAN	SO122	IB
		832 -c	BUP		2,32	D-STAN	SO91	IB
		832 -d	BUP		2,19	D-STAN	SO112	IB
		832 -l	BUP		2,14	D-STAN	6SO122	IB
Razem					97,24			
1	IX	823 -c	upr. poch.	So WDN Pisz 301d, 302a, So WDN Maskul.129	3,96	D-STAN	8SO19	
		823 -g	upr. poch.		4,33	D-STAN	8SO13	
		829 -i	upr. poch.		4,02	D-STAN	7SO6	
		829 -l	upr. poch.		2,99	D-STAN	8SO14	
		830 -b	upr. poch.		4,96	D-STAN	8SO27	
		830 -c	upr. poch.		3,24	D-STAN	8SO23	
		830 -d	upr. poch.		2,74	D-STAN	8SO9	
		830 -f	upr. poch.		3,02	D-STAN	8SO6	
		830 -h	upr. poch.		1,77	D-STAN	7SO18	
		830 -i	upr. poch.		2,36	D-STAN	8SO2	
		835 -b	upr. poch.		2,33	D-STAN	7SO3	
		835 -f	upr. poch.		2,36	D-STAN	7SO14	
		829 -f	BUP		2,73	ZRĄB		
		829 -g	BUP		7,43	D-STAN	SO108	IB
		830 -j	BUP		5,16	D-STAN	SO122	IB
		835 -c	BUP		1,98	ZRĄB		

Nr obr. les.	Nr bloku	Oddział, Poddz.	Rodz. LMP	Źródło nasion	Pow. [ha]	Rodzaj powierzchni	Opis drzew.	Planowana rębnia
		835 -d	BUP		4,06	D-STAN	SO122	IB
		835 -h	BUP		1,25	D-STAN	SO102	IB
Razem					60,69			
1	X	753 -c	upr. poch.	So WDN Pisz 266h, 283a So WDN Maskul.129	3,86	D-STAN	8SO22	
		753 -d	upr. poch.		2,59	D-STAN	7SO14	
		753 -f	upr. poch.		2,02	D-STAN	8SO6	
		754 -b	BUP		7,01	D-STAN	SO107	IB
		754 -d	BUP		2,86	ZRĄB		
Razem					18,34			
1	XI	679 -b	upr. poch.	So WDN Maskulińskie 85; 102	2,68	D-STAN	4DB18	
		679 -c	upr. poch.		0,76	D-STAN	SO17	
		680 -a	upr. poch.		9,26	D-STAN	3SO18	
		680 -c	upr. poch.		2,93	D-STAN	8SO6	
		681 -h	upr. poch.		6,57	D-STAN	3SO17	
		680 -d	BUP		3,19	ZRĄB		
		680 -f	BUP		3,29	D-STAN	SO122	IB
Razem					28,68			
1	XII	449 -d	upr. poch.	So WDN Maskulińskie 85; 102	2,66	D-STAN	6SO6	
		449 -f	upr. poch.		4,93	D-STAN	5SO17	
		450 -d	upr. poch.		1,72	D-STAN	7SO14	
		450 -g	upr. poch.		2,34	D-STAN	7SO14	
		450 -h	upr. poch.		7,93	D-STAN	8SO17	
		450 -k	upr. poch.		0,96	D-STAN	8SO4	
		450 -m	upr. poch.		0,50	D-STAN	6SO8	
		449 -i	BUP		5,78	D-STAN	SO102	IB
		449 -j	BUP		2,88	ZRĄB		
		450 -f	BUP		3,45	D-STAN	SO72	
Razem					33,15			
1	XIII	129 -b	upr. poch.	So WDN Maskulińskie 85; 102	1,56	D-STAN	7SO17	
		129 -s	upr. poch.		2,89	D-STAN	7SO17	
		130 -a	upr. poch.		3,73	D-STAN	7SO17	
		130 -b	upr. poch.		2,77	D-STAN	6SO5	
		96 -k	upr. poch.		2,72	D-STAN	SO17	
		96 -m	upr. poch.		3,04	D-STAN	6SO17	
		96 -n	upr. poch.		2,16	D-STAN	SO17	
		97 -g	upr. poch.		5,68	D-STAN	5SO16	
		97 -i	upr. poch.		0,75	D-STAN	3SO8	
		130 -i	BUP		1,88	ZRĄB		
		96 -l	BUP		2,00	D-STAN	8SO92	IB
Razem					29,18			
2	XIV	180 -f	upr. poch.	So WDN Pisz 301d, 302a, So WDN Maskul.129	4,96	D-STAN	8SO25	
		180 -g	upr. poch.		2,42	D-STAN	8SO21	
		180 -h	upr. poch.		2,15	D-STAN	8SO12	
		181 -a	upr. poch.		2,83	D-STAN	8SO5	
		181 -g	upr. poch.		3,94	D-STAN	7SO14	
		180 -i	BUP		2,27	D-STAN	SO86	
		181 -b	BUP		6,88	D-STAN	9SO107	IB
		181 -i	BUP		2,51	ZRĄB		
Razem					27,96			
2	XV	68 -a	upr. poch.	So WDN Maskulińskie 111a	2,92	D-STAN	5SO19	
		68 -b	upr. poch.		2,54	D-STAN	6SO14	
		68 -d	upr. poch.		2,28	D-STAN	5SO20	
		68 -f	upr. poch.		2,19	D-STAN	6SO14	

Nr obr. les.	Nr bloku	Oddział, Poddz.	Rodz. LMP	Źródło nasion	Pow. [ha]	Rodzaj powierzchni	Opis drzew.	Planowana rębnia
		68 -h	upr. poch.		1,00	D-STAN	9SO19	
		68 -i	upr. poch.		1,13	D-STAN	7SO13	
		68 -j	upr. poch.		2,05	D-STAN	8SO3	
		68 -k	upr. poch.		0,92	D-STAN	SO20	
		68 -l	upr. poch.		0,92	D-STAN	9SO13	
		68 -p	upr. poch.		1,12	D-STAN	7SO5	
		68 -r	upr. poch.		1,28	D-STAN	7SO5	
		68 -c	BUP		4,54	D-STAN	8SO113	IIIAU
		68 -g	BUP		0,95	D-STAN	SO123	IB
		68 -m	BUP		0,97	D-STAN	SO133	IB
Razem					24,81			
		101 -b	upr. poch.		3,45	D-STAN	4SO4	
		101 -c	upr. poch.		3,00	D-STAN	DB16	
		101 -g	upr. poch.		0,77	D-STAN	7SO5	
2	XVI	101 -h	upr. poch.	So WDN Pisz 301d, 302a So WDN Maskul.129 ,Św WDN Cz. Dwór 148c	0,63	D-STAN	5SO13	
		101 -j	upr. poch.		0,95	D-STAN	7ŚW13	
		84 -h	upr. poch.		2,78	D-STAN	8SO14	
		85 -i	upr. poch.		4,42	D-STAN	6SO22	
		102 -a	BUP		4,14	D-STAN	SO113	IB
Razem					20,14			
		555 -g	upr. poch.		3,02	D-STAN	6SO17	
1	XVII	556 -k	upr. poch.	So WDN Maskulińskie 85; 102	3,86	D-STAN	5SO17	
		568 -a	upr. poch.		17,28	D-STAN	5SO17	
		568 -g	upr. poch.		2,21	D-STAN	7SO14	
Razem					26,37			
		238 -a	upr. poch.		5,66	D-STAN	6SO19	
		238 -b	upr. poch.		5,09	D-STAN	7SO24	
		238 -c	upr. poch.		2,44	D-STAN	5SO20	
		239 -a	upr. poch.		2,64	D-STAN	8SO19	
		239 -b	upr. poch.		3,18	D-STAN	7SO12	
2	XVIII	239 -c	upr. poch.	So WDN Pisz 301d, 302a, So WDN Maskul.129	3,01	D-STAN	6SO5	
		240 -a	upr. poch.		1,87	D-STAN	5SO14	
		240 -b	upr. poch.		2,67	D-STAN	7SO2	
		240 -g	upr. poch.		1,79	D-STAN	7SO14	
		240 -h	upr. poch.		1,75	D-STAN	6SO8	
		239 -i	BUP		2,09	ZRĄB		
		240 -l	BUP		0,90	D-STAN	SO108	IB
Razem					33,09			
		221 -f	upr. poch.		2,67	D-STAN	6SO21	
		222 -c	upr. poch.		2,26	D-STAN	8SO24	
		222 -d	upr. poch.		2,81	D-STAN	7SO7	
		223 -c	upr. poch.		2,34	D-STAN	8SO6	
		223 -f	upr. poch.		2,70	D-STAN	5SO11	
		233 -c	upr. poch.		2,04	D-STAN	7SO11	
		234 -a	upr. poch.		2,80	D-STAN	6SO5	
2	XIX	235 -a	upr. poch.	So WDN Pisz 301d, 302a, So WDN Maskul.129	4,55	D-STAN	8SO22	
		235 -c	upr. poch.		2,61	D-STAN	8SO15	
		223 -d	BUP		2,99	D-STAN	5SO103	
		223 -h	BUP		2,09	ZRĄB		
		223 -i	BUP		2,12	D-STAN	SO118	IB
		234 -h	BUP		1,87	ZRĄB		
		234 -i	BUP		9,08	D-STAN	SO113	IB
		235 -b	BUP		2,38	D-STAN	SO76	

Nr obr. les.	Nr bloku	Oddział, Poddz.	Rodz. LMP	Źródło nasion	Pow. [ha]	Rodzaj powierzchni	Opis drzew.	Planowana rębnia
Razem					45,31			
2	XX	225 -j	upr. poch.	So WDN Pisz 301d, 302a So WDN Maskul.129 ,Św WDN Cz. Dwór 148c	1,46	D-STAN	6SO4	
		237 -b	upr. poch.		6,86	D-STAN	6SO25	
		237 -d	upr. poch.		3,10	D-STAN	6SO15	
		237 -f	upr. poch.		3,53	D-STAN	5SO4	
		237 -h	BUP		0,89	D-STAN	SO88	
Razem					15,84			
2	XXI	150 -b	upr. poch.	So WDN Pisz 266h, 283a, Św WDN Cz. Dwór 148c, So WDN Maskul.129	4,40	D-STAN	5SO22	
		151 -a	upr. poch.		2,05	D-STAN	7SO6	
		151 -b	upr. poch.		2,72	D-STAN	7SO20	
		151 -c	upr. poch.		2,47	D-STAN	8SO8	
		143 -f	BUP		2,57	D-STAN	SO118	IB
		143 -g	BUP		1,49	ZRĄB		
		151 -g	BUP		2,43	D-STAN	SO118	IB
		151 -h	BUP		1,45	D-STAN	SO118	IB
Razem					19,58			
2	XXII	22 -g	upr. poch.	So WDN Pisz 304b, 313, So WDN Maskul.129	1,98	D-STAN	8SO18	
		22 -h	upr. poch.		2,66	D-STAN	9SO13	
		22 -i	upr. poch.		2,17	D-STAN	6SO5	
		26 -i	upr. poch.		0,92	D-STAN	9SO22	
		27 -f	upr. poch.		1,61	D-STAN	5SO22	
		27 -h	upr. poch.		3,21	D-STAN	7SO15	
		27 -i	upr. poch.		2,62	D-STAN	7SO5	
		28 -a	upr. poch.		3,57	D-STAN	9SO13	
		21 -f	BUP		2,37	ZRĄB		
		22 -l	BUP		2,43	ZRĄB		
		22 -m	BUP		2,14	D-STAN	9SO122	IB
		27 -c	BUP		8,01	D-STAN	8SO112	IB
		28 -b	BUP		2,17	ZRĄB		
Razem					35,86			
2	XXIII	420 -c	upr. poch.	Md UPR NAS 07-34-2-384, Św WDN Cz. Dwór 148c	1,33	D-STAN	4ŚW21	
		420 -h	upr. poch.		1,23	D-STAN	6ŚW22	
		420 -j	upr. poch.		1,01	D-STAN	6MD21	
		420 -k	upr. poch.		1,65	D-STAN	5MD22	
		422 -a	upr. poch.		3,86	D-STAN	5MD22	
		423 -a	upr. poch.		16,58	D-STAN	3MD22	
Razem					25,66			
1	XXIV	380 -c	upr. poch.	Brz WDN Augustów 139c, Św WDN Cz. Dwór 148c	0,72	D-STAN	8ŚW22	
		380 -d	upr. poch.		3,09	D-STAN	5OL21	
		380 -f	upr. poch.		2,60	D-STAN	5BRZ22	
		381 -b	upr. poch.		2,65	D-STAN	6ŚW22	
		381 -f	upr. poch.		0,73	D-STAN	8BRZ22	
		381 -h	upr. poch.		1,11	D-STAN	SO21	
		483 -d	upr. poch.		2,48	D-STAN	5BRZ21	
		484 -a	upr. poch.		1,57	D-STAN	6BRZ20	
		484 -b	upr. poch.		4,58	D-STAN	6BRZ21	
		485 -a	upr. poch.		2,32	D-STAN	6ŚW22	
		485 -c	upr. poch.		3,88	D-STAN	7SO21	
		485 -k	upr. poch.		4,21	D-STAN	7SO21	
		485 -m	upr. poch.		0,35	D-STAN	6ŚW22	
		486 -c	upr. poch.		0,61	D-STAN	6ŚW21	
Razem					30,90			
1	XXV	579 -d	upr. poch.	So WDN Pisz 304b,	1,36	D-STAN	8OL20	

Nr obr. les.	Nr bloku	Oddział, Poddz.	Rodz. LMP	Źródło nasion	Pow. [ha]	Rodzaj powierzchni	Opis drzew.	Planowana rębnia
		579 -j	upr. poch.	313, Św WDN Cz. Dwór 148c	4,60	D-STAN	3SO19	
		580 -a	upr. poch.		0,14	D-STAN	OL20	
		580 -f	upr. poch.		12,02	D-STAN	3SO19	
		648 -d	upr. poch.		0,96	D-STAN	3SO17	
		649 -a	upr. poch.		5,46	D-STAN	3SO17	
Razem					24,54			
Bloki upraw pochodnych obręb Grądówka (1)								686,00
Bloki upraw pochodnych obręb Biała (2)								248,25
Bloki upraw pochodnych Nadleśnictwo								934,25

Tabela 26 Zestawienie upraw pochodnych poza blokami

Oddział, Poddz.	Pow [ha]	Rodzaj powierzchni	Opis drzewostanu
Obręb Grądówka			
32 -a	4,38	D-STAN	8SO17
337 -a	2,56	D-STAN	6SO19
339 -f	2,17	D-STAN	3OL19
340 -c	4,52	D-STAN	3SO19
340 -f	1,75	D-STAN	4ŚW19
352 -b	4,50	D-STAN	7SO25
358 -g	7,09	D-STAN	3SO19
359 -f	2,11	D-STAN	6MD20
360 -f	0,39	D-STAN	8SO18
362 -f	1,34	D-STAN	7SO16
362 -g	8,19	D-STAN	3SO18
363 -g	8,38	D-STAN	4SO20
363 -k	11,67	D-STAN	3DB18
364 -g	5,37	D-STAN	4SO20
364 -j	7,52	D-STAN	4BRZ20
396 -c	3,79	D-STAN	2SO19
397 -a	9,56	D-STAN	4SO21
398 -a	3,20	D-STAN	3SO18
398 -n	0,94	D-STAN	4ŚW21
400 -b	2,60	D-STAN	3OL18
401 -b	2,32	D-STAN	6SO18
402 -a	3,23	D-STAN	4SO19
414 -f	5,43	D-STAN	7SO16
414 -j	2,74	D-STAN	7SO17
415 -m	1,03	D-STAN	7SO16
483 -i	1,99	D-STAN	OL20
514 -d	5,35	D-STAN	6SO22
553 -f	5,17	D-STAN	4SO17
567 -c	4,84	D-STAN	6SO17
572 -c	6,60	D-STAN	5DB20
573 -c	7,29	D-STAN	5DB20
573 -l	0,97	D-STAN	OL20
834 -i	2,05	D-STAN	5BRZ6
obręb Grądówka			141,04
Obręb Biała			
106 -c	1,59	D-STAN	7SO22

Oddział, Poddz.	Pow [ha]	Rodzaj powierzchni	Opis drzewostanu
107 -a	3,77	D-STAN	7SO15
107 -b	3,58	D-STAN	6SO10
108 -b	1,91	D-STAN	5SO22
135 -b	3,02	D-STAN	6SO18
292 -f	3,36	D-STAN	8SO21
324 -f	2,37	D-STAN	7SO21
354 -f	2,70	D-STAN	6SO19
377 -g	2,83	D-STAN	5SO24
52 -j	1,27	D-STAN	5SO18
69 -b	2,41	D-STAN	8SO22
86 -k	1,62	D-STAN	5SO22
obręb Biała			30,43
Nadleśnictwo			171,47

Plantacyjne uprawy nasienne

W Nadleśnictwie Drygały nie występują plantacyjne uprawy nasienne.

Drzewostany doświadczalne

Wg stanu na 01.01.2020 r. na terenie Nadleśnictwa Drygały w obrębie Grądówka istnieje drzewostan doświadczalny (brzozowy, w wieku 15 lat) w oddz. 574f (2,83 ha). Drzewostan znajduje się pod nadzorem IBL.

Produkcja szkółkarska

Na gruntach Nadleśnictwa Drygały, w obrębie Grądówka istnieją 3 szkółki o łącznej powierzchni 5,82 ha.:

- Szkółka Grądówka (wydzielenie 286f – 1,47 ha);
- Szkółka Grądówka (wydzielenie 332a – 0,90 ha);
- Szkółka Piaski (wydzielenie 790f – 3,45 ha);

1.3.8. Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego

1.3.8.1. Opis walorów przyrodniczych nadleśnictwa

Na gruntach Nadleśnictwa Drygały jak i w jego zasięgu terytorialnym znajduje się szereg form ochrony przyrody.

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa:

- znajduje się 16 pomników przyrody;
- dotychczas stwierdzono 67 gatunków roślin chronionych;
- dotychczas stwierdzono 6 gatunków grzybów i porostów chronionych;

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa dotychczas stwierdzono:

- 210 gatunków zwierząt chronionych.

Formy ochrony przyrody, występujące w terytorialnym zasięgu Nadleśnictwa zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 27. Zestawienie cennych obiektów przyrodniczych

Rodzaj obiektu	Powierzchnia całkowita [ha]	W zasięgu nadleśnictwa		W zarządzie nadleśnictwa						
		Liczba	Powierzchnia [ha]	Liczba	Powierzchnia					
					Lasy		Grunty nieleśne		Razem	
					ha	%	ha	%	ha	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Rezerwaty przyrody	181,64	1	181,64	1	0,68	0,00	180,96	2,68	181,64	0,57
Parki Krajobrazowe	53655	1	63,00	1	-	-	-	-	-	-
Obszary chronionego krajobrazu	84199,03	4	34728,00	4	17557,11	69,86	2809,21	41,67	20366,32	63,90
Obszary Natura 2000 - OSO	194010,19	2	20847,00	2	12947,11	51,52	5724,01	84,89	18671,12	58,58
Obszary Natura 2000 - SOO	1298,35	1	1298,35	1	142,65	0,57	1158,70	17,18	1301,35	4,08
Użytki ekologiczne	198,77	1	198,77	1	-	-	198,77	2,95	198,77	0,62
Ochrona gatunkowa – strefowa	nd.	nd.	nd.	16	910,64		6236,40		7147,04	
Siedliska przyrodnicze	nd.	nd.	nd.	nd	559,11	2,22	1355,80	20,11	1914,91	6,01

1.3.8.2. Zagrożenia środowiska przyrodniczego

Zagrożenia lasu są wypadkową uwarunkowań przyrodniczych, zabiegów gospodarczych realizowanych w przeszłości oraz zmian zachodzących w środowisku przyrodniczym w wyniku działalności człowieka. Zwiększona podatność na zagrożenia jest pochodną obniżonej odporności ekosystemów, która może wynikać min. z niewłaściwego składu gatunkowego i struktury drzewostanów, degradacji siedlisk, niedostatku wody w glebie, niekorzystnego układu warunków lokalnego mikroklimatu itp. Obowiązująca Instrukcja ochrony lasu charakteryzuje szereg zagrożeń drzewostanów oraz sposobów postępowania ochronnego w przypadku ich zaistnienia. W zależności od przyczyn powodujących szkody lub zniszczenia, wyróżnia się trzy podstawowe kategorie zagrożeń:

- zagrożenia biotyczne – głównie powodowane przez zwierzęta (owady, ssaki) i grzyby,
- zagrożenia abiotyczne – w szczególności wiatry, przymrozki, niskie i wysokie temperatury, osady i opady atmosferyczne (stałe i ciekłe), susze, pożary,

- zagrożenia antropogeniczne – bezpośrednie, jak i pośrednie będące skutkiem działalności człowieka, m.in. zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, wód i gleb, zakłócenie poziomu wód gruntowych i reżimu hydrologicznego cieków, pożary, zaśmiecanie, fizyczne niszczenie elementów ekosystemu leśnego, zmiany ukształtowania terenu itp.

Wymienione rodzaje zagrożeń w rzeczywistości zazwyczaj występują kompleksowo, a pojawienie się jednego z nich pociąga za sobą kolejne, np. w wyniku zaistnienia wywalających wiatrów powstaje znaczna ilość złomów i wywrotów, które z kolei stają się dogodnym siedliskiem wielu owadów i grzybów. Trudno zatem rozpatrywać poszczególne rodzaje zagrożeń w oderwaniu od innych; bardziej odpowiednim jest tu podejście całościowe.

Z grupy zagrożeń abiotycznych wymienić należy zmiany stosunków wodnych, związane m.in. ze zmianami klimatycznymi oraz działalnością człowieka. Istotne są tu zmiany związane z ogólnym obniżeniem poziomu wód gruntowych. Zmiany w ilości opadów i ich rozłożenia w sezonie (zmniejszone opady zimowe i wiosenne) powodują przesychanie powierzchni, obniżenie wód i efekcie spadek odporności drzewostanów. W wyniku suszy z 2015 roku osłabione zostały drzewostany na powierzchni ok. 500 ha, pozyskano ok. 8,5 tys. m^3 posuszu iglastego. Mniejsze znaczenie mają lokalne podtopienia powodowane działalnością bobrów.

W minionym dziesięcioleciu drzewostany Nadleśnictwa były uszkadzane przez huraganowe wiatry. Największe uszkodzenia spowodował huragan z dnia 11 lipca 2016 r. Szkody wystąpiły na łącznej powierzchni ok. 1,5 tys. ha, w tym szkody powierzchniowe ok. 25 ha. Pozyskano ok. 39 tys. m^3 wywrotów i złomów.

Zagrożenie pożarowe gruntów Nadleśnictwa wynika głównie z funkcjonowania poligonu Ośrodka Szkolenia Poligonowego Wojsk Lądowych Orzysz (OSPWL Orzysz). W latach 2010-2019 ćwiczenia wojskowe spowodowały 85% z 321 pożarów (98% z 1421,16 ha - powierzchniowo). Pożary te wystąpiły głównie na otwartych terenach pól roboczych. Grunty leśne i zadrzewione chronione są siecią pasów przeciwpożarowych. W trakcie prac taksacyjnych zinwentaryzowano 113,19 ha drzewostanów postrzelanych.

Wśród czynników biotycznych największe znaczenie mają ssaki roślinożerne. Na obszarze Nadleśnictwa stwierdzane są szkody od zwierzyny powodowane przede wszystkim przez łosie i jelenie. W mniejszym stopniu - bobry i sarny. W trakcie prac taksacyjnych zinwentaryzowano 639,27 ha drzewostanów uszkodzonych przez zwierzynę. Do ochrony stosuje się na ogół grodzenia indywidualne oraz indywidulne zabezpieczanie sadzonek.

W latach 2010-2019 nie stwierdzono istotnego zagrożenia ze strony owadzich szkodników pierwotnych. Zagrożenie od szkodników wtórnych (głównie kornika ostrozębnego i przypłaszczka

granatka) występuje na terenach „pohuraganowych" i w drzewostanach osłabionych przez suszę. Zagrożone przez przypłaszczka są również drzewostany na gruntach porolnych.

Szkody powodowane przez patogeniczne grzyby są akceptowalne i nie zagrażają trwałości drzewostanów.

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

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

1.4.1.1. Ocena ekonomiczna regionu

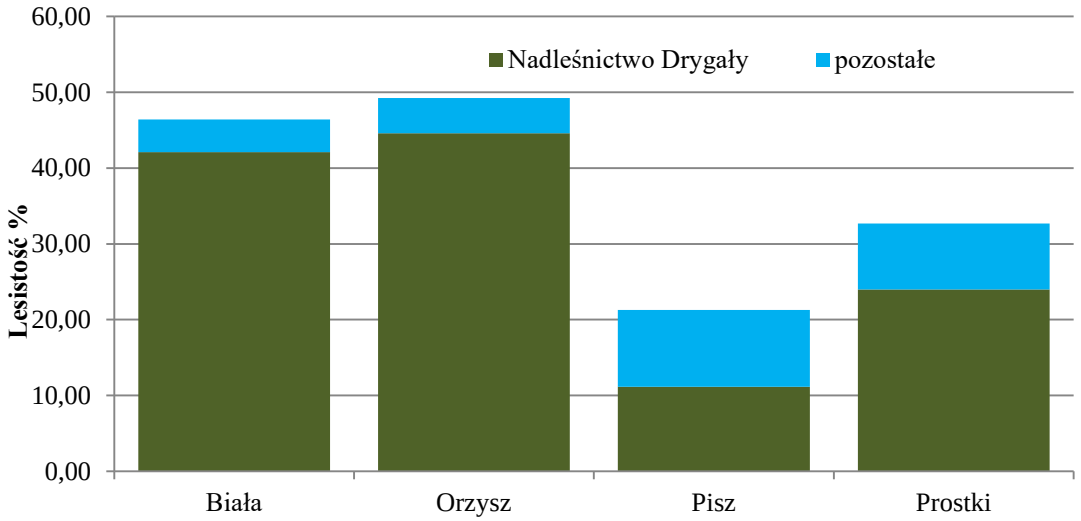
Uwarunkowania ekonomiczne powiatów i gmin, w których zasięgu leży Nadleśnictwo Drygały przedstawiono w tabeli.

Tabela 28. Charakterystyka warunków ekonomicznych gmin i powiatów (dane GUS)

Jednostka terytorialna	Powierzchnia ogólna [km^2]	Powierzchnia gruntów leśnych nadleśnictwa*) [ha]	Ludność [tys. osób]	Zaludnienie [osób/km^2]
1	2	3	5	6
Prostki	231	1315,92	7379	32
Ełcki	1113	1315,92	91022	82
Biała Piska	420	15324,99	11827	28
Orzysz	363	7972,71	9071	25
Pisz	634	516,59	27835	44
Piski	1775	23814,29	56933	32
Warmińsko-mazurskie	24173	25129,59	1433945	59
Ogółem	24173	25129,59	1433945	59

*) *grunty leśne wg ewidencji w gminach w zaokrągleniu do arów*

Grunty będące w stanie posiadania Nadleśnictwa znajdują się w 4 gminach w zasięgu 2 powiatów. Jest to region rolno-leśny, charakteryzujący się niskim zaludnieniem. Powierzchnia ogólna zasięgu terytorialnego nadleśnictwa wynosi 645,65 km^2. Lasy zajmują prawie 28,5 tys. ha, w tym lasy w zarządzie nadleśnictwa – 25130,21 ha. Lesistość gmin na omawianym terenie wynosi 44,2 %, a więc jest wyższa niż średnia dla całego kraju. W częściach gmin położonych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa lesistość waha się od ok. 21,3 % w gminie Pisz do 49,2 % w gminie Orzysz. Lesistość w Gminie Biała Piska wynosi 46,4%, w Gminie Prostki 32,6%.



Ryc. 10 Lesistość gmin położonych w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Drygały

Ludność wiejska trudni się przeważnie prowadzeniem prywatnych gospodarstw rolnych. Blisko połowa zatrudnionych (przedsiębiorstwa zatrudniające co najmniej 10 pracowników) pracuje w usługach. Nieco ponad 25% w leśnictwie, rolnictwie i rybołówstwie. Pozostali w przemyśle i budownictwie. Największe znaczenie w gospodarce regionu ma sektor usług.

Najbliższy większy ośrodek przemysłowy znajduje się w Piszu. Największe działające zakłady: Sklejka-Pisz „PAGED" S.A. (przemysł drzewny), TELMEX Sp. z.o.o. w Piszu (przetwórstwo drewna), Jukon Sp. z.o.o. (przemysł drzewny). Trzy największe zakłady przemysłowe w Ełku to:Animex Foods Sp. z.o.o. sp.k. oddział w Ełku (ubój trzody, produkcja mięsa wieprzowego i wyrobów), Serwistal Sp. z.o.o. (wyroby stalowe, cięcie blach), Impress Decor Polska Sp.z.o.o. (produkcja).

Ogólnie jest to region o stosunkowo wysokiej stopie bezrobocia wynoszącej 13,6 %.

Ważną rolę na lokalnym rynku pracy odgrywają również działające na tym terenie zakłady usług leśnych, wykonujące na zlecenie Nadleśnictwa większość prac z zakresu pozyskania i hodowli lasu.

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

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

Tabela 29. Charakterystyka przestrzenna kompleksów leśnych

Wielkość kompleksu	Obręb				Nadleśnictwo	
	Grądówka		Biała			
	[szt.]	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]	[ha]
1	2	3	4	5	6	7
Do 1,00 ha	23	9,2120	36	20,4256	59	29,6376
1,01 – 5,00 ha	11	23,5731	36	88,3622	47	111,9353
5,01 – 20,00 ha	12	123,4861	27	237,1763	39	360,6624
20,01 – 100,00 ha	7	343,2848	8	345,0862	15	688,3710
100,01 – 200,00 ha	1	136,2043	1	125,8247	2	262,0290
200,01 – 500,00 ha	-	-	-	-	-	-
500,01 – 2000,00 ha	-	-	3	3400,6558	2	2244,3099
Powyżej 2000 ha	1	21470,5903	2	5548,4325	3	28175,3687
Razem	55	22106,3506	113	9765,9633	167	31872,3139

Grunty Nadleśnictwa położone są w 167 kompleksach, ale większość powierzchni skupiona jest w jednym dużym kompleksie (22 626,94 ha), obejmującym większość gruntów obrębu Grądówka i ok. 1156 ha gruntów obrębu Biała. Na obręb Biała składają 4 większe kompleksy o powierzchni ok. 1 - 2,8 tys. ha każdy oraz ponad setka mniejszych kompleksów. Niektóre kompleksy są trudno dostępne ze względu na ich położenie (np. wyspy na jeziorze Orzysz). Za osobny kompleks leśny uznawano każdą działkę lub grupę działek gruntów będących w stanie posiadania Nadleśnictwa Drygały oddalonych co najmniej 30 metrów lub więcej od innej działki lub grupy działek. Powyższa tabelka przedstawia szczegółowe zestawienie wyodrębnionych kompleksów leśnych (powierzchnia ze współwłasnościami).

Odległość między najdalej położonymi kompleksami nadleśnictwa na kierunku wschód – zachód wynosi 33 km, a na kierunku północ – południe 34 km. Występująca w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa sieć dróg publicznych o nawierzchni twardej jest dobra. Szosy i drogi utwardzone przecinają teren nadleśnictwa w różnych kierunkach i łącznie z drogami leśnymi tworzą korzystne warunki do zrywki i wywozu drewna. Zestawienie dróg według ich rangi oraz długości w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa przedstawia się następująco:

- **droga krajowa nr 58** (od miejscowości Kocioł Duży, przez Białą Piską do miejscowości Czarnówek) – 18,81 km
- **droga krajowa nr 63** (od miejscowości Kociołek Szlachecki do Orzysza) – 9,77 km
- **droga krajowa nr 16** (od miejscowości Grzegorze przez Orzysz do miejscowości Klusy) - 15,07 km
- **droga wojewódzka nr 667** (z Białej Piskiej do miejscowości Kosinowo) – 19,08 km

- **linia kolejowa** (Pisz – Biała Piska – Ełk) – 28,15 km
- **linia kolejowa** (Mikołajki – Orzysz – Ełk) – 4,42 km (nieczynna)

Ogólna sieć dróg publicznych w zasięgu Nadleśnictwa wynosi: 311,16 km. Składa się na nią 43,65 km dróg krajowych, 19,08 km dróg wojewódzkich, 192,12 km dróg powiatowych i 56,31 km dróg gminnych. Daje to zagęszczenie 0,48 km dróg/km^2.

Drogi leśne mają długość 1 564,66 km, w tym drogi gruntowe – 1411,51 km (90,23 %), drogi utwardzone – 152,91 km (9,77 %). Daje to zagęszczenie 0,05 km/ha. W obrębie Biała, ze względu na ukształtowanie terenu i żyźniejsze gleby gliniaste i piaszczysto-gliniaste, drogi leśne gruntowe są gorszej jakości.

1.4.2. Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej nadleśnictwa

1.4.2.1. Czynniki wpływające na stopień trudności gospodarczych Nadleśnictwa

Czynniki utrudniające prowadzenie gospodarki na gruntach Nadleśnictwa to:

a) funkcjonowanie poligonu wojskowego Ośrodka Szkolenia Poligonowego Wojsk Lądowych (OSPWL) Orzysz. Trudności te wynikają z różnych aspektów:

   - czasowego utrudnienia w dostępie do lasów. Na poligonie prowadzone są dość często (czasami codziennie) działania wojskowe. W tych okresach obowiązuje zakaz wstępu na tereny objęte działaniem, również dla pracowników Nadleśnictwa. Wymaga to niejednokrotnej zmiany planów w prowadzeniu działań gospodarczych, przesuwanie i uzgadnianie terminów itp.
   - konieczności ciągłego kontaktu z obsługą poligonu. Oznacza to, że pracownicy terenowi muszą być w ciągłym kontakcie z dyżurnymi poligonów i na bieżąco dowiadywać się o możliwość prowadzenia prac.
   - niebezpieczeństwa związanego z prowadzonymi ostrzałami. W trakcie działań na poligonie prowadzone są ostrzały z różnego rodzaju broni, zarówno ręcznej jak i ciężkiej. Oznacza to niebezpieczeństwo dostania się pod ostrzał (często mimo wcześniejszych uzgodnień z komendą poligonu o dostępność terenu).
   - niebezpieczeństwa prowadzenia prac na poligonie. Bardzo często na terenie poligonu znajdowane są niewybuchy i niewypały. Obiekty te leżą na powierzchni lub są przykryte warstwą gleby. W trakcie prac leśnych, wycinki, orki, jeżdżenia sprzętem, może nastąpić eksplozja.

- zagrożenia pożarowego (I kategoria). Na terenie poligonu bardzo często wybuchają pożary wynikające z działalności wojskowej. Pożary te mogą przenieść się na sąsiadujące z poligonem lasy.

b) drzewostany (powierzchnia leśna zalesiona) na gruntach porolnych (gleba o cesze POROL), których powierzchnia wynosi 10 155,08 ha, co stanowi 43,9 % drzewostanów ogółem,

c) udział siedlisk wilgotnych, bagiennych i zalewowych wynosi 13,9%, co utrudnia zadania w użytkowaniu i hodowli lasu,

d) powierzchniowy udział drzewostanów odnawianych (KO i KDO) – 3,9% (951,05 ha),

e) powierzchniowy udział młodych drzewostanów (I, II, KO, KDO) – 32,3 % (7837,80 ha)

f) udział gatunków liściastych (jako gatunków panujących) – 15,2 %.

g) zagrożenie ze strony huraganowych wiatrów. Obszar Nadleśnictwa położony jest w strefie dużego zagrożenia huraganowymi wiatrami, czego przykładami są: huragany z 2002 i z 2016 r.

h) udział powierzchni objętej ochroną prawną. Z punktu widzenia ekonomicznej działalności nadleśnictwa niezwykle istotnym czynnikiem wpływającym na trudności w prowadzeniu gospodarki leśnej są wymogi ochrony przyrody, związane z wyznaczonymi formami ochrony przyrody. Większość gruntów obrębu Grądówka obejmują obszary Natura 2000, w których pewnym modyfikacjom może podlegać sposób prowadzenia gospodarki leśnej. Oprócz tego na gruntach Nadleśnictwa funkcjonuje 16 stref ochrony ptaków, w których gospodarowanie również podlega ograniczeniom przestrzennym i czasowym.

1.5. Charakterystyka stanu lasu oraz analiza stanu zasobów drzewnych nadleśnictwa

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

Drzewostany na gruntach porolnych zajmują powierzchnię 10 088,31 ha, tymczasem w rozdziale 1.3.5. podano, że gleby o charakterze porolnym zajmują powierzchnię 10 293,73 ha w tym na powierzchni leśnej zalesionej – 10 155,08 ha. Różnica wynika stąd, iż młodym drzewostanom rosnącym na glebach porolnych, jeśli poprzednie pokolenie drzewostanu dotrwało do wieku rębności i zostało uprzątnięte w ramach użytkowania rębnego, cecha porolności nie była już przypisywana.

Tabela 30. Zestawienie opisanych cech drzewostanów

Rodzaj cechy	Obręb		Nadleśnictwo
	Grądówka	Biała	
	[ha]		
1	2	3	4
drzewostan doświadczalny	2,83	-	2,83
drzewostan odroślowy	24,61	-	24,61
drzewostan z zal/odn naturalnego z nasion	3228,24	98,01	3326,25
drzewostan z zal/odn sztucznego	10890,72	5144,30	16035,02
drzewostan żywicowany/wyżywicowany	7,28	-	7,28
drzewostany na gruntach porolnych	4240,81	5847,50	10088,31
drzewostany na gruntach zrekultywowanych	2,3	3,36	5,66
młodnik po rębni złożonej	39,15	83,37	122,52
otulina szkółek wielkoobszarowych i zespolonych	6,35	-	6,35
uporczywe pędraczyska	-	6,98	6,98
uprawy po rębni złożonej	165,04	66,02	231,06

1.5.1. Ocena możliwości produkcyjnych lasu

1.5.1.1. Przeciętne bonitacje gatunków panujących

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

Tabela 31 Struktura powierzchni drzewostanów wg gatunków panujących i ich bonitacji (wyciąg z instrukcyjnej tabeli II)

Bonitacja	Gatunki panujące						Razem	%
	SO	ŚW	DB	BRZ	OL	Pozostałe		
	Powierzchnia [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Obręb GRĄDÓWKA								
IA	6689,33	-	-	-	-	-	6689,33	46,94
I	4124,35	387,22	75,13	504,64	107,94	34,72	5234,00	36,72
II	501,31	71,19	248,00	494,67	440,46	20,59	1776,22	12,46
III	19,05	8,23	77,79	208,94	184,94	4,24	503,19	3,53
IV	10,42	-	4,14	4,92	18,07	12,69	50,24	0,35
Razem	11344,46	466,64	405,06	1213,17	751,41	72,24	14252,98	100,00
Obręb BIAŁA								
IA	4306,10	-	-	-	-		4306,10	48,38
I	2443,88	250,39	119,03	356,09	69,43	26,87	3265,69	36,69
II	700,04	22,08	184,08	37,82	162,10	31,77	1137,89	12,79
III	41,73	3,89	26,52	0,33	112,44	-	184,91	2,08
IV	-	-	4,92	-	0,52	-	5,44	0,06
Razem	7491,75	276,36	334,55	394,24	344,49	58,64	8900,03	100,00
Nadleśnictwo								
IA	10995,43	-	-	-	-	-	10995,43	47,49
I	6568,23	637,61	194,16	860,73	177,37	61,59	8499,69	36,71
II	1201,35	93,27	432,08	532,49	602,56	52,36	2914,11	12,59
III	60,78	12,12	104,31	209,27	297,38	4,24	688,10	2,97
IV	10,42	-	9,06	4,92	18,59	12,69	55,68	0,24
Razem	18836,21	743,00	739,61	1607,41	1095,90	130,88	23153,01	100,00

Gatunki o udziale 3 i więcej % oraz gatunki panujące zajmujące poniżej 3% powierzchni ujęte sumarycznie jako „pozostałe"

Zdecydowana większość drzewostanów Nadleśnictwa wykazuje dobre cechy wzrostowe wynikające z wysokiej jakości siedlisk, również tych oligotroficznych. Ponad 84 % powierzchni drzewostanów (w większości sosnowych) odznacza się wysoką I (IA w przypadku sosny) bonitacją. Drzewostany świerkowe, i brzozowe mają najczęściej I bonitację, a dębowe i olszowe II. Udział procentowy drzewostanów wg bonitacji jest podobny w obu obrębach

1.5.1.2. Udział powierzchniowy i miąższościowy w klasach i podklasach wieku

Rozkład powierzchni i zapasu produkcyjnego drzewostanów w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie Drygały przedstawiono w poniższych tabelach i na diagramach.

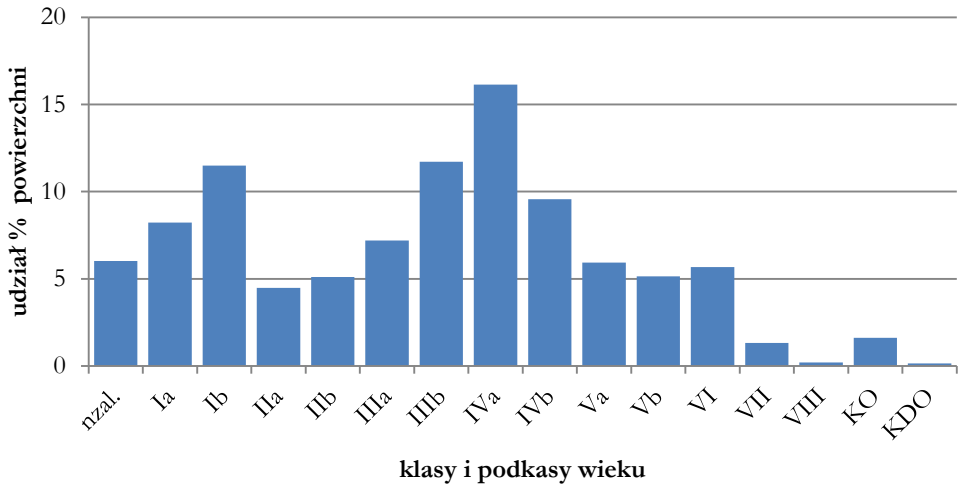
Tabela 32. Udział powierzchniowy w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie Drygały

Klasa i podklasa wieku	Grądówka		Biała		Nadleśnictwo	
	pow. [ha]	%	pow. [ha]	%	pow. [ha]	%
płazowiny	12,66	0,08	-	-	12,66	0,05
halizny, zręby	368,31	2,43	158,30	1,73	526,61	2,17
w prod. ubocz.	13,91	0,09	9,49	0,10	23,40	0,10
pozostałe	519,47	3,42	59,87	0,66	579,34	2,38
leśne niezalesione - razem	914,35	6,02	227,66	2,49	1142,01	4,70
Ia	1247,10	8,22	609,53	6,68	1856,63	7,64
Ib	1743,75	11,50	344,49	3,77	2088,24	8,60
IIa	681,19	4,49	502,62	5,51	1183,81	4,87
IIb	773,23	5,10	984,84	10,79	1758,07	7,24
IIIa	1090,57	7,19	768,81	8,42	1859,38	7,65
IIIb	1776,02	11,71	1772,09	19,43	3548,11	14,61
IVa	2448,13	16,15	821,00	8,99	3269,13	13,46
IVb	1451,65	9,57	1456,93	15,96	2908,58	11,97
Va	898,54	5,92	229,31	2,51	1127,85	4,64
Vb	779,84	5,14	246,69	2,70	1026,53	4,23
VI	861,54	5,68	433,70	4,75	1295,24	5,33
VII	199,78	1,32	48,71	0,53	248,49	1,02
VIII	31,90	0,21	-	-	31,90	0,13
KO	246,68	1,63	647,84	7,10	894,52	3,68
KDO	23,06	0,15	33,47	0,37	56,53	0,23
Łącznie pow. zalesiona	14252,98	93,98	8900,03	97,51	23153,01	95,30
Łącznie pow. zalesiona i niezalesiona	15167,33	100,00	9127,69	100,00	24295,02	100,00

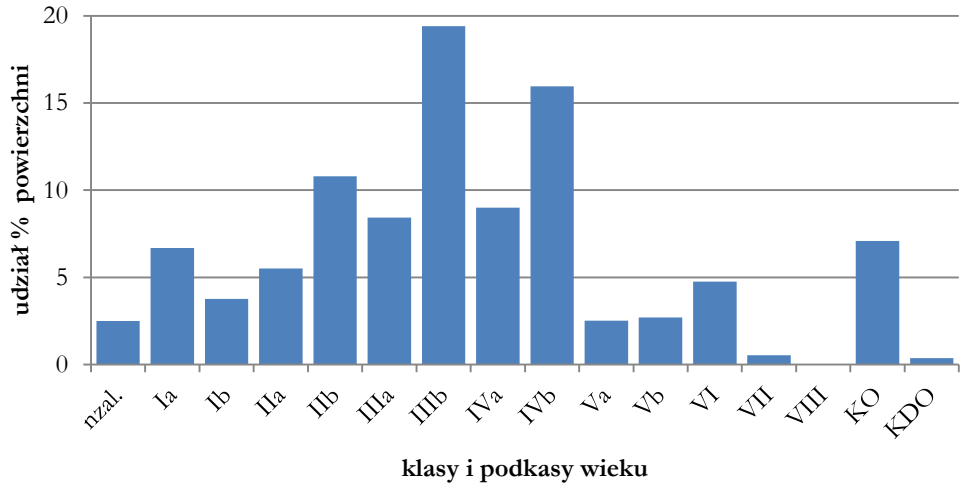
Drzewostany Nadleśnictwa Drygały odznaczają się znacznym zróżnicowaniem wiekowym. Powierzchniowo i miąższościowo przeważają drzewostany IIIb i IVa klasy wieku. Zwraca uwagę znaczący udział powierzchniowy drzewostanów w I klasie wieku. Udział powierzchniowy drzewostanów ponad 100-letnich wynosi 6,48% (1575,63 ha).

Tabela 33. Udział miąższościowy w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie Drygały

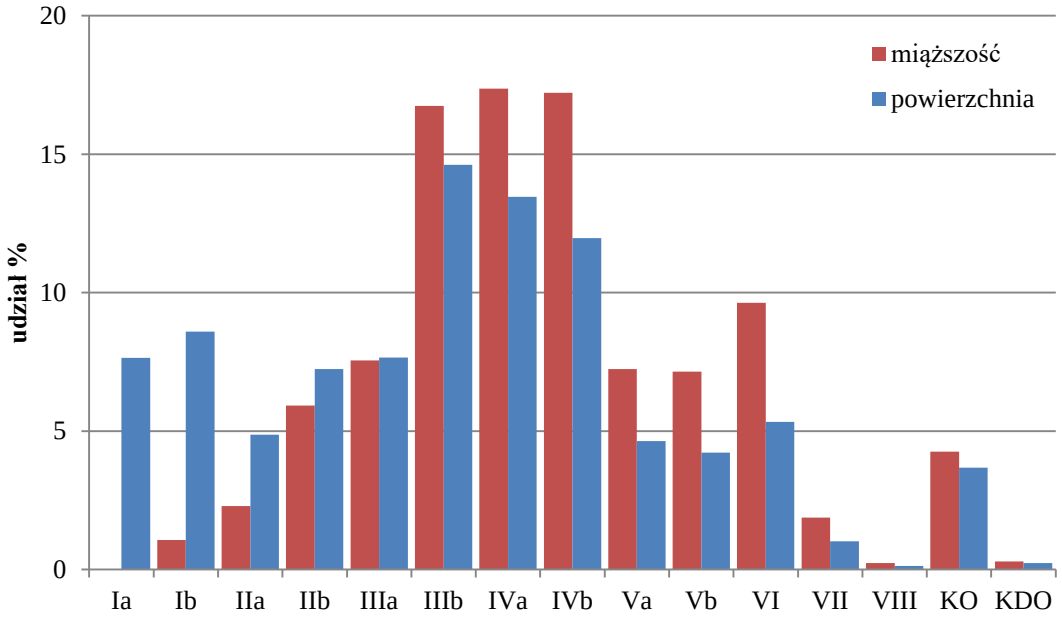
Klasa i podklasa wieku	Grądówka		Biała		Nadleśnictwo	
	miąższość [m^3]	%	miąższość [m^3]	%	miąższość [m^3]	%
płazowiny	625	0,02	-	-	625	0,01
halizny, zręby	4841	0,14	2476	0,11	7317	0,13
w prod. ubocz.	20	0,00	23	0,00	43	0,00
pozostałe	12059	0,34	2070	0,09	14129	0,24
leśne niezalesione - razem	17545	0,50	4569	0,20	22114	0,38
przest	32261	0,92	14401	0,62	46662	0,80
Ia	270	0,01	90	0,00	360	0,01
Ib	53770	1,53	8365	0,36	62135	1,06
IIa	80495	2,28	53650	2,30	134145	2,29
IIb	151435	4,30	195395	8,39	346830	5,93
IIIa	247775	7,03	194330	8,35	442105	7,55
IIIb	460530	13,07	519195	22,31	979725	16,74
IVa	736360	20,88	280100	12,03	1016460	17,36
IVb	497575	14,12	510315	21,91	1007890	17,22
Va	340010	9,65	83715	3,59	423725	7,24
Vb	323665	9,18	94545	4,06	418210	7,14
VI	396980	11,26	166785	7,16	563765	9,63
VII	89725	2,55	19785	0,85	109510	1,87
VIII	13875	0,39	-	-	13875	0,24
KO	75215	2,13	173580	7,45	248795	4,25
KDO	7190	0,20	9855	0,42	17045	0,29
Łącznie pow. zalesiona	3507131	99,50	2324106	99,80	5831237	99,62
Łącznie pow. zalesiona i niezal.	3524676	100,00	2328675	100	5853351	100,00



Ryc. 11 Struktura wiekowa drzewostanów obrębu Grądówka

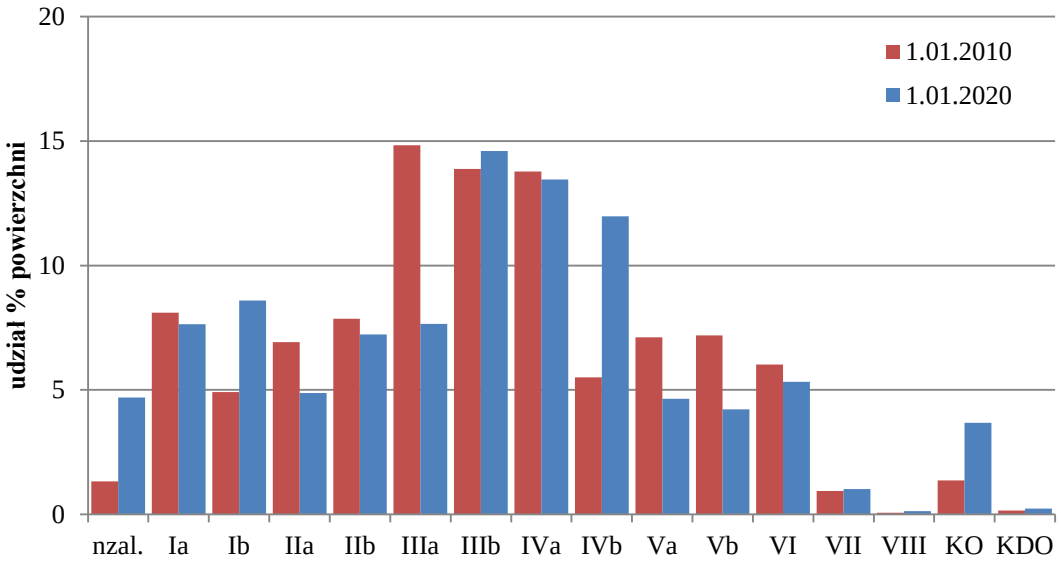


Ryc. 12 Struktura wiekowa drzewostanów obrębu Biała



Ryc. 13 Struktura wiekowa (powierzchniowa i miąższościowa) Drzewostanów Nadleśnictwa Drygały

Powyższy wykres porównujący udział powierzchniowy i miąższościowy drzewostanów w klasach i podklasach wieku pokazuje, co jest zresztą zgodne z oczekiwaniami, iż w starszych klasach wieku udział miąższościowy przewyższa udział powierzchniowy, w młodszych klasach wieku jest z kolei odwrotnie.



Ryc. 14 Porównanie zmian struktury wiekowej drzewostanów Nadleśnictwa Drygały w ciągu ostatnich 10 lat

Zmiany w strukturze wiekowej drzewostanów Nadleśnictwa wynikają z naturalnego starzenia się drzewostanów (przechodzenie do wyższej podklasy wieku) oraz użytkowania rębnego prowadzonego w starszych klasach wieku.

Tabela 34. Charakterystyka struktury piętrowej drzewostanów

Struktura piętrowa drzewostanów	Obręby				Nadleśnictwo	
	GRĄDÓWKA		BIAŁA			
	Pow.[ha]	Udział[%]	Pow.[ha]	Udział[%]	Pow.[ha]	Udział[%]
1	2	3	4	5	6	7
Jednopiętrowe	13585,72	95,32	8093,05	90,93	21678,77	93,64
Dwupiętrowe	397,52	2,79	125,67	1,41	523,19	2,26
Wielopiętrowe	-	-	-	-	-	-
Klasa odnowienia	246,68	1,73	647,84	7,28	894,52	3,86
Klasa do odnowienia	23,06	0,16	33,47	0,38	56,53	0,24
Budowa przerębowa	-	-	-	-	-	-
Razem	14252,98	100,00	8900,03	100,00	23153,01	100,00

Z powyższych danych wynika, że w Nadleśnictwie Drygały przeważającą powierzchnię zajmują drzewostany jednopiętrowe – 93,64 % powierzchni. Udział drzewostanów w klasie odnowienia (KO) i klasie do odnowienia (KDO) wynosi 4,10 %. Drzewostany dwupiętrowe zajmują 2,26 % powierzchni, natomiast drzewostany wielopiętrowe i o budowie przerębowej nie występują.

Tabela 35. Udział kategorii drzewostanów ze względu na dojrzałość rębną

Drzewostany	Obręby				Nadleśnictwo	
	GRĄDÓWKA		BIAŁA			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7
Bliskorębne i młodsze	10375,58	72,80	7074,97	79,49	17450,55	75,23
Ustalonego wieku dojrzałości rębnej	2393,66	16,79	622,31	6,99	3015,97	13,03
Powyżej ustalonego wieku dojrzałości rębnej	1214,00	8,52	521,44	5,86	1735,44	7,50
W klasie odnowienia	246,68	1,73	647,84	7,28	894,52	3,86
W klasie do odnowienia	23,06	0,16	33,47	0,38	56,53	0,24
Budowa przerębowa	-	-	-	-	-	-
Razem	14252,98	100,00	8900,03	100,00	23153,01	100,00

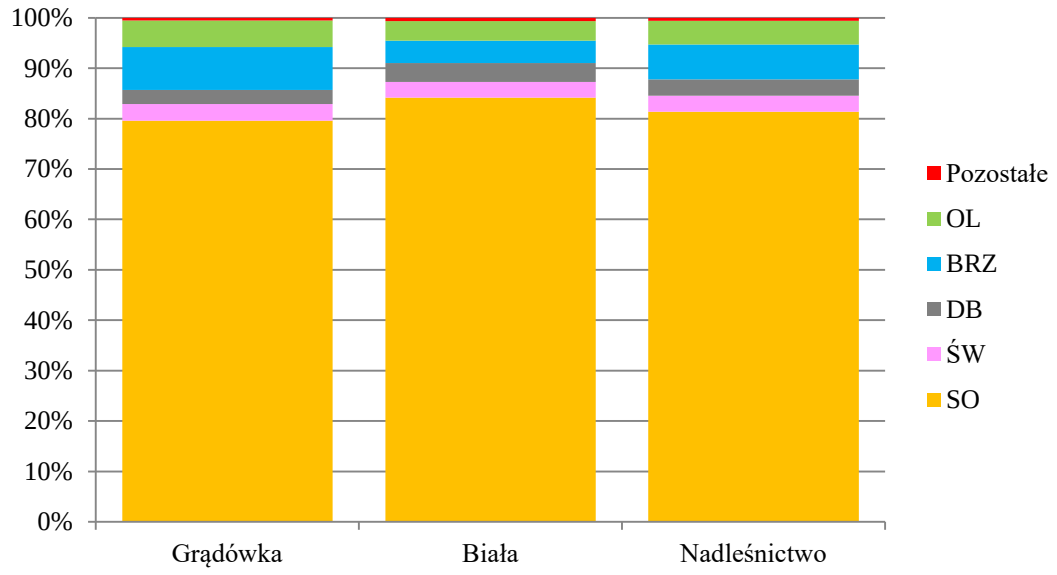
Z powyższego zestawienia wynika, że w obrębie Grądówka 25% drzewostanów osiągnęło dojrzałość rębną. W obrębie Biała jest to 13%. Przeciętnie w Nadleśnictwie - 21% .

1.5.1.3. Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków panujących

W drzewostanach Nadleśnictwa Drygały zdecydowanie dominuje sosna, zajmując 81% powierzchni lasów. W obrębie Grądówka jej udział sięga 80%, a w obrębie Biała jest większy – 84%. Gatunki iglaste zajmują 85% powierzchni Nadleśnictwa, a liściaste 15%, w tym udział dębu ponad 3%.

Tabela 36. Udział gatunków panujących na powierzchni leśnej zalesionej wg IV i V rewizji urządzania lasu

Gatunek	Obręby				Nadleśnictwo według:					
	Grądówka		Biała		V rewizji u.l.		IV rewizji u.l.		Różnica	
	Pow.	Miąższość	Pow.	Miąższość	Pow.	Miąższość	Pow.	Miąższość	Pow.	Miąższość
	Procent [%]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
SO	79,60	86,20	84,17	86,91	81,37	86,49	80,60	87,60	0,77	-1,11
MD	0,20	0,16	0,37	0,16	0,27	0,16	0,20	0,10	0,07	0,06
ŚW	3,27	2,50	3,11	2,86	3,21	2,64	3,40	2,50	-0,19	0,14
BK	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,0	0,00	0,02	0,02
DB	2,84	0,51	3,76	1,80	3,19	1,02	2,80	0,60	0,39	0,42
DB.C	-	-	0,04	0,04	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,02
JKL	-	-	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
JS	0,02	0,01	-	-	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
BRZ	8,51	5,78	4,43	4,01	6,94	5,07	8,20	5,50	-1,26	-0,43
OL	5,27	4,64	3,87	3,98	4,73	4,38	4,50	3,50	0,23	0,88
OL.S	0,09	0,03	-	-	0,05	0,02	0,10	0,00	-0,05	0,02
OS	0,03	0,02	0,19	0,16	0,09	0,08	0,10	0,10	-0,01	-0,02
LP	0,15	0,13	0,03	0,06	0,11	0,10	0,10	0,10	0,01	0,00
Razem	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00



Ryc. 15 Struktura gatunkowa drzewostanów wg gatunków panujących

W okresie 2010 r. - 2020 r. udział drzewostanów wg gatunków panujących zmienił się stosunkowo nieznacznie. Jednakże w ciągu dziesięciu lat zmiany w strukturze gatunkowej nie mogą być duże, nawet pomimo realizowanego użytkowania rębnego i odnawiania.



Ryc. 16 Zmiana udziału powierzchni gatunków panujących w latach 2010-2020

W ciągu ostatnich 10 lat zmniejszył się udział drzewostanów z panującą brzozą o 1,26% i ze świerkiem o 0,19%. Zwiększył natomiast udział drzewostanów z panującą sosną (0,77%) dębem (łącznie 0,39%), olszą (0,23%) i nieznacznie z modrzewiem (0,07%).

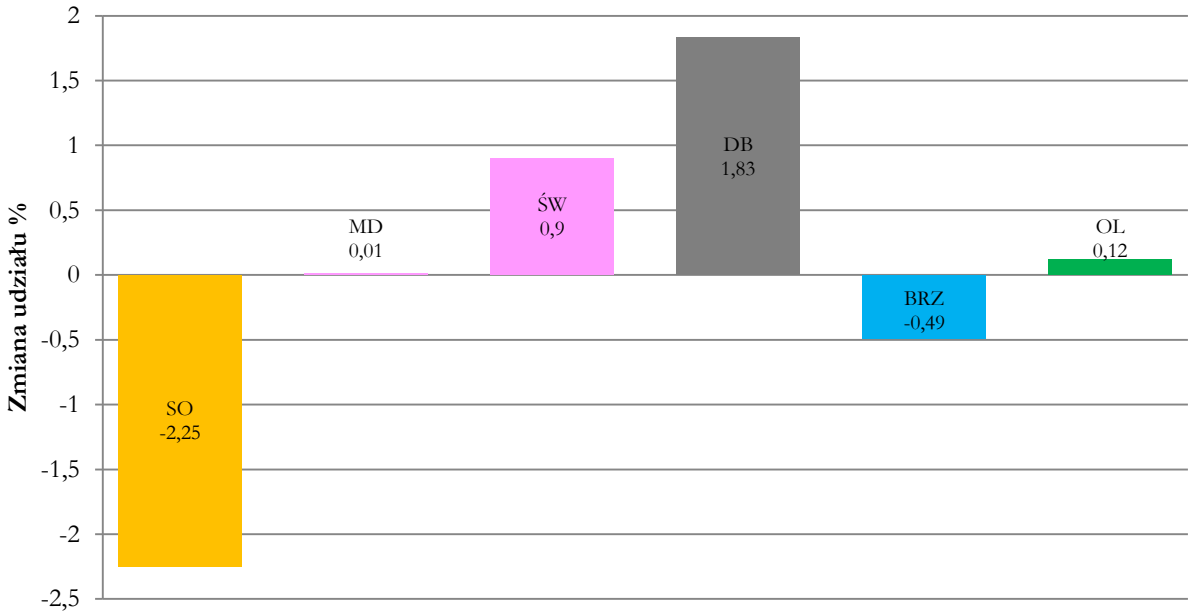
1.5.1.4. Powierzchniowy udział gatunków według ich rzeczywistego udziału

Tabela 37. Powierzchniowy udział gatunków według rzeczywistego udziału w IV i V rewizji urządzania lasu

Gatunek	Obręby				Nadleśnictwo według:					
	Grądówka		Biała		V rewizji u.l.		IV rewizji u.l.		Różnica	
	Pow.	[%]	Pow.	[%]	Pow.	[%]	Pow.	[%]	Pow.	[%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
SO	9857,45	69,15	6591,78	74,07	16449,23	71,06	17339,78	73,31	-890,55	-2,26
SO.B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,00	-0,07	0,00
SO.WE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,00	-0,07	0,00
MD	54,62	0,38	46,18	0,52	100,80	0,44	101,66	0,43	-0,86	0,01
ŚW	1166,68	8,19	562,31	6,32	1728,99	7,47	1553,5	6,57	175,49	0,90
CIS	0,14	0,00	0,13	0,00	0,27	0,00	0,00	0,00	0,27	0,00
BK	12,32	0,09	10,87	0,12	23,19	0,10	17,04	0,07	6,15	0,03
DB	576,27	4,04	612,37	6,88	1188,64	5,13	779,78	3,30	408,86	1,83
DB.C	1,08	0,01	8,97	0,10	10,05	0,04	8,53	0,04	1,52	0,00
KL	10,20	0,07	11,58	0,13	21,78	0,09	13,27	0,06	8,51	0,04
JW	3,61	0,03	2,63	0,03	6,24	0,03	7,91	0,03	-1,67	0,00
JKL	0,00	0,00	0,80	0,01	0,80	0,00	0,26	0,00	0,54	0,00
WZ	3,75	0,03	2,22	0,02	5,97	0,03	5,76	0,02	0,21	0,01
JS	4,05	0,03	0,96	0,01	5,01	0,02	14,4	0,06	-9,39	-0,04
GB	3,13	0,02	0,19	0,00	3,32	0,01	8,35	0,04	-5,03	-0,03
BRZ	1668,76	11,71	660,99	7,43	2329,75	10,07	2495,82	10,55	-166,07	-0,49
OL	799,85	5,61	346,22	3,89	1146,07	4,95	1142,52	4,83	3,55	0,12
OL.S	12,95	0,09	0,00	0,00	12,95	0,06	13,3	0,06	-0,35	0,00
OS	35,67	0,25	34,06	0,38	69,73	0,30	107,75	0,46	-38,02	-0,16
WB	0,30	0,00	0,57	0,01	0,87	0,00	2,22	0,01	-1,35	-0,01
LP	42,06	0,30	6,98	0,08	49,04	0,21	37,29	0,16	11,75	0,05
AK	0,09	0,00	0,22	0,00	0,31	0,00	0,39	0,00	-0,08	0,00
Razem	14252,98	100,00	8900,03	100,00	23153,01	100,00	23649,67	100,00	-496,66	0,00

Bardziej precyzyjne dane odnośnie składu gatunkowego drzewostanów uzyskujemy analizując ich rzeczywisty udział w drzewostanach, czyli nie ograniczając charakterystyki wydzielenia do gatunku panującego.

Charakterystyka drzewostanów wg gatunków rzeczywistych wykazuje, że faktyczny udział sosny w drzewostanach Nadleśnictwa jest mniejszy, niż to wynika z analizy przeprowadzonej dla gatunków panujących. Udział ten wynosi 71,06%. Wyraźnie wyższy jest udział świerka (7,47%), brzozy (10,06%) i dębu (5,13%). Według udziałów rzeczywistych gatunki iglaste zajmują 78,97%, a liściaste 21,03% powierzchni.



Ryc. 17 Zmiana udziału gatunków rzeczywistych w latach 2010-2020

W ciągu ostatnich 10 lat nastąpiły zmiany w rzeczywistym składzie gatunkowym drzewostanów. Nastąpił dość wyraźny spadek udziału sosny (o 2,25%, przy wzroście udziału tego gatunku wg gatunków panujących). Udział świerka wzrósł o 0,90% (przy spadku udziału w analizie wg gatunków panujących) Bardziej zauważalny jest tu wzrost udziału dębu - o 1,83%, co jest wynikiem prowadzonej przebudowy na siedliskach żyznych, za to mniej spadek udziału brzozy (jedynie o 0,49%). Wzrost udziału gatunków takich jak świerk, buk, klon wiąz, lipa jest efektem stosowania zróżnicowanych składów gatunkowych.

Dominującymi gatunkami lasów nadleśnictwa są: sosna, brzoza, olsza i świerk.

Wybrane cechy tych gatunków przedstawia poniższa tabela:

Tabela 38. Cechy dominujących gatunków lasotwórczych nadleśnictwa

Cecha	Gatunek			
	SO	ŚW	BRZ	OL
1	2	3	4	5
Udział powierzchniowy [%]	81,37	3,21	6,94	4,73
Udział miąższościowy [%]	86,49	2,64	5,07	4,38
Przeciętna zasobność [m^3/ha]	268	207	184	233
Przeciętny wiek [lat]	59	41	60	55

1.5.2. Odnowienia naturalne

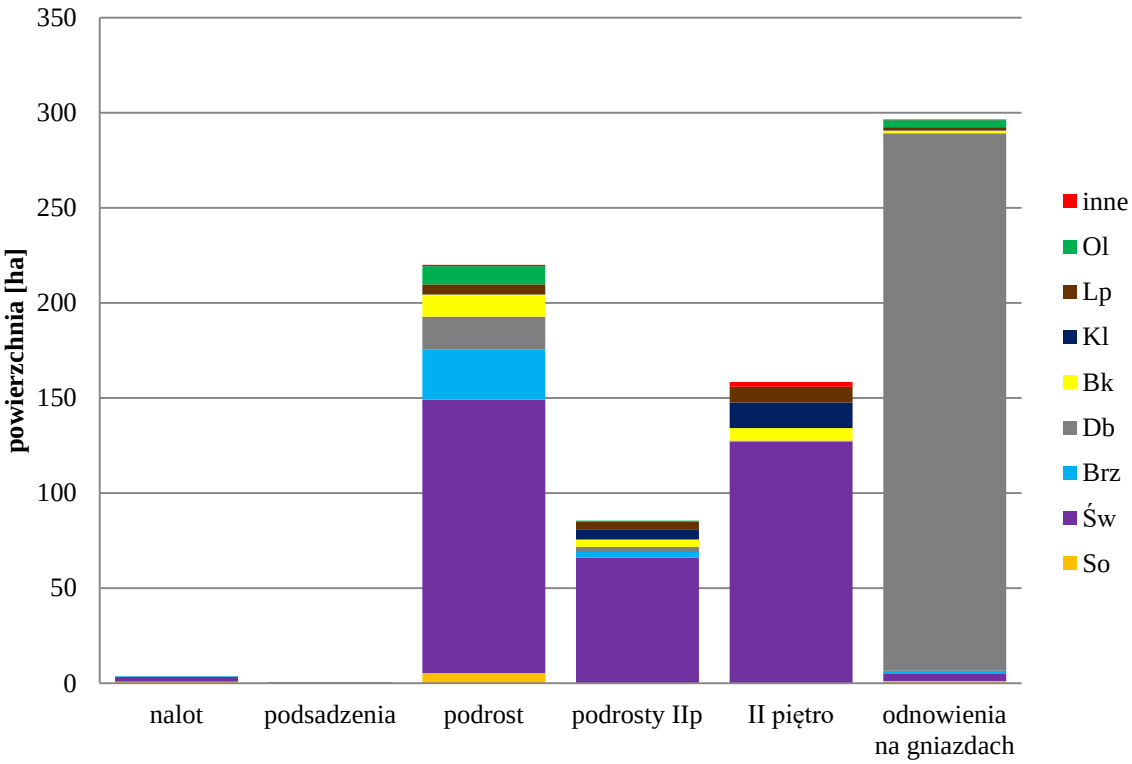
W celu pełniejszej charakterystyki struktury drzewostanów przedstawia się poniżej powierzchnię zredukowaną młodego pokolenia pod okapem drzewostanu i podszytu.

Młode pokolenie (odnowienia naturalne pod okapem drzewostanu i odnowienia na gniazdach) zajmuje 2,6% (606,13 ha) powierzchni zredukowanej drzewostanów nadleśnictwa, a przeważa w nim dąb i świerk, w mniejszym udziale występuje brzoza, olsza, klon, lipa i buk, zaś w znikomym sosna, grab i jawor.

Zredukowana powierzchnia odnowień podokapowych w Nadleśnictwie:

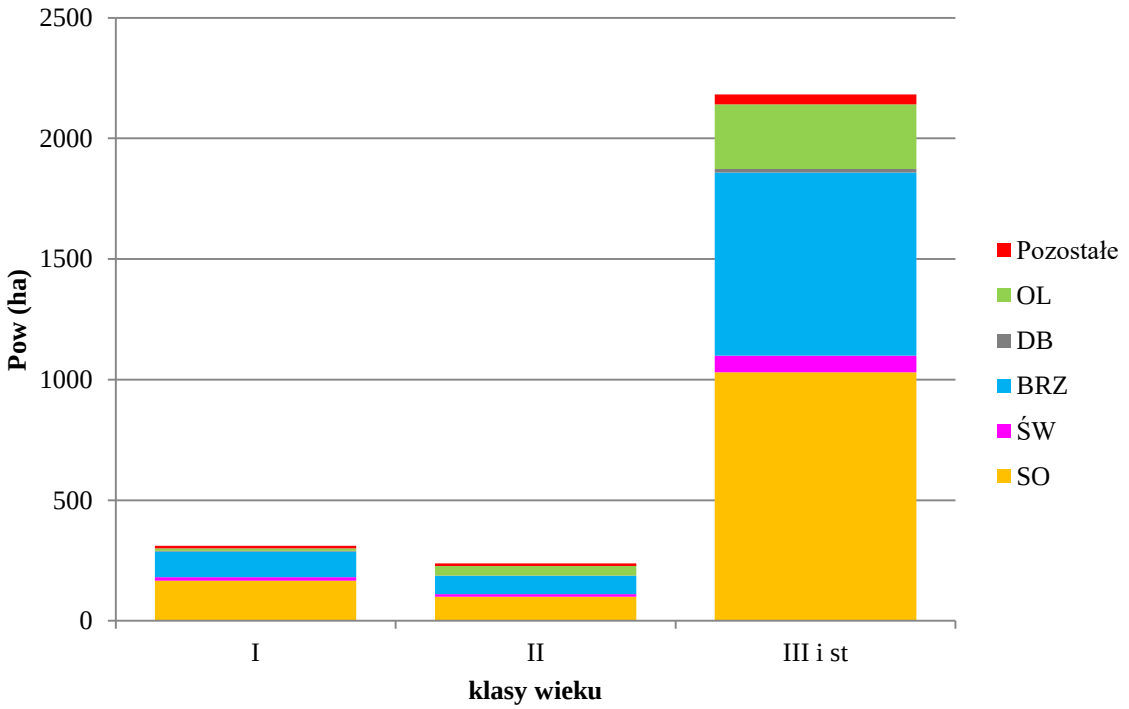
- nalot - 3,62 ha,
- podsadzenia - 252,00 ha, (na gniazdach 251,32 ha, poza gniazdami 0,68 ha)
- podrost - 265,03 ha, (na gniazdach 45,09 ha, poza gniazdami 219,94 ha)
- podrost o charakterze II piętra - 85,48 ha.

Ponadto na powierzchni 158,43 ha opisano drzewostany w II piętrze.



Ryc. 18 Struktura gatunkowa odnowień podokapowych i II piętra (powierzchnia zredukowana)

W rozdziale 1.5. podano powierzchnię drzewostanów z odnowienia naturalnego. Dla Nadleśnictwa wynosi ona 3326,25 ha. Jest to suma powierzchni drzewostanów z nadaną cechą „DRZ NAT". Grupa ta obejmuje drzewostany całkowicie lub w części pochodzące z odnowienia naturalnego. Powierzchnia zredukowana gatunków z cechą „DRZ NAT" wynosi 2730,70 ha.



Ryc. 19 Powierzchnia zredukowana gatunków z cechą "DRZ NAT"

Podszyt zajmuje 11368,57 ha powierzchni zredukowanej, co stanowi 49,1% powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa. Gatunkami przeważającymi tej warstwy są: KRU, DB, BRZ, ale występują również: JRZ, ŚW, LSZ, CZM.P, JAŁ, CZM, KL, WB, LP, GŁG, OS, BEZ.C, OL, BK, DB.C, BEZ.K, SO, WZ, JS, JW, PRZ.CW, JKL, GB, AK, CZR, ŚL.T, IWA, ŚNG.B, GR, SZK, BER, KAL.K, ŚL, MD, PRZ.C, LIL, LIG, SCH, JB, DER.Ś, DER.B, ORZ.C, DB.S, TRZ.B, SO.C, MW, OL.S, RÓŻ.D, ŚL.A, TP, DB.B, CZR.P, TRZ, a także wszystkie gatunki drzew obecne w drzewostanach.

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

W Nadleśnictwie Drygały spodziewany przyrost tablicowy drzewostanów wynosi 142 415 m3 brutto rocznie, czyli 1 424 150 m3 brutto w ciągu 10 lat. Przeciętny roczny przyrost wyniesie 6,15 m3/ha. Jednakże jest to przyrost tablicowy. Z obliczeń wiemy, że przyrost użyteczny w ostatnim okresie wynosił:1 732 096 m3 brutto w ciągu dziesięciolecia, czyli 173 210 m3 brutto rocznie.

Z przeliczenia przyrostu zrealizowanego w ubiegłym dziesięcioleciu na 1ha/rok wynika, iż wynosi on 7,2 m3. Przyrost faktycznie zrealizowany jest zatem znacznie wyższy niż przyrost tablicowy. Potwierdzają to wyniki wielkoobszarowej inwentaryzacji stanu lasu (WISL), które wg raportu z cyklu 2010-2014 podają bieżący roczny przyrost w drzewostanach województwa warmińsko-mazurskiego na 8,88 m3/ha, a w lasach RDLP Białystok 9,02 m3/ha.

Najwyższy spodziewany przyrost bieżący roczny na 1 ha wykazuje ŚW – 10,32 m3/ha, najniższy DB.S – 0,32 m3/ha.

Tabela 39. Spodziewany bieżący przyrost roczny (tablicowy) wg gatunków panujących

Gatunek	Obręby				Nadleśnictwo	
	Grądówka		Biała			
	[m3]	[m3/ha]	[m3]	[m3/ha]	[m3]	[m3/ha]
1	2	3	4	5	6	7
SO	69860	6,16	49630	6,62	119490	6,34
MD	155	5,37	240	7,27	395	6,38
ŚW	4185	8,97	3485	12,61	7670	10,32
BK	25	8,14	5	2,84	30	6,21
DB	1080	2,85	1940	6,17	3020	4,36
DB.S	10	0,38	5	0,25	15	0,32
DB.C	-	-	30	8,98	30	8,98
JKL	-	-	-	-	-	-
JS	15	6,44	-	-	15	6,44
BRZ	4335	3,57	1670	4,24	6005	3,74
OL	3665	4,88	1825	5,30	5490	5,01
OL.S	50	3,94	-	-	50	3,94
OS	10	2,70	90	5,42	100	4,92
LP	85	3,94	20	6,43	105	4,25
Razem	83475	5,86	58940	6,62	142415	6,15

Z poniższej tabeli wynika, że największy przyrost odłoży się w IIIb klasie wieku – 24 780 m^3 i IVa klasie wieku – 19 685 m^3 brutto rocznie.

Tabela 40. Spodziewany bieżący przyrost roczny w klasach i podklasach wieku

Klasa wieku	Obręby				Nadleśnictwo	
	Grądówka		Biała			
	[m3]	[%]	[m3]	[%]	[m3]	[%]
1	2	3	4	5	6	7
Ia	255	0,31	65	0,11	320	0,22
Ib	9025	10,81	1520	2,58	10545	7,40
IIa	7290	8,73	4870	8,26	12160	8,54
IIb	7235	8,67	10375	17,60	17610	12,37
IIIa	8095	9,70	6790	11,52	14885	10,45
IIIb	11320	13,56	13460	22,83	24780	17,42
IVa	14165	16,96	5520	9,37	19685	13,82
IVb	8565	10,26	9145	15,52	17710	12,44
Va	5595	6,70	1260	2,14	6855	4,81
Vb	4880	5,85	1215	2,06	6095	4,28
VI	4965	5,95	1960	3,33	6925	4,86
VII	945	1,13	220	0,37	1165	0,82
VIII	135	0,16	0	0,00	135	0,09
KO	915	1,10	2410	4,09	3325	2,33
KDO	90	0,11	130	0,22	220	0,15
Razem	83475	100,00	58940	100,00	142415	100,00

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

Stwierdzone uszkodzenia drzewostanów dotyczą stanu na dzień inwentaryzacji i obejmują te uszkodzenia, które były wówczas widoczne i możliwe do stwierdzenia.

Ogółem uszkodzenia stwierdzono na 4 067,44 ha, co stanowi 17,57% powierzchni leśnej zalesionej. Szkody stwierdzone w drzewostanach Nadleśnictwa występujące w 1 stopniu (uszkodzenia w przedziale 10-20%) należą do nieistotnych (nietrwałych). Występują one na 9,73% powierzchni leśnej zalesionej. Szkody istotne (2 i 3 stopień uszkodzeń) występują na 7,84% powierzchni leśnej zalesionej. Największą powierzchnię zajmują drzewostany uszkodzone przez zwierzynę (spałowanie, zgryzanie). Dość dużą powierzchnię stanowią drzewostany z zakodowaną przyczyną uszkodzenia INNE, wśród których 113,19 ha to drzewostany postrzelane.

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

Tabela 41. Powierzchnia uszkodzeń wg przyczyn w stopniach uszkodzeń

Główna przyczyna uszkodzenia	Powierzchnia drzewostanów z uszkodzeniami	Powierzchnie uszkodzeń w przedziałach procentowych			Pow. uszkodzeń zreduk.
		10-20	21-50	>50	
	[ha]				
1	2	3	4	5	6
Czynniki klimatyczne	357,40	279,34	73,60	4,46	76,81
Grzyby	197,14	116,92	72,41	7,81	50,18
Inne bez określenia	663,49	542,47	118,47	2,55	121,10
Owady	110,73	83,62	26,69	0,42	19,69
Pożary	24,96	23,42	1,54	-	3,36
Zakłócenia stosunków wodnych	375,96	147,74	215,77	12,45	123,55
Zwierzyna	2337,76	1058,88	1278,33	0,55	639,27
Razem	4067,44	2252,39	1786,81	28,24	1033,96

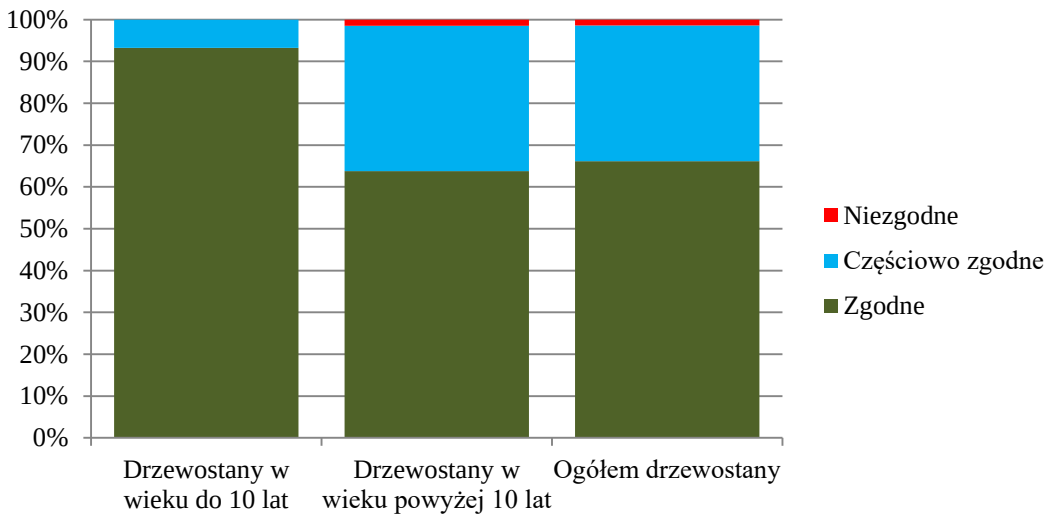
Ocenę zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem wykonano zgodnie z §40 "Instrukcji Urządzania Lasu" w dwu grupach drzewostanów: upraw i młodników do 10 lat oraz w pozostałych drzewostanach poza uprawami i młodnikami. Zgodność określa się, jako relację aktualnego składu drzewostanu do ustalonego dla niego typu drzewostanu (TD), a przez to – jako zgodność tego drzewostanu z siedliskiem (TSL).

Tabela 42. Wykaz drzewostanów wg stopni zgodności

Stopień zgodności	Obręby				Nadleśnictwo	
	Grądówka		Biała			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7
Drzewostany w wieku do 10 lat						
Zgodne	1154,14	92,55	577,12	94,68	1731,26	93,25
Częściowo zgodne	92,96	7,45	32,41	5,32	125,37	6,75
Niezgodne	-	-	-	-	-	-
Razem	1247,10	100,00	609,53	100,00	1856,63	100,00
Drzewostany w wieku powyżej 10 lat						
Zgodne	9146,51	70,33	4428,38	53,41	13574,89	63,74
Częściowo zgodne	3604,41	27,71	3800,26	45,84	7404,67	34,77
Niezgodne	254,96	1,96	61,86	0,75	316,82	1,49
Razem	13005,88	100,00	8290,50	100,00	21296,38	100,00
Ogółem drzewostany						
Zgodne	10300,65	72,27	5005,50	56,24	15306,15	66,11
Częściowo zgodne	3697,37	25,94	3832,67	43,06	7530,04	32,52
Niezgodne	254,96	1,79	61,86	0,70	316,82	1,37
Razem	14252,98	100,00	8900,03	100,00	23153,01	100,00

W Nadleśnictwie największy udział mają drzewostany zgodne z TD. Zajmują one 66,11% powierzchni leśnej zalesionej. Udział drzewostanów częściowo zgodnych wynosi 32,52%. Resztę stanowią drzewostany niezgodne z siedliskiem.

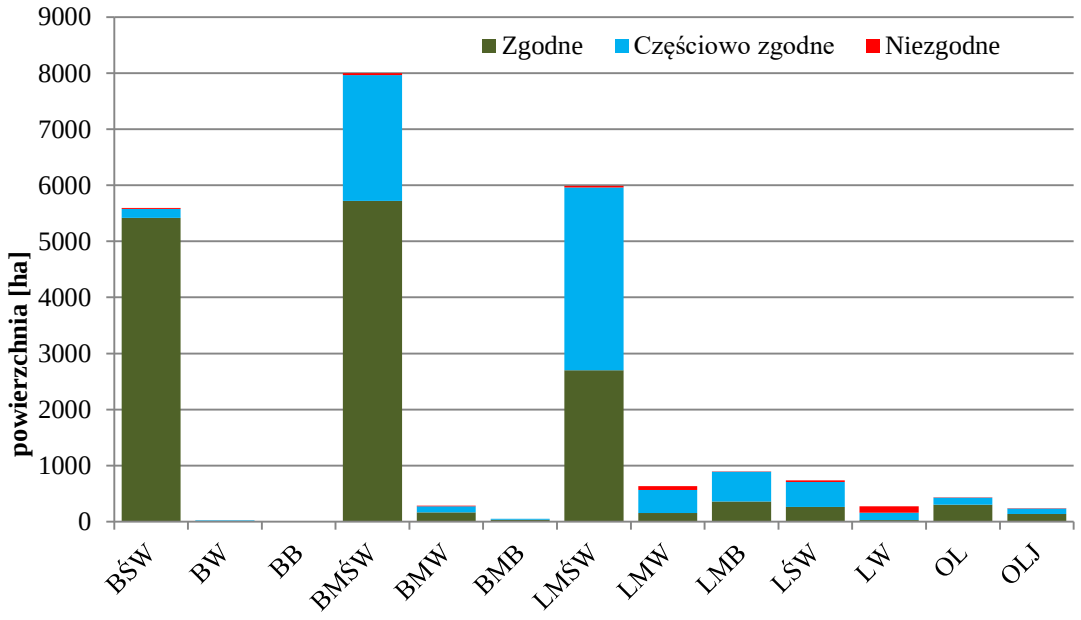
Jeśli weźmiemy pod uwagę uprawy, to ich zgodność z siedliskiem jest większa niż drzewostanów starszych. W tej grupie 92,37% to uprawy zgodne z siedliskiem, 7,5% - częściowo zgodne, a niezgodne nie występują w ogóle.



Ryc. 20 Zgodność składów gatunkowych drzewostanów z siedliskiem

Wśród starszych drzewostanów (w wieku powyżej 10 lat) udział zgodnych z TD sięga 63,74%. Częściowo zgodne zajmują 34,77% a niezgodne – 1,49%. Z 316,82 ha drzewostanów niezgodnych z TD 153,07 ha (48 %) to drzewostany z panującą brzozą na różnych siedliskach. 96,44 ha zajmują drzewostany z panującą olszą czarną na siedliskach BMw, LMw i Lw. 43,83 ha zajmują drzewostany z panującą sosną na siedlisku LMśw, Lśw, LMw, Lw, LMb, Ol.

Wśród dominujących siedlisk największą zgodnością charakteryzują się drzewostany na siedlisku boru świeżego (Bśw) - 96,91% to drzewostany zgodne z siedliskiem, 2,81% częściowo zgodne, tylko 0,28% niezgodne. W przypadku boru mieszanego świeżego (BMśw) 71,56% ma skład zgodny, 28,02% częściowo zgodny, a 0,42% niezgodny. Lasy mieszane świeże (LMśw) w większości porastają drzewostany częściowo zgodne z siedliskiem - 54,49%, zgodne z siedliskiem stanowią 45,08%, natomiast niezgodne – 0,43%. Na siedliskach lasu mieszanego wilgotnego (LMw), lasu mieszanego bagiennego (LMb) i lasu świeżego (Lśw) udział drzewostanów częściowo zgodnych oscyluje wokół 60%. Najsłabiej pod względem zgodności wypadają drzewostany na siedlisku lasu wilgotnego (Lw), gdzie udział drzewostanów niezgodnych wynosi 42,64%, częściowo zgodnych 46,87%, a zgodnych zaledwie 10,49%. Duży udział drzewostanów niezgodnych z TSL wynika z dominacji olszy i brzozy na tym siedlisku.



Ryc. 21 Zgodność drzewostanów z TD wg siedliskowych typów lasu

1.5.4. Ocena jakości hodowlanej i technicznej drzewostanów

Jakość hodowlaną upraw i młodników do 10 lat określono biorąc pod uwagę ich stopień pokrycia oraz stopień obniżenia przydatności hodowlanej. Jakość hodowlaną młodników i młodszych drzewostanów określono według kryteriów oceny ich zdrowotności oraz cech wzrostu i rozwoju.

Jakość techniczną drzew w drzewostanach starszych (oraz przestojów i zadrzewień) określono według kryteriów zawartych we wskaźnikach jakości technicznej.

- powierzchnia upraw i młodników na powierzchniach otwartych: 1 666,72 ha
- powierzchnia upraw i młodników po rębniach złożonych: 353,58 ha
- powierzchnia młodszych drzewostanów, dla których ocenia się jakość hodowlaną: 12 380,33ha
- powierzchnia starszych drzewostanów, dla których ocenia się jakość techniczną: 8 752,38 ha

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

Ocenę upraw i młodników w wieku do 10 lat przedstawia tabela XI, dołączona do opisów taksacyjnych i do elaboratu oraz omówiona w referacie nadleśniczego dotyczącego analizy gospodarki przeszłej. Uprawy i młodniki w wieku do 10 lat na powierzchniach otwartych zajmują powierzchnię 1 666,72 ha. W tej powierzchni 95,3% stanowią uprawy i młodniki o zadrzewieniu w przedziale 1,0–0,9, upraw i młodników o zadrzewieniu 0,8–0,7 jest 4,6%, a upraw o zadrzewieniu poniżej 0,7 – 0,1%. Przeciętne zadrzewienie upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych wynosi 0,98. Udział upraw i młodników bardzo dobrych (jakość hodowlana - 11) wynosi 57,36%, upraw dobrych (jakość hodowlana - 12) - 37,27%, upraw zadowalających (jakość hodowlana - 13, 21, 22, 23) – 5,37%. Upraw przepadłych (jakość hodowlana - 31, 32, 33) nie zaewidencjonowano.

Tabela 43. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej upraw i młodników w wieku do 10 lat, na powierzchniach otwartych

Jakość hodowlana	Obręby				Nadleśnictwo	
	Grądówka		Biała			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7
11	552,27	49,72	403,60	72,60	955,87	57,36
12	499,55	44,97	121,65	21,88	621,20	37,27
13	16,83	1,52	26,64	4,79	43,47	2,61
21	-	-	3,07	0,55	3,07	0,18
22	36,19	3,26	1,02	0,18	37,21	2,23
23	5,90	0,53	-	-	5,90	0,35
Razem	1110,74	100,00	555,98	100,00	1666,72	100,00

b) Odnowienia podokapowe oraz uprawy i młodniki po rębniach złożonych

Tabela 44. Zestawienie powierzchni manipulacyjnej klas jakości hodowlanej odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych

Jakość hodowlana	Obręby				Nadleśnictwo	
	Grądówka		Biała			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7
KO						
11	7,59	3,08	9,05	1,40	16,64	1,86
12	33,71	13,67	173,78	91,64	207,49	87,60
13	-	-	0,45	0,07	0,45	0,05
22	47,83	82,68	44,62	6,89	92,45	10,34
23	1,02	0,41	-	-	1,02	0,11
32	0,39	0,16	-	-	0,39	0,04
Razem	90,54	100,00	227,90	100,00	318,44	100,00
KDO						
22	-	-	0,29	100,00	0,29	100,00
Razem	-	-	0,29	100,00	0,29	100,00
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych						
11	33,90	16,60	54,57	36,53	88,47	25,02
12	105,93	51,88	68,52	45,87	174,45	49,35
13	3,88	1,90	4,01	2,68	7,89	2,23
21	3,27	1,60	-	-	3,27	0,92
22	53,11	26,01	22,29	14,92	75,40	21,32
23	4,10	2,01	-	-	4,10	1,16
Razem	204,19	100,00	149,39	100,00	353,58	100,00

Ocenę odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych przedstawiono w załączonej do elaboratu tabeli XII. Odnowienia podokapowe w KO występują na powierzchni zredukowanej 318,44 ha. Tworzą je warstwy podrostów, nalotów i podsadzeń, z gatunkami panującymi DB.S, DB, ŚW, LP, BRZ, OL, BK, SO. Przeciętny stopień pokrycia młodego pokolenia w KO wynosi 35,6%, a przeciętna jakość 12. Odnowienia podokapowe w KDO występują na powierzchni zredukowanej 0,29 ha, a gatunkiem w nich panującym jest ŚW. Przeciętny stopień pokrycia młodego pokolenia w KDO wynosi 20%, a przeciętna jakość 22. Uprawy i młodniki po rębniach złożonych opisano w wyłączeniach o ogólnej powierzchni 353,58 ha. Ich przeciętny stopień pokrycia wynosi 78%. Omawiane uprawy i młodniki charakteryzują się jakością hodowlaną ocenioną przeciętnie na 12.

c) Młodniki i młodsze drzewostany

Młodniki i młodsze drzewostany (bez Ia kl. w.), dla których w trakcie prac taksacyjnych określono jakość hodowlaną, zajmują powierzchnię 12 380,33 ha. Przeważają drzewostany z jakością 12, które

łącznie z ocenionymi na 22 zajmują 77,54% powierzchni tej grupy drzewostanów. Szczegółowe zestawienie jakości hodowlanej tej grupy drzewostanów przedstawia poniższa tabela:

Tabela 45. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej drzewostanów w wieku powyżej 10 lat

Jakość hodowlana	Obręby				Nadleśnictwo	
	Grądówka		Biała			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7
11	282,11	3,73	653,49	13,58	935,60	7,56
12	2043,70	27,00	3658,77	76,06	5702,47	46,07
13	129,70	1,71	183,72	3,82	313,42	2,53
21	114,59	1,51	25,52	0,53	140,11	1,13
22	3648,51	48,19	248,08	5,16	3896,59	31,47
23	575,37	7,60	21,79	0,45	597,16	4,82
31	32,97	0,44	-	-	32,97	0,27
32	687,09	9,08	19,43	0,40	706,52	5,71
33	54,94	0,73	-	-	54,94	0,44
42	0,55	0,01	-	-	0,55	0,00
Razem	7569,53	100,00	4810,80	100,00	12380,33	100,00

d) Jakość techniczna drzew w drzewostanach

Drzewostany dla których w trakcie prac taksacyjnych określono jakość techniczną zajmują powierzchnię 8 752,38 ha. Sosnę, jako główny gatunek drzewostanów Nadleśnictwa oceniano w przeciętnie wskaźnikiem jakości 2,2 (w ok. 81,4% drzewostanów). Wyliczona średnioważona jakość techniczna dla Nadleśnictwa wynosi 2,3. Najwyższą jakość techniczną gatunku panującego wykazały drzewostany w obrębie Grądówka na powierzchni 151,39 ha, w wydzieleniach leśnych: 27f, 42a, 42c, 43b, 43g, 46j, 47m, 78c, 154b, 154d, 172b, 260i, 263d, 314b, 314i, 331a, 335b, 355i, 356b, 393i, 394c, 416d, 416j, 606d, 632d, 633b, 633h, 725c, 738c, 740a, 757g, 801c, 801d..

Jakość techniczną gatunków liściastych najczęściej oceniano na 3. Wskaźnikiem jakości 4, zdeterminowanym najczęściej niską pierśnicą, oceniano zwykle młodsze przestoje i zadrzewienia oraz występujące w składzie drzewostanów starszych młodsze gatunki drzew.

Tabela 46. Zestawienie jakości technicznych gatunków panujących

Jakość techniczna	Obręby				Nadleśnictwo	
	Grądówka		Biała			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	151,39	2,82	-	-	151,39	1,73
2	3204,26	59,68	2348,26	69,40	5552,52	63,44
3	1500,85	27,96	805,02	23,79	2305,87	26,35
4	512,02	9,54	230,58	6,81	742,60	8,48
Razem	5368,52	100,00	3383,86	100,00	8752,38	100,00

1.5.5. Określenie rodzajów powierzchni leśnej niezalesionej

Na terenie nadleśnictwa powierzchnia gruntów leśnych niezalesionych wynosi 1142,01 ha, co stanowi 4,7% powierzchni leśnej. Zestawienie powierzchni tych gruntów przedstawia zamieszczona tabela:

Tabela 47. Zestawienie powierzchni gruntów leśnych niezalesionych

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [ha]	Lokalizacja
Obręb GRĄDÓWKA	914,35	
halizna	2,61	648k, 649c
inne wylesienie	0,48	620c, 664f
objęte szczególną ochroną	79,80	4l, 15p, 23j, 49m, 59d, 64b, 65a, 68b, 146h, 223g, 343c, 344d, 357d, 470d, 471f, 471h, 472c, 473h, 474a, 513b, 514m, 567d, 589k, 644g, 731m, 731o, 781i, 800j
płazowina	12,66	11g, 67d, 118j, 160c, 263f, 382j, 762s
poletko łowieckie	13,91	76g, 83i, 100d, 117g, 220f, 221h, 332c, 332h, 332i, 346i, 354g, 424c, 528f, 589c, 667b, 697j, 719c
sukcesja	439,19	417Aa, 255Bb, 255Ag, 255Aa, 11Ba, 6Ba, 5Ac, 1d, 3b, 8o, 8p, 11j, 12l, 16i, 48f, 59i, 60g, 60s, 60t, 66j, 67m, 67n, 68f, 69h, 85d, 85h, 109f, 115h, 119g, 120f, 120g, 121d, 143i, 148b, 174a, 179a, 179b, 201d, 202h, 206c, 216k, 221l, 238b, 246i, 250a, 250l, 251b, 252a, 254m, 254Ff, 254Dg, 254Cc, 254Ac, 261c, 262c, 262f, 281r, 310c, 310f, 310n, 311a, 312k, 313g, 315l, 321b, 322a, 322n, 326c, 326f, 344h, 345h, 346k, 347l, 348l, 374l, 376d, 379f, 380a, 383g, 384a, 385a, 385c, 386a, 387a, 399h, 400h, 402d, 418d, 419d, 422h, 430j, 432j, 432o, 433d, 433o, 435n, 435o, 436h, 441j, 441k, 441m, 442g, 443j, 444c, 444j, 445g, 447c, 447g, 449b, 451a, 465d, 476j, 478h, 482m, 483f, 491j, 493n, 494g, 514k, 520g, 524j, 546c, 547i, 556b, 556f, 556l, 560g, 562j, 563k, 564d, 568b, 569a, 569l, 578f, 579c, 589a, 596j, 605i, 644p, 687c, 694k, 700h, 701m, 716b, 717d, 718a, 729g, 735k, 744b, 745r, 748d, 760r, 764b, 777i, 784g, 787b, 788b, 789b, 796f, 803c, 804c, 807k
zrąb	365,70	6b, 6d, 9c, 13h, 13l, 15d, 18b, 18j, 18n, 26g, 29p, 32f, 32i, 33i, 33k, 38h, 39j, 40b, 40h, 43j, 46i, 60i, 67c, 73d, 73h, 77c, 78b, 88d, 89r, 88Ab, 94l, 96j, 107a, 108c, 111a, 123a, 128d, 130i, 147f, 148f, 172c, 174h, 175f, 181b, 210n, 211d, 217d, 218h, 219b, 221b, 221j, 248d, 249g, 251f, 257d, 263c, 282b, 284b, 288a, 291f, 296c, 312b, 315d, 315p, 325a, 327h, 328b, 329d, 330b, 337d, 341i, 350d, 351g, 352d, 355o, 377g, 382f, 386c, 392d, 393h, 395b, 396b, 415d, 415h, 432d, 444h, 445a, 449j, 473b, 474i, 478b, 489g, 496d, 504a, 516b, 519h, 521k, 522a, 525h, 530h, 531c, 538g, 544i, 548h, 549c, 549i, 552k, 554m, 561d, 564a, 565h, 575c, 576k, 581l, 590b, 596c, 601a, 609b, 622i, 631f, 633i, 636d, 667a, 667g, 677g, 680d, 694j, 695j, 697h, 714d, 725f, 737c, 738b, 746k, 748p, 752a, 754d, 755b, 755j, 756b, 757c, 770d, 774c, 777d, 778f, 784f, 795a, 803f, 816c, 816g, 820g, 821d, 827h, 828j, 829f, 834j, 835c
Obręb BIAŁA	227,66	
objęte szczególną ochroną	10,87	2f, 2m, 3d, 3k, 129d, 178m, 352l
poletko łowieckie	9,49	23c, 56i, 110c, 111c, 141d, 142c, 159c, 301c, 327g, 344r, 348i, 367b, 394c
sukcesja	49,00	369Ba, 3i, 13a, 13g, 15p, 46k, 61g, 64c, 146a, 152c, 153b, 153l, 155g, 160a, 160d, 167h, 168c, 168f, 169g, 170h, 204d, 232a, 257n, 284c, 325d, 329c, 338d, 344c, 353k, 360f, 421i, 422b, 423h, 423n

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [ha]	Lokalizacja
zrąb	158,30	131Aa, 3l, 7c, 21f, 22l, 28b, 38g, 38l, 46c, 49i, 60b, 60h, 63i, 69n, 80f, 80i, 80j, 83b, 93a, 96g, 97h, 107m, 109d, 128g, 140m, 143g, 145f, 145l, 148d, 155l, 158i, 161b, 164g, 166b, 169a, 171d, 173s, 179h, 181i, 183d, 190g, 195c, 201j, 205i, 208c, 210f, 211f, 218k, 223h, 227m, 227n, 228m, 229f, 234h, 236f, 239i, 242g, 282a, 298f, 313h, 315f, 317k, 317m, 322m, 323j, 325a, 331b, 333a, 337k, 339k, 352i, 355c, 378g, 382c, 384h, 386i, 393d, 407a, 407b, 411c, 423b

Jako „inne wylesienia" ujęte zostały grunty leśne, na których znajdują się budynki jednostki wojskowej.

Rodzaj powierzchni „szczególna ochrona" zapisano dla gruntów leśnych niezalesionych stanowiących siedliska przyrodnicze Natura 2000 (zazwyczaj nieleśne torfowiska) oraz cmentarze i miejsca pamięci. Pozostałe powierzchnie leśne niezalesione, na których z różnych powodów nie jest możliwe sztuczne odnowienie (zwłaszcza powierzchnie zalane lub na terenie poligonu wojskowego) określono jak grunty przeznaczone do naturalnej sukcesji.

1.5.6. Pomiar miąższości drewna martwego

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

Tabela 48. Zestawienie miąższości drewna martwego

TSL	Miąższość drzew martwych									
	Stojących i złomów				Leżących i fragmentów drzew				Razem Nadleśnictwo	
	Grądówka		Biała		Grądówka		Biała			
	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha
BŚW	7449,92	2,56	6918,40	4,11	8772,72	3,02	2745,54	1,63	25886,58	5,64
BW	103,81	4,73	14,25	10,63	81,82	3,73	0,93	0,69	200,81	8,62
BB	1,11	1,32	-	-	21,11	25,13	-	-	22,22	26,45
BMŚW	12496,20	2,93	6229,06	3,13	13810,26	3,24	4576,46	2,30	37111,98	5,93
BMW	831,17	5,77	304,59	3,52	892,28	6,19	158,25	1,83	2186,29	9,48
BMB	297,25	6,01	-	-	181,32	3,67	-	-	478,57	9,31
LMŚW	4068,87	2,12	10809,98	3,36	5642,90	2,95	9545,55	2,97	30067,30	5,86
LMW	2321,47	6,14	819,26	5,65	1886,17	4,99	1190,73	8,22	6217,63	11,89
LMB	4862,19	5,80	309,81	8,53	6927,76	8,26	294,74	8,11	12394,50	14,16
LŚW	245,37	1,72	1727,69	3,57	529,50	3,72	1672,80	3,46	4175,36	6,67
LW	2704,78	14,02	174,51	3,00	1464,27	7,59	192,69	3,31	4536,25	18,06
OL	1918,44	6,21	593,74	6,19	1504,98	4,87	1109,22	11,56	5126,38	12,66
OLJ	743,91	7,53	167,19	1,20	467,49	4,73	409,29	2,95	1787,88	7,52
Razem	38044,49	3,38	28068,48	3,53	42182,58	3,75	21896,20	2,76	130191,75	6,78

Ogółem na terenie Nadleśnictwa miąższość drewna martwego wynosi 130 192 m^3 (brutto), co stanowi 2,22% ogólnej miąższości wszystkich drzewostanów. Średnia miąższość drzew martwych stojących i leżących w lasach nadleśnictwa wynosi 6,78 m^3/ha, przy 5,9 m^3/ha dla średniej kraju, 5,5 m^3/ha dla lasów w zarządzie LP i 7,0 m^3/ha dla województwa warmińsko-mazurskiego (WISL 2010-2014, BULiGL).

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

Jedną z zasad trwałości drzewostanów i trwałości ich użytkowania jest utrzymanie relacji powierzchniowych między wszystkimi klasami wieku. Właściwe proporcje między drzewostanami młodymi, średniowiekowymi i starszymi – użytkowanymi rębnie i przechodzącymi znów w drzewostany młode, pozwala na zachowanie trwałości użytkowania w długim okresie czasu. 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. W innych przypadkach należy dążyć do utrzymania średniego wieku drzewostanów na poziomie znacząco nie przekraczającym połowy wieku rębności.

Analizy przeprowadzone dla Nadleśnictwa Drygały wskazały, że opisywana powyżej relacja jest nieco zniekształcona. Przeciętny wiek drzewostanów, który wynosi 54 lata (liczony dla całej powierzchni leśnej), jest o ok. 5 lat wyższy niż połowa przeciętnego wieku rębności drzewostanów (49 lat).

Dla poszczególnych obrębów relacja ta przedstawia się następująco:

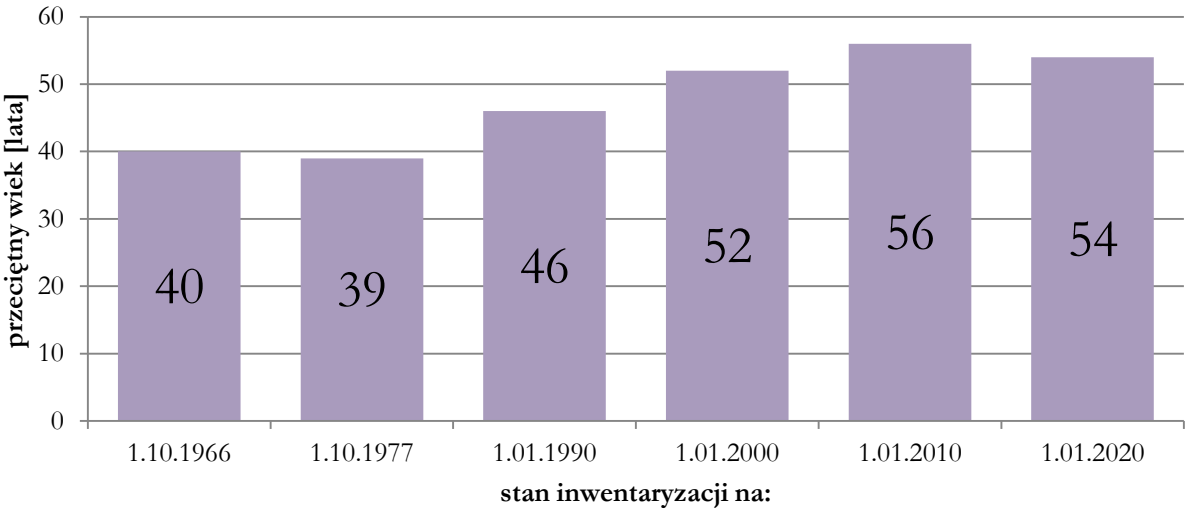
- Obręb Grądówka – połowa przeciętnego wieku rębności - 49 lat, średni wiek – 53 lata, różnica – 4 lata;
- Obręb Biała – połowa przeciętnego wieku rębności - 50 lat, średni wiek – 56 lat, różnica – 6 lat;

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

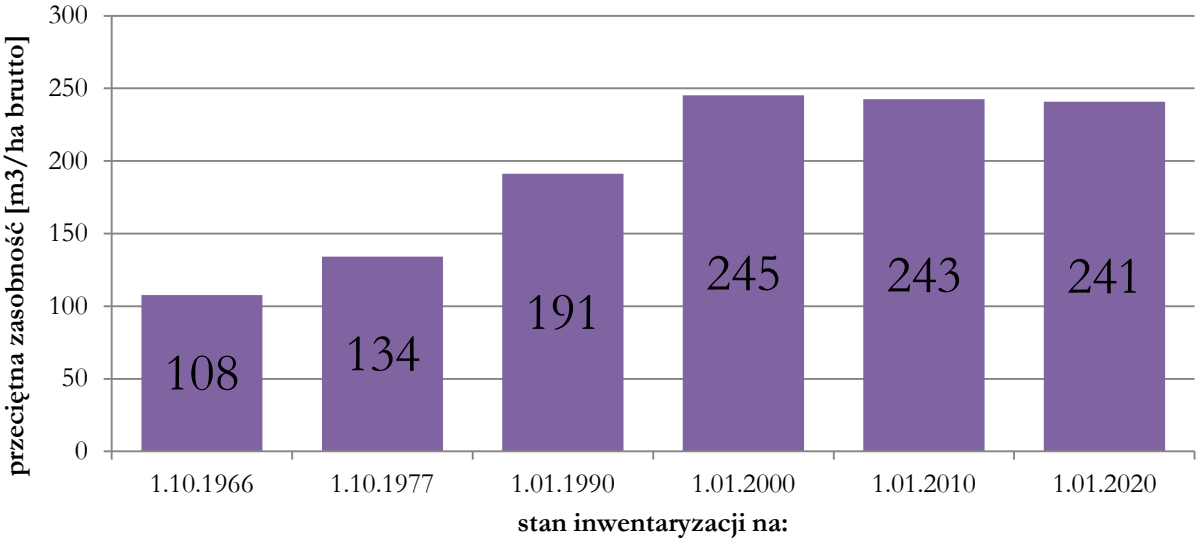
Tabela 49. Porównanie wskaźników stanu lasu Nadleśnictwa Drygały w kolejnych rewizjach planu u.l.

Wskaźnik	Urządz. Definit. (1966)	Rewizja				
		I (1977)	II (1990)	III (2000)	IV (2010)	V (2020)
1	2	3	4	5	6	7
Powierzchnia leśna [ha]	18827,12	22671,54	23097,02	23294,20	23967,20	24295,02
Zapas [m^3]	2028718	3042003	4415223	5711096	5815180	5853351
Zasobność [m^3/ha]	108	134	191	245	243	241
Przeciętny wiek	40	39	46	52	56	54
Uzyskany bieżący roczny przyrost [m^3/ha]	4,11	6,52	9,34	7,88	7,23	-

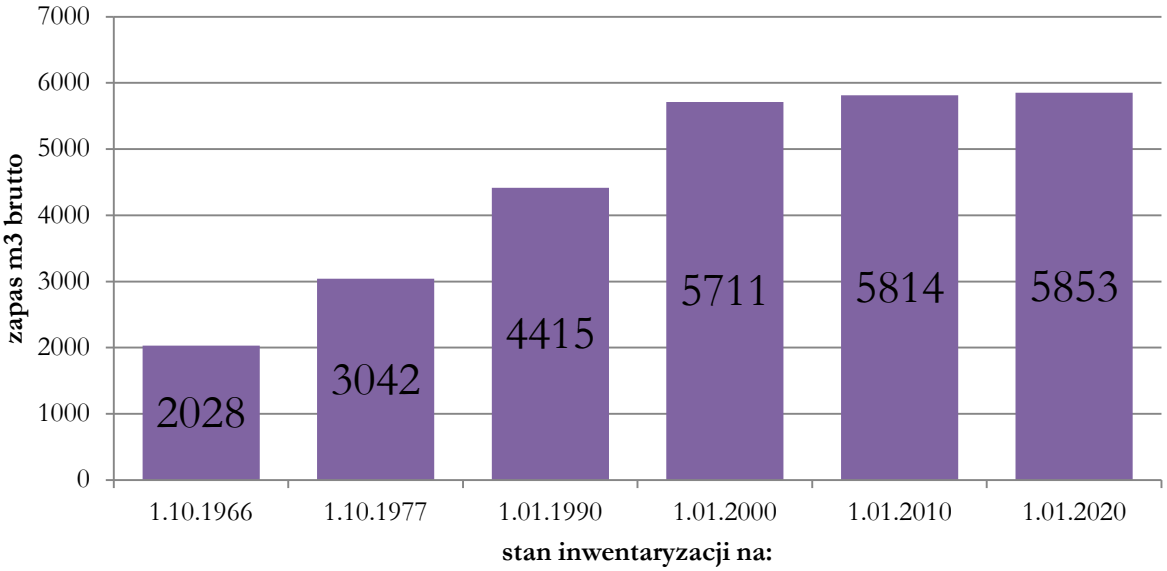
Powierzchnia leśna Nadleśnictwa stale rośnie. W niniejszym planie (wg stanu na 2020 r) przyjęto projekt przeklasyfikowania 324,3478 ha gruntów nieleśnych na Ls – co spowodowało wzrost powierzchni leśnej w porównaniu do stanu z 2010 r.. Znacząco wzrosła powierzchnia leśna niezalesiona (aż o 360%, z 371,51 do 1142,01 ha) – ma to oczywisty wpływ na podstawowe wskaźniki tj.: przeciętny wiek i zasobność Aktualnie zapas drzewostanów Nadleśnictwa wynosi 5 853 351 m^3 i w porównaniu do ubiegłego dziesięciolecia zwiększył się o 38 198 m^3, (czyli o 0,66%). Natomiast przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zalesionej i niezalesionej) wynosi obecnie 241 m^3 i przez 10 lat zmniejszyła się o 2 m^3. Podobnie zmniejszył się przeciętny wiek z 56 do 54 lat.



Ryc. 22 Zmiany przeciętnego wieku drzewostanów w kolejnych cyklach inwentaryzacji



Ryc. 23 Zmiany przeciętnej zasobności drzewostanów w kolejnych cyklach inwentaryzacji



Ryc. 24 Zmiany miąższości w kolejnych cyklach inwentaryzacji

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

Na rozdział składają się dokumenty przygotowane i omawiane na Naradzie Techniczno-Gospodarczej, mającej na celu m.in. podsumowanie i ocenę gospodarki Nadleśnictwa w poprzednim planie urządzenia lasu. Są to:

1. referat Nadleśniczego analizujący gospodarkę mijającego okresu,
2. koreferat Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej do referatu Nadleśniczego,
3. referat Kierownika Zespołu Ochrony Lasu,
4. końcowa ocena gospodarki leśnej w okresie 2010-2019 dokonana przez Regionalnego Dyrektora Lasów Państwowych w Białymstoku.

2.1. Referat Nadleśniczego

Referat Nadleśniczego

Nadleśnictwa Drygały

na Naradę

Techniczno – Gospodarczą

znak: ZG.6004.6.2019

Drygały, dnia 19 listopada 2019 r.

1. Wstęp

Podstawą prowadzenia gospodarki leśnej od 2010 roku jest Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Drygały, sporządzony na okres od 01.01.2010 r. do 31.12.2019 r., opracowany przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie, zatwierdzony Decyzją Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2010 r., znak: DL-lpn-611-15/16001/10/jł z uwzględnieniem aneksu do PUL zatwierdzonego pismem Ministra Środowiska z dnia 26 maja 2017 r., znak: DL-I.611.33.2017.

Nadleśnictwo Drygały wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku. Sąsiaduje z nadleśnictwami: Ełk, Giżycko, Pisz, Łomża i Rajgród.

Według podziału przyrodniczo-leśnego Polski (2010), obszar Nadleśnictwa Drygały położony jest w Krainie Mazursko-Podlaskiej (II), Dzielnicy Pojezierza Mazurskiego (II.1), Mezoregionach: Kraina Wielkich Jezior Mazurskich (II.1.c) i Pojezierze Ełcko-Suwalskie (II.1.d) oraz Dzielnicy Równiny Mazurskiej (II.2), Mezoregionie Równiny Mazurskiej (II.2.a).

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski obszar Nadleśnictwa Drygały położony jest w:

Prowincji Niżu Wschodniobałtycko-Białoruskiego (84),

- Podprowincji Pojezierzy Wschodniobałtyckich (842),
    - Makroregionie Pojezierza Mazurskiego (842.8),
        - mezoregionie Krainy Wielkich Jezior Mazurskich (842.83),
        - mezoregionie Pojezierza Ełckiego (842.86),
        - mezoregionie Równiny Mazurskiej (842.87),
- Podprowincji Wysoczyzny Podlasko-Białoruskiej (843),
    - Makroregionie Niziny Północnopodlaskiej (843.3),
        - mezoregionie Wysoczyzny Kolneńskiej (843.31).

Uwzględniając podział administracyjny, Nadleśnictwo Drygały położone jest w województwie warmińsko-mazurskim, na terenie powiatów: piskiego i ełckiego, w zasięgu gmin: Biała Piska, Orzysz, Pisz, Prostki. Zasięg administracyjny Nadleśnictwa Drygały wynosi 645,65 km^2. Powierzchnia gruntów znajdujących się w zarządzie nadleśnictwa wg stanu na dzień 31 sierpnia 2019 r. wynosi 31 871,7383 ha, w tym grunty we współwłasności 0,3061 ha (powierzchnia zredukowana, udział

nadleśnictwa). Obszar nadleśnictwa składa się z dwóch obrębów leśnych – Grądówka i Biała i został podzielonych na 20 leśnictw (12 w obrębie Grądówka i 8 w obrębie Biała). W zasięgu leśnictw: Dzikowo i Grądówka znajdują się szkółki leśne o łącznej powierzchni 5,8171 ha.

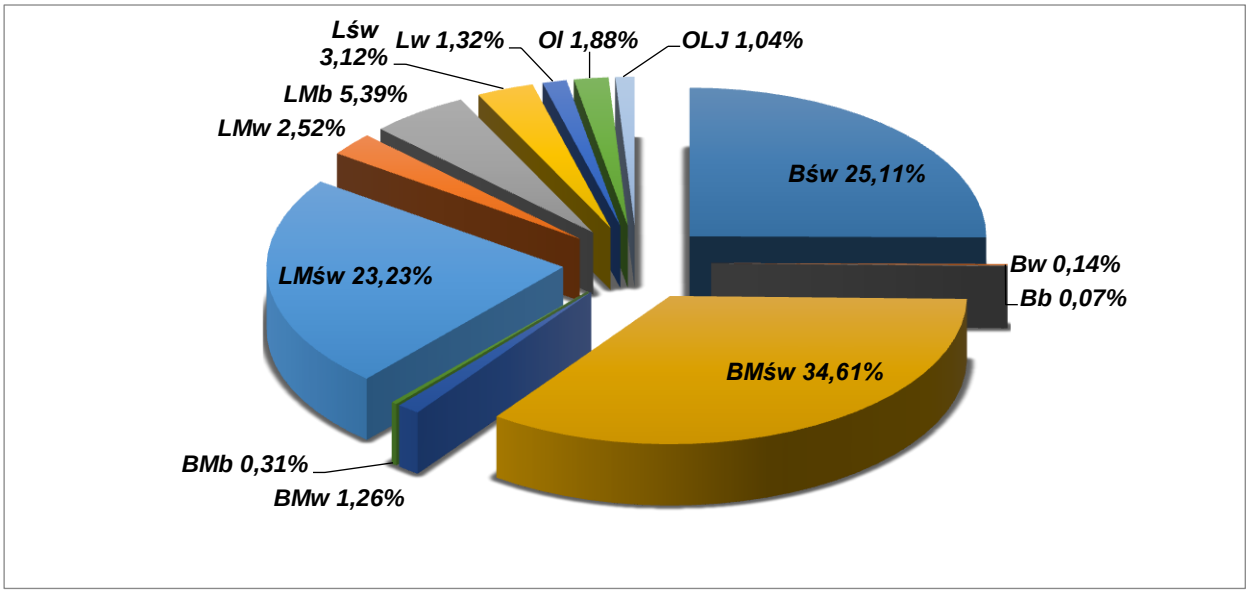
Tabela 1. Podział Nadleśnictwa na leśnictwa i obręby leśne

Leśnictwo	Powierzchnia [ha]		
	leśna	nieleśna	ogółem
Dzikowo	1026,1529	384,0032	1410,1561
Wilczy Las	1342,6058	386,9372	1729,5430
Falencin	1409,1594	395,4432	1804,6026
Ruda	1847,7792	1203,9023	3051,6815
Nitki	1069,0653	132,5666	1201,6319
Orzysz	1780,3350	1960,0156	3740,3506
Kępno	1013,1168	551,5618	1564,6786
Grądówka	926,4100	104,2800	1030,6900
Wierzbiny	1228,9107	390,0644	1618,9751
Monety	1462,0262	472,3818	1934,4080
Biała Góra	1079,9985	368,6896	1448,6881
Strzelniki	1278,5062	292,2575	1570,7637
Razem obręb Grądówka	**15464,0660**	**6642,1032**	**22106,1692**
Myszki	1149,8763	81,2409	1231,1172
Karpiny	1173,6430	18,7392	1192,3822
Borowe	1129,7139	65,6331	1195,3470
Biała	1240,2795	51,8973	1292,1768
Zagaje	1128,2599	72,1245	1200,3844
Kaliszki	1031,1562	19,7798	1050,9360
Kowalewo	1249,9715	10,8211	1260,7926
Lisy	1247,4504	94,9825	1342,4329
Razem obręb Biała	**9350,3507**	**415,2184**	**9765,5691**
Ogółem Nadleśnictwo	**24814,4167**	**7057,3216**	**31871,7383**

Od 2020 roku planowane jest utworzenie dodatkowego leśnictwa Piaski (nr 21) w obrębie Biała.

Nadleśnictwo nie sprawuje nadzoru nad lasami niepaństwowymi.

Na obszarze Nadleśnictwa dominują siedliska świeże, zajmując 20 635,30 ha, co stanowi 86,08% powierzchni leśnej. Zdecydowanie mniej jest siedlisk wilgotnych, które zajmują 1256,50 ha powierzchni leśnej (5,24%) i bagiennych – 1832,00 ha (7,64%). Najmniej jest zaś siedlisk łęgowych (1,04 %).



Wykres 1. Udział siedlisk w powierzchni leśnej

2. Zmiany w stanie posiadania według kategorii gruntów

Do 31 grudnia 2018 r. ewidencja gruntów w Nadleśnictwie Drygały prowadzona była na podstawie Zarządzenia nr 67 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 17 lipca 2001 roku. Od 1 stycznia 2019 r. ewidencja prowadzona jest wg obowiązującego Zarządzenia nr 2 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 10 stycznia 2019 r. Rejestr gruntów nadleśnictwa jest zgodny z powszechną ewidencją gruntów, czego potwierdzeniem są coroczne uzgodnienia numeracji i powierzchni poszczególnych działek ewidencyjnych oraz użytków gruntowych z ewidencją prowadzoną przez starostwa powiatowe w Piszu i Ełku. Zmiany zachodzące w stanie posiadania wprowadzane są na bieżąco, zarówno w części opisowej jak i kartograficznej.

Wszystkie grunty Nadleśnictwa Drygały mają założone księgi wieczyste.

Powierzchnia Nadleśnictwa Drygały na dzień 31 sierpnia 2019 r. wynosi 31 871,74 ha, w tym powierzchnia leśna 24 814,42 ha. Z powierzchni ogólnej 31 871,7383 ha

31 871,4322 ha stanowią grunty znajdujące się w całości w zarządzie jednostki, a 0,3061 ha to współwłasności zredukowane do udziału nadleśnictwa.

Różnica pomiędzy stanem posiadania nadleśnictwa na początku i końcu IV rewizji Planu Urządzenia Gospodarstwa Leśnego Nadleśnictwa Drygały wynosi ogółem - 163,6332 ha. Zmiany powstały w wyniku: zakupu gruntów leśnych od właścicieli prywatnych, zamiany z gminami: Biała Piska i Orzysz, przekazania na podstawie specustaw: „drogowej" i „kolejowej", przeniesienia zarządu nad nieruchomościami do Ministerstwa Obrony Narodowej – Rejonowego Zarządu Infrastruktury w Olsztynie, przekazania dróg wykorzystywanych do celów publicznych do zasobu Skarbu Państwa w celu ich komunalizacji, sprzedaży lokali mieszkalnych, wygaszenia trwałego zarządu, decyzji administracyjnych uwzględniających nowe pomiary działek ewidencyjnych, modernizacji ewidencji gruntów i budynków przeprowadzonych przez starostwa powiatowe w Piszu i Ełku.

Tabela 2. Porównanie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Drygały

Obręb leśny	Powierzchnia [ha]		Różnica [ha]
	Stan na 01.01.2010	Stan na 31.08.2019	
Grądówka	22271,4767	22106,1692	- 165,3075
Biała	9763,8948	9765,5691	+ 1,6743
Nadleśnictwo	**32035,3715**	**31871,7383**	**- 163,6332**

Tabela 3. Zmiany w stanie posiadania w okresie od 01.01.2010 do 31.08.2019

Rok	Ogółem zmiany	w tym:					
		Nabycie gruntów (art. 37 uol)	Przekazanie gruntów	Zamiana gruntów	Przeniesienie zarządu (art. 38c, 40 ust. 4 uol)	Zbycie gruntów (art. 40a, 38 uol)	Moderni-zacja ewidencji
2010	+ 0,5064		- 0,2881			- 0,0450	+ 0,8395
2011	- 0,0834		- 0,0107			- 0,0417	- 0,0310
2012	- 1,0133		- 1,0422				+ 0,0289
2013	- 0,1728					- 0,1728	
2014	- 0,9240		- 0,8710			- 0,0790	+ 0,0260
2015	+ 1,2549	+ 1,3500	- 1,4508	+ 1,8874		- 0,5317	
2016	+ 0,2560			+ 0,3322			- 0,0762
2017	- 7,6046				- 7,6400		+ 0,0354
2018	- 154,5098	+ 2,0517			- 156,5421	- 0,3346	+ 0,3152
2019	- 1,3426		- 1,3426				
Razem	**- 163,6332**	**+ 3,4017**	**- 5,0054**	**+ 2,2196**	**- 164,1821**	**- 1,2048**	**1,1378**

Tabela 4. Zmiany powierzchni gruntów wg kategorii użytków gruntowych

Użytek gruntowy	Powierzchnia [ha]		
	Stan na 01.01.2010	Stan na 31.08.2019	Różnica
Lasy	24802,8592	24814,4167	+ 11,5575
Grunty zadrzewione i zakrzewione	1079,0818	1105,9596	+ 26,8778
Użytki rolne	2872,3621	2950,1941	+ 77,8320
Nieużytki	1756,5227	1779,8030	+ 23,2803
Grunty zabudowane i zurbanizowane	32,9840	7,9287	- 25,0553
Tereny komunikacyjne	19,9030	14,0809	- 5,8221
Użytki ekologiczne	198,7335	198,7335	0,0000
Grunty pod wodami	15,8080	15,8080	0,0000
Tereny różne	1257,1172	984,8138	- 272,3034
Razem	**32035,3715**	**31871,7383**	**- 163,6332**

3. Plan i wykonanie zaplanowanych zadań gospodarczych za ubiegłe dziesięciolecie

3.1 Pozyskanie drewna

Ustalony w planie urządzenia lasu etat powierzchniowy i miąższościowy na lata 2010-2019 został zatwierdzony Decyzją Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2010 roku. Ze względu na nieprzewidziane zdarzenia natury abiotycznej (wydzielanie się posuszu na skutek suszy, wywroty i złomy po wichurach) jak również biotycznej (gradacja korników), które spowodowały gwałtowny wzrost pozyskania drewna w użytkach przygodnych, nadleśnictwo wystąpiło z wnioskiem o zwiększenie etatu miąższościowego.

Aneks do planu urządzenia lasu został zatwierdzony w dniu 26.05.2017 roku i przewidywał zwiększenie etatu miąższościowego o 120 118 m3 grubizny. Zwiększenie etatu pozwoliło na utrzymanie stanu sanitarnego drzewostanów na właściwym poziomie, uprzątnięcie wywrotów i złomów powstałych w trakcie wichur (w tym największej z dnia 11 lipca 2016 roku) oraz podjęcie skutecznej walki z kornikiem drukarzem.

Tabela 5. Spowodowane aneksem zmiany w planie urządzenia lasu

RODZAJ UŻYTKÓW		Etat ogółem na 10 lat				Różnica	
		Etat pierwotny		Etat po aneksie		m^3	ha
		m^3	ha	m^3	ha		
OGÓŁEM		1235000	13254,81	1355118	13254,81	120118	0,00
Użytki rębne		757380	3318,64	757380	3318,64	0,00	0,00
Użytki przedrębne	RAZEM	477620	13254,81	597738	13251,84	120118	0,00
	CPP	0,00	133,14	0,00	133,14	0,00	0,00
	Razem trzebieże	0,00	13121,67	0,00	13121,67	0,00	0,00
	w tym TW	0,00	2710,44	0,00	2710,44	0,00	0,00

Skorygowany aneksem etat miąższościowy użytkowania głównego realizowany był w Nadleśnictwie Drygały w latach 2018 - 2019.Zestawienie użytkowania głównego w latach 2010-2019 przedstawiają tabele 6-8 sporządzone dla poszczególnych lat kalendarzowych obowiązywania planu urządzenia lasu (wg wzoru tabeli nr IX IUL) dla Nadleśnictwa Drygały ogółem i obrębów leśnych.

Tabela 6. Zestawienie pozyskanego drewna za ubiegły okres według kategorii cięć i porównanie z etatem (powierzchnia manipulacyjna bez powtórzeń - nawrotów - w 10-leciu, miąższość grubizny netto) – tabela IX wg IUL Ogółem Nadleśnictwo Drygały

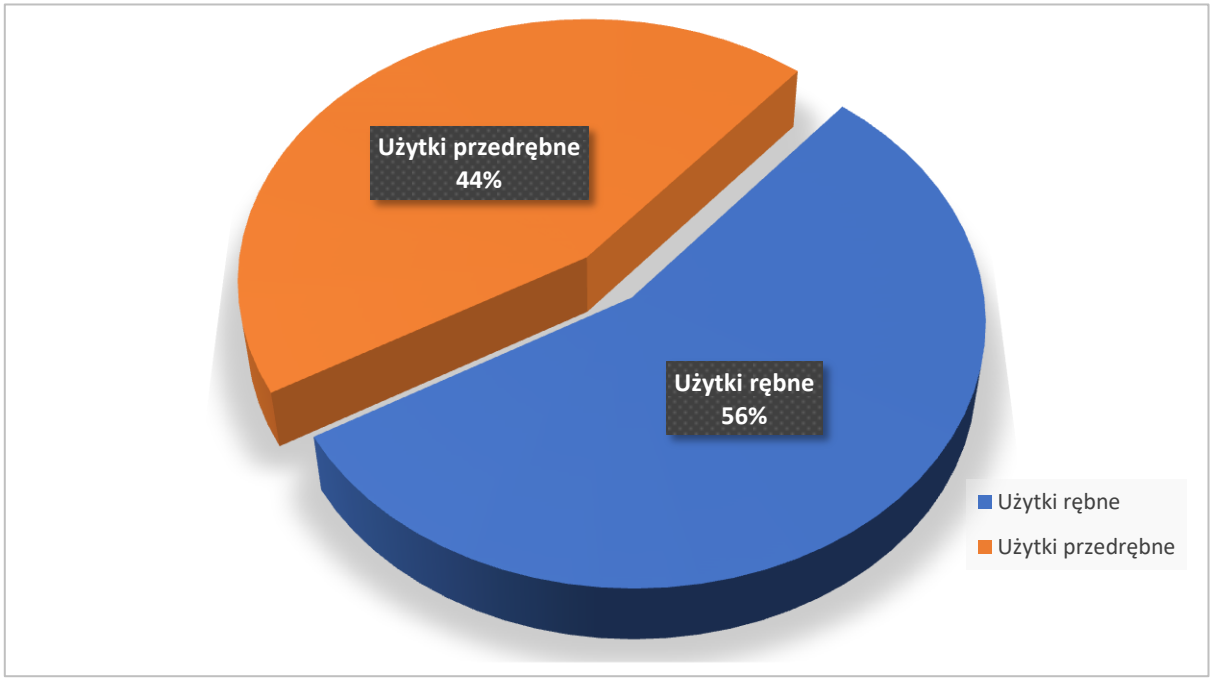
Rok kalenda-rzowy	Użytki											Ogółem
	rębne					przedrębne						
	ha	m3	przygodne m3	pozostałe rębne m3	razem m3	czyszczenia		trzebieże		przygodne	razem	
						ha	m3	ha	m3	m3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2010	124,01	29196,02	2595,28	1281,02	33072,32	0,00	0,00	1830,13	87516,81	8267,67	95784,48	128856,80
2011	302,55	56112,12	2520,69	1125,95	59758,76	26,06	440,88	1381,13	57997,91	8971,52	67410,31	127169,07
2012	345,96	63849,49	2159,47	566,24	66575,20	24,90	465,99	1329,79	53147,92	4724,94	58338,85	124914,05
2013	341,41	68458,33	2297,71	96,25	70852,29	27,56	360,98	1302,37	47023,55	5187,22	52571,75	123424,04
2014	356,81	77820,00	2282,55	612,31	80714,86	20,13	422,02	1249,60	42839,30	5952,72	49214,04	129928,90
2015	378,26	86789,22	1220,65	481,23	88491,10	2,58	334,95	1362,48	44639,41	6976,08	51950,44	140441,54
2016	377,06	82246,88	5269,98	1521,52	89038,38	6,40	256,39	615,50	23667,38	32516,53	56440,30	145478,68
2017	356,60	85284,66	1977,58	211,47	87473,71	1,99	346,35	1226,21	45951,45	13497,08	59794,88	147268,59
2018	389,02	90330,25	1621,75	521,65	92473,65	6,81	204,83	1362,78	46198,36	13145,24	59548,43	152022,08
2019	326,24	83232,09	592,87	471,04	84296,00	16,71	367,89	1209,99	41376,16	9471,29	51215,34	135511,34
Razem	**3 297,92**	**723 319,06**	**22 538,53**	**6 888,68**	**752 746,27**	**133,14**	**3 200,28**	**12 869,98**	**490 358,25**	**108 710,29**	**602 268,82**	**1 355 015,09**
Etat za okres ubiegły	**3 318,64**	**757 240,00**	**-**	**140,00**	**757 380,00**	**133,14**	**982,00**	**13 121,67**	**596 756,00**	**-**	**59 7738,00**	**1 355 118,00**
% wykonania	**99,38%**	**95,52%**	**-**		**99,39%**	**100,00%**		**98,08%**	**82,17%**	**-**	**100,76%**	**99,99%**

Tabela 7. Zestawienie pozyskanego drewna za ubiegły okres według kategorii cięć i porównanie z etatem (powierzchnia manipulacyjna bez powtórzeń - nawrotów - w 10-leciu, miąższość grubizny netto) – tabela IX wg IUL Obręb Grądówka

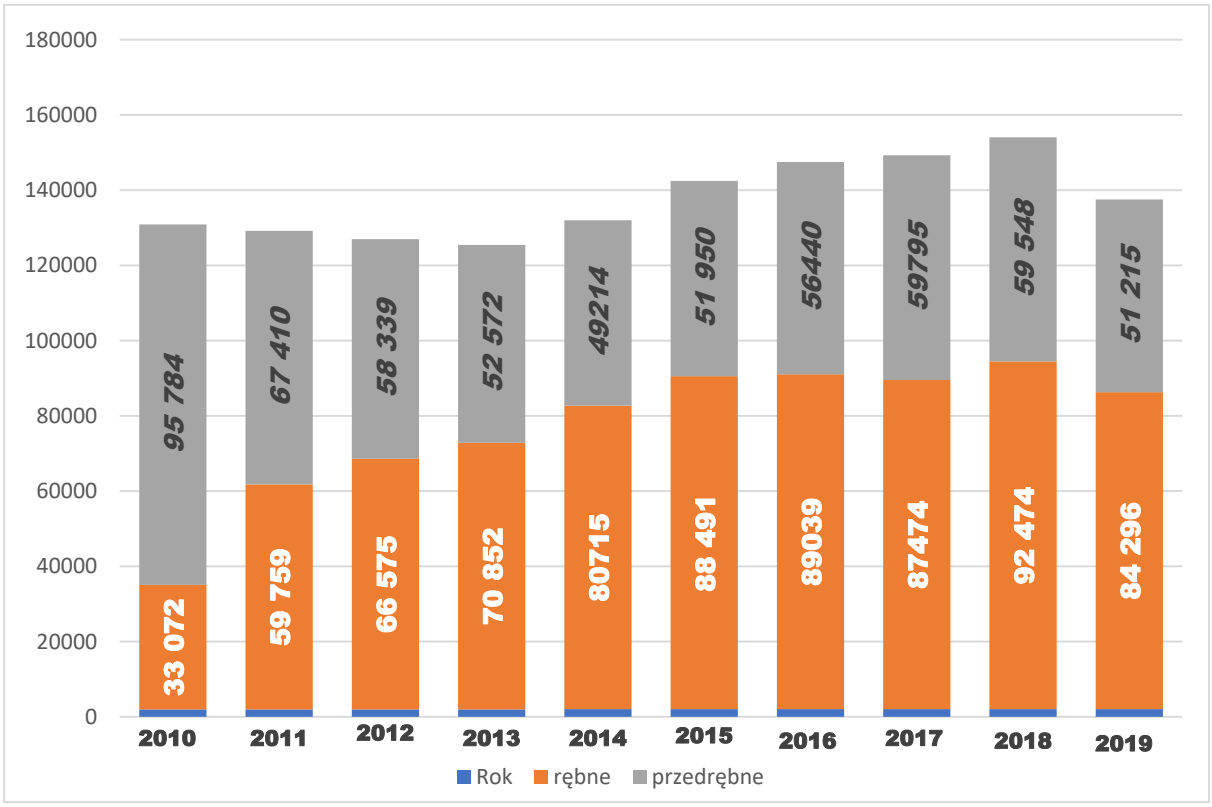
Rok kalenda-rzowy	Użytki											Ogółem
	rębne					przedrębne						
	ha	m3	przygodne m3	pozostałe rębne m3	razem m3	czyszczenia		trzebieże		przygodne	razem	
						ha	m3	ha	m3	m3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2010	66,07	15751,98	1962,06	399,92	18113,96	0,00	0,00	1043,86	50520,33	4922,07	55442,40	73557,36
2011	177,34	37251,44	1751,41	1124,12	40126,97	16,77	247,14	788,70	32786,87	5365,26	38399,27	78526,24
2012	188,66	40404,05	1071,99	106,65	41582,69	12,42	279,78	734,19	28939,35	3144,65	32363,78	73946,47
2013	187,81	45989,94	1113,93	47,41	47151,28	20,05	313,65	715,42	23852,64	3364,45	27530,74	74682,02
2014	204,65	48294,85	1332,30	103,64	49730,79	12,34	307,56	678,26	21251,06	4278,22	25836,84	75567,63
2015	211,49	55611,62	774,98	246,39	56632,99	1,82	145,42	752,20	21198,12	4526,85	25870,39	82503,38
2016	210,04	50935,86	3877,83	404,20	55217,89	4,86	182,57	355,18	12789,79	26289,83	39262,19	94480,08
2017	197,41	54513,70	1361,52	211,47	56086,69	1,99	178,86	684,02	22130,91	11233,24	33543,01	89629,70
2018	237,82	58753,95	694,05	490,76	59938,76	3,57	117,05	710,12	22096,44	6921,97	29135,46	89074,22
2019	205,52	54818,05	154,32	143,25	55115,62	15,20	329,66	630,00	19655,06	5130,12	25114,84	80230,46
Razem	**1 886,81**	**462 325,44**	**14 094,39**	**3277,81**	**479 697,64**	**89,02**	**2 101,69**	**7 091,95**	**255 220,57**	**75 176,66**	**332 498,92**	**812 196,56**
Etat za okres ubiegły	**1 870,61**	**488 020,00**	**-**	**140,00**	**488 160,00**	**89,02**	**648,0**	**7 285,60**	**329 791,0**	**-**	**330 439,00**	**818 459,00**
% wykonania	**100,87%**	**94,74%**	**-**		**98,27%**	**100,00%**		**97,34**	**77,39%**	**-**	**100,62%**	**99,24%**

Tabela 8. Zestawienie pozyskanego drewna za ubiegły okres według kategorii cięć i porównanie z etatem (powierzchnia manipulacyjna bez powtórzeń – nawrotów – w 10-leciu, miąższość grubizny netto) – tabela IX wg IUL Obręb Biała

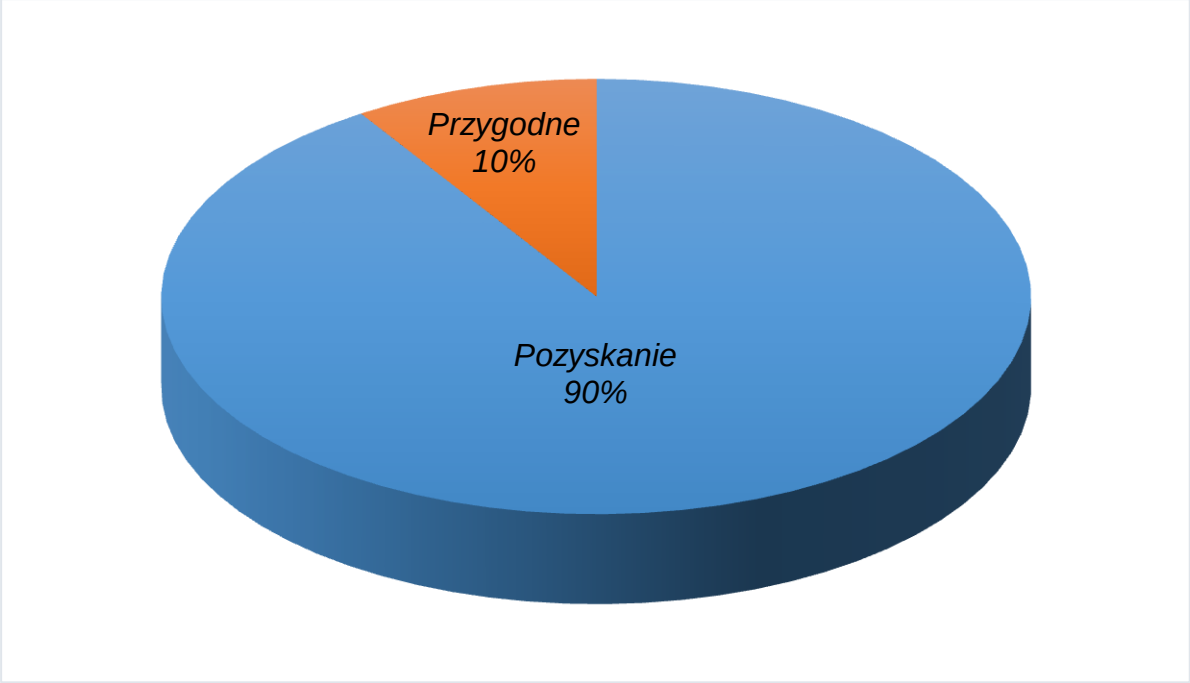
Rok kalenda-rzowy	Użytki											Ogółem
	rębne					przedrębne						
	ha	m3	przygodne m3	pozostałe rębne m3	razem m3	czyszczenia		trzebieże		przygodne	razem	
						ha	m3	ha	m3	m3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2010	57,94	13444,04	633,22	881,10	14958,36	0,00	0,00	786,27	36996,48	3345,60	40342,08	55300,44
2011	125,21	18860,68	769,28	1,83	19631,79	9,29	193,74	592,43	25211,04	3606,26	29011,04	48642,83
2012	157,30	23445,44	1087,48	459,59	24992,51	12,48	186,21	595,60	24208,57	1580,29	25975,07	50967,58
2013	153,60	22468,39	1183,78	48,84	23701,01	7,51	47,33	586,95	23170,91	1822,77	25041,01	48742,02
2014	152,16	29525,15	950,25	508,67	30984,07	7,79	114,46	571,34	21588,24	1674,50	23377,20	54361,27
2015	166,77	31177,60	445,67	234,84	31858,11	0,76	189,53	610,28	23441,29	2449,23	26080,05	57938,16
2016	167,02	31311,02	1392,15	1117,32	33820,49	1,54	73,82	260,32	10877,59	6226,70	17178,11	50998,60
2017	159,19	30770,96	616,06	0,00	31387,02	0,00	167,49	542,19	23820,54	2263,84	26251,87	57638,89
2018	151,20	31576,30	927,70	30,89	32534,89	3,24	87,78	652,65	24101,92	6223,27	30412,97	62947,86
2019	120,72	28414,04	438,55	327,79	29180,38	1,51	38,23	580,00	21721,10	4341,17	26100,50	55280,88
Razem	**1411,11**	**260993,62**	**8444,14**	**3610,87**	**273048,63**	**44,12**	**1098,59**	**5778,03**	**235137,68**	**33533,63**	**269769,90**	**542818,53**
Etat za okres ubiegły	**1448,03**	**269220,0**	**-**	**-**	**269220,00**	**44,12**	**334,0**	**5836,07**	**266965,0**	**-**	**267299,00**	**536659,00**
% wykonania	**97,45%**	**96,94%**	**-**	**-**	**101,42%**	**100,00%**		**99,01%**	**88,08%**	**-**	**100,92%**	**101,15%**



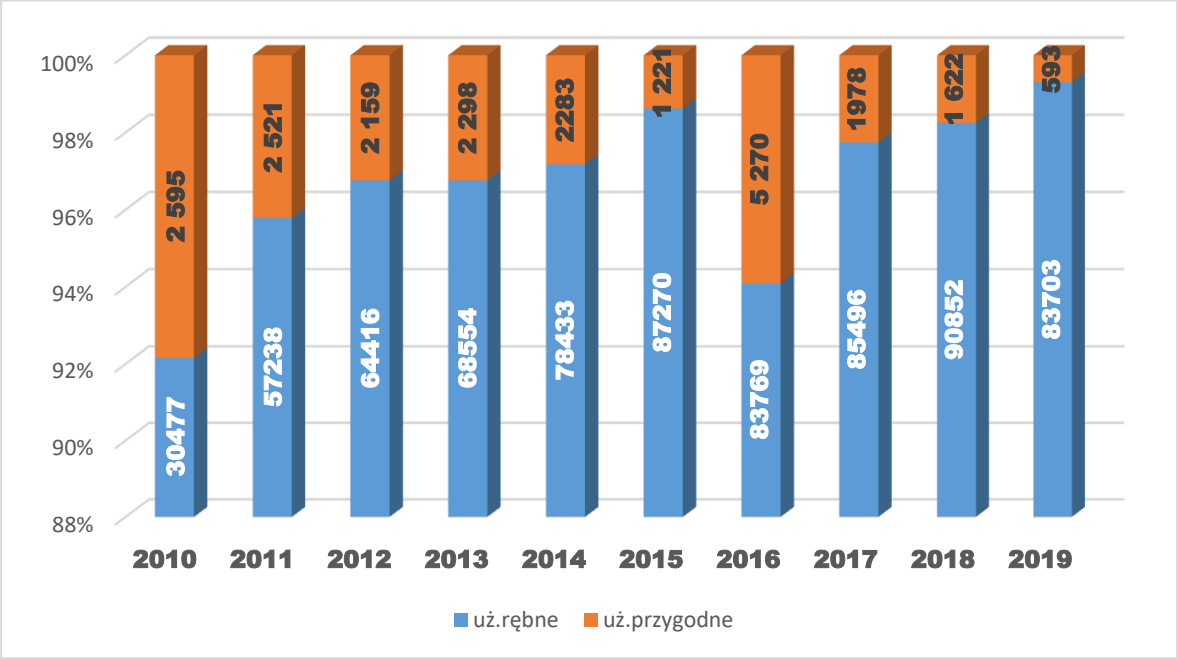
Wykres 2 Wykonanie użytków rębnych i przedrębnych w latach 2010-2019



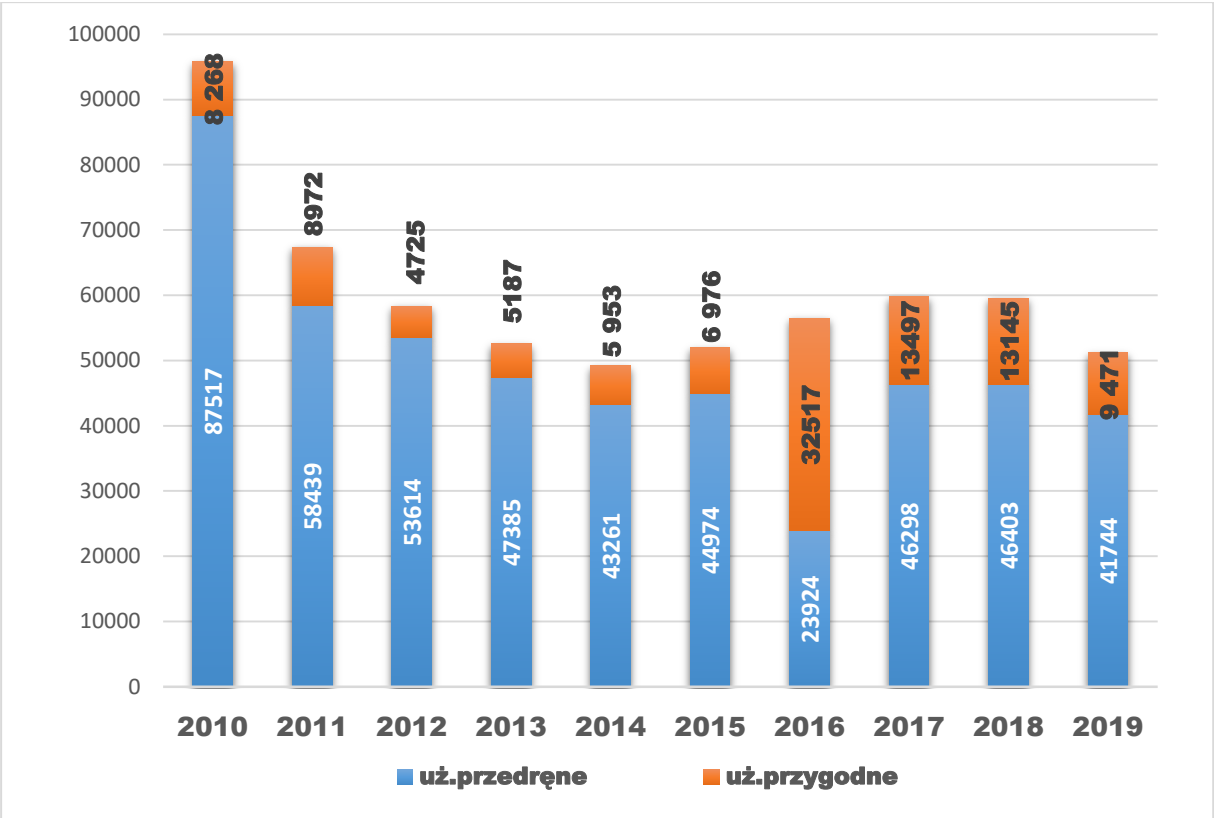
Wykres 3. Udział użytków rębnych i przedrębnych na poziomie nadleśnictwa.



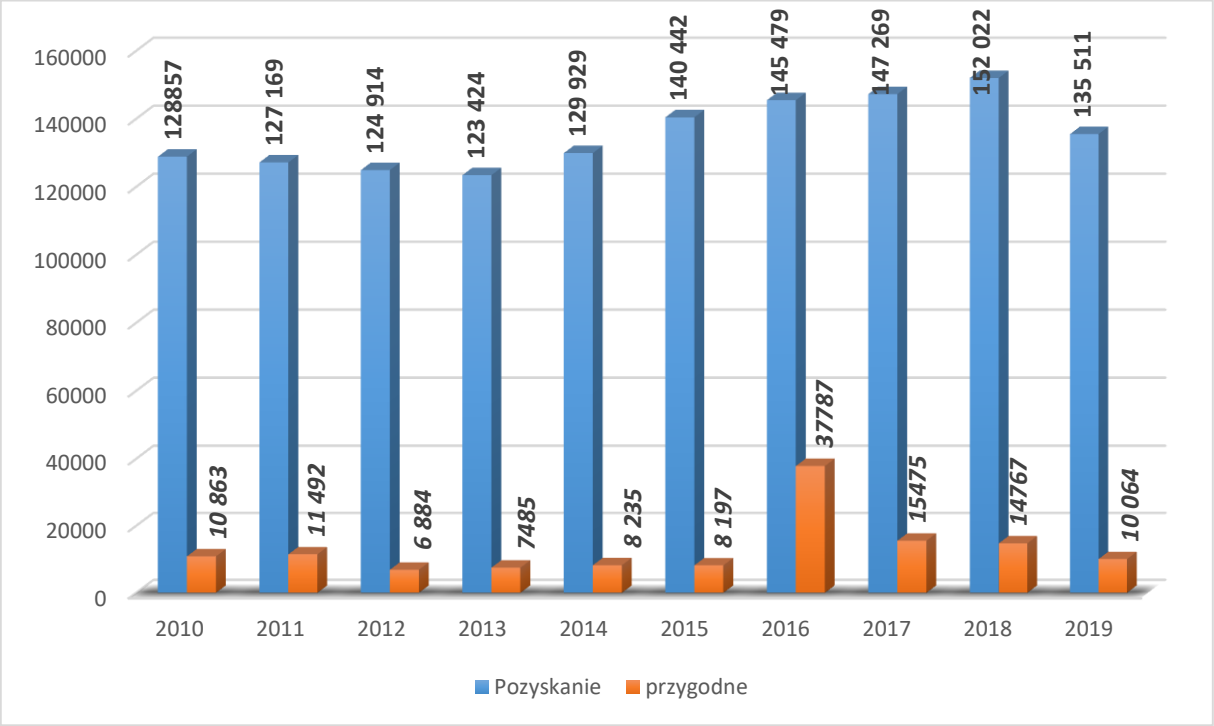
Wykres 4 Rozmiar użytków przygodnych wykonanych w użytkowaniu głównym



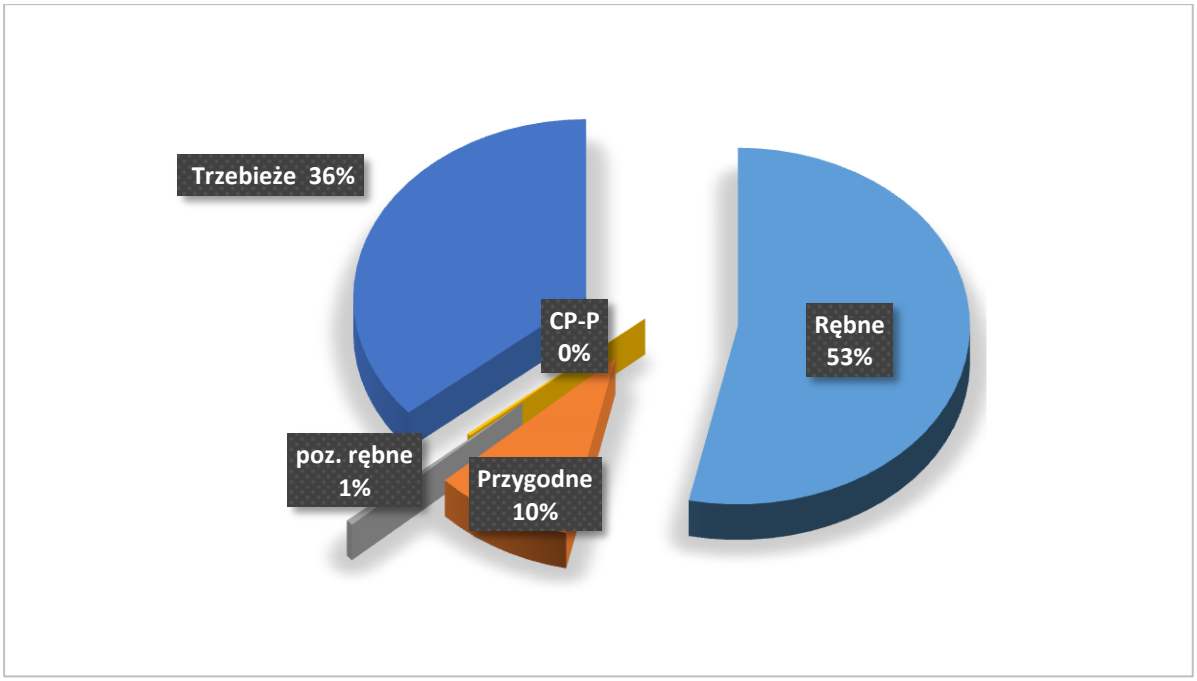
Wykres 5. Udział pozyskania użytków przygodnych w użytkowaniu rębnym w poszczególnych latach



Wykres 6. Udział użytków przygodnych w użytkowaniu przedrębnym.



Wykres 7. Udział użytków przygodnych w pozyskania ogółem



Wykres 8. Wykonanie pozyskaniu drewna w poszczególnych kategoriach cięć za okres 2010-2019r.

Analiza i wnioski

W 10-leciu objętym PUL pozyskanie wyniosło 1 355 015 m^3. Udział użytków przygodnych w ogólnej masie wyniósł 10%. Etat miąższościowy został wykonany w 100%.

<u>Użytkowanie rębne:</u>

- Etat powierzchniowy został zrealizowany w 99,38%.
- Etat miąższościowy został zrealizowany w 99,39%.
- Udział użytków rębnych w ogólnym użytkowaniu wyniósł - 55,55% tj. 752 746 m^3.
- Udział użytków przygodnych w użytkowaniu rębnym wyniósł- 2,99%.

Wpływ na realizację etatu powierzchniowego w użytkowaniu rębnym miało zwiększone pozyskanie związane z usuwaniem szkód po huraganowych wiatrach w roku 2016 i 2017.

Użytkowanie przedrębne:

- Etat powierzchniowy w użytkach przedrębnych został zrealizowany w 98,10%.
- Etat powierzchniowy w czyszczeniach późnych z masą został zrealizowany w 100,00%.
- Etat powierzchniowy w trzebieżach został wykonany w 98,08%, w tym TW 98,06% a w TP w 98,09
- Etat miąższościowy użytków przedrębnych został wykonany w 100,76%, z czego ok. 18.05% stanowią użytki przygodne (tj. 108 710 m^3). Duży udział użytków przygodnych przede wszystkim był spowodowany koniecznością uprzątnięcia szkód po huraganowych wiatrach z 2016 i 2017 roku.

Kolejnym czynnikiem zwiększającym udział użytkowania przygodnego były gradacje korników, w szczególności drukarza.

Podsumowując przedstawioną analizę wykonania zadań w poszczególnych kategoriach użytkowania należy stwierdzić, że zadania z zakresu zabiegów pielęgnacyjnych (powierzchniowo) w młodszych klasach wieku zostały zrealizowane na poziomie 100% (CP-P), natomiast użytki rębne ok 99% i trzebieże na poziomie ok. 98%. Zabiegi te zostały wykonane w stopniu wynikającym z występowania niekorzystnych uwarunkowań związanych z czynnikami abiotycznymi (huraganowe wiatry, susza) i biotycznymi (gradacje korników). Osiągnięcie takiego poziomu realizacji zadań było możliwe dzięki aneksowaniu planu urządzenia lasu, w sumie o 120 118 tys. m3 grubizny.

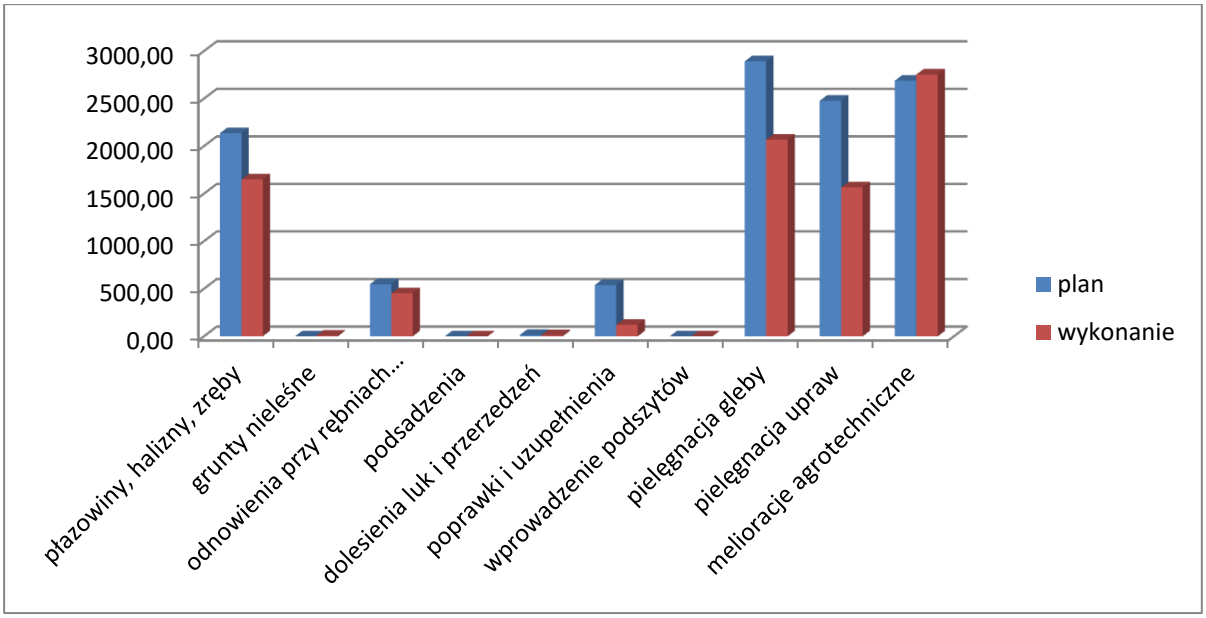
3.2 Hodowla lasu

Zestawienie wykonanych zadań z hodowli lasu ilustrują tabela X wg IUL (Tabela nr 9) sporządzona dla całego nadleśnictwa oraz poszczególnych obrębów leśnych (Tabela nr 10 i 11). Zabiegi pielęgnowania upraw i młodników w zestawieniu wykonanych prac zostały ujęte według rzeczywistej powierzchni zabiegu w kolejnych latach gospodarczych.

Tabela 9. (Tabela X wg IUL) Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za lata 2010 – 2019. Ogółem Nadleśnictwo Drygały

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia					poprawki i uzupełnienia	wprowadzenie podszytów	Pielęgnowanie				
	otwarte		pod osłoną									
	płazowiny, halizny, zręby	grunty nieleśne	przy rębniach złożonych	podsadzenia	dolesienia luk i przerzedzeń			gleby (PIEL)	upraw (CW)	młodników (CP)	agrotechniczne	wodne
	powierzchnia zredukowana - ha											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14
Wykonanie za ubiegły okres wg lat												
2010	30,18		12,29		0,35	6,29		288,67	199,23	49,28	65,30	
2011	36,29	2,94	6,48		1,28	9,91		84,95	165,37	204,58	228,17	
2012	110,53	1,09	48,96		0,41	8,58		140,81	180,68	184,60	230,35	
2013	141,81		53,39		0,37	13,94		150,02	135,02	115,68	270,84	
2014	192,31	1,66	74,09			5,65		246,10	135,27	279,76	297,55	
2015	208,63		39,28		2,61	11,67		166,52	159,88	213,41	310,93	
2016	216,50	1,05	52,23		0,90	9,58		268,21	107,94	192,07	333,13	
2017	226,77		46,38		0,48	11,85		219,39	100,38	376,16	359,96	
2018	252,35		59,34		2,70	15,36		323,61	173,38	340,49	360,22	
2019	234,02	0,48	59,45		1,86	27,21		179,05	208,67	288,21	296,33	
Razem	**1649,39**	**7,22**	**451,89**		**10,96**	**120,04**		**2067,33**	**1565,82**	**2244,24**	**2752,78**	
Orientacyjne zadania na ubiegły okres	**2136,58**	**0,00**	**547,52**		**14,78**	**539,10**		**2892,32**	**2476,84**	**2184,27**	**2688,54**	
% wykonania	**77%**		**83%**		**74%**	**22%**		**71%**	**63%**	**103%**	**102%**	

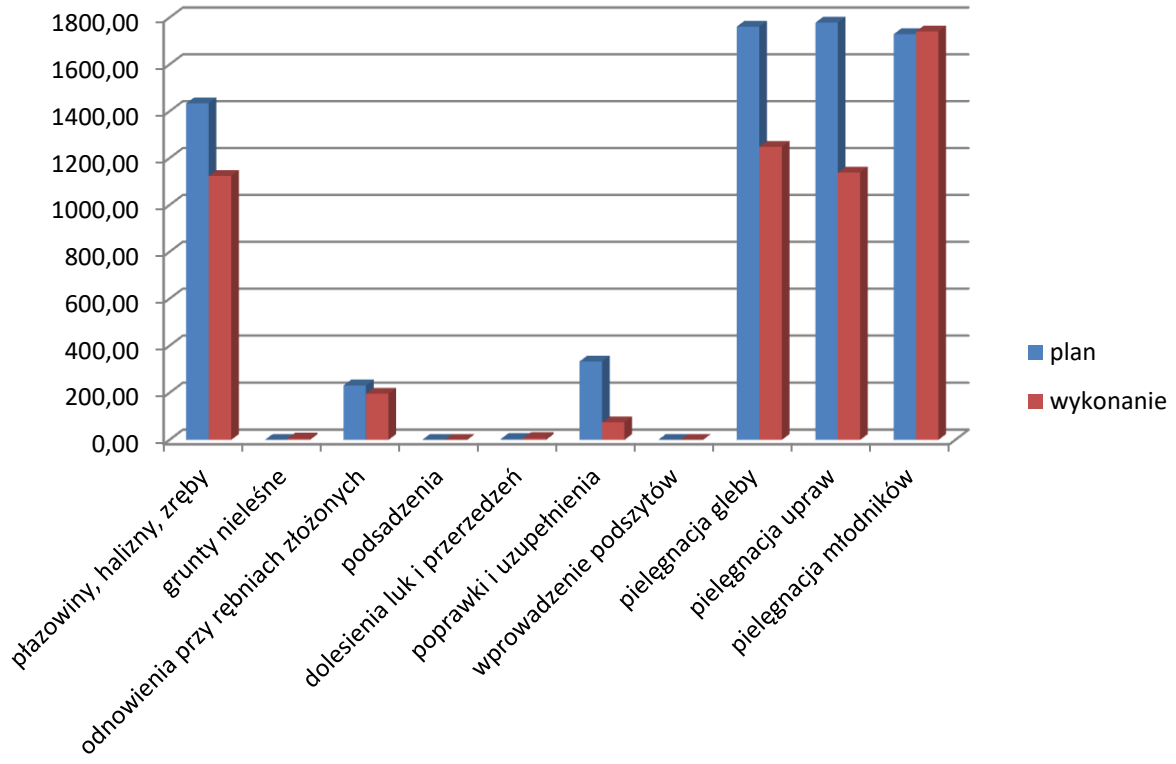
* Do planu ujęto 50% powierzchni projektowanych czyszczeń wczesnych, co stanowi powierzchnię 2476,84 ha w stosunku do łącznej powierzchni projektowanych czyszczeń wczesnych 3821,11 ha ujętej w Planie Urządzania Lasu na lata 2010-2019 Nadleśnictwa Drygały.



Wykres 9. Plan i wykonanie zadań z hodowli lasu – Nadleśnictwo Drygały

Tabela 10. (Tabela X wg IUL) Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za lata 2010 – 2019. Obręb Grądówka

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia					poprawki i uzupełnienia	wprowadzenie podszytów	Pielęgnowanie				
	otwarte		pod osłoną									
	płazowiny, haliziny, zręby	grunty nieleśne	przy rębniach złożonych	podsadzenia	dolesienia luk i przerzedzeń			gleby (PIEL)	upraw (CW)	młodników (CP)	agrotechniczne	wodne
	powierzchnia zredukowana - ha											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14
Wykonanie za ubiegły okres wg lat												
2010	19,84		5,72		0,35	4,80		190,68	169,79	36,65	44,49	
2011	22,43	2,94	1,83		1,16	5,82		50,97	131,37	119,32	150,96	
2012	76,00	1,09	17,44		0,41	4,78		100,02	159,49	91,72	147,20	
2013	91,89		20,27		0,37	9,24		107,36	121,97	83,95	172,03	
2014	135,75	1,66	33,02			3,66		166,71	108,99	209,43	182,82	
2015	164,22		19,02		0,69	9,98		100,52	117,96	151,89	194,64	
2016	123,84		22,76		0,90	5,99		160,21	74,20	160,70	188,93	
2017	156,26		18,17		0,48	7,57		119,30	49,19	328,82	239,96	
2018	167,23		22,48		2,70	9,90		162,61	87,46	300,19	210,00	
2019	166,63		35,34		0,84	12,77		90,52	118,21	258,50	185,11	
Razem	**1124,09**	**5,69**	**196,05**		**7,90**	**74,51**		**1248,90**	**1138,63**	**1741,17**	**1716,14**	
Orientacyjne zadania na ubiegły okres	**1434,06**	**0,00**	**231,55**		**4,09**	**333,52**		**1762,03**	**1779,03**	**1729,58**	**1668,70**	
% wykonania	**78%**		**85%**		**193%**	**22%**		**71%**	**64%**	**101%**	**103%**	

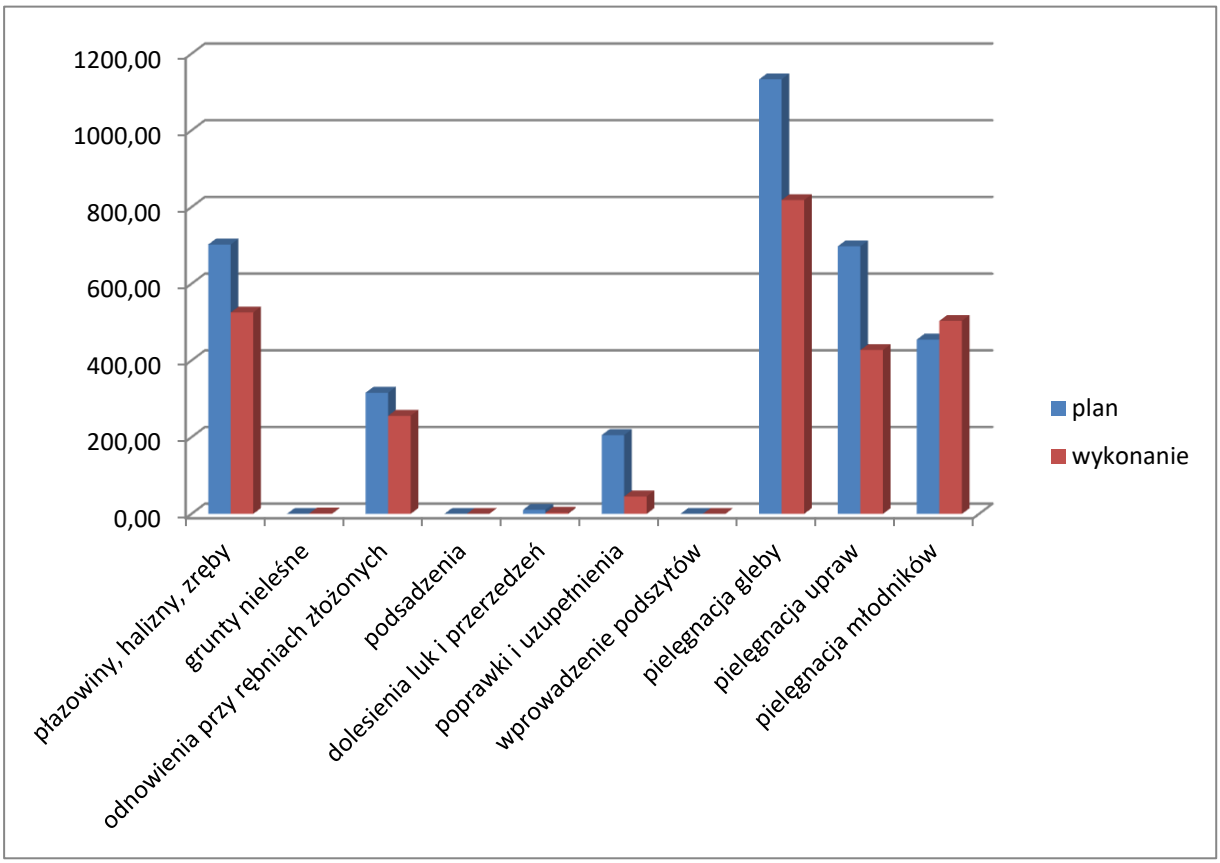


Wykres 10. Plan i wykonanie zadań z hodowli lasu -obręb Grądówka

Tabela 11. (Tabela X wg IUL) Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za lata 2010 – 2019. Obręb Biała

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia					poprawki i uzupełnienia	wprowadzenie podszytów	Pielęgnowanie				
	otwarte		pod osłoną									
	płazowiny, haliny, zręby	grunty nieleśne	przy rębniach złożonych	podsadzenia	dolesienia luk i przerzedzeń			gleby (PIEL)	upraw (CW)	młodników (CP)	agrotechniczne	wodne
	powierzchnia zredukowana - ha											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14
Wykonanie za ubiegły okres wg lat												
2010	10,34		6,57			1,49		97,99	29,44	12,63	20,81	
2011	13,86		4,65		0,12	4,09		33,98	34,00	85,26	77,21	
2012	34,53		31,52			3,80		40,79	21,19	93,33	83,15	
2013	49,92		33,12			4,70		42,66	13,05	31,73	98,81	
2014	56,55		41,07			1,99		79,39	26,28	70,33	114,73	
2015	44,41		20,26		1,92	1,69		66,00	41,92	61,52	116,29	
2016	92,66	1,05	29,47			3,59		108,00	33,74	31,37	144,20	
2017	70,51		28,21			4,28		100,09	51,19	47,34	120,00	
2018	85,12		36,86			5,46		161,00	85,92	40,30	150,22	

2019	67,39	0,48	24,11		1,02	14,44		88,53	90,46	29,71	111,22	
Razem	**525,29**	**1,53**	**255,84**		**3,06**	**45,53**		**818,43**	**427,19**	**503,52**	**1036,64**	
Orientacyjne zadania na ubiegły okres	**702,52**	**0,00**	**315,97**		**10,69**	**205,58**		**1133,19**	**697,81**	**454,69**	**1019,84**	
% wykonania	**75%**		**81%**		**29%**	**22%**		**72%**	**61%**	**111%**	**102%**	



Wykres 11. Plan i wykonanie zadań z hodowli lasu -obręb Biała

Analiza i wnioski

1. Rozmiar prac odnowieniowych i zalesieniowych, jak również melioracji agrotechnicznych uzależniony był od wykonanych rębni oraz ilości i rozmiarów zrębów sanitarnych wykonanych poza PUL w celu utrzymania właściwego stanu sanitarnego lasu.
2. Dolesienie luk, na powierzchni 9,87 ha wykonano zgodnie z obowiązującym planem UL w drzewostanach przedrębnych, rozpoczynając proces odbudowy i przebudowy drzewostanów z powstałymi lukami po kornikowymi oraz po

usunięciu wiatrołomów i złomów, powstało wiele dodatkowych niewielkich powierzchni wymagających bieżącego uproduktywnienia.

3. Potrzeba wykonania poprawek i uzupełnień wynikała z sytuacji szczególnych, takich jak zniszczenie fragmentów upraw przez zwierzynę, lokalne podtopienia, anomalie pogodowe, susze wiosenne w okresie sadzenia. Poprawki i uzupełnienia wykonano w miarę potrzeb utrzymania pokrycia upraw. Wielkość poprawek sięgnęła zaledwie 22 % ilości zaplanowanych na mijające dziesięciolecie dzięki skutecznemu zabezpieczeniu młodego pokolenia w uprawach. Ponadto w trakcie obowiązywania PUL nastąpiło odejście o wykonywania poprawek w uprawach z wypadami pojedynczymi dając tym samym szansę na naturalne zapełnienie tych miejsc przez gatunki lekkonasienne.
4. Rozmiar pielęgnowania gleby (PIEL) wykonano na powierzchni (2067,33 ha) o 71%. Rozmiar pielęgnowania upraw (CW) wykonano w stosunku do planowanej powierzchni CW (2476,84 ha) na poziomie 63% (do planu ujęto 50% powierzchni projektowanych czyszczeń wczesnych, co stanowi powierzchnię 2476,84 ha w stosunku do łącznej powierzchni 3821,11 ha projektowanych czyszczeń wczesnych ujętej w Planie Urządzania Lasu na lata 2010-2019 Nadleśnictwa Drygały. Obligatoryjna powierzchnia zinwentaryzowanych upraw na dzień 01.01.2010 r. o pow. 1132,57 ha została wykonana w 100%. Wykonanie pielęgnacji zależne było od wielkości wykonanych odnowień i zalesień oraz od warunków pogodowych panujących w danym roku. Pielęgnacja upraw prowadzona była na wielu powierzchniach nawet do piątego roku życia upraw włącznie, głównie z uwagi na intensywny wzrost chwastów na żyznych siedliskach oraz powierzchni opanowanych przez trzcinnik zwyczajny i czeremchę amerykańską. Pielęgnacji poddano również uprawy uznane z obsiewu naturalnego w mijającym dziesięcioleciu.
5. Rozmiar pielęgnacji młodników przekroczony został jedynie o 6%, ze względu na wykonanie koniecznych zabiegów CP na powierzchniach nie ujętych w PUL.
6. Melioracje agrotechniczne przekroczono w stosunku do planowanej powierzchni (2688,54 ha) o 2%, w związku z wykonaniem zabiegu na powierzchniach nie ujętych w PUL- zręby sanitarne.

3.3 Selekcja i nasiennictwo

Zgodnie z ustawą z dnia 7 czerwca 2001 roku o leśnym materiale rozmnożeniowy (Dz. U. z 2001 r. Nr 73, poz.761), zarejestrowano leśny materiał podstawowy, będący w zarządzie Nadleśnictwa Drygały, w I części Krajowego Rejestru Leśnego Materiału Podstawowego.

Tabela 12. Gospodarcze Drzewostany Nasienne (GDN) w Nadleśnictwie Drygały wg gatunku i powierzchni

Gatunek	Powierzchnia [ha]
Pinus sylvestris	453,21
Alnus glutinosa	4,85
Quercus robur	8,46
Picea abies	4,48
Betula pendula	16,32
Tilia cordaca	5,25
Ogółem d-stany nasienne gospodarcze: 492,57 ha	

Tabela 13. Źródła nasion (ZN) w Nadleśnictwie Drygały wg gatunku i powierzchni

Gatunek	Powierzchnia [ha]
Acer pseudoplatanus	0,10
Carpinus betulus	0,50
Acer platanoides	0,05
Tilia cordata	5,44
Ogółem: 6,09 ha	

Nasiona na potrzeby produkcji szkółkarskiej pozyskiwane są w pierwszej kolejności z własnych baz nasiennych nadleśnictwa. Jedynie w przypadku produkcji sadzonek na potrzeby zakładanych upraw pochodnych sosny, nadleśnictwo dokonuje zakupu nasion z regionu Puszczy Piskiej, w przypadku braku obradzania drzewostanu dębowego oraz w przypadku konieczności wysiewu bukwi.

W całym nadleśnictwie uprawy pochodne zaprojektowano na XXV blokach o łącznej powierzchni 931,79 ha. W 2014 r. otrzymano zgodę (pismo RDLP z dnia 27.10.2014

r. o znaku:ZG-7133u-4/14) na wprowadzenie dodatkowego pochodzenia sosny zwyczajnej z WDN Nadleśnictwa Maskulińskiego oddz. 129 a o nr MP/2/39983/05 do bloków upraw pochodnych zlokalizowanych na terenie. W 2019 r. otrzymano zgodę (pismo RDLP z dnia 17.01.2019 r. o znaku:ZG.7023.4.2019 r.) na zmniejszenie o 2,96 ha powierzchni bloku I upraw pochodnych w związku z uznaniem odnowienia naturalnego w oddz. 42 a-01,42 f -01 na leśnictwie Strzelniki oraz otrzymano zgodę (pismo RDLP z dnia 17.01.2019 r. o znaku:ZG.7023.3.2019 r.) o wykreśleniu z bloku VII upraw pochodnych powierzchni o adresie leśnym:01-09-1-05-497-f-00 w związku z przekazaniem działki Rejonowemu Zarządowi Infrastruktury-MON w Olsztynie na mocy Decyzji Dyrektora Generalnej Dyrekcji Lasów Państwowych (pismo oz znaku:ES.2212.2.2018.ŁP z dnia 20 listopada 2018 r.). Na terenie Nadleśnictwa Drygały wg. stanu na dzień 13.08.2019 r. założono 667,54 ha upraw pochodnych. W obowiązującym PUL na lata 2010-2019 założono 143,38 ha upraw pochodnych. W chwili obecnej nadleśnictwo posiada razem założonych upraw pochodnych 667,54 ha, co stanowi 72% realizacji planu upraw w blokach. Na terenie Nadleśnictwa znajdują się również uprawy pochodne rozproszone 171,02 ha.

Szkółki leśne

Nadleśnictwo Drygały posiada trzy niewielkie szkółki leśne produkujące materiał sadzeniowy na potrzeby własne nadleśnictwa:

- Szkółka Piaski – oddz. 790f – 3,45/2,83 ha
- Szkółka Grądówka – oddz. 286f – 1,47/1,25 ha
- Szkółka Grądówka – oddz. 332a – 0,90/0,72 ha

Łączna powierzchnia manipulacyjna wynosi 5,82 ha, a produkcyjna 4,80 ha. Przeciętnie szkółki nadleśnictwa produkują ok. 1 200 – 1 500 tys. szt. sadzonek rocznie, głównie na potrzeby własnych zadań z zakresu odnowień i zalesień, jak i odbiorców prywatnych. Szkółki nie zajmują się produkcją materiału mikoryzowanego ani gatunków ozdobnych.

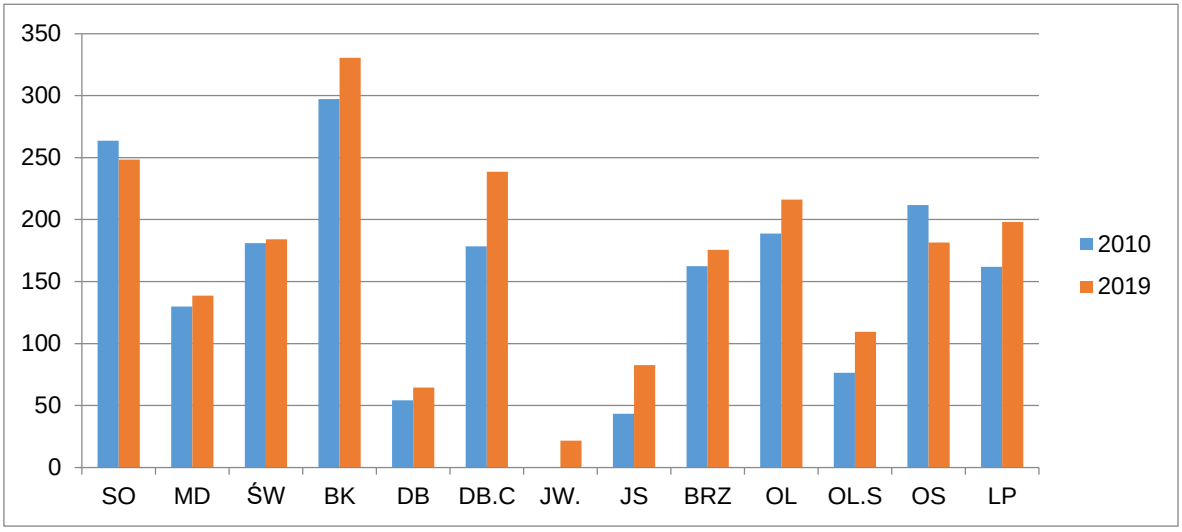
4. Ocena wpływu wykonanych zabiegów gospodarczych na stan lasu

4.1. Wielkość zasobów drzewnych

Porównanie wielkości zasobów drzewnych wg głównych gatunków drzew sporządzono na podstawie danych z operatu na lata 2010 – 2019 oraz raportu „Powierzchniowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych i gatunków panujących – stan na 01.09.2019 r.”.

Tabela 14. Wielkość zasobów drzewnych w m^3/ha wg gatunków panujących

Gatunek	obręb Grądówka			obręb Biała			Nadleśnictwo Drygały		
	2010	2019	%	2010	2019	%	2010	2019	%
SO	267	248	-7	259	250	-3	264	249	-6
MD	194	188	- 3	64	91	42	130	139	7
ŚW	173	172	- 1	196	206	5	181	184	2
BK	190	215	13	413	455	10	297	330	11
DB	22	28	27	92	112	22	54	64	19
DB.C	205	182	- 11	173	250	45	178	239	34
JW		22						22	
JS	43	83	93				43	83	93
BRZ	145	163	12	218	217	0	162	176	9
OL	181	207	14	204	234	15	189	216	14
OL.S	76	109	43	0	0	0	76	109	43
OS	178	202	13	220	175	-20	212	182	-14
LP	152	183	20	215	278	29	162	198	22



Wykres 12. Zasobność drzewostanów (m^3/ha) wg gatunków panujących

4.2 Jakość upraw i młodników

Jakość upraw i młodników, w tym ich zgodność z siedliskami, a w szczególności z typami drzewostanu (TD) o kierunku ochronnym, przyjmowanym dla zespołów roślinnych lub o kierunku gospodarczym przyjmowanym dla pozostałych drzewostanów nadleśnictwa (tabela XI,XII wg IUL).

Ocena stanu upraw do 10 lat na powierzchniach otwartych i podokapowych została oparta na wynikach terenowych prac taksacyjnych.

Tabela 15. (Tabela XI według IUL) Obręb Grądówka. Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych

Typ siedliskowy lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat									Uprawy przepadłe	Razem
		zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym				
		przy zadrzewieniu										
		1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	0,4 i mniej	
		powierzchnia - ha										
BŚW		344,84	17,08		8,72	3,55						374,19
BMŚW		573,57	25,88		39,55	3,84						642,84
BMW		10,50										10,50
LMŚW		45,28	8,36		5,50							59,14
LMW		2,83			2,17	2,43						7,43
LMB		2,14			0,59	1,13						3,86
OL		7,55	2,90		1,46							11,91
OLJ		0,87										0,87
Ogółem		987,58	54,22		57,99	10,95						1110,74

Tabela 16. (Tabela XI według IUL) Obręb Biała. Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych.

Typ siedliskowy lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat									Uprawy przepadłe	Razem
		zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym				
		przy zadrzewieniu										
		1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	0,4 i mniej	
		powierzchnia - ha										
BŚW		229,11	10,15	1,02	2,86							243,14
BMŚW		251,06			19,77	2,10						272,93
BMW		6,88			3,01							9,89
LMŚW		22,15			1,34							23,49
LMW		2,21										2,21
LŚW		4,32										4,32
Ogółem		515,73	10,15	1,02	26,98	2,10						555,98

Tabela 17. (Tabela XI według IUL) Ogółem: Nadleśnictwo Drygały. Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych

Typ siedliskowy lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat									Uprawy przepadłe	Razem
		zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym				
		przy zadrzewieniu										
		1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	0,4 i mniej	
		powierzchnia - ha										
BŚW		573,95	27,23	1,02	11,58	3,55						617,33
BMŚW		824,63	25,88		59,32	5,94						915,77
BMW		17,38			3,01							20,39
LMŚW		67,43	8,36		6,84							82,63
LMW		5,04			2,17	2,43						9,64
LMB		2,73				1,13						3,86
LŚW		4,32										4,32
OL		7,55	2,90		1,46							11,91
OLJ		0,87										0,87
Ogółem		1503,90	64,37	1,02	84,38	13,05						1666,72

Tabela 18. (Tabela XII według IUL) Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych w Obrębie Grądówka

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		BRZ	1,79	50,0	22
	BMŚW		DB	4,19	48,1	22
	BMŚW		DB.S	21,06	46,1	22
	BMŚW		ŚW	3,19	30,0	22
	LMB		ŚW	1,90	30,0	22
	LMŚW		DB	14,34	30,0	11
	LMŚW		DB.S	157,49	32,8	12
		9170		4,22	36,3	22
	LMŚW		LP	3,22	80,0	22
	LMŚW		ŚW	0,80	30,0	22
	LMW		DB	4,12	34,3	22
	LMW		DB.S	9,58	36,9	22
	LMW		ŚW	3,75	60,0	22
	LŚW		DB	8,85	60,0	22
	LŚW		DB.S			
		9170		2,57	30,0	11
	LŚW		LP	2,07	60,0	12
	LW		DB			
		9170		1,87	60,0	12
	LW		DB.S	1,67	30,0	22
Razem				246,68	36,7	22
Uprawy i młodniki	BMŚW		DB	25,38	30,8	12
po rębniach	BMŚW		SO	61,75	94,9	12
złożonych	BMŚW		ŚW	5,19	90,0	12
	BMW		SO	3,34	100,0	12
	BŚW		BRZ	1,92	100,0	22
	LMB		OL	2,37	90,0	22
	LMŚW		DB	20,93	46,0	12
	LMŚW		DB.S	3,55	30,0	11
	LMŚW		SO	57,96	94,6	12
	LMŚW		ŚW	1,88	90,0	12
	LMW		DB	7,43	61,4	23
	LMW		SO	2,19	100,0	12
	LMW		ŚW	5,29	100,0	22
	LŚW		DB.S	2,97	90,0	12
	LW		DB.S	2,04	90,0	12
Razem				204,19	79,5	12
Ogółem				450,87	56,1	22

Tabela 19. (Tabela XII według IUL) Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych w Obrębie Biała

Wyszczególnienie	Typ siedl. lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana
1	2	3	4	5	6	7
KO	BMŚW		DB.S	8,09	35,8	12
	BMW		DB.S	2,80	30,0	12
	LMŚW		DB	24,65	31,6	12
	LMŚW		DB.S	512,57	35,1	12
		3150		3,32	30,0	12
		9170		11,72	40,0	12
	LMW		DB.S	9,85	30,0	12
	LŚW		DB	16,40	60,0	12
	LŚW		DB.S	48,21	30,9	12
		9170		3,24	30,0	12
	LW		OL	2,45	35,2	12
	OLJ		DB.S			
		91E0		4,54	30,0	12
Razem				647,84	35,2	12
KDO	LMŚW		ŚW	1,44	20,0	22
Razem				1,44	20,0	22
Uprawy i młodniki	BMŚW		DB	6,23	30,0	12
po rębniach	BMŚW		SO	10,14	94,9	12
złożonych	BMW		DB	4,35	30,0	12
	BŚW		SO	5,95	100,0	11
	LMŚW		DB	34,78	42,6	12
	LMŚW		SO	54,09	93,3	11
	LMŚW		ŚW	6,57	92,0	11
	LŚW		DB	24,84	88,3	12
	LW		DB.S	2,44	30,0	12
Razem				149,39	75,5	12
Ogółem				798,67	42,7	12

Tabela 20. (Tabela XII według IUL) Ogółem: Nadleśnictwo Drygały. Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych.

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		BRZ	1,79	50,0	22
	BMŚW		DB	4,19	48,1	22
	BMŚW		DB.S	29,15	43,3	22
	BMŚW		ŚW	3,19	30,0	22
	BMW		DB.S	2,80	30,0	12

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
	LMB		ŚW	1,90	30,0	22
	LMŚW		DB	38,99	31,0	12
	LMŚW		DB.S	670,06	34,5	12
		3150		3,32	30,0	12
		9170		15,94	39,0	12
	LMŚW		LP	3,22	80,0	22
	LMŚW		ŚW	0,80	30,0	22
	LMW		DB	4,12	34,3	22
	LMW		DB.S	19,43	33,4	22
	LMW		ŚW	3,75	60,0	22
	LŚW		DB	25,25	60,0	12
	LŚW		DB.S	48,21	30,9	12
		9170		5,81	30,0	12
	LŚW		LP	2,07	60,0	12
	LW		DB			
		9170		1,87	60,0	12
	LW		DB.S	1,67	30,0	22
	LW		OL	2,45	35,2	12
	OLJ		DB.S			
		91E0		4,54	30,0	12
Razem				894,52	35,6	12
KDO	LMŚW		ŚW	1,44	20,0	22
Razem				1,44	20,0	22
Uprawy i młodniki	BMŚW		DB	31,61	30,7	12
po rębniach	BMŚW		SO	71,89	94,9	12
złożonych	BMŚW		ŚW	5,19	90,0	12
	BMW		DB	4,35	30,0	12
	BMW		SO	3,34	100,0	12
	BŚW		BRZ	1,92	100,0	22
	BŚW		SO	5,95	100,0	11
	LMB		OL	2,37	90,0	22
	LMŚW		DB	55,71	43,9	12
	LMŚW		DB.S	3,55	30,0	11
	LMŚW		SO	112,05	93,9	12
	LMŚW		ŚW	8,45	91,5	11
	LMW		DB	7,43	61,4	23
	LMW		SO	2,19	100,0	12
	LMW		ŚW	5,29	100,0	22
	LŚW		DB	24,84	88,3	12
	LŚW		DB.S	2,97	90,0	12
	LW		DB.S	4,48	57,3	12
Razem				353,58	77,8	12
Ogółem				1249,54	47,5	12

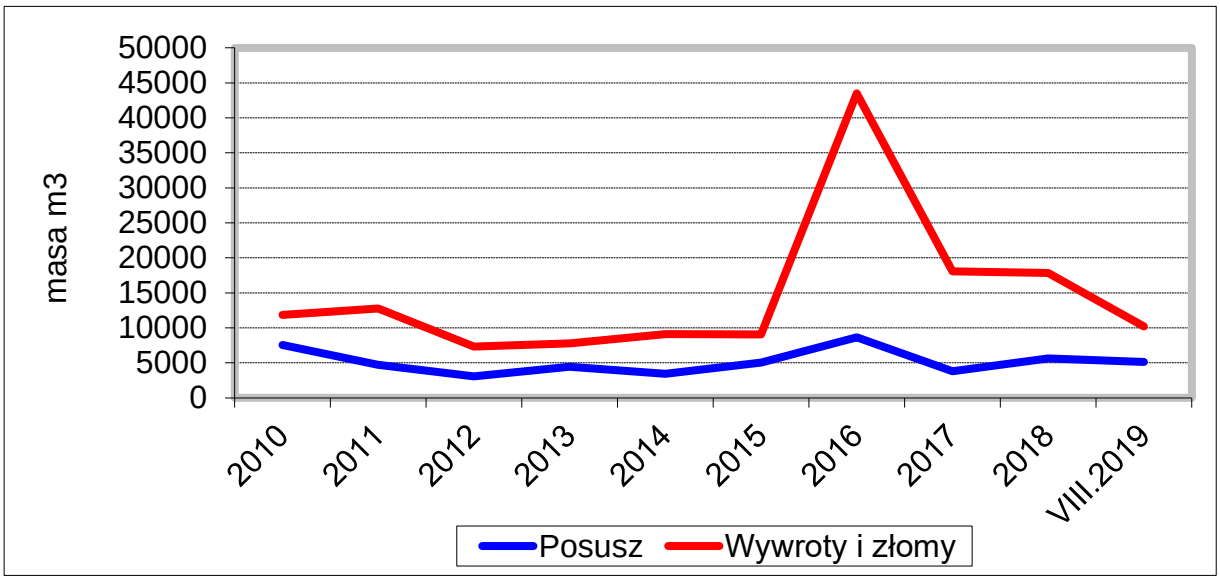
Analiza i wnioski:

Uprawy i młodniki na powierzchniach otwartych o składzie zgodnym z pożądanym zajmują 1569,29 ha, co stanowi 94% zinwentaryzowanych upraw i młodników, natomiast wszystkie pozostałe, czyli 97,43 ha (6 %) są częściowo zgodne. Nie stwierdzono upraw i młodników niezgodnych ze składem pożądanym. Uprawy przepadłe w Nadleśnictwie Drygały nie występują. Jakość hodowlana odnowień podokapowych KO oraz upraw i młodników po rębniach złożonych w Nadleśnictwie Drygały można stwierdzić, że ich jakość jest dobra. W odnowieniach podokapowych KDO jakość hodowlana jest zadowalająca.

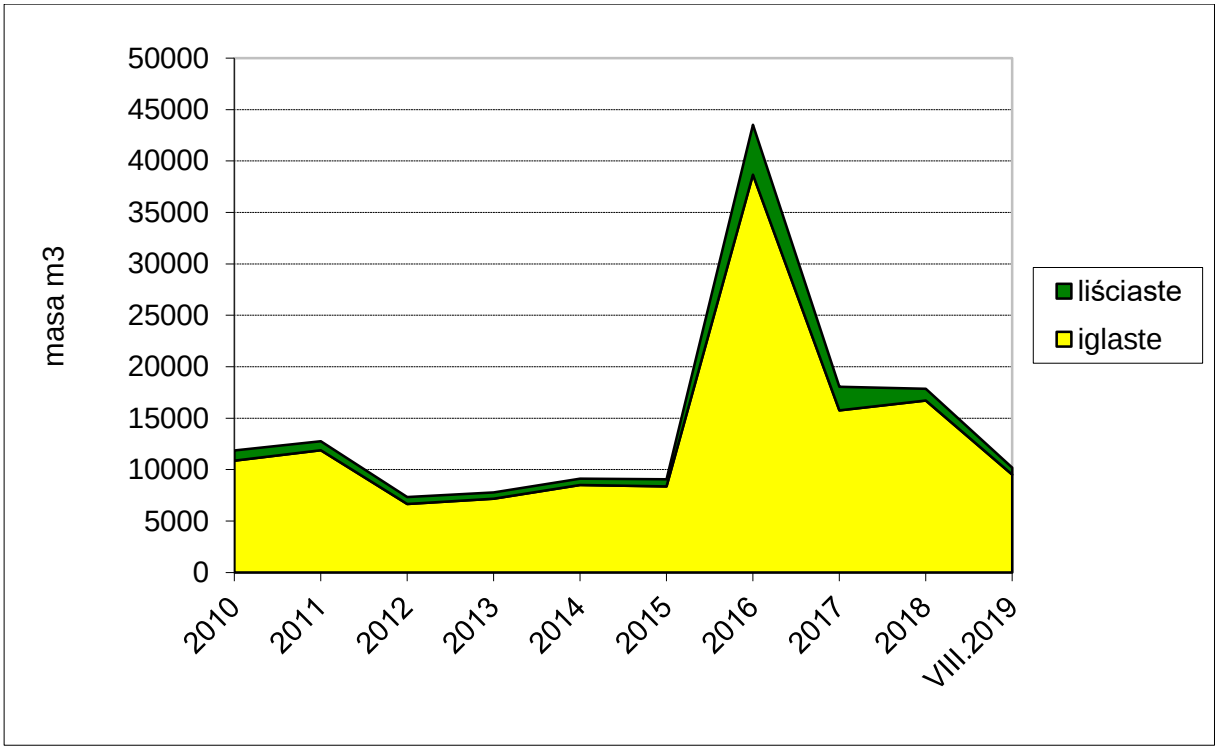
4.3 Stan zdrowotny i sanitarny lasu

Stan sanitarny lasów Nadleśnictwa Drygały ocenia się jako dobry. Porządkowanie stanu sanitarnego w ostatnim dziesięcioleciu sprowadzało się do:

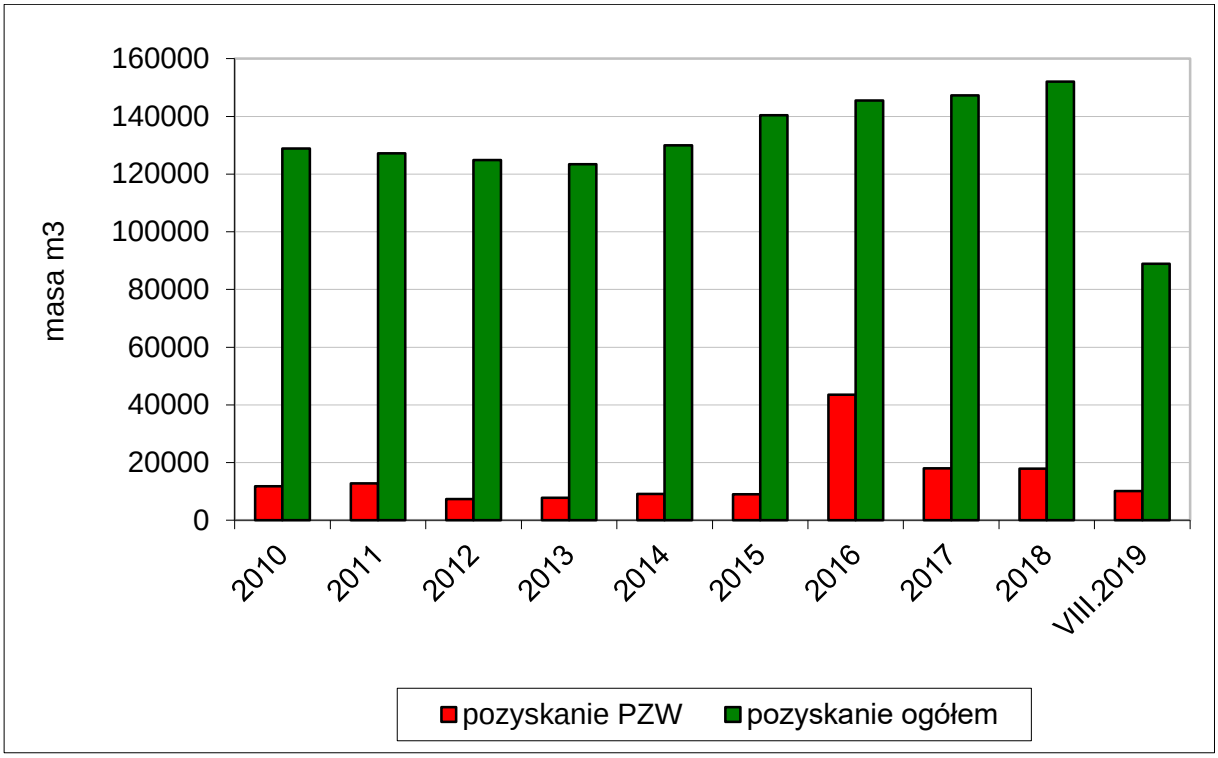
- usuwania drzew zasiedlonych przez szkodniki wtórne, głównie przypłaszczka granatka i kornika ostrozębnego w drzewostanach sosnowych oraz kornika drukarza w drzewostanach świerkowych,
- usuwania wywrotów i złomów powstałych w wyniku huraganowych wiatrów a szczególnie huraganu z dnia 11 lipca 2016 r.



Wykres 13. Pozyskanie posuszu, wywrotów i złomów w latach 2010 – 2019



Wykres 14. Pozyskanie posuszu, wywrotów i złomów wg rodzaju gatunków w latach 2010 - 2019



Wykres 15. Pozyskanie PZW w porównaniu do pozyskania grubizny ogółem w latach 2010 - 2019

5. Rozmiar wykonanych prac zalesieniowych

Rozmiar prac zalesieniowych wykonanych w Nadleśnictwie Drygały w latach 2010-2019 ilustruje poniższa tabela

Tabela 21. Rozmiar zalesień w Nadleśnictwie Drygały w latach 2010 - 2019

Rok	Powierzchnia [ha]		
	Obręb Grądówka	Obręb Biała	Razem
2014	1,66	0,00	1,66
Ogółem	1,66	0,00	1,66
Plan	0,00	0,00	0,00
% wykonania	1,66	0,00	1,66

PUL na lata 2010-2019 dla Nadleśnictwa Drygały nie przewidywał gruntów do zalesień, natomiast zalesiono dwie powierzchnie (1,66 ha) na terenie leśnictwa Monety, oddz. pododdział. 649 c 01 i 701 b 00. Powierzchnie wcześniej użytkowane były na potrzeby kopalni żwiru na terenie nadleśnictwa.

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

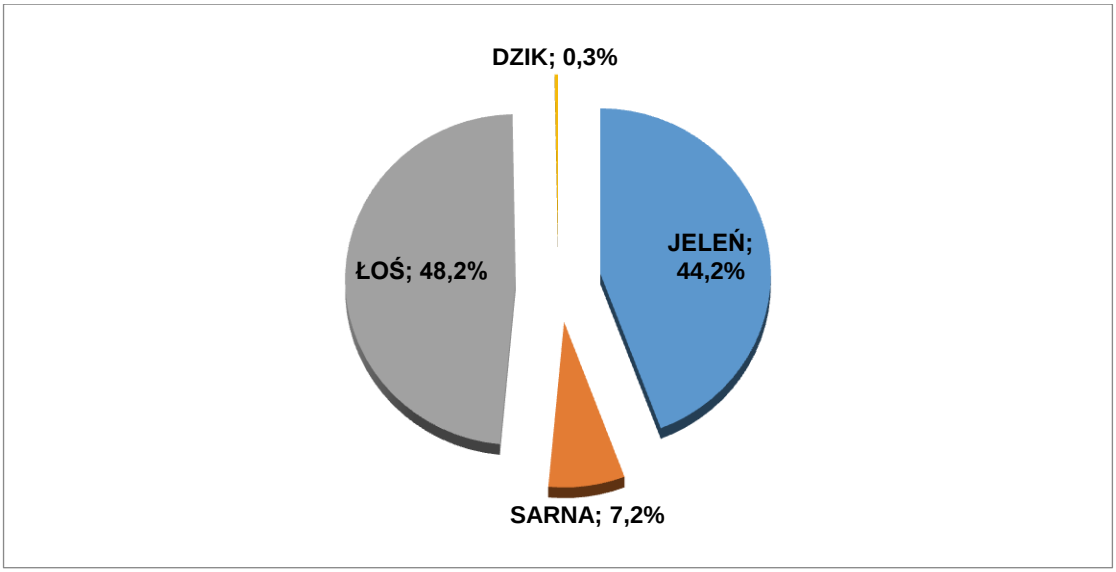
6.1 Szkody powodowane przez zwierzynę w uprawach i młodnikach

Podczas inwentaryzacji przeprowadzonej w 2019 roku zainwentaryzowano szkody na łącznej powierzchni 778,89 ha, w tym w: uprawach – 167,03 ha, młodnikach – 248,04 ha, starszych drzewostanach – 363,82 ha.

Tabela 22. Szkody w uprawach wg stanu na 30 czerwiec 2019 r

Lp.	Leśnictwo	Stadium rozwojowe drzewostanu	Powierzchnia wydzielenia [ha]	Główny sprawca uszkodzeń	Dominujący rodzaj uszkodzeń	Powierzchnia szkód spowodowanych przez ssaki [ha]		
						21-40%	>40%	razem
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*
1	Dzikowo	UPR	5,32	JELEŃ	WYDEPT	1,05		1,05
2	Dzikowo	UPR	5,69	ŁOŚ	SPAŁOW	0,45		0,45
3	Dzikowo	UPR	3	ŁOŚ	ZG OG ZŁ		0,40	0,40
4	Wilczy Las	UPR	15,55	ŁOŚ	ZG OG ZŁ		1,81	1,81
5	Falencin	UPR	2,27	JELEŃ	CZEMCH	0,30		0,30

6	Falencin	UPR	12,5	ŁOŚ	ZG OG ZŁ	1,05	1,20	2,25
7	Ruda	UPR	1,85	DZIK	WYR WYK	0,20		0,20
8	Ruda	UPR	58,01	JELEŃ	ZG OG ZŁ	9,17		9,17
9	Orzysz	UPR	5,05	DZIK	WYR WYK	0,30		0,30
10	Orzysz	UPR	14,41	SARNA	WYDEPT	2,40	0,40	2,80
11	Orzysz	UPR	53,36	SARNA	ZG OG ZŁ	3,90	0,80	4,70
12	Orzysz	UPR	12,23	ŁOŚ	ZG OG ZŁ	0,80	0,10	0,90
13	Kępno	UPR	5,72	ŁOŚ	ZG OG ZŁ	1,79	1,00	2,79
14	Grądówka	UPR	30,64	JELEŃ	ZG OG ZŁ	6,40	1,10	7,50
15	Grądówka	UPR	37,49	ŁOŚ	ZG OG ZŁ	3,72	7,83	11,55
16	Wierzbiny	UPR	0,74	ŁOŚ	SPAŁOW		0,74	0,74
17	Wierzbiny	UPR	13,94	ŁOŚ	ZG OG ZŁ	4,64	3,30	7,94
18	Monety	UPR	7,93	ŁOŚ	ZG OG ZŁ	1,39		1,39
19	Biała Góra	UPR	9,64	ŁOŚ	ZG OG ZŁ	1,90	0,25	2,15
20	Myszki	UPR	8,59	SARNA	ZG OG ZŁ	1,00		1,00
21	Myszki	UPR	15,48	ŁOŚ	ZG OG ZŁ	2,61	0,60	3,21
22	Karpiny	UPR	7,01	JELEŃ	ZG OG ZŁ	1,50		1,50
23	Karpiny	UPR	1,5	ŁOŚ	ZG OG ZŁ	0,50		0,50
24	Borowe	UPR	2,43	ŁOŚ	SPAŁOW	0,52		0,52
25	Borowe	UPR	16,15	ŁOŚ	ZG OG ZŁ	4,77	1,76	6,53
26	Biała	UPR	60,96	ŁOŚ	ZG OG ZŁ	27,57	3,75	31,32
27	Zagaje	UPR	19,99	JELEŃ	ZG OG ZŁ	8,54	2,60	11,14
28	Zagaje	UPR	0,5	ŁOŚ	ZG OG ZŁ		0,40	0,40
29	Kaliszki	UPR	108,25	JELEŃ	ZG OG ZŁ	2,13	32,14	34,27
30	Kowalewo	UPR	24,97	JELEŃ	ZG OG ZŁ	8,20		8,20
31	Kowalewo	UPR	9,57	SARNA	ZG OG ZŁ	2,98	0,50	3,48
32	Lisy	UPR	3,46	ŁOŚ	ZG OG ZŁ	2,17		2,17
33	Strzelniki	UPR	7,19	JELEŃ	ZG OG ZŁ	0,75		0,75
34	Strzelniki	UPR	1,05	SARNA	ZG OG ZŁ	0,12		0,12
35	Strzelniki	UPR	3,2	ŁOŚ	SPAŁOW	0,25		0,25
36	Strzelniki	UPR	13,32	ŁOŚ	ZG OG ZŁ	1,52	1,76	3,28
Ogółem			**598,96**			**104,59**	**62,44**	**167,03**



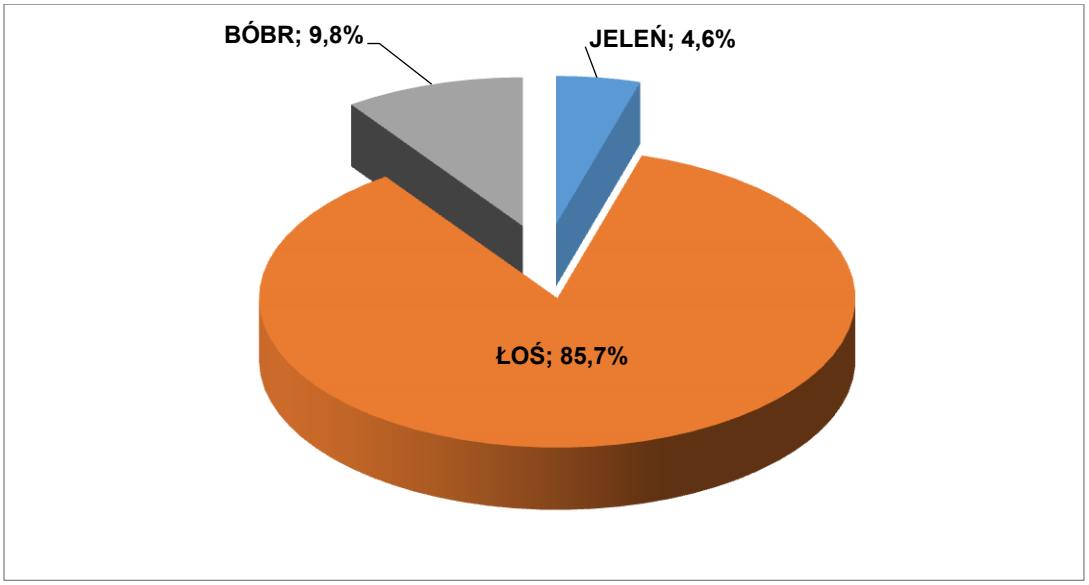
Wykres 16. Procentowy udział szkód w uprawach wg głównych sprawców

Głównymi sprawcami szkód w uprawach są: łoś i jeleń. Łączna powierzchnia szkód wynosi 167,03 ha, w tym: łoś – 80,55 ha, jeleń – 73,88 ha.

Tabela 23. Szkody w młodnikach wg stanu na 30 czerwiec 2019 r.

Lp.	Leśnictwo	Stadium rozwojowe drzewostanu	Powierzchnia wydzielenia [ha]	Główny sprawca uszkodzeń	Dominujący rodzaj uszkodzeń	Powierzchnia szkód spowodowanych przez ssaki [ha]		
						21-40%	>40%	razem
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*
1	Dzikowo	MŁOD	11,26	ŁOŚ	ZG OG ZŁ	1,45		1,45
2	Wilczy Las	MŁOD	3	ŁOŚ	ZG OG ZŁ		0,78	0,78
3	Falencin	MŁOD	1,67	JELEŃ	SPAŁOW	1,00		1,00
4	Falencin	MŁOD	3	ŁOŚ	SPAŁOW	1,35		1,35
5	Falencin	MŁOD	49,08	ŁOŚ	ZG OG ZŁ	10,80	0,72	11,52
6	Ruda	MŁOD	132,24	ŁOŚ	SPAŁOW	13,40	5,45	18,85
7	Ruda	MŁOD	2,9	ŁOŚ	ZG OG ZŁ	0,60	0,20	0,80
8	Nitki	MŁOD	10,34	ŁOŚ	SPAŁOW	2,40		2,40
9	Nitki	MŁOD	9,12	ŁOŚ	ZG OG ZŁ	5,20		5,20
10	Orzysz	MŁOD	3	BÓBR	PODTOP	1,82	0,50	2,32
11	Orzysz	MŁOD	16,68	JELEŃ	SPAŁOW	2,00	0,40	2,40
12	Orzysz	MŁOD	1,65	JELEŃ	ZG OG ZŁ	0,40	0,30	0,70
13	Orzysz	MŁOD	288,35	ŁOŚ	ZG OG ZŁ	41,70	11,80	53,50
14	Kępno	MŁOD	4,97	JELEŃ	SPAŁOW	0,50		0,50
15	Grądówka	MŁOD	24,03	ŁOŚ	SPAŁOW	1,79	2,98	4,77
16	Grądówka	MŁOD	4,1	ŁOŚ	ZG OG ZŁ	2,00	0,62	2,62
17	Wierzbiny	MŁOD	9,04	BÓBR	PODTOP	2,86	3,00	5,86

Lp.	Leśnictwo	Stadium rozwojowe drzewostanu	Powierzchnia wydzielenia [ha]	Główny sprawca uszkodzeń	Dominujący rodzaj uszkodzeń	Powierzchnia szkód spowodowanych przez ssaki [ha]		
						21-40%	>40%	razem
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*
18	Wierzbiny	MŁOD	4,12	BÓBR	ŚCIN DRZ		0,25	0,25
19	Wierzbiny	MŁOD	0,53	JELEŃ	SPAŁOW	0,20	0,15	0,35
20	Wierzbiny	MŁOD	5,81	ŁOŚ	SPAŁOW	1,00	2,50	3,50
21	Wierzbiny	MŁOD	23,81	ŁOŚ	ZG OG ZŁ	5,40	2,90	8,30
22	Monety	MŁOD	14,57	BÓBR	PODTOP	10,32	0,74	11,06
23	Monety	MŁOD	9,41	BÓBR	ŚCIN DRZ	0,44	2,28	2,72
24	Monety	MŁOD	0,61	JELEŃ	SPAŁOW		0,24	0,24
25	Monety	MŁOD	44,62	ŁOŚ	SPAŁOW	5,90	1,32	7,22
26	Monety	MŁOD	90,4	ŁOŚ	ZG OG ZŁ	29,37	11,36	40,73
27	Biała Góra	MŁOD	3,01	ŁOŚ	SPAŁOW	1,40		1,40
28	Biała Góra	MŁOD	74,36	ŁOŚ	ZG OG ZŁ	22,64	4,20	26,84
29	Myszki	MŁOD	1,38	BÓBR	PODTOP		0,20	0,20
30	Myszki	MŁOD	18,62	JELEŃ	SPAŁOW	2,55	0,98	3,53
31	Myszki	MŁOD	11,77	ŁOŚ	ZG OG ZŁ		0,60	0,60
32	Karpiny	MŁOD	18,47	ŁOŚ	ZG OG ZŁ	5,50		5,50
33	Borowe	MŁOD	6,58	ŁOŚ	ZG OG ZŁ	2,42		2,42
34	Kowalewo	MŁOD	2,99	JELEŃ	ZG OG ZŁ	0,20		0,20
35	Kowalewo	MŁOD	6,43	ŁOŚ	SPAŁOW	2,10		2,10
36	Lisy	MŁOD	2,63	BÓBR	ZG OG ZŁ	0,01	0,01	0,02
37	Strzelniki	MŁOD	1,86	BÓBR	PODTOP		0,50	0,50
38	Strzelniki	MŁOD	8,62	BÓBR	ŚCIN DRZ		1,31	1,31
39	Strzelniki	MŁOD	2,65	JELEŃ	SPAŁOW	0,80	0,67	1,47
40	Strzelniki	MŁOD	3,2	JELEŃ	ZG OG ZŁ	0,60	0,34	0,94
41	Strzelniki	MŁOD	1,74	ŁOŚ	SPAŁOW	0,10		0,10
42	Strzelniki	MŁOD	39,41	ŁOŚ	ZG OG ZŁ	8,31	2,21	10,52
Ogółem			**972,03**			**188,53**	**59,51**	**248,04**



Wykres 17. Procentowy udział szkód w młodnikach wg głównych sprawców

Największe uszkodzenia w młodnikach zostały spowodowane przez łosia. W łącznej powierzchni szkód 248,04 ha szkody od łosia wynoszą 212,47 ha.

Z powodu szkód wyrządzonych przez zwierzynę wykonano 16,92 ha poprawek i uzupełnień.

Tabela 24. Zabezpieczanie upraw i młodników przed szkodami od zwierzyny

Rok	Powierzchnia zabezpieczania upraw przed zwierzyną [ha]		
	Grodzenia	Mechaniczne	Chemiczne
2010	23,57	23,35	329,01
2011	55,75	115,68	412,36
2012	69,78	128,65	367,64
2013	96,52	194,24	274,31
2014	217,13	59,34	221,36
2015	315,46	80,04	107,36
2016	259,52	125,47	46,47
2017	265,95	95,85	57,80
2018	277,40	27,50	129,86
2019	235,72	17,70	140,84
Razem	**1816,80**	**867,82**	**2056,20**

6.2 Pożary lasu

Lasy Nadleśnictwa Drygały zaliczono do najwyższej I kategorii zagrożenia pożarowego lasu. Zagrożenie to wynika z wielu czynników, przy czym najważniejszym jest funkcjonowanie w obrębie lasów poligonu wojskowego Ośrodka Szkolenia Poligonowego Wojsk Lądowych Orzysz (OSPWL Orzysz).

Na poligonie prowadzone są intensywne (bardzo często codziennie) działania szkoleniowe obejmujące m.in. strzelanie i przeprowadzanie eksplozji. Drogami poligonowymi i leśnymi porusza się sprzęt wojskowy. Funkcjonowanie poligonu stwarza więc ogromne zagrożenie pożarowe dla sąsiadujących z nim lasów.

Analizując pożary w latach 2010-2019 wojska ćwiczące spowodowały 85% wszystkich pożarów (ilościowo), natomiast biorąc pod uwagę powierzchnie to aż 98%. Należy podkreślić, że pożary te praktycznie nie generują strat finansowych dla Nadleśnictwa bo przeważnie występują na otwartych polach roboczych gdzie spaleniu ulegają trawy i wrzosy. Dodatkowo pożary te głownie gaszone są siłami własnymi wojska.

Ponadto należy zaznaczyć, że pożary spowodowane przez wojsko przed rokiem 2014 były klasyfikowane jako „przyczyna nieznana”. Od 2014 r. pożary gdzie przyczyną jest broń opisuje się jako „wypadek”.

W minionym okresie gospodarczym na gruntach Nadleśnictwa Drygały zaistniało 322 pożarów, o łącznej powierzchni 1421,17 ha. Przeciętna powierzchnia pożaru wyniosła 4,43 ha. Dane z Krajowego Systemu Informacji o Pożarach Lasów (IBL) przedstawiono w poniżej:

Tabela 25. Wykaz pożarów na gruntach nadleśnictwa w dziesięcioleciu

Rok	jednostka	Przyczyna								Razem
		Nieznana	Naturalna	Wypadek	Zaniedbanie - używanie ognia	Zaniedbanie - obiekty żarzące	Podpalenie - osoby pełnoletnie	Podpalenie - niepełnoletni lub niepoczytalny	Powtórny zapłon	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2010	Ilość (szt.)	8		3	2					13
	Pow. [ha]	301,3		0,67	0,23					302,2
2011	Ilość (szt.)	5								5
	Pow. [ha]	17,2								17,2
2012	Ilość (szt.)	7		2	1					10
	Pow. [ha]	136,61		6,48	0,95					144,04
2013	Ilość (szt.)	2			1		1			4
	Pow. [ha]	0,2			0,07		2,38			2,65
2014	Ilość (szt.)	1		31		1				33
	Pow. [ha]	0,75		264,65		0,35				265,75
2015	Ilość (szt.)	9		50	1		8			68
	Pow. [ha]	6,49		316,94	0,05		1,1			324,58
2016	Ilość (szt.)	1		30			7			38
	Pow. [ha]	0,51		16,04			3,21			19,76
2017	Ilość (szt.)			29			2			31
	Pow. [ha]			88,4			0,45			88,85
2018	Ilość (szt.)	4		55	1		1			61
	Pow. [ha]	1,04		136,27	0,3		0,03			137,64
2019	Ilość (szt.)			56	1		2			59
	Pow. [ha]			116,24	2,04		0,22			118,50
Razem	**Ilość (szt.)**	**37**		**256**	**7**	**1**	**21**			**322**
	Pow. [ha]	**464,1**		**945,69**	**3,64**	**0,35**	**7,39**			**1 421,17**

6.3 Szkodliwe owady i grzyby patogeniczne oraz stosowane sposoby ograniczania tych szkód

W latach 2010 – 2019 w Nadleśnictwie Drygały nie stwierdzono istotnego zagrożenia od szkodników pierwotnych. Zagrożenie w stopniu słabym lub ostrzegawczym stwierdzono:

- poproch cetyniak w leśnictwach: Dzikowo i Zagaje;
- boreczniki sosnowe w leśnictwach: Biała Góra, Wierzbiny, Biała;
- strzygonia choinówka w leśnictwie Orzysz.

Zagrożenie od szkodników wtórnych (przypłaszczek granatek, kornik ostrozębny, kornik drukarz, cetyńce) występuje głównie w przerzedzonych drzewostanach dotkniętych klęską huraganu z dnia 04 lipca 2002 r. Zagrożenie zwiększyło się w wyniku panujących w ostatnich latach niekorzystnych warunków atmosferycznych (susza). Masowe występowanie kornika ostrozębnego, który uaktywnił się w wyniku suszy panującej w 2015 roku stwierdzono w leśnictwach Ruda i Orzysz na terenach „pohuraganowych". Na szkody od przypłaszczka granatka narażone są również drzewostany powstałe w wyniku zalesienia gruntów porolnych (ok. 9 tys. ha).

W minionym dziesięcioleciu wykonywano czynności gospodarcze zarówno z zakresu prognozowanie jak i zwalczania szkodliwych owadów. Najważniejsze działania prognostyczne:

1. Kontrola występowania szkodników korzeni – badanie zapędraczenia gleby wykonywano corocznie na szkółkach oraz na gruntach porolnych przeznaczonych do zalesienia (0,81 ha), haliznach i zrębach (4,46 ha), rekultywowanych gruntach po kopalni żwiru (1,66 ha).
2. Jesienne poszukiwania szkodników pierwotnych sosny prowadzone corocznie na stałych partiach kontrolnych uzgodnionych z ZOL Olsztyn.
3. Coroczne obserwacje lotu brudnicy mniszki metodą transektu.
4. Kontrola występowania ryjkowców metodami klasycznymi (dołki i rowki chwytne, wiązki cetyny, tyczki, itp.) na łącznej powierzchni 796,74 ha.

Zwalczanie owadów:

1. Zwalczanie szeliniaka sosnowca w uprawach metodami klasycznymi na łącznej powierzchni 38,00 ha oraz chemicznie na powierzchni 23,30 ha, w tym: zamaczanie sadzonek w insektycydzie przed posadzeniem – 16,10 ha, opryski – 7,20 ha.
2. Zwalczanie smolika znaczonego w uprawach i młodnikach poprzez wykładanie pułapek klasycznych (tyczki) – 4,79 ha.
3. Zwalczanie szkodników wtórnych:
   - pułapki feromonowe na kornika drukarza;
   - korowanie surowca drzewnego – łącznie 1 040,25 m3
   - wyznaczanie i usuwanie drzew zasiedlonych oraz resztek poeksploatacyjnych (gałęzie, kora).

Rozmiar prac prognostycznych i zwalczających przedstawia poniższa tabela.

Tabela 26. Prognozowanie i zwalczanie szkodliwych owadów

Rok	Prognozowanie			Zwalczanie			
	poszukiwania owadów [szt.]		konrola występowania ryjkowców [ha]	szkodniki wtórne		ryjkowce [ha	
	w ściole	w glebie (bez szkółek)		pułapki feromonowe [szt.]	mechanicznie na surowcu drzewnym [m3]	mechanicznie	chemicznie
2010	264	11	21,52	258	9,42	13,51	17,95
2011	264	3	9,62	226		3,28	
2012	88	2	31,00	194	160,17	1,23	
2013	88	21	48,45	200	94,98	1,36	5,35
2014	88		51,43	211	121,62		
2015	88	40	65,53	214	78,19		
2016	88	2	121,33	220	81,73	5,11	
2017	88		123,51	215	296,34	3,93	
2018	88		125,43	220	102,21	4,79	
2019	88		198,92	183	95,59	9,58	
Razem			**796,74**		**1040,25**	**42,79**	**23,30**

W minionym dziesięcioleciu nie wykonywano zabiegów z zakresu zwalczania patogenicznych grzybów. Drzewostany na gruntach porolnych narażone są na szkody spowodowane przez pasożytnicze grzyby, głównie hubę korzeni i opieńkę

miodową. Porażone drzewka w uprawach i młodnikach najczęściej opanowane są również przez smolika znaczonego. Szkody, które występują są akceptowalne i nie zagrażają obecnie trwałości tych drzewostanów.

6.4 Szkody spowodowane przez zanieczyszczenie środowiska

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa nie występują zakłady emitujące zanieczyszczenia chemiczne.

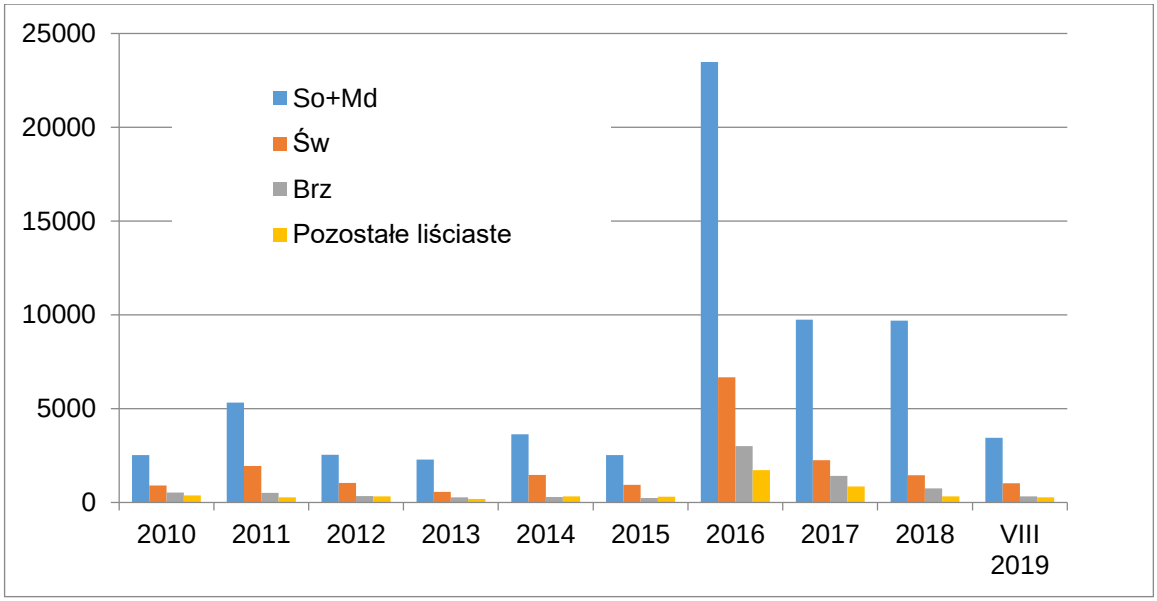
6.5 Szkody powodowane przez czynniki klimatyczne

Czynniki klimatyczne, które spowodowały uszkodzenia drzewostanów to susza i huraganowe wiatry. W wyniku suszy z 2015 roku osłabione zostały drzewostany o powierzchni 504,66 ha, wycięto 12,26 ha zrębów sanitarnych w leśnictwach Ruda (4,66 ha) i Orzysz (7,60 ha) oraz pozyskano 8405 m^3 posuszu iglastego.

W minionym dziesięcioleciu drzewostany nadleśnictwa były uszkadzane przez huraganowe wiatry. Największe uszkodzenia spowodował huragan z dnia 11 lipca 2016 r., głównie w obrębie leśnym Grądówka w leśnictwach: Monety, Kępno, Grądówka, Wierzbiny, Orzysz, Strzelniki, Nitki. Szkody wystąpiły na łącznej powierzchni 1542,53 ha, w tym szkody powierzchniowe 25,15 ha. W wyniku uprzątania skutków huraganu pozyskano 38 971,53 m^3 wywrotów i złomów.

Tabela 27 Pozyskanie wywrotów i złomów wg gatunków w m^3

Rok	Pozyskanie wywrotów i złomów wg gatunków [m3]				
	So, Md	Św	Brz	Pozostałe liściaste	Razem
2010	2518,97	912,90	531,23	367,78	4330,88
2011	5330,18	1950,43	514,95	272,32	8067,88
2012	2535,70	1040,87	346,42	328,91	4251,90
2013	2295,15	567,75	279,44	194,38	3336,72
2014	3628,04	1466,51	286,59	316,96	5698,10
2015	2524,93	930,47	234,79	313,56	4003,75
2016	23475,37	6666,53	3003,94	1720,91	34866,75
2017	9743,58	2257,12	1412,82	851,56	14265,08
2018	9695,41	1448,90	751,02	321,23	12216,56
VIII 2019	3452,01	1025,83	324,86	270,83	5073,53
Razem	**65199,34**	**18267,31**	**7686,06**	**4958,44**	**96111,15**



Wykres 18. Pozyskanie wywrotów i złomów wg gatunków w m^3

7. Podstawowe wyniki z zakresu użytkowania ubocznego

7.1 Pozyskanie choinek

W ramach ubocznego użytkowania lasu Nadleśnictwo prowadzi sprzedaż choinek oraz stroiszu pozyskiwanego z gałęzi świerkowych. Sprzedaż odbywa się w oparciu o ustalone cenniki detaliczne i prowadzona jest głównie pod kątem zaopatrzenia mieszkańców. W minionym okresie Nadleśnictwo Drygały pozyskiwało średnio 219 sztuk choinek na rok, jednakże w ostatnich latach ilość sprzedanych choinek systematycznie wzrasta (średnia sprzedaż z ostatnich trzech lat to 240 choinek rocznie). Pod względem ekonomicznym przychód ze sprzedaży choinek i stroiszu ma marginalne znaczenie, aczkolwiek działalność ta jest niezwykle istotna ze względów wizerunkowych oraz społecznych.

Poniższe zestawienie przedstawia ilości produktów pozyskanych w poszczególnych latach.

Tabela 28. Ilość pozyskiwanych choinek w latach 2010-2019 oraz plan na rok 2019

Rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019 - wykonanie
liczba pozyskanych choinek (szt.)	87	130	121	225	224	240	240	231	230	178

7.2 Płody runa leśnego

Lasy nadleśnictwa zasobne są w produkty runa leśnego, lecz wysokość ich pozyskania jest trudna do ustalenia i wynika z lokalnego zapotrzebowania oraz urodzaju w danym roku.

Użytki rolne, łąki i pastwiska w większości są dzierżawione, a w części rozdzielone na deputaty oraz prowadzona jest gospodarka łąkowo-rolna na terenie OHZ Nadleśnictwo Drygały. Stan ról uprawnych jest dobry.

7.3 Gospodarka łowiecka

Gospodarka łowiecka prowadzona jest na 12 obwodach, z których 7 wydzierżawionych jest pięciu kołom łowieckim. Pozostałe 5 obwodów jest wyłączone z dzierżawy i tworzy Ośrodek Hodowli Zwierzyny Nadleśnictwa Drygały powierzchni 24 955 ha. Obszar Nadleśnictwa znajduje się w III Łowieckim Rejonie Hodowlanym Puszczy Piskiej.

Ośrodek Hodowli Zwierzyny usytuowany jest na terenie czynnego poligonu wojskowego założonego jeszcze w Prusach Wschodnich w 1890 r., zwanego Poligonem Orzysz. Poligon jest krainą otwartych wrzosowisk, niedostępnych trzcinowisk, brzezin bagiennych i rozległych łozowisk. Ograniczona presja człowieka sprawia, że są one idealnym terenem dla rozwoju i rozrodu bardzo rzadkiego i skrajnie zagrożonego kuraka w Polsce jakim jest cietrzew.

Zagospodarowanie wszystkich obwodów należy ocenić jako dobre, z niezbędną infrastrukturą łowiecką (lizawki, ambony, zwyżki). Na terenie samego OHZ uprawiane jest ok. 60 ha poletek łowieckich, wykaszane jest ok. 200 ha łąk, a stale funkcjonuje ponad 300 lizawek.

Tabela 29. Wykaz i charakterystyka obwodów łowieckich znajdujących się w zasięgu Nadleśnictwa Drygały

Lp.	Nr obw.	Dzierżawca	Kategoria obwodu	Powierzchnia [ha]	Powierzchnia leśna [ha]	% lasu	Rodzaj obwodu
1.	197	KŁ Daniel	słaby	3021,00	1395,00	46,2	leśny
2.	198	Nadleśnictwo Drygały	dobry	4601,00	2971,00	64,6	leśny
3.	199	Nadleśnictwo Drygały	średni	5919,00	2535,00	42,8	leśny
4.	200	WKŁ Cyranka	słaby	3670,00	589,00	16,0	polny
5.	222	KŁ Trop	słaby	4787,00	1290,00	26,9	polny
6.	223	Nadleśnictwo Drygały	dobry	4844,00	2254,00	46,5	leśny
7.	224	KŁ Trop	słaby	9908,00	4188,00	42,3	leśny
8.	225	Nadleśnictwo Drygały	dobry	6390,00	4034,00	63,1	leśny
9.	226	WKŁ Cyranka	średni	4829,00	1847,00	38,2	polny
10.	227	Nadleśnictwo Drygały	dobry	3201,00	1338,00	41,8	leśny
11.	252	KŁ Ryś	bardzo słaby	6631,00	1900,00	28,7	polny
12.	253	KŁ Las	słaby	7541,00	2399,00	31,8	polny

Tabela 30. Liczebność zwierzyny na podstawie corocznych inwentaryzacji zwierząt łownych w odniesieniu do poszczególnych obwodów łowieckich dla nadleśnictwa wg stanu na 10 marca

Nr obwodu	Stan na 10 marca	Zwierzyna gruba				Zwierzyna drobna									
		Łosie	Jelenie	Sarny	Dziki	Lisy	Jenoty	Borsuki	Kuny leśne	Kuny domowe	Norki ameryk.	Tchórze	Piżmaki	Zające szaraki	Kuropatwy
198	2010	30	100	90	30	40	15	5	3	3	5	5	0	25	10
	2011	30	110	60	30	40	15	5	3	3	5	5	0	25	10
	2012	37	148	70	20	40	15	0	3	3	5	5	0	25	10
	2013	42	148	130	50	40	25	5	3	3	5	5	0	25	X
	2014	46	148	130	50	40	25	5	3	3	5	5	0	25	X
	2015	46	133	140	35	40	25	5	3	3	5	5	0	25	X
	2016	56	130	168	28	40	25	5	3	3	5	5	0	25	X
	2017	55	125	160	30	30	15	10	5	5	10	10	0	30	X
	2018	60	130	165	5	35	15	10	7	3	10	10	0	30	X
	2019	66	114	170	5	25	15	7	10	7	20	20	0	40	X
199	2010	30	100	110	30	40	15	5	3	3	5	5	0	25	10
	2011	30	110	70	30	40	15	5	3	3	5	5	0	25	10
	2012	37	148	70	20	40	15	0	3	3	5	5	0	25	10
	2013	38	102	150	45	40	25	5	3	3	5	5	0	25	X
	2014	42	102	150	45	40	25	5	3	3	5	5	0	25	X
	2015	42	90	150	30	40	25	5	3	3	5	5	0	25	X
	2016	48	115	180	24	40	25	5	3	3	5	5	0	25	X
	2017	48	108	170	25	30	10	4	3	2	10	5	0	30	X
	2018	53	135	170	6	40	15	8	7	3	10	10	0	30	X
	2019	55	118	172	6	35	15	10	15	5	15	10	0	35	X
223	2010	20	80	80	55	40	15	5	3	3	5	5	0	25	10
223	2011	20	90	50	55	40	15	5	3	3	5	5	0	25	10
	2012	30	113	60	40	40	15	5	3	3	5	5	0	25	10

Nr obwodu	Stan na 10 marca	Zwierzyna gruba				Zwierzyna drobna									
		Łosie	Jelenie	Sarny	Dziki	Lisy	Jenoty	Borsuki	Kuny leśne	Kuny domowe	Norki ameryk.	Tchórze	Piżmaki	Zające szaraki	Kuropatwy
	2013	33	115	130	40	40	25	5	3	3	5	5	0	25	X
	2014	36	115	130	40	40	25	5	3	3	5	5	0	25	X
	2015	36	105	140	30	40	25	5	3	3	5	5	0	25	X
	2016	42	110	168	30	40	25	5	3	3	5	5	0	25	X
	2017	42	104	155	30	40	15	8	5	5	10	5	0	40	X
	2018	42	110	160	5	45	20	10	7	3	20	10	0	50	4
	2019	42	37	165	5	35	15	10	10	5	20	15	0	55	10
225	2010	40	110	120	70	40	15	5	3	3	5	5	0	25	10
	2011	40	120	70	70	40	15	5	3	3	5	5	0	25	10
	2012	49	202	80	50	40	15	5	3	3	5	5	0	25	10
	2013	60	200	150	50	40	25	5	3	3	5	5	0	25	X
	2014	66	200	150	50	40	25	5	3	3	5	5	0	25	X
	2015	66	180	160	35	40	25	5	3	3	5	5	0	25	X
	2016	76	180	192	35	40	25	5	3	3	5	5	0	25	X
	2017	70	160	180	50	30	15	6	4	4	10	5	0	40	X
	2018	68	162	170	6	45	20	10	7	3	20	10	0	50	4
	2019	72	136	175	6	35	15	10	15	5	20	15	0	60	10
227	2010	20	50	50	20	40	15	5	3	3	5	5	0	25	10
	2011	20	60	30	20	40	15	5	3	3	5	5	0	25	10
	2012	20	66	40	20	40	15	5	3	3	5	5	0	25	10
	2013	20	65	50	25	40	25	5	3	3	5	5	0	25	X
	2014	22	65	50	25	40	25	5	3	3	5	5	0	25	X
	2015	22	60	60	18	40	25	5	3	3	5	5	0	25	X
	2016	25	70	72	15	40	25	5	3	3	5	5	0	25	X
	2017	25	62	70	25	25	15	5	3	2	30	5	0	30	X

Nr obwodu	Stan na 10 marca	Zwierzyna gruba				Zwierzyna drobna									
		Łosie	Jelenie	Sarny	Dziki	Lisy	Jenoty	Borsuki	Kuny leśne	Kuny domowe	Norki ameryk.	Tchórze	Piżmaki	Zające szaraki	Kuropatwy
227	2018	29	65	76	3	35	20	8	7	3	20	10	0	30	0
	2019	31	49	80	3	25	15	8	10	5	15	10	0	40	4
222	2010	14	30	140	50	60	30	15	20	0	60	10	0	100	50
	2011	18	30	120	63	52	30	17	14	0	83	0	0	70	40
	2012	10	40	120	65	50	20	18	10	0	80	0	0	70	40
	2013	12	40	130	65	45	10	17	14	0	40	0	0	0	X
	2014	12	40	120	60	45	20	17	10	4	30	0	0	0	X
	2015	12	45	140	40	45	20	17	0	0	25	0	0	30	X
	2016	25	60	150	30	40	21	16	12	0	23	0	0	25	X
	2017	25	**60**	148	25	41	20	15	10	0	20	0	0	40	X
	2018	82	65	195	15	41	20	15	10	0	20	0	0	40	22
	2019	35	25	170	10	40	22	15	10	5	21	7	0	45	20
197	2011	14	37	100	28	40	12	18	10	9	40	30	0	170	5
	2012	18	90	100	28	40	12	15	10	8	40	30	0	170	5
	2013	27	90	100	28	35	12	15	8	7	40	25	0	180	X
	2014	29	100	100	30	36	15	14	7	8	40	15	0	180	X
	2015	29	85	110	20	35	25	15	7	8	40	15	10	190	X
	2016	28	92	111	18	30	25	15	5	3	35	12	10	170	X
	2017	30	80	112	17	33	25	12	8	2	40	10	5	180	X
	2018	32	76	109	12	32	25	12	6	6	25	10	0	140	0
	2019	35	75	110	10	45	28	15	7	8	25	10	15	130	4
200	2011	6	30	70	64	20	12	10	7	7	16	0	0	20	0
	2012	16	43	70	52	24	10	10	7	7	14	14	0	16	0
	2013	11	43	70	52	26	17	10	6	6	14	12	0	18	X
	2014	12	44	66	38	26	14	0	5	5	12	0	0	22	X

Nr obwodu	Stan na 10 marca	Zwierzyna gruba				Zwierzyna drobna									
		Łosie	Jelenie	Sarny	Dziki	Lisy	Jenoty	Borsuki	Kuny leśne	Kuny domowe	Norki ameryk.	Tchórze	Piżmaki	Zające szaraki	Kuropatwy
	2015	12	40	80	30	26	14	10	6	6	12	0	0	20	X
	2016	13	41	66	35	12	6	4	2	2	6	0	0	16	X
200	2017	14	41	68	45	46	12	10	2	2	6	0	0	16	X
	2018	16	41	72	18	46	12	8	3	3	6	0	0	16	0
	2019	11	27	43	17	36	10	6	5	4	6	6	0	32	0
224	2010	12	60	200	70	60	35	30	35	0	70	0	0	75	50
	2011	18	30	120	63	52	30	17	14	0	83	0	0	70	40
	2012	40	150	200	80	54	30	30	28	0	70	0	0	58	45
	2013	45	150	260	80	50	15	30	25	0	30	0	0	0	X
	2014	50	150	200	80	50	30	25	20	5	25	0	0	0	X
	2015	50	160	250	55	45	20	17	14	0	30	0	0	30	X
	2016	80	190	270	60	40	20	15	14	0	25	0	0	50	X
	2017	80	187	268	60	41	21	14	12	0	24	0	0	48	X
	2018	93	192	270	40	41	20	14	12	0	20	0	0	48	40
	2019	90	158	280	40	20	10	6	6	3	15	0	0	50	0
226	2011	4	58	80	67	25	10	10	6	6	12	0	0	12	0
	2012	10	128	80	56	26	10	10	6	6	12	0	0	12	0
	2013	37	128	80	56	30	10	10	7	7	16	10	0	12	X
	2014	41	126	76	48	32	10	10	7	7	16	0	0	0	X
	2015	41	100	100	35	26	14	10	6	6	12	0	0	20	X
	2016	41	97	98	35	22	10	8	4	4	10	0	0	12	X
	2017	40	88	110	42	20	10	8	4	4	10	0	0	12	X
	2018	54	80	120	9	20	10	8	4	4	10	0	0	12	0
	2019	48	45	70	15	20	10	8	6	4	10	4	0	30	10
252	2011	7	40	120	60	10	8	4	4	4	0	6	0	370	40

Nr obwodu	Stan na 10 marca	Zwierzyna gruba				Zwierzyna drobna									
		Łosie	Jelenie	Sarny	Dziki	Lisy	Jenoty	Borsuki	Kuny leśne	Kuny domowe	Norki ameryk.	Tchórze	Piżmaki	Zające szaraki	Kuropatwy
	2012	19	34	120	60	10	4	5	6	4	0	5	0	395	30
	2013	42	94	120	60	10	5	5	5	5	0	6	0	395	X
	2014	45	94	120	60	10	4	5	5	3	0	6	0	400	X
	2015	45	85	140	30	10	4	4	4	4	0	7	0	405	X
252	2016	35	80	140	40	40	4	6	6	4	0	5	0	408	X
	2017	30	70	140	40	15	0	4	6	4	0	0	0	412	X
	2018	30	67	120	12	12	0	6	5	5	0	0	0	415	0
	2019	19	47	90	7	20	5	7	12	10	0	10	0	410	0
253	2011	7	68	80	60	40	15	20	10	5	0	10	0	0	20
	2012	27	137	80	60	40	15	20	10	5	0	8	0	23	20
	2013	62	137	80	60	40	15	20	7	8	0	8	0	25	X
	2014	67	137	80	60	40	10	25	0	0	0	0	0	25	X
	2015	67	120	120	45	40	10	25	8	7	0	8	0	30	X
	2016	47	148	147	45	40	10	25	15	0	0	8	0	30	X
	2017	20	130	120	45	40	10	25	15	0	0	8	0	40	X
	2018	21	50	124	25	40	10	25	15	0	0	8	0	25	0
	2019	34	50	124	18	30	5	15	10	2	0	5	0	25	4
Nadleśnictwo ogółem	**2011**	**214**	**783**	**970**	**610**	**439**	**192**	**121**	**80**	**46**	**259**	**71**	**0**	**837**	**195**
	2012	**313**	**1 299**	**1 090**	**551**	**444**	**176**	**123**	**92**	**45**	**241**	**82**	**0**	**869**	**190**
	2013	**429**	**1 312**	**1 450**	**611**	**436**	**209**	**132**	**87**	**48**	**165**	**86**	**0**	**755**	**0**
	2014	**468**	**1 321**	**1 372**	**586**	**439**	**228**	**121**	**69**	**47**	**148**	**46**	**0**	**572**	**0**
	2015	**468**	**1 203**	**1 590**	**403**	**427**	**232**	**123**	**60**	**46**	**144**	**55**	**10**	**850**	**0**
	2016	**516**	**1 313**	**1 762**	**395**	**424**	**221**	**114**	**73**	**28**	**124**	**50**	**10**	**836**	**0**
	2017	**479**	**1 215**	**1 701**	**434**	**391**	**168**	**121**	**77**	**30**	**170**	**48**	**5**	**918**	**0**
	2018	**580**	**1 173**	**1 751**	**156**	**432**	**187**	**134**	**90**	**33**	**161**	**68**	**0**	**886**	**70**

Nr obwodu	Stan na 10 marca	Zwierzyna gruba				Zwierzyna drobna									
		Łosie	Jelenie	Sarny	Dziki	Lisy	Jenoty	Borsuki	Kuny leśne	Kuny domowe	Norki ameryk.	Tchórze	Piżmaki	Zające szaraki	Kuropatwy
	2019	**538**	**881**	**1 649**	**142**	**366**	**165**	**117**	**116**	**63**	**167**	**112**	**15**	**952**	**62**

Tabela 31. Realizacja planu odstrzału za ubiegły okres gospodarczy

Rok gospodarczy/ gatunek	2009/10		2010/11		2011/12		2012/13		2013/14		2014/15		2015/16		2016/17		2017/18		2018/19		2019/20	
	plan	wyk.	plan	wyk.	plan	wyk.	plan	wyk.	plan	wyk.	plan	wyk.	plan	wyk.	plan	wyk.	plan	wyk.	plan	wyk.	plan	wyk.
Łosie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	0	
Jelenie	119	112	180	172	215	166	261	242	286	295	317	306	317	312	396	371	442	408	482	437	437	
Sarny	146	145	238	190	188	149	199	193	236	216	223	211	224	213	274	268	389	387	429	373	437	
Dziki	550	481	814	670	795	463	690	610	768	472	1 110	947	920	866	865	840	696	606	292	861	278	
Lisy	310	115	390	164	382	148	365	116	370	109	348	118	349	140	321	120	324	250	355	196	308	
Jenoty	100	16	134	27	137	20	137	19	130	11	132	30	137	48	129	28	127	55	147	43	126	
Borsuki	15	0	38	9	56	12	53	11	57	13	51	8	57	14	50	20	62	21	73	17	59	
Kuny leśne	23	0	29	1	38	11	38	10	40	3	31	6	34	11	35	5	46	6	63	8	74	
Kuny domowe	5	0	27	1	21	0	20	0	24	3	17	0	23	0	12	0	17	1	25	0	40	
Norki amerykańskie	100	25	122	15	166	15	96	20	109	10	73	13	83	20	53	10	78	9	132	5	138	
Tchórze	10	0	34	2	32	0	36	0	41	0	27	0	27	1	19	2	40	0	65	2	91	
Zające szaraki	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	15	3	10	0	10	0	0	0	0	0	10	
Kuropatwy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	
Dzikie gęsi	35	0	75	1	85	10	85	9	75	1	50	4	55	6	34	0	60	0	75	2	70	
Dzikie kaczki	155	54	275	80	300	86	320	94	355	71	280	76	310	93	238	37	252	45	319	26	249	
Gołębie grzywacze	45	0	75	4	86	0	89	26	80	0	85	0	65	10	55	0	90	0	102	0	90	
Słonki	5	0	28	0	29	0	29	0	40	0	40	0	40	0	10	0	29	0	39	0	64	
Łyski	5	0	14	0	14	0	19	0	30	0	24	0	30	0	5	0	19	0	43	0	58	

Tabela 32. Zagęszczenie zwierzyny wg stanu na 10.03.2019 r. i docelowe zagęszczenie zwierzyny wg Wieloletniego Planu Łowieckiego na lata 2017-27

Gatunek/Nr obwodu łowieckiego	Łoś		Jeleń		Sarna		Dzik	
	Zagęszczenie wg stanu na 10.03.2019 [szt/1000ha lasu]	Docelowe zagęszczenie zwierzyny [szt./1000ha lasu]	Zagęszczenie wg stanu na 10.03.2019 [szt/1000ha lasu]	Docelowe zagęszczenie zwierzyny [szt/1000ha lasu]	Zagęszczenie wg stanu na 10.03.2019 [szt/100 ha lasu]	Docelowe zagęszczenie zwierzyny [szt/100 ha lasu]	Zagęszczenie wg stanu na 10.03.2019 [szt/100ha obwodu]	Docelowe zagęszczenie zwierzyny [szt/100ha obwodu]
197	25,1	10	53,8	35	7,9	7	0,33	0,1
198	22,2	10	38,4	35	5,7	7	0,11	0,1
199	21,7	10	46,5	35	6,8	7	0,10	0,1
200	18,7	10	45,8	35	7,3	7	0,46	0,1
222	27,1	10	19,4	35	13,2	7	0,21	0,1
223	18,6	10	16,4	35	7,3	7	0,10	0,1
224	21,5	10	37,7	35	6,7	7	0,40	0,1
225	17,8	10	33,7	35	4,3	7	0,09	0,1
226	26,0	10	24,4	35	3,8	7	0,31	0,1
227	23,2	10	36,6	35	6,0	7	0,09	0,1
252	10,0	10	24,7	35	4,7	7	0,11	0,1
253	14,2	10	20,8	35	5,2	7	0,24	0,1

Obszary lasu, w których liczebność określonych gatunków zwierząt łownych winna być ograniczona.

Z analizy tabeli dotyczącej zagęszczenia zwierzyny łownej wynika, że na obszarze 11 z 12 obwodów łowieckich znacząco przekroczone są docelowe stany łosia, co znajduje odzwierciedlenie w szkodach od zwierzyny w uprawach i młodnikach na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo. W obwodach łowieckich nr 197, 199 i 200 powinno zostać ponadto ograniczona liczba jeleni. Zagęszczenie saren są wyraźnie wyższe od zagęszczenia docelowego jedynie w obwodzie nr 222, przy czym szkody w uprawach od tego gatunku są minimalne.

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

W ciągu dziesięciolecia obowiązywania PUL Nadleśnictwo Drygały realizowało cele ochrony przyrody w oparciu o Program Ochrony Przyrody będący integralną częścią Planu Urządzenia Lasu, jak również w oparciu o obowiązujące akty prawne.

Na obszarze Nadleśnictwa Drygały zlokalizowane są następujące obiekty chronione na mocy ustawy o ochronie przyrody:

- rezerwat przyrody,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- użytek ekologiczny,
- pomniki przyrody,
- stanowiska chronionych gatunków roślin i miejsca bytowania chronionych gatunków zwierząt.

8.1 Rezerwat przyrody

Na terenie Nadleśnictwa Drygały występuje jeden rezerwat przyrody „Jezioro Zdedy” utworzony Rozporządzeniem Wojewody Warmińsko-Mazurskiego Nr 33 z dnia 26 maja 2003 r. Zgodnie z Zarządzeniem Nr 48 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 3 września 2010 r. powierzchnia rezerwatu wynosi 181,64 ha. Jest to rezerwat faunistyczny, którego celem ochrony jest zachowanie miejsca zlotowiskowego żurawia (*Grus grus*) oraz walorów przyrodniczych jeziora

Zdedy z dominującą roślinnością szuwarową, przylegającymi do niego lasami i terenami nieleśnymi z licznymi zabagnieniami, a także rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt. W celu ograniczenia głównego zagrożenia jakim jest zarastanie zbiorowisk łąkowych oraz siedlisk i żerowisk ptaków przez roślinność drzewiastą i krzewiastą na wniosek nadleśnictwa Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Olsztynie zarządzeniem nr 23 z dnia 3 kwietnia 2015 r., zmienionym zarządzeniem nr 44 z dnia 24 czerwca 2016 r. ustanowił na okres 5 lat zadania ochronne dla rezerwatu obowiązujące do 2 kwietnia 2020 r. Zgodnie z zadaniami ochronnymi corocznie wykonywane jest wykaszanie runi wraz z nalotem drzew i krzewów poprzez mulczowanie na powierzchni 16,61 ha w terminie od 1 do 31 sierpnia.

8.2 Obszary chronionego krajobrazu

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Drygały występują 4 obszary chronionego krajobrazu, które zostały utworzone Rozporządzeniem nr 21 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 14 kwietnia 2003 r. Powierzchnia OCHK na gruntach nadleśnictwa wynosi 20 469,77 ha, w tym:

- OCHK Puszczy i Jezior Piskich – 11 209,28 ha,
- OCHK Jezior Orzyskich – 3 506,80 ha,
- OCHK Wzgórz Dybowskich – 5 669,70 ha,
- OCHK Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego – Wschód – 83,99 ha.

Czynna ochrona ekosystemów Obszarów realizowana jest poprzez prowadzenie trwale zrównoważonej, racjonalnej gospodarki leśnej mającej na celu zachowanie różnorodności przyrodniczej.

8.3 Obszary Natura 2000

Na terenie Nadleśnictwa Drygały zostały wyznaczone 3 obszary Natura 2000, w tym 2 obszary specjalnej ochrony ptaków oraz 1 specjalny obszar ochrony siedlisk.

Tabela 33. Obszary Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa Drygały

Kod obszaru	Nazwa obszaru	Powierzchnia na gruntach nadleśnictwa [ha]
PLB280014	Ostoja Poligon Orzysz	18 766,78
PLB280008	Puszcza Piska	11,23
PLH280056	Murawy na Poligonie Orzysz	1300,72

Tylko dla obszaru Ostoja Poligon Orzysz zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 31 grudnia 2014 r., zmienionym zarządzeniem z dnia 25 kwietnia 2016 r. został ustanowiony plan zadań ochronnych dla głównych przedmiotów ochrony: cietrzewia, derkacza, lelka, zielonki, oraz populacji lęgowej i migrującej żurawia. Działania ochronne nie związane bezpośrednio z gospodarką leśną, zgodne z zapisami PZO, dla najcenniejszego gatunku tj. cietrzewia realizowane są w ramach projektów :

- „*Czynna ochrona cietrzewia na gruntach w zarządzie Lasów Państwowych w Polsce*” finansowany z Funduszu Leśnego,
- „*Kompleksowy projekt ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych na obszarach zarządzanych przez PGL LP*” – współfinansowany ze środków UE.

8.4 Użytek ekologiczny

Na terenie Nadleśnictwa Drygały występuje jeden użytek ekologiczny „Ostoje ptasie nad jeziorem Zdedy” położony w otulinie rezerwatu „Jezioro Zdedy”, na cennych przyrodniczo powierzchniach nieleśnych. Użytek został ustanowiony Rozporządzeniem Nr 128 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 4 listopada 2008 r. Celem ochrony jest zachowanie naturalnych i sztucznych oczek wodnych, bagien i torfowisk będących miejscem występowania licznych gatunków ptaków wodnobłotnych. Aktualna powierzchnia użytku wg rejestru gruntów nadleśnictwa i powszechnej ewidencji gruntów wynosi 198,78 ha.

W wyniku huraganu z dnia 11 lipca 2016 r. powstały szkody w zadrzewniach położonych na terenie użytku, szczególnie w oddz. 577 i (E-Lz).

8.5 Pomniki przyrody

Obecnie na terenie Nadleśnictwa Drygały występuje 16 pomników przyrody. Są to różne gatunki drzew występujące w formie pojedynczej, grupowej i alei.

W 2018 roku w oparciu o art. 45 ust. 2 pkt 4 ustawy o ochronie przyrody oraz na podstawie uzgodnień z organami nadzorującymi ścięto drzewa pomnikowe stwarzające zagrożenie dla bezpieczeństwa powszechnego :

- 14 drzew dębu czerwonego w leśnictwie Grądówka oddz. 287 f – pomnik przyrody „Aleja i grupa drzew – 102 szt.”;

- 2 lipy drobnolistne w leśnictwie Lisy oddz. 138 B a – pomnik przyrody „Aleja lipowa – 33 drzewa”.

Ścięte drzewa zostały pozostawione w miejscu ścinki do naturalnego rozkładu.

8.6 Ochrona gatunkowa

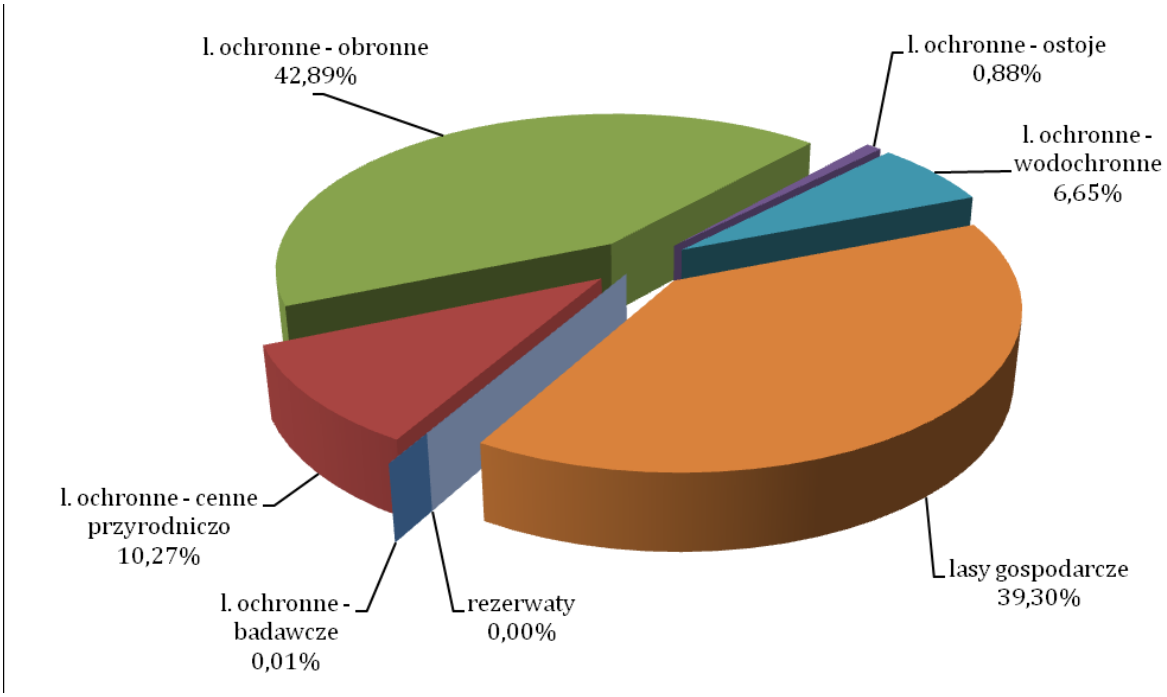
W celu poznania, utrzymania i ochrony cennych gatunków roślin, zwierząt i grzybów stale prowadzony jest monitoring przyrodniczy. Dzięki zebranym danym doszło do pełniejszego poznania walorów przyrodniczych nadleśnictwa. W ramach ochrony gatunkowej ptaków w okresie dziesięciolecia aktualizowano istniejące oraz powołano nowe strefy ochronne. Obecnie w Nadleśnictwie Drygały na podstawie decyzji Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Olsztynie funkcjonuje 16 stref ochronnych takich gatunków ptaków jak: cietrzew, bielik, orlik krzykliwy, bocian czarny.

8.7 Lasy ochronne

Tabela 34. Lasy ochronne wg stanu na 01.01.2010 r.

Kategoria ochronności	Powierzchnia [ha] wg stanu 1.01.2010r
Obręb Grądówka	
Lasy mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa Państwa (lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, lasy wodochronne)	296,63
Lasy mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa Państwa (lasy stanowiące drzewostany nasienne wyłączone z użytkowania rębnego, lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, lasy wodochronne)	4,67
Lasy mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa Państwa (lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, lasy wodochronne)	1493,86
Lasy mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa Państwa (lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej)	879,07
Lasy mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa Państwa (lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody)	6991,20
Lasy mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa Państwa (lasy wodochronne)	204,48
Lasy mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa Państwa	410,08
Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody (lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, lasy wodochronne)	49,98
Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody (lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej)	23,90
Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody (lasy wodochronne)	704,61
Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody	1674,54
Lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej (lasy wodochronne)	90,86
Lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej	38,35
Lasy znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych	2,99
Lasy wodochronne	512,40
Razem	**13377,62**
Obręb Biała	
Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody (lasy wodochronne)	9.49
Lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej (lasy wodochronne)	52.05
Lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej	28.65
Lasy wodochronne	1080.50
Razem	**1170,69**

W Nadleśnictwie Drygały lasy ochronne zajmują powierzchnię 14 548,31 ha, co stanowi około 60% powierzchni lasów. Ponieważ poszczególne kategorie ochronne lasów nakładają się na siebie dla każdego drzewostanu określono dominującą kategorię ochronności.



Wykres 19 Udział lasów ochronnych w ogólnej powierzchni leśnej nadleśnictwa

Gospodarka w lasach ochronnych prowadzona jest w zależności od celów ochrony w danej kategorii ochronności.

8.8 Lasy HCVF i ONG

W celu ochrony różnorodności biologicznej oraz na potrzeby certyfikacji lasów w systemie FSC zostały wyznaczone lasy o szczególnych walorach przyrodniczych (HCVF) o łącznej powierzchni 14 203,72 ha oraz wyłączone z użytkowania ekosystemy reprezentatywne (ONG) o łącznej powierzchni 1 399,10 ha.

Tabela 35 Wykaz kategorii lasów HCVF w Nadleśnictwie Drygały

Lp.	Kategoria HCVF	Powierzchnia całkowita [ha]	Pow.pokrywająca się z inną formą ochrony [ha]	Identyfikacja formy ochrony	Krótki opis przedmiotu ochrony w strefie
1	1.1	0,68	0,68	Obszary chronione	rezerwat "Jezioro Zdedy"
2	1.2	594,93	575,13	Ostoje zagrożonych i ginących gatunków	strefy ochronne bielika, orlika krzykliwego, bociana czarnego, ostoje cietrzewia
3	2.1	12124,86	2987,60	Kompleksy leśne odgrywające znaczącą rolę w krajobrazie	obszary NATURA 2000: 1) z Dyrektywy Ptasiej: OSO "Ostoja Poligon Orzysz" PLB280014, OSO "Puszcza Piska" PLB280008 2) z Dyrektywy Siedliskowej: SOO "Murawy na Poligonie Orzysz" PLH280056
4	3.1	142,19	142,19	Ekosystemy skrajnie rzadkie i ginące marginalne z punktu widzenia gospodarki leśnej	siedliska przyrodnicze: sosnowy bór bagienny (91D0-2), świerczyna na torfie (91D0-5), sosnowo - brzozowy las bagienny (91D0-6)
5	3.2	474,59	360,64	Ekosystemy rzadkie i zagrożone w skali Europy	siedliska przyrodnicze: grąd subkontynentalny (9170-2), łęgi olszowo - jesionowe (91E0b), śródlądowe źródliskowe lasy olszowe na niżu (91E0d), łęgi dębowo-wiązowo-jesionowe (91F0), bór chrobotkowy (91T0)
6	4.1	4498,08	2841,64	Lasy wodochronne	lasy na siedliskach wilgotnych i bagiennych oraz położone w bezpośrednim sąsiedztwie jezior, rzek i torfowisk uznane w pul za wodochronne
7	6	5,63	2,06	Lasy kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnych społeczności	śródleśne cmentarze, pojedyncze mogiły

Gospodarowanie w lasach HCFV prowadzone jest zgodnie z zasadami określonymi w „*Kryteriach wyznaczania lasów o szczególnych walorach przyrodniczych*”.

8.9 Turystyka i edukacja

Obszar nadleśnictwa ze względu na duże zagrożenie ze strony funkcjonującego poligonu wojskowego ma ograniczone możliwości rozwoju turystyki. Przez teren nadleśnictwa przebiega jeden szlak rowerowy – „Wokół jeziora Orzysz”. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa znajduje się także szlak kajakowy im. Michała Kajki – jego przebieg prowadzi jednak wyłącznie po gruntach pod wodami, które nie znajdują się w zarządzie Nadleśnictwa Drygały. W celu udostępnienia lasów stworzono także 13 miejsc postoju pojazdów zlokalizowanych poza obszarem poligonu. Turystyka skupia się jednak głównie w miejscowościach i jest związana z wypoczynkiem nad jeziorami.

W działaniach edukacyjnych nadleśnictwa wykorzystywana była infrastruktura składająca się z:

- Izby edukacyjnej przy siedzibie nadleśnictwa z dioramą leśną i tablicami interaktywnymi,

- dwóch wiat edukacyjnych: przy budynku nadleśnictwa oraz na szkółce leśnej w Piaskach,

- kącika edukacyjnego z miejscem na ognisko i oczkiem wodnym przy nadleśnictwie.

- tablic edukacyjnych przy siedzibie Nadleśnictwa oraz na szkółce w Piaskach.

Poprzez działania edukacyjne Nadleśnictwo docierało do różnych grup społecznych. Zadania edukacyjne realizowane były zarówno jako pogadanki w szkole, zajęcia w Izbie Edukacyjnej, jak i zajęcie w lesie. Nadleśnictwo uczestniczyło także w wielu akcjach promocyjno-edukacyjnych, m.in. Walka Czołgów na poligonie Orzysz, Bieg Tygrysa w Orzyszu, Myśliwskie Smaki w Piszu i Festyn Łowiecki „Ełkowisko", podczas których prowadzono edukację dla wszystkich grup wiekowych uczestników.

W ramach promocji Nadleśnictwa w 2015 roku wydany został folder promocyjny, a w 2013 roku został zrealizowany film pt. „Życie na poligonie" z serii „L jak las". Opis terenów Nadleśnictwa znalazł się także w wydanym w 2018 roku Przewodniku turystycznym Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku.

Działania w zakresie edukacji i turystyki realizowane były na podstawie „Programu edukacji leśnej społeczeństwa w Nadleśnictwie Drygały na lata 2010-2019".

9. Wnioski wynikające z porównania powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu

Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu (wg Tab. XIII IUL) przedstawi kierownik BULiGL w swoim referacie na Naradę Techniczno Gospodarczą.

Wskaźniki		Obręb														Nadleśnictwo						
		Grądówka							Biała							Drygały						
		Stan na:																				
		1.10.1966	1.10.1977	1.01.1990	1.01.2000	1.01.2010	1.01.2020	1.01.2030	1.10.1966	1.10.1977	1.01.1990	1.01.2000	1.01.2010	1.01.2020	1.01.2030	1.10.1966	1.10.1977	1.01.1990	1.01.2000	1.01.2010	1.01.2020	1.01.2030
Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona		10507	13986	14119	14297	14850	15167	15167	8320	8686	8978	8997	9117	9128	9128	18827	22672	23097	23294	23967	24295	24295
Zasoby miąższości w tys. m^3		1197	1960	2833	3775	3568	3525	3376	831	1082	1582	1936	2246	2329	2232	2028	3042	4415	5711	5814	5853	5608
Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w klasie wieku m^3	IIa	101	108	102	126	136	118	111	80	116	91	101	124	107	108	91	111	96	116	129	113	111
	IIb	150	158	164	196	199	196	181	138	147	171	181	179	198	172	147	154	165	189	191	197	177
	IIIa	204	204	228	265	238	227	253	173	178	258	277	237	253	253	190	198	243	268	237	238	253
	IIIb	216	232	278	305	256	259	256	205	198	277	307	312	293	283	211	218	278	306	269	276	267
	IVa	232	239	308	334	303	301	279	209	228	287	314	326	341	322	220	235	302	330	315	311	301
	IVb	241	253	320	360	320	343	317	220	228	304	320	332	350	350	231	242	314	348	321	347	325
	Va	250	265	318	381	354	378	378	222	237	326	327	338	365	368	238	252	321	363	349	376	374
	Vb	260	274	316	372	397	415	419	174	237	309	336	345	383	380	228	260	313	359	379	407	409
	VI	279	301	311	373	381	461	489	222	218	327	333	371	385	441	265	278	314	360	377	435	476
	VII i st.	264	282	323	400	376	447	452	181	221	297	244	328	406	417	256	271	322	388	371	440	443
	KO				215	297	305	310				242	203	268	301				235	265	278	305
	KDO					278	312	333					169	294	318					246	302	324
Przeciętna zasobność na 1 ha (pow leśnej zal. i niezal.)		114	140	201	264	240	232	223	100	125	176	215	246	255	245	108	134	191	245	243	241	231
Przeciętny wiek (lat)		42	39	49	55	57	53	52	39	39	42	48	55	56	55	40	39	46	52	56	54	53
Spodziewany bieżący roczny przyrost d-stanów na 1 ha - tablicowy					7,56	5,84	5,86					7,21	7,07	6,62					7,43	6,31	6,15	
Przeciętna roczna miąższość użytków rębnych brutto na 1 ha za okres ubiegły			1,03	0,83	1,01	3,20	3,93	4,23		0,93	1,62	1,27	1,17	3,77	3,88		1,00	1,14	1,11	2,42	3,87	4,10
Przeciętna roczna miąższość użytków przedrębnych brutto na 1 ha za okres ubiegły			0,68	1,33	2,70	6,16	2,75	2,09		0,52	0,94	3,02	4,84	3,68	3,65		0,63	1,16	2,83	5,66	3,10	2,67
Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący roczny przyrost d-stanów na 1 ha			4,07	6,85	10,01	6,96	6,53	X		3,95	6,20	8,19	9,11	8,35	X		4,11	6,52	9,34	7,88	7,23	X

Analizę gospodarki leśnej za okres 2010 – 2019

przedkładam na posiedzenie

Narady Techniczno – Gospodarczej NTG

NADLEŚNICZY

dr inż. Janusz Zieliński

.....

2.2. Koreferat Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej

KOREFERAT

kierownika pracowni urządzania lasu
do Referatu Nadleśniczego Nadleśnictwa Drygały
w sprawie analizy gospodarki leśnej
w okresie obowiązywania Planu Urządzenia Lasu na lata 2010-2019
(Narada Techniczno-Gospodarcza)

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

WSTĘP

Podstawę oceny gospodarki leśnej minionego okresu w Nadleśnictwie Drygały stanowi realizacja planu urządzenia lasu na okres 1 stycznia 2010 – 31 grudnia 2019 r., omówiona przez Nadleśniczego w Referacie „Analiza gospodarki leśnej" oraz wyniki przeprowadzonych prac inwentaryzacyjnych wg stanu na 1 stycznia 2020 r.

Do sporządzenia projektu planu przyjęto powierzchnię oraz klasyfikację gruntów zgodnie z dokumentacją geodezyjną otrzymaną od Nadleśnictwa, z późniejszymi korektami, w tym uzgodnionym wykazem rozbieżności.

Nadleśnictwo na dzień 31.08.2019 podaje powierzchnię 31 871,7383 ha (łącznie ze współwłasnościami o zredukowanej powierzchni 0,3061). Bez współwłasności jest to powierzchnia 31 871,4322 ha i jest to powierzchnia zgodna z powierzchnią na 1.01.2020 r – czyli w projekcie planu urządzenia lasu.

Nadleśnictwo podzielone jest na dwa obręby leśne (Grądówka i Biała). Podczas sporządzania projektu planu urządzenia lasu, zgodnie z ustaleniami KZP, dokonano korekty podziału na leśnictwa. Wyodrębnione zostało w obrębie Biała nowe leśnictwo Piaski. Zmianie uległy także granice oraz numeracja innych leśnictw.

Zmiany w stanie posiadania według kategorii gruntów

W trakcie obowiązywania mijającego pul powierzchnia Nadleśnictwa zmniejszyła się o ok. 163 ha. Nadleśniczy szczegółowo omówił przyczyny zmian. Warto zaznaczyć, że zmiany te dotyczyły zarówno powierzchni leśnej (a w tej kategorii leśnej zalesionej i niezalesionej) jak i powierzchni nieleśnej. Szerzej na ten temat w referacie wykonawcy projektu pul.

Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych z ich wykonaniem

Rozmiar zadań gospodarczych dla Nadleśnictwa Drygały na lata 2010-2019, ustalony decyzją Ministra Środowiska z 30 marca 2010 r. został zmieniony aneksem do planu, zatwierdzonym przez Ministra Środowiska 26 maja 2017 r. Aneks ten zwiększał rozmiar użytkowania rębnego o 120 118 m^3 w związku z wystąpieniem w 2016 r dużych szkód powodowanych przez czynniki abiotyczne i biotyczne.

Realizacja cięć rębnych

Z danych przedstawionych przez Nadleśniczego wynika, że ogółem użytkowanie rębne wykonano powierzchniowo w 99,8%, a miąższościowo – w 99,3% (uwzględniając aneks do pul). Plan został wykonany zatem niemalże w 100%. Warto także zwrócić uwagę na stopniowo rosnący rozmiar użytkowania rębnego w miarę zaawansowania realizacji pul.

Udział użytków przygodnych w ramach użytkowania rębnego wyniósł 3,2%.

Użytkowanie przedrębne

Warte podkreślenia jest także prawie 100% wykonanie zaplanowanego użytkowania przedrębnego, zarówno w rozmiarze powierzchniowym (99,2%) jak i miąższościowym (100,8%). Zwraca uwagę duży udział użytków przygodnych w użytkowaniu przedrębnym (18,5%, w tym w obrębie Grądówka 23%, a w obrębie Biała 13%).

W związku z tym, analizując tylko planowe użytkowanie przedrębne, w rozmiarze miąższościowym zostało one wykonane w 82% w stosunku do planu (77% w obrębie Grądówka i 87% w obrębie Biała). Oznacza to mniejszą intensywność wykonywanych trzebieży planowych – 35,4 m^3/ha w obrębie Grądówka i 45,7 m^3/ha w obrębie Biała. Szkody od wiatru z 2016 r. przyczyniły się do mniejszej intensywności trzebieży, zwłaszcza w obrębie Grądówka. Ma to wpływ na planowane użytkowania na kolejne dziesięciolecie.

Użytkowanie główne – łącznie

Łącznie użytkowanie główne wykonano w rozmiarze miąższościowym w 100%. Rozmiar użytkowania rębnego nie został przekroczony.

Przeciętna roczna miąższość netto użytków pozyskanych na 1 ha powierzchni leśnej w nadleśnictwie wynosiła:

- rębne - 3,14 m^3/ha
- przedrębne - 2,51 m^3/ha
- łącznie - 5,65 m^3/ha

Realizacja zadań z zakresu hodowli lasu

Ponieważ użytkowanie rębne w rozmiarze powierzchniowym wykonano niemalże w 100% planu, to niewykonanie zaplanowanych odnowień (76% - odnowienia na powierzchni otwartej i 82% - odnowienia pod osłoną) należy tłumaczyć tym, że do planu odnowień włączone były wszystkie projektowane zręby i powierzchnie po cięciach w ramach rębni złożonych. Powierzchnie użytkowane rębnie w ostatnich dwóch latach obowiązywania planu w większości nie są jeszcze odnowione i przechodzą do odnowienia na nowy okres gospodarczy.

Poprawki i uzupełnienia planowane były orientacyjnie – jako 20% powierzchni planowanej do odnowień. W związku z tym, że nadleśnictwo skutecznie stosuje grodzenia upraw jako środek zabezpieczający przed szkodami od zwierzyny, nie było potrzeby wykonania poprawek w tak dużym rozmiarze.

Na pielęgnowanie upraw składają się zabiegi pielęgnowania gleby (PIEL) i czyszczeń wczesnych (CW). Nadleśnictwo przekroczyło o 82% rozmiar projektowanych pielęgnacji gleby a czyszczenia wczesne wykonano w 65%. Pielęgnowanie gleby projektowano w istniejących uprawach i uprawach, które powstaną w efekcie wykonania cięć rębnych. CW planowano w istniejących uprawach oraz na 50% powierzchni upraw, które powstaną w efekcie realizacji cięć rębnych. Ponieważ więcej powierzchni zrębowych wykonano w drugiej połowie okresu, to młode uprawy wymagały raczej zabiegów pielęgnacji gleby niż CW. Stąd zapewne przekroczenie zaplanowanych pielęgnacji gleby, a niewykonanie zabiegów CW.

Do pozostałych treści uwag nie wnoszę.

Selekcja i nasiennictwo

Powierzchnia GDN po pracach inwentaryzacyjnych jest mniejsza, niż podaje Nadleśnictwo. Zmiany wynikają z użytkowania rębnego niektórych GDN-ów.

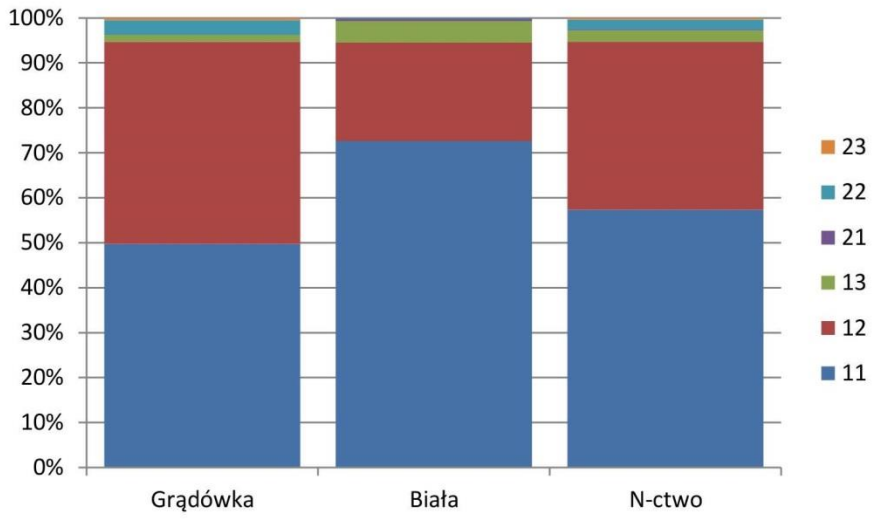
Do pozostałych treści uwag nie wnoszę.

Ocena wpływu zabiegów gospodarczych na stan lasu

Nadleśniczy przedstawił zestawienia wyników inwentaryzacji stanu lasu na dzień 1 stycznia 2020 r. w porównaniu do danych z 1 stycznia 2010 r. Szczegółowa analiza tych danych przedstawiona zostanie w referacie wykonawcy projektu planu.

Natomiast komentarza wymaga jakość upraw i młodników. Powierzchnie te są zagrożone i uszkadzane w dużym stopniu przez zwierzynę – głównie łosia. Nadleśnictwo stosuje zabezpieczenie upraw w postaci grodzeń. Dzięki temu ocena jakości jest dobra. Brak jest upraw przepadłych oraz niezgodnych ze składem pożądanym. Uprawy o niskim zadrzewieniu 0,5-0,6 stwierdzono na powierzchni 1,02 ha; o zadrzewieniu 0,7-0,8 – na 64,37 ha. Pozostałe uprawy mają zadrzewienie 0,9-1,0.

Jeśli chodzi o jakość ocenianą podczas inwentaryzacji (wyrażaną dwucyfrowo – zgodnie z IUL), to uprawy bardzo dobre zajmują 57% powierzchni, uprawy dobre – 37%, a zadowalające – 6%.



Jakość upraw i młodników na powierzchni otwartej

Zręby zaległe, halizny i płazowiny o łącznej powierzchni 67,66 ha zostały odnowione. Warto odnotować, że wg aktualnej inwentaryzacji powierzchni gruntów do odnowienia (zręby, halizny i płazowiny) wynosi 539,27 ha a więc znacząco wzrosła w stosunku do stanu sprzed 10 lat. Jest to efektem intensywniejszego użytkowania rębnego w ostatnich latach operatu (zręby), a także uszkodzeń powodowanych przez zwierzynę, szkodniki owadzie czy zalania powierzchni przez bobry (halizny, płazowiny).

Stan zdrowotny i sanitarny lasu

Zasadniczy wpływ na stan sanitarny lasu miało działanie huraganowych wiatrów (2016 r.) oraz zmiany warunków klimatycznych i związane z tym zmiany stosunków wodnych. Spowodowało to zintensyfikowanie rozmiaru użytkowania przygodnego w Nadleśnictwie – co zostało omówione w referacie.

Rozmiar prac zalesieniowych

Uwag nie wnoszę.

Rozmiar szkód w lasach

Podczas inwentaryzacji odnotowano uszkodzenia drzewostanów na łącznej powierzchni 4067,44 ha (1033,97 ha powierzchni zredukowanej). Zdecydowanie największy wpływ na powstawanie szkód ma zwierzyna, szczególnie łoś. Szkody odnotowano zarówno w uprawach jak i młodnikach i starszych drzewostanach. Stosunkowo duży udział mają szkody powodowane przez bobry – polegające na zalaniu powierzchni, przy czym powierzchnie zalane, z obumarłym drzewostanem odnotowane były podczas inwentaryzacji jako SUKCESJA. Powierzchnia takich gruntów w ciągu ostatnich 10 lat wzrosła ponad dwukrotnie (z 223,74 ha do 488,19 ha).

Warto również zwrócić uwagę na zamieranie świerka – w związku ze zmianami klimatycznymi, zmianami stosunków wodnych, oraz działaniem szkodników wtórnych.

Do pozostałych treści uwag nie wnoszę.

Podstawowe wyniki z zakresu użytkowania ubocznego

Uwag nie wnoszę.

Ocena realizacji programu ochrony przyrody

Zagadnienia zostaną omówione referacie wykonawcy projektu pul.

Wnioski wynikające z porównania powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu

Zagadnienie będzie szczegółowo omówione w referacie wykonawcy projektu pul.

Siedlce 19 listopada 2019 r.

KIEROWNIK PRACOWNI KUS1
BIURO URZĄDZANIA LASU I GEODEZJI LEŚNEJ
Oddział w Warszawie
mgr inż. Maciej Szczygielski

2.3. Referat Kierownika Zespołu Ochrony Lasu

ZESPÓŁ OCHRONY LASU W OLSZTYNIE

ul. Marii Zientary – Malewskiej 51/53, 10-309 Olsztyn
tel. (089) 532 73 14
e-mail: zololsztyn@lasy.gov.pl
http://www.zololsztyn.lasy.gov.pl

REFERAT

KIEROWNIKA ZESPOŁU OCHRONY LASU
W OLSZTYNIE

NA POSIEDZENIE NTG
NADLEŚNICTWA DRYGAŁY

Drygały, 19 listopada 2019 r.

Zespół Ochrony Lasu w Olsztynie przedkłada informacje na posiedzenie NTG, dotyczące występowania w latach 2009–2018 w Nadleśnictwie Drygały:

- szkodników owadzich,
- chorób grzybowych,
- szkód powodowanych przez zwierzynę,
- szkód spowodowanych przez emisje przemysłowe, czynniki klimatyczne, zakłócenia stosunków wodnych,
- innych uszkodzeń,

oraz kierunki działań dotyczących ochrony lasu i oceny zagrożenia.

Nadleśnictwo ewidencjonuje, m.in. poprzez form. 3, 4, karty sygnalizacyjne IOL wszelkie inne zjawiska szkodotwórcze, zarówno powodowane przez przyrodę ożywioną jak i nieożywioną, które występują w lesie, a przede wszystkim mają wpływ na stan lasu.

Poniżej ZOL przedstawia informacje (od 2009 roku) o występowaniu, zagrożeniu i ewentualnych skutkach występowania znaczących dla lasu szkodników owadzich, chorób grzybowych i innych czynników mających wpływ na stan lasu.

I Szkodniki owadzie (wg kart meldunkowych)

Lp.	Gatunek	Rok	Powierzchnia (ha)	
			Występowanie	Ograniczanie
1.	Krobik modrzewiowiec	2009	4,95	4,95
		2010	6,43	-
2.	Chrabąszcz (owad doskonały)	2016	45,85	-
		2017	6,35	-
3.	Poproch cetyniak	2009	50	-
		2010	250	-
		2012	300	-
4.	Boreczniki sosnowe	2012	150	-

II Szkodniki upraw i szkółek

Lp.	Gatunek	Rok	Powierzchnia (ha)	
			Występowanie	Ograniczanie
1.	Pędraki chrabąszczowatych	2009	0,12	-
		2013	0,36	0,24
		2014	0,36	-
		2016	0,06	-
		2018	0,06	-
2.	Szeliniaki	2009	40,51	34,67
		2010	28,81	15,36
		2011	9,62	3,28
		2012	0,91	0,91
		2013	6,71	-
		2016	5,11	5,11
		2018	0,89	0,89
3.	Smolik znaczony	2011	0,82	-
		2012	0,82	0,82
		2017	3,39	-
		2018	9,7	4,79
4.	Hurmak olchowiec	2014	0,03	0,03

5.	Mszyce na gat. iglastych	2012	1,1	1,1
		2014	0,26	0,26
6.	Mszyce na gat. liściastych	2012	0,6	0,6
		2014	1,12	1,12
7.	Gryzonie	2009	0,2	-

III. Choroby lasu powodowane przez grzyby pasożytnicze

Lp.	Nazwa choroby	Rok	Powierzchnia występowania (ha)	
			Do 20 lat	Powyżej 20 lat
1.	Mączniak dębu	2015	1,35	-
2.	Opieńkowa zgnilizna korzeni	2009	1,86	-
		2011	-	43,01
3.	Zamieranie pędów sosny	2009	5,60	-
		2010	12,18	-
4.	Osutka sosny	2009	1,60	-
		2015	0,92	-
		2017	2,00	-
		2019	195,73	-
5.	Huba korzeni	2009	-	173,69
		2010	-	61,01
		2011	-	14,11
		2018	0,42	-
6.	Huba sosny	2009	-	1,99
7.	Zamieranie pędów sosny	2009	5,6	-
		2010	-	12,18
8.	Zamieranie jesionów	2009	0,62	2,47
		2010	1,46	0,55
9.	Holenderska choroba wiązów	2009	-	1,87
10.	Zamieranie modrzewia	2018	0,6	-
11.	Zamieranie dębów	2009	-	25,23

IV Szkody ze strony zwierzyny

Lp.	Gatunek	Rok	Powierzchnia (ha)	
			Występowanie	Ograniczania
1.	Jeleniowate (jeleń, daniel, sarna)	2012	204,14	-
		2013	217,87	-
		2014	273,59	391,97
		2015	203,45	260,64
		2016	129,12	94,33
		2017	132,92	171,80
		2018	111,59	232,52
2.	Łoś	2012	261,76	-
		2013	283,50	-
		2014	251,06	105,86
		2015	367,19	242,22
		2016	431,82	336,73
		2017	422,88	251,84
		2018	340,29	202,24

V Szkody powodowane przez bobry

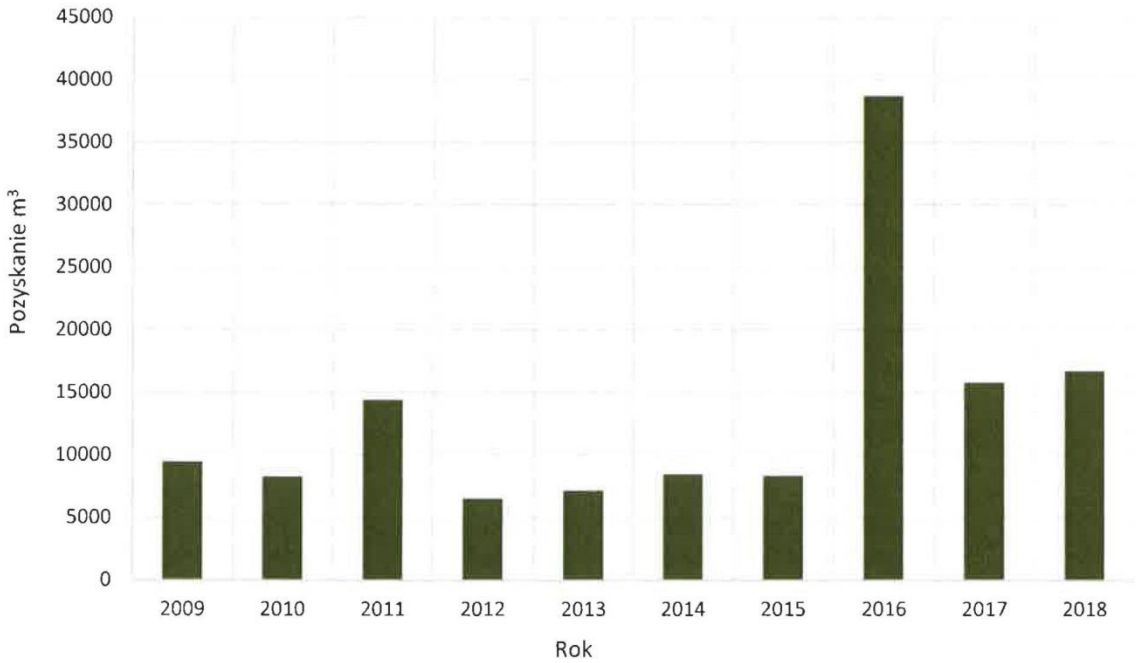
Rok	Powierzchnia występowania (ha)
2009	263,56
2010	71,10
2011	114
2012	4,09
2013	1,58
2014	229,56
2015	231,09
2016	268,38
2017	293,50
2018	301,89

VI Podtopienia i zalania

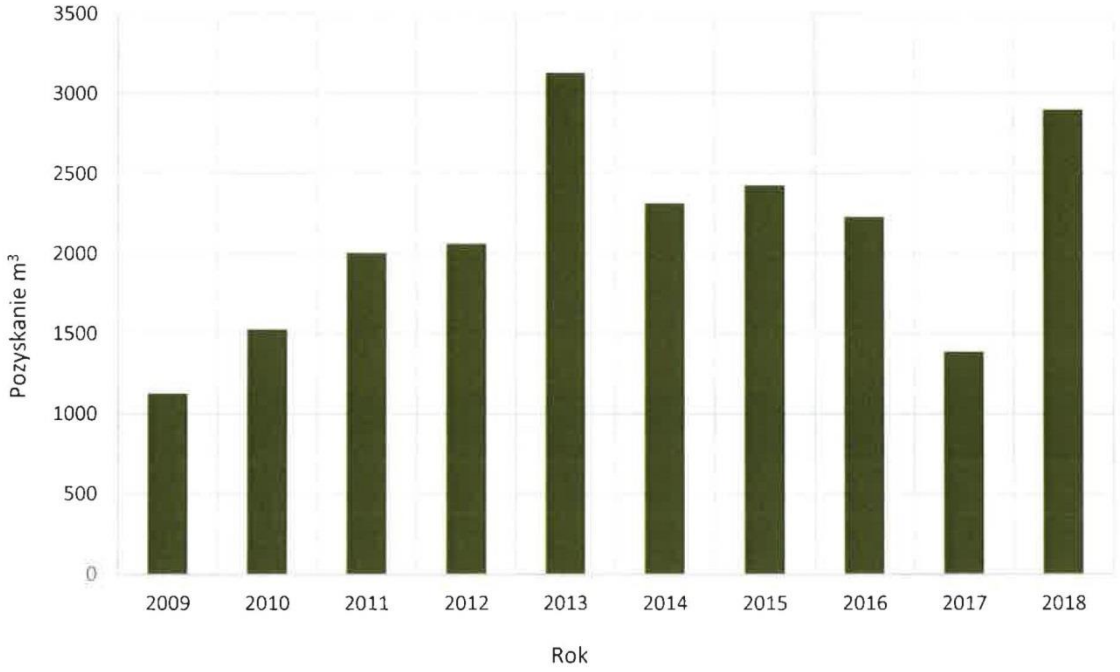
Rok	Powierzchnia występowania (ha)	
	Do 20 lat	Powyżej 20 lat
2009	2,11	1,65
2011	-	11,94
2012	9	180,55
2013	12,39	167,96
2018	3,36	2,13

VII Szkodniki wtórne

Ilość pozyskanego posuszu iglastego i wywrotów iglastych ogółem wynosi:



Ilość pozyskanego posuszu świerkowego ogółem wynosi:



VIII Wnioski:

- **Nadleśnictwo terminowo wywiązuje się ze wszystkich kontroli zagrożeń, do których wykonywania zobowiązują zapisy w IOL.**
- Nadleśnictwo nie jest położone w strefie stałych ognisk gradacyjnych szkodników pierwotnych sosny, a zatem nie jest bezpośrednio narażone na wystąpienie oraz szkody ze strony foliofagów sosny.
- W latach ubiegłych stwierdzono zagrożenia ze strony poprocha cetyniaka oraz boreczników sosnowych, przy czym na przestrzeni ostatnich lat obszar zagrożony obejmował maksymalnie 300 ha (wzmożone występowanie poprocha cetyniaka w 2012 roku). Nie wykonywano zabiegów ograniczania liczebności wymienionych szkodników.
- Istnieje stały wpływ zwierzyny na stan drzewostanów:
    - w skali RDLP oraz Nadleśnictwa, znaczny wpływ na powstanie szkód ma ciągły wzrost liczebności bobra europejskiego. Ekspansja tego gatunku prowadzi przede wszystkim do zalewania (podtapiania) dużych powierzchni leśnych, w tym drzewostanów oraz uszkodzeń drzew powstałych poprzez zgryzanie w każdej klasie wieku. W Nadleśnictwie Drygały największe szkody od bobrów (ok. 302 ha) stwierdzono w 2018 roku, głównie na terenach bezpośrednio sąsiadujących z ciekami wodnymi. Należy zwrócić uwagę, że prace pielęgnacyjne oraz pozyskanie (w tym cięcia sanitarne) są znacznie utrudnione, a czasem niemożliwe do wykonania na terenach zalanych i podtopionych w wyniku bytowania bobrów,
    - na terenie Nadleśnictwa obszar występowania łosia utrzymuje się na bardzo wysokim poziomie (od 2012 roku znacznie przekracza 250 ha rocznie). Wraz z nim jest obserwowany wzrost powierzchni zabezpieczanej przed szkodami,

  - szkody powodowane przez łosie to głównie łamanie wierzchołków drzewek i zgryzanie pędów,
  - szkody powodowane przez jeleniowate to przede wszystkim spałowanie oraz zgryzanie. Spałowanie ma bezpośredni wpływ na rozszerzanie się chorób infekcyjnych (huby korzeniowej szczególnie na świerku), skutkiem czego jest deprecjacja drewna. Lokalnie Nadleśnictwo odnotowuje duże uszkodzenia upraw powodowane przez zwiększoną liczebność sarny i jelenia. Zabezpieczanie wykonano na ok. 1151 ha, natomiast największe szkody stwierdzono w 2014 roku (ok. 270 ha).

- Dotychczas prowadzony sposób kontroli zagrożeń nie koliduje w żadnym zakresie czy stopniu z obszarami NATURA 2000 i nie ma negatywnego wpływu na środowisko. Należy jednak zaznaczyć, że w sytuacji silnego, gradacyjnego występowania szkodników pierwotnych, może zajść konieczność wykonywania zabiegów ratowniczych przy użyciu środków ochrony roślin.
- Na obszarze Nadleśnictwa kornik drukarz stanowi duże zagrożenie. Łącznie w minionym okresie (2009-2018) pozyskano ok. 21 tys. m^3 posuszu świerkowego. Zagrożenie ze strony kornika drukarza jest skutecznie ograniczane. Ponadto nadal istnieje zagrożenie w drzewostanach świerkowych rosnących na żyznych siedliskach.
- Ze względu na duży udział sosny i obserwowane zjawisko osłabienia drzewostanów sosnowych na skutek suszy, drzewostany Nadleśnictwa są stale zagrożone ze strony kornika ostrozębnego oraz przypłaszczka granatka. Ponadto znaczna część drzewostanów nadleśnictwa została założona na gruntach porolnych, w związku z czym spodziewane jest wydzielanie się drzew w wyniku infekcji patogenów grzybowych (opieniek oraz korzeniowca wieloletniego).
- Skutecznym działaniem ograniczającym dalsze rozprzestrzenianie się kornika ostrozębnego jest usuwanie drzew zasiedlonych i drzew bezpośrednio przyległych oraz palenie bądź zrębkowanie pozostałości poeksploatacyjnych (zasiedlonych wierzchołków i gałęzi), w których kornik pozostaje na przezimowanie.
- Ze względu na warunki pogodowe panujące w ostatnich latach można spodziewać się wzrostu zagrożenia ze strony pozostałych szkodników wtórnych: kózkowatych (ścigi, rębacze, tycze, żerdzianki) oraz innych korników, a także opiętków w drzewostanach dębowych.
- W drzewostanach starszych klas wieku należy pozostawiać drzewa dziuplaste oraz pojedynczy posusz do naturalnego rozpadu (rozkładu). Zdaniem ZOL należy unikać „celowego" pozostawiania zasiedlonego świerka jako posuszu. Należy pozostawiać tylko posusz tzw. „jałowy" – czyli opuszczony przez szkodniki wtórne.
- Należy przyjąć, że drzewostany Nadleśnictwa są w dobrej kondycji, jednak stale są zagrożone przez szkodniki owadzie (głównie szkodniki wtórne).
- Kontynuacja kontroli i monitoringu, przede wszystkim będzie opierać się na obserwacjach, kontroli, analizie i ocenie stopnia zagrożenia:
  - szkodników pierwotnych sosny, łącznie z brudnicą mniszką,
  - szkodników wtórnych, głównie korników świerka,
  - zapędraczenia gleby,
  - ewentualnie innych owadów, które mogą zagrażać powstawaniu szkód lub utrzymaniu trwałości lasu.
- W Nadleśnictwie Drygały istnieje stałe zagrożenie pożarowe, związane z lokalizacją poligonu wojskowego Orzysz.

ZOL przypomina o możliwości pozostawiana powierzchni zrębów do odnowienia (do 5 lat), szczególnie na obszarach gdzie odnotowywano szkody ze strony szeliniaków.

Ponadto ZOL prosi:

- uwzględnić w kronice operatu panującą na początku pierwszej dekady lat dwutysięcznych oraz w 2014, 2015, 2016 i 2018 roku suszę, bezśnieżną ciepłą zimę i obniżenie poziomu wód gruntowych, a w 2017 roku wysokie opady, co w konsekwencji miało i będzie mieć istotny wpływ na stan sanitarny i zdrowotny drzewostanów w latach następnych,
- dokonać inwentaryzacji powierzchni podtopionych i zalanych (w tym bóbr), ponieważ są to często potencjalne źródła rozmnoży szkodliwych owadów. Pozwoli to na pełne zobrazowanie wielkości (w ha) podtopionej powierzchni w N-ctwie,
- odnotować w kronice operatu zjawisko zamierania w ostatnich latach gatunków liściastych.
- nanieść na mapy ochrony lasu:
    - drzewostany, w których wystąpiły znaczące szkody ze strony zwierzyny,
    - strefy gniazdowania ptaków chronionych. Ma to duże znaczenie szczególnie w strefach, gdzie znajdują się drzewostany z udziałem świerka. W takich miejscach mogą bezpośrednio zagrażać korniki świerka,
    - drzewostany rosnące na gruntach porolnych *(rozgraniczając kolorami I i II pokolenie drzewostanu).*

ZESPÓŁ OCHRONY LASU
w Olsztynie
10-309 OLSZTYN
ul. M. Z. Malewskiej 51/53
tel. 89 532 73 14, 89 532 73 15

Kierownik
Zespołu Ochrony Lasu w Olsztynie
Wojciech Chmielewski

2.4. Końcowa Ocena Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku

Ocena gospodarki przeszłej Nadleśnictwa Drygały
dokonana przez Dyrektora RDLP Białystok
na Naradzie Techniczno-Gospodarczej w dniu 19 listopada 2019 r.

Podstawę oceny stanowią:

- Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Drygały na okres gospodarczy od 1.01.2010 do 31.12.2019r.
- Analiza gospodarki przeszłej Nadleśnictwa Drygały za okres od 01.01.2010 do 31.12.2019 dokonana przez Nadleśniczego.
- Koreferat Wykonawcy projektu planu urządzenia lasu do analizy Nadleśniczego.
- Referat Kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Olsztynie.
- Informacja na NTG w zakresie wykonania monitoringu dotyczącego skutków realizacji planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Drygały na środowisko i obszary Natura 2000 zgodnie z ustaleniami przyjętymi w prognozie oddziaływania na środowisko na lata 2010 – 2019
- Plany gospodarcze i sprawozdania z ich wykonania.

Powierzchnia gruntów Nadleśnictwa (wg opisu taksacyjnego) w początkowym okresie obowiązywania planu urządzenia lasu wynosiła 32 035,30 ha w tym pow. leśna 24 803,57ha. W wyniku zmian powierzchniowych powierzchnia gruntów Nadleśnictwa w ciągu 10-lecia zmniejszyła się o 163,13 ha i wg stanu na 1.01.2020 r. wynosi 31 872,17 ha w tym pow. leśna 25 130,21 ha. Zwiększenie powierzchni leśnej (326,64 ha) nastąpiło w wyniku aktualizacji użytków i powierzchni działek w zarządzie nadleśnictwa i zakupu gruntów.
Nadleśnictwo w omawianym okresie dokonało przekazania gruntów na podstawie specustaw: „drogowej" i „kolejowej", przeniesienia zarządu nad nieruchomościami do Ministerstwa Obrony Narodowej – Rejonowego Zarządu Infrastruktury w Olsztynie, przekazania dróg wykorzystywanych do celów publicznych do zasobu Skarbu Państwa w celu ich komunalizacji oraz nastąpiło wygaszenie trwałego zarządu.
Równocześnie w omawianym okresie nadleśnictwo dokonało sprzedaży zbędnych nieruchomości mieszkaniowych, modernizacji ewidencji gruntów i budynków przeprowadzonych przez starostwa powiatowe w Piszu i Ełku.

Nadleśnictwo założyło księgi wieczyste na 100% powierzchni zarządzanych gruntów.

Podział gospodarczy oraz wieki rębności przyjęte w czwartej rewizji urządzania lasu pozwoliły na prowadzenie racjonalnej gospodarki.

I. Użytkowanie zasobów drzewnych

Plan urządzenia lasu (zatwierdzony Decyzją MŚ DL-lpn-611-15/16001/10/jł z dnia 30.03.2010r. na lata 2010-2019) przewidywał pozyskanie drewna w ilości nie większej niż 1 235 000 m^3 grubizny drewna netto. W roku 2017 Minister Środowiska decyzją DL-

W dziesięcioleciu pozyskano 1 355 118 m3 (ok.100 %), w tym:

- w użytkowaniu rębnym: plan 757 380 m^3 grubizny netto zrealizowano w 99,34% pozyskując 752 355 m^3,
- w użytkowaniu przedrębnym: plan 13254, 81 ha o miąższości szacunkowej 597 738 m^3 grubizny netto. Wykonanie powierzchniowe w użytkowaniu przedrębnym wyniosło 13152,08ha (99,22%). Pod względem miąższościowym pozyskano 602763 m3, co stanowi 100,84%.

Użytkowanie lasu z potrzeb sanitarnych (użytkowanie przygodne) wyniosło łącznie 8,71% użytków głównych, w tym 3,23 % użytkowania rębnego, natomiast 18,48 % użytkowania przedrębnego.

II. Hodowla lasu

Wykonanie zadań z zakresu pielęgnacji i użytkowania rębnego w wysokości podanej w referacie nadleśniczego wynikało z potrzeb hodowlanych i dbałości o stan sanitarny lasu.
Rozpatrując łącznie powierzchnię odnowień na powierzchniach otwartych i pod osłoną drzewostanów należy stwierdzić, że zadania te wykonano zgodnie z potrzebami lasu. Poprawki wykonano na powierzchni 127,17 ha, co stanowi 23,58 % planowanej wielkości prac.

Na uprawach zarejestrowanych na dzień 01.01.2009 roku (powierzchnia 1132,57 ha) zabieg czyszczeń wczesnych (CW) został wykonany w całości. Na planowane 2317,41 ha do czyszczeń późnych (CP, CPP), pielęgnowanie młodników wykonano w 106%.

Wykonanie zabiegu pielęgnacyjnego uzależniono od potrzeb i stanu lasu. Melioracje agrotechniczne wykonano w 137% wielkości planowanych.
Skład upraw i młodników na powierzchniach otwartych jest zgodny ze składem pożądanym w 94 %, częściowo zgodny ze składem pożądanym w 6 %. Na terenie Nadleśnictwa nie zarejestrowano upraw niezgodnych ze składem pożądanym oraz upraw przepadłych. Stan ocenianych upraw jest dobry. Jakość upraw i młodników w główniej mierze uzależniona jest od szkód wyrządzanych przez zwierzynę płową.

Odnowienia podokapowe oraz uprawy i młodniki po rębniach złożonych zostały ocenione jako zadawalające. Gospodarkę szkółkarska nadleśnictwo realizowało na podstawie Planu Produkcji Szkółkarskiej na okres 2012 - 2019. Nadleśnictwo posiada trzy szkółki o pow. 5,82 ha (produkcyjna 4,80 ha). Stan produkcji szkółkarskiej jest dobry. Produkcja szkółek zaspokaja potrzeby nadleśnictwa. W całym Nadleśnictwie zaprojektowano 25 bloków upraw pochodnych o łącznej powierzchni 931,79 ha.
W obowiązującym PUL na lata 2010-2019 założono 143,38 ha upraw pochodnych. W chwili obecnej nadleśnictwo posiada razem założonych upraw pochodnych 667,54 ha, co stanowi 72% realizacji planu upraw w blokach. Na terenie Nadleśnictwa wg. stanu na 1 stycznia 2019

r. znajduje się 492,57 ha Gospodarczych Drzewostanów Nasiennych. W części I Krajowego Rejestru Nadleśnictwo ma zarejestrowane cztery źródła nasion o powierzchni 6,09 ha.

III. Ochrona lasu

Drzewostany Nadleśnictwa na przestrzeni ostatniego 10-lecia były narażone na niekorzystne oddziaływanie czynników abiotycznych i biotycznych, co spowodowało osłabienie drzewostanów i ich zwiększoną podatność na choroby.

W mijającym dziesięcioleciu istotnymi czynnikami szkodotwórczymi na terenie Nadleśnictwa Drygały były ekstremalne warunki pogodowe, zwłaszcza silne wiatry, a także susze. W wyniku suszy z 2015 roku osłabione zostały drzewostany o powierzchni 504,66 ha, wycięto 12,26 ha zrębów sanitarnych w leśnictwach Ruda (4,66 ha) i Orzysz (7,60 ha) oraz pozyskano 8405 m3 posuszu iglastego. Największe uszkodzenia spowodował huragan z dnia 11 lipca 2016 r., głównie w obrębie leśnym Grądówka w leśnictwach: Monety, Kępno, Grądówka, Wierzbiny, Orzysz, Strzelniki, Nitki. Szkody wystąpiły na łącznej powierzchni 1542,53 ha, w tym szkody powierzchniowe 25,15 ha. W wyniku uprzątania skutków huraganu pozyskano 38 972 m3 wywrotów i złomów.

W trakcie realizacji planu urządzenia lasu podejmowano wiele działań zmierzających do zachowania właściwego stanu sanitarnego i zdrowotnego. Skutecznie ograniczano liczebność szkodników owadzich. Zagrożenie w stopniu słabym lub ostrzegawczym stwierdzono od szkodników: poproch cetyniak (w leśnictwach: Dzikowo i Zagaje), boreczniki sosnowe (w leśnictwach: Biała Góra, Wierzbiny, Biała), strzygonia choinówka (w leśnictwie Orzysz).

Szkodnikiem wtórnym mającym wpływ na wydzielanie posuszu sosnowego był przypłaszczek granatek oraz w ostatnich latach kornik ostrozębny, a w drzewostanach świerkowych kornik drukarz. Zagrożenie występuje głównie w przerzedzonych drzewostanach dotkniętych klęską huraganu z dnia 04 lipca 2002 r. Masowe występowanie kornika ostrozębnego (2015 roku) stwierdzono w leśnictwach Ruda i Orzysz. Drzewostany powstałe w wyniku zalesienia gruntów porolnych (ok. 9 tys. ha) zostały uszkodzone przez przypłaszczka granatka.

Ogólna powierzchnia upraw, w których stwierdzono szkody od zwierzyny wynosi w: uprawach – 167,03 ha, młodnikach – 248,04 ha, starszych drzewostanach – 363,82 ha. Głównymi sprawcami szkód w uprawach są: łoś i jeleń. Łączna powierzchnia szkód wynosi 167,03 ha, w tym: łoś – 80,55 ha, jeleń – 73,88 ha. Największe uszkodzenia w młodnikach zostały spowodowane przez łosia. W łącznej powierzchni szkód 248,04 ha szkody od łosia wynoszą 212,47 ha.

Z powodu szkód wyrządzonych przez zwierzynę w minionym dziesięcioleciu wykonano 16,92 ha poprawek.

W ramach prac profilaktycznych ochrony lasu przed szkodami od zwierzyny Nadleśnictwo stosuje ochronę chemiczną, mechaniczną przed zgryzaniem i spałowaniem, oraz grodzenie upraw.

Nadleśnictwo zaliczone zostało do I kategorii zagrożenia pożarowego lasu. Zagrożenie to wynika m. in. funkcjonowania w obrębie lasów wojskowego Ośrodka Szkolenia Poligonowego Wojsk Lądowych Orzysz (OSPWL Orzysz). W latach 2010-2019 wojska ćwiczące spowodowały 85% wszystkich pożarów (ilościowo), natomiast powierzchniowo stanowiły one 98%. Pożary na terenie poligonu gaszone są głównie siłami własnymi wojska. W minionym okresie gospodarczym na gruntach Nadleśnictwa Drygały zaistniało 321 pożarów, o łącznej powierzchni 1421,16 ha. Przeciętna powierzchnia pożaru wyniosła 4,43 ha.

W granicach administracyjnych nadleśnictwa występuje 12 obwodów łowieckich, z których 7 wydzierżawiono pięciu kołom łowieckim. Pozostałe 5 obwodów jest wyłączone z dzierżawy i tworzy Ośrodek Hodowli Zwierzyny Nadleśnictwa Drygały o powierzchni 24 955 ha. Obszar Nadleśnictwa znajduje się w III Łowieckim Rejonie Hodowlanym Puszczy Piskiej.

IV. Ochrona przyrody

- W minionym dziesięcioleciu nadleśnictwo realizując wytyczne Programu Ochrony Przyrody zadbało o zachowanie cennych pod względem przyrodniczym fragmentów środowiska przyrodniczego, ochronę różnorodności biologicznej, odtwarzanie zdegradowanych i zniekształconych zbiorowisk leśnych, racjonalne użytkowanie lasu z uwzględnieniem jego dominujących funkcji, oraz stosowanie technologii przyjaznych środowisku, działania promocyjno-edukacyjne.

W celu ochrony i zachowania różnorodności biologicznej pozostawiano drzewa martwe, dziuplaste, wykroty. Ochronie podlegały stanowiska roślin gatunków rzadkich i ginących, prowadzona była ich ewidencja Na powierzchni przeznaczonej do cięć odnowieniowych pozostawiano do starości fizjologicznej co najmniej 5 - 10 % powierzchni bez stosowania jakichkolwiek zabiegów.

Zgodnie z Zarządzeniem Dyrektora RDLP w Białymstoku nr 1 z dnia 23 stycznia 2015 roku nadleśnictwo monitoruje stan rezerwatów, pomników przyrody, stref ochrony wokół miejsc gniazdowania ptaków chronionych oraz stanowiska roślin chronionych. Gromadzi też informacje przyrodnicze pochodzące głównie z obserwacji prowadzonych przez pracowników terenowych nadleśnictwa (karty informacji przyrodniczej). W przypadku stwierdzenia nowych stanowisk gatunków chronionych roślin, zwierząt lub grzybów przedmiotowe dane są wprowadzane do SILP oraz nanoszone na leśną mapę numeryczną.

Odrębnym zagadnieniem związanym z realizacją Programu Ochrony Przyrody było kształtowanie i promowanie proekologicznej, wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej

gospodarki leśnej, kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa. Powyższe jest głównym celem działalności edukacyjnej prowadzonej przez nadleśnictwo.

Podsumowując przeprowadzoną ocenę gospodarki przeszłej w Nadleśnictwie Drygały podkreślić należy właściwe działania Pana Nadleśniczego dla zachowania trwałości lasu oraz zabezpieczenia właściwego stanu sanitarnego drzewostanów.

Na podstawie przeprowadzonej analizy, uznaję gospodarkę zasobami oraz realizację zadań gospodarczych w zakresie hodowli, ochrony lasu, ochrony przyrody, ochrony przeciwpożarowej, edukacji przyrodniczej, gospodarki łowieckiej i użytkowania ubocznego za prawidłowe.

Stwierdzam, iż zadania planowe zrealizowane w minionym 10 - leciu nie naruszają postanowień zawartych w artykule 8 Ustawy o Lasach z dn. 28.09.1991r. (tj. powszechnej ochrony lasów, trwałości utrzymania lasów, ciągłości i zrównoważonego wykorzystania wszystkich funkcji lasów).

DYREKTOR

Z up. DYREKTORA
ZASTĘPCA DYREKTORA
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych
w Białymstoku
ds. Gospodarki Leśnej
Zenon Angielczyk

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

3.1. Ogólne zasady określania zadań gospodarczych dla nadleśnictwa

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

W Nadleśnictwie Drygały najważniejszymi celami gospodarki leśnej w najbliższych okresach gospodarczych będą:

1. przeciwdziałanie zjawisku nadmiernej akumulacji surowca drzewnego na pniu w drzewostanach rębnych i przeszłorębnych;
2. poprawa powierzchniowej struktury klas wieku drzewostanów i zbliżenie jej do pożądanego układu klas wieku lasu normalnego;
3. utrzymanie lub poprawienie stanu stabilności, zdrowotności, zgodności z siedliskiem i jakości drzewostanów;
4. ochrona cennych elementów środowiska przyrodniczego występujących na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa;

Sformułowane powyżej zadania należy osiągnąć poprzez:

- planową realizację zadań gospodarczych związanych z zaprojektowanym użytkowaniem rębnym, czyli prowadzenie sukcesywnej przebudowy drzewostanów rębnych przeszłorębnych, przy pomocy rębni właściwych dla danych gospodarstw i siedlisk leśnych,
- planowe odnawianie pojawiających się zrębów otwartych oraz powierzchni podokapowych,
- stosowanie w odnowieniach gatunków lasotwórczych zgodnych z przyjętymi składami gatunkowymi upraw, z wykorzystaniem mikrozróżnicowania siedlisk leśnych oraz tam gdzie to możliwe odnowień naturalnych,
- stosowanie w odnawianiu chronionych przyrodniczych siedlisk leśnych gatunków z właściwych, o kierunku ochronnym typów drzewostanów,
- właściwe wykonywanie wszystkich zabiegów przedrębnych, zgodnie z zasadami proekologicznej, trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, czyli w taki sposób, aby nie pogorszyć stanu i różnorodności siedlisk leśnych, oraz zdrowotności drzewostanów, przy równoczesnym zapewnieniu maksymalnej możliwości ochrony cennych elementów środowiska przyrodniczego, występujących na powierzchni objętej zabiegami,
- stosowanie wszelkich dostępnych środków ochrony upraw i młodników leśnych przed szkodami od zwierzyny płowej,

- stałe monitorowanie stanu sanitarnego lasu ze szczególnym uwzględnieniem drzewostanów na gruntach porolnych oraz jak najszybsze reagowanie na pojawiające się zagrożenia.

Gospodarka leśna zmusza do ciągłego poszukiwania rozwiązań oryginalnych, często bez wzorców, instrukcji i zaleceń. Wymaga daleko idącej samodzielności szczególnego rodzaju odpowiedzialności, nie za wykonanie planów, ale za rzeczywisty stan lasu. Powodzenie jej zależeć będzie od wiedzy realizatorów planu zagospodarowania lasu i umiejętności praktycznego jej zastosowania.

3.1.1. Cele trwałej zrównoważonej gospodarki leśnej

Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach pod pojęciem trwale zrównoważonej gospodarki leśnej rozumie *„działalność zmierzającą do ukształtowania struktury lasu i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produkcyjności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i socjalnych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów”.*

Zgodnie z zapisami Instrukcji urządzania lasu do celów planowania urządzeniowego przyjęto sześć następujących kryteriów trwale zrównoważonej gospodarki leśnej oraz orientacyjne wskaźniki odpowiadające tym kryteriom:

1) kryterium zachowania i odpowiedniego wzmacniania 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) oraz zwiększania lesistości, kiedy tylko może to przyczynić się do zwiększenia wartości ekonomicznych, ekologicznych, społecznych i 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 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 wzmacniania produkcyjnych funkcji lasu – oznacza konieczność takiego planowania urządzeniowego, które zmierza do zapewnienia odpowiedniego poziomu pozyskania produktów leśnych, zarówno drzewnych, jak i niedrzewnych (w rozmiarze nie większym niż możliwy do utrzymania przez długi okres) oraz odpowiedniej infrastruktury (w celu sprawnego dostarczania dóbr i usług), przy równoczesnej minimalizacji negatywnego oddziaływania na środowisko;

4) kryterium zachowania, ochrony i odpowiedniego wzmocnienia biologicznej różnorodności w ekosystemach leśnych – oznacza konieczność takiego planowania urządzeniowego, które preferuje:
   a) odnowienia naturalne, jeżeli tylko występują warunki zapewniające odpowiednią ilość i jakość zasobów leśnych, a także gdy istniejące proweniencje cechują się odpowiednią jakością w odniesieniu do siedliska,
   b) gatunki rodzime i lokalne (dobrze dostosowane do warunków siedliskowych) w odnowieniach i zalesieniach – tam gdzie to możliwe,
   c) 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,
   d) pozostawianie obumarłych drzew stojących i leżących, drzew dziuplastych, starodrzew 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,
   e) ochronę cennych biotopów, m.in. źródlisk, bagien, ostańców i wąwozów;
5) kryterium zachowania i odpowiedniego wzmocnienia funkcji ochronnych w zagospodarowaniu lasów (szczególnie w odniesieniu do gleby i wody) - oznacza konieczność takiego planowania urządzeniowego, które zapewni dominację funkcji ochronnych w rezerwatach, lasach ochronnych (szczególnie glebochronnych oraz wodochronnych), jak też najcenniejszych siedliskach (szczególnie łęgowych, bagiennych i wilgotnych), a także ich odpowiednie uwzględnianie w pozostałych lasach;
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 urządzeniowym należy dążyć do:
   a) 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 Narady Techniczno-Gospodarczej),
   b) udostępniania lasów do celów zdrowotno-rekreacyjnych (szlaki turystyczne, miejsca postoju, parkingi, urządzenia turystyczne, ścieżki rowerowe, ścieżki konne),
   c) udostępniania lasów do celów dydaktycznych (izby i ścieżki przyrodnicze, lekcje przyrody w lesie),
   d) promocji trwale zrównoważonej gospodarki leśnej (foldery, programy ochrony przyrody, prelekcje).

Do celów planowania urządzeniowego przyjęto, że poszczególne kryteria trwale zrównoważonej gospodarki leśnej powinny być przestrzegane na poziomie nadleśnictwa, m.in. w następujący sposób:

1) kryteria 1 oraz 3, dotyczące wzmacniania zasobów leśnych, a także ich funkcji produkcyjnych, poprzez ustalenie pożądanego kierunku rozwoju i stanu zasobów leśnych w nadleśnictwie na koniec okresu planistycznego, jak też przyjęcie takich wielkości i sposobów pozyskania drewna, które pozwolą na uzyskanie tego pożądanego stanu;
2) kryteria 2, 4 i 5, dotyczące ochrony przyrody, w tym różnorodności biologicznej w lasach, poprzez możliwie precyzyjne określenie priorytetów ochrony przyrody, w tym gatunków i siedlisk, dla których wyznaczono obszary Natura 2000, a następnie ustalenie zagrożeń dla przedmiotów ochrony oraz przyjęcie odpowiednich sposobów postępowania gospodarczego zmierzających do minimalizacji tych zagrożeń.

W planowaniu trwale zrównoważonej gospodarki leśnej wyróżnia się realizowanie celów długookresowych (perspektywicznych) oraz średniookresowych. Niektóre, nazbyt szczegółowe, wskazania gospodarcze zamieszczane dawniej w opisie taksacyjnym drzewostanu należy traktować jako wskazania fakultatywne, ponieważ kwalifikują się do krótkookresowego (np. rocznego) planowania operacyjnego, do którego uprawniony jest Nadleśniczy zgodnie z art. 35 ust. 1 ustawy o lasach.

Realizacja celów długookresowych (perspektywicznych) polega m.in. na:

a) zapewnieniu zgodności planowania gospodarki leśnej z przepisami prawa;
b) zapewnieniu zgodności zadań określonych w planie urządzenia lasu z obowiązującymi „Zasadami hodowli lasu";
c) ustaleniu pożądanych składów gatunkowych drzewostanów zgodnych z warunkami siedlisk leśnych (TD o kierunku ochronnym lub gospodarczym), które nazywane są hodowlanymi celami gospodarki leśnej;
d) zapewnieniu zachowania trwałości lasu i ciągłości jego użytkowania, m.in. poprzez:
    - optymalizowanie technicznego celu gospodarki leśnej, - wyrażonego dla głównych gatunków drzew – w formie przeciętnych wieków rębności,
    - dobór właściwych sposobów zagospodarowania lasu, najkorzystniejszych dla realizacji przyjętych celów gospodarki leśnej (hodowlanych i technicznych).

Do realizacji celów średniookresowych zalicza się większość wskazań, wytycznych, ukierunkowań i zadań określonych w planie urządzenia lasu, w tym:

a) wytyczne zmierzające do osiągnięcia pożądanego składu gatunkowego drzewostanów na koniec planowanego okresu gospodarczego, odpowiednio do siedliskowych typów lasu oraz siedlisk przyrodniczych;

b) wytyczne zmierzające do osiągnięcia pożądanej budowy lasu oraz struktury wiekowej drzewostanów na koniec planowanego okresu gospodarczego, odpowiednio do wymagań trwałości lasów i ciągłości ich użytkowania;
c) wytyczne zmierzające do osiągnięcia pożądanego stanu zdrowotnego i sanitarnego drzewostanów na koniec planowanego okresu gospodarczego, odpowiednio do wymagań stabilności lasu;
d) wytyczne zmierzające do osiągnięcia pożądanej 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;
e) wskazania i wytyczne postępowania gospodarczego określone dla poszczególnych gospodarstw (w tym rezerwatów i lasów ochronnych);
f) wytyczne postępowania gospodarczego określone dla obiektów specyficznych (w tym obszarów Natura 2000, leśnych kompleksów promocyjnych, lasów stref ochronnych, otulin itp.);
g) 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;
h) wskazania zmierzające do zapewnienia pożądanego ładu czasowego i przestrzennego w użytkowaniu lasu (w tym podział na ostępy oraz jednostki kontrolne);
i) wskazania i wytyczne dotyczące przebudowy drzewostanów, których stan nie zapewnia osiągania celów gospodarki leśnej;
j) wskazania i wytyczne zmierzające do zachowania równowagi ekologicznej w ekosystemach leśnych, m.in. poprzez określenie:

- zadań z zakresu odnowienia, pielęgnowania i ochrony lasu,
- zaleceń wynikających z programu ochrony przyrody,
- kierunku regeneracji siedlisk zniekształconych,
- potrzeb z zakresu odbudowy systemu małej retencji w lasach,
- kierunkowych zadań gospodarki łowieckiej oraz potrzeb rozwoju infrastruktury technicznej.

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

3.1.2.1. Podział lasu na grupy lasu i kategorie ochronności

Lasy dzieli się na grupy wg dominujących funkcji lasu. Są to:

- lasy gospodarcze, spełniające głównie funkcje gospodarcze;

- lasy ochronne, spełniające głównie funkcje ochronne, zaliczone do lasów ochronnych zatwierdzonych decyzją Ministra Środowiska;
- lasy rezerwatowe, wchodzące w granice rezerwatów przyrody.

Minister Środowiska zatwierdził lasy ochronne w Nadleśnictwie Drygały decyzją z dnia 15.12.2009 r., znak: DL-lpn-0233-16/5947/09. Decyzja ta zamieszczona została jako załącznik w rozdziale 7.1. Aktualna powierzchnia lasów ochronnych wynosi 14577,93 ha i jest o 29 ha większa od podanej w decyzji. W największym stopniu zmieniły się powierzchnie następujących kategorii ochronności:

- lasy wodochronne – wzrost o ok. 14 ha.
- lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody – spadek o ok. 12 ha.
- lasy mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa Państwa, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody – wzrost o ok. 11 ha.
- lasy mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa Państwa, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej – wzrost o ok. 10 ha.
- lasy mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa Państwa, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, wodochronne – wzrost o ok. 4 ha.
- lasy mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa Państwa, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, wodochronne – wzrost o ok. 1 ha.
- lasy mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa Państwa, wodochronne – wzrost o ok. 1 ha.

W pozostałych kategoriach różnice nie przekraczają 0,51 ha lub nie występują zupełnie.

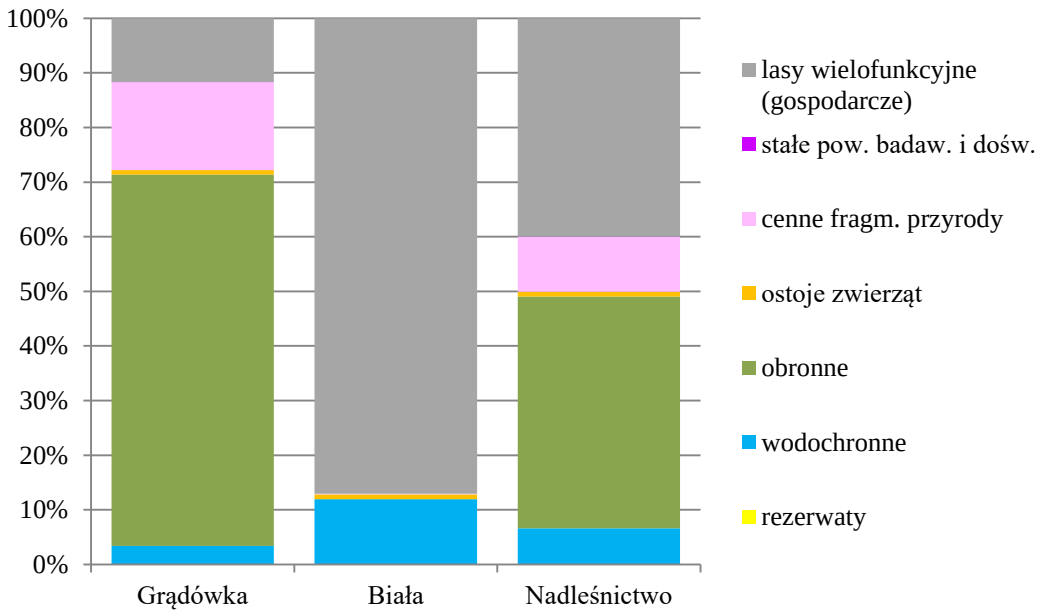
Powyższe rozbieżności w powierzchniach wynikają z:

- ogólnego zwiększenia powierzchni leśnej w Nadleśnictwie poprzez zaliczenie części gruntów nieleśnych (głównie zadrzewień, które uległy już samoistnej sukcesji roślinności drzewiastej i tym samym spełniają kryteria uznania za las) do drzewostanów i łączenie wydzieleń o podobnych cechach taksacyjnych. Dotyczy to zwłaszcza lasów położonych na terenie poligonu, które w całości zaliczane są do kategorii „lasy mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa państwa" .

- łączenia mniejszych wydzieleń leśnych nie zaliczonych pierwotnie do lasów ochronnych z większymi, zaliczonymi do lasów ochronnych.
- łączenia dwu lub kilku wydzieleń zaliczonych do różnych kategorii ochronności.
- korekty granic wydzieleń, a co za tym idzie ich powierzchni.

Tabela 50. Zestawienie powierzchni Nadleśnictwa wg dominujących funkcji lasu

Lp.	Kategoria lasu	Obręby		Nadleśnictwo	
		Grądówka	Biała		
		Powierzchnia [ha]			%
1	Rezerwaty	0,68	-	0,68	0,00
2	Lasy ochronne razem	13398,39	1179,54	14577,93	60,00
	- stałe powierzchnie badawcze i doświadczalne	2,83	-	2,83	0,01
	- cenne fragmenty rodzimej przyrody	2441,97	9,49	2451,46	10,09
	- obronne	10307,16	-	10307,16	42,43
	- ostoje zwierząt	129,24	80,68	209,92	0,86
	- wodochronne	517,19	1089,37	1606,56	6,61
3	Lasy wielofunkcyjne (gospodarcze)	1768,26	7 948,15	9716,41	40,00
Razem		15167,33	9127,69	24295,02	100



Ryc. 25 Udział lasów według grup funkcji (z wyszczególnieniem kategorii ochronnych)

3.1.2.2. Podział na gospodarstwa

Uwzględniając podział na kategorie ochronności, ustalenia Komisji Założeń Planu i Narady Techniczno-Gospodarczej, obszar Nadleśnictwa Drygały zakwalifikowano do następujących gospodarstw:

Gospodarstwo specjalne (S) – do którego w zaliczono:

- lasy rezerwatowe,
- lasy cenne pod względem przyrodniczym, w szczególności na gruntach podmokłych, unikatowych rzadkich i ważnych dla regionu (w tym wszystkie drzewostany na siedliskach bagiennych Bb, BMb, LMb) oraz siedliska przyrodnicze boru chrobotkowego 91T0 i świetlistej dąbrowy 91I0,
- lasy stanowiące pojedyncze pododdziały uznane za obszary o wyjątkowym znaczeniu ze względów kulturowych, krajobrazowych, religijnych lub ekologicznych,
- lasy badawcze i doświadczalne (uprawa doświadczalna zlokalizowana w leśnictwie Monety oddz. 574f o pow. 2,83 ha, testująca proweniencje brzozy).
- lasy o szczególnym znaczeniu dla obronności i bezpieczeństwa państwa.

Tabela 51. Zestawienie powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej w gospodarstwie specjalnym

Opis powierzchni leśnej, przyczyna zaliczenia do gosp. specjalnego	Obręby		Nadleśnictwo
	Grądówka	Biała	
	Powierzchnia [ha]		
Uwarunkowania gospodarcze			
drzewostany doświadczalne	2,83	-	2,83
lasy o szczególnym znaczeniu dla obronności	10657,04	-	10657,04
Uwarunkowania społeczne			
cmentarze, miejsca pamięci	1,89	0,97	2,86
Uwarunkowania przyrodnicze			
rezerwaty	0,68	-	0,68
świetliste dąbrowy	-	20,69	20,69
bory chrobotkowe	-	30,96	30,96
cenne siedliska: Bb, BMb, LMb,	445,15	61,64	506,79
Łącznie gospodarstwo specjalne	11107,59	114,26	11221,85

Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O)

Są to lasy posiadające kategorię ochronną ustaloną decyzją Ministra Środowiska, poza lasami włączonymi do gospodarstwa specjalnego.

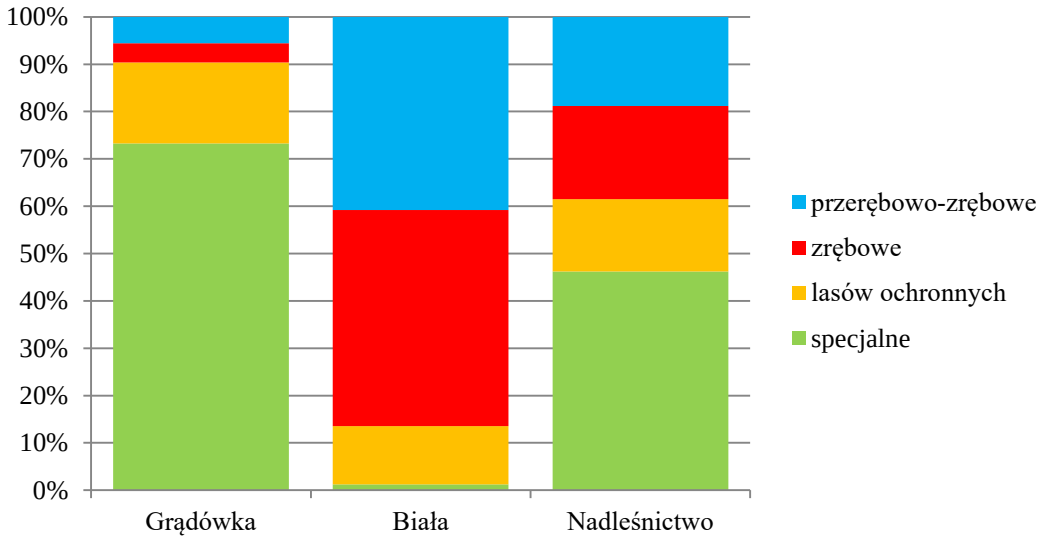
Gospodarstwo wielofunkcyjne lasów gospodarczych (G)

Gospodarstwo obejmuje lasy nie zaliczone do gospodarstwa specjalnego oraz gospodarstwa lasów ochronnych. Z uwagi na sposób zagospodarowania dzieli się na dwa rodzaje:

- zagospodarowane zrębowo, gdzie ze względu na typ siedliskowy lasu, planowany skład gatunkowy i typ drzewostanu, wielkość i kształt wydzieleń oraz wiek i zdrowotność drzewostanu przewiduje się użytkowanie rębniami zupełnymi,
- zagospodarowane przerębowo-zrębowo, gdzie ze względu na typ siedliskowy lasu, planowany skład gatunkowy i typ drzewostanu, przewiduje się użytkowanie rębniami złożonym.

Tabela 52. Zestawienie powierzchni leśnej według gospodarstw

Gospodarstwo		Obręby				Nadleśnictwo	
		Grądówka		Biała			
		Pow.	%	Pow.	%	Pow.	%
Specjalne (S)		11107,59	73,24	114,26	1,25	11221,85	46,19
Wielofunkcyjne lasów ochronnych (O)		2602,13	17,15	1120,17	12,27	3722,30	15,32
Wielofunkcyjne lasów gospodarczych (G)		1457,61	9,61	7893,26	86,48	9350,87	38,49
W tym:	- zrębowego sposobu zagospodarowania (GZ)	614,30	4,05	4171,60	45,70	4785,90	19,70
	- przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania (GPZ)	843,31	5,56	3721,66	40,78	4564,97	18,79
	- przerębowego sposobu zagospodarowania (GP)	-	-	-	-	-	-
Ogółem		15167,33	100,00	9127,69	100,00	24295,02	100,00



Ryc. 26 Udział powierzchni Nadleśnictwa wg gospodarstw

3.1.2.3. Wieki rębności oraz wieki dojrzałości rębnej

Tabela 53. Przyjęte wieki rębności

Gatunek	Wiek rębności
1	2
SO, MD	100
SO.B, OL.S, TP	40
ŚW, DG, DB.C, KL, JW, JKL, GB, BRZ, OL, LP	80
BK, JS	120
DB, DB.S, DB.B	140
OS, WB, AK	50

Przeciętne wieki rębności dla panujących gatunków drzew w Nadleśnictwie zostały ustalone na KZP. Dla sosny, świerka i dębu przyjęto je zgodnie z wykazem wieków rębności, będącym załącznikiem nr 1 obowiązującej Instrukcji urządzania lasu. W porównaniu do IV rewizji zmieniono wiek rębności dla świerka z 90 na 80 lat.

Przeciętne wieki rębności dla głównych gatunków drzew określają przeciętny wiek osiągnięcia celu gospodarowania. Służą do obliczenia etatów według dojrzałości w gospodarstwie lasów ochronnych oraz gospodarczych o zrębowym i przerębowo-zrębowym sposobie zagospodarowania. Przeciętny wiek rębności gatunku panującego w drzewostanie może, lecz nie musi być zgodny z wiekiem rębności (wiekiem dojrzałości rębnej) tego drzewostanu. W V rewizji u.l. dla drzewostanów starszych, (dla których wpisano tylko jakość techniczną) wiek rębności drzewostanów zwany też wiekiem dojrzałości rębnej drzewostanu określano indywidualnie według kryteriów zawartych w §83 pkt. 4-6 IUL i wpisywano w opisie taksacyjnym każdego drzewostanu. Drzewostany w klasach odnowienia i do odnowienia projektowano do użytkowania rębnego niezależnie od przyjętego wieku rębności.

3.1.2.4. Podział lasu na ostępy

Podział lasu na ostępy w opracowanym planie przyjęty został zasadniczo z poprzedniego cyklu urządzeniowego. W uzasadnionych przypadkach dokonano niezbędnej korekty, szczególnie na gruntach przyłączonych. Granicami ostępów są linie gospodarcze wyznaczające w terenie wzajemnie mijające się szeregi ostępowe składające się z dwóch, rzadziej z trzech oddziałów. Ostępy jednooddziałowe z konieczności projektowano w odosobnionych kompleksach leśnych lub na skrajach większych kompleksów. Średnia długość ostępów waha się w granicach 400 - 1200 m. Zasadniczy kierunek cięć w nadleśnictwie przebiega z północnego wschodu na południowy zachód z większymi bądź mniejszymi odchyleniami. W celu zachowania ciągłości użytkowania w zblokowanych powierzchniach drzewostanów rębnych zastosowano ostępy przejściowe.

Ostępy stałe na mapach cięć, zostały oznaczone kolorem czerwonym, ostępy przejściowe - niebieskim.

3.1.3. Określenie i przyjęcie etatów cięć użytkowania głównego

Zgodnie z § 87 Instrukcji urządzania lasu zaplanowane do pozyskania w niniejszym planie użytki główne zostały podzielone na:

- użytki rębne,
- użytki przedrębne.

3.1.3.1. Zasady projektowania rozmiaru użytkowania rębnego

Użytkowanie rębne projektowane jest z uwzględnieniem kilku elementów. Podstawowym jest wyliczenie etatów optymalnych dla każdego z gospodarstw (poza specjalnym), które określa się na podstawie wyliczonych etatów cząstkowych: z ostatniej klasy wieku oraz dwóch ostatnich klas wieku. Etaty te uwzględniają możliwości produkcyjne najstarszych drzewostanów. Porównuje się je z etatem zrównania średniego wieku, który określa, przy jakim rozmiarze użytkowania nie będzie zmieniał się średni wiek drzewostanów. Na podstawie tych 3 etatów cząstkowych ustalany jest etat optymalny, który w gospodarstwie lasów ochronnych traktowany jest wyłącznie pomocniczo, natomiast w gospodarstwie lasów gospodarczych służy do projektowania rozmiaru użytkowania.

Rozmiar użytkowania określa się również na podstawie okresów uprzątnięcia w KO i KDO. Etat ten wyraża rozmiar użytkowania konieczny do wykonania w celu kontynuacji rozpoczętego procesu odnowienia drzewostanów rębniami złożonymi.

Dla gospodarstwa specjalnego, a także gospodarstwa lasów ochronnych określa się etat wg potrzeb hodowlanych, który odzwierciedla stwierdzone na gruncie potrzeby hodowlane poszczególnych drzewostanów (odsłanianie odnowień, przebudowa drzewostanów, usuwanie drzewostanów uszkodzonych itp.).

Ważnym elementem określania poziomu użytkowania rębnego jest także stosunek średniego wieku drzewostanów do połowy przeciętnego wieku rębności w obrębie. Zasada zachowania trwałości użytkowania, rozumianego jako zapewnianie ciągłego dostępu do surowców drzewnych wymaga, aby powierzchnia drzewostanów była mniej więcej równomiernie rozłożona w klasach wieku. Jeżeli w którejkolwiek z klas wieku występuje niewielka powierzchnia drzewostanów, to w okresie kiedy ta klasa wieku wejdzie w okres użytkowania rębnego (osiągnie wiek rębności) będą występowały znaczne trudności w zapewnieniu właściwego poziomu użytkowania. Dlatego przyjęto, że średni wiek drzewostanów w Nadleśnictwie nie powinien znacząco odbiegać do połowy przyjętego wieku rębności danej jednostki. Jeżeli średni wiek drzewostanów znacząco przewyższa przeciętny wiek rębności, należy użytkowanie rębne zwiększyć, aby wzrósł udział młodszych drzewostanów i nie doszło do pogłębienia procesu starzenia drzewostanów. Jeżeli średni wiek drzewostanów jest niższy niż przeciętny wiek rębności, wtedy w celu podwyższania średniego wieku użytkowanie rębne planuje się w niższym poziomie. W Nadleśnictwie Drygały, jak to już zaznaczono wyżej, średni wiek

drzewostanów jest nieco wyższy od połowy przeciętnego wieku rębności. Różnica ta dla Nadleśnictwa wynosi ok. 5 lat (4 lata w obrębie Grądówka i 6 lat w obrębie Biała).

Planowanie użytkowania (rębnego w szczególności) musi także uwzględniać coraz powszechniejsze oczekiwania społeczne.

Ustalenie wzajemnych relacji pomiędzy wymienionymi powyżej metodami określenia etatów użytkowania rębnego i czynnikami determinującymi możliwość projektowania cięć, pozwala na przyjęcie etatu, który w danych warunkach najbardziej odpowiada osiągnięciu ustalonych celów gospodarowania.

Etat ten został zlokalizowany przy zachowaniu określonych z Zasadach hodowli lasu parametrów technicznych poszczególnych rębni. Lokalizowanie etatu polega na rozplanowaniu rozmieszczenia rębni, projektowaniu układu pasów zrębowych i stref manipulacyjnych przy zachowaniu dopuszczonej dla każdej formy rębni powierzchni (lub szerokości) pasa lub strefy, zachowaniu przyjętego nawrotu cięć oraz okresów odnowienia. Właściwe rozplanowanie cięć rębnych powinno pozwolić osiągnąć rozmiar użytkowania na poziomie ustalonego etatu cięć.

Podsumowanie powierzchni i miąższości z zaprojektowanych na 10 lat rębni staje się etatem zlokalizowanym, który, po jego analizie w stosunku do wyliczonych etatów optymalnych, oraz dodaniu spodziewanego 5% przyrostu w tych drzewostanach, przyjmuje się jako etat użytkowania rębnego.

Na użytkowanie rębne składają się także użytki nie zaliczane na poczet etatów obliczonych. Są to użytki rębne wynikające ze specyficznych rodzajów użytkowania. Zalicza się do nich: uprzątanie płazowin, uprzątanie nasienników i przestoi, oczyszczanie linii oddziałowych itp.

Etat użytkowania rębnego wyrażony miąższościowo (w m^3 netto) określa maksymalną miąższość drewna, możliwą do pozyskania w użytkowaniu rębnym w ciągu 10 lat.

3.1.3.2. Zasady określania orientacyjnego etatu użytkowania przedrębnego

Obliczenia etatu cięć użytkowania przedrębnego dokonano w oparciu o §94-95 IUL Etat cięć użytkowania przedrębnego w wymiarze powierzchniowym ustalony został na podstawie zestawienia zbiorczego powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębnego we wskazaniach gospodarczych. Orientacyjny rozmiar użytkowania przedrębnego w wymiarze miąższościowym ustalony został na podstawie:

- wyników użytkowania przedrębnego w Nadleśnictwie w okresie 5 lat (łączna intensywność cięć pielęgnacyjnych, sanitarnych i przygodnych),
- spodziewanego przyrostu miąższości w drzewostanach nieużytkowanych rębnie,

- zestawienia zbiorczego powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębnego,
- konieczności dostosowania powierzchni trzebieżowych do wykonywania zabiegów maszynami wielooperacyjnymi.

Orientacyjny etat miąszościowy obliczany jest dla obrębu leśnego, nie podaje się jego rozmiaru w rozliczeniu na poszczególne drzewostany. Również projektowana intensywność cięć jest średnią dla obrębu i w poszczególnych drzewostanach może osiągać wartości uzależnione od aktualnych warunków i stanu tego drzewostanu.

W trakcie realizacji użytkowania przedrębnego, w miarę potrzeby TW i TP mogą przybierać charakter cięć przekształcających wspierających przebudowę drzewostanów. Zabiegów CPP nie planowano, ze względu na to, że zabieg ten jest wykonywany w fazie dynamicznego przyrostu drzewostanów na przejściu między zabiegiem CP a TW, co oznacza, że dokładne planowanie zabiegu CPP na 10 lat jest praktycznie niemożliwe.

3.2. Zadania gospodarcze wynikające z planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa

3.2.1. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego

3.2.1.1. Użytkowanie rębne

Użytki rębne zaliczone na poczet etetu

Realizacja cięć rębnych odbywać się będzie na podstawie wskazań gospodarczych, zawartych w opisach taksacyjnych oraz wykazu projektowanych cięć rębnych (Wzór nr 6), wykazów drzewostanów w KO, KDO, drzewostanów zakwalifikowanych do przebudowy w najbliższym 10 - eciu (Wzory nr odpowiednio 4, 5, 3), w oparciu o zasady określone w Zasadach hodowli lasu z roku 2011. Wszystkie wyżej wymienione cztery wykazy zostały zamieszczone w oddzielnym tomie planu urządzenia lasu (Plany zagospodarowania lasu) oraz w operatach dla leśnictw.

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 rodzaje rębni w oparciu o ustalenia KZP i Zasad hodowli lasu.

Plan cięć użytków rębnych sporządzony został w formie wykazu. Dodatkowo rębnie zupełne zostały rozplanowane na poszczególne lata obowiązywania planu. Podział na lata został przedstawiony na mapach cięć rębnych (gospodarczo-przeglądowych i przeglądowych).

Do palnów cięć użytków rębnych zaliczonych na etat opracowano dla każdego obrębu mapy przeglądowe 1:20000. Rębnie zupełne zaznaczono kolorem czerwonym, złożone niebieskim, z powierzchnie do odnowienmia kolorem żółtym. Zaznaczono tu też główne drogi wywozowe. Działki zrębowe wniesione zostały również na mapy gospodarczo-przeglądowe cięć rębnych i gruntów do zalesienia w skali 1:10 000 z przeznaczeniem dla leśniczych.

Do użytkowania rębnego zakwalifikowano drzewostany w kolejności wg pilności użytkowania i potrzeb odsłaniania młodego pokolenia:

- w klasie odnowienia,
- przeszłorębne,
- rębne,
- w klasie do odnowienia,
- bliskorębne

Tabela 54. Zestawienie obliczonych i przyjętych etatów użytkowania rębnego (instrukcyjna tabela XIV)

Gospodarstwo	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych i ochronnych na okres obowiązywania planu	Etat przyjęty na okres obowiązywania planu
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny	etat z potrzeb przebudowy	etat wg okresów uprzątnięcia w KO i KDO		
	z ostatniej klasy wieku	z dwóch ostatnich klas wieku						
	m3 brutto							
Obręb Grądówka								
S					110	5303	452347	452 347
O	9023	9592	10036	9592	140	966	97118	97 118
GZ	3255	1900	2088	2088	64			44 642
GPZ	1116	2650	3629	2650	41	1123		15 310
R-m obręb	13394	14142	15753	14330	355	7392	549465	609 417
Obręb Biała								
S							0	0
O	3932	5147	3418	3932		1369	36448	36 448
GZ	14291	14751	12682	14291	45			141 469
GPZ	7056	12635	15446	12635	34	16028		159 391
R-m obręb	25279	32533	31546	30858	79	17397	36448	337 308
Nadleśnictwo								
S					110	5303	452347	452 347
O	12955	14739	13454	13524	140	2335	133566	133 566
GZ	17546	16651	14770	16379	109			186 111
GPZ	8172	15285	19075	15285	75	17151		174 701
R-m Nadleśnictwo	38673	46675	47299	45188	434	24789	585913	946 725

Gospodarstwo specjalne (S) obejmuje 73% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej obrębu Grądówka i tylko nieco ponad 1% powierzchni obrębu Biała, co daje 46% udziału w skali Nadleśnictwa. W gospodarstwie specjalnym zaplanowane użytkowanie rębne wynika z potrzeb hodowlanych drzewostanów, położonych na terenie poligonu wojskowego. Etat wynosi 452 347 m^3. Zaplanowano tu cięcia rębne na powierzchni 1294,09 ha, z czego 75 % rębnią zupełną, a 25 % rębniami złożonymi.

Wyróżnienie w obrębie Grądówka gospodarstwa specjalnego na terenie poligonu znacząco zniekształca analizę etatów optymalnych i rozmiaru użytkowania, ponieważ dla gospodarstwa specjalnego nie oblicza się etatów wg dojrzałości drzewostanów i wg zrównania średniego wieku drzewostanów ani nie przyjmuje się etatu optymalnego. Znaczna powierzchnia gospodarstwa specjalnego powoduje też trudności w analizie rozmiaru użytkowania w pozostałych gospodarstwach

W gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O) – etat wynikający ze stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych i ochronnych, wynosi 133 566 m^3 brutto. Została przyjęta zasada, iż użytkowanie nie może zakłócić pełnienia funkcji ochronnych drzewostanów, do których zostały one zakwalifikowane. Rozmiar użytkowania w tym gospodarstwie stanowi 99 % orientacyjnego wyliczonego etatu optymalnego. Gospodarstwo lasów ochronnych zajmuje jedynie 17 %

powierzchni obrębu Grądówka i 12 % obrębu Biała. Zaplanowano tu cięcia rębne w 157 wydzieleniach (180 działek manipulacyjnych), na powierzchni 394,75 ha, z czego w 66 % rębnią zupełną, a 44 % rębniami złożonymi.

Warto zwrócić uwagę, że poza lasami na terenie poligonu zaliczonymi do gospodarstwa specjalnego, pozostałe lasy ochronne obejmują lasy o kategoriach ochronnych wynikających z funkcji przyrodniczej (wodochronne itp.). Użytkowanie rębne w tych lasach nie stoi w sprzeczności z ich zasadniczą funkcją ochronną.

W gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych ze zrębowym sposobem zagospodarowania (GZ) – etat wynosi 186 111 m^3. Rozmiar użytkowania w tym gospodarstwie stanowi ok. 114 % orientacyjnego wyliczonego etatu optymalnego (214 % w obrębie Grądówka, 99 % w obrębie Biała). Gospodarstwo to obejmuje 4 % powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej obrębu Grądówka oraz 46 % powierzchni obrębu Biała, co daje 20 % udziału w skali Nadleśnictwa. Zaplanowano tu cięcia rębne w 224 wydzieleniach (254 działek manipulacyjnych), na powierzchni 509,32 ha. Niewielki udział GZ w obrębie Grądówka sprawia, że każda pozycja planu może dość znacząco zmienić stosunek do etatu optymalnego.

W gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych z przerębowo-zrębowym sposobem zagospodarowania (GPZ) – etat wynosi 174 701 m^3 brutto, co stanowi ok. 114 % etatu optymalnego (58 % w obrębie Grądówka, 126 % w obrębie Biała). Zaplanowano tu cięcia rębne w 245 wydzieleniach (250 działek manipulacyjnych), na powierzchni 881,17 ha.

Priorytetowo, w pierwszej kolejności brano pod uwagę inicjowanie i kształtowanie naturalnych procesów odnowieniowych oraz wykorzystywanie istniejących już odnowień naturalnych w drzewostanach. Użytkowanie rębne planowano w zasadzie w pierwszej kolejności w drzewostanach rębnych i starszych niż rębne. Ogółem do użytkowania rębnego zaplanowano także ok. 1,52 % powierzchni drzewostanów bliskorębnych i młodszych (264,47 ha powierzchni manipulacyjnej).

Drzewostany w KO w ok. 90 % planowano do dalszego użytkowania. Dalsze użytkowanie nie było planowane w tych klasach odnowienia, gdzie odnowienie jest stosunkowo młode lub powierzchnia jest niekorzystnie położona w układzie czasowo-przestrzennym, co uniemożliwia wykonanie kolejnego cięcia. Tylko jedno wydzielenie w KDO zaplanowano do dalszego użytkowania (tam, gdzie korzystne warunki siedliskowe umożliwiają szybki wzrost odnowienia i wykonanie kolejnego cięcia rębnego w dziesięcioleciu.

Tabela 55. Drzewostany zakwalifikowane do użytkowania rębnego wg grup kategorii

Kategoria drzewostanów	Ogółem w Nadleśnictwie	Zaprojektowano do użytkowania w 10-leciu		Pozostaje nieużytkowane rębnie	
	ha m^3		% %	ha m^3	% %
1	2	3	4	5	6
W klasie odnowienia	894,52	803,34	89,81	91,18	10,19
	248795	205429	82,57	43366	17,43
W klasie do odnowienia	56,53	1,34	2,37	55,19	97,63
	17045	385	2,26	16660	97,74
Przeszłorębne	1735,44	971,59	55,99	763,85	44,59
	730670	390228	53,41	340442	46,61
Rębne	3015,97	1038,59	34,44	1977,38	65,56
	1028715	316382	30,76	712333	69,24
Bliskorębne i młodsze	17450,55	264,47	1,52	17186,08	98,48
	3806012	34306	0,90	3771706	99,10
Ogółem Nadleśnictwo	23153,01	3079,33	13,30	20073,68	86,70
	5831237	946730	16,24	4884507	83,76

Drzewostany rębne zajmują w Nadleśnictwie 3015,97 ha (12,41 % powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej), a drzewostany przeszłorębne – 1735,44 ha (7,14 %). Użytkowanie rębne zaplanowano na 34,44 % powierzchni drzewostanów rębnych i 55,98 % powierzchni drzewostanów przeszłorębnych. Nieużytkowane pozostaje 1977,38 ha drzewostanów rębnych i 763,85 ha drzewostanów przeszłorębnych.

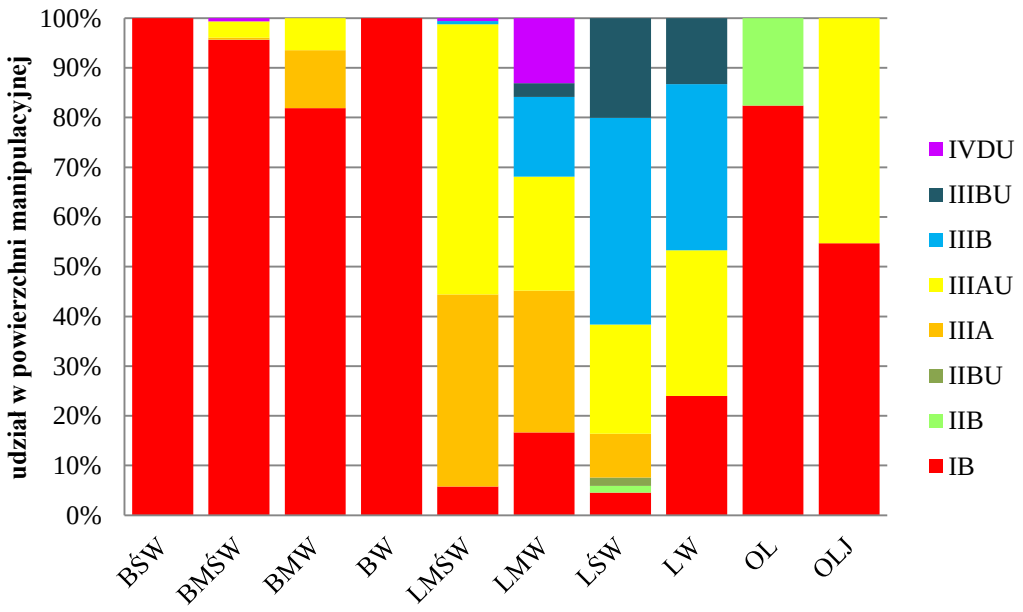
Tabela 56. Powierzchnia drzewostanów rębnych i przeszłorębnych

Przyczyna nie objęcia użytkowaniem rębnym	Przeszłorębne	Rębne	Razem
	powierzchnia [ha]		
Ogólna powierzchnia	1735,44	3015,97	4751,41
Wydzielenia lub ich części objęte użytkowaniem rębnym	971,59	1038,59	2010,18
Pozostaje nieużytkowane rębnie:	763,85	1977,38	2741,23
pozostałe części wydz. gdzie rozpoczęto użytkowanie	320,11	560,78	880,89
ekotony	61,35	42,36	103,71
strefy ochrony całorocznej	25,09	11,20	36,29
wysokie walory przyrodnicze	111,67	251,78	363,45
małe działki	1,39	4,99	6,38
położenie w ostępie	32,22	247,51	279,73
obszary nieużytkowane gospodarczo (ONG)	177,95	395,91	573,86
teren trudnodostępny	16,61	85,76	102,37
rębne przewidziane do użytkowania w kolejnym dziesięcioleciu	-	342,44	342,44
działalność poligonu	17,46	34,65	52,11

Główną przyczyną pozostawienia części drzewostanów przeszłorębnych i rębnych bez użytkowania rębnego, jest ich położenie w ostępie i ograniczenia związane z koniecznością zachowania ładu czasowo-przestrzennego (1160,62 ha). Znaczna powierzchnia znajduje się w obszarach

nieużytkowanych gospodarczo (ONG) – 573,86 ha. 363,45 ha drzewostanów rębnych i przeszłorębnych pozostaje nieużytkowanych ze względu na wysokie walory przyrodnicze.

Ogółem użytkowanie rębne zaplanowane zostało na 3079,33 ha powierzchni manipulacyjnej. Stanowi to 12,67 % powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej Nadleśnictwa. W ogólnej strukturze cięć, powierzchniowo przeważają rębnie zupełne – 1741,44 ha (57 %), które będą wykonywane w gospodarstwie specjalnym (56 %) gospodarstwie zrębowym (29 %), a także w gospodarstwie lasów ochronnych (15 %). Rębnie złożone zaplanowano na powierzchni 1337,89 ha. (66 % w gospodarstwie przerębowo-zrębowym, 24 % w gospodarstwie specjalnym, 10 % w gospodarstwie lasów ochronnych). W ramach rębni złożonych cięcia uprzątające stanowią 58 % powierzchni – reszta to cięcia gniazdowe w ramach rębni IIIa i IIIb, oraz cięcia częściowe w ramach rębni IIb (3,10 ha). Oznacza to, że powierzchnia objęta początkowymi etapami rębni złożonych jest zbliżona do powierzchni objętej cięciami uprzątającymi.



Ryc. 27 Struktura rębni wg TSL

Na siedliskach borowych (Bśw, BMśw, Bw, BMw) zaplanowano użytkowanie głównie rębniami zupełnymi. Rębnie złożone zaprojektowano tylko w 18 wydzieleniach (BMśw, BMw), o łącznej powierzchni 49,90 ha. Są to głównie cięcia uprzątające (IIIAU, IIBU, IVDU). Jedynie w 2 przypadkach (8,67ha) są to cięcia gniazdowe w ramach rębni IIIa.

Na siedliskach lasów mieszanych (LMśw, LMw) zaplanowano użytkowanie rębniami złożonymi, głównie IIIa. Rębnię IIIb zaplanowano w 4 wydzieleniach (19,30 ha), IVDU również w 4 wydzieleniach (15,73 ha). Rębnię zupełną zaprojektowano w 58 drzewostanach na łącznej powierzchni 78,36 ha – głównie są to małe wydzielenia o powierzchni do 1,5 ha.

Na siedlisku Lśw i Lw zaplanowano głównie rębnię IIIb – w mniejszym stopniu IIIa. Rębnię zupełną zaprojektowano w 9 wydzieleniach o łącznej powierzchni 9,12 ha. Są to drzewostany o małych powierzchniach lub przewidziane do przebudowy.

Siedliska OL i OLJ objęte będą użytkowaniem rębnym w niewielkim stopniu – 10 drzewostanów o łącznej powierzchni 17,81 ha. W jednym wydzieleniu zaprojektowano rębnię IIIaU (4,54 ha), w kolejnym IIB (1,37 ha). W pozostałych – Ib.

Tabela 57. Analiza zaprojektowanego użytkowania rębnego względem przyjętych na KZP rodzajów rębni

TSL	Rębnia zasadnicza wg KZP	Powierzchnia użytkowana rębnią zasadniczą	Rębnia zastępcza wg KZP	Powierzchnia użytkowana rębnią zastępczą	Inne rodzaje rębni			Łącznie
					Rodzaj rębni	Pow (ha)	%	
BŚW	Ib	688,51	-	-	-	-	-	688,51
BW	Ib	6,60	-	-	-	-	-	6,60
BB	-	-	-	-	-	-	-	-
BMŚW	Ib	911,31	-	-	IIIa, IVd, IIb	42,03	4,4	953,34
BMW	Ib	35,64	IIIa	7,87	-	-	-	43,51
BMB	-	-	-	-	-	-	-	-
LMŚW	IIIa	1082,77	Ib	67,63	IIIb, IVd	14,46	1,2	1164,86
LMW	IIIb	12,14	IIIa	33,17		19,16	29,7	64,47
LMB	-	-	-	-	-	-	-	-
LŚW	IIIb	77,75	IIIa/Ib	44,60	IIb	3,80	3,0	126,15
LW	IVd	-	IIIa/IIIb	10,70	Ib	3,38	24,0	14,08
OL	Ib	6,41	IVd	-	IIb	1,37	17,6	7,78
OLJ	Ib	5,49	IVd	-	IIIa	4,54	45,3	10,03

Tabela 58. Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych według rodzajów rębni w gospodarstwach (instrukcyjna Tabela XV)

Gospodarstwo, Sposób zagospodarowania	Rębnie zupełne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Rębnia przerębowa	Ogółem
		Cięcia uprzątające	Cięcia pozostałe	Razem		
	Powierzchnia [ha]					
Obręb Grądówka						
Specjalne (S)	972,95	157,07	164,07	321,14	-	1294,09
Lasów ochronnych (O)	203,40	22,79	39,84	62,63	-	266,03
Lasów gospodarczych (GZ)	106,95	-	-	-	-	106,95
Lasów gospodarczych (GPZ)	-	32,65	55,95	88,60	-	88,60
Ogółem	1283,30	212,51	259,86	472,37	-	1755,67
Obręb Biała						
Specjalne (S)	-	-	-	-	-	-
Lasów ochronnych (O)	55,77	44,91	28,04	72,95		128,72
Lasów gospodarczych (GZ)	402,37	-	-	-	-	402,37
Lasów gospodarczych (GPZ)	-	514,59	277,98	792,57		792,57
Ogółem	458,14	559,50	306,02	865,52		1323,66
Nadleśnictwo						
Specjalne (S)	972,95	157,07	164,07	321,14	-	1294,09
Lasów ochronnych (O)	259,17	67,70	67,88	135,58	-	394,75
Lasów gospodarczych (GZ)	509,32	-	-	-	-	509,32
Lasów gospodarczych (GPZ)	-	547,24	333,93	881,17	-	881,17
Ogółem	1741,44	772,01	565,88	1337,89	-	3079,33

Do przebudowy zaplanowano 16 wydzieleń o łącznej powierzchni 31,45 ha. Są to drzewostany o bardzo niskim zadrzewieniu (wydzielenie 694 d oprócz niskiego zadrzewienia, wyróżnia się składem gatunkowym niezgodnym z siedliskiem). Przebudowę planuje się za pomocą rębni zupełnej (53% powierzchni) oraz rębni złożonych (47 %).

Tabela 59. Wykaz drzewostanów do przebudowy

Adres	Pow.	B. pion	Udz.	Gat. pan	Wiek	Zd.	Rębnia	% poboru
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Obręb Grądówka								
5Co	4,42	DRZEW	5	SO	55	0,4	IIIA	30
5Ci	2,02	DRZEW	10	SO	75	0,3	IB	95
142o	1,14	DRZEW	5	SO	74	0,4	IB	95
774j	5,52	DRZEW	10	SO	69	0,7	IIIA	30
7f	1,79	KO	10	SO	51	0,5	IVDU	95
168d	0,71	DRZEW	10	SO	68	0,4	IB	100
281g	1,73	DRZEW	6	SO	70	0,4	IB	95
324c	2,32	DRZEW	10	SO	70	0,4	IB	95
325c	2,14	DRZEW	9	SO	70	0,3	IB	95
46b	0,42	DRZEW	10	ŚW	34	0,6	IB	100
694d	1,45	DRZEW	10	SO	62	0,5	IB	95
696a	2,47	DRZEW	7	SO	49	0,4	IB	95
Razem obręb	26,13							
Obręb Biała								
27g	0,56	DRZEW	10	SO	55	0,5	IB	100
72a	3,01	DRZEW	10	SO	60	0,6	IIIA	30
406f	0,80	DRZEW	10	JKL	28	0,4	IB	100
304j	0,95	DRZEW	10	SO	70	0,4	IB	100
Razem obręb	5,32							
Ogółem Nadleśnictwo	31,45							

Użytki rębne nie zaliczone na poczet etetu

Główną pozycją w użytkach rębnych nie zaliczonych na poczet etatu, stanowią użytki wynikające z oczyszczania linii oddziałowych (kategoria: pozostałe).

Tabela 60. Zestawienie użytków rębnych nie zaliczonych na poczet etatu

Kategoria cięć	Obręby								
	Grądówka			Biała			Nadleśnictwo		
	Pow. [ha]	Miąższość [m3]		Pow. [ha]	Miąższość [m3]		Pow. [ha]	Miąższość [m3]	
		brutto	netto		brutto	netto		brutto	netto
Uprzątnięcie płazowin	12,66	616	520	-	-	-	12,66	616	520
Uprzątnięcie nasienników i przestojów	-	266	221	-	90	77	-	356	298
Pozostałe (*Uprzątnięcie drzew z zadrzewień*)	-	949	791	-	112	95	-	1061	886
Razem	12,66	1831	1532	-	202	172	12,66	2033	1704

3.2.1.2. Użytkowanie przedrębne

Przyjęty etat użytkowania przedrębnego w wymiarze powierzchniowym stanowi wielkość obligatoryjną do wykonania w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu.

Tabela 61. Zestawienie powierzchni zaplanowanej do użytkowania przedrębnego (wyciąg z instrukcyjnej Tabeli XVI)

Rodzaj cięć		Obręby		Nadleśnictwo
		Grądówka	Biała	
		Powierzchnia [ha]		
1		2	3	4
Czyszczenia późne (CPP)		-	-	-
Trzebieże	Wczesne (TW)	1756,74	1085,06	2841,80
	Późne (TP)	3407,04	4356,90	7763,94
	Razem	5163,78	5441,96	10605,74
Ogółem		5163,78	5441,96	10605,74

Powierzchniowym etatem użytkowania przedrębnego jest suma stwierdzonych na gruncie potrzeb pielęgnacyjnych drzewostanów. W przypadku Nadleśnictwa Drygały użytkowanie przedrębne zaprojektowano na powierzchni 10 605,74 ha (w tym trzebieże wczesne – 2 841,80 ha, trzebieże późne – 7 763,94 ha). Nie planowano zabiegów CPP. Użytkowanie przedrębne obejmuje zatem 43,65% powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Do użytkowania przedrębnego nie były planowane drzewostany stabilne, o niewysokim zadrzewieniu, zwłaszcza w starszych klasach wieku oraz drzewostany trudnodostępne. Szczególnie duża powierzchnia drzewostanów bez zaplanowanych trzebieży występuje w obrębie Grądówka, gdzie ostatnie szkody spowodowane przez huragan w 2016 r., spowodowały znaczne przerzedzenie drzewostanów, uprzątane w ramach cięć przygodnych. Również na terenie poligonu, w związku z trudnością w dostępie do niektórych drzewostanów, trzebieże nie były planowane. Ogółem bez zabiegów trzebieży pozostawiono 266,31 ha drzewostanów w II klasie wieku i 5393,06 ha drzewostanów III-V klasy wieku. W porównaniu do upływającego 10-lecia, trzebieże zaplanowano na powierzchni o 2515,93 ha mniejszej (obr. Grądówka - 2121,82 ha, obr. Biała - 394,11 ha).

Orientacyjny etat miąższościowy użytków przedrębnych ustala się na podstawie powierzchni przewidzianej do trzebieży, wskaźników użytkowania przedrębnego zrealizowanych w ostatnich 5 latach obowiązywania poprzedniego planu urządzenia lasu i tabeli klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości w drzewostanach nieużytkowanych rębnie.

Przeciętna intensywność użytkowania przedrębnego w ciągu ostatnich 5 lat wynosiła w Nadleśnictwie średnio 46,9 m^3/ha. Intensywność bez wliczania użytków przygodnych wynosiła średnio 33,7 m^3/ha. Oba obręby były jednak nieco zróżnicowane pod tym względem. W obrębie Grądówka intensywność z ostatnich 5 lat wynosiła odpowiednio: 47,4 m^3/ha i 30,1 m^3/ha, natomiast w obrębie Biała – 46,4m^3/ha i 38,0 m^3/ha. W obrębie Grądówka zauważalny jest wpływ

użytków przygodnych na intensywność użytkowania przedrębnego. wynika to głównie ze szkód powstałych w 2016 r. Projektując zatem, rozmiar użytkowania przedrębnego należy mieć na uwadze stałe zagrożenie ze strony wiatrów w tym obrębie. Dodatkowo należy wziąć pod uwagę fakt, że w obrębie Grądówka powierzchnia zaplanowanych trzebieży jest aktualnie o 2120 ha mniejsza, niż w upływającym 10.leciu. Zatem standardowe wyliczenia rozmiaru użytkowania przedrębnego wynikające z % przyrostu drzewostanów nieużytkowanych rębnie nie mogą tu mieć zastosowania. Do wyliczenia orientacyjnego etatu miąższościowego bardziej odpowiednią metodą jest analiza dotychczas realizowanych przez Nadleśnictwo intensywności trzebieży. Z kolei w obrębie Biała, przyjęto standardowe sposoby planowania użytkowania przedrębnego wynikające z analizy przyrostów i dotychczasowego użytkowania.

Tabela 62 Orientacyjny miąższościowy etat użytkowania przedrębnego

Opis	obręb		Razem
	Grądówka	Biała	
przyrost w drzewostanach nie objętych użytkowaniem rębnym [m^3 netto]	545760	413120	958880
powierzchnia TW i TP [ha]	5163,78	5441,96	10605,74
Etat użytków przedrębnych [m^3 netto]	253010	266655	519665
Etat użytków przedrębnych [m^3 brutto]	316262	333319	649581
Intensywność [m^3 netto/ha]	49,0	49,0	49,0
% przyrostu drzewostanów nieużytkowanych rębnie [m^3 netto]	45	65	55

Uwzględniając w szczególności możliwości produkcyjne drzewostanów w obu obrębach, realizację trzebieży w ostatnich latach a także wyniki inwentaryzacji drzewostanów, przyjęto orientacyjny miąższościowy rozmiar użytkowania przedrębnego w wysokości 519 665 m^3 netto, co wynika z proponowanej intensywności w wysokości 49 m^3/ha w obu obrębach. Stanowi to ok. 55 % przewidywanego przyrostu drzewostanów nieużytkowanych rębnie w całym Nadleśnictwie. W obrębie Grądówka z wymienionych wyżej względów proponowany rozmiar stanowić będzie ok. 45% przyrostu, a w obrębie Biała – ok. 65%.

Tabela 63. Zestawienie zbiorcze drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębnego

Obręb, nadleśnictwo	Rodzaj cięcia	Powierzchnia [ha] według klas wieku							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	Razem
Grądówka	CP	-	-	-	-	-	-	-	-
	TW	768,74	981,90	4,03	1,81	0,20	0,06	-	1756,74
	TP	9,38	277,61	1822,29	1255,21	42,55	-	-	3407,04
	Razem	778,12	1259,51	1826,32	1257,02	42,75	0,06	-	5163,78
Biała	CP	-	-	-	-	-	-	-	-
	TW	119,51	963,95	-	1,12	-	0,48	-	1085,06
	TP	1,79	450,89	2239,16	1522,55	127,55	13,65	1,31	4356,90
	Razem	121,30	1414,84	2239,16	1523,67	127,55	14,13	1,31	5441,96
Nadleśnictwo	CP	-	-	-	-	-	-	-	-
	TW	888,25	1945,85	4,03	2,93	0,20	0,48	-	2841,80
	TP	11,17	728,50	4061,45	2777,76	170,10	13,65	1,31	7763,94
	Razem	899,42	2674,35	4065,48	2780,69	170,30	14,16	1,31	10605,74

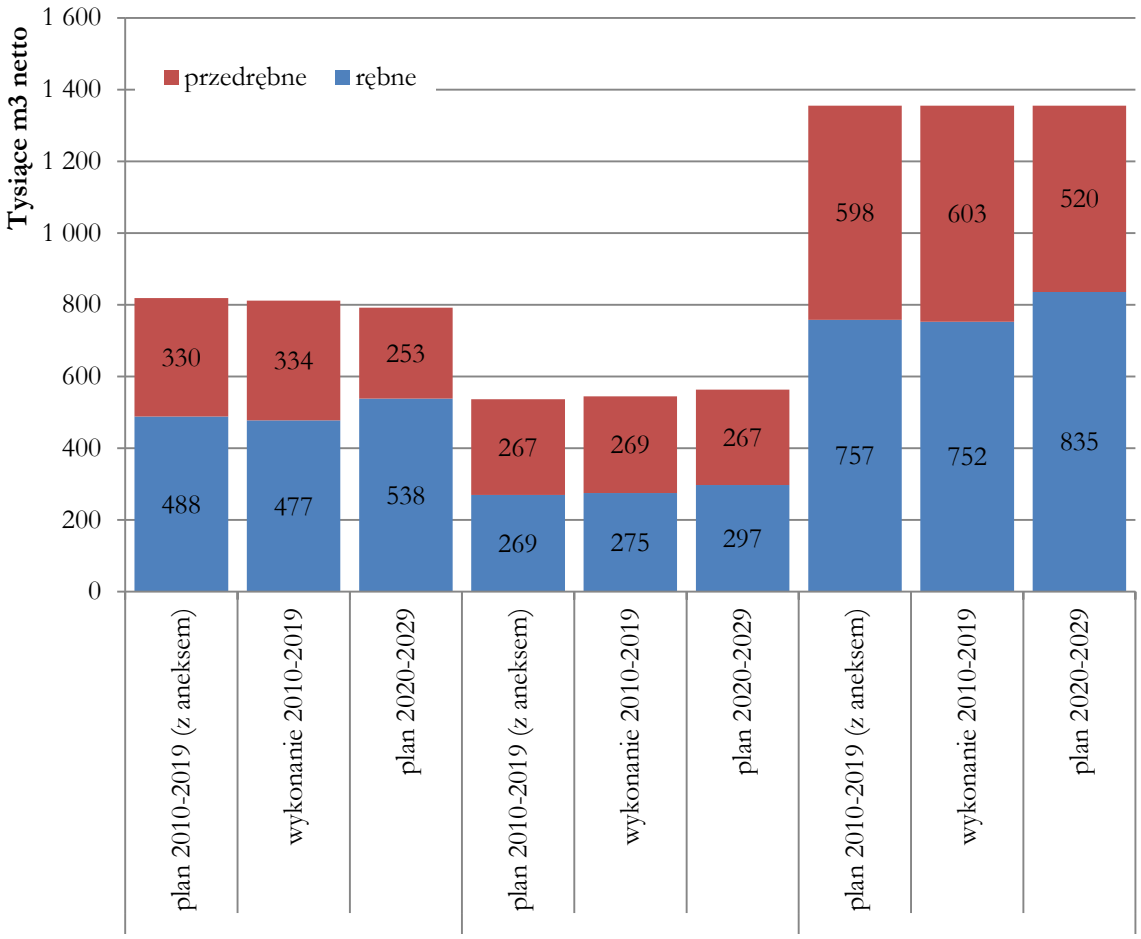
3.2.1.3. Łącznie użytki główne

Tabela 64. Zestawienie łączne miąższości planowanej do pozyskania według kategorii cięć (instrukcyjna tabela XVII)

Kategoria cięć	Powierzchnia [ha]		Miąższość grubizny [m^3]	
	cięcia* (manip.)	do odnow.	brutto	netto
Obręb Grądówka				
I. Użytki rębne:				
A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	1755,67	1495,28	609422	511399
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			30471	25565
Łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	1755,67	1495,28	639893	536964
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)				
1. uprzątnięcie płazowin	12,66	12,66	616	520
2. uprzątnięcie nasienników i przestojów			266	221
3. pozostałe	13,83		949	791
Razem nie zaliczone	26,49	12,66	1831	1532
Razem użytki rębne	1782,16	1507,94	641724	538496
II. Użytki przedrębne				
A. Czyszczenia				
B. Trzebieże	5163,78		316262	253010
Razem użytki przedrębne (m^3 wg przyjęt. etatu)	5163,78		316262	253010
Ogółem użytki główne (I+II)	6945,94	1507,94	957986	791506
Obręb Biała				
I. Użytki rębne:				
A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	1323,66	915,85	337308	282533
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			16865	14134
Łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	1323,66	915,85	354173	296667
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)				
1. uprzątnięcie płazowin				
2. uprzątnięcie nasienników i przestojów			90	77
3. pozostałe	1,65		112	95
Razem nie zaliczone	1,65		202	172
Razem użytki rębne	1325,31	915,85	354375	296839
II. Użytki przedrębne				
A. Czyszczenia				
B. Trzebieże	5441,96		333319	266655
Razem użytki przedrębne (m^3 wg przyjęt. etatu)	5441,96		333319	266655
Ogółem użytki główne (I+II)	6767,27	915,85	687694	563494
Nadleśnictwo				
I. Użytki rębne:				
A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	3079,33	2411,13	946730	793932
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			47336	39699
Łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	3079,33	2411,13	994066	833631
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)				
1. uprzątnięcie płazowin	12,66	12,66	616	520
2. uprzątnięcie nasienników i przestojów			356	298
3. pozostałe	15,48		1061	886
Razem nie zaliczone	28,14	12,66	2033	1704
Razem użytki rębne	3107,47	2423,79	996099	835335
II. Użytki przedrębne				
A. Czyszczenia				
B. Trzebieże	10605,74		649581	519665
Razem użytki przedrębne (m^3 wg przyjęt. etatu)	10605,74		649581	519665
Ogółem użytki główne (I+II)	13713,21	2423,79	1645680	1355000

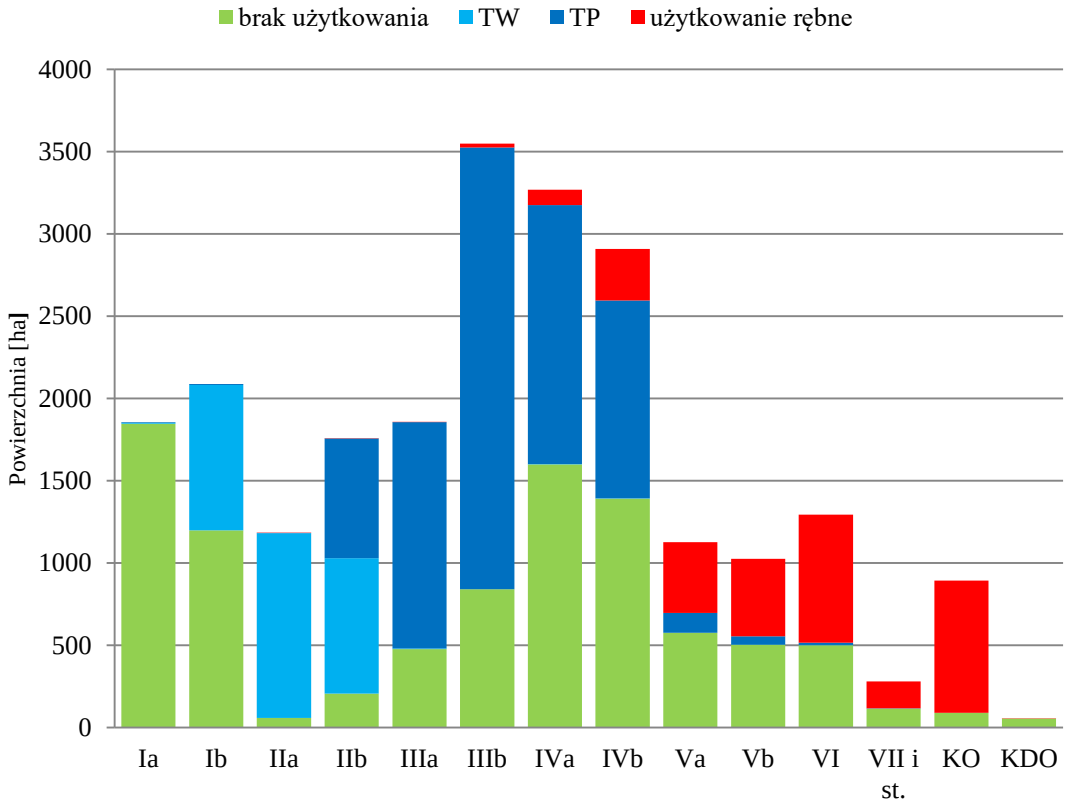
Rozmiar użytkowania głównego na lata 2020-2029 wynosi 1 355 000 m^3 netto, w tym 835 335 m^3 w ramach użytkowania rębnego i 519 665 m^3 w ramach użytkowania przedrębnego.

Rozmiar użytkowania głównego w Nadleśnictwie jest podobny do rozmiaru przyjętego w poprzednim planie urządzenia lasu (łącznie z aneksem). Zmieniły się jednak proporcje pomiędzy poszczególnymi rodzajami użytkowania. W poprzednim planie użytki rębne stanowiły 56 % wszystkich użytków, aktualnie będą one wynosiły 62 %. Zmniejszy się natomiast przewidywany rozmiar użytkowania przedrębnego. Rozmiar użytkowania głównego w obrębie Grądówka zmniejszy w stosunku do poprzedniego planu (łącznie z aneksem) o 27 tys. m^3. Zwiększy się natomiast udział rębnych z 60 do 68%. W obrębie Biała wzrośnie zarówno rozmiar użytkowania głównego, jak też (o 3 punkty procentowe) udział w nim użytków rębnych. Zmniejszenie przewidywanego rozmiaru użytkowania przedrębnego wynika z dużo mniejszej powierzchni zaplanowanej do trzebieży niniejszym planie, w porównaniu do planu na lata 2010-2019, przy nieco tylko większej przewidywanej intensywności cięć.



Ryc. 28 Porównanie etatów użytkowania głównego

Interesująca jest także struktura zaplanowanego użytkowania w odniesieniu do klas wieku. Od połowy podklasy Ib do połowy IIb – planowane są trzebieże wczesne. Później już trzebieże późne, choć w każdej z podklas wieku występuje odsetek powierzchni pozostawionej bez zabiegów – generalnie większej, im starszy drzewostan. Zabiegi rębne zasadniczo zaczynają się w drzewostanach IVa podklasy wieku. Drzewostany w wieku ponad 100 lat są w większości użytkowane rębnie, choć pewna ich część a dokładnie 617,75 ha (39%) pozostaje bez wskazań.



Ryc. 29 Powierzchniowa struktura klas wieku wg rodzajów użytkowania

3.2.1.4. Zestawienie zadań gospodarczych z zakresu użytkowania głównego dla leśnictw

Tabela 65. Miąższościowe zestawienie zadań z zakresu użytkowania lasu dla leśnictw

	Rębne		Przyrost		Rębne razem z przyrostem		Niezaliczone		Przedrębne		Razem	
	brutto	netto	brutto	netto	brutto	netto	brutto	netto	brutto	netto	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 Dzikowo	58 114	48 703	2 905	2 436	61 019	51 139	35	29	20 126	16101	81 180	67 269
2 Wilczy Las	43 237	36 425	2 162	1 818	45 399	38 243	92	75	43 037	34430	88 528	72 748
3 Falencin	51 309	43 040	2 565	2 153	53 874	45 193	245	205	21 135	16909	75254	62 307
4 Lisuny	42 799	35 563	2 140	1 776	44 939	37 339	87	70	23 164	18531	68 190	55 940
5 Nitki	48 341	40 703	2 417	2 037	50 758	42 740	-	-	34 223	27378	84 981	70 118
6 Orzysz	46 179	38 351	2 310	1 913	48 489	40 264	399	328	27 773	22219	76 661	62 811
7 Strzelniki	43 848	36 955	2 192	1 848	46 040	38 803	145	126	39 630	31704	85 815	70 633
8 Kępno	65 612	55 043	3 281	2 752	68 893	57 795	60	50	15 705	12564	84 658	70 409
9 Grądówka	56 057	47 507	2 803	2 374	58 860	49 881	71	59	28 068	22454	86 999	72 394

	Rębne		Przyrost		Rębne razem z przyrostem		Niezaliczone		Przedrębne		Razem	
	brutto	netto	brutto	netto	brutto	netto	brutto	netto	brutto	netto	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10 Wierzbiny	63 482	53 209	3 174	2 661	66 656	55 870	292	248	16 700	13360	83 648	69 478
11 Monety	44 156	37 132	2 208	1 858	46 364	38 990	385	325	23 978	19182	70 727	58 497
12 Biała Góra	46 283	38 768	2 314	1 939	48 597	40 707	20	17	22 723	18178	71 340	58 902
R-m Grądówka	609 417	511 399	30 471	25 565	639 888	536 964	1 831	1 532	316 262	253 010	957 981	791 506
13 Myszki	42 704	35 732	2 135	1 787	44 839	37 519	-	-	36 861	29489	81 700	67 008
14 Karpiny	31 726	26 612	1 586	1 330	33 312	27 942	-	-	46 711	37369	80 023	65 311
15 Borowe	46 193	38 512	2 310	1 926	48 503	40 438	-	-	30 204	24163	78 707	64 601
16 Biała	41 315	34 659	2 067	1 731	43 382	36 390	-	-	38 619	30895	82 001	67 285
17 Zagaje	33 597	28 085	1 680	1 403	35 277	29 488	-	-	41 335	33068	76 612	62 556
18 Kaliszki	40 087	33 594	2 004	1 683	42 091	35 277	-	-	27 248	21798	69 339	57 075
19 Kowalewo	33 462	27 993	1 671	1 403	35 133	29 396	112	95	61 849	49479	97 094	78 970
20 Lisy	43 191	36 341	2 160	1 818	45 351	38 159	90	77	34 560	27648	80 001	65 884
21 Piaski	25 033	21 005	1 252	1 053	26 285	22 058	-	-	15 932	12746	42 217	34 804
R-m Biała	337 308	282 533	16 865	14 134	354 173	296 667	202	172	333 319	266 655	687 694	563 494
Nadleśnictwo	946 725	793 932	47 336	39 699	994 061	833 631	2 033	1 704	649 581	519 665	1 645 675	1 355 000

Poniżej w zestawieniu tabelarycznym przedstawia się zestawienie leśnictwami przyjętego etatu użytkowania rębnego z 5% przyrostem i niezaliczonymi na poczet przyjętego etatu.

Tabela 66. Zestawienie leśnictwami przyjętego użytkowania rębnego z przyrostem 5% i niezaliczonymi na poczet przyjętego etatu

Leśnictwo	Kategoria cięć	Pow. manipulacyjna	Pow. do odnowienia	m^3 netto
1	2	3	4	5
Obręb Grądówka				
Dzikowo	Rb I	119,1	119,1	42760
	Rb II-V	24,76	14,32	5943
	5% przyrostu	-	-	2436
	niezal. na etat	-	-	29
Łącznie		143,86	133,42	51168
Wilczy Las	Rb I	90,66	90,66	32855
	Rb II-V	15,88	9,12	3570
	5% przyrostu	-	-	1818
	niezal. na etat	-	-	75
Łącznie		106,54	99,78	38318
Falencin	Rb I	121,68	121,68	39929
	Rb II-V	10,5	7,57	3111
	5% przyrostu	-	-	2153
	niezal. na etat	-	-	205
Łącznie		132,18	129,25	45398
Lisuny	Rb I	106,46	106,46	28945
	Rb II-V	53,4	23,15	6618
	5% przyrostu	-	-	1776
	niezal. na etat	-	-	70
Łącznie		159,86	129,61	37409

Leśnictwo	Kategoria cięć	Pow. manipulacyjna	Pow. do odnowienia	m^3 netto
1	2	3	4	5
Nitki	Rb I	88,6	88,6	35476
	Rb II-V	24,08	12,24	5227
	5% przyrostu	-	-	2037
	niezal. na etat	-	-	-
Łącznie		112,68	100,84	42740
Orzysz	Rb I	58,97	58,97	17307
	Rb II-V	139,18	59,77	21044
	5% przyrostu	-	-	1913
	niezal. na etat	1,15	1,15	328
Łącznie		199,3	119,89	40592
Strzelniki	Rb I	85,88	85,88	31198
	Rb II-V	44,11	17,11	5757
	5% przyrostu	-	-	1848
	niezal. na etat	1,69	1,69	126
Łącznie		131,68	104,68	38929
Kępno	Rb I	153,8	153,8	51463
	Rb II-V	26,98	9,84	3580
	5% przyrostu	-	-	2752
	niezal. na etat	-	-	50
Łącznie		180,78	163,64	57845
Grądówka	Rb I	101,54	101,54	38912
	Rb II-V	53,82	23,27	8595
	5% przyrostu	-	-	2374
	niezal. na etat	-	-	59
Łącznie		155,36	124,81	49940
Wierzbiny	Rb I	145,09	145,09	48882
	Rb II-V	26,13	10,68	4327
	5% przyrostu	-	-	2661
	niezal. na etat	3,41	3,41	248
Łącznie		174,63	159,18	56118
Monety	Rb I	102,91	102,91	33865
	Rb II-V	29,69	11,42	3267
	5% przyrostu	-	-	1858
	niezal. na etat	6,41	6,41	325
Łącznie		139,01	120,74	39315
Biała Góra	Rb I	108,61	108,61	33948
	Rb II-V	23,84	13,49	4820
	5% przyrostu	-	-	1939
	niezal. na etat	-	-	17
Łącznie		132,45	122,1	40724
Razem obręb Grądówka		1768,33	1507,94	538496
Obręb Biała				
Myszki	Rb I	62,15	62,15	17112
	Rb II-V	88,91	54,21	18620
	5% przyrostu	-	-	1787
	niezal. na etat	-	-	-

Leśnictwo	Kategoria cięć	Pow. manipulacyjna	Pow. do odnowienia	m^3 netto
1	2	3	4	5
Łącznie		151,06	116,36	37519
Karpiny	Rb I	40,4	40,4	13071
	Rb II-V	83,84	37,69	13541
	5% przyrostu	-	-	1330
	niezal. na etat	-	-	-
Łącznie		124,24	78,09	27942
Borowe	Rb I	61,18	61,18	19846
	Rb II-V	113,42	57,36	18666
	5% przyrostu	-	-	1926
	niezal. na etat	-	-	-
Łącznie		174,6	118,54	40438
Biała	Rb I	49,1	49,1	15501
	Rb II-V	112,09	59,03	19158
	5% przyrostu	-	-	1731
	niezal. na etat	-	-	-
Łącznie		161,19	108,13	36390
Zagaje	Rb I	68,49	68,49	21120
	Rb II-V	41,06	21,87	6965
	5% przyrostu	-	-	1403
	niezal. na etat	-	-	-
Łącznie		109,55	90,36	29488
Kaliszki	Rb I	24	24	6338
	Rb II-V	188,98	95,52	27256
	5% przyrostu	-	-	1683
	niezal. na etat	-	-	-
Łącznie		212,98	119,52	35277
Kowalewo	Rb I	22,76	22,76	5504
	Rb II-V	129,76	72,53	22489
	5% przyrostu	-	-	1403
	niezal. na etat	-	-	95
Łącznie		152,52	95,29	29491
Lisy	Rb I	98,72	98,72	27384
	Rb II-V	49,39	29,55	8957
	5% przyrostu	-	-	1818
	niezal. na etat	-	-	77
Łącznie		148,11	128,27	38236
Piaski	Rb I	31,34	31,34	9563
	Rb II-V	58,07	29,95	11442
	5% przyrostu	-	-	1053
	niezal. na etat	-	-	-
Łącznie		89,41	61,29	22058
Razem obręb Biała		1323,66	915,85	296839
Ogółem Nadleśnictwo		3091,99	2423,79	835335

Tabela 67. Zestawienie leśnictwami etatu użytkowania przedrębnego w rozbiciu na TW i TP

Leśnictwo	TW	TP	Razem
	ha/m3 netto		
Obręb GRĄDÓWKA			
1 Dzikowo	106,19	189,99	296,18
	4734	11367	16101
2 Wilczy Las	29,03	492,52	521,55
	1278	33152	34430
3 Falencin	112,93	209,5	322,43
	3414	13495	16909
4 Lisuny	354,47	270,28	624,75
	6359	12172	18531
5 Nitki	119,95	307,49	427,44
	5304	22074	27378
6 Orzysz	274,84	257,72	532,56
	6417	15802	22219
7 Strzelniki	109,22	474,31	583,53
	3523	28181	31704
8 Kępno	27,85	215,92	243,77
	850	11713	12564
9 Grądówka	99,96	283,19	383,15
	3470	18984	22454
10 Wierzbiny	157,54	148	305,54
	4759	8601	13360
11 Monety	242,4	281,34	523,74
	6258	12924	19182
12 Biała Góra	122,36	276,78	399,14
	3892	14286	18178
Razem obręb Grądówka	1756,74	3407,04	5163,78
	50258	202751	253010
Obręb BIAŁA			
13 Myszki	140,79	479,45	620,24
	4543	24946	29489
14 Karpiny	108,29	614,14	722,43
	3482	33887	37369
15 Borowe	152,76	364,6	517,36
	4472	19692	24163
16 Biała	121,47	494,77	616,24
	4443	26452	30895
17 Zagaje	185,69	490,35	676,04
	6578	26490	33068
18 Kaliszki	137,49	380,99	518,48
	3867	17931	21798
19 Kowalewo	47,1	864,55	911,65
	1867	47612	49479
20 Lisy	155,07	450,1	605,17
	4861	22787	27648
21Piaski	36,4	217,95	254,35
	996	11749	12746
Razem obręb Biała	1085,06	4356,9	5441,96
	35109	231546	266655
Ogółem Nadleśnictwo	2841,8	7763,94	10605,74
	85367	434297	519665

3.2.2. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu

Głównym celem hodowli lasu winno być zachowanie trwałości lasów i ich wzbogacanie poprzez dążenie do osiągnięcia zgodności biocenozy leśnej z warunkami siedliskowymi, zapewnienie produkcji drewna i innych użytków na zasadach reprodukcji rozszerzonej oraz kształtowanie pozaprodukcyjnych funkcji lasu. Niebagatelne znaczenie ma również podejmowanie prób reakcji na zmieniające się warunki klimatyczne, w tym głównie zmiany w zasięgach gatunków lasotwórczych. Mając to na względzie Komisja Założeń Planu i Narada Techniczno-Gospodarcza określiły perspektywiczne cele planowania hodowlanego w formie typów drzewostanów dla poszczególnych siedlisk oraz w formie wieków rębności dla poszczególnych gatunków panujących. Zagadnienia te były brane pod uwagę przy określaniu w trakcie taksacji wskazań gospodarczych.

Tabela 68. Zestawienie planowanych prac z zakresu hodowli lasu

Lp.	Rodzaj prac	Obręb		Nadleśnictwo
		Grądówka	Biała	
		Pow. [ha]		
I	**Odnowienia na powierzchniach otwartych – w tym:**	**1664,27**	**616,44**	**2280,71**
1	- odnowienia zrębów, halizn istniejących	380,97	158,30	539,27
2	- odnowienia zrębów planowanych	1283,30	458,14	1741,44
II	**Odnowienia pod osłoną – w tym:**	**261,69**	**505,52**	**767,21**
1	- odnowienia po rębniach złożonych	251,39	504,11	755,50
2	- podsadzenia	-	-	-
3	- dolesienia luk i przerzedzeń	10,30	1,41	11,71
III	**Poprawki i uzupełnienia – w tym:**	**387,80**	**225,49**	**613,29**
1	- poprawki i uzupełnienia w istniejących uprawach i młodnikach	2,61	1,10	3,71
2	- poprawki w projektowanych uprawach - 20%	385,19	224,39	609,58
I-III	**Odnowienia - razem**	**2313,76**	**1347,45**	**3661,21**
IV	**Wprowadzanie podszytów**	**-**	**-**	**-**
V	**Pielęgnacje – w tym:**	**2134,85**	**982,92**	**3117,77**
1	pielęgnowanie gleby w istniejących uprawach (PIEL)	281,97	341,87	623,84
2	Czyszczenia wczesne w istniejących uprawach (CW)	679,48	318,88	998,36
3	Pielęgnowanie młodników (CP)	1173,40	322,17	1495,57
VI	**Melioracje agrotechniczne**	**1857,41**	**1069,54**	**2926,95**

Ustalone w planie powierzchnie poszczególnych zabiegów hodowlanych są powierzchniami minimalnymi, tzn. koniecznymi do wykonania w okresie obowiązywania planu. Nie oznacza to jednak, że zabiegi te nie mogą być wykonane poza wydzieleniami posiadającymi zapisaną wskazówkę hodowlaną. Również w innych drzewostanach może zaistnieć potrzeba wykonania zabiegu hodowlanego, mimo iż nie był on zaplanowany. Podobnie plan nie określa również liczby koniecznych powtórzeń zabiegu (np. pielęgnacji, czy czyszczeń) w wydzieleniu – o tym każdorazowo decyduje gospodarz terenu na podstawie aktualnego stanu drzewostanu.

Zadania hodowlane dzielą się na działania obligatoryjne (odnowienie istniejących zrębów istniejących i gniazd w KO oraz powierzchni po cięciu uprzątającym, pielęgnowanie zainwentaryzowanych upraw i młodników) oraz działania określone kierunkowo, które będą wynikały z realizacji planu cięć (odnawianie powierzchni po cięciu rębnym, pielęgnowanie upraw powstałych w wyniku realizacji planu cięć).

Zadania określone w powyższej tabeli są sumarycznym zestawieniem zadań zamieszczonych w Tabeli XVIII (wynikających z zapisanych wskazówek gospodarczych w poszczególnych wydzieleniach).

Odnowienia na leśnej powierzchni otwartej, czyli odnowienia halizn, płazowin, zrębów istniejących i projektowanych zaplanowano na powierzchni 2280,71 ha. Odnowienia pod osłoną wynoszą łącznie 767,21 ha. Nie zaplanowano podsadzeń produkcyjnych. Nie planowano też dolesień w niewielkich lukach o powierzchni do 0,10 ha, pozostawiając je do sukcesji naturalnej. Poprawki i uzupełnienia w uprawach i młodnikach istniejących zaprojektowano podczas prac taksacyjnych na powierzchni 3,71 ha. Wielkość projektowanych poprawek i uzupełnień w nowozakładanych uprawach została ustalona na posiedzeniu KZP na poziomie 20% i wynosi 609,58 ha. Wprowadzania podszytów nie planowano. Zgodnie z zapisami instrukcji urządzania lasu i protokołu z KZP. zabiegi pielęgnowania gleby i czyszczeń wczesnych zaplanowano w formie wskazówek gospodarczych tylko dla upraw istniejących (zainwentaryzowanych) na dzień 1.01.2020 r. Natomiast w okresie obowiązywania planu, w wyniku wykonywania cięć rębnych powstaną nowe uprawy, które wymagać będą pielęgnacji. Do odnowienia przewidziano 2496,94 ha planowanych zrębów, gniazd i powierzchni po cięciach uprzątających. Przypuszczalnie, około 60-70% tej powierzchni wymagać będzie wykonania zabiegów pielęgnacji upraw.

Nawożenie mineralne i melioracje wodne nie są projektowane.

Podczas odnawiania należy stosować ramowe składy upraw przyjęte na KZP i zatwierdzone na NTG. Ogólne typy drzewostanów i składy upraw zostały zamieszczone w rozdziale 1.3.6.

Dla siedlisk przyrodniczych Natura 2000 zastosowano odrębne typy drzewostanów oraz składy upraw.

Podczas wykonywania odnowień należy w pełni wykorzystywać zróżnicowanie mikrosiedliskowe wydzieleń, na podstawie map glebowo-siedliskowych, opisu taksacyjnego, oraz opracowania fitosocjologicznego, tam gdzie zostało ono wykonane. Nie należy też schematycznie podchodzić do zaplanowanych dla wydzieleń typów drzewostanów i wynikających z nich składów upraw. Biorąc pod uwagę w szczególności postępujące zmiany klimatyczne – w tym zmiany w optymalnych warunkach rozwoju drzew leśnych – powinno się w maksymalny sposób wykorzystywać pojawiające się naturalne odnowienie drzew, szczególnie liściastych, nawet jeśli ich udział nie jest wpisany w

ramowy typ drzewostanu czy proponowany skład uprawy. Niedopuszczalne powinno być sztuczne wprowadzanie gatunków narażonych na postępujące zmiany klimatu, obniżanie poziomu wód gruntowych (np. świerk czy sosna) w miejsce pojawiającego się naturalnego odnowienia gatunków liściastych (np.: dąb, olsza, lipa, klon, jawor, wiąz itp.) Odnowienie sztuczne powinno być wówczas stosowanego jako uzupełnienie istniejącego odnowienia naturalnego.

Przygotowanie gleby pod odnowienie powinno być wykonywane w sposób jak najmniej ingerujący w naturalne warunki glebowe. W szczególności, jeśli jest taka możliwość i gleba nie ulega zachwaszczeniu, preferować należy odnowienia bez mechanicznego przygotowania gleby lub stosować punktowe przygotowanie gleby. Dotyczy to również siedlisk przyrodniczych Natura 2000 oraz siedlisk wilgotnych.

3.2.2.1. Zestawienie zadań gospodarczych z zakresu hodowli lasu dla leśnictw

Tabela 69. Zestawienie zadań z zakresu hodowli lasu dla leśnictw

Lp.	Nazwa leśnictwa	Prace odnowieniowe						Zale-sienia	Pielęgnowanie lasu				Melior. agrot.
		Na pow. otwartej		Pod osłoną			Popr. I uzup. Istn.		Piel. gleby	CW	CP	W tym: CPP	
		hal. i płaz.	zręby	złoż.	II p.	luki							
		Powierzchnia [ha]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Dzikowo	-	147,43	20,27	-	0,35	-	-	22,95	57,44	96,41	-	168,05
2	Wilczy Las	-	99,43	12,19	-	0,33	-	-	18,61	36,62	22,79	-	106,84
3	Falencin	-	164,23	10,34	-	-	-	-	26,38	63,04	175,26	-	170,87
4	Lisuny	-	143,86	25,11	-	-	-	-	20,04	81,71	219,30	-	168,97
5	Nitki	-	111,18	18,25	-	0,22	0,85	-	43,97	31,56	75,80	-	129,65
6	Orzysz	1,15	81,24	60,50	-	1,89	-	-	17,96	67,76	184,41	-	143,10
7	Strzelniki	1,69	116,52	20,63	-	2,73	1,46	-	25,43	35,48	42,82	-	141,57
8	Kępno	-	193,01	13,13	-	2,19	-	-	18,29	77,29	33,15	-	208,33
9	Grądówka	-	148,45	25,27	-	0,62	-	-	25,60	73,36	32,19	-	142,05
10	Wierzbiny	3,41	171,82	19,60	-	0,50	-	-	23,72	49,36	77,02	-	176,87
11	Monety	9,02	128,96	12,37	-	1,47	-	-	19,13	25,64	139,80	-	144,51
12	Biała Góra	-	142,87	13,73	-	-	0,30	-	19,89	80,22	74,45	-	156,60
13	Myszki	-	80,77	58,99	-	-	-	-	42,82	33,20	28,60	-	139,76
14	Karpiny	-	56,87	42,47	-	0,30	0,80	-	24,81	37,88	53,61	-	90,67
15	Borowe	-	67,35	62,38	-	-	-	-	52,27	36,01	29,65	-	129,73
16	Biała	-	70,13	63,97	-	0,13	-	-	48,01	52,22	30,00	-	123,91
17	Zagaje	-	100,51	28,57	-	-	-	-	50,08	37,98	40,00	-	129,08
18	Kaliszki	-	34,75	107,19	-	-	-	-	43,52	28,22	62,16	-	132,72
19	Kowalewo	-	26,79	76,40	-	-	-	-	34,86	26,89	11,10	-	103,19
20	Lisy	-	137,79	32,39	-	0,31	-	-	30,27	47,15	38,69	-	149,03
21	Piaski	-	41,48	31,75	-	0,67	0,30	-	15,23	19,33	28,36	-	71,45
Nadleśnictwo		15,27	2265,44	755,50	-	11,71	3,71	-	623,84	998,36	1495,57	-	2926,95

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

Kierunkowe zadania z zakresu ochrony lasu oparto na następujących podstawach:

- wytyczne „Instrukcji urządzania lasu" z roku 2011 (§ 103 i104),
- wytyczne „Instrukcji ochrony lasu" z roku 2011,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów. (Dz. U. Nr 58 poz. 405 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7.06.2010 r. (Dz. U. 2010 Nr 109 poz. 719 z późn. zm.)
- ustalenia KZP i NTG dla nadleśnictwa,
- wyniki prac Zespołu Ochrony Lasu, zebrane tam materiały i dane ujęte w formie Referatu Kierownika,
- dane nadleśnictwa ujęte w Referacie Nadleśniczego dotyczącego Analizy gospodarki leśnej za poprzedni okres gospodarczy,
- wyniki urządzeniowych prac terenowych – taksacyjnych w nadleśnictwie,
- doświadczenia i obserwacje administracji nadleśnictwa i Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych oraz Inspekcji Lasów Państwowych.

3.2.3.1. Kierunkowe zadania z zakresu ogólnej ochrony lasu

Szczegółowe wytyczne zakresie ogólnej ochrony lasu zawiera referat kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Łodzi zamieszczony w rozdziale 2.3. niniejszego elaboratu.

3.2.3.2. Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej

Opinia Szefa Delegatury WOP Olsztyn: (dotyczy zapisów dotyczących poligonu OSPWL Orzysz) BEZ UWAG SZEF DELEGATURY WOJSKOWEJ OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ w Olsztynie pplk mgr inż. Zbigniew JACKOWSKI dnia 30.12.2019 r.	**Komendant wojewódzki PSP w Olsztynie uzgodnił pozytywnie niniejszy plan pismem z dn. 22 maja 2020 r (Zn.spr.: WZ.5512.4.3.2020)** **(pismo uzgadniające zamieszczono w załącznikach do elaboratu)**

Plan ochrony przeciwpożarowej opracowano w oparciu o § 103 i § 104 Instrukcji urządzania lasu, posługując się wytycznymi Instrukcji ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych, Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22.03.2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów. (Dz. U. 2006 Nr 58 poz. 405 z późn. zm.), Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 Nr 109 poz. 719 z późn. zm.), a także innymi przepisami dotyczącymi ochrony przeciwpożarowej. Zawiera on analizę zagrożeń wynikających ze stanu środowiska leśnego, w powiązaniu ze stwierdzonymi w ostatnim dziesięcioleciu pożarami, a także sposobami zapobiegania pożarom i metodami ich zwalczania. Należy go traktować, jako dokument pomocniczy do wykorzystania przez nadleśnictwo przy opracowaniu corocznych planów operacyjnych, zwanych *Sposobami postępowania na wypadek pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia dla obszarów leśnych.*

Zagrożenie pożarowe lasu

Pod pojęciem zagrożenia pożarowego lasu rozumie się istnienie takich warunków, przy których możliwe jest powstanie niekontrolowanego procesu spalania wymagającego zorganizowanej akcji do jego likwidacji. Zagrożenie to wynika z wielu czynników, przy czym dwa najważniejsze z nich to:

- funkcjonowanie w obrębie lasów poligonu wojskowego Ośrodka Szkolenia Poligonowego Wojsk Lądowych Orzysz (OSPWL Orzysz),
- przewaga siedlisk borowych,

Do pozostałych czynników należą:

- rozmieszczenie osad ludzkich w enklawach i półenklawach leśnych i związanego z tym narażenia lasu na zaprószenie ognia lub przerzuty np. z wypalanych wiosną łąk,

- atrakcyjność turystyczna i rekreacyjna terenu głównie wiosną i latem, a więc w porze największego zagrożenia pożarowego, związanej ze zbieractwem płodów runa leśnego, aktywnym wypoczynkiem oraz istnieniem ośrodków wczasowych i osiedli letniskowych w bezpośrednim sąsiedztwie lasów,
- przebieg przez tereny leśne ciągów komunikacyjnych: linii kolejowej, dróg asfaltowych, a także linii energetycznych,
- dominujący udział drzewostanów iglastych, które wykazują największą palność,

Poligon wojskowy

Znaczną część obszaru obrębu Grądówka zajmuje poligon wojskowy. Jest to rozległy obszar wrzosowisk, częściowo porośniętych krzewami, a częściowo zadrzewiony. Na poligonie prowadzone są intensywne (bardzo często codziennie) działania szkoleniowe obejmujące m.in. strzelanie i przeprowadzanie eksplozji. Na terenie poligonu zalegają liczne niewypały i niewybuchy. Drogami poligonowymi i leśnymi porusza się ciężki sprzęt wojskowy przewożący m.in. materiały łatwopalne. Funkcjonowanie poligonu stwarza więc, ogromne zagrożenie pożarowe dla sąsiadujących z nim lasów. Liczne pożary wybuchają na wrzosowiskach wewnątrz poligonu, lecz są zazwyczaj szybko tłumione siłami własnymi wojska (2 jednostki Wojskowej Straży Pożarnej w Bemowie Piskim i Orzyszu). Należy tu podkreślić, że ogień spełnia ważną rolę w utrzymaniu bezleśnego stanu poligonu, a także przyczynia się do utrzymania cennego siedliska - suchych wrzosowisk i muraw napiaskowych (przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 Murawy na poligonie Orzysz). Warunki funkcjonowania poligonu reguluje „Porozumienie Ministra Obrony Narodowej i Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych w sprawie warunków użytkowania lasów na potrzeby związane z obronnością i bezpieczeństwem państwa z dnia 25 września 2019r.”. Sprawy dotyczące ochrony ppoż. regulują § od 21 do 33 oraz 35 do 39.

Dominacja siedlisk borowych

Najbardziej podatne na wystąpienie pożarów są drzewostany na siedliskach boru świeżego (Bśw), boru mieszanego świeżego (BMśw), boru wilgotnego (Bw) i boru mieszanego wilgotnego (BMw) zajmujące ok. 60% powierzchni leśnej Nadleśnictwa Drygały (obr. Grądówka - 65%, obr. Biała - 51%). Siedliska te porastają głównie drzewostany iglaste (sosnowe lub świerkowe), a na dnie lasu znajduje się gruba warstwa ścioły iglastej. Runo składa się tu głównie z łatwopalnych krzewinek i traw. Terenami potencjalnie zagrożonymi pożarami podpowierzchniowymi są także obszary na siedliskach boru bagiennego (Bb), boru mieszanego bagiennego (BMb) i lasu mieszanego bagiennego (LMb). Powstawaniu pożarów sprzyjają długie okresy suszy, powodujące przesuszenie ścioły i runa.. Siedliska te zajmują na omawianym obszarze niecałe 5 % powierzchni leśnej.

Dominujący udział drzewostanów iglastych

Zdecydowanie największą palnością charakteryzują się drzewostany iglaste, głównie ze względu na wydzielanie dużej ilości olejków eterycznych. W Nadleśnictwie Drygały drzewostany iglaste zajmują 85% powierzchni leśnej (obr. Grądówka - 83%, obr. Biała - 88%).

Udział drzewostanów młodszych klas wieku (do 40 lat)

Znaczne zagęszczenie drzew, duża ilość często suchych gałęzi bardzo blisko ziemi, praktycznie brak rozwiniętego runa, a obecność jedynie łatwopalnego opadłego igliwia szczególnie naraża drzewostany młodszych klas wieku w fazie uprawy, młodnika i tyczkowiny. Drzewostany I i II klasy wieku (do 40 lat) wraz ze zrębami, płazowinami i haliznami stanowią 31% powierzchni leśnej (obr. Grądówka - 32%, obr. Biała - 28%).

Rozmieszczenie osad w enklawach leśnych

W obrębie Grądówka największe enklawy to Bemowo Piskie i wieś Gorzekały. Obręb Biała składa się z mniejszych kompleksów leśnych, często otoczonych miejscowościami. Granice tych kompleksów są bardzo urozmaicone.

Atrakcyjność turystyczna i płody runa leśnego

Penetracja lasów Nadleśnictwa Drygały jest w zasadzie ograniczona do sezonu wakacyjnego. Tutejsze lasy są zasobne w płody runa leśnego (grzyby i jagody). Najchętniej odwiedzane są tereny w sąsiedztwie głównych dróg i parkingów leśnych. Dużym ograniczeniem w przebywaniu ludzi w obrębie Grądówka jest poligon wojskowy.

Sieć ciągów komunikacyjnych i nasilenie ruchu na drogach i liniach kolejowych

Przez tereny leśne przebiegają szlaki komunikacyjne. Najważniejsze z nich to:

- droga krajowa nr 58 (od miejscowości Kocioł Duży przez Białą Piską do miejscowości Czarnówek),
- droga krajowa nr 63 (od miejscowości Kociołek Szlachecki do Orzysza),
- droga krajowa nr 16 (od miejscowości Grzegorze przez Orzysz do miejscowości Klusy),
- droga wojewódzka nr 667 (z Białej Piskiej do miejscowości Kosinowo),
- linia kolejowa Pisz – Biała Piska – Ełk,
- linia kolejowa Mikołajki – Orzysz – Ełk (nieczynna).

Poza wymienionymi wyżej drogami, w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Drygały, znajdują się również liczne drogi powiatowe, gminne oraz lokalne. Sieć tych dróg jest dobrze rozwinięta i regularna - bardzo korzystna z punktu widzenia ich wykorzystania do celów ppoż. Drogi te są

zróżnicowane pod względem parametrów technicznych oraz ich stanu. Zdecydowana większość dróg powiatowych posiada nawierzchnię bitumiczną. Na drogach gminnych oraz lokalnych bardzo często występują liczne odcinki o nawierzchni nieutwardzonej, w złym stanie technicznym. Drogi te są jednak często jedynymi łącznikami pomiędzy kompleksami leśnymi a drogami wyższego rzędu.

Lokalizacja różnego typu obiektów stwarzających zagrożenie pożarowe

Najczęstszą przyczyną pożarów jest działalność prowadzona na terenie poligonu wojskowego. Czynnikami sprzyjającymi rozprzestrzenianiu się ognia są długotrwałe susze, duże bloki drzewostanów sosnowych na siedliskach borowych oraz nagromadzenie martwej substancji organicznej. Zagrożeniem może być także sąsiedztwo szlaków komunikacyjnych, gospodarstw rolnych oraz niewłaściwy stan techniczny urządzeń, instalacji elektrycznych i przesyłowych.

Poniżej podano wykaz obiektów i miejsc stwarzających zagrożenie pożarowe lasów Nadleśnictwa.

Tabela 70. Wykaz miejsc zagrożenia pożarowego lasu

Rodzaj zagrożenia	Lokalizacja
Pole robocze poligonu wojskowego OSPWL Orzysz (obr. Grądówka)	Największe zagrożenie występuje w oddz. 136-138, 192, 193, 206, 207, 228-230, 236-242, 250, 278, 279, 300-306, 323, 324, 365-368, 372-374, 406-408, 447, 470, 471, 512 (obszary te zostały naniesione na mapę ochrony przeciwpożarowej)
Droga krajowa nr 63 (od miejscowości Kociołek Szlachecki do Orzysza)	Obr. Grądówka: oddz. 254A, 254E, 141, 142, 140, 139, 138, 137, 136, 102, 103, 101, 70, 69, 60A, 60, 59A
Droga krajowa nr 16 (od miejscowości Grzegorze przez Orzysz do miejscowości Klusy)	Obr. Grądówka: oddz. 62, 90A, 89A, 49, 48, 47, 46, 45, 44, 43, 42, 41, 40, 39, 38, 37, 36, 35, 34, 72A, 88, 87, 86, 85, 84, 83, 82, 81, 80, 79, 78, 77, 76, 75, 74, 73, 72,
Droga krajowa nr 58 (od miejscowości Kocioł Duży przez Białą Piską do miejscowości Czarnówek)	Obr. Biała: oddz. 374, 373, 372, 375, 377, 390, 257, 255A
Droga wojewódzka nr 667 (z Białej Biskiej przez Drygały do miejscowości Kosinowo)	Obr. Biała: oddz. 360, 125, 4, 1
Linia kolejowa Pisz – Biała Piska - Ełk	Obr. Biała: oddz. 374, 376A, 373, 376, 375, 372, 377, 194, 125, 5, Obr. Grądówka: oddz. 762, 761, 760A, 760B, 694, 695
Linia kolejowa Mikołajki – Orzysz – Ełk (nieczynna)	Obr. Grądówka: oddz. 53, 54, 55
Parkingi	Obr. Grądówka: oddz.498d,
Miejsca postoju	Obr. Grądówka: 40n, 47n, w zachodniej części 498h, Obr. Biała: w NW części 28b, w NE cz. 90c, w E cz. 41c, w ES cz. 41h, w S cz. 50h, w SE cz. 58k, w SW cz. 79d, w C cz. 234g, w SW cz. 332l, 125l
Linie energetyczne wysokiego napięcia PGE 110 kV	Obr. Grądówka: 572n, 641b, 641l, 642k, 642l, 643s, 695b, 696d, 697l, 761b, 761g, 672g, 763h, 764h,
Linie energetyczne wysokiego napięcia PSE 400 kV	Obr. Biała: 74k, 77l
Obiekty turystyczne	Obr. Grądówka: oddz. 48, 51, 269, 586, 643 Obr. Biała: oddz. 79, 290, 322, 312
Miejsca spalania pozostałości poeksploatacyjnych po uprzątnięciu drzew zasiedlonych przez szkodniki wtórne	Wszystkie grunty Nadleśnictwa Drygały

Analiza sytuacji pożarowej w minionym okresie gospodarczym

W minionym okresie gospodarczym na gruntach Nadleśnictwa Drygały zaistniało 321 pożarów, o łącznym areale 1421,16 ha. Przeciętna powierzchnia pożaru wyniosła 4,43 ha. Dane z Krajowego Systemu Informacji o Pożarach Lasów (IBL) przedstawiono w poniżej.

Tabela 71. Wykaz pożarów na gruntach Nadleśnictwa Drygały (stan na 30.09.2019)

Rok	jednostka	Przyczyna								Razem
		Nieznana	Naturalna	Wypadek	Zaniedbanie - używanie ognia	Zaniedbanie - obiekty żarzące	Podpalenie - osoby pełnoletnie	Podpalenie - niepełnoletni lub niepoczytalny	Powtórny zapłon	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2010	Ilość (szt.)	8		3	2					13
	Pow [ha]	301,3		0,67	0,23					302,2
2011	Ilość (szt.)	5								5
	Pow [ha]	17,2								17,2
2012	Ilość (szt.)	7		2	1					10
	Pow [ha]	136,61		6,48	0,95					144,04
2013	Ilość (szt.)	2			1		1			4
	Pow [ha]	0,20			0,07		2,38			2,65
2014	Ilość (szt.)	1		31		1				33
	Pow [ha]	0,75		264,65		0,35				265,75
2015	Ilość (szt.)	9		50	1		8			68
	Pow [ha]	6,49		316,94	0,05		1,10			324,58
2016	Ilość (szt.)	1		30			7			38
	Pow [ha]	0,51		16,04			3,21			19,76
2017	Ilość (szt.)			29			2			31
	Pow [ha]			88,4			0,45			88,85
2018	Ilość (szt.)	4		55	1		1			61
	Pow [ha]	1,04		136,27	0,30		0,03			137,64
2019	Ilość (szt.)			55	1		2			58
	Pow [ha]			116,23	2,04		0,12			118,49
Razem	Ilość (szt.)	37		235	7	1	21			321
	Pow [ha]	464,10		945,68	3,64	0,35	7,39			1421,16

Pożary spowodowane przez wojsko przed rokiem 2014 były klasyfikowane jako „przyczyna nieznana". Od 2014 r. pożary gdzie przyczyną jest broń opisuje się jako „wypadek".

Kategoria zagrożenia pożarowego

Całość lasów nadleśnictwa zakwalifikowano do **I kategorii zagrożenia pożarowego** (zagrożenie duże). Zaliczenia do tej kategorii dokonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. (Dz. U. 2006 Nr 58 poz. 405 z późn. zm.), w oparciu o wyliczenia przedstawione poniżej.

Kategorię zagrożenia pożarowego lasu określa się na podstawie sumy punktów wynikających z obliczeń, które określają cztery następujące parametry:

1) Liczba punktów odpowiadająca średniej rocznej liczbie pożarów lasu w okresie ostatnich 10 lat przypadających na 10 km^2 powierzchni leśnej wyliczona według następującego wzoru:

$$Pp = 12{,}5 \log (11{,}2Gp + 0{,}725) + 1{,}5 \quad \textbf{= 16 punktów}$$

gdzie:

Gp - średnia roczna liczba pożarów lasu w latach 2010 - 2019 przypadająca na 10 km^2 powierzchni leśnej na klasyfikowanym obszarze = 32,1/25,1302 = 1,28

- liczba pożarów w dziesięcioleciu - 321 szt.,
- powierzchnia leśna – 251,17 km^2

2) Liczba punktów odpowiadająca udziałowi procentowemu powierzchni drzewostanów rosnących na siedliskach boru suchego, boru świeżego, boru mieszanego świeżego, boru wilgotnego, boru mieszanego wilgotnego i lasu łęgowego wyliczona według następującego wzoru:

$$Pd = 0{,}1Us \textbf{ = 6 punktów}$$

gdzie

Us –suma udziałów procentowych powierzchni drzewostanów rosnących na siedliskach boru świeżego, boru mieszanego świeżego, boru wilgotnego i boru mieszanego wilgotnego w całkowitej powierzchni drzewostanów na klasyfikowanym obszarze – 14448,47 ha – 59,47 %;

3) Liczba punktów odpowiadająca średniej wilgotności względnej powietrza (pomiar z wysokości 0,5 m) i procentowego udziału dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15 % o godzinie 9^{00} wyliczona według następującego wzoru:

$$Pk = 0{,}221Uds - 0{,}59Wp + 45{,}1 \textbf{ = 6 punktów}$$

gdzie:

Wp –średnia wilgotność względną powietrza o godzinie 9^{00} – 72,9 %,

Uds –udział procentowy dni z wilgotnością ściółki o godzinie 9^{00} mniejszą od 15 % - 19,4 %; (dla stacji Grądówka, okres 2014-2018)

4) Liczba punktów odpowiadająca średniej liczbie mieszkańców przypadających na 0,01 km^2 powierzchni leśnej wyliczona według następującego wzoru:

$$Pa = 2{,}46 \log(0{,}0461\ Gz) + 5{,}16 \textbf{ = 2 punkty}$$

gdzie:

Gz –średnia liczba mieszkańców przypadających na 0,01 km^2 powierzchni leśnej na klasyfikowanym obszarze – (18503 mieszkańców) 0,74 mieszkańca/0,01 km^2

(źródło: www.stat.gow.pl)

Łączna liczba punktów = 16+6+6+2 = 30

Łączna liczba punktów przekracza 25, co każe nam zaliczyć lasy Nadleśnictwa Drygały do **I kategorii zagrożenia pożarowego** (zagrożenie duże).

W myśl przepisów prawnych, plan ochrony przeciwpożarowej dla nadleśnictw I kategorii zagrożenia pożarowego, wymaga uzgodnienia z właściwą terytorialnie komendą wojewódzką PSP, w tym przypadku z Warmińsko-Mazurskim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.

W poprzedniej rewizji Nadleśnictwo Drygały zaliczone było do I kategorii zagrożenia pożarowego. Cała infrastruktura, sprzęt oraz wynikające ostrzejsze kryteria dotyczące tej kategorii zgodnie decyzją Narady Techniczno-Gospodarczej powinny być utrzymane na nie zmienionym poziomie.

Okres swobodnego rozwoju pożaru

Czas swobodnego rozwoju pożaru jest to czas od powstania pożaru do momentu podjęcia pierwszych działań gaśniczych. Czas ten jest kluczowym wskaźnikiem na etapie planowania operacyjnego i sporządzania powiatowego planu ratowniczego przez Państwową Straż Pożarną. Jest wartością krytyczną dla najbardziej niekorzystnych warunków wynikających z położenia kompleksu leśnego, możliwości wykrycia pożaru i dojazdu sił ratowniczych.

Okres swobodnego rozwoju pożaru zależy od następujących czynników:

- wykrycia i lokalizacji pożaru,
- systemu alarmowania, organizacji łączności i organizacji akcji bojowej,
- odległości pożaru od baz sprzętu pożarowego, zastępów ratowniczych, osad i straży pożarnych,
- zaopatrzenia w sprzęt ratowniczy, dostępu do wody,
- sieci dróg dojazdowych.

Tabela 72. Powierzchnia i obwód pożaru z uwzględnieniem czasu swobodnego rozprzestrzeniania się ognia i warunków pogody pożarowej

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

Przebieg pożaru na etapie gaszenia zależy od rodzaju pożaru, temperatury i wilgotności powietrza, panującego wiatru, dostępu do wody, stosowanych środków gaśniczych,

organizacji akcji gaszenia i naturalnych oraz sztucznych przerw ograniczających i osłabiających rozszerzanie się pożaru.

W przybliżeniu można założyć, że od momentu pojawienia się zarzewia ognia do chwili wejścia płomienia w górne partie drzewostanu i pojawienia się dymu upłynie 15-20 min. Okres powstania dymu do jego dostrzeżenia ok. 5 min. Zgłoszenie pożaru do PSP, po sprawdzeniu przez służbę leśną zajmie również ok. 6 min. W jednostce ratowniczej straży, mobilizacja sił i środków może trwać ok. 1 do 5 min. Dojazd do miejsca pożaru, biorąc pod uwagę sieć straży pożarnych nie powinien trwać dłużej jak 15 min. Maksymalny czas swobodnego rozprzestrzeniania się pożaru dla rejonu najbardziej oddalonego od siedzib straży pożarnych wynosi 30-40 minut. W trakcie strzelań na poligonie przedział czasowy od momentu zauważenia pożaru do pełnego wstrzymania ognia wynosi od 10 do 40 minut.

System obserwacyjno – alarmowo – gaśniczy

W systemie działań przygotowujących do szybkiego wykrywania i gaszenia pożarów podstawowe znaczenie ma istnienie sieci obserwacyjno-alarmowej.

Nadleśnictwo posiada dwie wieże obserwacyjne wyposażone w kamery przemysłowe. Zlokalizowano je w oddz. 126d (obręb Grądówka) i 125a (obr. Biała). Obraz z obu kamer przekazywany jest bezpośrednio do Punktu Alarmowo - Dyspozycyjnego znajdującego się w siedzibie Nadleśnictwa. Teren Nadleśnictwa Drygały jest dodatkowo monitorowany z 4 dostrzegalni położonych w sąsiednich nadleśnictwach. Wszystkie wieże są zaopatrzone w kamery przemysłowe.

Tabela 73. Wykaz adresowy punktów obserwacyjnych

Kryptonim	Lokalizacja	Miejscowość	Telefon
Białystok 1-9	PAD N-ctwo Drygały	Drygały	87-42-40-574 509 016 482
Białystok 1-20	PAD N-ctwa Pisz	Pisz	87-42-41-539 697 201 012
Białystok 1-20-20	PAD N-ctwa Pisz (wieża Pogobie Średnie)	Pogobie	87-42-51-778
Białystok 1-20-21	PAD N-ctwa Pisz (wieża Szeroki Bór)	Podlasek	87-42-40-232
Białystok 1-10	PAD N-ctwa Ełk	Ełk	87-62-02-513 wew. 217 605 200 606
Białystok 1-10	PAD N-ctwa Ełk (wieża Regiel)	Ełk	605 150 812

Ponadto w systemie obserwacyjno-alarmowym nadleśnictwa funkcjonują, uruchamiane przy najwyższym stopniu zagrożenia pożarowego, naziemne patrole przeciwpożarowe oraz patrole lotnicze organizowane na poziomie RDLP w Białymstoku.

Nadleśnictwo posiada samochód patrolowo-gaśniczy. Leśnictwa posiadają łączność stacjonarną i komórkową. Część samochodów służbowych, samochód straży leśnej, oraz PAD w nadleśnictwie

wyposażone są w radiotelefony. Na terenie nadleśnictwa zlokalizowane są punkty czerpania wody (wykorzystywane są naturalne cieki i zbiorniki wodne) oraz sieć dróg dojazdowych.

System prognozowania zagrożenia pożarowego obszarów leśnych w Nadleśnictwie Drygały jest zgodny z Zarządzeniem Nr 5 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 31 stycznia 2018 (Znak ZO.2621.5.2017), gdzie wprowadzono nowy podział obszarów leśnych Polski na strefy prognostyczne.

Tabela 74. Zadania i przedsięwzięcia ochronne realizowane przez jednostki organizacyjne LP w zależności od stopnia zagrożenia pożarowego lasu

Przedsięwzięcia ochronne	Stopień zagrożenia			
	0	1	2	3
Utrzymywanie dyżurów w PAD RDLP	x	x	x	x
Utrzymywanie dyżurów w PAD nadleśnictwa	x	x	x	x
Wzmocnienie dyżurów w PAD o pełnomocników nadleśniczego w biurze lub w domu ze środkiem transportu	-	x	x	x
Wprowadzenie dyżuru dla osoby wyznaczonej do wzmocnienia obsady PAD napotrzeby organizowania akcji ratowniczo-gaśniczych (leśn., podl.)	-	-	x	x
Dyżury w punktach obserwacyjnych	-	x	x	x
Uruchomienie patroli w rejonach szczególnie zagrożonych	-	-	-	x
Wprowadzenie stanu pogotowia dla obsługi specjalistycznego sprzętu gaśniczego (samochód ppoż.)	-	x	x	x
Wprowadzenie stanu pogotowia dla obsługi innego sprzętu przydatnego przy pożarze (ciągnik)	-	-	x	x
Wprowadzenie stanu pogotowia dla usługodawców, do bezzwłocznego użycia sprzętu mechanicznego i gospodarczego wraz z obsługą	-	-	-	x
Wprowadzenia okresowego zakazu wstępu do lasu – wg kryteriów wynikających z obowiązujących przepisów i opracowanych zasad	-	-	-	x
Stopień gotowości startowej** dla gaśniczych statków powietrznych (min)	-	15	10	5
Wprowadzenie stanu pogotowia dla całego nadleśnictwa	-	-	-	x

Nadleśnictwo Drygały przypisane jest do strefy prognostycznej 1_B, dla której dane zbierane są z trzech meteorologicznych punktów pomiarowych (MPP): Drygały (Grądówka), Giżycko, Ełk (Małe Laski). Drygałach określana jest wilgotność ściółki.

Ośrodek Szkolenia Poligonowego Wojsk Lądowych Orzysz w Bemowie Piskim korzysta z danych MPP zlokalizowanego przy leśniczówce Grądówka (oddz. 296f).

Punkty Prognostyczne określają stopnie zagrożenia pożarowego na godzinę 9^{00} i 13^{00} oraz prognozują stopnie zagrożenia na dzień następny. Informacja o zagrożeniu pożarowym publikowana jest na stronie internetowej RDLP w Białymstoku: *www.bialystok.lasy.gov.pl* w odnośniku „zagrożenie pożarowe lasu" lub bezpośrednio pod adresem *www.traxelektronik.pl/pogoda/las*.

Tabela 75. Plan alarmowania (wykaz telefonów i kryptonimów oraz adresów e-mailowych osób funkcyjnych i jednostek nadrzędnych, podległych i współpracujących)

Jednostka	Adres	Telefon	Radiotelefon
Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Piszu	Pisz, Olsztyńska 40A	998 87 42 54 100 87 42 54 108	Pisz 998
Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Ełku	Ełk, Suwalska 50	998 87 62 17 120 87 61 03 333	Ełk 998
PAD RDLP Białystok	Białystok, Lipowa 51	85 74 81 822 fax 85 74 60 819	Białystok 1-100
LBL Rostki	Rostki	Pilot 607 661 535	Białystok 1-300
LBL Białystok-Krywlany	Białystok-Krywlany	85 74 26 018	Białystok 1-200
Wieże obserwacyjne:			
Drygały (PAD)	Drygały	87 42 40 574	Białystok 1-9
Pisz (Pogobie Średnie)	Pogobie	87 42 51 778	Białystok 1-20-20
Pisz (Szeroki Bór)	Podlasek	87 42 40 232	Białystok 1-20-21
Ełk	Ełk (Regiel)	605 150 812	Białystok 1-10
Pozostałe:			
Policja	Biała Piska	997, 87 42 54 360	
	Pisz	997, 87 42 54 200	
	Orzysz	997, 87 42 54 330	
Punkt Alarmowy Wojskowej Straży Pożarnej	Orzysz	261 331 998	
	Bemowo Piskie	261 333 200	Białystok 2-300
		sam. gaśniczy 1	Białystok 2-300-01
		sam. gaśniczy 2	Białystok 2-300-02
Służby Medyczno - Sanitarne	Pogotowie	999	
	Pisz	87 42 32 720	
	Ełk	87 62 02 222	
Punkt Prognozowania	Drygały	87 42 40 574	Białystok 1-9
	Pisz	87 42 32 905	Białystok 1-20-21
	Ełk	87 62 02 513	Białystok 1-10

W zależności od stopnia zagrożenia pożarowego podejmowane są określone w *Instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasu* czynności dla ograniczenia możliwości powstania pożaru, jego szybkiego wykrycia i ugaszenia.

Tabela 76. Kierownictwo jednostki, kadra inż. - techn. upoważniona do organizowania i kierowania akcją gaśniczą z ramienia L.P.

Nadleśniczy	Janusz Zieliński	663-774-914		janusz.zielinski@bialystok.lasy.gov.pl
Z-ca Nadleśniczego	Maciej Bagiński	507-063-703	Białystok 1-9-02	maciej.baginski@bialystok.lasy.gov.pl
Inż. Nadzoru	Adam Myka	609-474-911	Białystok 1-9-03	adam.myka@bialystok.lasy.gov.pl
Inż. Nadzoru	Andrzej Czerepko	508-085-563		andrzej.czerepko@bialystok.lasy.gov.pl
Dzikowo	Stanisław Myka	605-363-893		stanislaw.myka@bialystok.lasy.gov.pl
Wilczy Las	Szczepan Laszczkowski	605-270-904	Białystok 1-9-218	s.laszczkowski@bialystok.lasy.gov.pl
Falencin	Waldemar Bobrek	501-439-069	Białystok 1-9-203	waldemar.bobrek@bialystok.lasy.gov.pl
Ruda	Janusz Grudziąż	501-439-062	Białystok 1-9-204	janusz.grudziaz@bialystok.lasy.gov.pl
Nitki	Jarosław Jagier	607-653-683		jaroslaw.jagier@bialystok.lasy.gov.pl
Orzysz	Wiesław Niemotko	609-474-920	Białystok 1-9-206	wieslaw.niemotko@bialystok.lasy.gov.pl
Kępno	Jacek Semeniuk	500-186-777	Białystok 1-9-208	jacek.semeniuk@bialystok.lasy.gov.pl
Grądówka	Tadeusz Mieluch	504-075-786		tadeusz.mieluch@bialystok.lasy.gov.pl
Wierzbiny	Kazimierz Szukiec	605-270-903		kazimierz.szukiec@bialystok.lasy.gov.pl
Monety	Krzysztof Romejko	605-363-894		krzysztof.romejko@bialystok.lasy.gov.pl
Strzelniki	Anna Kryjak	506-854-703		andrzej.czerepko@bialystok.lasy.gov.pl
Biała Góra	Jacek Marczak	501-439-064	Białystok 1-9-224	jacek.marczak@bialystok.lasy.gov.pl
Myszki	Piotr Matusiak	609-454-625		piotr.matusiak@bialystok.lasy.gov.pl
Karpiny	Karol Sokołowski	609-474-899		karol.sokolowski@bialystok.lasy.gov.pl
Borowe	Marek Kmita	502-768-796	Białystok 1-9-215	marek.kmita@bialystok.lasy.gov.pl
Biała	Patryk Sikorski	504-075-783		patryk.sikorski@bialystok.lasy.gov.pl
Zagaje	Sebastian Bazar	609-390-125		sebastian.bazar@bialystok.lasy.gov.pl
Kaliszki	Maciej Derlatka	504-075-784		maciej.derlatka@bialystok.lasy.gov.pl
Kowalewo	Piotr Konopka	502-250-498		piotr.konopka@bialystok.lasy.gov.pl
Lisy	Waldemar Waruszewski	501-737-607		w.waruszewski@bialystok.lasy.gov.pl
Szkółki	Paweł Matusiak	509-324-928		pawel.matusiak@bialystok.lasy.gov.pl
Łowiectwo	Jarosław Wołkowycki	663-771-252		jaroslaw.wolkowycki@bialystok.lasy.gov.pl
Straż leśna	Sławek Statkiewicz	609-778-073	Białystok 1-9-14	slawek.statkiewicz@bialystok.lasy.gov.pl
Z-ca Nadleśniczego	Maciej Bagiński	507-063-703	Białystok 1-9-02	maciej.baginski@bialystok.lasy.gov.pl
Inż. Nadzoru	Adam Myka	609-474-911	Białystok 1-9-03	adam.myka@bialystok.lasy.gov.pl
Inż. Nadzoru	Andrzej Czerepko	508-085-563		andrzej.czerepko@bialystok.lasy.gov.pl
Strażnik leśny	Janusz Jagier	508-085-564	Białystok 1-9-10	janusz.jagier@bialystok.lasy.gov.pl
Leśniczy ds. łowieckich	Jarosław Wołkowycki	663-771-252	Białystok 1-9-10	jaroslaw.wolkowycki@bialystok.lasy.gov.pl
Podleśniczy	Janusz Szulc	501-665-071	Białystok 1-9-10	janusz.szulc@bialystok.lasy.gov.pl
st. specjalista służby leśnej	Arkadiusz Dąbkowski	509-015-680	Białystok 1-9-10	arkadiusz.dabkowski@bialytok.lasy.gov.pl

W zasięgu działania RDLP w Białymstoku działają dwie Leśne Bazy Lotnicze:

Leśna Baza Lotnicza Rostki. Działa w okresie kwietnia do października. Wyposażona jest w samolot patrolowo-gaśniczy Dromader M18B ze zbiornikiem 1000 l (maks. 2 500 l),
kontakt:

- radiotelefon alfa 1-300 /samolot/
- radiotelefon 1-300 baza /baza lotnicza Rostki/
- telefon bezpośredni 607 661 535

Leśna Baza Lotnicza Białystok–Krywlany. Działa w okresie kwietnia do października. Wyposażona jest w samolot patrolowo-gaśniczy Dromader M18B ze zbiornikiem 1000 l (maks. 2 500 l),
kontakt:

- radiotelefon LBL Białystok – 1-200
- telefon bezpośredni 502 448 559

Samolotem dysponować mogą:

- RDLP w Białymstoku
- Nadleśnictwa
- Komendy Wojewódzkie PSP
- Stanowiska Kierowania Komend Powiatowych PSP za pośrednictwem PAD RDLP - tel. (85) 748 18 22, radiotelefon 1-100.

W sytuacjach szczególnych loty dysponować można kontaktując się bezpośrednio z lotniskiem.
Wykaz i rozmieszczenie baz sprzętu oraz własnych sił i środków do gaszenia i dogaszania pożarów zamieszczono poniżej.

Tabela 77. Dysponowanie specjalistycznego sprzętu i pracowników do obsługi

Rodzaj sprzętu	Lokalizacja	Obsługa	Radiotelefon
Samochód patrolowo gaśniczy Mitsubishi L200	Nadleśnictwo Drygały	Pełnomocnicy	Białystok 1-9-10
Ciągnik Valtra + pług leśny dwuodkładnicowy	Nadleśnictwo Drygały	Pracownik Nadleśnictwa	
Ciągnik Valtra + pług pięciotalerzowy	Nadleśnictwo Drygały	Pracownik Nadleśnictwa	

Tabela 78. Bazy sprzętu gaśniczego

Lokalizacja	Osoba odpowiedzialna	Telefon	Organizacja transportu	Sprzęt (szt.)			
				szpadle	motyki	hydronetki	tłumice
Nadleśnictwo Baza Główna	Arkadiusz Dąbkowski	509-015-680	samochód nadleśnictwa	30	20	10	30
Leśnictwo Grądówka Baza Pomocnicza	Tadeusz Mieluch	504-075-786	samochód nadleśnictwa	30	-	-	10
Leśnictwo Kowalewo Baza Pomocnicza	Piotr Konopka	502-250-498	samochód nadleśnictwa	30	-	-	10
			Razem	90	20	10	50

Zgodnie z § 11 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22.03.2006 r. (Dz. U. 2006 Nr 58 poz. 405 z późn. zm.) dla nadleśnictwa organizuje się co najmniej jedną bazę do gaszenia pożarów. Zgodnie z wyżej wymienionym Rozporządzeniem oraz „Instrukcją ochrony przeciwpożarowej lasu" – (załącznik do Zarządzenia nr 54 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r.) dla lasów zaliczonych do I kategorii zagrożenia pożarowego baza powinna być wyposażona w:

a) lekki samochód patrolowo-gaśniczy, wyposażony w:
- zbiornik na wodę o pojemności nie mniejszej niż 400 litrów oraz pompę z osprzętem do podawania prądów wody i piany,
- środki łączności (radiotelefon LP, telefon komórkowy),
- odbiornik GPS,
- podręczny sprzęt leśny i gaśniczy (hydronetka plecakowa - 2 szt., tłumica - 2 szt., szpadel, siekiera),
- urządzenia techniczne (pilarka, przeciągarka linowa itp.),
- środki ochrony osobistej,

b) pług (urządzenie) do mineralizacji gleby – nie mniej niż 2 szt.,

c) sprzęt podręczny:
- hydronetka plecakowa – nie mniej niż 10 szt.,
- tłumica – nie mniej niż 10 szt.,
- szpadle, łopaty - nie mniej niż 30 szt.,

d) zapas środków pianotwórczych klasy A i zwilżaczy - nie mniej niż 100 litrów,

e) tablice - kierunkowskazy („Do pożaru", „Do punktu czerpania wody"), tablice informujące o wprowadzonym zakazie wstępu do lasu - liczba ustalona według potrzeb nadleśnictwa,

f) sprzęt i urządzenia dodatkowe (zgodnie z indywidualnymi ustaleniami i według potrzeb):
   - ciągnik z przyczepą typu beczkowóz o pojemności nie mniejszej niż 4000 litrów z możliwością podania prądu wodnego,
   - pompa pływająca,
   - węże tłoczne,
   - pilarka,
   - agregat prądotwórczy,
   - lanca (prądownica specjalna) do gaszenia pożarów podpowierzchniowych.
   - urządzenia do zapalania – inicjowania wypalania w celu zwalczania pożarów.

Wszelkie zaistniałe braki w wyposażeniu należy uzupełniać na bieżąco zgodnym z w/w Instrukcją ochrony przeciwpożarowej lasu.

Sieć pasów przeciwpożarowych

W myśl Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22.03.2006 r. (Dz. U. 2006 Nr 58 poz. 405 z późn. zm.) oraz Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7.06.2010 r. (Dz. U. 2010 Nr 109 poz. 719 z późn. zm.) pasy przeciwpożarowe służą zabezpieczeniu przeciwpożarowemu lasów położonych przy obiektach mogących stanowić zagrożenie pożarowe. Obowiązek utrzymywania pasów przeciwpożarowych dotyczy:

- lasów położonych przy szlakach kolejowych, zakładach przemysłowych, obiektach magazynowych, obiektach użyteczności publicznej i poligonach,
- lasów położonych przy drogach poligonowych i między poligonowych oraz drogach dojazdowych do obiektów przemysłowych i magazynowych,
- drzewostanów w wieku do 30 lat położonych przy drogach publicznych o nawierzchni utwardzonej oraz przy parkingach.

Obowiązek urządzania i utrzymania pasów przeciwpożarowych ciąży na kierownikach lub właścicielach obiektów przemysłowych lub magazynowych, właścicielach linii kolejowych lub zarządcach lasów położonych przy drogach publicznych lub parkingach (w miejscach wymaganych).

Nadleśnictwo na swoich gruntach posiada sieć pasów przeciwpożarowych typu A, B, C. Instrukcja ochrony przeciwpożarowej lasu definiuje je następująco:

Pas przeciwpożarowy typu A – jest to pas gruntu o szerokości 30 m, przyległy do granicy pasa drogowego albo obiektu, pozbawiony martwych drzew, leżących gałęzi i nieokrzesanych ściętych lub powalonych drzew oraz podszytu i podrostu gatunków iglastych, z wyjątkiem jodły. Oddziela on las

od dróg publicznych, dróg dojazdowych niebędących drogami publicznymi – do zakładu przemysłowego lub magazynowego, obiektów magazynowych i użyteczności publicznej. Zakładane są w nowopowstałych uprawach leśnych i utrzymywane w drzewostanach w wieku do 30 lat. Zatem łączna długość i rozmieszczenie tych pasów będzie się zmieniać w każdym roku obowiązywania planu.

Pas przeciwpożarowy typu B – jest to pas gruntu o szerokości 30 m, przyległy do granicy obiektu albo pasa drogowego, spełniający wymogi techniczne pasa typu A, z tym że w odległości od 2 do 5 m od granicy obiektu albo drogi zakłada się bruzdę o szerokości 2 m, oczyszczoną do warstwy mineralnej. W uzasadnionych przypadkach bruzdę może stanowić inna powierzchnia pozbawiona materiałów palnych. Pas ten oddziela las od parkingów, zakładów przemysłowych i dróg poligonowych;

Pas przeciwpożarowy typu BK – zgodnie z § 9 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymania zasłon odśnieżnych oraz pasów pożarowych (Dz.U. 2008, nr 153, poz. 955, z późn. zm.) pasy przeciwpożarowe w sąsiedztwie linii kolejowej, na której prowadzony jest ruch kolejowy, powinny być urządzane i utrzymywane jako jedna równoległa do linii kolejowej bruzda o szerokości co najmniej 4 m usytuowana w odległości od 2 do 5 m od dolnej krawędzi nasypu lub górnej krawędzi przekopu linii kolejowej, a w razie występowania rowów bocznych – od zewnętrznej krawędzi tych rowów. Bruzda powinna być oczyszczona z wszelkiej roślinności do warstwy mineralnej, a na gruntach torfiastych – posypana warstwą piasku o grubości od 0,01 m do 0,02 m. Bruzdę może stanowić inna powierzchnia pozbawiona materiałów palnych.

Pas przeciwpożarowy typu C – jest to pas gruntu o szerokości od 30 do 100 m, przyległy do granicy obiektu, spełniający wymogi techniczne pasa typu A, z tym, że bezpośrednio przy obiekcie zakłada się bruzdę o szerokości od 5 do 30 m oczyszczoną do warstwy mineralnej. Oddziela on las od obiektów na terenach poligonów wojskowych. Lasy wokół pola roboczego poligonu chronione są siecią pasów ppoż. typu C. W ramach pola roboczego pasy C oddzielają tereny zadrzewione tzw. „ekotony" od otwartego pola roboczego. Dlatego też pożary wybuchające na wrzosowiskach pola roboczego, nawet przy opóźnionej akcji gaśniczej obejmują stosunkowo niewielki obszar. Część pasów ppoż. typu C pełni również rolę dróg czołgowych. W przypadku, gdy ruch pojazdów odbywa się jedynie środkiem takiego pasa, nie istnieje konieczność stosowania dodatkowych zabezpieczeń przeciwpożarowych. W przeciwnym razie, należy po obu stronach pasa założyć pasy typy B, jak to ma miejsce w przypadku klasycznych dróg czołgowych.

Pas przeciwpożarowy typu D – jest to pas gruntu o szerokości od 30 do 100 m, rozdzielający duże zwarte obszary leśne, spełniający wymogi techniczne pasa typu A, z bruzdą o szerokości 3 – 30m, oczyszczoną z warstwy mineralnej. Pasy te zakłada się wzdłuż dróg umożliwiających prowadzenie działań ratowniczych. Drzewostany muszą mieć ponad 50-procentowy udział gatunków liściastych. W Nadleśnictwie Drygały pasy tego typu będą zakładane stopniowo, w perspektywie dłuższej niż PUL na lata 2020-2029 :

- w ramach cięć rębnych. Udział brzozy w nowo zakładanych uprawach powinien być tu odpowiednio zwiększony.
- w ramach cięć pielęgnacyjnych. W obrębie planowanego pasa należy popierać gatunki liściaste zwłaszcza brzozę.

Tabela 79.Wykaz wydzieleń w obrębie Grądówka, w których planowane jest założenie pasów ppoż. typu D

Adres leśny	Pow. (ha)	Rodzaj powierzchni	TSL	skrócony opis	planowany zabieg
364g	5,37	D-STAN	BMŚW	4SO20	TW
364h	2,44	D-STAN	BMŚW	SO72	BRAK WSK
364j	7,52	D-STAN	BMŚW	4BRZ20	TW
365d	20,44	D-STAN	BMŚW	6SO72	CP
365g	1,17	D-STAN	BMŚW	SO117	IB
365h	0,51	ZADRZEW			
402a	3,23	D-STAN	BMŚW	4SO19	TW
402b	27,91	D-STAN	BMŚW	SO70	CP
403a	13,86	D-STAN	BŚW	SO70	TP
403b	1,79	D-STAN	BŚW	SO70	BRAK WSK
403f	6,79	D-STAN	BMŚW	SO82	IB
461d	7,80	D-STAN	BMŚW	SO65	BRAK WSK
462b	7,80	D-STAN	BMŚW	SO57	BRAK WSK
462c	5,96	D-STAN	BMŚW	SO67	BRAK WSK
462d	1,16	ZADRZEW			
462f	1,04	D-STAN	BMŚW	7SO7	CW
463a	4,22	D-STAN	LMŚW	DB13	ODN-ZŁOŻ
502c	4,52	D-STAN	BŚW	SO60	BRAK WSK
503a	1,17	D-STAN	BMŚW	6SO60	BRAK WSK
503b	5,99	D-STAN	BMŚW	SO55	TP
503c	2,30	D-STAN	BMŚW	7SO5	CW
503d	1,44	D-STAN	BMŚW	SO70	BRAK WSK
503f	1,34	D-STAN	BMŚW	SO82	TP
503g	1,05	ZADRZEW			
503h	7,26	D-STAN	BMŚW	SO67	TP
504a	2,85	ZRĄB	BMŚW		ODN-ZRB
504b	12,67	D-STAN	BMŚW	9SO70	TP
534c	2,14	D-STAN	BŚW	6SO67	TP
535c	8,67	D-STAN	BŚW	SO77	TP
535f	1,03	D-STAN	BŚW	SO67	TP
536b	19,02	D-STAN	BŚW	SO80	IB

Adres leśny	Pow. (ha)	Rodzaj powierzchni	TSL	skrócony opis	planowany zabieg
536c	1,02	D-STAN	BŚW	9SO29	TW
537b	0,65	D-STAN	BŚW	SO72	BRAK WSK
537c	6,95	D-STAN	BŚW	SO67	TP
537d	3,69	D-STAN	BMŚW	9SO70	TP
537f	1,55	D-STAN	BŚW	SO4	PIEL
537g	3,25	D-STAN	BŚW	SO137	IB
537h	2,08	D-STAN	BŚW	SO127	IB
538a	10,20	D-STAN	BŚW	7SO70	TP
538f	1,89	D-STAN	BŚW	9BRZ8	CW
597c	2,42	D-STAN	BMŚW	5SO8	CW
598a	7,23	D-STAN	BŚW	8SO69	TP
598b	6,92	D-STAN	BŚW	SO82	IB
599a	2,56	D-STAN	BMŚW	5SO4	PIEL
599b	2,78	D-STAN	BMŚW	8SO31	TW
599c	1,46	D-STAN	BMŚW	6SO6	CW
599d	2,75	D-STAN	BMŚW	5SO69	TP
600a	5,09	D-STAN	BMŚW	8SO127	IB
600c	1,79	D-STAN	BMŚW	5SO9	CP
600f	1,37	D-STAN	BMŚW	7SO2	PIEL
600h	1,54	D-STAN	BMŚW	8SO127	IB
601a	4,15	ZRĄB	BMŚW		ODN-ZRB

Tabela 80. Zestawienie długości pasów przeciwpożarowych

Rodzaj	Długość (m)		
	Obręb Grądówka	Obręb Biała	Nadleśnictwo
1	2	3	4
projektowane pasy przeciwpożarowe typu B (przy drogach czołgowych)	18515	-	18515
pasy przeciwpożarowe typu B (przy miejscach postoju)	394	594	988
pasy przeciwpożarowe typu B - łącznie	18909	594	19503
pasy przeciwpożarowe typu BK	1399	4485	5884
istniejące pasy przeciwpożarowe typu C	87703	-	87703
istniejące pasy przeciwpożarowe typu C ochraniające ekotony	14304	-	14304
projektowane pasy przeciwpożarowe typu C	15583	-	15583
pasy przeciwpożarowe typu C - łącznie	117590	-	117590
projektowane pasy przeciwpożarowe typu D	4023	-	4023
Ogółem	141921	5079	147000

Lokalizacja istniejących i projektowanych pasów ppoż. (z wyjątkiem pasów typu A) została przedstawiona na mapie ochrony przeciwpożarowej w skali 1:50 000.

Strefy operacyjne jednostek straży pożarnych

Teren Nadleśnictwa Drygały położony jest w zasięgu działania Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Piszu (23814 ha - 95% powierzchni leśnej Nadleśnictwa), oraz Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Ełku (1316 ha - 5% powierzchni leśnej).

W poniższym zestawieniu wymieniono jednostki OSP funkcjonujące w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa lub w jego najbliższym sąsiedztwie oraz wszystkie jednostki OSP z powiatu piskiego i ełckiego włączone do Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego (KSRG).

powiat piski:

Gmina Biała Piska:

- KSRG OSP Biała Piska
- KSRG OSP Drygały
- OSP Kruszewo (typ S)
- OSP Kumielsk (typ S)
- OSP Skarżyn (typ S)

Gmina Orzysz:

- OSP Orzysz (typ S)
- OSP Chmielewo (typ S)
- OSP Góra (typ S)
- OSP Cierzpięty (typ S)
- OSP Dąbrówka (typ S)
- OSP Drozdowo-Zastrużne (typ S)
- OSP Nowe Guty (typ M)
- OSP Odoje (typ S)
- OSP Ogródek (typ S)
- OSP Okartowo (typ S)

Gmina Pisz:

- OSP Wiartel (typ S)
- OSP Liski (typ S)

- OSP Hejdyk (typ S)
- OSP Jeże (typ S)
- OSP Pogobie Średnie (typ S)
- OSP Rostki (typ S)

powiat ełcki:

Gmina Ełk:

- KSRG OSP Nowa Wieś Ełcka
- KSRG OSP Woszczele

Gmina Kalinowo:

- KSRG OSP Kalino
- KSRG OSP Borzymy
- KSRG OSP Pisanica

Gmina Prostki

- KSRG OSP Prostki
- OSP Rożyńsk Wielki (typ S)

Gmina Stare Juchy

- KSRG OSP Stare Juchy

powiat grajewski:

Gmina Szczuczyn

- KSRG OSP Szczuczyn

Jednostki OSP typu S i M działają lokalnie, w obrębie swoich miejscowości i gminy, jednakże mogą być wykorzystane dla potrzeb dużych akcji prowadzonych poza ich terenem działania, stosownie do zawartych między gminami porozumień. Jednostki ratowniczo-gaśnicze PSP funkcjonują w Piszu i Ełku. Jednostki Wojskowej Straży Pożarnej zlokalizowane są w Bemowie Piskim oraz w Orzyszu.

Przedstawiona sieć jednostek gaśniczych zapewnia ochronę lasów Nadleśnictwa Drygały przed rozprzestrzenianiem się pożarów.

Dostępność terenów leśnych

Szybkie wykrycie pożaru i zaalarmowanie o jego powstaniu jednostek ratowniczych decyduje w dużej mierze o tempie i rozmiarze działań gaśniczych. Niemniej odpowiednią skuteczność warunkuje także stan dróg, posiadane środki gaśnicze oraz sprzęt pożarniczy. Brak dróg oraz ich zły stan ograniczają zdolności manewrowe jednostek ratowniczych, utrudniają prowadzenie działań ratowniczych, a przez to mogą rzutować na rozprzestrzenianie się pożarów lasu na znaczne powierzchnie.

W celu zapewnienia właściwych warunków działania pojazdom ratowniczym należy:

- oznakować i utrzymać w stanie ciągłej przejezdności drogi dojazdowe do punktów czerpania wody i baz sprzętu,
- niezwłocznie usuwać przeszkody (wiatrołomy) w przypadku zatarasowania dróg i linii,
- na drogach jednopasmowych budować mijanki,
- punkty czerpania wody przygotować w sposób odpowiedni do ich zadań poprzez budowę podjazdów dla sprzętu gaśniczego,

Zgodnie z § 7 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22.03.2006 r. (Dz.U. Nr 58 poz. 405 z późn. zm.) - nadleśnictwo zobowiązane jest utrzymywać we wszystkich kompleksach leśnych niektóre drogi leśne o nawierzchni gruntowej, tłuczniowej lub żwirowej posiadające parametry do przejazdu bojowych wozów straży pożarnej, jako dojazdy pożarowe (DP). Zgodnie z § 8 ust. 1 powyższego Rozporządzenia, odległość pomiędzy dowolnym punktem położonym w lesie, a najbliższą drogą, o której mowa w § 7 ust. 1 nie powinno przekraczać 750 m – dla lasów zaliczonych do I kategorii zagrożenia pożarowego.

DP łączą sią z drogami publicznymi o różnej nawierzchni przebiegającymi przez lub w pobliżu kompleksów leśnych. W analizie zagęszczenia DP uwzględniono sieć dróg publicznych o nawierzchni bitumicznej

Zgodnie z § 7 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22.03.2006 r. (Dz. U. Nr 58 poz. 405 z późn. zm.) w przypadku budowy nowych lub przebudowy istniejących dojazdów pożarowych, należy im nadać następujące parametry:

- nawierzchnię gruntową lub utwardzoną, o nośności co najmniej 10 ton i nacisku na oś 5 ton,
- promienie zewnętrzne łuków o długości co najmniej 11 m,
- odstęp pomiędzy koronami drzew o szerokości co najmniej 6 m, zachowany do wysokości 4 m od nawierzchni jezdni,
- szerokość jezdni co najmniej 3 m,
- plac manewrowy o wymiarach, co najmniej 20 x 20 m w przypadku drogi nieprzelotowej,

- mijanki o szerokości 3 m i długości 23 m położone od siebie w odległości nie większej niż 300 m z zapewnieniem z nich wzajemnej widoczności, w przypadku dróg o jednym pasie ruchu.

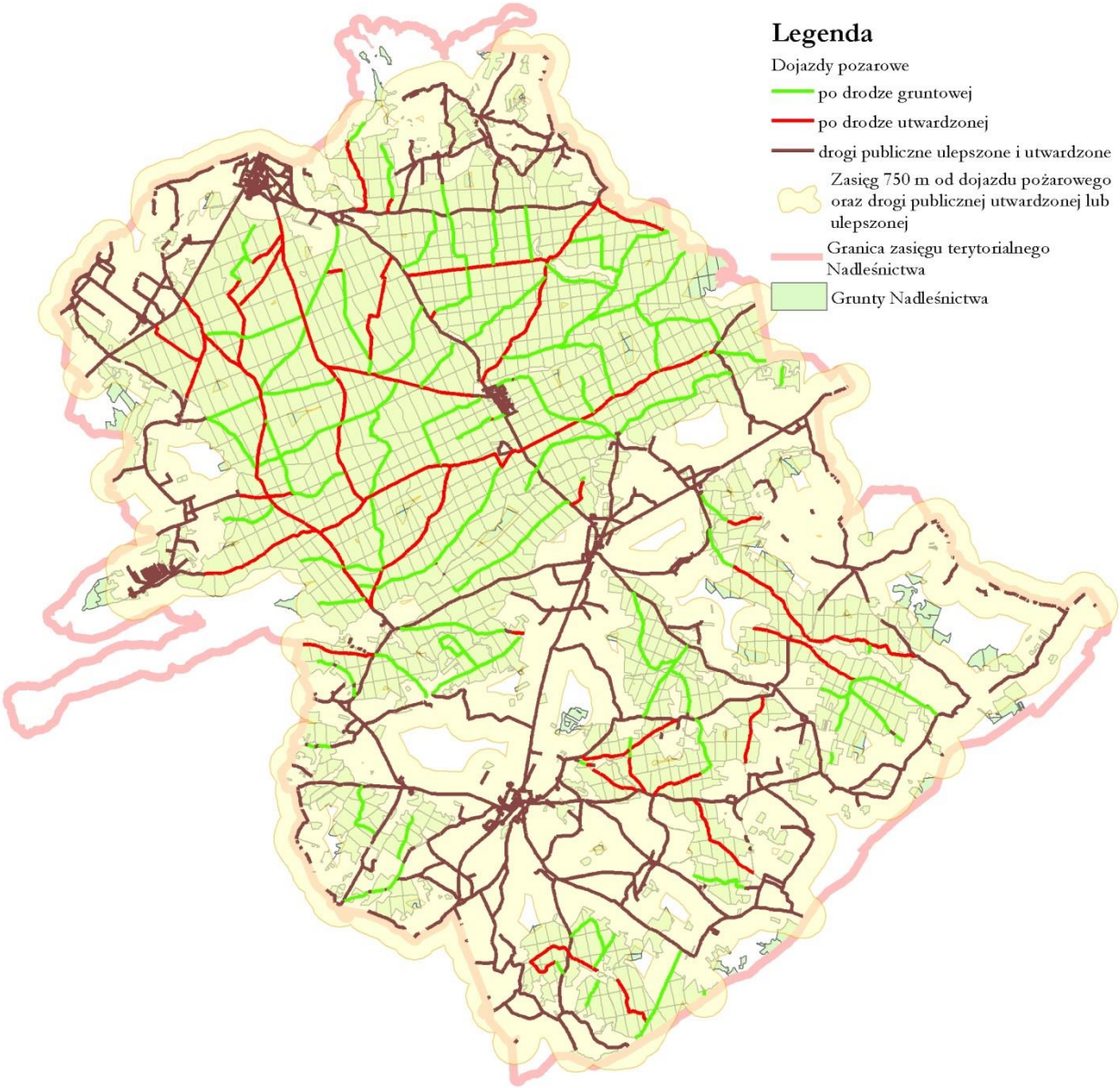
Tabela 81. Zestawienie długości dojazdów pożarowych

Przebieg dojazdów pożarowych			Nawiązanie do dróg publicznych, miejscowości, dojazdów pożarowych (DP)		Długość (m)		
					droga leśna gruntowa	droga leśna utwardzona	całkowita
Nr	od oddz.	do oddz.	skąd	dokąd			
1	2	3	4	5	6	7	9
1	79	183	droga publiczna Wierzbiny - Klusy	DP nr 8	1901	-	1901
2	29	341	Strzelniki	droga publiczna Bemowo Piskie-Wierzbiny	5487	302	5789
3	84	189	droga publiczna Wierzbiny - Klusy	droga publiczna Bemowo Piskie-Wierzbiny	2450	-	2450
4	49	10	droga publiczna Wierzbiny - Klusy	jezioro Orzysz	862	2698	3560
5	72	427	Klusy	droga publiczna Bemowo Piskie-Wierzbiny	-	7471	7471
6	168	425	Jezioro Lipińskie	DP nr 5	7797	-	7797
7	72	168	Klusy	Jezioro Lipińskie	144	2522	2666
8	233	223	droga publiczna Bemowo Piskie-Wierzbiny	DP nr 5	-	4727	4727
9	358	262	droga publiczna Bemowo Piskie-Wierzbiny	DP nr 5	3558	-	3558
10	348	275	DP nr 6	Jezioro Lipińskie	4240	-	4240
11	344	651	DP nr 10	DP nr 13	2764	-	2764
12	420	612	DP nr 6	DP nr 13	3244	-	3244
13	570	646	Pilchy	droga publiczna Monety - Jezioro Zdedy	-	19498	19498
14	456	697	Bemowo Piskie	droga publiczna Monety - Jezioro Zdedy	9575	-	9575
15	64	607	Orzysz	DP nr 13	-	10333	10333
16	205	89	DP na 21	Wierzbiny	6858	-	6858
17	102	756	droga publiczna Gaudynek - Orzysz	Ruda	-	13021	13021
18	248	95	DP nr 17	DP nr 15	120	4562	4682
19	126	366	DP nr 16	DP nr 25	3697	591	4288
20	311	243	DP nr 17	DP nr 15	2774	-	2774
21	316	205	Lisuny	DP nr 17	-	2269	2269
22	366	298	DP nr 25	droga publiczna Bemowo Piskie-Wierzbiny	3163	-	3163

Przebieg dojazdów pożarowych			Nawiązanie do dróg publicznych, miejscowości, dojazdów pożarowych (DP)		Długość (m)		
					droga leśna gruntowa	droga leśna utwardzona	całkowita
Nr	od oddz.	do oddz.	skąd	dokąd			
1	2	3	4	5	6	7	9
23	378	369	Lisuny	DP nr 15	4612	-	4612
24	401	360	DP nr 25	droga publiczna Bemowo Piskie-Wierzbiny	1914	-	1914
25	369	429	DP nr 15	Bemowo Piskie	-	4943	4943
26	378	403	DP nr 23	DP nr 25	8139	-	8139
27	755	436	DP nr 17	DP nr 26	6173	1338	7511
28	375	473	DP nr 17	DP nr 29	2649	-	2649
29	476	511	Rostki	DP nr 15	2080	1798	3878
30	478	475	Pilchy	DP nr 17	2103	-	2103
31	731	457	DP nr 17	Bemowo Piskie	5071	4407	9478
32	743	665	DP nr 17	DP nr 13	6831	46	6877
33	748	756	Jezioro Roś	DP nr 17	1619	-	1619
34	822	809	Punkt czerpania wody nr 28	droga publiczna Drygały - Bemowo Piskie	5131	-	5131
35	315	341	Droga publiczna Ruda - Drygały	Droga Orłowo - Nowe Drygały	3597	426	4023
36	345	339	DP nr 61		2989	-	2989
37	324	509	Granica z Nadl. Pisz	Droga Orłowo - Nowe Drygały	2358	2435	4793
38	335	369		Kocioł Duży	2387	-	2387
39	377	384	droga publiczna Pisz - Biała Piska	droga publiczna	2187	-	2187
40	392	400A	Kaliszki	droga publiczna Szymki - Szkody	3906	-	3906
41	11A	10	Czyprki	droga publiczna Pogorzel Wielka - Zalesie	1252	1214	2466
42	14	72	droga publiczna Pogorzel Wielka - Zalesie	droga publiczna Olszewo - Guty Rożyńskie	1607	7494	9101
43	63	96A	Wieś Myszki	Wieś Sokoły Jeziorne	3041	3979	7020
44	105	113	Wieś Rogale Wielkie	Wieś Dmusy	3967	-	3967
45	111	121	DP nr 44	Skarżyn	1694	-	1694
46	136	154	droga publiczna Drygały - Dmusy	DP nr 47	3724	-	3724
47	181	139	droga publiczna Kruszewo - Lisy	droga publiczna Drygały Dmusy	2834	-	2834
48	154	199A	DP nr 47	Lisy	1736	-	1736
49	184	206	droga publiczna Lisy - Dmusy	droga publiczna Myśliki - Skarżyn	-	2336	2336
50	199	237	droga publiczna Lisy - Dmusy	droga publiczna Biała Piska - Myśliki	2174	1808	3982
51	205	189	droga publiczna Konopki - Kruszewo	droga publiczna Kruszewo - Lisy	-	3555	3555
52	202	227	Kruszewo	droga publiczna Biała Piska - Myśliki	674	1365	2039

Przebieg dojazdów pożarowych			Nawiązanie do dróg publicznych, miejscowości, dojazdów pożarowych (DP)		Długość (m)		
					droga leśna gruntowa	droga leśna utwardzona	całkowita
Nr	od oddz.	do oddz.	skąd	dokąd			
1	2	3	4	5	6	7	9
53	205	228	Konopki	droga publiczna Biała Piska - Myśliki	192	1856	2048
54	253B	254	droga publiczna Kożuchy - Świdry	Łodygowo	2114	-	2114
55	239	249	droga publiczna Biała Piska - Myśliki	Łodygowo	-	3365	3365
56	267	280	droga publiczna Bełcząc - Cibory	DP nr 58	1365	-	1365
57	309	501	droga publiczna Kowalewo - Milewo	Cibory	3355	-	3355
58	283	308	droga publiczna Biała Piska - Kowalewo	DP nr 56	470	5884	6354
59	304	291	droga publiczna Kowalewo - Milewo		998	-	998
60	262	269	droga publiczna Biała Piska - Kowalewo	DP nr 56	2163	-	2163
61	509	347	droga publiczna Zabielne - Oblewo	Sulimy	3541	-	3541
62	133	64	DP nr 18	DP nr 15	1432	2434	3866
63	222	282	DP nr 5	DP nr 6	2545	-	2545
64	176	281	DP nr 5	DP nr 6	2921	-	2921
65	77	180	droga publiczna Wierzbiny - Klusy	DP nr 8	1815	-	1815
66	47	11	droga publiczna Wierzbiny - Klusy		1966	498	2464
67	190	365	droga publiczna Bemowo Piskie-Wierzbiny	DP nr 19	-	3970	3970
68	138	250	droga publiczna Gaudynek - Orzysz	DP nr 21	-	2057	2057
69	760A	760A			678	-	678
70	646	694	droga publiczna Monety - Jezioro Zdedy		1766	-	1766
71	645	484	droga publiczna Monety - Jezioro Zdedy	DP nr 11	2656	-	2656
72	613	525	DP nr 13		1366	-	1366
73	709	715	DP nr 14	droga publiczna Drygały - Bemowo Piskie	3013	-	3013
74	532	536	Bemowo Piskie		1818	88	1906
75	682	640	DP nr 17		1516	-	1516
76	295	254			163	-	163
Razem					**182936**	**125290**	**308226**

Dojazdy pożarowe zostały oznakowane w terenie przy pomocy tablic (tablice z oznakowaniem i nr DP na początku i końcu dojazdu. Na skrzyżowaniach DP, a także na skrzyżowaniach z innymi drogami leśnymi, w celu potwierdzenia ich relacji namalowane są na drzewach numery DP kolorem żółtym lub zielonym.



Ryc. 30 Stopień pokrycia terenu siecią dojazdów pożarowych

Ok. 41 % długości DP stanowią drogi utwardzone

Z analizy rozmieszczenia sieci dojazdów pożarowych z uwzględnieniem dróg publicznych o nawierzchni utwardzonej lub ulepszonej dla nadleśnictwa w I kategorii zagrożenia pożarowego, przy promieniu 750 m wynika, że pokrycie jest prawie całkowite. Gęstość sieci dojazdów pożarowych w Nadleśnictwie Drygały jest wystarczająca.

Stan niektórych dojazdów pożarowych, zwłaszcza o nawierzchni gruntowej wymaga modernizacji lub remontów. Plany remontów dróg uwzględniają modernizację dojazdów pożarowych.

Stan zaopatrzenia wodnego

Zgodnie z § 39 ust. 2 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 r. (Dz. U. 2010 Nr 109 poz. 719), w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, zarządcy lasów zobowiązani są zapewnić i utrzymać źródła wody do celów przeciwpożarowych dla kompleksów leśnych o powierzchni ponad 300 ha.

Źródła do celów przeciwpożarowych powinny zapewnić:

- wodę w ilości co najmniej 50 m^3, zgromadzonych w postaci nie więcej niż dwóch zbiorników sztucznych lub naturalnych w obrębie chronionej powierzchni przy najniższym stanie wód,
- wodę z hydrantów zewnętrznych, cieku lub studni głębinowej o stałym przepływie wody nie mniejszym niż 10 dm^3/s, (wydajność można rozdzielić na dwa oddzielne ujęcia),
- najbliższe stanowisko czerpania wody w terenie o promieniu nie większym niż 3 km (I kategoria zagrożenia pożarowego).

Przystosowanie do celów przeciwpożarowych istniejących zasobów wodnych polega na:

- zbudowaniu drogi o parametrach dojazdu pożarowego, umożliwiającej przejazd pojazdem bez zawracania lub zakończonej placem manewrowym,
- zbudowaniu w miarę potrzeb studzienek ssawnych lub innych urządzeń umożliwiających pobór wody, chronionych przed zamuleniem i zamarznięciem,
- zapewnieniu możliwości poboru wody z głębokości nie większej niż 4 m licząc między lustrem wody a poziomem stanowiska czerpania wody pompy,
- zbudowaniu zastawek na rowach, kanałach melioracyjnych, rzeczkach i strumieniach,
- zapewnieniu dostępu do istniejącej sieci hydrantów.

Punkty zlokalizowane są na rzekach lub otwartych zbiornikach wodnych. Dojazdy do nich odbywają się drogami publicznymi o nawierzchni utwardzonej. Punkty czerpania wody położone poza gruntami nadleśnictwa są ogólnie dostępne. Ponieważ są to tereny niebędące w zarządzie LP, nadleśnictwo nie ma możliwości ingerowania w tych miejscach (np. stawiania tablic informacyjnych czy ingerowania w infrastrukturę). Wykaz punktów czerpania wody w zasięgu Nadleśnictwa przedstawia tabela poniżej.

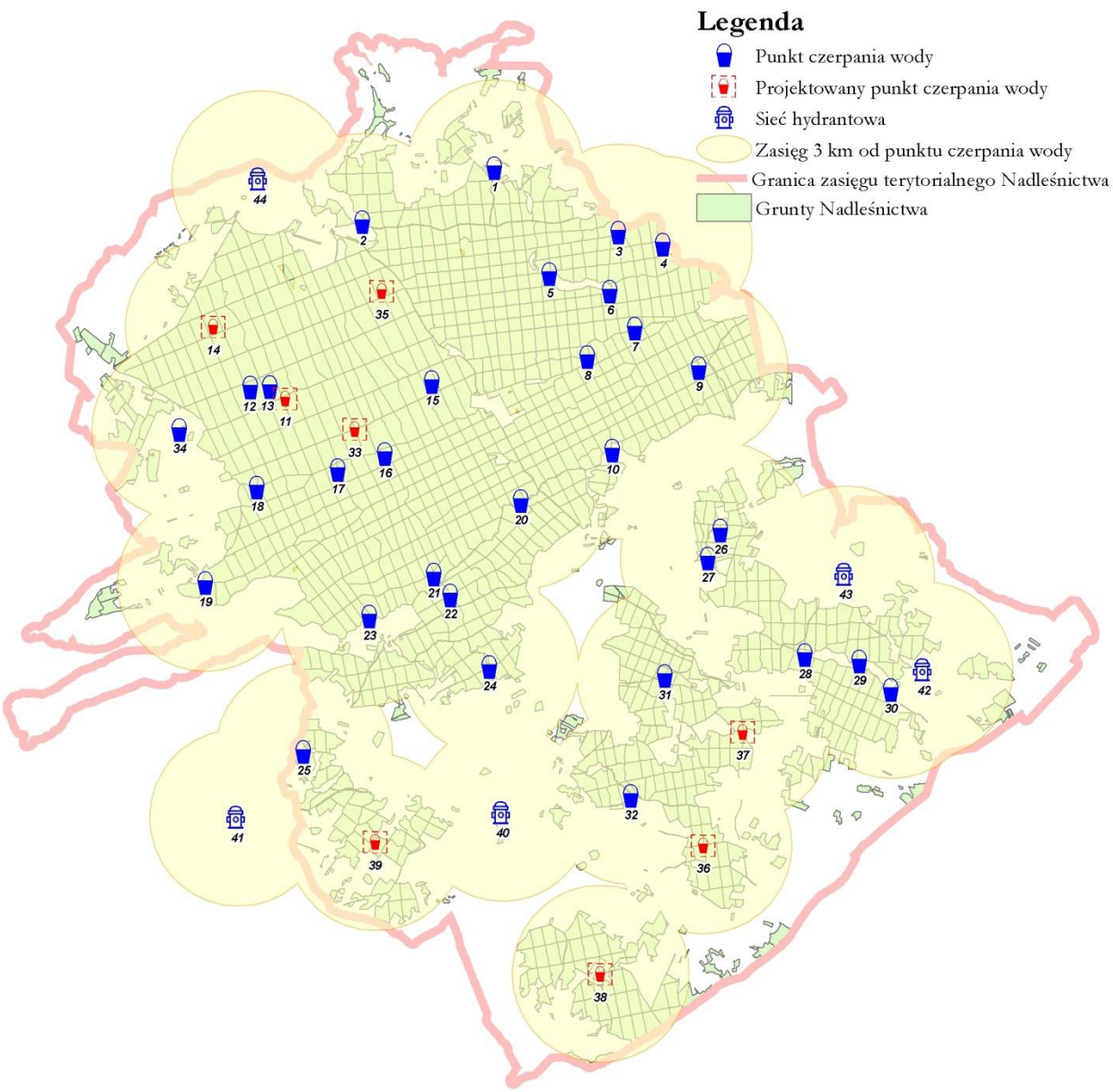
Tabela 82. Wykaz punktów czerpania wody

Nr na mapie	Leśnictwo	Oddz.	Współrzędne	Rodzaj	Dostępność	Nr inwent.	Uwagi
1	2	2	4	5	6	7	8
1	Strzelniki	23Aa	53° 48' 21,804" N; 22° 4' 1,332" E	Jezioro Rostki	sezon palności	PCZW-22/01	dojazd drogą publiczną
2	Wierzbiny	48r	53° 47' 29,273" N; 21° 59' 53,351" E	Jezioro Orzysz	sezon palności	PCZW-10/02	dojazd DP nr 4
3	Kępno	104b	53° 47' 5,582" N; 22° 7' 45,792" E	Jezioro Lipińskie	sezon palności	PCZW-08/01	dojazd DP nr 7
4	Kępno	167a	53° 46' 50,087" N; 22° 9' 6,784" E	Jezioro Lipińskie	sezon palności	PCZW-08/07	dojazd DP nr 6
5	Strzelniki	222a	53° 46' 23,153" N; 22° 5' 34,396" E	Jezioro Kępno	sezon palności	PCZW-09/01	dojazd DP nr 5
6	Kępno	281f	53° 46' 1,554" N; 22° 7' 24,712" E	Jezioro Kępno	sezon palności	PCZW-08/03	dojazd DP nr 6
7	Monety	381l	53° 45' 19,825" N; 22° 8' 8,444" E	most na Kanale Kozielskim	sezon palności	PCZW-11/01	dojazd DP nr 11
8	Monety	386i	53° 44' 50,943" N; 22° 6' 38,449" E	Kanał Kozielski	sezon palności	PCZW-09/02	dojazd DP nr 12
9	Monety	647k	53° 44' 33,453" N; 22° 10' 2,791" E	zbiornik retencyjny	sezon palności	PCZW-11/02	dojazd DP nr 13
10	Nitki	772c	53° 43' 7,109" N; 22° 7' 16,415" E	rz. Święcek	sezon palności	PCZW-05/01	dojazd DP nr 14
11	Orzysz	372b	53° 44' 19,658" N; 21° 57' 15,858" E	projektowany zbiornik sztuczny	sezon palności	-	dojazd DP nr 23
12	Lisuny	311a	53° 44' 33,055" N; 21° 56' 13,102" E	ciek wodny	sezon palności	PCZW-07/02	dojazd DP nr 17
13	Lisuny	310d	53° 44' 32,659" N; 21° 56' 49,767" E	zbiornik retencyjny	sezon palności	PCZW-07/03	dojazd DP nr 20
14	Lisuny	134h	53° 45' 41,253" N; 21° 55' 8,836" E	projektowany zbiornik sztuczny	sezon palności	-	dojazd drogą leśną
15	Orzysz	400n	53° 44' 30,830" N; 22° 1' 49,017" E	rów	sezon palności	PCZW-21/01	dojazd DP nr 24
16	Wilczy Las	466i	53° 43' 14,093" N; 22° 0' 16,208" E	rz. Dziękałówka	sezon palności	PCZW-02/03	dojazd DP nr 27
17	Wilczy Las	468c	53° 42' 58,454" N; 21° 58' 48,522" E	rz. Dziękałówka	sezon palności	PCZW-03/04	dojazd DP nr 15
18	Lisuny	449b	53° 42' 43,247" N; 21° 56' 17,386" E	rz. Dziękałówka	sezon palności	PCZW-03/03	dojazd DP nr 17
19	Falencin	556n	53° 41' 1,113" N; 21° 54' 35,182" E	rz. Czarna Struga	sezon palności	PCZW-12/02	dojazd DP nr 13
20	Wilczy Las	717c	53° 42' 16,312" N; 22° 4' 24,081" E	rz. Święcek	sezon palności	PCZW-02/02	dojazd drogą leśną
21	Biała Góra	750d	53° 41' 0,137" N; 22° 1' 37,058" E	zbiornik retencyjny	sezon palności	PCZW-04/01	dojazd DP nr 32
22	Dzikowo	821f	53° 40' 36,339" N; 22° 2' 5,958" E	zbiornik retencyjny	sezon palności	PCZW-01/01	dojazd DP nr 34
23	Biała Góra	756l	53° 40' 16,883" N; 21° 59' 35,554" E	rz. Święcek	sezon palności	PCZW-12/03	dojazd DP nr 17
24	Zagaje	344m	53° 39' 15,989" N; 22° 3' 12,846" E	most na rzece Konopce	sezon palności	PCZW-17/01	dojazd DP nr 61
25	Kaliszki	369b	53° 37' 51,726" N; 21° 57' 22,751" E	Jezioro Kocioł Duży	sezon palności	PCZW-18/01	dojazd DP nr 38
26	Myszki	12l	53° 41' 34,175" N; 22° 10' 29,079" E	rz. Święcek	sezon palności	PCZW-13/01	dojazd DP nr 41
27	Myszki	18j	53° 41' 4,282" N; 22° 10' 3,983" E	rz. Święcek	sezon palności	PCZW-13/02	dojazd DP nr 42
28	Karpiny	88a	53° 39' 13,057" N; 22° 12' 59,045" E	Jezioro Borowe	sezon palności	PCZW-15/03	dojazd DP nr 43
29	Borowe	69l	53° 39' 4,104" N; 22° 14' 34,928" E	Jezioro Borowe	sezon palności	PCZW-15/02	dojazd DP nr 42

Nr na mapie	Leśnictwo	Oddz.	Współrzędne	Rodzaj	Dostępność	Nr inwent.	Uwagi
1	2	2	4	5	6	7	8
30	Karpiny	79j	53° 38' 31,460" N; 22° 15' 30,493" E	Jezioro Borowe	sezon palności	PCZW-15/01	dojazd DP nr 43
31	Lisy	154f	53° 38' 57,661" N; 22° 8' 34,988" E	punkt czerpania wody	sezon palności	PCZW-20/01	dojazd DP nr 47 i 48
32	Biała	228k	53° 36' 47,811" N; 22° 7' 23,164" E	most na rzece Konopce	sezon palności	PCZW-16/01	dojazd DP nr 53
33	Orzysz	408b	53° 43' 42,934" N; 21° 59' 21,989" E	projektowany zbiornik sztuczny	sezon palności	-	dojazd DP nr 26
34	Lisuny	317	53° 43' 49,909" N; 21° 53' 59,275" E	rów	sezon palności	PCZW-07/03	dojazd DP nr 21 i drogą publiczną
35	Orzysz	191j	53° 46' 12,603" N 22° 0' 22,968" E	projektowany zbiornik sztuczny	sezon palności	-	dojazd DP nr 67
36	Biała	247a	53° 35' 50,564" N 22° 9' 31,236" E	projektowany zbiornik sztuczny	sezon palności	-	dojazd DP nr 55
37	Karpiny	188f	53° 37' 52,652" N 22° 10' 53,090" E	projektowany zbiornik sztuczny	sezon palności	-	dojazd DP nr 49
38	Kowalweo	279h	53° 33' 34,768" N 22° 6' 11,468" E	projektowany zbiornik sztuczny	sezon palności	-	drogą publiczną i drogą leśną
39	Kaliszki	387b	53° 36' 9,650" N 21° 59' 28,146" E	projektowany zbiornik sztuczny	sezon palności	-	dojazd DP nr 39

Nr na mapie	lokalizacja hydrantów (adres i współrzedne)		wydajność nominalna [dm^3/s]
40	Biała Piska: róg Sienkiewicza - plac Mickiewicza Biała Piska Witosa 7	53°36' 38,790" N; 22°3' 40,242" E 53°36' 33,438" N; 22°3' 22,566" E	10,00 10,00
41	Stare Guty 9 Stare Guty, przy drodze na Pietrzyki	53°36' 39,306" N; 21°55' 0,330" E 53°36' 38,928" N; 21°55' 8,184" E	10,49 brak danych
42	Guty Różyńskie 21	53°38' 52,014" N; 22°16' 15,882" E	11,30
43	Różyńsk Wielki 13 Różyńsk Wielki 2A	53°40' 36,564" N; 22°14' 20,304" E 53°40' 38,238" N; 22°14' 39,012" E	brak danych 10,30
44	Orzysz Wojska Polskiego 14 Orzysz Plac Targowy	53°48' 26,796" N; 21°56' 44,208" E 53°48' 25,723" N; 21°56' 50,262" E	10,95 11,40

Wymienione powyżej rzeki, jeziora, rowy i zbiorniki, dają możliwość pobrania wody przy pomocy motopompy.



Ryc. 31 Zagęszczenie punktów czerpania wody

Z analizy rozmieszczenia punktów czerpania wody, dla nadleśnictwa w I kategorii zagrożenia pożarowego, przy promieniu 3 km wynika, że główny kompleks ma całkowite pokrycie zaopatrzenia w wodę. Pozostałe kompleksy drzewostanów porozrzucane wśród wsi w razie zagrożenia są zabezpieczone wodą z lokalnej sieci hydrantowej oraz znajdujących się tam mniejszych zbiorników wodnych.

Wnioski oraz wytyczne w sprawie poprawy i utrzymania stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów Nadleśnictwa Drygały

Aby w pełni zabezpieczyć lasy przed pożarami należy:

1. Sprawdzać na bieżąco stan punktów czerpania wody i innych urządzeń umożliwiających pobór wody.
2. Utrzymywać w stałej sprawności technicznej dojazdy pożarowe, drogi dojazdowe do punktów czerpania wody i place manewrowe przy nich.
3. Kontrolować drogi gruntowe po obfitych deszczach, stopnieniu śniegu, zakończeniu wywozu drewna. Powstałe uszkodzenia dróg natychmiast usunąć. Konary i gałęzie ponad drogami należy usuwać do wysokości 4 m. W przypadku zatarasowania dróg leśnych przez wywroty, wiatrołomy i śniegołomy należy niezwłocznie usuwać powstałe przeszkody.
4. Utrzymywać w całorocznej sprawności technicznej pasy przeciwpożarowe. Kontrolować wykonanie i utrzymanie pasów przeciwpożarowych wzdłuż torów oraz ma poligonie.
5. W związku z niebezpieczeństwem powstania pożaru na powierzchniach pod liniami energetycznymi (zerwanie linii, zwarcie przewodów), należy usuwać roślinność o wysokości ponad 2 metry (w tym gatunki drzew leśnych), rosnącą pod przewodami linii energetycznych. Czynność ta należy do obowiązków terenowych zakładów PGE.
6. Przy zakładaniu upraw wzdłuż uczęszczanych dróg, należy w możliwie szerokim zakresie zakładać pasy ochronne z gatunków liściastych.
7. Kontrolować na bieżąco tablice informacyjne przy punktach czerpania wody oraz oznaczyć początki dróg dojazdowych do punktów czerpania wody oraz dojazdy pożarowe zgodnie z Instrukcją ochrony p-pożarowej lasu.
8. Sprzęt przeciwpożarowy gromadzony w bazie sprzętu przeciwpożarowego użytkować zgodnie z jego przeznaczeniem oraz poddawać okresowej konserwacji.
9. Przeprowadzać szkolenia pracowników i wykonawców prac leśnych w zakresie przestrzegania zasad bezpieczeństwa pożarowego.
10. W ramach edukacji ekologicznej prowadzić wśród dzieci i młodzieży w szkołach, a dla dorosłych na zebraniach wiejskich, akcje uświadamiające o zagrożeniu pożarowym lasu.
11. Na tablicach ogłoszeń w miejscowościach sąsiadujących z lasami wywieszać plakaty ostrzegające o groźbie powstania pożarów na gruntach leśnych.

Instrukcja postępowania dla pracowników nadleśnictwa w przypadku zaistnienia pożaru lasu

Punkt Alarmowo – Dyspozycyjny nadleśnictwa zobowiązany jest:

1. zaalarmować KP PSP, a w przypadku powstania pożaru na terenie poligonu wojskowego – Wojskową Straż Pożarną (WSP),

2. zaalarmować kadrę kierowniczą nadleśnictwa lub osoby wyznaczone przez Nadleśniczego do interwencji w wypadku pożaru i miejscowego leśniczego,
3. zaalarmować PAD RDLP,
4. żądać, jeśli potrzeba, pomocy lotnictwa
5. na polecenie kierujących akcją gaśniczą, uruchomić dostarczenie na miejsce pożaru sprzętu
6. na polecenie kierujących akcją gaśniczą, uruchomić dostarczanie na miejsce pożaru sprzętu specjalistycznego lub pomocniczego,
7. stale współpracować i utrzymywać łączność z miejscem pożaru, kierownictwem nadleśnictwa, PSP, WSP, samolotami oraz PAD RDLP.

Kierownictwo nadleśnictwa, personel inżynieryjno-techniczny są zobowiązani:

1. udać się na miejsce pożaru ze „Sposobami…",
2. zorganizować i podjąć akcję gaśniczą, w tym:
   - zaalarmować potrzebną liczbę pracowników nadleśnictwa,
   - sprowadzić do pożaru środki i sprzęt gaśniczy będący w dyspozycji nadleśnictwa,
   - wyznaczyć pracowników w celu szybkiego doprowadzenia na miejsce pożaru lub koncentracji wezwanych jednostek straży pożarnej i sił lotniczych,
   - zorganizować, w miarę potrzeby ewakuację ludzi i mienia z zagrożonych budynków lub terenów,
   - zapewnić stałą łączność pomiędzy miejscem pożaru a nadleśnictwem,
   - dostarczyć na miejsce pożaru napoje chłodzące,
3. Przekazać kierownictwo akcji dowódcy jednostki straży pożarnej z chwilą jego przybycia, współpracować z nim i podporządkować się jego rozkazom w trakcie akcji gaśniczej.
4. Przejąć pożarzysko i zorganizować jego dogaszanie i zabezpieczenie.
5. Ustalić okoliczności powstania i rozprzestrzeniania się pożaru (ustalenie miejsca powstania pożaru, przyczyny oraz zabezpieczenie śladów, uzyskanie oświadczeń naocznych świadków), przy współudziale Policji i PSP lub WSP, jeszcze w trakcie trwania pożaru.

Postępowanie po pożarze:

1. Oszacować straty pożarowe,
2. Podjąć czynności niezbędne w celu ustalenia sprawcy pożaru i uzyskaniu odszkodowania za poniesione straty,
3. Przy pożarze ponad 10 ha komisję powołuje dyrektor RDLP, która sporządzi analizę okoliczności i przyczyn powstania pożaru oraz przebiegu akcji gaśniczej,
4. Prowadzić rejestr pożarów i przekazać meldunek o pożarze do RDLP Białystok,

Każdorazowo w terminie 5 dni od daty powstania pożaru nadleśnictwo obowiązane jest:

- wprowadzić dane o pożarze do ewidencji pożarów w SILP (meldunek o pożarze), po wcześniejszym ich uzgodnieniu z komendą powiatową (miejską) PSP, a także numer meldunku z systemu ewidencyjnego PSP,
- przesłać do właściwej komendy powiatowej PSP i organów ścigania pisemne zawiadomienie o pożarze, z załączonym arkuszem ewidencyjnym pożaru lasu.

Mapa ochrony przeciwpożarowej

Kierując się wytycznymi „Instrukcji urządzania lasu" opracowano mapę ochrony przeciwpożarowej w skali 1:50 000, która stanowi integralną część planu. Posłuży ona, jako materiał pomocniczy do opracowania rocznych szczegółowych planów operacyjnych.

Na mapie tej oznaczono za pomocą kolorów i symboli:

- budynki,
- przepusty, mosty,
- siedziby: leśnictw, nadleśnictwa,
- siedziby: urzędów gmin, starostw powiatowych,
- miejsca postoju, parkingi, miejsca palenia ognisk, kempingi, plaże
- hydranty,
- punkty czerpania wody,
- punkty obserwacji ppoż.,
- PAD nadleśnictwa,
- bazy sprzętu ppoż.,
- leśną bazę lotniczą
- jednostki państwowej straży pożarnej,
- jednostki ochotniczej straży pożarnej,
- jednostki wojskowej straży pożarnej,
- granice terytorialnego zasięgu nadleśnictwa,
- granice obrębów leśnych,
- granice leśnictw,
- granice rezerwatu,
- granice administracyjne powiatów, gmin,
- drogi krajowe, wojewódzkie i inne,
- cieki i zbiorniki wodne,
- granice stref operacyjnych jednostek straży pożarnej,
- pasy przeciwpożarowe,

- dojazdy pożarowe wraz z numerami,
- siatka współrzędnych geograficznych,
- koordynaty
- obszary podatne na rozprzestrzenianie się pożarów,
- podział powierzchniowy sąsiednich jednostek LP,

3.2.4. Użytkowanie uboczne

W zakresie użytkowania ubocznego, poza pozyskiwaniem choinek oraz stroiszu z gałęzi świerkowych, innych działań Nadleśnictwo nie przewiduje

3.2.4.1. Gospodarka łowiecka

Gospodarowanie populacjami zwierzyny jest działaniem kół łowieckich. Nadleśnictwo powinno zadbać o rzetelne wykonanie inwentaryzacji zwierzyny przez koła, sporządzanie planów łowieckich oraz o egzekwowanie właściwych stanów zwierzyny. Zagadnienia gospodarki łowieckiej omówione zostały w rozdziale 2.1. Referat Nadleśniczego do analizy gospodarki leśnej. W tabeli poniżej przedstawiono charakterystykę obwodów łowieckich leżących w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Drygały

Tabela 83. Charakterystyka przyrodnicza obwodów łowieckich

Lp.	Nr obw.	Dzierżawca	Powierzchnia [ha]						
			W zarządzie Nadleśnictwa					Pozostała	Ogółem
			Zalesiona	Niezales.	Grunty zw. z gosp. leśną	Nieleśna	Razem		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	223	Nadl. Drygały	2463,93	111,15	116,4	554,37	3245,85	1598,15	4844,00
2	225	Nadl. Drygały	3822,08	239,85	162,12	1329,78	5553,83	836,17	6390,00
3	226	WKŁ Cyranka	1168,17	38,39	32,7	75,8	1315,06	3513,94	4829,00
4	199	Nadl. Drygały	2418,16	209,61	142,11	2588,49	5358,37	560,63	5919,00
5	227	Nadl. Drygały	1140,37	79,24	35,37	474,65	1729,63	1471,37	3201,00
6	200	WKŁ Cyranka	314,23	27,47	5,37	76,04	423,11	3246,89	3670,00
7	198	Nadl. Drygały	2800,74	177,73	117,5	1221,06	4317,03	283,97	4601,00
8	197	KŁ Daniel	1278,97	65,79	33,73	93,29	1471,78	1549,22	3021,00
9	224	KŁ Trop	3757,9	152,34	112,3	200,21	4222,75	5685,25	9908,00
10	222	KŁ Trop	1063,61	12,8	22,73	66,82	1165,96	3621,04	4787,00
11	252	KŁ Ryś	1649,76	9,42	32,79	25,22	1717,19	4913,81	6631,00
12	253	KŁ Las	1105,88	12,96	20,63	12,54	1152,01	6388,99	7541,00

Ponadto stosunkowo niewielkie fragmenty gruntów Nadleśnictwa leżą w obrębie następujących obwodów łowieckich:

- nr 162 – 102,86 ha;
- nr 83 – 82,72 ha;
- nr 163 – 13,58 ha;
- nr 254 – 0,89 ha.

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

Niezbędnym warunkiem realizacji wielofunkcyjnych zadań jest odpowiednia infrastruktura techniczna. Dotyczy to wszystkich dziedzin inwestycyjnych, a więc potrzeb w zakresie:

- budownictwa ogólnego i drogowego,
- melioracji wodnych,
- budowy i konserwacji zbiorników małej retencji,

3.2.5.1. Budowa i remonty dróg, mostów, przepustów, urządzeń melioracyjnych

W trakcie prac terenowych zinwentaryzowano wszystkie drogi będące w stanie posiadania Nadleśnictwa. Drogi budowane i remontowane są na bieżąco w miarę potrzeb i posiadanych środków finansowych. Do podstawowych zadań najbliższym 10-leciu będzie należało utrzymanie sieci istniejących dróg we właściwym stanie Prace remontowe na istniejącej sieci dróg polegają na profilowaniu nawierzchni dróg, uzupełnianiu ubytków żwirem, wykonywaniu nowych lub wymienianiu istniejących przepustów.

3.2.5.2. Wykonanie i utrzymanie szlaków technologicznych

W Nadleśnictwie istnieje już sieć szlaków zrywkowych ułatwiających dostęp do drzewostanów objętych użytkowaniem. Wykonanie nowych będzie niezbędne w miejscach pozyskania drewna przez ciężki sprzęt maszynowy.

Szlaki technologiczne wykonywane są w oparciu o zarządzenie nr 35 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 29 czerwca 2016 r. w sprawie udostępniania szlaków operacyjnych w jednostkach organizacyjnych Lasów Państwowych.

3.2.5.3. Budowa i remonty siedzib jednostek LP oraz budynków gospodarczych

Zadania w tym zakresie obejmą bieżące remonty leśniczówek i zabudowań gospodarczych. Realizacja potrzeb w zakresie budownictwa zależeć będzie od możliwości finansowych Nadleśnictwa i zadań ujętych w planie perspektywicznym RDLP w Białymstoku.

3.2.5.4. Budowa i konserwacja zbiorników małej retencji

Podczas prac terenowych zainwentaryzowano wszystkie rowy i cieki wodne będące w zarządzie Nadleśnictwa. Urządzenia wodno-melioracyjne winny być oczyszczane i konserwowane na bieżąco w miarę potrzeb i posiadanych środków finansowych ale bez stwarzania zagrożenia dla środowiska przyrodniczego, w szczególności odwadniania ekosystemów bagiennych

3.2.5.5. Budowa i remonty urządzeń na potrzeby turystyki i rekreacji oraz izb edukacji przyrodniczej

Lasy udostępniane są m.in. poprzez szlaki turystyczne, przebiegające przez teren Nadleśnictwa.

Obecnie na terenie Nadleśnictwa obiekty turystyczne zostały naniesione na *Mapę przeglądową zagospodarowania rekreacyjnego,* natomiast zagadnienia zagospodarowania turystycznego szerzej omówione zostały w *Programie ochrony przyrody*.

Wszelkie nowe inwestycje turystyczne, które mogą się pojawić, powinny nawiązywać do postanowień miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, planów zadań ochronnych obszarów Natura 2000 i być tworzone we współpracy z wydziałami urzędów wojewódzkich i samorządowych zajmujących się problematyką turystyki i rekreacji.

4. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Program ochrony przyrody sporządzany jest dla Nadleśnictwa zgodnie z postanowieniami znowelizowanej ustawy o lasach. Stanowi on część operatu urządzeniowego i w swym zakresie ujmuje w szerokiej formie zagadnienia dotyczące ochrony przyrody, ocenia stosowane w Nadleśnictwie formy zagospodarowania lasu oraz przedstawia kierunkowe wytyczne na najbliższy okres gospodarczy. Zawiera informacje o formach ochrony przyrody znajdujących się na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Drygały oraz uwzględnia akty planistyczne (plany ochrony, plany zadań ochronnych) sporządzone dla tych form ochrony. Program zawiera także zalecenia modyfikacji sposobów gospodarki leśnej w odniesieniu do cennych elementów przyrodniczych, stwierdzonych na gruntach Nadleśnictwa, w celu ich ochrony i zabezpieczenia.

Program ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Drygały, z racji obszerności opracowania, sporządzony został jako osobny tom planu urządzenia lasu. Składa się z części opisowej i kartograficznej.

5. PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO

Dla utrzymania ciągłości produkcji leśnej ważnym jest stałe powiększanie (lub utrzymanie optymalnego) zapasu drzewostanów. Stan zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego obliczono zgodnie z IUL §123 pkt. 1.

Podstawą do obliczenia orientacyjnej, spodziewanej na koniec okresu gospodarczego, wielkości zasobów miąższości grubizny drzewostanów Nadleśnictwa są tabele:

- Tabela nr III – Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących,
- Tabela nr VIIIa – Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia – przyrost tablicowy,
- Wzór 8 – Formularz wniosku dyrektora RDLP o zatwierdzenie planu urządzenia lasu.

Przy proponowanym rozmiarze użytkowania prawdopodobny zapas końcowy będzie wynosił:

$$\mathbf{V_k = V_p + Z_v - U}$$

gdzie:

V_k – to przewidywany zapas na koniec okresu gospodarczego,

V_p – to zapas na początek okresu gospodarczego na powierzchni leśnej zalesionej

(Tabela nr III),

Z_v – to spodziewany przyrost miąższości grubizny na 10-lecie (Tabela nr VIIIa),

U – planowany rozmiar użytkowania brutto (Wzór nr 8).

Obliczony wg powyższego wzoru zapas drzewostanów na koniec okresu wyniesie 5 631 826 m^3 brutto, czyli będzie mniejszy o ok 220 tys. m^3.

Wymagane Instrukcją urządzania lasu analizy opierają się na przyrostach tablicowych, które jak wynika z wielu pomiarów (m.in. pomiarów na powierzchniach Wielkoobszarowej Inwentaryzacji Stanu Lasu), są w większości przypadków znacznie zaniżone. Zatem dla celów porównań i analiz, przyjęto używać wskaźnika przyrostu zrealizowanego, który dla przyszłego dziesięciolecia oblicza się na podstawie przyrostu zrealizowanego w upływającym dziesięcioleciu. Przyrost ten oblicza się poprzez odjęcie od aktualnego zapasu drzewostanów, zapasu na początku poprzedniego 10-lecia i dodanie do tego miąższości wykonanego w tym czasie użytkowania. Tak wyliczony

wskaźnik przyrostu osiąga 7,23 m^3/brutto/1 ha/rok, co przy zaprojektowanym użytkowaniu spowoduje, iż na koniec okresu całkowity zapas drzewostanów Nadleśnictwa wzrośnie o ok.1,8%.

Tabela 84. Przewidywana zmiana zasobów drzewnych w efekcie realizacji planu

Opis	Grądówka	Biała	Nadleśnictwo
DANE WG PRZYROSTÓW TABLICOWYCH			
Aktualna powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona [ha]	15 167,33	9 127,69	24 295,02
Aktualna miąższość grubizny na pow leśnej zalesionej i niezalesionej (Vp) [m^3]	3 524 676	2 328 675	5 853 351
Spodziewany przyrost tablicowy brutto (Zy) [m^3]	834 750	589 400	1 424 150
Planowana wielkość użytkowania brutto (U) [m^3]	957 982	687 694	1 645 675
Przewidywany zapas na koniec okresu [m^3]	3 401 445	2 230 381	5 631 826
Różnica [m^3]	-123 232	-98 294	-221 525
Wzrost/ubytek zasobów [%]	-3,5	-4,2	-3,8
DANE WG PRZYROSTÓW ZREALIZOWANYCH			
Przyrost zrealizowany w poprzednim 10.leciu [m^3/brutto/1 ha]	6,53	8,35	7,23
przyrost w bieżącym 10.leciu wg przyrostu zrealizowanego w ubiegłym okresie [m^3]	991 169	762 540	1 753 709
Przewidywany zapas na koniec okresu wg przyrostu zrealizowanego w ubiegłym okresie [m^3]	3 557 864	2 403 521	5 961 385
Różnica [m^3]	33 188	74 846	108 034
Wzrost/ubytek zasobów [%]	+0,9	+3,2	+1,8

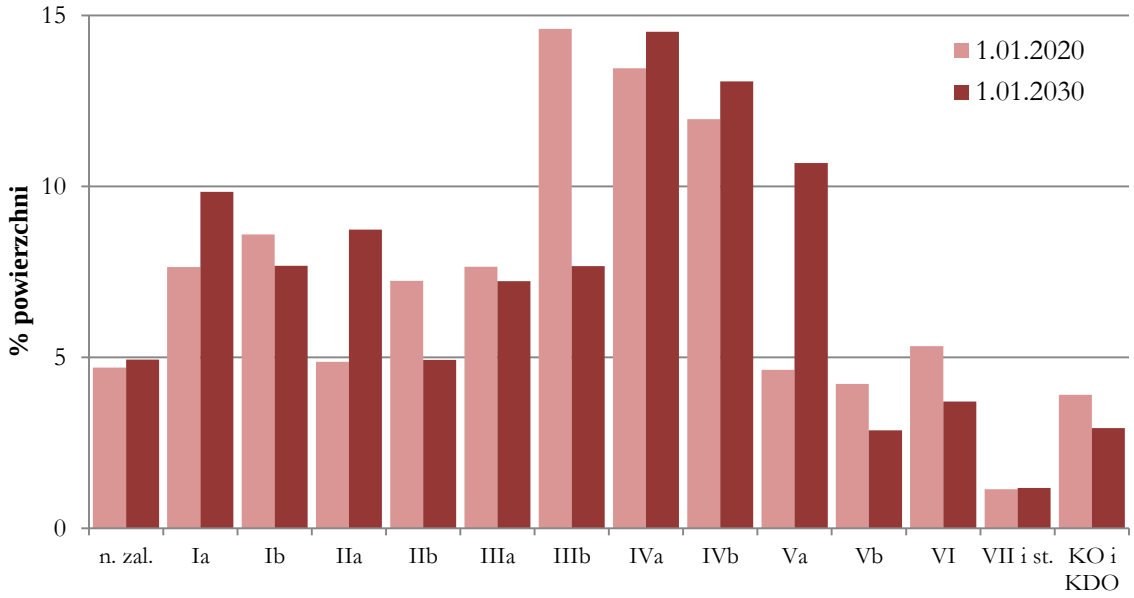
Tabela 85. Relacja etatów do zasobów i do przyrostu

Wyszczególnienie	Zasoby ogółem m^3 brutto na powierzchni leśnej zalesionej	Spodziewany przyrost bieżący m^3 brutto/ 10 lat	Etat brutto	Relacja etatu brutto do:	
				zasobów [%]	przyrostu [%]
Drzewostany rębne	2 067 730	279 300	996 094	48	357
Drzewostany przedrębne	3 763 507	1 144 850	649 581	17	57
Ogółem	5 831 237	1 424 150	1 645 675	28	116

Planowane na najbliższe dziesięciolecie użytkowanie obejmie 28% zasobów drzewnych. Użytkowanie stanowić będzie z kolei 116% przewidywanego przyrostu tablicowego w tym okresie, co oznacza, że na koniec okresu nastąpi ubytek zapasu drzewostanów o ok. 3,8%.

W efekcie realizacji użytkowania i naturalnego przyrostu drzewostanów zmieniona zostanie struktura wiekowa. Zauważalnie wzrośnie udział klasy Ia, co będzie głównie następstwem odnowienia prawie 540 ha zrębów, płazowin i halizn. W udziale klas IVb, Va, Vb, i VI z 2030 r. dostrzec można wpływ użytkowania w klasach odpowiednio IVa, IVb, Va, Vb, i VI. O 1/4 spadnie udział drzewostanów w KO i KDO, co jest efektem dużej powierzchni cięć

uprzątających. Nie zmieni się udział drzewostanów najstarszych. Pozostałe zmiany polegać będą na naturalnym przechodzeniu drzewostanów wraz z ich starzeniem się do kolejnej klasy wieku.



Ryc. 32 Przewidywana zmiana struktury wiekowej drzewostanów Nadleśnictwa

W efekcie realizacji planu zmniejszy się przeciętna zasobność drzewostanów z 241 m^3/ha na 232 m^3/ha. Jednakże, jeśli weźmiemy pod uwagę przyrost zrealizowany to okazuje się że zasobność drzewostanów nieznacznie wzrośnie – do 245 m^3/ha. Średni wiek drzewostanów spadnie z 54 na 53 lata.

6. PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH

Prace związane z V rewizją planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Drygały zostały wykonane przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz protokołem z Komisji Założeń Planu z dnia 17 października 2017 r. We wszystkich zestawieniach i tabelach prezentowana jest powierzchnia z projektu planu urządzenia lasu z dokładnością do 1 ara z wyjątkiem:

- informacji dotyczących prac geodezyjnych,
- informacji dotyczących stanu posiadania,
- informacji dotyczącej rodzaju powierzchni w nadleśnictwie, gdzie została podana powierzchnia z dokładnością do 1m^2 a występujące różnice powierzchniowe wynikają z przyjętego sposobu zaokrąglania m^2 do arów.

Stwierdzone na gruncie różnice w zakresie rodzajów użytkowania były na bieżąco zgłaszane Nadleśniczemu, który decydował o sposobie załatwienia sprawy.

6.1. Prace przygotowawcze

6.1.1. Prace glebowo-siedliskowe

Przy tworzeniu planu urządzenia lasu V rewizji wykorzystano opracowanie glebowo-siedliskowe dla Nadleśnictwa Drygały wykonane przez BULiGL Oddział w Warszawie w latach 2000 - 2002 dostosowując systematykę gleb do Klasyfikacji Gleb Leśnych Polski (CILP 2000), w celu uzyskania zgodności ze słownikiem programu TAKSATOR.

6.2. Podstawowe prace urządzeniowe

Piąta rewizja planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Drygały została wykonana przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie na podstawie umowy nr R.271.16.2018 z dnia kwietnia 2018 r., zawartej pomiędzy wykonawcą, a Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych w Białymstoku Prace wykonano w oparciu o protokoły z posiedzeń: Komisji Założeń Planu i Narady Techniczno-Gospodarczej, a także ustawę z dn. 28.09.1991 r. o lasach (Dz. U. z 2015 r. poz. 2100 z późn. zm.), ustawę z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami), ustawę z dnia16 kwietnia 2004 r. o o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651 z późn. zm.), Rozporządzenia MŚ z dnia 12.11.2012 r. (Dz. U. z 2012 r. poz.1302) w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planów urządzenia lasów oraz zgodnie z Instrukcją urządzania

lasu z 2011 r. i Zasadami Hodowli Lasu z 2011 r., Instrukcją ochrony lasu z 2011 r., Instrukcją ochrony przeciwpożarowej z 2011 r. itd.

6.2.1. Prace terenowe

Inwentaryzacja zasobów leśnych „na gruncie" została wykonana w oparciu o zaktualizowane mapy gospodarcze w skali 1: 5000, w latach 2018-2019. Po zakończeniu prac terenowych w każdym leśnictwie, uzgodniono opisy taksacyjne i wskazania gospodarcze dla każdego wydzielenia. Odbiór terenowych prac urządzeniowych nastąpił w dniu 6 czerwca 2018 r. z udziałem przedstawicieli RDLP, nadleśnictwa i wykonawcy.

Podczas prac taksacyjnych nie utrwalano podziału powierzchniowego.

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

W trakcie prac urządzeniowych dokonano pomiarów nowych dróg, granic zrębów oraz zweryfikowano przebieg niektórych wydzieleń. Pomiary wykonywano za pomocą odbiorników GPS. Proste pomiary wykonano taśmą metodą domiarów lub dalmierzem laserowym. Pomiarem objęto granice wyłączeń lub granice innych szczegółów sytuacji wewnętrznej, na których stwierdzono istotne zmiany lub niezgodności. Zgodnie z IUL przyjęto zasadę maksymalnego wykorzystania (przeniesienia) na aktualne opracowywane mapy gospodarcze szczegółów z map gospodarczych poprzedniego planu, posiłkując się również aktualną ortofotomapą tych terenów.

Inwentaryzacja zasobów drzewnych została przeprowadzona w trzech etapach:

1. Szacunkowe określenie zasobności z wykorzystaniem powierzchni relaskopowych;
2. Inwentaryzacja zasobów miąższości statystyczną metodą reprezentacyjną z zastosowaniem warstw gatunkowo-wiekowych oraz losowego rozdziału prób pomiarowych. Miąższość dla warstw ustalono na kołowych powierzchniach próbnych;
3. Wyrównanie miąższości oszacowanej (z zastosowaniem równań regresji) do miąższości ustalonej dla klas i podklas wieku, w wyniku pomiaru miąższości statystyczną metodą reprezentacyjną w warstwach gatunkowo-wiekowych.

Należy podkreślić, że w założeniu metody inwentaryzacji zasobów drzewnych jednostką pomiarową na potrzeby inwentaryzacji zasobu nie jest drzewostan, lecz warstwa gatunkowo-wiekowa. Na miąższość obrębu składa się miąższość warstw pomierzonych statystyczną metodą reprezentacyjną oraz miąższość drzewostanów nie mierzonych tą metodą – I klasa wieku. Dokładność zapasu w konkretnych wyłączeniach drzewostanowych może być obarczona błędem dodatnim lub ujemnym. W związku z powyższym miąższość oszacowana w trakcie taksacji nie

może stanowić podstawy do rozliczenia na konkretnej pozycji zrębowej. Zadawalająca dokładność tej metody osiągana jest dla obrębu leśnego. W d-stanach II i starszych klas wieku założono 2034 powierzchni kołowych. W drzewostanach I klasy wieku zapas określono za pomocą szacunku wzrokowego. Błąd określenia miąższości wynosi dla obrębu Grądówka – 1,07%, dla obrębu Biała – 1,23%.

Tabela 86. Błędy procentowe dla pomierzonych cech

	Obręb Grądówka				Obręb Biała				
Gatunek	BRZ	OL	SO	ŚW	BRZ	DB	OL	SO	ŚW
Klasa wieku	wariancja miąższości współczynnik zmienności miąższości błąd procentowy miąższości				wariancja miąższości współczynnik zmienności miąższości błąd procentowy miąższości				
IIa	468,85	3985,37	2565,68	3713,93				4428,14	
	18,33	50,25	43,87	47,11				61,65	
	10,58	22,47	10,06	23,55				13,45	
IIb	19725,36	4824,98	5669,30	3252,79		6813,72	385,22	6516,95	809,06
	52,71	34,57	43,03	16,79		44,82	5,40	44,30	10,52
	23,57	15,46	7,73	7,51		15,85	2,70	6,84	3,97
IIIa	4578,47	8299,39	4797,02	17951,45	39741,06	8045,59	4518,40	5433,18	4015,05
	42,08	42,30	28,95	50,95	55,08	40,95	25,72	29,29	25,79
	12,15	13,38	4,27	16,11	38,95	14,48	10,50	4,81	9,12
IIIb	4343,23	26355,60	6932,54	11175,74	14440,70		4689,92	8735,47	
	52,05	65,65	30,12	35,00	35,47		28,57	31,74	
	13,01	18,21	2,85	15,65	11,82		8,25	2,71	
IVa	11021,17	18601,29	13415,68		7165,22		61925,85	13749,64	
	60,23	54,14	35,27		47,42		62,67	33,56	
	10,04	13,98	2,62		17,92		28,03	3,85	
IVb	14120,22	23606,95	18962,17		8299,16		28005,93	13442,62	
	54,51	44,83	37,48		31,73		58,49	32,62	
	10,69	13,52	3,37		10,03		23,88	2,60	
Va	25497,45		12708,44					11595,98	
	46,03		29,55					29,47	
	13,29		2,94					5,21	
Vb			14657,18					21593,34	
			29,17					38,35	
			2,82					6,14	
VI			22801,90					10795,94	
			32,98					26,87	
			2,49					2,90	
KO, KDO			27473,03		5986,60			17232,90	
			36,57		25,47			29,89	
			4,72		4,43			2,61	

Na co dziesiątej powierzchni próbnej zakładanej do celów inwentaryzacji miąższości metodą reprezentacyjną w każdej warstwie gatunkowo-wiekowej dokonywano pomiarów stwierdzonego na powierzchni drewna martwego. Miąższość drewna martwego określana jest z podziałem na drewno: martwych drzew stojących i złomów, drzew ściętych i wywróconych oraz stanowiące fragmenty drzew martwych. W Nadleśnictwie wylosowanych zostało 262 powierzchni do pomiaru istniejącego drewna martwego.

Odbiór inwentaryzacji zasobów wraz z testem kontroli pomiaru miąższości na kołowych powierzchniach próbnych nastąpił w dniach 4 – 6 czerwca 2019 r.

Wyniki:

- liczba błędów grubych = 0;
- bezwzględna wartość statystyki pola przekroju pierśnicowego = 0,083;
- bezwzględna wartość statystyki wysokości = 0,242;

liczba błędów grubych jest mniejsza od 4, a bezwzględna wartość statystyki jest mniejsza od 2. Wyniki testu pomiaru miąższości pozwoliły na przyjęcie obliczenia miąższości dla nadleśnictwa.

6.2.2. Prace kameralne

Prace kameralne zostały wykonane w latach 2018/2019 Do wprowadzenia i przetwarzania danych taksacyjnych posłużono się programem Taksator 6.0.507. Mapę numeryczną wykonano za pomocą aplikacji Leman 4 działającej w środowisku oprogramowania ArcGis. Tworzone przy pomocy aplikacji Leman 4 geometryczne bazy danych, mogą być również łączone z bazami opisowymi w celu prowadzenia szeregu analiz przestrzennych przydatnych na etapie realizacji planu urządzenia lasu w nadleśnictwie.

Dane taksacyjne, na podstawie których sporządzono plan urządzenia lasu zostały przekazane Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku w formie elektronicznej. Przekazano też dane, w formie warstw numerycznych, zgodne ze standardem leśnej mapy numerycznej".

Prace terenowe i kameralne V rewizji urządzania lasu w Nadleśnictwie Drygały zostały wykonane przez pracownię urządzeniową Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddziału w Warszawie w składzie:

Kierownik pracowni – Maciek Szczygielski

Taksacja i zakładanie powierzchni kołowych – Wojtek Cholewka, Cezary Reczek, Jarosław Sadowski, Piotr Zawadzki, Sławek Długosz, Ryszard Szymajda, Tomek Dąbrowski, Piotr Idzikowski, Damian Galas, Michał Skalik, Arek Jeżewski, Marcin Korniluk

Prace kameralne: Tomasz Figarski, Szymon Podgajny, Paweł Ługowski, Damian Dul, Marcin Korniluk

Nadzór i kontrolę praca prowadził Jerzy Chmurski.

Nadzór merytoryczny nad całokształtem prac sprawował Zastępca Dyrektora BULiGL Oddziału w Warszawie Jacek Klusek.

6.2.3. Zestawienie składników planu urządzenia lasu

1. **Opis ogólny Nadleśnictwa - elaborat** wraz z tabelami instrukcyjnymi dla obrębów i Nadleśnictwa.
2. **Program ochrony przyrody (POP**) – wraz mapą sytuacyjno - przeglądową walorów przyrodniczo – kulturowych w skali 1:50000,
3. **Opisy taksacyjne dla obrębu** .
4. **Plan urządzenia lasu dla leśnictw**
    - opisanie ogólne (elaborat) – opis gleb i siedlisk, gospodarcze typy drzewostanów, orientacyjne składy upraw, przyjęte wieki rębności, zastosowane sposoby użytkowania rębnego, wykaz gatunków chronionych roślin, zwierząt i grzybów, wykaz siedlisk przyrodniczych Natura 2000, opis form ochrony przyrody, obiektów dziedzictwa kulturowego, inne informacje charakterystyczne dla danego leśnictwa oraz:
        - opis taksacyjny lasu leśnictwa.
        - wykaz projektowanych cięć rębnych danego leśnictwa.
        - wykaz projektowanych cięć przedrębnych dotyczący danego leśnictwa.
        - wykaz projektowanych zadań z hodowli lasu dotyczący danego leśnictwa.
    - Mapy: gospodarczo przeglądowe drzewostanów, cięć rębnych w formie tradycyjnej mapy oraz atlasu
5. **Materiały kartograficzne**
    - Mapa gospodarcza 1:5 000
    - Mapa gospodarczo – przeglądowa „czysta”

- Mapa przeglądowa „czysta” 1:20 000
- Mapa przeglądowa drzewostanów 1:20 000
- Mapa przeglądowa typów siedliskowych lasu 1:20 000
- Mapa przeglądowa cięć rębnych 1:20 000
- Mapa przeglądowa zagospodarowania rekreacyjnego 1:20 000
- Mapa przeglądowa obszarów chronionych i funkcji lasu 1:20 000
- Mapa przeglądowa gospodarki łowieckiej 1:20 000
- Mapa przeglądowa ochrony lasu 1:20 000
- Mapa przeglądowa nasiennictwa i selekcji 1:20 000
- Mapa sytuacyjno – przeglądowa ochrony przeciwpożarowej 1:50 000
- Mapa sytuacyjno – przeglądowa obszaru w granicach terytorialnego zasięgu nadleśnictwa 1:50 000
- Mapa sytuacyjno – przeglądowa walorów przyrodniczo-kulturowych 1:50 000 (POP)
- Mapa sytuacyjna obszaru obwodów łowieckich 1:50 000 (1 szt.)

Ponadto w ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wykonano Prognozę oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwo Drygały wraz z załącznikami mapowymi

7. ZAŁĄCZNIKI

7.1. Decyzja o uznaniu lasów za ochronne

Warszawa, dnia 15.12. 2009 r.

MINISTER ŚRODOWISKA

DL-lpn-0233-16/ 5947 /09

DECYZJA

Na podstawie art. 16 ust. 1 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (j. t. Dz. U. z 2005r. Nr 45, poz. 435, z późn. zm.) oraz art. 104 k.p.a., po rozpatrzeniu wniosku Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 1.12.2009 r., postanawia się, co następuje:

I. Pozbawia się charakteru ochronnego, z dniem bezpośrednio poprzedzającym dzień uprawomocnienia się niniejszej decyzji, lasy stanowiące własność skarbu Państwa pozostające w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, położone w Nadleśnictwie Drygały, określone w Decyzji nr 15 Ministra Środowiska DLOPiK.lp-0233-16/2000 z dnia 28 lipca 2000 r., w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie PGL LP Nadleśnictwa Drygały.

II. Uznaje się za ochronne lasy stanowiące własność Skarbu Państwa pozostające w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, o powierzchni łącznej 14 549 ha, położone w Nadleśnictwie Drygały w obrębach leśnych Grądówka i Biała wg planu urządzenia lasu sporządzonego dla tego Nadleśnictwa na lata 2000-2009 zatwierdzonego Decyzją Ministra Środowiska BOA-lp.pul-143/1283/2001 z dnia 29 czerwca 2001 r., Decyzją Ministra Środowiska DL.lp-611-22/04 z dnia 8 marca 2004 r.

1) w obrębie leśnym Grądówka, o powierzchni łącznej 13 378 ha, w tym:
   a) lasy mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa państwa, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, wodochronne - o łącznej około 297 ha, w oddziałach: 79h, 114c, 136h, 137g, 202g,i,l,p, 215b, 227f,g, 228b, 246a, 269g, 270b, 279b, 280d, 281f,l,r, 313d,h, 314k,m-o, 315l, 323g, 324c, 325h, 326b,f, 342b, 343a,c, 344d, 432f,p, 433a,d, 434d, 435o, 436h, 441k, 442d,f, 443d,i,j, 444i,j, 445g,i, 447b, 448a, 449a, 465a,d, 466a,c, 467a,c, 470c, 471g, 546c, 560g, 632a,b,g, 633d, 676g, 677a,c, 678b, 684c,d, 685c, 786c, 787b,c, 788c,798a, 800a,b,c,f, 801a,f,g, 804c,
   b) lasy mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa Państwa, stanowiące drzewostany nasienne wyłączone z użytkowania rębnego, cenne fragmenty rodzimej przyrody, wodochronne - o powierzchni łącznej około 5 ha, w oddziale 625c;
   c) lasy mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa Państwa, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, wodochronne - o powierzchni łącznej około 1 494 ha, w oddziałach: 60k,n 67f,k, 68a,b,c,f,g,i,j, 69c,g,h,n,o, 71a, 76b, 81c, 84c,f-h,j,l, 85a,d,g,h, 86g,m, 87d, 97c,f, 98b,c,h, 99a,f,k, 100a,c,h,i, 101b,d,g, j-m, 102a,g,h, 104a,b, 109b,f,g,h, i, 114a, 117b,d, 118a,d,h,i,j,m, 119g,i, 120c, 121c,d,g, 132a, 133c,d,g, 134a,b,h, 145a,c,d,f,g, 146a,b, 147a,b, 148b, 149d, 150f, 155a,b, 161a,c, 165c,h, 168a, 173b,d, 174h, 175b, 178b, 179a,b, 218b,f, 219d, 220g, 221a,g, 222a,b,f,g,h, 225b,c,f,g,l, 226c, 257a,c, 258a,b, 259a, 260a,b, 261c, 262c,f, 266c, 267d, 281n, 282a,c, 288d,h, 289g, 294f, 295b,f,g, 296g, 298p,s, 311a,l, 312g,i-k, 326c, 329d, 332d,i, 334b,d, 335c,f,j, 336c,f, 338f,g, 339f, 340a,c, 341a,k, 344c,f-h, 345c-g, 346d-h,k, 347f-h,j,l, 348j,k-m, 349g,h,i,k, 350b,f,i, 351c,g,h, 352h, 353d, 354d, 355f, 359b, 361d,f,l, 362j, 363k, 376d,f,h, 377k,o 378k,l, 379f,i, 386b,f, 387b-d,g, 388b, 389a,c,d,f 390b-f 393g, 398a,g,j,n, 399h, 400h,i,m, 401g,h,k, 415a, 417d-g,i,j, 418d-g, 419a,c,d, 420a-c,f-j, 421a,b,g,h, 422a-c,g,h, 424a,d,i, 425a-c, 426c, 429c,i,j,o, 430a,d,j,k, 431b,d,k,l, 432a,h-k, 433f,g,j, 434h,j, 435n, 444c,f,h, 446d,h, 449b,g, 450a,b, 451a,b,d, 455b, 465f, 471f, 473d,f,g,h, 474a, j, 511b, 512f, 513b, 543a,f, 544g, 545f, 552h, 553g,h, 554h,k, 555b,d, 559a,f,h, 562j, 563b,h,j,k, 564d, 565g, 566f, 567f,g,i,j, 568b,c,d, 595b, 596a,c, 602d, 605d,g, 623b, 625c, 626c, 627a,d, 628c,d, 637d, 638b, 639a, 640c, 664d, 665 b,d,f, 670d, 671b,c,g, 672a, 673a, 682d,f, 683c,g,h,k, 684a,h, 685a, 686c-g, 687a-c, 688c,d, 716a,b,d-h,j-l, 717a,b, 718a,c,d, 719b,f,g, 732b,c,g,h, 733b-f, 734a,c-g,j, 735f-i, 738b, 744j, 745b,f,j, 746a-c,f,g, 747b, 748b-d,l-o, 749d-g, 750a,b,d,h, 751g, 752d,f, 753g, 754f,h,j, 755k,l, 758h, 759d,h,l, 783b,d, 784b,c,f,g, 785b,c, 788b, 789b, 794a,c,d,h,

795a,b,d,f,g, 796a,b,f,h,m, 797c,d, 798d,f,g, 799b, 802b,c,g-j, 803b-g, 821f,h,j, 822b,f,g, 823c,g,h,i;

d) lasy mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa państwa, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej - o powierzchni łącznej około 879 ha, w oddziałach: 79d, 80d,h, 112a, 113b, 114d,g,h, 131d, 135g, 158d, 160a,c, 182b,d,f, 201b,d, 202f,h,j,m-o,r-t, 216h,i, 227d, 232b,c, 237c, 238a,c-f,h,j,k, 245b,k, 246b,i,k, 250i,j, 267g, 269h, 271c,d, 274c, 275f, 278c, 279d,f,h, 280b,h-k, 281g,i,m,s 302b,d,h-j, 303c, 310c,f, 313b,c,i,m, 314a-j,l,p-y, 315a,b,f,h-j,m, 322a,c, 323a,c,d, 324a,b, 325a,b, 365c-f, 366c, 373f, 374b,d,g-i,k, 401d, 402b,g, 403a,b,f,h, 404a, 412b,c,f, 413a,c,d,g-k, 433c, 434a,b,f, 435h,i,k,m, 436f,i,j, 437b,c,f,g, 438b, 441a,c-j, 442a-c, 443a,c,g, 445f, 448d,f,g,i,j,l, 449d, 471a, 546b,d, 547a,b,g, 560a,b,d,i, 561a, 631d, 632c-f, 633b,c, 676b-d,h,i, 677d-g,j, 678a,d, 679b,c,g, 680a-d,g, 684f,g, 685d, 730a,f,g, 800g, 801c, 818a;

e) lasy mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa państwa, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody - o powierzchni łącznej około 6 991 ha, w oddziałach: 60c,m,r-t,w, 67c,d,i,j,l, 68k,m,o, 69a,d,f,r, 71b, 72a,c,d,g,i, 73a,c,d, 74a, 75a-c, 76a,c,d,f,h, 77a,b, 78a-d, 79a-c,f, 80a-c,i, 81a,b, 82a-d, 83a-c,f-h,j-m, 84a,b,d,k, 85b,c, 86a-d,h,l, 87a,c,g,h-j, 88b,f, 88Aa,b, 89d,g,h,j,m-p, 93c,d,g-i, 94a-k, 95h,i, 96j,k, 97b,d,g-k, 98a,d,f,g,i, 99b,g,h,j,m-o, 100f,g, 101f,i, 102c-f,i-l, 104c-f,h-k, 105a-c,f-j, 106a-i, 107a-d, 108a-c, 109a,c,d, 110a-c, 111a-h, 112b, 115a-f, 116a-c, 117a,c,h,i, 118k, 121f, 122a,b,d-p, 123a,c-i, 124a,c, 126b, 127a-c,f, 128a, 129b,c,k, 130a-c, 131a-c, 132b-h,m, 133a,b,f,h-l,134c,d,f,g, 135b-d,k,l, 136a,c,i, 137a,c, 138a,c, 139a,c,d, 140a,c,f,k, 141b-k,m,n, 145h-j, 146c,f,h, 148a,c,d, 149a,c, 150a-d,g-j, 151a-f, 152a-d, 153a-i, 154a,b, 155c,d, 156a-c, 157a-d, 158a,b, 161b,d-g, 162a-g, 163a-c, 164a,b,d,f, 165b,d,f,g, 166b-j, 168b-d, 169a, 170b-d, 171a,b, 172a, 173a,c,f, 174a-g,i,j, 175a,c,d, 176a-c, 177a-g, 178a,d, 179c,d, 180a-c, 181a-d, 182a,c,g, 188c, 189a,c, 190a-j,l, 191a-j, 192a-c,g, 203a,b,d-i,j,l,m,p, 204a,f,g,h,k-o, 205g,j,n, 206c,d, 210d-h,j-n, 211a,c-n, 217a,c,d, 218a,c,d,g, 219a-c, 220a,c-f, 221b-d, 223b-g, 224a-c, 225a,d,h-k, 226a,d-i, 233c,d, 234a-d, 235a,c, 247a,c,f-i,k-m,o, 248a-l, 249a-h,j,l-o, 250a,c,d,g,h, 251b,c,f-k, 252a,d-h, 253b-p, 257b,d, 258c, 259b, 260c-f, 261a,b,d, 262b,d, 263a-c, 264a-c, 265a-d, 266d,f, 267f,h, 271g-i, 281o, 282b,d-g, 283a-c, 284a-d, 285a-c, 286a-d, 287a-f, 288a-c,f,g, 289a-f, 290a,b, 291a-c, 292a,b, 293a-d, 294a,b,d,g,h, 295a,d,h,i, 296a,c,f,k, 297b-g,i,j, 298a-m,o,r,t, 299a-j,l-n, 300c-f, 301c, 311b,c,f-k,m,p-t,x, 312a-f,h,l,m,o-r, 313a,g,k,l, 315c,d,g,k,o,p, 316a-c, 326d,g-i, 327a-i, 328a-d, 329a-c,f,g, 330a-h, 331a-c, 332b,h, 333a-g, 334a,c,f-i, 335a,b,d,g,h, 336a,b,d, 337a-g, 338a-d, 339a-d, 340b,g, 341c-j, 345a,b, 346a-c, 347a-d, 348a-i, 349a-f, 350a,c,d,g,h, 351a,b,d,f, 352a-g, 353a-c,f,h, 354a-c,f,h-j, 355a,c,g,h,i,k,l,n, 356a-d, 357a-h, 358a,b,c,f,g,h,i, 359c,f, 360a-f, 361a-c,g-j, 362a-g,i,k, 363a-h, 364c-f,h, 375a-d,g-l, 376a,c,g,i-m, 377a-i,l,n, 378a-d,g,i, 388c-f, 390a, 391b-i, 392a-f, 393a-f, 394a,b, 395a, 396a-g, 397a-j, 398b-d,h,i,k, 399a,d,l, 400b-f, 401a-c,f, 402a,d, 414a-i, 415b-k, 416a-g, 417a,b,c,h,k,l,n, 419b, 424b, 426a,b, 427a-d, 428a-c,f,g,i, 429a,g,k,l,n, 430g, 431g,j,m,n, 432b,l, 433h,i,k-m, 434i, 444a,b,g, 445a-d,j,k,l, 446a,b,c,g,i, 447c-i,k, 448b,c,h,k,m, 449c,f, 450c-m, 451c,f,h-j, 455c-g, 457a,c-f, 458a-d,g, 459a-d, 460a,b,f,g, 461a-d, 462a,b,c,f, 463a-c, 464a,d,f, 465g, 466f, 467g,h, 470d,h, 471b-d, 472a-d,g,h, 473a-c,i-k, 474b-i,k,l,m, 475a,b, 496a-g, 497a-c,f, 498a-c,g,h,j,k, 499a,c,d, 502c,f-h, 503a-f,h, 504a,b,c, 505a,b,d,f, 506a, 507a,c, 508a,c, 509a, 511a,d, 512b,d,g, 513a,d,f, 514a-g,i,k,m, 515a-h, 516a-i, 517h-k, 518h,j,k, 519k,l, 520h, 529a,b-h, 530a-f, 531a,b, 532a-f, 533a,c, 534c, 535c,d,f, 536b,c, 537a-f, 538a-d, 539a-f, 540a-g, 541a,b,d,f, 542a,c, 543c,d,g, 544a,b,f,h,i, 545a,c,d, 547d, 548a-c, 549a-f, 550a-j, 551a-m, 552a-g,j, 553a-f,j, 554a,b,d,f,i,l,m 555c,f,g,h, 559c,d,g, 560h, 561c-f, 562c,d,g-i,k-m, 563a,c-g,i, 564a-c,f,h, 565a-f, 566a-d, 567a,c,d,k,l, 568a,g, 595a,c, 596d-j, 597a-i, 598a-c, 599a-h, 600a-d, 601a-d, 602a,b, 603a,b, 604a,c, 605a-c,f,h, 606a-g, 607a-i, 608a,b, 620a,b, 621a-d, 622a-h, 623a,c,d, 624a-d, 625a,b,d,f, 626a,b,d, 627b,c, 628b, 629a, 630a-c, 631a,b, 633a,g, 634a,b, 635a-g, 636a-g,i, 637b,c,f-h,j-n, 638c,d,g-i, 639c,d, 640d,g, 664a,b, 665a, 666a-c, 667a,c-g, 668a-f, 669a-d, 670a-c,f, 671a,d,f, 672c-f, 673b,c,f-i, 674b-f,h, 675b-i, 676f,j, 677i, 678f-h,j, 681a-c,f,h,i, 682b,c,g-n, 683a,f,i,j,l, 686a,b, 688a,b,f, 689a-f, 690a-g, 691a-g, 692a-d, 693a-c, 718f, 719a,d, 720a-i, 721a-j, 722a-f, 723a-d, 724a-f, 725a-g, 726a-f, 727a,c-f, 728b-f, 729b-f,h-k, 731c-f,i-k, 732d,f, 733a, 734b,k, 735a,b,d, 736a,b, 737a-c, 738a, 739a-f, 740a-c, 741a,b, 742a-c, 743a-h, 744b-f,h,i,k-n, 745a,d,g-i,k-p, 746h-j, 747c-l, 748f-j,r, 749a-c, 750c-g, 751a,b,d, 752a,b, 753a-f, 754a-d, 755a-j, 756b-i, 757a-g, 758a-f, 759a-c,k, 793a-i, 794b,f,g, 795h, 796i,j,k,l,n, 797f,g,h, 799c,f,g, 800h, 802d,f, 812b-g,k, 813a-g,j-l, 814a,c,f,g,j, 815a-g-n, 816a-h, 817a-d, 818c-f, 819a, 820a-d, 821a,b,g,i, 822c,d;

f) lasy mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa państwa, wodochronne - o powierzchni łącznej około 204 ha, w oddziałach: 58a,b, 59c,h,i,l,o, 60g, 64b, 65a,b,c,f,h, 66a, 96g, 475i, 476f,h, 477c, 517b, 518a,c,f, 519c,f,h,i, 520d, 809b,d,n, 810b,g, 811b,h-j, 812h, 825j, 826g,h,i, 831g, 832b,f,h-j, 833b,c, 834a,f,h, 835d;

g) lasy mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa Państwa, o powierzchni łącznej około 410 ha, w oddziałach: 59b,g,j,k,m,n, 60a,b,f,h,i,j, 61a, 62a,d,f, 64c,g,h, 65d,g, 66b,f,i, 91b, 95a-g, 96a-f,h,i,l, 97a, 475c-h,j,k, 476a-d,i, 517a,c-g, 518b,d,g,i, 519g, 520g,i, 809a,c,f, 810a,c,j, 811a,c,f, 812a,i, 824a-l, 825a-h, 826a-f, 827a-g, 828a-k, 829a-k, 830a-h, 831a-f,h,i, 832a,c,d, 833a,d, 834b,c, 835a-c,f;

h) lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, wodochronne - o powierzchni łącznej około 50 ha, w oddziałach: 380a, 482a, 483a, 485a,g,h,i,k, 713h, 779b, 780a,b;

i) lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej - o powierzchni łącznej około 24 ha, w oddziałach: 485b,c, 780c,d;

j) lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, wodochronne - o powierzchni łącznej około 705 ha, w oddziałach: 143i, 144c-f, 254b, 254Aa, 254Ba,b,f,g, 254Ca,c, 254Da, 254Ea,c, 254Fa,c, 255a,d, 255Aa,g,i,j, 255Ba-d, 256a-c,f, 380c,d, 381a-d,k, 382a,b,d,f, 383b-d, 384a-c,f,g, 385a,c,f,h-j, 386a, 417Aa-c,f, 418h,j,k, 453b-d, 454b,c, 456d,f, 482d,g,h, 483d,g,i, 484c,f, 485f, 486a,b,g, 487c, 490b,f, 491b,d,i,j, 492b-i,n, 493a,b,d,f,h,i,m, 494c,f,h,i, 523a,b, 524a,d,f,h, 525a,j, 526b-f,h,i,k, 527a,b,f,g,i-k, 528g,k, 556h, 569a,f,g,m, 572b, 573a,c, 576g,i, 577h,j, 578f, 579a,c,d,g, 580a,c, 581a,d, 582a,b,f, 587b, 588b,c, 589a, 590d, 591a,b, 592f,g, 647c,m, 648a, 661f, 698f, 699h,j-l,n,o, 703j, 705j, 706c, 709r, 712d,g, 713c,d,i, 714f-h,k,l, 761k, 762b-d,i, 763a,c,i,j, 764a-c,g,h, 765a,g, 766b,767a,i, 768d, 770j, 771d,h,j, 774i,p,r,s, 775d-j, 776Ac, 777a-c,g, 778a,d,f,g, 779c-g, 781a,d, 782a,d,f, 790b,c, 791c, 792b, 806b,c-g,i-k, 807h,l,p,r,y,bx, 808k;

k) lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, o powierzchni łącznej około 1 675 ha, w oddziałach: 253r, 317d,f, 380f-h, 381f-j, 382c,g, 383f, 385g,k, 386d, 418a, 453f, 454d,f, 456g-l, 481c,f,k, 483b,f,l,m, 484a,b, 485d, 486c, 487a,b,d,f, 488a-f, 489a-d, 490a,c,d, 492m, 493l, 494a,b,g,j,k, 495a-g, 521a-j, 522a-d, 524i, 525d,f,h,i,l, 526a,g,l,m, 527c,d,h, 528a-d,h-l, 556j,k, 569h,i, 572c, 573h, 574a, 575a,c,f, 575g,i, 576a,d, 578a,i, 579b,j,l, 580f, 581g-l, 582c,d,h-k, 583b-g, 584a-d, 585a-f, 586a,c, 587a,c,d, 588a,d,f,g,h, 589b-k, 590a-c,f-h, 591c-h, 592a-d, 593a-f, 594a-c, 609a-d, 610a-c, 611a-g, 612a-d, 613a-h, 614a-g, 615a-g, 616a-f, 617a-f, 618a-g, 619a-c, 645a, 646f, 647i, 648d,f,i, 649a,b, 650b-d,g-i, 651a-f, 652a-g, 653a-c, 654a,b, 655a-d, 656a,b, 657a-f, 658a-d, 659a-f, 660a-g, 661a-d,g, 662a-c, 663a-c, 697g,h, 698c, 699b,d,g,i, 700c,h, 701f,h-j,l,m, 702a-g, 703a-i,k, 704a-h, 705a-h,k,l, 706a,b,d-g,i, 707a-c, 708a-d, 709a-l,p, 710a-f, 711a-f, 712a-c, 713a,b,g, 714a-d,j, 715a,b, 762a,k,m,o, 763b,d,f,g,l, 764d,f,i,j,l, 765c-f,h, 766a,c-f, 767b-h, 768a,b,h, 769a,c,f,h,k, 770b-g,i,k-m, 771a-c,f,g,i, 773a,b,f-l, 774a-h,j,k,m,o, 775a-c,f, 776b-h, 776Ad,f, 776Ba,d,f,g, 777d, 778b,c, 779h-k, 781c-g, 782c,g,h, 790d,g, 791a,b,d,f,g, 792a,c-m, 806c, 807a-g,i-k,n,w, 808a-h,j, 815Aa;

l) lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, wodochronne - o powierzchni łącznej około 91 ha, w oddziałach: 3a,b,d,g,h, 4a-c,f,g,i,j, 5Cf,g, 6Aa,b,f,g,i,j, 6Ba,b,f,h;

m) lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, o powierzchni łącznej około 38 ha, w oddziałach: 5Ca,c,d,i,j,l,m,n,o, 5Da,d,f,g,h,i,l, 6Bd;

n) lasy znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych, o powierzchni łącznej około 3 ha, w oddziale 574f;

o) lasy wodochronne, o powierzchni łącznej około 512 ha, w oddziałach: 1a,c, 2a, 4k, 5Aa, 5Ba, 7n, 8j,l,m, 8Aa, 8Bb, 8Ca, 10a-d, 11Aa, 11Ba, 11d,g,j, 12a,b,d-h,j,k, 13a,c,d,g, 14a,d, 16d,i,k,n, 17a,b,o, 18d,f,j,k, 20s, 21Ba, 21f,h,j,l,m,p, 22c, 24a,b,d,g,l,n,o-r, 24Ab, 26b, 33g,h, 34c-f, 35c, 36c,h, 37a,d,h-k, 39c, 42d, 48f,j,k, 48y, 49a,b,f,h,i,k, 50a-i, 51c,g-i, 54j,o,r, 55Aa,b, 56a,c, 70a-d,h, 103b, 142a, 256Aa,b,d,f, 256d, 452d,k,l, 478Ba, 478c,h, 556b,f,g,l,m,n, 557b,c, 558a,c,f,g,i,m, 558Aa,d, 569d,j,l, 570c,d,h,i, 571c,d,g,h,j, 572l, 573m,x,y, 574j, 641a,c,k,i, 642d,m, 643a,i,w, 644b,p, 694c,d,g,i, 695b,d,i, 696b,h,k,l, 697n, 760b-d,g,l,o, 760Aa,c,h,i, 760Ba,d, 761i,l, 836a,c,g,h, 837b-f, 838b,c, 839b;

2) w obrębie leśnym Biała, o powierzchni łącznej 1 171 ha, w tym:

a) lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, wodochronne - o powierzchni łącznej około 9 ha, w oddziałach: 313a, 314a, 315a;

b) lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, wodochronne - o powierzchni łącznej około 54 ha, w oddziałach: 36g,h,k, 49a, 72b,d,f,h,i,k, 170k, 174c, 175a,b;

c) lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, o powierzchni łącznej około 29 ha, w oddziałach: 36b,i,j,l,m, 49b-d, 169j, 170j, 174a,d;

d) lasy wodochronne, o powierzchni łącznej około 1 079 ha, w oddziałach: 1d, 2c,f-l,m,o, 2Ab,c, 3b-f,h,i,k,l, 4b,f, 7h-j,o, 8b,c, 9d, 10c, 12f,g,i, 13a,g,i,j,r, 14i,n, 15d,p, 17d,f,i, 18a,d,f, 33b,f,i, 35a, 43d,f, 46a, 47a,c-f, 48a,b,d,g, 49g,i-l, 56a,g,k, 57p,r,s, 58j,n, 59g, 60g,j-l, 61d,g,h,j, 62a,c,g, 64b,c,f,g, 64Af,m, 65c,f,h, 66c,d, 68k,l,m,o,p, 69k-m, 70h-i, 71c,f,i,k-o, 73b-g, 74g, 74Da,

75m,n, 76b,l, 76Ab, 77c,g, 78h,l, 78Ai, 79a,b,d,j, 80a-c, 81a,b, 82a-f, 83a-c, 84a,c, 85a-d, 86a-d, 87a-f, 88a-c, 89b-d, 90a,c,d, 95g,h,k, 96Ac, 105i,j, 106d,g, 111a, 140h,m, 144f, 146a,d, 148c, 152c,d, 153b,d,f,i,j,l, 154a,b,d,h,155f-h, 157d, 158f-h, 159d,i, 160a,f,i-k, 161b,c,f-h, 162a,b, 164f, 165c,d,h,j,m, 166d, 167c,h, 168c,f,j,l,l, 169c-i, 170a,c,h,i, 172a, 173a,b,f,h-j,l, 178b,d, 179c, 182Aa, 183a, 184b,c,i,m, 185a,c,d,g,i, 187g, 191b,d,j, 192c, 193a, 194h, 196c, 199d-g,j,k,n, 199Aa, 200g, 201i, 202a-d,g, 203j, 204d,f,i, 205h,k, 213f-h, 214a,c, 214d, 217b,g-i,k,m,p,r, 219b,c,f,p,t, 228a,b,d,f,j,k,o,p,w, 229a, 230k, 231b,c,m, 232a, 237j, 255Aa, 257Ba,c, 284c, 287d,f,i,l,m,n, 297d, 300f, 302h, 303i, 310a, 311b,d-h, 311Aa, 312c,f, 313h, 314k, 315i-l,n,p, 316a,b,f, 316k, 317a, 321b, 322a,b,g, 323a,d, 324a,h, 325a,d, 326a, 327a, 327Ab, 329c,i, 330f, 333h, 336a,b, 337a-d, 338b,d, 339f-i, 340a,c, 341r, 342d,g,i,j, 343k,m,o, 344b,c,m, 345c,i, 346a,b, 348m,p, 349d,f,h, 350i, 355f,g,k, 357i, 359a, 359Aa, 359Ba, 360c,d, 364b,d, 367c,i,j, 369a,f, 369Ba,b, 374b,c,f-h, 403f,h, 403Aa, 410a, 415a,c,f, 416a-c,h, 417a,c,d, 419b,g,h,i, 420b, 421i, 422b,h, 423k,p,t.

UZASADNIENIE

Zgodnie z art. 16 ust. 1 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (j. t. Dz. U. z 2005 r. Nr 45, poz. 435, z późn. zm.) Dyrektor Generalny Lasów Państwowych, pismem z dnia 1.12.2009 r., wystąpił do Ministra Środowiska z wnioskiem o:

- pozbawienie lasów Nadleśnictwa Drygały charakteru ochronnego, określonym w Decyzji nr 15 Ministra Środowiska DLOPiK.lp-0233-16/2000 z dnia 28 lipca 2000 r., w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie PGL LP Nadleśnictwa Drygały.

- uznanie za ochronne lasów tego Nadleśnictwa o powierzchni łącznej 14 549 ha, w obrębach leśnych Grądówka, Biała, wg planu urządzenia lasu sporządzonego dla tego Nadleśnictwa na lata 2000-2009 zatwierdzonego Decyzją Ministra Środowiska. BOA-lp.pul-143/1283/2001 z dnia 29 czerwca 2001 r., Decyzją Ministra Środowiska DL.lp.-611-22/04 z dnia 8 marca 2004 r., których położenie i powierzchnia zaktualizowana została według aktualnych danych oraz zweryfikowana merytorycznie podczas prac urządzeniowo-leśnych.

Przedkładany wniosek uzyskał pozytywną opinię Rady Miejskiej w Białej Piskiej, Orzyszu oraz Rady Gminy w Prostkach. Rada Miejska w Piszu negatywnie zaopiniowała projekt lasów ochronnych uzasadniając przede wszystkim obniżeniem stawki podatku leśnego o 50%.

Wnioskowane lasy w pełni odpowiadają warunkom określonym w art. 15 ustawy o lasach oraz w Rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej (Dz. U. Nr 67, poz. 337).

W związku z powyższym uwzględniono w całości wniosek Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych.

Od decyzji niniejszej nie służy odwołanie, jednakże strona niezadowolona z decyzji może zwrócić się do organu, który ją wydał z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy, w terminie 14 dni od doręczenia decyzji.

MINISTER ŚRODOWISKA

Z up. MINISTRA
PODSEKRETARZ STANU
GŁÓWNY KONSERWATOR PRZYRODY
Janusz Zaleski

Otrzymuje:
Dyrektor Generalny Lasów Państwowych - 3 egz.

Do wiadomości:
1. Urząd Miejski w Orzyszu,
2. Urząd Miejski w Piszu,
3. Urząd Miasta i Gminy w Białej Piskiej,
4. Urząd Gminy w Prostkach.

7.2. Protokół z Komisji założenia Planu

Znak: ZS: 6004. 36.2017

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH

W BIAŁYMSTOKU

PROTOKÓŁ Z POSIEDZENIA

KOMISJI ZAŁOŻEŃ PLANU

określający

ZAŁOŻENIA DO SPORZĄDZANIA PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU w NADLEŚNICTWIE DRYGAŁY

na okres 1.01.2020 – 31.12.2029

Białystok dn. 17 października 2017r.

A. WYTYCZNE W SPRAWIE ORGANIZACJI PRAC URZADZENIOWYCH

Projekt planu urządzenia lasu opracowany zostanie wg Instrukcji Urządzania Lasu, Zarządzenie nr 55 Dyrektora Generalnego L.P. z dnia 21.11.2011r. w sprawie „Instrukcji urządzania lasu" z późn. zmian. Protokół sporządzono zgodnie z §126 ww. Instrukcji.

Wykonawca projektu planu urządzenia lasu (PUL) zostanie wyłoniony w drodze przetargu zgodnie z Ustawą Prawo Zamówień Publicznych. Załącznikiem opisu przedmiotu zamówienia będzie Protokół z posiedzenia Komisji Założeń Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa. Posiedzenie Komisji Założeń Planu (KZP) Nadleśnictwa odbyło się w dniu 17.10.2017 r. w Nadleśnictwie Drygały. Na podstawie referatu Nadleśniczego i Koreferatu Naczelnika Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi RDLP w Białymstoku oraz po przeprowadzonej dyskusji, Komisja opracowała założenia do projektu planu urządzenia lasu i prognozy oddziaływania tego planu na środowisko i obszary Natura 2000.

Przewodniczący Komisji: Piotr Karnasiewicz – Zastępca Dyrektora RDLP w Białymstoku ds. Gospodarki Leśnej w Białymstoku. Lista obecności w załączeniu.

A.1. PRACE SIEDLISKOWE

Nadleśnictwo Drygały posiada opracowanie glebowo-siedliskowe wykonane przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddz. w Warszawie z roku 2002. Podstawą prac były "Zasady kartowania siedlisk leśnych" (Warszawa 1994) opracowane przez Instytut Badawczy Leśnictwa, pod redakcją prof. Kazimierza Mąkosy. W trakcie prac terenowych w obrębach Grądówka (2000), Biała (2001) w Nadleśnictwie wykonano 514 profili glebowych . W trakcie prac kartograficznych wykonano 4681 szt. wierceń glebowych usytuowanych w więźbie nieregularnej. Prace glebowo-siedliskowe zostały wykonane na powierzchni - 25 200,87ha. (cz. Obr. Grądówka pow. 15424,92). Opis siedliska w nowym PUL powinien być zgodny ze słownikiem programu TAKSATOR. Typ siedliskowy lasu (TSL) należy podać dla gruntów leśnych zalesionych i niezalesionych (bez gruntów związanych z gospodarką leśną) oraz dla gruntów nieleśnych przeznaczonych do zalesienia. Komisja akceptuje weryfikację wykazanych siedlisk przyrodniczych Natura 2000 w inwentaryzacji przyrodniczo-leśnej (INWENT 2007). Celem aktualizacji wyników zostaną zlecone prace fitosocjologiczne na wykazanej pow. 2460 ha – bez gruntów związanych z gospodarką leśną. Nowe opracowanie fitosocjologiczne pozwoli dokonać szczegółowej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych Natura 2000 wykazanych wg INWENTU 2007. W wyłączeniach taksacyjnych z rozpoznanymi siedliskami przyrodniczymi dla ochrony których wyznaczono dany obszar Natura 2000 lub zostały zlokalizowane poza obszarem Natura 2000, kod TSL obowiązkowo należy rozszerzyć o kod leśnego siedliska przyrodniczego.

A.2. PRACE PRZYGOTOWAWCZE

1) sporządzenie kompletności i poprawności danych z zakresu ewidencji gruntów przekazanych przez nadleśniczego wykonawcy projektu planu urządzenia lasu.

Pracami urządzeniowymi zostaną objęte wszystkie grunty nadleśnictwa wg stanu na dzień 1.01.2020 roku. Nadleśnictwo powinno pilnie wykonać prace przygotowawcze (geodezyjne) do planu urządzenia lasu. Niezbędne dane na potrzeby prac taksacyjnych zostaną przekazane wykonawcy projektu PUL. Powierzchnia nadleśnictwa (bez współwłasności) na dzień 31.12.2017 r. wynosi 32026,97 ha. W Nadleśnictwie występują współwłasności, które powstały w wyniku sprzedaży lokali mieszkalnych na podstawie art. 40a Ustawy o lasach oraz nabycia nieruchomości zabudowanej art. 37 ustawy o lasach. Grunty stanowiące współwłasność położone są w powiecie piskim gmina Biała Piska Obszar Wiejski o pow. (zredukowanej) 0,64 ha.
Zasięg terytorialny Nadleśnictwa zajmuje pow.645,65 km2.

Pow. ogółem (bez współwła-sności)	Lasy razem	Grunty zalesione	Grunty niezalesione	Grunty związane z gosp. leśną	Grunty nieleśne	Współwłasności zredukowane
32026,97	24813,47	23194,75	776,39	842,33	7213,50	0,64

Grunty Nadleśnictwa Drygały w województwie warmińsko – mazurskim (100%) ze współwłasnościami zredukowanymi stanowią 32027,61 ha.

- powiat ełcki – 1 403,35 ha.
- powiat piski – 30624,26 ha.

	Obręb ewidencyjny	Nr działki	Pow. (ha)	Rodzaj użytku	Powierzchnia użytku	Leśnictwo	Oddz./ poddz	Współudział (ułamek)
Biała Piska	Sprzedaż lokali mieszkalnych na podstawie art. 40a Ustawy o lasach							
	Drygały	1017/1	0,2398	B	0,2398	Dzikowo	807cx	3646/10000
		1017/2	0,1472	B	0,1472		807cx	2174/10000
		1019	0,1337	B	0,1337		807cx	2662/12402
		1020	0,1679	B	0,1679		807dx	2496/10000
		1021	0,1804	B	0,1804		807dx	15011/60018
		1022/2	0,2143	B	0,2143		807dx	5013/10000
		1022/4	0,1169	B	0,1169		807cx	4318/10000
		3125/6	0,2100	B	0,2100	Lisy	125Bb	33328/44523
		3126/1	0,1384	B	0,1384		126a	3389/100000
	Nabycie nieruchomości zabudowanej art. 37 ustawy o lasach							
	Kaliszki	13/38	0,0669	B	0,0669	Kaliszki	390Ab	1/30
	Sprzedaż lokali mieszkalnych na podstawie art. 40a Ustawy o lasach							
	Pogorzel Wielka	5/6	0,2266	B	0,2266	Myszki	5d	8362/45765
Razem			1,8421		1,8421			

Grunty te zostaną ujęte dla celów ewidencyjnych jedynie opisowo w elaboracie, po podsumowaniu danych inwentaryzacyjnych i zestawień PUL oraz w bazie programu TAKSATOR przed importem danych do SILP. Grunty przeznaczone do zalesienia winny być zgodne z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, tylko takie będą ujęte w planie urządzenia lasu.

2) zebranie i zestawienie danych o obszarach chronionych w nadleśnictwie i funkcjach lasu, z uwzględnieniem obszarów Natura 2000 wyznaczonych na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie.

Zestawienie danych o obszarach chronionych w nadleśnictwie i funkcjach lasu, z uwzględnieniem obszarów Natura 2000 wyznaczonych na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie uwzględniono na KZP. Nadleśniczy uaktualni dane na termin odbioru prac terenowych. Powierzchniowe i punktowe obiekty chronione zostaną przyjęte zgodnie z danymi Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (RDOŚ), uzupełnione o informacje z nadleśnictwa i **zebrane przez Wykonawcę.** Siedliska przyrodnicze opracowane wg inwentaryzacji z 2007 r. wymagają weryfikacji . Wykonawca, do weryfikacji siedlisk przyrodniczych Natura 2000 wykorzysta wykonane w roku 2018/2019 opracowanie fitosocjologiczne.

Nowo powstałe formy ochrony (powołane odpowiednimi decyzjami zarządzającego lasami 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.

Zgodnie z obowiązującą Decyzją Ministra Środowiska DL-lpn-0233-16/5947/09 z dn. 15.12.2009r. powierzchnia lasów ochronnych w Nadleśnictwie wynosi 14 549 ha. Aktualizacja zostanie wykonana w oparciu o Zarządzeniem nr 61 DGLP z dnia 12 listopada 2007 r. Siedliska przyrodnicze z Obszaru Natura 2000 zostaną włączone do lasów stanowiących cenne fragmenty rodzimej przyrody. Wykonawca przygotuje wstępną dokumentację do wniosku o uznanie lasów za ochronne (wykazy szczegółowe, mapy przeglądowe dla obrębów leśnych i wg gmin). **Materiały zostaną przekazane Zleceniodawcy w dniu odbioru terenowych prac urządzania lasu.** Mapy należy przekazać w formie plików PDF.

Drzewostany czasowo wyłączone z użytkowania głównego zostaną zaktualizowane, w uzgodnieniu z nadleśnictwem, po zakończeniu prac terenowych. Zestawienie zostanie zamieszczone w Programie Ochrony Przyrody. W stosunku do lasów wyłączonych z użytkowania należy w całym projekcie planu używać zwrotu „drzewostany czasowo wyłączone z użytkowania głównego" (§8 pkt. 1.3 IUL).

3) zebranie informacji dotyczących podstawowych założeń polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, dotyczących gospodarki leśnej i ochrony przyrody, z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska.

Zgodnie z § 8 ust. 2.1.2 pkt. 1 Instrukcji u.l. Nadleśniczy w referacie przedstawił rozdział pod tytułem „Podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody, z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska" (wg Nadleśnictwa **Drygały)**

Na terenie Nadleśnictwa funkcjonuje:

„Podstawowymi dokumentami prognostycznymi dla polityki zagospodarowania przestrzen-

nego regionu dotyczącymi gospodarki leśnej i ochrony przyrody są „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko mazurskiego" oraz „Strategia zrównoważonego rozwoju województwa warmińsko-mazurskiego", które określają cele, zasady, struktury zagospodarowania przestrzennego oraz lokalizacje inwestycji celu publicznego o znaczeniu krajowym i wojewódzkim oraz priorytetowym dla UE.

Na dzień 30.04.2017 gminy będące w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa posiadają fragmenty objęte planem zagospodarowania przestrzennego, które w niewielkim stopniu obejmują obszar nadleśnictwa m. in. ze względu na występowanie poligonu wojskowego (tereny zamknięte). Podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego i ochrony przyrody zawarte są w strategiach rozwoju poszczególnych powiatów.

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

- *funkcje podstawowe: turystyka i rekreacja, rolnictwo, leśnictwo i obsługa ruchu turystycznego oraz rolnictwa.*
- *funkcje towarzyszące: socjalna, mieszkaniowa, usługowa, produkcyjna.*

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

- *dróg krajowych, gminnych i powiatowych;*
- *urządzeń do odprowadzania i oczyszczania ścieków;*
- *urządzeń zaopatrzenia w wodę;*
- *rozwoju sieci teleinformatycznej;*
- *urządzeń zaopatrzenia w energię ze źródeł alternatywnych;*
- *urządzeń i miejsc składowania odpadów;*
- *kompleksowe uzbrojenia terenu pod inwestycje;*
- *lokalnych obiektów kulturalnych i turystycznych.*

Ochrona środowiska, w tym: ochrona przyrody, ochrona gruntów rolnych i leśnych oraz ochrona krajobrazu

Większość założeń polityki zagospodarowania przestrzennego regionu dotycząca gospodarki leśnej i ochrony przyrody na szczeblu gminnym nie obejmuje okresów, na jaki zostanie utworzony Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Drygały, dlatego też, oparto się w głównej mierze na strategiach i planach powiatowych oraz wojewódzkim.

Ochrona wód i gospodarowanie wodami

Ukształtowanie terenu nadleśnictwa ma charakter polodowcowy, co jest związane z licznymi obniżeniami terenu, które stanowią naturalne zbiorniki wodne. Stanowią one doskonałe zbiorniki

retencyjne, które wzbogacają różnorodność biologiczną. Na terenach leśnych tworzą one bagna i mokradła, które są w większości wyłączone z działań gospodarczych i objęte szczególną formą ochrony, mającą zapewnić ich naturalny charakter. Wokół cieków i zbiorników wodnych ustanowione są lasy wodochronne (HCVF 4.1), w których gospodarka ma na celu zachowanie ciągłości spełnianej funkcji.

W związku z występowaniem licznej populacji bobra na terenie nadleśnictwa poprawiły się stosunki wodne w wielu przypadkach ze szkodą dla lasu (niszczenie upraw, młodników i d-stanów na skutek ścinania, podtapiania i w efekcie zalewania i obumierania). Jego działalność powoduje podwyższenie poziomu wód gruntowych. Każdy większy ciek wraz z otoczeniem został przez niego zagospodarowany, co doprowadziło do powstawania licznych i rozległych rozlewisk. W Nadleśnictwie Drygały można zaobserwować okresowość bytowania bobrów w danym miejscu. Po wyczerpaniu bazy żerowej przenoszą się w kolejne miejsca. Istotne szkody od bobrów w drzewostanach w latach 2012-2016 wzrosły z 192 ha do 268 ha.

Do poprawy stosunków wodnych w znacznym stopniu przyczyniły się urządzenia „małej retencji" wykonane w latach 2002 – 2009.

Obrona kraju

W nadleśnictwie nie występują drzewostany rezerwowe przeznaczone do ewentualnego wykorzystania dla celów obronnych.

Ochrona zdrowia ludności z uwzględnieniem turystyki i rekreacji

Tereny nadleśnictwa stwarzają dobre warunki do uprawiania turystyki i rekreacji. Ze względu na obecność poligonu wojskowego, teren ten nie jest w pełni wykorzystywany turystycznie (turystyka konna, rowerowa i piesza). Lasy nadleśnictwa są przede wszystkim bardzo interesujące dla wytrawnego turysty przyrodnika oraz grzybiarza, ze względu na swoje zróżnicowanie i bogactwo występujących gatunków roślin i zwierząt oraz walory krajobrazowe. Przez Nadleśnictwo Drygały przebiega 35-cio kilometrowy fragment Szlaku Konnego Puszczy Augustowskiej i Mazur.

Udokumentowane złoża kopalin

Na terenie nadleśnictwa, obręb leśny Grądówka, w oddziale 701 d znajdują się udokumentowane złoże kruszywa naturalnego (piasek ze żwirem) Nitki I o powierzchni 6,80 ha. Ponadto na terenie Leśnictwa Monety prowadzone są prace mające na celu rozpoznanie złoża kopalin Lipowskie (powierzchnia – 349,76 ha).

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

Na etapie planowania znajduje się droga ekspresowa nr S-61 (Via-Baltica). Trasa ta będzie przebiegała przez południowo-wschodnią część Nadleśnictwa (leśnictwo Borowe oraz leśnictwo Karpiny). Będzie się to wiązało z koniecznością przekazania części gruntów w ramach „specustawy drogowej"'.

Planowana jest również modernizacja drogi krajowej nr 16 na odcinku Mikołajki – Orzysz - Ełk, która polegać będzie na zmianie jej przebiegu. Wiązało się to będzie z koniecznością wylesienia znacznych powierzchni na terenie nadleśnictwa. Na chwilę obecną nie ma jednoznacznej decyzji odnośnie jej przebiegu. Przebudowa drogi budzi jeszcze wiele kontrowersji. Termin realizacji do 2030 roku. Poddane konsultacjom społecznym warianty przebiegu trasy na chwilę obecną oceniane są w MŚ w zwiazku z wydaną przez GDOŚ negatywną oceną odziaływania inwestycji na środowisko.

Wykonawca w referacie na NTG uwzględni zapisy dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody określone w ww. planach i programach ochrony środowiska. Po akceptacji NTG w projekcie planu urządzenia lasu 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".

4) sprawdzenie kompletności i poprawności danych z zakresu ewidencji gruntów, przekazywanych przez nadleśniczego wykonawcy projektu planu urządzenia lasu.

Pracami urządzeniowymi zostaną objęte wszystkie grunty nadleśnictwa na dzień 1.01.2020 roku. W trakcie prac przygotowawczych nadleśnictwo porówna użytki w rejestrze i na mapie ze stanem faktycznym oraz dokona ewentualnych aktualizacji zarówno w przekazanych danych jak i w starostwach. Rejestr gruntów, w razie zmian danych ewidencyjnych w trakcie sporządzania planu u.l. , zostanie uzupełniony dokumentacją dodatkową. Wszystkie zmiany ewidencyjne powinny zawierać dokumentację geodezyjną (wykazy zmian danych ewidencyjnych, decyzje, protokoły zdawczo – odbiorcze, mapy ewidencyjne) w formie cyfrowej i analogowej. Wszelkiego rodzaju zmiany ewidencyjne (przejęcia, przekazania, sprzedaże, zmiany klasyfikacji i rodzaju użytków) należy wstrzymać w ostatnim półroczu obowiązywania dotychczasowego planu urządzenia lasu. Zapobiegnie to ewentualnym różnicom między danymi zawartymi w planie a powszechną ewidencją oraz pozwoli wykonawcy projektu planu na uwzględnienie zmian.
Grunty rolne zalesione zostaną przeniesione do powierzchni leśnej z odpowiednio wykonaną dokumentację geodezyjną. Wszystkie propozycje zmian ewidencyjnych wymagać będą przeprowadzenia prac geodezyjnych, celem dokonania wpisów do ewidencji powszechnej. Klasyfikacja gruntów rolnych zostanie przyjęta zgodnie z ewidencją powszechną. Ewentualne rozbieżności pomiędzy otrzymanymi danymi ewidencyjnymi gruntów nadleśnictwa, a stanem faktycznym na gruncie (określonym podczas taksacji), wykonawca projektu

planu urządzenia lasu zgłasza nadleśniczemu w formie wykazu rozbieżności. Nadleśniczy jest zobowiązany do podjęcia niezwłocznych działań dotyczących wyjaśnienia i usunięcia rozbieżności oraz do przekazania wykonawcy projektu planu pisemnej decyzji w tej sprawie (w terminie nie przekraczającym odbioru prac terenowych). Ewentualne spory w sprawie rozbieżności rozstrzyga dyrektor rdLP w terminie nie przekraczającym 30 dni po odbiorze prac terenowych. Ostateczne rozstrzygnięcia w tym zakresie są ujmowane w protokóle NTG. **Nadleśnictwo ma założone księgi wieczyste na wszystkie działki (również pozostające we współwłasnościach).**

Na dzień 30.04.2017 r. nadleśnictwo posiada w gminie Biała Piska grunty we współwłasności o łącznej powierzchni 1,8421 ha, w tym udział nadleśnictwa 0,6407ha:

- obręb ewidencyjny Drygały, działki nr: 1017/1, 1017/2, 1019, 1020, 1021, 1022/2, 1022/4, 3125/6, 3126/1,
- obręb ewidencyjny Kaliszki, działka nr 13/38,
- obręb ewidencyjny Pogorzel Wielka, działka nr 5/6.

Wykonawca prac za podstawę stanu posiadania nadleśnictwa przyjmie rejestr gruntów sporządzony na podstawie SILP i zaakceptowany przez Nadleśniczego wraz z pisemną decyzją dotyczącą protokołu rozbieżności.

A.3. PRZEKAZANIE BAZY DANYCH SILP

Nadleśniczy zgodnie z zarządzeniem nr 13 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 20 marca 2007 r. przekaże Wykonawcy dane, na które składać się będą:

- Zaimportowana baza materiałów źródłowych SILP w postaci geobazy programu Taksator (opis taksacyjny, ewidencja gruntów i Leśna Mapa Numeryczna), wg stanu na 1 stycznia 2018 roku.
- Aktualna mapa ewidencji gruntów (warstwa działek, użytków, punktów granicznych,) w formie numerycznej.
- Rejestr gruntów w formie numerycznej dla Nadleśnictwa, wg stanu na 1 stycznia 2018 roku, który powinien być wydrukowany i potwierdzony przez Nadleśniczego.

Przekazanie danych na potrzeby projektu PUL nastąpi zgodnie z metodyką opracowaną przez Zespół Zadaniowy ds. LMN (pismo DGLP ZU-7019-28/14 z dn. 26.05.14r.)

Powyższe materiały należy przekazać protokołem zdawczo – odbiorczym (nadleśniczy – wykonawca prac w 3 egz.) niezwłocznie po aktualizacji na 1.01.2018r. Komisja zaleca przyspieszenie aktualizacji LMN do końca lutego 2018 r.

A.4. KOREKTA PODZIAŁU POWIERZCHNIOWEGO

Należy zachować dotychczasowy podział powierzchniowy i obecną numerację oddziałów. Wydzielenia leśne wchodzące w skład obiektów szczególnych (rezerwaty) 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.

Prace z zakresu uzupełniania i konserwacji znaków oddziałowych, jak również prace dotyczące ewentualnego poszerzenia i oczyszczenia linii podziału przestrzennego lasu zostaną wykonane przez nadleśnictwo we własnym zakresie.

A.5. OZNACZENIE NIEWYRAŹNYCH GRANIC WYŁĄCZEŃ

Granice pododdziałów powinny być wyraźne i łatwe do identyfikacji w terenie. W razie potrzeby należy je oznaczać na wylotach i skrzyżowaniach „obrączkami", wykonywanymi na korze (na wysokości około 1,5 m) oraz znakami kierunkowymi.(zgodnie z § 16 Instrukcji ul). Linie podziału powierzchniowego powinny być oczyszczone i poszerzone tak, aby były widoczne w terenie.

A.6. WYKORZYSTANIE ZDJĘĆ LOTNICZYCH DO PLANU UL

W dniu 12 lipca br. została podpisana umowa przez Dyrekcję Generalną Lasów Państwowych z firmą MGGP AERO Sp.z o.o. o nr EZ.271.1.9.2017 na wykonywanie lotniczych zdjęć fotogrametrycznych oraz ortofotomap dla zasięgów terytorialnych Nadleśnictwa.

Należy wykorzystać dane LIDAR z programu ISOK, z obszaru na którym są one wykonane i dostępne, dane te w znacznym stopniu ułatwią weryfikację przebiegu granic wydzieleń, dróg, cieków i innych obiektów liniowych. Korektę granic podziału gospodarczego (linie oddziałowe) należy dokonać w przypadku rozbieżności przesunięcia powyżej 10 m (wszystkie przypadki wymagają akceptacji nadleśnictwa).

A.7. UJMOWANIE CECH DRZEWOSTANÓW

Cechy drzewostanów Wykonawca zaktualizuje i opisze zgodnie z obowiązującą instrukcją urządzania lasu (IUL - § 26) w oparciu o dane otrzymane z nadleśnictwa.

Nadleśnictwo przekaże Wykonawcy m. in. następujące dane: wykaz upraw i młodników po rębni złożonej oraz wykaz drzewostanów z zalesień porolnych. W czasie aktualizacji należy uwzględnić nowy podział lasów ochronnych, zatwierdzony przez Ministra Środowiska. Nadleśnictwo przekaże Wykonawcy wykaz drzewostanów wraz z ich cechami opisanymi w IV rewizji planu urządzenia lasu. **Wykaz drzewostanów wg cech zostanie uzgodniony w trakcie odbioru prac terenowych.**

A.8. ZASTOSOWANIE JEDNOSTEK KONTROLNYCH

W nadleśnictwie nie zachodzi konieczność utworzenia jednostek kontrolnych.

A.9. PRIORYTETY PRZEBUDOWY DRZEWOSTANÓW

Przebudowę drzewostanów należy projektować po pracach terenowych, w oparciu o przyjęty podział na gospodarstwa, zgodnie z § 40 IUL. Przy kwalifikowaniu drzewostanów do przebudowy należy przeanalizować szczegółowe wytyczne w sprawie sporządzenia „Wykazu drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy"(wzór nr 3 w rozdz. IX Instrukcji u.l). Hierarchię potrzeb należy przyjąć uwzględniając elementy określone w § 57 pkt. 4 Zasad hodowli lasu z 2011 r. Wykaz powinien być uzgodniony przed NTG pomiędzy Wykonawcą a Nadleśnictwem.

Komisja zwraca uwagę na drzewostany:

- złej jakości (jakość hodowlana czy też techniczna) - tam gdzie warunki siedliskowe umożliwiają wyhodowanie zdecydowanie lepszych drzewostanów. Problem ten może dotyczyć drzewostanów uszkodzonego przez zwierzynę (łoś, jeleń);

- charakteryzujące się niskim zadrzewieniem (drzewostany przerzedzone w wyniku szkód od huraganowych wiatrów), gdzie nie są wykorzystane możliwości produkcyjne danej powierzchni;
- stanowiące 1-sze pokolenie na gruntach porolnych, w szczególności w III i starszych klasach wieku, w celu zaplanowania przebudowy umożliwiającej optymalne wykorzystanie potencjału siedlisk.

A.10. ZWIĘKSZENIE POWIERZCHNI DO ODNOWIENIA W KO I KDO

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, pielęgnowania zinwentaryzowanych upraw oraz pielęgnowania zinwentaryzowanych młodników (nie zakwalifikowanych do CPP). Podać należy rodzaj projektowanych czynności i ich powierzchnię (jednorazowo, tj. bez zwielokrotniania o przewidywane nawroty). Komisja nie widzi potrzeby zwiększania powierzchni do odnowienia w KO i KDO.

A.11. POMIAR DREWNA MARTWEGO

Obliczenia i zestawienia drewna martwego w całym nadleśnictwie należy wykonać na podstawie pomiarów przeprowadzanych na co dziesiątej powierzchni próbnej zakładanej dla celów inwentaryzacji miąższości metodą reprezentacyjną w każdej warstwie gatunkowo-wiekowej. Wykonawca sporządzi wszystkie zestawienia i tabele przewidziane IUL (tab. Nr XXI). Ponadto opisze w odrębnym rozdziale Programu Ochrony Przyrody wyniki inwentaryzacji drewna martwego.

A.12. SPORZĄDZENIE I WYDRUK MAP GOSPODARCZYCH, GOSPODARCZO-PRZEGLĄDOWYCH I PRZEGLĄDOWYCH ORAZ MAPY SYTUACYJNEJ

Wydruki map gospodarczych i przeglądowych zostaną sporządzone z bazy geometrycznej LMN oraz podkładu topograficznego z BDOT10k, zgodnie z Instrukcją techniczną sporządzania wydruków map leśnych zamieszczonej w części 3 z późniejszymi zmianami. W skład materiałów kartograficznych planu urządzenia lasu wejdą:

Mapa gospodarcza 1:5 000

- mapy gospodarcze w formie wydruków A1 dla RDLP i Nadleśnictwa wraz z mapą zasięgów map gospodarczych.

Mapy gospodarczo – przeglądowe 1:10 000

- mapa gospodarczo-przeglądowa drzewostanów – 1 komplet dla leśnictw złożone i oprawione w twarde okładki koloru zielonego z wytłoczonym opisem oraz 1 komplet w formie atlasu.

- mapa gospodarczo-przeglądową cięć rębnych i gruntów do zalesienia - 1 komplet dla leśnictw złożone i oprawione w twarde okładki koloru zielonego z wytłoczonym opisem oraz 1 komplet w formie atlasu.

Mapy przeglądowe 1:20 000

- mapa przeglądowa drzewostanów – 3 szt.,
- mapa przeglądowa typów siedliskowych lasu - 3 szt.,
- mapa przeglądowa cięć rębnych - 3 szt., powinna zawierać również:
  - ostępy stałe i przejściowe z oznaczeniem kierunku cięć,
  - kontury obejmujące powierzchnie projektowane do cięć rębnych (odpowiednio całe pododdziały lub działki manipulacyjne i ich numery),
  - rodzaje rębni,
  - drogi wywozowe o nawierzchni twardej.
- mapa przeglądowa gospodarki łowieckiej – 2 szt.,
- mapa przeglądowa ochrony lasu– 2 szt.,
- mapa przeglądowa nasiennictwa i selekcji – 2 szt.,
- mapa przeglądowa obszarów chronionych i funkcji lasu – 5 szt.
- mapa przeglądowa zagospodarowania rekreacyjnego w nadleśnictwie – 2 szt.

Mapa sytuacyjna i sytuacyjno-przeglądowa w skali 1:50 000

- mapa sytuacyjno-przeglądowa ochrony przeciwpożarowej lasu – 3 egzemplarze,
- mapa sytuacyjna obszaru w granicach terytorialnego zasięgu nadleśnictwa – 3 egzemplarze,
- mapa walorów przyrodniczo-kulturowych –5 egzemplarzy do Program Ochrony Przyrody.

Ponadto Wykonawca w ramach zlecenia wykona:

- mapy gospodarczo-przeglądowe w skali 1:10 000 dla leśnictw „czyste" - 2 szt,
- mapy przeglądowe obrębów leśnych w skali 1:20000 „czyste" - 15 szt,

- mapy przeglądowe do wniosku o uznanie lasu za ochronny – 3 szt., w tym 1 komplet dla gminy ,
- mapę sytuacyjną obszaru w granicach terytorialnego zasięgu nadleśnictwa z naniesionymi obwodami łowieckimi w skali 1:50000 – 1 egzemplarz.

Do Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko i obszar Natura 2000 należy wykonać następujące dokumenty:

- mapy przeglądowe stanowisk oraz siedlisk gatunków ptaków chronionych z załącznika I Dyrektywy Rady 79/EWG z dnia 02 kwietnia 1979 r. (z późn. zmianami) w skali 1:20000 – 5szt.
- mapy przeglądowe rozmieszczenia siedlisk przyrodniczych (w tym punktowych) i stanowisk gatunków roślin wymienionych w załączniku I i II Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w skali 1:20000 –5 szt.

Materiały kartograficzne należy wykonać zgodnie z instrukcją urządzania lasu cz. III z późn. zmianami (Instrukcja techniczna sporządzania i wydruku map leśnych) oraz umową zawartą pomiędzy wykonawcą, a zleceniodawcą – RDLP w Białymstoku. Nie należy aktualizować map gospodarczych (twardych arkuszy) znajdujących się w Nadleśnictwie. Materiały opisowe i kartograficzne w formacie PDF należy nagrać na nośnik optyczny (CD/DVD).

A.13. PODZIAŁ NA OBREBY LEŚNE ORAZ PODZIAŁ NA LEŚNICTWA

Komisja akceptuje wniosek Nadleśnictwa o zachowanie obowiązującego podziału na obręby leśne. Jednocześnie akceptuje wniosek o zmianę podziału powierzchniowego w obrębie Grądówka (ilość, powierzchnia i przebieg granic leśnictw) w celu utworzenia leśnictwa „szkółkarskiego" Piaski o numerze 01-09-1-07. W celu zachowania ciągłości numeracji leśnictw akceptuje zmianę numeru leśnictwa Strzelniki z 01-09-1-22 na 01-09-1-21. Nowy podział na leśnictwa obejmujący zmianę ilości, powierzchni i przebiegu granic leśnictw po ustaleniu rozmiaru zadań głównie w leśnictwach położonych w obrębie poligonu wojskowego należy ustalić do 30 czerwca 2019 roku tj. do terminu odbioru prac terenowych.

A.14. ZDEFINIOWANIE OBSZARÓW ZAGROŻONYCH UPORCZYWYM WYSTĘPOWANIEM SZKÓD

W nadleśnictwie nie występują zagrożenia ze strony przemysłu, w tym również z tytułu zanieczyszczeń powietrza.

W trakcie prac terenowych Wykonawca szczegółowo rozpozna i udokumentuje aktualny stan zdrowotny i sanitarny lasów w aspekcie uszkodzeń ze strony czynników biotycznych: grzybów, owadów, zwierzyny płowej, czynników abiotycznych: okiści, wiatru, przymrozków oraz czynników antropogenicznych (dzikie wysypiska śmieci). Zagrożenie od szkodników wtórnych (przypłaszczek granatek, kornik ostrozębny, kornik drukarz, cetyńce) występuje głównie w przerzedzonych drzewostanach dotkniętych klęską huraganu z dnia 04 lipca 2002 r. Masowe występowanie kornika ostrozębnego, który uaktywnił się w wyniku suszy panującej

w 2015 roku stwierdzono w leśnictwach Ruda i Orzysz na terenach „pohuraganowych". Na szkody od przypłaszczka granatka narażone są również drzewostany powstałe w wyniku zalesienia gruntów porolnych (ok. 9 tys. ha). W trakcie prac terenowych należy określić i opisać stan zdrowotny i sanitarny lasu na gruntach porolnych.

W 2016 roku wystąpiły istotne szkody od wiatru w leśnictwach: Strzelniki, Kępno, Grądówka, Monety, Wierzbiny, Karpiny, Myszki. W okresie 2010-2016 odnotowano 171 pożarów o powierzchni 1076,18 ha. Należy podkreślić, że przyczyną większości tych pożarów były ćwiczenia wojskowe (broń), a spaleniu uległy tereny otwarte poligonu (trawy, wrzosowiska).
Coraz większe znaczenie i wpływ na środowisko mają bobry, poprzez zalewanie (podtapianie) obszarów leśnych. Inwentaryzacja przeprowadzona w 2016 roku wykazała 268 ha drzewostanów uszkodzonych w wyniku działalności bobra. Porównując wyniki inwentaryzacji przeprowadzonej w 2012 roku (162 ha) obserwujemy tendencję wzrostową. Powierzchnie pozbawione drzewostanu należy zakwalifikować jako grunt leśny niezalesiony do sukcesji naturalnej. Wykonawca w ramach zaewidencjonowanych szkód od zwierzyny wyszczególni w formie wykazu szkody spowodowane przez bobra.

Występowanie obszarów zagrożonych zostanie uzgodnione z ZOL Olsztyn, a konkretne granice tych obszarów zostaną naniesione na mapę przeglądową ochrony lasu i zapisane w protokole z NTG (§ 102 instrukcji).

Wykonawca projektu planu urządzenia lasu przedstawi do tych uzgodnień dokumentację dotyczącą przestrzennego rozkładu uszkodzeń drzewostanów, zainwentaryzowanych zgodnie z § 39 instrukcji urządzania lasu.

A.15. USTALENIE TERMINÓW I SPOSOBÓW KONTROLI PRAC URZĄDZENIOWYCH

Zgodnie z Zarządzeniem Nr 63 DGLP z dnia 13 sierpnia 2002r. prace urządzeniowe: terenowe i kameralne będą kontrolowane i dokumentowane przez RDLP w Białymstoku oraz Nadleśnictwo w obecności Wykonawcy projektu planu urządzenia lasu. Przed rozpoczęciem prac taksacyjnych, odbędzie się spotkanie robocze z udziałem wykonawcy, przedstawiciela RDLP oraz administracji nadleśnictwa, na którym zostanie omówiona specyfika prac terenowych i prowadzenie kontroli bieżącej opisu taksacyjnego oraz kart dokumentu źródłowego. Odbiór etapu prac wg Umowy będzie poprzedzony kontrolą bieżącą kierownictwa nadleśnictwa – protokół po pracach terenowych w leśnictwie zaakceptowany przez kierownictwo nadleśnictwa (inżyniera nadzoru lub zastępcę nadleśniczego).

Wykonawca dostarczy do RDLP/Nadleśnictwa wraz ze zgłoszeniem etapu robót wg harmonogramu:

1. protokół rozbieżności pomiędzy danymi ewidencyjnymi gruntów nadleśnictwa, a stanem faktycznym na gruncie określonym podczas taksacji,
2. wersję roboczą bazy geometrycznej LMN,
3. wydruk opisów taksacyjnych z uzgodnionymi wskazaniami gospodarczymi, przywiązaniem wydzieleń do działek,

4. plan cięć, mapę cięć, opisy taksacyjne wraz z wyliczonymi etatami dla obrębów leśnych,
5. projekt lasów ochronnych,
6. w uzgodnieniu z nadleśnictwem wykaz proponowanych zrębów oraz zestawienie drzewostanów przewidzianych do cięć pielęgnacyjnych (rodzaj zabiegu) na 2020 r.,
7. listę drzewostanów zakwalifikowanych do przebudowy.

Inne specyficzne zagadnienia nie ujęte w niniejszym protokole, które wynikną w trakcie terenowych prac urządzeniowych, będą sukcesywnie konsultowane z nadleśnictwem i uwzględniane w opracowywanym planie urządzeniowym. Nadleśnictwo udostępni Wykonawcy wszelkie posiadane przez siebie materiały potrzebne do sporządzenia Planu Urządzenia Lasu (PUL). W trakcie prac urządzeniowych należy uzgadniać na bieżąco z Nadleśnictwem: grunty leśne niezalesione (w tym przewidziane do objęcia ochroną prawną i przewidziane do naturalnej sukcesji). Przed Naradą Techniczno-Gospodarczą Wykonawca uzgodni z Nadleśnictwem i RDLP wydruk opisów taksacyjnych z przywiązaniem wydzieleń do działek i rozliczeniem powierzchni, mapy przeglądowe cięć oraz wykaz cięć użytków rębnych. Ścisła współpraca pomiędzy Wykonawcą, a Nadleśnictwem w czasie sporządzania PUL ma na celu prawidłowe wykonanie opisu taksacyjnego (opisanie stanu faktycznego na dzień obowiązywania PUL) oraz prawidłowe zaplanowanie wskazówek gospodarczych. Po zakończeniu prac w leśnictwach odbędą się uzgodnienia, kontrole i odbiór bieżący wykonanych robót z udziałem inżyniera nadzoru i/lub zastępcy nadleśniczego. Okres przeznaczony na sprawdzenie opisów taksacyjnych i wskazań gospodarczych wynosi do 30 dni. Zostanie spisany protokół zgodnie z Zarz. Nr 63 DGLP z dn. 13.08.2002r. Protokół ten będzie stanowił podstawę do odbioru prac terenowych zgodnie z zał. nr 3w/w Zarządzenia.

Szczególnym przedmiotem uzgodnień w trakcie kontroli i odbioru prac terenowych oraz kameralnych będą:

- opisy taksacyjne i wstępne wskazania gospodarcze,
- użytkowanie rębne na przyszły okres gospodarczy,
- drzewostany planowane do przebudowy,
- grunty leśne niezalesione (zręby, halizny, płazowiny, do sukcesji naturalnej),
- plan cięć, mapa cięć i zaproponowane wskazania gospodarcze,
- drzewostany bez wskazań gospodarczych na najbliższe 10-lecie.

W celu przyspieszenia procedur odbioru baz danych projektów PUL (w tym LMN), regionalny dyrektor LP udostępni Wykonawcy projektu PUL dostęp do baz testowych SILP w środowisku szkoleniowym jednostki objętej pracami urządzeniowymi. Dostęp nastąpi każdorazowo na wniosek wykonawcy.

A.16. FORMA OPISÓW TAKSACYJNYCH I MAP, W TYM MAP DODATKOWYCH ORAZ FORMY PREZENTOWANIA PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY, A TAKŻE EWENTUALNEJ EKSPERTYZY DOCELOWEJ SIECI DRÓG LEŚNYCH ORAZ PROGNOZY EKONOMICZNEJ Z UWZGLĘDNIENIEM DANYCH WRAŻLIWYCH.

Opis materiałów, które Wykonawca dostarczy Zamawiającemu:

a) **opis ogólny nadleśnictwa** (wydruk i pliki) oprawa twarda koloru zielonego z wytłoczonymi złotymi

literami w 3 egz. W tym mapy włożone w kieszeń. Wykonana zostanie charakterystyka stanu lasu według gatunków panujących w klasach i podklasach wieku.

b) **program ochrony przyrody (POP) –** wydruk w formacie A4 - układ pionowy, twarda okładka koloru zielonego z wytłoczonymi złotymi literami z dołączoną (w kieszeni okładki) mapą przeglądową walorów przyrodniczo - kulturowych nadleśnictwa w skali 1:50 000), wydruki i CD – 3 egz. Dodatkowo przygotować POP dla RDOŚ i PWIS w Olsztynie oraz mapy (wydruki i CD - 2 egz.)

c) **opisy taksacyjne dla obrębu** wraz z tabelami, wykazami projektowanych cięć rębnych, przedrębnych i wykazy projektowanych zadań z hodowli lasu dla obrębów (wydruki i pliki) oprawa twarda koloru zielonego z wytłoczonymi złotymi literami 2 komplety.

d) **plan urządzenia lasu dla leśnictw** (1 egz), w formacie A4 oprawa twarda koloru zielonego z wytłoczonym złotym opisem zawierający wyciągi dla konkretnego leśnictwa, nagrane na płytę CD:

→ z opisania ogólnego nadleśnictwa (elaboratu) – opis gleb i siedlisk, gospodarcze typy drzewostanów, orientacyjne składy upraw, przyjęte wieki rębności, zastosowane sposoby użytkowania rębnego,

→ z Programu Ochrony Przyrody (*wykaz gatunków chronionych roślin, zwierząt i grzybów*, *wykaz siedlisk przyrodniczych Natura 2000, opis form ochrony przyrody, zawierający dane, obiekty dziedzictwa kulturowego, inne informacje charakterystyczne dla danego Leśnictwa (ciekawostki).*

→ opis taksacyjny lasu dotyczący danego leśnictwa,

→ wykaz projektowanych cięć rębnych danego leśnictwa,

→ wykaz projektowanych cięć przedrębnych dotyczący danego leśnictwa,

→ wykaz projektowanych zadań z hodowli lasu dotyczący danego leśnictwa,

→ część kartograficzna zawierająca mapę gospodarczo – przeglądową drzewostanów –2 egz., oraz mapę gospodarczo – przeglądową cięć–2 egz. Mapy wykonane jak w pkt.12.

e) **materiały opisowe i kartograficzne do Strategicznej oceny oddziaływania Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa na środowisko i na obszar Natura 2000.**

→ Prognoza w formie opisowej wydruk (oprawa twarda koloru zielonego z wytłoczonym złotym opisem) – **5 egzemplarzy** + plik tekstowy,

→ mapa przeglądowa stanowisk oraz siedlisk gatunków ptaków chronionych z załącznika I Dyrektywy Rady 79/EWG z dnia 02 kwietnia 1979 r. (z późn. zmianami) w **skali 1:20000 – 5 szt.),**

→ mapa przeglądowa rozmieszczenia siedlisk przyrodniczych (w tym punktowych) i stanowisk gatunków roślin wymienionych w załączniku I i II Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w skali **1:20 000 – 5 szt.).**

f) **wydruki materiałów kartograficznych zgodnie z pkt.12.**

g) **wersja elektroniczna PUL** (3 egz.) - wszystkie elementy projektu planu urządzenia lasu, prognoza oddziaływania na środowisko należy nagrać na nośnik optyczny. Materiały kartograficzne należy przekazać w formie plików *.shp oraz kompozycji wydruków w formacie PDF.

h) **wersja elektroniczna PUL** dla RDOŚ i PWIS (2 egz.) - opisanie ogólne, program ochrony przyrody, prognoza oddziaływania na środowisko, mapy przeglądowe i sytuacyjne pliki PDF.

Płyty CD/DVD z danymi w formie elektronicznej powinny zostać opatrzone w etykiety w formie nadruków na płytach. Wszystkie strony, tabele, wykresy, ryciny, załączniki dla każdego z tomów opracowań powinny być ponumerowane w sposób ciągły, dla nich należy wykonać spis treści zamieszczony na początku poszczególnych tomów. Geobazę (opisy taksacyjne + LMN) programu Taksator należy przekazać w strukturze najnowszej wersji tej aplikacji w stosunku do terminu NTG. Pliki tekstowe importu do SILP ze zintegrowaną bazą danych geometrycznych zgodną ze standardem LMN (w tym reguły topologiczne i atrybutowe SILP) – nagrane na nośnik optyczny. Zaktualizowane i uzupełnione dane podstawowe (wg §144 IUL tom I) mają zamykać się w zasięgu nadleśnictwa wyznaczonym przez dane referencyjne z danych stałych globalnych (DSG) (wg. §144 IUL tom I) a ich szczegóły terenowe powinny być pomierzone w terenie/lub odczytane z ortofotomapy. Topologia danych przestrzennych zweryfikowana w aplikacji *OpenJump* (wersja 1.5.2 lub nowsza). Numery inwentarzowe obiektów umieszczonych w LMN wpisane do atrybutów warstw bazy geometrycznej LMN.

Na wniosek RDLP (zgodnie z § 136 ust. 2 Instrukcji u.l.) RDOŚ uznał za „dane wrażliwe" stanowiska roślin objętych ochroną gatunkową, strefy ochrony ostoi miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową, strefy ochrony stanowisk grzybów objętych ochroną gatunkową, znane stanowiska gatunków chronionych, dla których mogą być ustanowione strefy ochronne, a nie są one powołane. Ww. dane należy udostępnić w trybie ustawy z dnia 3.10.2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko.

A.17. SPORZĄDZENIE DODATKOWEJ TABELI XXII DLA GATUNKÓW CHRONIONYCH NIE OBJĘTYCH OBSZAREM NATURA 2000

Zachodzi potrzeba wykonania tab. XXII.

A.18. USTALENIA W SPRAWIE STRATEGICZNEJ OCENY ODDZIAŁYWANIA PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO I NA OBSZARY NATURA 2000

Dyrektor RDLP w Białymstoku wystąpił z wnioskiem do RDOŚ w Olsztynie o udostępnienie informacji o środowisku. RDOŚ przekazał dane opisowe, zestawienia tabelaryczne oraz warstwy wektorowe form ochrony przyrody, które znajdują się w granicach nadleśnictwa oraz są położone w bliskim sąsiedztwie. Zakres projektowanych uzgodnień do prognozy oddziaływania na środowisko projektu planu na środowisko i

na obszary Natura 2000" został przedstawiony do akceptacji Komisji Założeń Projektu Planu (KZP). Stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie, forma wykazów tabelarycznych oraz skala map zostały określone i zaakceptowane podczas obrad Komisji. Strategiczna ocena oddziaływania Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa na środowisko zostanie wykonana w oparciu o zakres i stopień szczegółowości ustalony z RDOŚ i PWIS.

Udział społeczeństwa w procesie tworzenia PUL zapewniony będzie poprzez:

- ogłoszenia w BIP i prasie lokalnej,
- możliwość składania uwag i wniosków do założeń planu urządzenia lasu,
- możliwość zapoznania się z projektem planu urządzenia lasu i składanie uwag (ogłoszenie o wyłożeniu planu do konsultacji zostanie ogłoszone w BIP RDLP i lokalnej prasie),
- możliwość udziału w Komisji Projektu Planu mającej charakter debaty publicznej.

Prognozę oddziaływania planu ul na środowisko należy wykonać w oparciu o Ustawę z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko oraz „Ramowe wytyczne w sprawie zakresu szczegółowej prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu" (przesłane pismem DGLP Zn.ZU-7019-50/11 z dn. 08.09.2011r.) wraz z załącznikami (1-5).

ZAŁOŻENIA DO PLANU URZĄDZENIA LASU.

B. 1. DANE O OBSZARACH CHRONIONYCH W NADLEŚNICTWIE I FUNKCJACH LASU, Z UWZGLĘDNIENIEM OBSZARU NATURA 2000

Zgodnie z §8 instrukcji urządzania lasu, nadleśnictwo zostało podzielone, ze względu na dominującą rolę pełnionych funkcji ochronnych, na trzy główne grupy lasów (1.01.2010r.):

Rezerwaty przyrody	0,68 ha , 0% pow. leśnej
Lasy ochronne	60,70 % pow. leśnej
Lasy gospodarcze	39,30 % pow. leśnej

Rezerwat przyrody - Jezioro Zdedy

Nazwa rezerwatu	Akt prawny powołujący rezerwat przyrody	Powierzchnia leśna i nie leśna wg aktu prawnego /ha/	Powierzchnia leśna i nie leśna wg SILP /ha/	Plan ochrony /termin obowiązywania/	Zadania ochronne /termin obowiązywania/
Jezioro Zdedy	Rozporządzenie nr 33 Wojewody Warm. – Maz. z 26.05.2003 r. (Dz. Urz. Woj. Warm. – Maz. Nr 72, poz.	181,64	181,65	brak	Zarządzenie nr 23 RDOŚ w Olsztynie z 3.04.2015 r, zm. Zarządzenie nr 44 RDOŚ w

	1070), zm. Zarządzenie Nr 48 RDOŚ w Olsztynie z 3.09.2010 r. (Dz. Urz. Woj. Warm. Maz. z 2015 r., poz. 587)				Olsztynie z 24.06.2016 r. /obowiązuje do 3.04.2020 r.

Rygory ochronne na terenie rezerwatów przyrody reguluje art. 15 ustawy z dnia 16.04.2004r. o ochronie przyrody. (Dz. U. z 2009r. nr 151, poz. 1220 z późn. zm.). W projekcie planu urządzenia lasu na terenie rezerwatów przyrody należy przenieść czynności ochronne wynikające z Zarządzenia RDOŚ. **W granicach rezerwatów przyrody należy utrzymać podział i numerację wydzieleń.**

Parki Krajobrazowe

W bezpośrednim sąsiedztwie (do ok. 0,5 km.) znajduje się Mazurski Park Krajobrazowy.

Obszary Chronionego Krajobrazu:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Puszczy i Jezior Piskich.
- Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Orzyskich.
- Obszar Chronionego Krajobrazu Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego – Wschód.
- Obszar Chronionego Krajobrazu Wzgórz Dybowskich.

Pomniki przyrody

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo zlokalizowanych jest 16 pomników przyrody (drzewa pojedyncze – 8, aleje - 4, grupy drzew - 4)

Strefy ochrony wokół miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków chronionych

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo aktualnie, w oparciu o decyzje RDOŚ Olsztyn funkcjonuje 17 stref ochrony (orlika krzykliwego – 2, bielika – 5, bociana czarnego – 1, cietrzewia – 9).

Użytki ekologiczne – na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwa zlokalizowano użytek ekologiczny Ostoje ptasie nad Jeziorem Zdedy o łącznej pow. 198,78 ha.

Obszary Natura 2000

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty: Murawy na Poligonie Orzysz - nie rozpoczęto prac	PLH280056
Obszar specjalnej ochrony ptaków Ostoja Poligon Orzysz - PZO w trakcie sporządzania (po kosultacjach)	PLB280014
Obszar specjalnej ochrony ptaków Puszcza Piska - zarządzeniem z dnia 31 grudnia 2014 roku (Dz. Urz. Woj. Warm. – Maz. z 2015 r., poz. 79)	PLB280008

Zapisy PZO należy uwzględnić w projekcie PUL zgodnie z art. 32 ust. 4 ustawy o ochronie przyrody na terenie zarządzanym przez PGL LP, na którym znajduje się obszar Natura 2000.

Ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt

Podczas prac urządzeniowych należy sporządzić wykaz stanowisk z podziałem na gatunki chronione powszechnie występujące (z podziałem na poszczególne leśnictwa), rzadkie, z Czerwonej Księgi przy uwzględnieniu:

- wyników powszechnej inwentaryzacji przyrodniczej dotyczącej siedlisk przyrodniczych leśnych i nieleśnych, gatunków chronionych roślin i zwierząt, wykonywanej w latach 2006 – 2008,
- wyników obserwacji przyrodniczych, prowadzonych na bieżąco przez leśniczych,
- aktualnych informacji o środowisku dostępnych w publikacjach.

W odniesieniu do rzadkich chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów należy opisać sposoby wykonywania zabiegów gospodarczych i ochronnych w celu ich zachowania we właściwym stanie ochrony.

Funkcje lasu

Projekt lasów ochronnych należy wykonać zgodnie z Zarządzeniem nr 61 DGLP z dn. 12.11.2007 r. Istnieje konieczność przeanalizowania regionalnych strategii rozwoju oraz programów ochrony środowiska..
Kategorie ochronności wg Decyzji D-lp-0233-16/5947/09 Ministra Środowiska z dnia 15.12.2009r.

Lp	Kategoria ochronności	Pow. (%)
1.	Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody	16,93
2.	Lasy mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa Państwa	70,66
3.	Lasy wodochronne	10,95
4.	Ostoje zwierząt chronionych	1,44
5.	Lasy znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych	0,02

B. 2. TYPY SIEDLISKOWE LASU ORAZ ICH EWENTUALNE UZUPEŁNIANIE O ROZPOZNANE LEŚNE SIEDLISKA PRZYRODNICZE

Typy siedliskowe lasu oraz siedliska przyrodnicze należy wnieść do bazy w sposób określony w § 22 IUL.

Procentowy udział powierzchni typów siedliskowych lasu wg stanu na 1.01.2010r.

TSL	Bs	Bśw	Bw	Bb	BMśw	BMw	BMb	LMśw	LMw	LMb	Lśw	Lw	OlJ	Ol
%	-	25,16	0,14	0,07	34,45	1,26	0,32	23,34	2,56	5,38	3,11	1,32	1,04	1,85

Zasięg siedlisk przyrodniczych w obszarach Natura 2000 zostanie zweryfikowany na podstawie zatwierdzonych planów zadań ochronnych oraz wykonanych prac fitosocjologicznych. Siedliska przyrodnicze, w tym również wykazywane, jako punktowe, które stanowią zwarte płaty, należy ujmować jako oddzielne pododdziały uwzględniając kryterium powierzchniowe tworzenia nowych pododdziałów § 15 2c, d. IUL.
Siedliska przyrodnicze priorytetowe położone poza obszarami Natura 2000 zostaną ujęte w projekcie PUL, jako lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody. Nazwę i kodyfikację siedlisk przyrodniczych należy przyjąć zgodnie z Rozporządzeniem MŚ z dn. 13.04.2010r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 (Dz.U.Nr 77, poz.510).

W wyłączeniach taksacyjnych należy w odpowiednim polu opisu taksacyjnego zamieszczać kody rozpoznanych zespołów roślinnych, zaś w wyłączeniach z rozpoznanymi siedliskami przyrodniczymi dla ochrony których wyznaczono obszar Natura 2000 kod TSL jest obowiązkowo rozszerzany o kod leśnego siedliska przyrodniczego (LSP). Stan siedliska (A,B,C,D) należy określić zgodnie ze stanem na gruncie. Określenie zasięgów płatów siedlisk zostanie dokonane w oparciu o dostępne materiały kartograficzne, wykazy tabelaryczne. W przypadku siedlisk przyrodniczych nie stanowiących odrębnego wydzielenia, nie należy redukować powierzchni projektowanego zabiegu, a odrębne postępowanie przyjąć na etapie realizacji PUL. **Podczas taksacji, w przypadku zróżnicowania mikrosiedlisk, należy je przedstawić w bloku informacje różne podając ich % udział i lokalizację.**

B. 3. TYPY DRZEWOSTANÓW (TD) O KIERUNKU OCHRONNYM LUB O KIERUNKU GOSPODARCZYM

Typy drzewostanu przyjęte podczas KZP należy traktować jako ramowe hodowlane i ochronne cele gospodarowania odpowiednio dla typu siedliskowego lasu oraz leśnego siedliska przyrodniczego, mogą być modyfikowane w konkretnym drzewostanie, z uwzględnieniem stanu siedliska, stopnia uwilgotnienia oraz specyfiki i stanu zbiorowiska roślinnego, zgodnie z zapisami § 23 ust. 6 IUL.

Przyjęto do zastosowania typy drzewostanów oraz orientacyjne składy gatunkowe upraw w nawiązaniu do siedlisk przyrodniczych Natura 2000 oraz zespołów roślinnych zgodnie ze specyfikacją przedstawioną w tabeli.

Typ siedliskowy	Siedlisko przyrodnicze Natura 2000	Zespól roślinny	Typ lasu	Typ drzewostanu	Orientacyjne skład gatunkowy upraw
Bśw 1		*Peucedano-Pinetum typicum*	So	**So**	So 90%, Brz+Św 10%
Bśw 2		*Peucedano-Pinetum molinietosum*	So	**So**	So 80%, Św+Brz 20%
BMśw 1		*Serratulo-Pinetum*	Św-So	**Św-So**	So 60%, Św 30%, Brz+Db 10%
BMśw 1		*Querco-Pinetum*	Db-So	**Db-So**	So 60%, Db 20%, Brz+Md+Św 20%
BMśw 2		*Calamagrostio-Piceetum*	Św-So	**So-Św**	So 50%, Św 40%, Brz+Db 10%
BMśw 2		*Vaccinio myrtilli-Piceetum typicum*	So-Św	**Św-So**	Św 50%, So 40%, Brz 10%
LMśw 1+2	9170-2	*Tilio-Carpinetum calamagrostietosum (Melitti-Carpinetum)*	So-Gb-Db	**Gb-So-Db**	Db 40%;,So 30%, Gb+Lp+Bk 20%, Św+Brz 10%

LMśw 1+2		*Querco-Pinetum coryletosum*	So-Db	**Db-So**	So 40%, Db+Lp 30%; Św 20%, Brz+Md +Bk 10%;
LMśw 2	9170-2	*Tilio-Carpinetum calamagrostietosum*	So-Gb-Db	**Gb-So-Db**	Db 30%, So 20%,Gb+ Brz 20%, Św 20%, Lp+Bk+Jw 10%
Lśw 1	9170-2	*Tilio-Carpinetum typicum*	Gb-Db	**Św-Gb-Db**	Db 40%, Gb+Lp 30%, Św+So 20%, Brz+Jw+Bk 10%
Lśw 1+2	9170-2	*Tilio-Carpinetum stachyetosum*	Lp-Gb-Db	**Lp-Św -Db**	Db 30%, Św 20%, Lp+Jw 20%, Brz+Gb 20%, Bk+Wz+Js 10%
Lśw 1	9170-3	*Aceri-Tilietum*	Kl-Lp	**Gb-Kl-Lp**	Lp 40%, Kl 30%, Gb+Db 20%, Brz 10%
Bw 1		*Molinio-Pinetum*	So	**So**	So 90%, Brz 10%
Bw 2		*Molinio-Pinetum ledetosum*	So	**So**	So 80%, Brz+Św20%
BMw 1		*Querco-Piceetum typicum*	Db-Św	**So-Db-Św**	Św 50%, Db 20%, So 20%, Brz 10%
BMw 1		*Vaccinio myrtilli-Piceetum typicum*	So-Św	**So-Św**	Św 50%, So 40%, Brz+Db 10%
BMw 1		*Querco-Pinetum molinietosum*	Db-So	**Db-So**	So 60%, Db20%, Sw 10%, Brz 10%
BMw 2		*Querco-Piceetum sphagnetosum*	Db-Św	**Db-Św**	Św 60%, Db 20%, So 10%, Brz+Ol 10%
BMw 2		*Vaccinio myrtilli-Piceetum sphagnetosum*	So-Św	**So-Św**	Św 60%, So 30%, Brz 10%
LMw 1		*Querco-Piceetum stellarietosum*	Db-Św	**Ol-Db-Św**	Św 30%, Db 30%, Ol 20%, So 10%, Brz+Gb 10%
LMw 1	9170-2	*Tilio-Carpinetum typicum var. caricetosum (calamagrostietosum* Sokoł.)	Św-Gb-Db	**Brz-Db-Św**	Św+So 30%, Db 20%, Brz 20%, Gb+Wz 20%, Ol 10%,
LMw 2		*Querco-Piceetum stellarietosum var. Alnus glutinosa*	Ol-Db-Św	**Db-Ol-Św**	Św 30%, Ol 30%, Db 20%; Brz+Gb 20%
LMw 2		*Tilio-Carpinetum typicum var. caricetosum (calamagrostietosum var. Alnus glutinosa* Sokoł.)	Ol-Św-Db	**Brz-Św-Ol**	Ol 40%, Św 30%; Brz+Gb 20%, Db 10%

Lw 1 **Lw 1**	9170-2	*Tilio-Carpinetum ficarietosum (stachyetosum var. Ficaria verna)*	Gb-Js-Db	**Js-Db**	Db 30%, Js+Wz 20%, Ol 10%; Gb 10%, Lp+Jw 10%; Brz 10%, Św 10%,
		Tilio-Carpinetum caricetosum remotae	Św-Gb-Db	**Ol-Św-Db**	Db 30%; Św 20%, Ol 20%, Js+Wz 20% Gb+Lp+Brz 10%; Js+Wz 10-20%; Ol i inne 10-20%
Lw 1+2	91F0	*Ficario-Ulmetum*	Wz-Js	**Gb-Ol-Js**	Js+Wz 30%, Ol 30; Gb+Brz 20%, Db 10%, Lp+Jw. 10%
Lw 2		*Tilio-Carpinetum circaeaetosum alpinae*	Db-Ol-Js	**Db-Js-Ol**	Ol 40%, Jś+Wz 20%, Db 20%, Gb+Brz 10%, Lp+Kl+Jw+Św 10%
Bb 1	91D0-2	*Vaccinio uliginosi-Pinetum*	So	So	So 80%, Brz 10%, Św 10%
Bb 2+ 3	91D0-2	*Vaccinio uliginosi-Pinetum*	So	**So**	So 90%, Brz 10%
Bb 3	91D0	*Ledo-Sphagnetum*	So	**So**	So 100%
BMb 1+2+3	91D0-5	*Sphagno girgensohnii-*	Św	**So-Św**	Św 60%, So 20%, Brz 20%
BMb 2+3	91D0	*Sphagno-Betuletum*	Brz-So	**So-Brz**	Brz 60%, So 30%, Św 10%
LMb 1+2+3	91D0-5	*Sphagno girgensohnii-Piceetum dryopteridetosum*	Św	**Brz-Ol-Św**	Św 40%, Ol 30%, Brz 30%
LMb 1+2+3	91D0-6	*Dryopteridi-Betuletum*	So-Brz	**Św-So-Brz**	Brz 50%, So 30%, Św 10%, Ol 10%
LMb 1+2+3		*Sphagno squarrosi-Alnetum*	Brz-Ol	**Brz-Ol**	Ol 60%; Brz 30% Św 10%
Ol 1		*Ribeso nigri-Alnetum chrysosplenietosum*	Ol	**Ol**	Ol 70%, Js + Wz 10%, Brz 10%, Św 10%
Ol 2		*Ribeso nigri-Alnetum typicum*	Ol	**Ol**	Ol 90%, Brz 10%
OlJ 1	91E0-3	*Fraxino-Alnetum*	Ol-Js	**Ol-Js**	Js 40%,Ol 40%,Wz 10%, Św+Brz 10%
OlJ 2	91E0-3	*Fraxino-Alnetum*	Js-Ol	**Js-Ol**	Ol 60%, Js 30%, Wz+Św+Brz 10%
Ll 1	91F0	*Ficario-Ulmetum*	Wz-Js	**Wz-Js-Ol**	Ol 40%, Js+Wz 40%, Gb+Brz 10%, Db+Lp+Jw. 10%
Ll2	91E0	*Stellario-Alnetum*	Ol	**Ol**	Ol 70%, Wz+Js 20%, Gb+Brz 10%

Typy drzewostanów o kierunku gospodarczym:

Siedliska świeże		
STL i wariant wilgotnienia	**Gospodarczy Typ Drzewostanu**	**Orientacyjne skład gatunkowy upraw**
Bśw 1,2	So	So 80%; Brz, Św 20%
BMśw 1,2	Św-So	So 60%; Św 20%; Db, Brz 20%
LMśw 1	Św-Db-So	So 40%; Db 30%; Św 20%; Brz, Lp, Gb, Bk, Md 10%
LMśw 2	Db-Św-So	So 30%; Św 30%; Db 30%; Lp, Bk, Md, Brz, Gb 10%
Lśw 1	Św-Db	Db 50%; Św 20%; Lp, Bk, Kl, Jw, Md 20%; Brz, Gb 10%
Lśw 2	Św-Lp-Db	Db 40%; Lp, Kl, Bk 30%; Św 20%; Wz, Gb, Brz 10%

Siedliska wilgotne		
STL i wariant wilgotnienia	**Gospodarczy Typ Drzewostanu**	**Sklad gatunkowy upraw**
Bw 2	So	So 80%; Brz, Św 20%
BMw 1	Św-So	So 50%; Św 30%; Brz 20%
BMw 2	So-Św	Św 60%; So 30%; Brz 10%
LMw 1	So-Db-Św	Św 30%; Db 30%; So 20%; Brz 10%; Ol 10%
LMw 2	Ol-Db-Św	Św 40%; Db 30%; Ol 20%; So, Brz, Gb 10%
Lw 1	Js-Db	Db 40%; Js, Wz 20%, Ol 10%; Św 10%; Lp, Kl 10%; Brz, Gb 10%
Lw 2	Św-Js-Db	Db 40%; Js, Wz 20%; Św 20%; Lp, Kl 10%; Św, Gb, Brz 10%

Siedliska bagienne		
STL i wariant wilgotnienia	**Gospodarczy Typ Drzewostanu**	**Sklad gatunkowy upraw**
Bb 2, 3	So	So 90%; Brz 10%
BMb 1	So-Św	Św 50%; So 30%; Brz om 20%
BMb 2,3	Brz-So	So 40%; Brz om 30%; Św 30%
LMb 1	Brz-Ol-Św	Św 40%; Ol 30%; Brz om 30%
LMb 2,3	Św-Ol-Brz	Brz om 40%; Ol 40%; Św 20%
Ol 1	Brz-Ol	Ol 70%; Brz 20%; Św 10%
Ol 2	Ol	Ol 80%; Brz om 20%
Ol 3	Ol	Ol 90%; Brz om 10%
OlJ 1	Ol-Js	Js 30%; Ol 30%; Db, Wz, Kl 20%; Św 10%; Brz, Gb 10%
OlJ 2	Js-Ol	Ol 60%; Js 30%; Św, Brz 10%

Siedliska na gruntach porolnych		
STL i wariant wilgotnienia	**Gospodarczy Typ Drzewostanu**	**Sklad gatunkowy upraw**
Bśw 2	Brz-So	So 50%; Brz 30%; Św 10%; Lp, Db 10%
BMśw 1	Św-So	So 50%; Św 20%; Brz 20%; Md, Db, Lp 10%
BMśw 2	So-Św	Św 40%; So 30%; Brz 10%; Md 10%; Db, Lp 10%
LMśw 1	So-Św-Db	Db 30%; Św 30%; So 20%; Md 10%; Bk, Lp, Kl, Brz 10%
LMśw 2	Św-Db	Db 30%; Św 30%; So 10%; Md 10%; Bk, Lp, Kl 10% Gb, Brz 10%
Lśw 1	Św-Lp-Db	Db 40%; Lp, Kl, Bk 20%; Św 20%; So 10%; Brz, Md 10%
Lśw 2	Lp-Brz-Db	Db 40%; Brz, Gb 30%; Lp, Kl, Wz 20%; Św, Md 10%
BMw 1	Św-So	So 50%; Św 40%; Db, Brz 10%
BMw 2	So-Św	Św 70%; So 20%; Db, Brz 10%
LMw 1	So-Św-Db	Db 30%; Św 30%; So 20%; Brz 10%; Ol, Lp, Kl 10%
LMw 2	Św-Db-Ol	Ol 40%; Db 20%; Św 20%; Brz, Lp, Gb 20%
Lw 1	Św-Db	Db 50%; Św 20%; Ol 10%; Brz 10%; Gb, Lp, Kl 10%
Lw 2	Ol-Db	Db 50%; Ol 30%; Gb, Lp, Kl, Św 20%

Do czasu ustąpienia choroby jesionu należy dążyć do zmiany w składzie Js przez gatunki Ol, Kl, Lp. Jednocześnie Komisja dopuszcza, aby w uzasadnionych przypadkach Nadleśniczy, uwzględniając zmienność warunków w ramach typu siedliskowego lasu oraz doświadczeń miejscowych, modyfikował składy gatunkowe upraw w zakresie:

- udziału poszczególnych gatunków głównych w granicach +/- 20%,
- w łącznym udziale gatunków głównych w granicach +/- 30%,
- w łącznym udziale gatunków domieszkowych i biocenotycznych +/- 40%.

Wykonawca PUL zweryfikuje i uzupełni zamieszczone typy lasu, drzewostanu oraz orientacyjne składy upraw uwzględniając stan faktyczny w trakcie wykonania taksacji. Siedliska przyrodnicze w obszarach Natura 2000 zostaną poddane weryfikacji fitosocjologicznej. Analiza będzie stanowiła podstawę dalszych działań ochronnych. Stosowne propozycje zostaną przedstawione zleceniodawcy (RDLP, nadleśnictwo) na odbiorze prac terenowych.

B.4. WIEKI RĘBNOŚCI DLA GŁÓWNYCH GATUNKÓW DRZEW

Przeciętny wiek rębności służy przede wszystkim do obliczenia cząstkowych etatów użytkowania rębnego według dojrzałości oraz sprecyzowania pożądanego stanu zasobów drzewnych na koniec planowanego okresu gospodarczego, szczególnie w lasach wielofunkcyjnych nadleśnictwa (gospodarstwo O oraz G). Przeciętny wiek rębności dla panujących gatunków drzew w nadleśnictwie może, lecz nie musi być zgodny z indywidualnym wiekiem dojrzałości rębnej drzewostanu, nazywanym też wiekiem dojrzałości drzewostanu do odnowienia, określanym przez taksatora na gruncie z uwzględnieniem rzeczywistego składu oraz kondycji drzewostanu. Nadleśnictwo przekaże wykonawcy adresy wydzieleń drzewostanów, w których proponuje się rozpoczęcie procesu odnowienia znacznie wcześniej. Wieki rębności dla głównych gatunków lasotwórczych dla całego nadleśnictwa Komisja postanawia zmienić wiek rębności dla świerka z 90 na 80 lat natomiast dla pozostałych gatunków pozostawić bez zmian, gdyż uwzględniają aktualne uwarunkowania przyrodnicze oraz stan zdrowotny i sanitarny lasu.

Gatunek panujący	Wiek rębności
Wieki rębności dla gatunków z Zarządzenie nr 36 DG lp z dnia 19 maja 2004 r.	
So, Md	100
Św	80
Db	140
Bk, Js	120
Wieki rębności dla pozostałych gatunków	
Kl, Lp, Brz, Ol, Gb	80
Os	50
Tp	40

B. 5. PODZIAŁ LASÓW NA GOSPODARSTWA

Zgodnie z § 82 Instrukcji urządzania lasu na podstawie dominujących funkcji pełnionych przez lasy (z uwzględnieniem wszystkich funkcji pozostałych) dla celów planowania urządzeniowego należy wyróżnić, w ramach obrębów leśnych, jednostki regulacyjne nazywane gospodarstwami. Z dominujących funkcji lasu wynika podział lasów na gospodarstwa. Drzewostany pełniące funkcje specyficzne w których ograniczono lub zaniechano funkcji produkcyjnych włączone zostaną do gospodarstwa specjalnego.

GOSPODARSTWO SPECJALNE (S)

Gospodarstwo specjalne zostanie przyjęte zgodnie wytycznymi instrukcji u.l. i z sugestiami nadleśnictwa.

Do gospodarstwa specjalnego kwalifikowane będą:

- lasy rezerwatowe,
- lasy cenne pod względem przyrodniczym, w szczególności na gruntach podmokłych, unikatowych, rzadkich i ważnych dla regionu (w tym wszystkie drzewostany na siedliskach bagiennych Bb, BMb, LMb),
- lasy stanowiące pojedyncze pododziały uznane za obszary o wyjątkowym znaczeniu ze względów kulturowych, krajobrazowych, religijnych lub ekologicznych.
- lasy badawcze i doświadczalne (uprawa doświadczalna IBL zlokalizowana w leśnictwie Monety oddz. 574f o pow. 2,99 ha, testująca proweniencje brzozy);
- lasy o szczególnym znaczeniu dla obronności i bezpieczeństwa państwa

GOSPODARSTWO WIELOFUNKCYJNE LASÓW OCHRONNYCH (O)

Do gospodarstwa zostaną zaliczone wszystkie lasy ochronne z wiodącą funkcją ochronną, które nie wejdą w skład gospodarstwa specjalnego.

GOSPODARSTWO WIELOFUNKCYJNE LASÓW GOSPODARCZYCH (G)

Do gospodarstwa należy zaliczyć wszystkie drzewostany obejmujące pozostałe obszary z wiodącą funkcją produkcyjną, której realizacja powinna uwzględnić wymogi ochrony przyrody. W nadleśnictwie powierzchnia ogółem poza Naturą 2000 wynosi 40%.

Dla potrzeb obliczenia etatów cząstkowych wyodrębnia się obszary kwalifikujące się do jednego sposobu zagospodarowania:

- zrębowy (GZ) do którego należy zaliczyć drzewostany, dla których przyjęto zrębowy sposób zagospodarowania,

- przerębowo-zrębowego (GPZ) dla których przyjęto przerębowo-zrębowy sposób zagospodarowania.

B. 6. WYTYCZNE W SPRAWIE CIĘĆ RĘBNYCH W POSZCZEGÓLNYCH GOSPODARSTWACH

Podczas prac projektowych należy zachować dotychczasowy kierunek cięć. Wykonawca dokona uzgodnień projektowanych cięć rębnych z Nadleśnictwem i RDLP. Przed ustalonym terminem NTG (min. 30 dni) wykaz projektowanych cięć użytkowania rębnego wraz z załącznikami mapowymi przedstawi Zamawiającemu, który przekaże do RDOŚ celem konsultacji. Projektując sposoby odnowienia, należy uwzględniać naturalne fazy rozwoju drzewostanu. Zabiegi ukierunkować pod kątem potrzeb już istniejącego odnowienia oraz stworzenia warunków dla jego inicjowania. Aby zrealizować powyższe cele należy dopuścić możliwość stosowania następujących sposobów zagospodarowania:

- w gospodarstwie specjalnym cięcia odnowieniowe należy projektować wyjątkowo, zgodnie z potrzebami ochronnymi,
- w gospodarstwie lasów ochronnych użytkowanie rębne będzie wynikało ze stwierdzonych na gruncie potrzeb ochronnych i hodowlanych. Zostanie przyjęta przy tym zasada, iż użytkowanie nie może zakłócić pełnienia przez nie funkcji, dla których zostały zakwalifikowane,
- nie planować cięć rębnych na siedliskach Bb, BMb, LMb (siedliska przyrodnicze),
- w drzewostanach na LMb - w uzasadnionych sytuacjach rębnia V,
- w istniejących klasach odnowienia i do odnowienia proponuje się w miarę możliwości kontynuować rębnię zastosowaną w poprzednim planie u.l. Jeżeli taksator stwierdzi w istniejących KO, KDO potrzebę weryfikacji rodzaju rębni, należy dokonać uzgodnienia z kierownictwem nadleśnictwa,
- w drzewostanach zagospodarowanych rębnią IIIa, projektować dwa pasy zrębowe w 10-leciu z poborem 30% masy i 30% powierzchni do odnowienia, zachowując ład czasowo- przestrzenny,
- w rębniach zupełnych należy dążyć do projektowania zrębów o powierzchni nie przekraczającej 4,0 ha, dla rębni zupełnych projektować nie więcej jak 2 wejścia w 10-leciu, za wyjątkiem bloków upraw pochodnych (do 6 ha),
- w wykazie cięć rębnych dla rębni zupełnych oraz w ramach projektowania cięcia uprzątającego w rębniach złożonych należy uwzględnić współczynnik redukcji pozyskania grubizny w wysokości 5% z tytułu pozostawiania kęp ekologicznych,
- opisując uprawy po rębniach, pozostawione „kępy ekologiczne" należy opisać z uprawą, jako powierzchnie nie stanowiące wydzielenia, w przypadku zwartych płatów drzewostanów rozważyć należy tworzenie odrębnych pododdziałów i nie projektować wskazań gospodarczych,
- na powierzchniach zlokalizowanych bezpośrednio przy źródliskach, rzekach, jeziorach, a także w miejscach kultu religijnego i wokół drzew matecznych nie stosuję się rębni zupełnych (ZHL, §31, pkt.4).
- na zrębach zupełnych pozostawia się fragmenty starodrzewu aż do ich naturalnego rozpadu. Powierzchnia kęp nie powinna być jednostkowo mniejsza niż 6 arów i łącznie nie większa niż 5% powierzchni manipulacyjnej pasa zrębowego, strefy lub smugi. Nie jest konieczne pozostawanie kęp na pow. zrębów mniejszych niż 1 ha, w bloku upraw pochodnych (ZHL, §31, pkt. 5).

- dla położonych wśród obcych gruntów lub graniczących z nimi wydzieleń o małej powierzchni lub kształcie wykluczającym prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej, nie projektować wskazań gospodarczych,
- wykaz projektowanych cięć rębnych wykonać zgodnie z § 98 IUL dla pierwszego 10-lecia (mapa z przydziałem działek na lata),
- w drzewostanach planowanych do przebudowy rębniami złożonymi (w gospodarstwie O i G o przerębowo-zrębowym sposobie zagospodarowania) do obliczania etatu przyjąć przeciętny 15 -letni okres odnowienia,
- przy projektowaniu zrębów wzdłuż naturalnych cieków i bagien, pozostawić naturalny bufor od tych obiektów,
- małe powierzchnie do ok. 1,5 ha na siedliskach LMśw, Lśw, gdzie zlokalizowanie gniazd nie jest możliwe należy włączyć do zrębowego sposobu zagospodarowania,
- rozważyć przebudowę uproszczonych drzewostanów sosnowych tworzących zwarte powierzchnie całych ostępów lub ich części,
- dopuścić wykonywanie cięć jednostkowych na powierzchni międzygniazdowej w rębni IIIa w celu usuwania gatunków lekkonasiennych i pielęgnacji zapasu,
- dopuścić możliwość wykonania zrębów zupełnych w bloku upraw pochodnych o powierzchni pow. 4,00 ha. Na terenie nadleśnictwa uprawy pochodne zgrupowane są w 25 bloków o planowanej powierzchni 936,44 ha. Dodatkowo założono uprawy pochodne rozproszone o łącznej powierzchni 171,02 ha. W kolejnym dziesięcioleciu nadleśnictwo planuje kontynuować zakładanie upraw pochodnych w założonych blokach.

- cięcia odnowieniowe planować jak niżej:

STL	*Projektowane rębnie / rębnie zastepcze*
Bśw	**Ib**
Bw	**Ib**
Bb	**nie projektować użytkowania rębnego**
BMśw	**Ib**
BMw	**Ib** / zastępczo IIIa
BMb	nie projektować użytkowania rębnego
LMśw	**IIIa/Ib**
LMw	**IIIb/IIIa**
LMb	nie projektować użytkowania rębnego na siedlisku przyrodniczym, w koniecznych sytuacjach rębnia V.
Lśw	**IIIb /** zastępczo IIIa /Ib - *drzewostany świerkowe, brzozowe i osikowe, wydzielenia o małych pow.*
Lw	**IVd/** zastępczo IIIb/IIIa – przy panującym świerku.
Ll	nie projektować użytkowania rębnego
Ol	**Ib / IVd**
OlJ	**Ib, IVd**

Projekt planu cięć użytkowania rębnego zostanie opracowany (mapa) z podziałem na działki zrębowe i lata. Prowadzenie zagospodarowania rębnego powinno być dostosowane do siedliskowych typów lasu, gatunków występujących w drzewostanie oraz wymagań gatunków przewidzianych do odnowienia. Proponowane modyfikacje rębni III b oraz IVd należy szerzej opisać w planie hodowli opisania ogólnego (elaboratu).
W opisaniu ogólnym należy szeroko opisać wymogi wynikające z zasad hodowli lasu w kwestii postępowania z cięciami wzdłuż cieków wodnych, bagien zbiorników wodnych z uwzględnieniem elementów specyficznych i szczególnych dla Nadleśnictwa. Powierzchnie do odnowień planować zgodnie z zasadami hodowli lasu. W drzewostanach przeznaczonych do cięć rębnych dopuszcza się pozostawianie fragmentów lasu do dalszej hodowli bez ograniczania ich powierzchni.
Strefy ekotonowe przy drogach krajowych , wojewódzkich oraz kolejowych szlakach komunikacyjnych powinny być tworzone z godnie z Zasadami hodowli § 27.
Wszystkie pozycje ujęte do użytkowania rębnego zostaną uzgodnione z nadleśnictwem.
Metody ochronny leśnych i nieleśnych siedlisk przyrodniczych zostaną określone zgodnie z zatwierdzonym planem zadań ochronnych.

B. 7. WYTYCZNE W SPRAWIE SPORZĄDZENIA „WYKAZU DRZEWOSTANÓW KWALIFIKUJĄCYCH SIĘ DO PRZEBUDOWY"

Podczas prac taksacyjnych należy zarejestrować i sporządzić wykaz drzewostanów do przebudowy zgodnie z § 40 Instrukcji Urządzania Lasu, przyjmując jako główne przesłanki skład gatunkowy upraw, młodników, drzewostanów niezgodny z TD. W wykazach ująć drzewostany z rozpoczętą przebudową.

B. 8. WYTYCZNE W SPRAWIE PIELĘGNOWANIA LASU, W TYM CIĘĆ PIELĘGNACYJNYCH

Etat użytkowania przedrębnego w wymiarze powierzchniowym na I 10-lecie zostanie ustalony w oparciu o *Instrukcję Urządzania Lasu (§ 94)*, sumarycznie dla całego obrębu, wg rodzajów cięć, gatunków panujących oraz klas i podklas wieku, bez uwzględniania gospodarstw. Do użytkowania przedrębnego należy zaliczyć wielkość grubizny netto projektowanej do pozyskania w ramach wykonywania czyszczeń późnych oraz trzebieży (TW,TP). Podczas taksacji dla każdego drzewostanu będą określone: rodzaj cięcia pielęgnacyjnego (CP, CP-P, TW, TP) bez określenia pilności wykonania zabiegu.

Wytyczne:

- Zgodnie z wytycznymi § 50 pkt.3 i § 51 pkt.5 ZHL nie należy projektować liczby nawrotów w czyszczeniach i trzebieżach wczesnych. Pielęgnowanie upraw i młodników będzie projektowane jako zabieg jednokrotny.
- Zabieg określić na podstawie faktycznych potrzeb pielęgnacyjnych poszczególnych drzewostanów z zastosowaniem wytycznych § 46 IUL, potrzeba wprowadzenia pilności zabiegu na konkretnych pozycjach będzie przedmiotem odrębnego uzgodnienia z Nadleśnictwem.

- Drzewostany, w których zaprojektowano czyszczenia późne z pozyskaniem grubizny należy uzgodnić z Nadleśnictwem.
- Zabiegu trzebieży późnej nie należy projektować w drzewostanach o zwarciu luźnym z wyjątkiem trzebieży przekształceniowej. Nadleśnictwo z Wykonawcą planu uzgodni wykaz drzewostanów nie wymagających cięć pielęgnacyjnych w bieżącym 10 – leciu.
- W gospodarczych drzewostanach nasiennych należy projektować wskazówkę TP wykonywaną jako cięcia sanitarno-selekcyjne.
- Przy projektowaniu wielkości cięć należy uwzględnić pozyskanie w mijającym okresie gospodarczym oraz przeciętny poziom wielkości pozyskania w cięciach przygodnych z ostatnich 5 lat.
- Na działkach rozdrobnionych, pozostających w szachownicach, nie planować zadań gospodarczych.

Wskazania gospodarcze, dotyczące hodowli lasu, powinny obejmować wszystkie grunty wymagające: zabiegów melioracyjnych (tylko tych, które są związane z odnowieniami i zalesieniami), zalesień, odnowień, dolesień luk, poprawek i uzupełnień, pielęgnowania zinwentaryzowanych upraw oraz pielęgnowania zinwentaryzowanych młodników (nie zakwalifikowanych do CPP). Podać należy rodzaj projektowanych czynności i ich powierzchnię (jednorazowo, tj. bez zwielokrotniania o przewidywane nawroty). Powierzchnia upraw pochodnych (UP) przyjęta zostanie zgodnie z wykazami przekazanymi przez Nadleśnictwo.

B. 9. WYTYCZNE W SPRAWIE HODOWLI LASU

Proponuje się, aby w pracach urządzeniowych V rewizji Planu urządzenia lasu przyjąć typy i orientacyjne składy gatunkowe upraw przedstawione w tabeli rozdz. B3. Do czasu ustąpienia choroby zamierania jesionu należy dążyć do zastępowania w składzie Js przez Ol, Kl, Lp.

Wykonawca PUL zweryfikuje i uzupełni zamieszczone w protokole z KZP (rozdział B3) typy drzewostanów uwzględniając stan faktyczny określony w trakcie taksacji i wykonanych prac fitosocjologicznych. Stosowne propozycje zostaną przedstawione RDLP i Nadleśnictwu i przyjęte na NTG.

Ponadto Komisja zaleca:

- Nie projektować gruntów nieleśnych do zalesień, jeśli nie są przeznaczone do zalesienia w planach zagospodarowania przestrzennego, lub nie mają wydanej decyzji.
- Zasadniczo nie należy projektować wprowadzania podszytów i podsadzeń produkcyjnych (w uzasadnionych przypadkach uzgodnić z nadleśnictwem).
- Gniazda, które nie różnią się składem gatunkowym i wiekiem należy grupować w opisie taksacyjnym nadając im jeden numer ze wskazaniem liczby gniazd w grupie i ich sumarycznej powierzchni. Dla grupy gniazd nie jest wymagane wskazanie w opisie ich lokalizacji.
- Na gruntach porolnych, drzewostany w I kl. wieku należy uznawać jako zgodne z STL,
- Wielkość poprawek i uzupełnień projektować według potrzeb stwierdzonych podczas prac terenowych, natomiast w uprawach nowo projektowanych przyjąć na poziomie 20% sumarycznej powierzchni upraw i młodników. Powyższe ująć opisowo w elaboracie.
- W uprawach i młodnikach o zadrzewieniu powyżej 0,8 nie należy projektować poprawek i uzupełnień, chyba że mają charakter powierzchniowy.

- Nie należy projektować uzupełnień w lukach o pow. mniejszej niż 0,05 ha z wyjątkiem spadku pokrycia poniżej 70% w drzewostanie do 20 lat.
- Nie należy projektować uzupełnień w miejscach o nadmiernym uwilgotnieniu pozostawiając je do odnowienia w drodze sukcesji naturalnej.
- Dolesienia luk należy projektować jedynie w drzewostanach, w których powstały warunki umożliwiające skuteczne wprowadzenie gatunków cienioznośnych tj. powierzchnia luki wynosi co najmniej 0,10 ha. Luki powstające na siedliskach o dużym uwilgotnieniu należy pozostawić do odnowienia w drodze sukcesji naturalnej.
- Zabiegi z zakresu pielęgnacji upraw (pielęgnacja gleby, czyszczenia wczesne) projektować dla istniejących upraw na dzień 01.01. pierwszego roku obowiązywania planu. W tabeli XVIII projektu planu zostaną wyszczególnione zabiegi PIEL oraz CW planowane do realizacji w 10-leciu dla upraw istniejących. Zabiegi projektuje się bez powtórzeń.
- Czyszczeniami należy objąć uprawy i młodniki na powierzchniach otwartych, jak również młode pokolenie pod osłoną (na powierzchni zredukowanej).
- Dla fragmentów starszych drzewostanów, w uprawach i młodnikach po rębni złożonej w wieku powyżej 20 lat, wykazujących grubiznę nie należy projektować TW, a jedynie CP, CPP lub pozostawić bez wskazania gospodarczego.
- Zgodnie z § 46 IUL pkt 7,8 z 2011r. nie należy projektować dwóch cięć pielęgnacyjnych o charakterze CPP i TW na pow. wydzielenia.
- W nawiązaniu do Zarządzenia nr 58 DGLP z 31.08.2012 r. należy zarejestrować odnowienia naturalne, na podstawie danych opisów taksacyjnych (cecha "naturalności" dla warstwy) należy prezentować zestawienia dotyczące powierzchni zredukowanej (stopień pokrycia, udział, zadrzewienie) dla nalotów, podrostów oraz podrostów o charakterze II piętra wg. gatunków.
- Melioracje agrotechniczne planować przy wszystkich cięciach rębnych.
- Projektując dolesienie luk lub zabiegi pielęgnacyjne dla kęp młodszych odnowień w drzewostanach starszych klas wieku, pow. zabiegu TW i TP ulega redukcji.
- Nadleśnictwo dostarczy Wykonawcy dane dotyczące gospodarki nasienno-szkółkarskiej. Na terenie Nadleśnictwa Drygały zarejestrowano gospodarcze drzewostany nasienne o łącznej powierzchni 298,29 ha z czego: brzozy brodawkowatej – 16,32 ha, dębu szypułkowego – 8,46 ha, olszy czarnej – 4,85 ha, sosny zwyczajnej– 264,18 ha, świerka pospolitego – 4,48 ha. Ponadto zlokalizowanych jest 6 źródeł nasion: 2 – grabu pospolitego, 2 – lipy drobnolistnej, 1 – klonu zwyczajnego, 1 – klonu jaworu.
- Czyszczenia późne należy projektować:
    - w młodnikach po jego dojściu do zwarcia i rozpoczęciu się procesu oczyszczania,
    - w młodnikach dębowych, które w czasie taksacji osiągnęły wysokość ok. 2 m lub więcej i zwarcie.
    - drzewostany, w których zaprojektowano czyszczenia późne z pozyskaniem grubizny należy uzgodnić z Nadleśnictwem.

B. 10.WYTYCZNE W SPRAWIE OGÓLNEJ OCHRONY LASU ORAZ OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

OCHRONA LASU

Wykonawca uwzględni w projekcie PUL informacje w zakresie szkód wywołanych przez czynniki biotyczne i abiotyczne przekazane przez Nadleśnictwo i ZOL w Olsztynie.

Zaleca się:

1. opisując wytyczne w zakresie ochrony lasu uwzględnić panującą na początku pierwszej dekady lat dwutysięcznych suszę i obniżenie poziomu wód gruntowych, co miało istotny wpływ na stan sanitarny i zdrowotny lasu w latach następnych,
2. szczególną uwagę poświęcić w programie ochrony przyrody uszkodzeniom wywołanym przez bobry (ochrona gatunkowa) i łosia (gatunek objęty całorocznym okresem ochronnym). Nanieść na mapy ochrony lasu drzewostany, w których wystąpiły znaczące szkody ze strony zwierzyny. Powierzchnie podtopione należy zainwentaryzować, zaewidencjonować i nanieść na mapy ochrony lasu (ponieważ są to często potencjalne źródła rozmnoży szkodliwych owadów),
3. nanieść na mapy ochrony lasu drzewostany rosnące na gruntach porolnych,
4. nanieść na mapy ochrony lasu ewentualne strefy gniazdowania ptaków chronionych - do celów wewnętrznych nadleśnictwa.
5. odnotować zjawisko zamierania drzew, głównie jesionów, dębów występujące w ostatnich latach.
6. zwrócić szczególną uwagę (także przy budowach oraz modernizacjach dróg) na stan oraz drożność przepustów i sprawność rowów melioracyjnych w celu nie dopuszczenia do stagnowania wody i podtapiania drzewostanów.

W trakcie prac terenowych wykonawca uwzględni wnioski przedstawione przez ZOL w Olsztynie przeprowadzi rozpoznanie i udokumentuje aktualny stan zdrowotny i sanitarny lasów w aspekcie uszkodzeń ze strony czynników biotycznych (wyrządzonych przez zwierzynę w uprawach i młodnikach, spowodowanych przez grzyby, drzewostanów uszkodzonych przez szkodniki owadzie), czynników abiotycznych wyrządzonych przez czynniki atmosferyczne (przymrozki, okiść, wiatr), czynników antropogenicznych oraz zainwentaryzuje drzewostany na gruntach porolnych. Kierunkowe wytyczne w zakresie ochrony lasu zostaną omówione w części ogólnej planu urządzenia lasu i przedstawione na mapie ochrony lasu.

Kierownik ZOL w swoim referacie na NTG oceni stan ogólny lasu w nadleśnictwie, wskaże obszary zagrożone uporczywym występowaniem szkód oraz sprecyzuje wytyczne dotyczące zadań z zakresu ochrony lasu.

Nadleśnictwo posiada 5 obwodów wyłączonych (OHZ) – obręb Grądówka (obwody leśne) oraz koordynuje działania 5 kół łowieckich gospodarujących na 7 obwodach w tym 2 leśnych:

- nr 252 – KŁ „RYŚ" Suwalki,
- nr 226, 200 – KŁ „CYRANKA" Orzysz,
- nr 197 – KŁ „DANIEL" Warszawa,
- nr 224, 222– KŁ „TROP" Bemowo Piskie,

- nr 253 – KŁ „LAS" Biała Piska.

OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Kategoria zagrożenia pożarowego dla nadleśnictwa zostanie określona na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. Nr 58, poz.405) z późniejszymi zmianami oraz rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 07.06.2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.Nr 109, poz. 719). W planie należy przeprowadzić analizę stanu ochrony przeciwpożarowej zgodnie z § 103 pkt.2,3,4 instrukcji urządzania lasu. Dane do analizy i mapy przeglądowej opisane w § 104.2 (pkt.1 do 6 oraz 8) należy poddać weryfikacji w terenie podczas prac taksacyjnych. Efektem analizy i oceny powinny być konkretne zalecenia działań uzupełniających lub korekcyjnych. W sieci dróg przeciwpożarowych należy uwzględnić wykonane w ostatnich latach oraz planowane na najbliższe lata inwestycje drogowe. Wykonawca zamieści na 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

Całość zagadnień dotyczących ochrony p. pożarowej zostanie naniesiona na mapę ochrony przeciwpożarowej zgodnie z § 104 instrukcji urządzania lasu. Wykonawca przedstawi plan i mapę do akceptacji na NTG. Nadleśnictwo należy do I kategorii zagrożenia pożarowego. Jeżeli po pracach urządzeniowych zostanie w dotychczasowej kategorii, to będzie wymagane uzgodnienie planu i mapy p.poż. z Komendantem Wojewódzkim PSP.

B. 11. WYTYCZNE W SPRAWIE ZAGOSPODAROWANIA REKREACYJNEGO, W TYM SPORZĄDZANIE ODPOWIEDNIEJ MAPY PRZEGLĄDOWEJ

Wykonawca opisując i sporządzając mapę przeglądową zagospodarowania rekreacyjnego w skali **1:20 000** uwzględni obiekty i urządzenia turystyczne przekazane przez Nadleśnictwo. Informacja o obiektach turystycznych poza gruntami nadleśnictwa zostanie zamieszczona wg danych z Nadleśnictwa. Komisja widzi potrzebę uzupełnienia istniejących oraz projektowanych miejsc turystyczno-rekreacyjnych w postaci parkingów leśnych, miejsc postoju pojazdów, obiektów edukacji leśnej i osobliwości turystycznych.

B. 12 WYTYCZNE W SPRAWIE UŻYTKOWANIA UBOCZNEGO ORAZ ZAGOSPODAROWANIA ŁOWIECKIEGO

Kierunkowe wytyczne w zakresie użytkowania ubocznego i zagospodarowania łowieckiego zostaną omówione w części ogólnej planu urządzenia lasu zgodnie z §105, 106 Instrukcji ul. Podstawowe założenia i zadania z zakresu gospodarki łowieckiej Nadleśnictwa są określone w Wieloletnim Łowieckim Planie Hodowlanym, który został opracowany na lata 2017-2027.

B. 13. WYTYCZNE DOTYCZĄCE 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) urządzeń dla potrzeb turystyki i rekreacji, ośrodków i izb edukacji przyrodniczej, itp.

Nadleśnictwo przekaże Wykonawcy PUL wykaz inwestycji rozpoczętych, które będą realizowane w trakcie prac urządzeniowych. Zgodnie z pismem DGLP (ZU.6000.11.2015 z dn. 07.08.2015r.) zakres prac związanych z wykonaniem opracowań drogowych pozostaje zadaniem własnym nadleśnictwa. Nadleśnictwo nie posiada opracowania pt. „Optymalizacja docelowej sieci dróg leśnych".

B. 14. WYTYCZNE DOTYCZĄCYE CHARAKTERYSTYKI EKONOMICZNEJ

Nadleśnictwo zaproponowało wykonanie prognozy ekonomicznej do planu urządzenia lasu. **Komisja nie zaakceptowała wniosku.**

B. 15. SZCZEGÓŁOWOŚĆ PROGNOZY STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC PRZYSZŁEGO OKRESU GOSPODARCZEGO

Wykonawca opracuje rozdział „Prognoza stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego". Przedstawi wpływ realizacji PUL na środowisko i Obszar Natura 2000. Należy obliczyć orientacyjną, spodziewaną na koniec okresu gospodarczego, wielkość zasobów miąższości grubizny drzewostanów nadleśnictwa oraz dokonać ogólnych porównań i analiz, spodziewanej wielkość zasobów drzewnych na koniec planowanego okresu.

B. 16. AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY, W TYM SPORZĄDZENIA TABEL DOTYCZĄCYCH PRZEDMIOTÓW OCHRONY ORAZ ZADAŃ OCHRONNYCH

W ramach prac nad projektem planu urządzenia lasu należy dokonać aktualizacji Programu Ochrony Przyrody i wartości kulturowych" opracowanego dla Nadleśnictwa na okres 1.01.2009r. – 31.12.2018r. Program ochrony przyrody, opracowany wg stanu na 1 stycznia 2009 r. należy zaktualizować zgodnie z § 110, 111, 112, instrukcji urządzania lasu, uwzględniając poniższe zapisy oraz dokumenty związane z ochroną przyrody. Przy aktualizacji Programu Ochrony Przyrody należy zwrócić szczególną uwagę na powołane od 2007 roku oraz projektowane formy ochrony przyrody (np.: zespoły przyrodniczo – krajobrazowe, ochronę gatunkową roślin, zwierząt i grzybów). W POP należy sporządzić zestawienie powierzchni uszkodzonych przez bobry. Tabela powinna zawierać adres, typ siedliskowy lasu, rodzaj powierzchni (drzewostan, sukcesja).

Zapisy PZO dotyczące gruntów Nadleśnictwa należy uwzględnić w projekcie PUL zgodnie z art. 32 ust. 4 ustawy o ochronie przyrody na terenie zarządzanym przez PGL LP, na którym znajduje się obszar Natura 2000. **Dane z inwentaryzacji przyrodniczej z 2006-2007 r. należy zweryfikować**. Informację o stanowiskach cennych gatunków roślin, zwierząt i grzybów zamieścić w opisie taksacyjnym jako informacje różne. Ponadto w programie ochrony przyrody należy: opisać w sposób syntetyczny sposoby realizacji zabiegów gospodarczych w odniesieniu do zachowania miejsc występowania najcenniejszych gatunków chronionych. Opisać wytyczne do prowadzenia gospodarki na cennych przyrodniczo siedliskach w odniesieniu do wykazu wskazań gospodarczych w opisach taksacyjnych. Uzupełnić Program o obszary Natura 2000, dokonać analizy (tab. XXII) oraz syntezy stanu ochrony przyrody w nadleśnictwie wraz zadaniami z zakresu ochrony przyrody (tab. XXIII). W tabeli (tab. XXIII) należy wskazać pod jaką pozycją w planie ujęte są zadania i wskazania z zakresu ochrony przyrody, dotyczące poszczególnych wyłączeń.

Na gruntach będących w zarządzie Lasów Państwowych Wykonawca prac dokona aktualizacji Programu Ochrony Przyrody na podstawie zebranych materiałów po weryfikacji terenowej. Zamieści zestawienia i opis form ochrony przyrody i zabytków dla poszczególnych obrębów leśnych. Zestawi formy ochrony przyrody dla gruntów w zarządzie nadleśnictwa i w zasięgu terytorialnym. W programie ochrony przyrody należy podać sumaryczną powierzchnię (bez lokalizacji) drzewostanów wyłączonych z użytkowania decyzją Nadleśniczego w ramach realizacji zaleceń certyfikacyjnych.

Aktualizacja Programu Ochrony Przyrody dla nadleśnictwa zostanie dokonana w oparciu o następujące elementy:

- aktualizacja adresów wszystkich form ochrony występujących w nadleśnictwie,
- wniesienie ważniejszych obiektów zabytkowych, wg informacji Konserwatora Zabytków,
- weryfikacja wykazu istniejących form ochrony przyrody,
- weryfikacja wykazu drzew zasługujących na ochronę,
- weryfikacja wykazu drzewostanów szczególnie cennych pod względem przyrodniczym,
- uzupełnienie listy gatunków flory podlegających ochronie ścisłej i częściowej,

- opisanie nowych form ochrony przyrody związanych z Naturą 2000 i związane z tym kierunkowe zmiany we wskazaniach gospodarczych dla drzewostanów zaliczonych do obszarów naturowych.
- opracować warstwy LMN dotyczące obiektów chronionych, zgodnie ze standardem LMN,
- w POP należy ująć siedliska nieleśne stanowiące przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 - opis stanu tych siedlisk oraz zalecenia ochronne.
- sporządzić dodatkową tabelę w stosunku do gatunków chronionych nie objętych obszarem Natura 2000,

Program wraz z mapą walorów przyrodniczych i wartości kulturowych należy sporządzić, jako oddzielne oprawiony tom (nagrać na płytę CD w edycji z możliwością szerokiego udostępnienia w celach edukacyjnych). Ponadto należy wykonać dodatkowo po 1 egzemplarzu Programu Ochrony Przyrody wraz z dokumentacją kartograficzną dla RDOŚ i PWIS w Olsztynie. Na etapie projektowania zadań ochronnych na obszarach Natura 2000 należy postępować zgodnie z obowiązującymi uregulowaniami prawnymi. Projekt tych działań powinien zostać przedstawiony RDOŚ w celu uzyskania pisemnej opinii w tym zakresie. Należy wykonać skróconą wersję Programu Ochrony Przyrody dla leśnictw jako rozdział w elaboracie wg następującej tematyki:

- Wykaz gatunków chronionych roślin, zwierząt i grzybów w leśnictwie rzadkie z podaniem dokładnej lokalizacji do wydzielenia; częste lub pospolite ze wskazaniem siedlisk na których występują.
- Wykaz siedlisk przyrodniczych Natura 2000 w leśnictwie ze wskazaniem sposobów realizacji poszczególnych zabiegów gospodarczych.
- Opis form ochrony przyrody występujących w leśnictwie zawierający następujące dane:

a) rezerwaty przyrody:
- informacje ogólne: [powierzchnia, rodzaj ochrony: czynna, ścisła czy krajobrazowa],
- cel ochrony: [krótki opis celu]

b) strefy ochrony:
- nr i data decyzji powołującej strefę,
- lokalizacja strefy całorocznej i okresowej
- terminy obowiązywania strefy okresowej,

c) pomniki przyrody:
- gatunek, wiek, średnica, liczba drzew w grupie lub alei,

d) użytki ekologiczne:
- lokalizacja do wydzielenia,

e) obszary Natura 2000:
- nazwa obszaru i powierzchnia,

f) obszary chronionego krajobrazu:
- powierzchnia i cel ochrony.

g) obiekty dziedzictwa kulturowego:
- nazwa obiektu,
- lokalizacja do wydzielenia.

B. 17. WYDRUK MAP TEMATYCZNYCH

Wydruki map tematycznych z bazy geometrycznej należy wykonać zgodnie z Instrukcją techniczną sporządzania wydruków map leśnych (cz. 3 IUL) z późniejszymi zmianami. Uwzględniając ustalenia i ilość map określonych w pkt. 11 powyższego dokumentu pt. „Wymagania dotyczące sporządzania i wydruku map".

Materiały opisowe i kartograficzne nagrane na nośnik optyczny (CD/DVD) elaborat, program ochrony przyrody, prognoza w postaci plików stworzonych w edytorze tekstu uzgodnionym ze zleceniodawcą (wersje odpowiednio w jednym pliku na każde z tych opracowań – zarówno plik w edycji i PDF).

B. 18. PROJEKT WYSTĄPIENIA DO REGIONALNEGO DYREKTORA OCHRONY ŚRODOWISKA W SPRAWIE ZAKRESU I SZCZEGÓŁOWOŚCI PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000

Prognozę oddziaływania planu ul na środowisko należy wykonać w oparciu o Ustawę z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.Nr.199, Poz. 1227) oraz „Ramowe wytyczne w sprawie zakresu szczegółowej prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu" (przesłane pismem DGLP Zn.ZU-7019-50/11 z dn. 08.09.2011r.) wraz z załącznikami (1-5).

RDOŚ przekazał do RDLP informacje dotyczące form ochrony przyrody oraz warstwy wektorowe- na płycie CD z terenu nadleśnictwa oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Zostały wskazane dane wrażliwe i sposób ich przekazywania.

Wniosek

Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku

o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu dla **Nadleśnictwa Drygały**

Ustawa 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, zwana dalej ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku, (Dz. U. 2017r. poz. 1404) wprowadziła obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektów w dziedzinie leśnictwa obejmującej, między innymi, uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z zapisem art. 7 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach ((Dz. U. z 2017 r., poz. 788 ze zmianami), trwale zrównoważoną gospodarkę leśną prowadzi się według planu urządzenia lasu, z uwzględnieniem ochrony lasów, zwłaszcza ekosystemów leśnych stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody lub lasów szczególnie cennych. Gospodarka leśna prowadzona według zasad określonych w art. 8 ustawy o lasach nie prowadzi do niszczenia siedlisk - może najwyżej wpływać na stan ich zachowania.

Nadmienić należy, że na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa występują:

Rezerwat przyrody - Jezioro Zdedy (w granicach rezerwatów przyrody należy utrzymać podział i nazewnictwo wydzieleń) .

Parki Krajobrazowe - w bezpośrednim sąsiedztwie (do ok. 0,5 km.) Mazurski Park Krajobrazowy.

Obszary Chronionego Krajobrazu: Puszczy i Jezior Piskich, Jezior Orzyskich, Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego – Wschód, Wzgórz Dybowskich.

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo zlokalizowanych jest 16 pomników przyrody (drzewa pojedyncze – 8, aleje - 4, grupy drzew - 4). Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo aktualnie, w oparciu o decyzje RDOŚ Olsztyn funkcjonuje 17 stref ochrony (orlika krzykliwego – 2, bielika – 5, bociana czarnego – 1, cietrzewia – 9). Na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo zlokalizowano użytek ekologiczny Ostoje ptasie nad Jeziorem Zdedy o łącznej pow. 198,78 ha.

Obszary Natura 2000

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty: Murawy na Poligonie Orzysz	PLH280056
Obszar specjalnej ochrony ptaków Ostoja Poligon Orzysz	PLB280014
Obszar specjalnej ochrony ptaków Puszcza Piska	PLB280008

Zapisy PZO należy uwzględnić w projekcie PUL zgodnie z art. 32 ust. 4 ustawy o ochronie przyrody na terenie zarządzanym przez PGL LP, na którym znajduje się obszar Natura 2000.

Uwzględniając występujące na terenie Nadleśnictwa formy ochrony przyrody proponuję przyjęcie następującego zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000 projektu planu urządzenia lasu:

Tytuł opracowania:

„Prognoza Oddziaływania na Środowisko projektu planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Drygały"

1. Wstęp

2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

3. Wykaz stosowanych skrótów i pojęć - (wskazane ujednolicenie)

4. Informacje ogólne

a) Położenie nadleśnictwa (m.in. regionalizacje)

b) Podstawa formalno-prawna – *wymienione zostaną wszystkie akty prawne i dokumenty uwzględnione podczas sporządzania projektu planu. Do sporządzenia prognozy wykorzystane będą publikacje naukowe, istniejące dokumentacja planistyczna, inwentaryzacje z zakresu ochrony przyrody, w tym dane zawarte w standardowych formularzy danych (SDF) dla obszaru Natura 2000.*

c) Zakres prognozy (wynikający z ustawy i uzgodnień)

d) Zawartość projektu planu

e) Główne cele projektu planu *(wynikające ze specyfiki przyrodniczo-leśnej nadleśnictwa np.: wzmożenie odporności drzewostanów na działanie czynników abiotycznych i biotycznych poprzez stopniową przebudowę drzewostanów litych jednogeneracyjnych, jednowiekowych na wielogatunkowe z udziałem drzew liściastych).*

f) Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy. *Informacje zawarte prognozie będą opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy metod oceny oraz do stopnia szczegółowości projektowanego do-*

kumentu (art.51 ust.1 Ustawy OOŚ) Należy ująć tylko i wyłącznie działania prowadzone na gruntach leśnych nadleśnictwa oraz wpisać źródła pozyskanych danych.

g) Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu planu i częstotliwość jej przeprowadzania. *Uwzględnić opis metody monitorowania realizacji obligatoryjnych zadań gospodarczych przez organ nadzorujący, którym jest, zgodnie z zapisem art. 34 pkt. 2c) ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach, dyrektor regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych. Obiektywny pomiar realizacji planu urządzenia lasu zapewni monitorowanie następujących wskaźników:*

** powierzchnia lasów według pełnionej funkcji,*

** powierzchnia lasów według kategorii użytkowania,*

** pozyskanie drewna według sposobu zagospodarowania w wymiarze powierzchniowym,*

** pozyskanie drewna według sposobu zagospodarowania w wymiarze miąższościowym,*

** powierzchnia pielęgnowania lasu według kategorii zabiegu,*

h) Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko projektu planu

i) Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia realizacji projektu planu

j) Powiązania projektu planu z innymi dokumentami, w tym dokumentami, dla których zostały przeprowadzone SOOŚ. *Zawarta będzie informacja o sporządzonych wcześniej prognozach oddziaływania na środowisko w terytorialnym zasięgu nadleśnictwa (w tym do planów zagospodarowania przestrzennego, programów rozwoju obszarów wiejskich) oraz o ich powiązaniach z projektem planu urządzenia lasu.*

5. Określenie, analiza i ocena stanu środowiska

a) Istniejący stan środowiska na obszarze nadleśnictwa (elementy środowiska wyszczególnione w ustawie 51.2.2) - jako fakultatywne, zależnie od wymagań RDOŚ)

Stan zasobów oraz zagrożenia środowiska przyrodniczego i kulturowego przedstawić należy na podstawie danych zbieranych w ramach inwentaryzacji lasu, uzupełnionych o zaktualizowane wyniki inwentaryzacji przyrodniczej Lasów Państwowych. Ponadto o uzyskane informacje z RDOŚ.

b) Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji projektu planu.

c) Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu proponuje się przedstawienie stanu rozwoju zasobów drzewnych według klas wieku w ujęciu powierzchniowym i miąższościowym.

d) Istniejący stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem (podział na negatywne i pozytywne fakultatywny)

6. Przewidywane oddziaływanie projektu planu na środowisko i obszary Natura 2000

a) Wpływ zapisów projektu planu wyznaczających ramy dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (zasadniczo nie ma takich zapisów w PUL)

b) Przewidywane oddziaływanie projektu planu na cele i przedmioty ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000

c) Wpływ ustaleń projektu planu na inne formy ochrony przyrody

d) Przewidywane oddziaływanie projektu planu na środowisko:

∗Oddziaływanie na różnorodność biologiczną

∗Oddziaływanie na ludzi

∗Oddziaływanie na znane stanowiska chronionych gatunków zwierząt i roślin

∗Oddziaływanie na siedliska chronionych gatunków roślin i zwierząt

∗Oddziaływanie na wodę

∗Oddziaływanie na powietrze

∗Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

∗Oddziaływanie na krajobraz

∗Oddziaływanie na klimat

∗Oddziaływanie na zasoby naturalne

∗Oddziaływanie na zabytki

∗Oddziaływanie na dobra materialne

∗Zbiorcza ocena oddziaływania na środowisko (kod. oddziaływania zgodnie z wytycznymi MŚ).

W Prognozie zostaną określone, przeanalizowane i ocenione znaczące oddziaływanie planowanych zabiegów na różnorodność biologiczną siedlisk leśnych , w szczególności w odniesieniu do gatunków obcych geograficznie lub siedliskowo. Przedstawiona zostanie charakterystyk drewna martwego w drzewostanach. Zostanie przeanalizowany i oceniony wpływ działań prowadzonych w celu zachowania starodrzewi.

7. Rozwiązania i wnioski do projektu planu

a) Przewidywane rozwiązania mające na celu ograniczanie negatywnych oddziaływań projektu planu na środowisko (ewentualne zalecenia dotyczące minimalizacji negatywnych oddziaływań należy zamieścić w POP, a w tym miejscu należy jedynie odnieść się do zapisów POP)

b) Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w projekcie planu

c) Trudności napotkane podczas sporządzania Prognozy (niedostatki techniczne, luki w wiedzy)

d) Wnioski końcowe

(Tu zawrzeć stwierdzenie końcowe, że projekt planu może zostać przedłożony do zatwierdzenia, gdyż nie stwierdzono jego znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000)

8. Literatura

9. Załączniki

a) Kopia uzgodnień z RDOŚ i PWIS,
b) Kopia odpowiedzi RDOŚ na wniosek o udostępnienie informacji o środowisku,
c) Uzgodniony z RDOŚ katalog „danych wrażliwych",
d) Inne uzgodnienia, notatki, porozumienia itp.

Podczas opracowania „Prognozy oddziaływania na środowisko i Obszary Natura 2000 projektu planu urządzania lasu Wykonawca przewidzi udział ekspertów przyrodników. Wymagany ogólny zakres oraz zawartość prognozy określony został w 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 (OOŚ) (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 ze zmianami). Dodatkowo został doprecyzowany w „Ramowych wytycznych w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania

na środowisko planu urządzenia lasu - wprowadzonych do stosowania przez Ministra Środowiska w dn. 3.08.2011r. oraz ramowo opisany w §132-134 Instrukcji urządzania lasu z roku 2011.

B. 19. INNE ZAGADNIENIA PROJEKTOWE, SPECYFICZNE DLA NADLEŚNICTWA.

Współpraca Wykonawcy i Nadleśnictwa powinna przybrać następująca formę:

- przed rozpoczęciem prac terenowych Nadleśnictwo z Wykonawcą uzgodni szczególne uwarunkowania terenu,
- stwierdzone w trakcie prac wątpliwości należy na bieżąco wyjaśnić z inżynierem nadzoru lub zastępcą nadleśniczego.

W trakcie prac należy prowadzić uzgodnienia w zakresie:

- powierzchni leśnych niezalesionych,
- wskazań gospodarczych,
- drzewostanów w KO, KDO,
- drzewostanów rębnych na 2019 r.

Potrzebne do PUL materiały, nadleśnictwo przekaże Wykonawcy na jego pisemny wniosek, w terminie nie dłuższym niż dwa tygodnie. Uzgodnienia pomiędzy Wykonawcą a RDLP lub Nadleśnictwem należy dokonywać w formie notatki służbowej lub protokołu podpisanego przez strony, ewentualnie w protokołach kontroli bieżącej i odbioru robót. Na powierzchniach do zalesienia i odnowienia oraz na uprawach 1-2 letnich proponuje się wprowadzenie poprawek i uzupełnień na poziomie ustalonym podczas NTG. Propozycja pozostawienia bez wskazań gospodarczych niektórych drzewostanów zostanie szczegółowo przeanalizowana i uzgodniona z nadleśnictwem, przy akceptacji RDLP w Białymstoku.

W trakcie prac nad V rewizją Planu Urządzenia Lasu uwzględnić następujące wskazówki:

- dla położonych wśród obcych gruntów lub graniczących z nimi wydzieleń o małej powierzchni lub kształcie wykluczającym możliwość prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej, nie projektować wskazówek gospodarczych, a powierzchnię leśną niezalesioną przeznaczyć do sukcesji naturalnej,
- grunty leśne niezalesione, na których zinwentaryzowano siedliska cenne przyrodniczo przeznaczyć do objęcia szczególną ochroną (nie dotyczy ewentualnych zrębów bieżących),
- na powierzchniach uzgodnionych z Nadleśnictwem, na których występują istotne uszkodzenia drzewostanu spowodowane przez bobry, nie projektować wskazówki gospodarczej,
- inwentaryzować naniesienia „obce" na gruntach nadleśnictwa i sporządzić wykaz tych naniesień,
- w informacjach dodatkowych umieścić uwagę drzewa np. Jś - opanowane przez chorobę,
- korekty granic pododdziałów należy dokonać w sytuacjach uzasadnionych wynikających ze zmian w minionym okresie gospodarczym lub rozbieżności stwierdzonej podczas taksacji.
- dopuszcza się tworzenie wydzieleń liniowych o pow. poniżej 50m2. Wydzieleniom takim należy przypisać powierzchnię 0.00 ha.

Sposoby wykonywania inwentaryzacji lasu do planu urządzenia

Inwentaryzację lasu do planu urządzenia lasu należy wykonać zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu oraz specyfikacją istotnych warunków zamówienia będących podstawą do zawarcia umowy z Wykonawcą.

Inwentaryzację zasobów drzewnych należy przeprowadzić statystyczną metodą reprezentacyjną z zastosowaniem warstw gatunkowo - wiekowych oraz losowego rozdziału kołowych powierzchni próbnych. Inwentaryzacja zapasu w drzewostanach I klasy wieku zostanie wykonana w oparciu o szacunek wzrokowy z wykorzystaniem tablic zasobności. W drzewostanach od II klasy wieku inwentaryzacja zostanie przeprowadzona w oparciu o statystyczną metodę reprezentacyjną. Obliczenia i zestawienia drewna martwego w całym nadleśnictwie należy wykonać na podstawie pomiarów przeprowadzanych na co dziesiątej powierzchni próbnej zakładanej dla celów inwentaryzacji miąższości metodą reprezentacyjną w każdej warstwie gatunkowo-wiekowej. Komisja uznaje, że miąższość grubizny podrostu będzie rejestrowana gdy ten osiągnął stosowne wymiary (podrost o charakterze dolnego piętra - § 31 ust.14 IUL). Pomiar drzew na powierzchni kołowej będzie wykonywany w oparciu o powyższe założenia.

Szacowanie stopnia uszkodzenia drzewostanu wykonywane będzie zgodnie z obowiązującą instrukcją u.l. Przy czym proponuje się, aby dokonać szacowania uszkodzeń drzewostanów bez względu na ich wiek, tj. również w I klasie wieku. W drzewostanach, w których występuje więcej niż jeden czynnik uszkodzeń, należy w bazie danych zapisać rodzaj uszkodzenia, który ma większy wpływ na dany drzewostan.

Rozmieszczenie i lokalizację powierzchni kołowych należy wykonać na mapach gospodarczo-przeglądowych (mapy leśnictw w skali 1:10 000). Granice powierzchni kołowych należy oznaczać w terenie zgodnie z instrukcją, a pomiar pierśnic wykonać z ramieniem średnicomierza skierowanym prostopadle (do środka) powierzchni próbnej.

W elaboracie należy zamieścić informację o wynikach statystycznej metody pomiaru miąższości. Zadawalająca dokładność tej metody osiągana jest dla obrębu leśnego.

W ramach prac kameralnych należy wykonać zestawienie przeciętnej zasobności, bieżącego przyrostu miąższości oraz projektowanego użytkowania przedrębnego w stosunku do zasobności i przyrostu miąższości gat. panujących oraz klas i podklas wieku. W elaboracie należy opisać podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska

Zleceniodawca zapewni Wykonawcy projektu planu u.l. dostęp do baz testowych SILP w środowisku szkoleniowym. Dostęp nastąpi na wniosek wykonawcy projektu planu u.l. Wykonawca przedstawi listę pracowników oraz zostanie określony czas dostępu do kontroli.

Na terenie obrębu leśnego Grądówka funkcjonuje czynny poligon wojskowy. Na podstawie art. 40 ustawy o lasach nadleśnictwo przekazało w użytkowanie MON 16645,74 ha gruntów, w tym 10805,13 ha powierzchni leśnej. Pole robocze poligonu zajmuje powierzchnię 7496,61 ha. Nieruchomości gruntowe przekazane w użytkowanie MON (teren poligonu wojskowego) stanowią tereny zamknięte.

Zgodnie z pkt. 9 „Porozumienia Ministra Obrony Narodowej i Ministra Środowiska w sprawie warunków użytkowania lasów na potrzeby związane z bezpieczeństwem państwa z dnia 5 lipca 2013 r." oraz aneksem nr 1 do Porozumienia z dnia 8 czerwca 2015 r. cyt. *„Jednostki organizacyjne resortu obrony narodowej (przyjmujący w użytkowanie) oraz użytkownicy uczestniczą w opracowywaniu projektów planu urządzania*

lasu dla lasów będących w ich użytkowaniu." Natomiast zgodnie z pkt. 22 Porozumienia założenia do „Planu ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych" opracowują: przyjmujący w użytkowanie (RZI Olsztyn), użytkownik (JW. nr 2098 w Bemowie Piskim), nadleśniczy w porozumieniu z właściwym terytorialnie Szefem Delegatury WOP i komendantem powiatowym (miejskim) PSP. W planie urządzenia lasu nadleśnictwa „Plan ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych", w części dotyczącej poligonu podlega uzgodnieniu z właściwym terytorialnie Szefem Delegatury WOP (pkt. 23 Porozumienia).

W związku z tym, że część prac wykonywana będzie w strefie byłego lub czynnego poligonu wojskowego co wiąże się z niebezpieczeństwem natknięcia się na niewybuchy, niewypały i inne pozostałości po ćwiczeniach wojskowych wykonawca będzie zobowiązany do zachowania szczególnej ostrożności a w przypadku wystąpienia wymienionych okoliczności natychmiastowego opuszczenia miejsca wykonywania prac i zgłoszenia zdarzenia właściwemu terytorialnie leśniczemu.

Wykonywanie prac w granicach czynnego poligonu wojskowego możliwe będzie w okresach wolnych od ćwiczeń prowadzonych przez jednostki wojskowe. Informacje o terminach ćwiczeń na bieżąco będą dostępne w Sekretariacie Nadleśnictwa oraz u właściwego terytorialnie leśniczego. Przed rozpoczęciem prac zlokalizowanych na poligonie wojskowym Wykonawca zobowiązany będzie do skontaktowania się z przedstawicielem Komendy Poligonu w Bemowie Piskim w celu udzielenia instruktażu z zakresu bezpieczeństwa. Podczas wykonywania prac na terenie poligonu Wykonawca zobowiązany będzie do przestrzegania zasady noszenia kamizelek o jaskrawych barwach przez osoby znajdujące się w tej strefie.

Wykonawca wykonujący prace na poligonie zobowiązany będzie zgłaszać telefonicznie do Oficera Dyżurnego JW. 2098 w Bemowie Piskim zamiar wjazdu na określony teren, podając informacje mówiące o czasie, ilości osób oraz rodzaju sprzętu a także o zamiarze opuszczenia terenu.

Ustalenia dotyczące użytkowania poligonu przez wojsko

1. W umowie z Wykonawca pul muszą zostać zawarte zapisy dotyczące wykonywania prac na terenie poligonu ujęte w referacie Nadleśniczego.

2. Powołanie grupy roboczej do uzgodnień dotyczących powierzchni w obrębie poligonu wojskowego składającej się z przedstawicieli: Wykonawcy, Wojska, N-ctwa, RDLP.

3. Wszystkie wskazówki gospodarcze na powierzchniach zlokalizowanych w obrębie pól roboczych poligonu uzgodnić z Komendą Poligonu.

4. Powierzchnie ujęte w wykazie rozbieżności do uznania za Ls powinny zostać uzgodnione z Komendą Poligonu.

DYREKTOR

ZASTĘPCA DYREKTORA
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych
w Białymstoku
ds. Gospodarki Leśnej
mgr inż. Piotr Karnasiewicz

Opracowanie na podstawie uzyskanych notatek z KZP, referatu nadleśniczego na KZP
Opracowanie Maria Protasiewicz - Wydz. ZS

7.3. Protokół z Narady techniczno-Gospodarczej

PROTOKÓŁ Z POSIEDZENIA
NARADY TECHNICZNO-GOSPODARCZEJ
W SPRAWIE SPORZĄDZENIA PLANU URZĄDZENIA LASU
NA OKRES 1.01.2020 r. – 31.12.2029 r.
DLA NADLEŚNICTWA DRYGAŁY

Drygały, 19 listopada 2019 r.

Narada Techniczno-Gospodarcza dla Nadleśnictwa Drygały, zwołana przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku, odbyła się w dniu 19 listopada 2019 r., w siedzibie Nadleśnictwa Drygały z udziałem przedstawicieli:

Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych w Warszawie

Tomasz Grzegorzewicz – Starszy specjalista

Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku

Zenon Angielczyk – Zastępca Dyrektora RDLP w Białymstoku ds. Gospodarki Leśnej – *Przewodniczący Komisji*
Marek Masłowski – Naczelnik Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi
Krzysztof Kowalczyk – Naczelnik Wydziału Kontroli i Audytu Wewnętrznego
Robert Cierech – Naczelnik Wydziału Gospodarki Leśnej
Maria Protasiewicz – Główny specjalista ds. urządzenia lasu
Maria Bielecka – Starszy specjalista Służby Leśnej
Adam Pawłowski - Starszy specjalista Służby Leśnej

Zespołu Ochrony Lasu w Olsztynie

Janusz Wojciechowski – starszy referent

Nadleśnictwa Drygały

Janusz Zieliński – nadleśniczy
Maciej Bagiński – zastępca nadleśniczego
Andrzej Czerepko – inżynier nadzoru
Bożena Nowacka – starszy specjalista
Krzysztof Statkiewicz – specjalista Służby Leśnej

Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Zarządu w Sękocinie Starym

Jacek Gardocki – Starszy Inspektor Nadzoru

Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddziału w Warszawie

Jacek Klusek – z-ca Dyrektora Oddziału
Maciej Szczygielski – kierownik pracowni
Tomasz Figarski – starszy Taksator

Inni zaproszeni goście

Laszkowski Radosław – Urząd Miejski w Białej Piskiej
Anna Szaro – Urząd Miejski w Orzyszu
Marzena Dubicka-Myka – OSPWL Bemowo Piskie
Artur Żuber – OSPWL Bemowo Piskie
Andrzej Paprota – KP PSP w Piszu
Józef Baranowski – KP PSP w Piszu
Marek Markowski – KP PSP w Ełku
Bartłomiej Mastyna – IKEA Wielbark
Bartłomiej Zieliński– IKEA Wielbark

Komisja, po wysłuchaniu referatów i przeprowadzeniu dyskusji nad:

a) materiałami dotyczącymi gospodarki leśnej ubiegłego okresu:
- szczegółową analizą gospodarki leśnej ubiegłego okresu, przedstawioną przez Nadleśniczego,
- referatem Kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Olsztynie,
- koreferatem wykonawcy projektu planu urządzenia lasu do analizy Nadleśniczego,
- koreferatem Nadleśniczego do projektu planu urządzenia lasu,

b) materiałami przedstawionymi przez wykonawcę prac urządzeniowych:
- wynikami prac inwentaryzacyjnych,
- oceną wpływu realizacji zadań gospodarczych minionego okresu na obecny stan lasu,
- propozycjami planu gospodarki leśnej na okres gospodarczy 2020-2029,
- projektem aktualizacji Programu ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Drygały na okres 2020-2029,
- prognozą oddziaływania projektu Planu urządzenia lasu na środowisko,

podjęła następujące ustalenia:

A. Końcowe ustalenia w sprawie organizacji prac urządzeniowych oraz ocena gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego planu urządzenia lasu

1. Ocena ostatecznej wersji mapy przeglądowej obszarów chronionych i funkcji lasu

W PUL uwzględniono granice i ograniczenia wynikające z występowania na przedmiotowym terenie:

- obszarów chronionego krajobrazu: „Puszczy i Jezior Piskich", „Wzgórz Dybowskich" „Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego – wschód", „Jezior Orzyskich"
- obszarów Natura 2000: Murawy na Poligonie Orzysz PLH280056, Ostoja Poligon Orzysz PLB280014, Puszcza Piska PLB280008
  Spośród wymienionych obszarów jedynie Ostoja Poligon Orzysz ma zatwierdzony plan zadań ochronnych. Zapisy tego planu zostały uwzględnione w projekcie planu urządzenia lasu
- Rezerwatu przyrody „Jezioro Zdedy" – rezerwat nie posiada planu ochrony.
- Użytku ekologicznego – Ostoje ptasie nad Jeziorem Zdedy.

Zasięg i lokalizację lasów ochronnych przyjęto na podstawie nowego wniosku o lasach ochronnych, którego projekt został przekazany Ministrowi Środowiska do zatwierdzenia.

2. Zakres i forma podstawowych założeń polityki przestrzennego zagospodarowania regionu

Podstawowymi dokumentami z zakresu planowania przestrzennego, w których znajdują się odniesienia do obszarów leśnych są „Plan zagospodarowania przestrzennego Województwa Warmińsko-Mazurskiego oraz Strategia zrównoważonego rozwoju Województwa Warmińsko-Mazurskiego. Zawarte są w nich cele, zasady, struktury zagospodarowania przestrzennego oraz lokalizacje inwestycji celu publicznego o znaczeniu krajowym i wojewódzkim oraz priorytetowym dla UE.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko-Mazurskiego został przyjęty uchwałą Nr XXXIX/832/18 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 28 sierpnia 2018 r. w sprawie uchwalenia Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko-Mazurskiego opublikowaną w Dzienniku Urzędowym Województwa Warmińsko-Mazurskiego z 2018r., poz. 4173, Olsztyn 4.X.2018 r.

Głównym kierunkiem działań dotyczących gospodarki leśnej województwa jest kształtowanie zasobów leśnych, w wyniku realizacji wielofunkcyjnej gospodarki leśnej oraz zwiększenie bioróżnorodności w lasach poprzez:

- zwiększenie lesistości, poprzez wprowadzenie zalesień na najsłabszych glebach, w strefach wododziałowych, w otoczeniu miast z uwzględnieniem ograniczeń wynikających z ochrony przyrody (zgodnie z ustaleniami zawartymi w „Krajowym Programie zwiększania lesistości oraz planami ochrony obszarów Natura 2000), kształtowania korytarzy ekologicznych oraz zwiększania zwartości kompleksów leśnych i powierzchni zalesionych,
- ograniczenie gospodarczego wykorzystania lasów na terenach wrażliwych przyrodniczo oraz w granicach miast,
- ochronę gruntów leśnych przed zmianą funkcji na nieleśną oraz stosowanie kompensacji przyrodniczej przy przeznaczeniu gruntu leśnego na cele nieleśne,
- uwzględnienie w planowaniu urządzania i użytkowania lasów potencjalnych zmian klimatu, które mogą wpływać na gospodarowanie zasobami leśnymi – preferowanie działań zabezpieczających naturalne rezerwuary wody w lasach (torfowiska, olsy, łęgi, bory bagienne),
- kontynuowanie stopniowej przebudowy monokultur sosnowych i sukcesywna przebudowa drzewostanów w celu dostosowania ich do warunków siedliskowych,
- wykorzystywanie rodzimych gatunków drzew i krzewów do zalesień (zgodnie z ustawą o leśnym materiale rozmnożeniowym),
- ochronę ekosystemów leśnych przed pożarami i innymi szkodliwymi czynnikami zagrażającymi trwałości lasów,
- rozbudowę i modernizację bazy szkółkarskiej oraz infrastruktury służącej ochronie lasów,
- utrzymanie produkcyjnej zasobności lasów i zachowanie regionów matecznych (obszarów występowania naturalnych rodzimych populacji drzew),
- racjonalne pozyskiwanie drewna, głównie dla przemysłu meblarskiego, celulozowo-papierniczego, górnictwa budownictwa oraz biomasy dla energetyki, w granicach nieprzekraczających możliwości produkcyjnych lasu, z zachowaniem funkcji ekologicznej i społecznej,
- pozyskiwanie surowców i produktów ubocznego użytkowania lasu w sposób zapewniający możliwość ich biologicznego odtworzenia, a także ochronę runa leśnego,
- utrzymanie wysokiej jakości osobniczej zwierzyny gatunków łownych, poprawę warunków bytowania i utrzymanie jej stanu liczebnego na poziomie zapewniającym realizację celów gospodarki leśnej,
- promowanie doświadczeń związanych z wprowadzeniem zasad wielofunkcyjnej i zrównoważonej gospodarki leśnej w Leśnych Kompleksach Promocyjnych,
- realizację powszechnego udostępniania lasów społeczeństwu, poprzez wyposażenie ich w niezbędne elementy zagospodarowania turystycznego i rekreacyjnego oraz edukację ekologiczną (tzw. ścieżki dydaktyczne),
- kontynuację aktywnego uczestnictwa jednostek organizacyjnych Lasów Państwowych w popularyzacji wiedzy przyrodniczej i kształtowaniu świadomości ekologicznej społeczeństwa,
- utrzymanie wielofunkcyjnego charakteru lasów oraz łagodzenie i unikanie konfliktów między różnymi funkcjami lasów.

Strategie rozwoju poszczególnych powiatów (Plan Rozwoju Powiatu Piskiego 2013-2013, Zintegrowana strategia rozwoju ełckiego obszaru funkcjonalnego na lata 2014 -2025) wskazują tereny leśne, jako bardzo ważny czynnik do budowania przewagi konkurencyjnej. Stawiają na właściwe gospodarowanie przestrzenią, pozwalające łączyć funkcje gospodarcze, mieszkaniowe i ekologiczne różnych obszarów. Dokumenty zakładają, że gospodarka leśna uwzględniająca ochronę obszarów cennych przyrodniczo służy zrównoważonemu rozwojowi wielu funkcji m.in. rezydencjonalno-rekreacyjnych.

Na dzień dzisiejszy gminy będące w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Drygały posiadają fragmenty objęte planem zagospodarowania przestrzennego, które w niewielkim stopniu obejmują obszar Nadleśnictwa. m.in. ze względu na występowanie poligonu wojskowego (tereny zamknięte).

Projekt Planu urządzenia lasu nie koliduje z zapisami zawartymi w przedstawionych dokumentach i opracowaniach, które przeanalizowano.
Na gruntach Nadleśnictwa Drygały (obręb leśny Grądówka w oddz. 701d) znajdują się udokumentowane złoża kruszywa naturalnego (piasek ze żwirem) Nitki I o powierzchni 6,80 ha. Ponadto na terenie Leśnictwa Monety prowadzone są prace mające na celu rozpoznanie złoża kopalin Lipowskie (powierzchnia 349,76).

6 sierpnia 2018 r. podpisano umowę na realizację budowy drogi ekspresowej nr S-61 (Via-Baltica) na odcinku Szczuczyn – Węzeł Ełk Południe. Trasa ta będzie przebiegała przez południowo-wschodnią część Nadleśnictwa Drygały (leśnictwo Borowe i leśnictwo Karpiny). Będzie się to wiązało z koniecznością przekazania części gruntów Nadleśnictwa w ramach „specustawy drogowej"). Docelowo mają być po 2 pasy ruchu oraz pas awaryjny i drogi serwisowe w całym ciągu. Łączna długość odcinka ma wynosić 23,5 km. Okres realizacji inwestycji to 29 miesięcy z wyłączeniem okresów zimowych (15 grudnia – 15 marca).

Planowana jest również modernizacja drogi krajowej nr 16 na odcinku Mikołajki – Orzysz – Ełk, która polegać będzie na zmianie jej przebiegu. Wiązało się to będzie z koniecznością wylesienia znacznych powierzchni na terenie Nadleśnictwa Drygały. Przebudowa drogi budzi wiele kontrowersji. Na chwilę obecną nie ma jednoznacznej decyzji odnośnie przebiegu drogi, niemniej Jednak najbardziej prawdopodobny wariant obejmuje poprowadzenie trasy mostem nad Jeziorem Orzysz.

Komisja akceptuje przedstawiony w projekcie PUL zakres i formę podstawowych założeń polityki przestrzennego zagospodarowania regionu.

3. Wykaz rozbieżności w stanie posiadania

Klasyfikacja gruntów w trwałym zarządzie nadleśnictwa została przyjęta zgodnie z ewidencją powszechną. Podstawowym materiałem geodezyjnym dla prac urządzeniowych był podkład leśnej mapy numerycznej, na którym uwzględniono wszystkie zmiany w stanie posiadania. Wykaz rozbieżności, uzgodniony z Nadleśniczym, obejmuje powierzchnię 334,0166 ha. Są to w przeważającej części użytki ewidencyjne Lz na gruncie będące w istocie gruntami leśnymi (spełniającymi kryteria uznania z las).

4. Podział powierzchniowy

Podstawą podziału powierzchniowego był podział dotychczasowy, uzupełniony o zmiany wynikające z przejęcia bądź przekazania gruntów. W większości przypadków zachowano ich dotychczasową numerację, a grunty nowoprzyjęte zostały dołączone do najbliżej położonych oddziałów.
Zachowano istniejący podział nadleśnictwa na obręby leśne: Grądówka (1) i Biała (2). Zgodnie z propozycją Nadleśnictwa (ujętą w protokole z KZP), utworzone zostało w obrębie Biała nowe leśnictwo Piaski. Ponadto dokonano korekty granic innych leśnictw oraz ich przenumerowania.
Nadleśnictwo posiada 0,8817 ha gruntów stanowiących współwłasność z osobami fizycznymi

5. Wyniki inwentaryzacji

W pełni zaakceptowano wyniki inwentaryzacji lasu wykonane przez BULiGL Oddział w Warszawie obrazujące aktualny stan lasu na tle przyrodniczych warunków produkcji leśnej. Kontrolę pomiaru miąższości wykonano w dniach 4-6 czerwca 2019 r. na terenie obrębu Biała. Do kontroli wylosowano 44 powierzchnie kołowych. Test kontroli pomiaru miąższości nie wykazał błędów grubych. Prace terenowe odebrano komisyjnie w dniu 6 czerwca 2019 r. Komisja

odbioru terenowych prac urządzania lasu uznała, że pracę wykonano w terminie oraz zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia (bez zastrzeżeń).

6. Analiza gospodarki leśnej ubiegłego okresu gospodarczego

Ocena gospodarki ubiegłego okresu omówiona została wyczerpująco w referacie Nadleśniczego i Kierownika ZOL oraz w koreferacie wykonawcy projektu planu, które będą załącznikami w elaboracie. Komisja przyjmuje wnioski wynikające z analizy gospodarki leśnej ubiegłego okresu.

Końcowa ocena gospodarki leśnej w ubiegłym okresie gospodarczym dokonana została przez Dyrektora RDLP w Białymstoku. Dyrektor RDLP stwierdził, że zadania planowe zrealizowane w minionym 10-leciu nie naruszają postanowień zawartych w artykule 8 ustawy o lasach. Na podstawie przeprowadzonej analizy, uznał gospodarkę zasobami oraz realizację zadań gospodarczych w zakresie hodowli lasu, ochrony lasu i ochrony przeciwpożarowej, edukacji przyrodniczej, gospodarki łowieckiej, użytkowania ubocznego, za prawidłowe i właściwe.

Podsumowując przeprowadzoną ocenę gospodarki przeszłej, Dyrektor podkreślił dobre działania Nadleśniczego dla zachowania bioróżnorodności biologicznej i bogactwa genetycznego zbiorowisk roślin, zwierząt, mikroorganizmów, trwałości lasu oraz zabezpieczenia właściwego stanu sanitarnego drzewostanów.

Ocena zostanie zamieszczona w elaboracie.

7. Wytyczne w zakresie ochrony lasu

Komisja przyjmuje przedstawiony w referacie projekt ochrony lasu i akceptuje plan ochrony przeciwpożarowej. Nadleśnictwo Drygały zaliczono w całości do I kategorii (dużego) zagrożenia pożarowego.

Komisja, po dyskusji podjęła decyzję, że na mapach przeglądowych nie będą zamieszczane strefy ochrony ptaków.

8. Komisja stwierdza zgodność wykonanych prac z:

- Ustawą o lasach z 1991 r.,
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12.11.2012 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu,
- Instrukcją urządzania lasu z 2011 r.,
- Zasadami hodowli lasu z 2011 r.,
- Instrukcją ochrony lasu z 2011 r.,
- ustaleniami KZP i ustaleniami dodatkowymi podjętymi w ramach odbioru prac terenowych.

9. Użytkowanie uboczne

Użytkowanie uboczne prowadzone będzie na dotychczasowym poziomie w zakresie pozyskania choinek i gospodarki łowieckiej.

10. Wytyczne w sprawie zagospodarowania rekreacyjnego

Zagadnienia zagospodarowania rekreacyjnego będą opisane w programie ochrony przyrody i przedstawione na wspólnej mapie funkcji lasu. Komisja akceptuje projekt zagospodarowania rekreacyjnego.

11. Potrzeby w zakresie budownictwa

Przyjęto następujące zadania na najbliższy okres gospodarczy:

– w zakresie budownictwa ogólnego:

- bieżące remonty istniejących leśniczówek i zabudowań gospodarczych;

– w zakresie budownictwa drogowego:

- bieżące utrzymanie i remonty istniejących dróg leśnych;
- rozbudowa i modernizacja istniejącej sieci dróg (w miarę posiadanych środków);

– w zakresie budowy i konserwacji urządzeń melioracji wodnych – bieżąca konserwacja.

12. Program ochrony przyrody

Zgodnie z ustaleniami KZP Program ochrony przyrody został zaktualizowany na lata 2020-2029. Aktualizacja Programu polegała na uwzględnieniu nowych adresów leśnych oraz danych z inwentaryzacji lasu wg stanu na 01.01.2020 r. Zamieszczono również nowe informacje celem poszerzenia i wzbogacenia opracowania, m.in. o obszary sieci Natura 2000 oraz dane z istniejących inwentaryzacji przyrodniczych i planów zadań ochronnych. Wykonawca dokonał aktualizacji Programu ochrony przyrody, zgodnie z wytycznymi §110-112 Instrukcji urządzania lasu i sporządził mapę walorów przyrodniczo-kulturowych.

Po uwzględnieniu zgłoszonych uwag zaakceptowano, przedstawiony na posiedzeniu, projekt programu ochrony przyrody.

13. Prognoza oddziaływania na środowisko

W ramach oddziaływania ustaleń projektu planu urządzenia lasu na środowisko przeanalizowano:

- oddziaływanie na różnorodność biologiczną,
- oddziaływanie na ludzi,
- oddziaływanie na rośliny, w szczególności na gatunki chronione,
- oddziaływanie na zwierzęta, w szczególności na gatunki chronione,
- wpływ gatunków obcych geograficznie,
- oddziaływanie na wodę,
- oddziaływanie na powietrze,
- oddziaływanie na powierzchnię ziemi,
- oddziaływanie na krajobraz,
- oddziaływanie na klimat,
- oddziaływanie na zasoby naturalne,
- oddziaływanie transgraniczne,
- wpływ cięć rębnych na sąsiadujące ekosystemy,
- oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej.

Generalnym wnioskiem z Prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu jest to, że Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Drygały nie wpływa znacząco negatywnie na środowisko, w tym również na cele ochrony i integralność obszarów Natura 2000.

Komisja akceptuje przedstawioną prognozę oddziaływania na środowisko projektu PUL.

14. Inne ustalenia

Wykonawca w porozumieniu z nadleśnictwem zainwentaryzował odnowienia naturalne zgodnie z Zarządzeniem Dyrektora Generalnego LP nr 58 z 2012 r., przedmiotowy wykaz zostanie zamieszczony w elaboracie.

Nadleśniczy zaakceptował zaproponowane przez wykonawcę wykazy cięć, szczegółowe sposoby zagospodarowania, wysokość użytkowania rębnego i przedrębnego oraz pozostałe czynności gospodarcze związane z projektem planu urządzenia lasu.

Projekt planu urządzenia lasu zostanie zestawiony w zakresie przewidzianym w Instrukcji urządzania lasu z 2011 roku. Materiały kartograficzne zostaną wykonane zgodnie ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia oraz Protokołem z posiedzenia Komisji Założeń Planu dla Nadleśnictwa Drygały.

Powierzchnia w ha (z dokładnością do 1 ara, bez współwłasności) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych

Obręb	Grunty leśne				Grunty nieleśne	Ogółem
	Zalesione	Niezalesione	Związane z gosp. leśną	Razem		
	Powierzchnia [ha]					
Grądówka	14252,98	914,35	610,59	15777,92	6328,71	22106,63
Biała	8900,03	227,66	224,60	9352,29	413,25	9765,54
Nadleśnictwo	23153,01	1142,01	835,19	25130,21	6741,96	31872,17

Rozbieżności pomiędzy powierzchnią ewidencyjną podaną w metrach kwadratowych, a pozostałymi zestawieniami planu urządzenia lasu zestawianymi w arach, wynikają z zaokrąglenia metrów kwadratowych każdego wydzielenia do pełnych arów.

2. Podział lasów wg głównych funkcji lasu i kategorii ochronności

Lasy nadleśnictwa zostały podzielone według spełnianych przez nie głównych funkcji na: rezerwaty, lasy ochronne i lasy gospodarcze (wielofunkcyjne). Zasięg i lokalizację lasów ochronnych przyjęto na podstawie nowego projektu lasów ochronnych, który został przesłany Ministrowi Środowiska do zatwierdzenia.

Udział powierzchniowy [ha] poszczególnych funkcji lasu i wiodących kategorii ochronności

Kategoria lasu	Obręby		Nadleśnictwo	
	Grądówka	Biała		
	Powierzchnia [ha]			%
Rezerwaty	**0,68**		**0,68**	**0,00**
Lasy ochronne razem	**11852,43**	**807,76**	**12660,19**	**52,11**
- stałe powierzchnie badawcze i doświadczalne	2,83	-	2,83	0,01
- cenne fragmenty rodzimej przyrody	255,56	-	255,56	1,05
- glebochronne	24,40	4,77	29,17	0,12
- w miastach i wokół miast	0,87	-	0,87	0,00
- obronne	8430,08	-	8430,08	34,71
- ostoje zwierząt	656,69	26,81	683,50	2,81
- wodochronne	2482,00	776,18	3258,18	13,41
Lasy wielofunkcyjne (gospodarcze)	**3314,22**	**8319,93**	**11634,15**	**47,89**
Razem	**15167,33**	**9127,69**	**24295,02**	**100**

3. Podział lasów na gospodarstwa

Uwzględniając podział na kategorie ochronności, ustalenia Komisji Założeń Planu i propozycję projektu PUL na Naradę Techniczno-Gospodarczą, obszar Nadleśnictwa Drygały zakwalifikowano do trzech gospodarstw.

Powierzchnia leśna (zalesiona i niezalesiona) wg gospodarstw

Gospodarstwo		Obręby				Nadleśnictwo	
		Grądówka		Biała			
		Pow.	%	Pow.	%	Pow.	%
Specjalne (S)		11107,59	73,23	114,26	1,25	11221,85	46,19
Wielofunkcyjne lasów ochronnych (O)		769,52	5,07	748,39	8,20	1517,91	6,25
Wielofunkcyjne lasów gospodarczych (G)		3290,22	21,70	8265,04	90,55	11555,26	47,56
W tym:	- zrębowego sposobu zagospodarowania (GZ)	1872,84	12,35	4393,50	48,13	6266,34	25,79
	- przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania (GPZ)	1417,38	9,35	3871,54	42,42	5288,92	21,77
Ogółem		15167,33	100,00	9127,69	100,00	24295,02	100,00

4. Wieki rębności

Przyjęte do konstruowania projektu PUL wieki rębności mieszczą się w granicach przewidzianych w Załączniku nr 1 do Zarządzenia Nr 36 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 maja 2004 roku.

- Db – 140 lat
- Bk, Js – 120 lat
- So, Md – 100 lat
- Św, Kl, Lp, Brz, Ol, Gb – 80 lat
- Os – 50 lat
- Tp – 40 lat

5. Przyjęte etaty użytkowania rębnego i przedrębnego

a) Użytki rębne – przyjęte etaty użytkowania rębnego m³ brutto (na podstawie tabeli nr XIV IUL):

Obręb	Gospodarstwo specjalne	Gospodarstwo lasów ochronnych	Gospodarstwo lasów gospodarczych	Łącznie
	m³ brutto			
Grądówka	452 347	13 743	143 327	609 417
Biała	0	17 528	319 780	337 308
Nadleśnictwo	**452 347**	**31 271**	**463 107**	**946 725**

Lokalizację cieć rębnych oraz szczegółowe formy zaprojektowanych rębni, które są zgodne z obowiązującymi Zasadami Hodowli Lasu, były przedmiotem uzgodnień dokonanych przez przedstawicieli nadleśnictwa, RDLP w Białymstoku i BULiGL Oddz. Białystok w dniu 14.10.2019 r.

W gospodarstwie specjalnym użytkowanie rębne planowano zgodnie z ustaleniami KZP kierując się potrzebami hodowlanymi drzewostanów. Nie planowano cięć rębnych w zasięgu zatwierdzonych całorocznych stref ochronny wokół miejsc gniazdowania ptaków chronionych. W obrębie Grądówka planowane użytkowanie rębne w gospodarstwie specjalnym dotyczy lasów zaliczonych do tego gospodarstwa ze względu na ich położenie na terenie poligonu wojskowego.
W gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów ochronnych przyjęte etaty są wynikiem lokalizacji cięć rębnych uwzględniającej potrzeby hodowlane poszczególnych drzewostanów, ograniczenia w użytkowaniu wynikające z pełnienia przez drzewostany konkretnych funkcji ochronnych, ład czasowo-przestrzenny oraz aspekt przyrodniczy i ekologiczny gospodarki leśnej prowadzonej w nadleśnictwie. Przyjęty do realizacji etat z potrzeb hodowlanych jest niższy (prawie o połowę) od orientacyjnego etatu optymalnego wyliczonego dla gospodarstwa lasów ochronnych.
W gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych optymalizacja etatów rębnych była rozpatrywana łącznie zarówno dla zrębowego (GZ), jak i dla przerębowo-zrębowego (GPZ) sposobu zagospodarowania. Przyjęto etat wyższy od etatu optymalnego, co jest wynikiem możliwej lokalizacji cięć rębnych uwzględniającej potrzeby hodowlane drzewostanów oraz konieczność zachowania w lesie ładu czasowo-przestrzennego.

Zestawienia etatu użytkowania rębnego dla nadleśnictwa na tle etatów teoretycznych

Gospodarstwo	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych i ochronnych na okres obowiązywania planu	Etat proponowany na okres obowiązywania planu	% etatu optymalnego
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny	etat z potrzeb przebudowy	etat wg okresów uprzątnięcia w KO i KDO			
	z ostatniej klasy wieku	z dwóch ostatnich klas wieku							
	m3 brutto								
Specjalne					110	5303	452347	452347	
Lasów ochronnych	6188	6897	4947	6036	16	789	31271	31271	51,8
Zrębowe	25592	22965	20426	22660	133			271074	119,6
Przerębowo-zrębowe	9088	17814	22279	17814	176	18697		192033	107,8
Razem	40868	47676	47652	46510	435	24789	483618	946725	103,2*

* - uwzględniając etat z potrzeb hodowlanych w gospodarstwie specjalnym jako etat optymalny

Przyjęty łączny etat miąższościowy użytkowania rębnego stanowi 103,2% etatu wg pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych w lasach wielofunkcyjnych nadleśnictwa (wliczając w to użytkowanie w gospodarstwie specjalnym). Wielkość ta, w ocenie Komisji powinna pozwolić na spełnienie wymogów § 77 IUL, t. j. ograniczenie nadmiernego wzrostu w lasach nadleśnictwa odstępstwa pomiędzy przeciętnym wiekiem drzewostanów (54 lata), a połową orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów (49 lat), które obecnie wynosi 5 lat.
Wykonanie etatu w przyjętej wielkości powinno pozwolić również na utrzymanie właściwego stanu sanitarnego lasu i wzrost stabilności drzewostanów oraz pozwolić na kształtowanie korzystnego układu klas wieku na przyszłość.

Użytkowanie rębne nie zaliczone na poczet etatu powierzchniowego

Kategoria cięć	Obręby						Nadleśnictwo		
	Grądówka			Biała					
	Pow. [ha]	Miąższość [m3]		Pow. [ha]	Miąższość [m3]		Pow. [ha]	Miąższość [m3]	
		brutto	netto		brutto	netto		brutto	netto
Uprzątnięcie płazowin	12,66	616	520	-	-	-	12,66	616	520
Uprzątnięcie nasienników i przestojów	-	266	221	-	90	77	-	356	298
Pozostałe (*oczyszczanie linii oddziałowych*)	-	949	791	-	112	95	-	1061	886
Razem	12,66	1831	1532	-	202	172	12,66	2033	1704

b) Użytki przedrębne

Powierzchniowy rozmiar użytkowania przedrębnego wyliczony został na podstawie wskazań gospodarczych ustalonych dla każdego wyłączenia podczas prac terenowych. Powierzchnie planowanych zabiegów użytkowania przedrębnego zostały zredukowane o powierzchnię istniejących w ramach wydzieleń bagien, luk, kęp drzewostanów wymagających innych rodzajów zabiegów.

Powierzchnia zaplanowanych zabiegów przedrębnych:

Rodzaj zabiegu	Obręb		Razem
	Grądówka	Biała	
TW	1 756,74	1 085,06	2841,80
TP	3 407,04	4 356,90	7763,94
Łącznie	5 163,78	5 441,96	10 605,74

Powyższa, zaplanowana wielkość zabiegów pielęgnacyjnych (10 605,74 ha), w myśl Zarządzenia nr 30 Dyrektora Generalnego LP z dnia 9 maja 2014 r. stanowi etat cięć przedrębnych, jako obligatoryjna, minimalna powierzchnia cięć pielęgnacyjnych do wykonania w okresie obowiązywania PUL.

Orientacyjną miąższość użytkowania przedrębnego przyjęto po przeanalizowaniu:

- wyników użytkowania przedrębnego w nadleśnictwie w okresie ostatnich 5 lat oraz w całym ubiegłym okresie biorąc pod uwagę łączną, pozyskaną w tym okresie miąższość z cięć pielęgnacyjnych, sanitarnych i przygodnych,
- spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości drzewostanów przedrębnych, to jest wszystkich drzewostanów, w których nie planuje się użytkowania rębnego.

Uwzględniając możliwości produkcyjne drzewostanów w obu obrębach, realizację trzebieży w ostatnich latach a także wyniki inwentaryzacji drzewostanów, Komisja przyjęła orientacyjny miąższościowy rozmiar użytkowania przedrębnego w wysokości 519 665 m^3 netto, co wynika z proponowanej intensywności w wysokości 49 m^3/ha w obu obrębach. Stanowi to ok. 55% przewidywanego przyrostu drzewostanów nieużytkowanych rębnie w całym Nadleśnictwie. W obrębie Grądówka z wymienionych wyżej względów proponowany rozmiar stanowić będzie ok 45% przyrostu, a w obrębie Biała – ok 65%. Niski rozmiar użytkowania przedrębnego w obrębie Grądówka wynika z faktu, że do trzebieży zaplanowano w tym obrębie o ponad 2000 ha mniej, niż w planie na lata 2010-2019. Wyliczenie rozmiaru użytkowania jako prostej funkcji przyrostu wszystkich drzewostanów nieużytkowanych rębnie zawyżyłoby znacząco intensywność cięć w obrębie.

Zestawienie poszczególnych wskaźników wysokości użytkowania przedrębnego

Stan:	Parametr	obręb		Razem
		Grądówka	Biała	
PUL 2010-2019	powierzchnia TW i TP [ha]	7 285,60	5 836,07	13 121,67
	Planowana intensywność (bez aneksu) [m^3/ha]	35	37	36
	Intensywność wykonania 5 lat [m^3/ha] *(z przygodnymi)*	30,1 *(47,4)*	38,0 *(46,4)*	33,7 *(46,9)*
	Intensywność wykonania 10 lat [m^3/ha] *(z przygodnymi)*	35,4 *(46,1)*	40,1 *(46,0)*	37,5 *(46,1)*
PUL 2020-2029	Orientacyjny miąższościowy rozmiar użytkowania przedrębnego w wysokości 45% przyrostu w obrębie Grądówka i 65% w obrębie Biała (średnio 55% przyrostu w Nadleśnictwie) [m^3 netto]	253 010	266 655	519 665
	Projektowana intensywność [m^3/ha]	49	49	49

Drzewostany o niskim i równomiernym zwarciu i zadrzewieniu (np. uszkodzone i przerzedzone w wyniku huraganowych wiatrów), starszych klas wieku, drzewostany niedostępne, o niewielkiej powierzchni położone wśród lasów prywatnych, cenne z powodu pełnionych przez nie funkcji ochronnych lub ekologicznych, drzewostany trudne w użytkowaniu ze względu na położenie na terenie poligonu, nie zostały ujęte w etacie powierzchniowym użytkowania przedrębnego. Komisja akceptuje powierzchnię drzewostanów nie objętych planowaniem zabiegów gospodarczych.

Przyjęty łączny etat na lata 2020-2029 dla Nadleśnictwa Drygały kształtuje się następująco

Rodzaj	Jedn.	Obręb Grądówka	Obręb Biała	Nadleśnictwo
Razem użytki rębne	brutto	641 719	354 375	996 094
	netto	538 496	296 839	835 335
Użytki przedrębne	brutto	316 262	333 319	649 581
	netto	253 010	266 655	519 665
Łącznie użytki główne	brutto	957 981	687 694	1 645 675
	netto	791 506	563 494	1 355 000

Zaprojektowany etat miąższościowy użytków głównych na lata 2020-2029 wynosi nie więcej niż 1 355 000 m^3 netto grubizny. Projektowane jest pozyskanie 5,58 m^3 netto/ha powierzchni leśnej (zalesionej i niezalesionej) rocznie.

W myśl Zarządzenia nr 30 Dyrektora Generalnego LP z dnia 9 maja 2014 r. etat cięć rębnych w wymiarze miąższościowym stanowi maksymalną wielkość pozyskania w okresie obowiązywania PUL, natomiast orientacyjny miąższościowy etat użytków przedrębnych stanowi wielkość szacunkową.

6. Wytyczne w sprawie użytkowania rębnego

Komisja nie wniosła uwag do zaprezentowanych przez wykonawcę projektu PUL wytycznych w sprawie użytkowania rębnego i rębni dla poszczególnych gospodarstw. Komisja dopuszcza zaproponowane sposoby modyfikacji przyjętych na posiedzeniu KZP ramowych zasad stosowania poszczególnych rębni, pod kątem specyficznych wymagań hodowlano-ochronnych indywidualnych drzewostanów.

Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych właściwych wg rodzajów rębni

Gospodarstwo, Sposób zagospodarowania	Rębnie zupełne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Rębnia przerębowa	Ogółem
		Cięcia uprzątające	Cięcia pozostałe	Razem		
	Powierzchnia [ha]					
Specjalne (S)	972,95	157,07	164,07	321,98	-	1294,09
Lasów ochronnych (O)	52,64	29,42	30,74	60,16	-	112,80
Lasów gospodarczych (GZ)	715,85	-	-	-	-	715,85
Lasów gospodarczych (GPZ)	-	585,52	371,07	956,59	-	956,59
Ogółem	1741,44	772,01	565,88	1337,89	-	3079,33

7. Wytyczne w zakresie techniki hodowlanej

Komisja akceptuje przyjęte w projekcie PUL, przedstawione na posiedzeniu typy drzewostanów o charakterze gospodarczym i ochronnym oraz orientacyjne składy gatunkowe upraw modyfikujące ustalenia KZP. Przyjęta modyfikacja pozwoli lepiej dostosować składy odnowień do warunków lokalnych.

Zmodyfikowane składy typy drzewostanów o charakterze gospodarczym

Typ siedliskowy lasu	Cecha	Typ drzewostanu	Proponowany skład upraw
siedliska świeże			
BŚW	Ś	So	So 80%; Brz, Św 20%
	porolne	Brz-So	So 50%; Brz 30%; Św 10%; Lp, Db 10%
BMŚW	Ś	Św-So	So 60%; Św 20%; Db, Brz 20%
	ŚŚ	Św-Brz	Brz 50-60%; Św 20-30% Bk, Md, Db i in 10-30%
	Ś	Św-Brz-So**	So 40%; Brz 30%; Św 20%; Bk, Md 10%
	ŚŚ	Św-Db-So**	So 40%; Db 30%; Św 20%; Brz, Lp, Gb, Bk, Md 10%
	porolne	Św-So	So 50%; Św 20%; Brz 20%; Md, Db, Lp 10%
	porolne	So-Św	Św 40%; So 30%; Brz 10%; Md 10%; Db, Lp 10%
LMŚW	Ś	Bk-So**	So 60%; Bk 30%; Db, Lp i inne 10%
	ŚŚ	Db-Św-So	So 30%; Św 30%; Db 30%; Lp, Bk, Md, Brz, Gb 10%
	ŚŚ	Ol-Brz-Św**	Św 40%; Brz 30%, Ol 30%
	Ś	Św-Bk-Db**	Db 40%; Bk 30%; Św 20% Kl i inne 10%
	Ś	Św-Db-So	So 40%; Db 30%; Św 20%; Brz, Lp, Gb, Bk, Md 10%
	porolne S	So-Św-Db	Db 30%; Św 30%; So 20%; Md 10%; Bk, Lp, Kl, Brz 10%
	porolne SŚ	Św-Db	Db 30%; Św 30%; So 10%; Md 10%; Bk, Lp, Kl 10% Gb, Brz 10%
LŚW	S	Św-Db	Db 50%; Św 20%; Lp, Bk, Kl, Jw, Md 20%; Brz, Gb 10%
	SŚ	Św-Lp-Db	Db 40%; Lp, Kl, Bk 30%; Św 20%; Wz, Gb, Brz 10%
	porolne	Lp-Brz-Db	Db 40%; Brz, Gb 30%; Lp, Kl, Wz 20%; Św, Md 10%
	porolne	Św-Lp-Db	Db 40%; Lp, Kl, Bk 20%; Św 20%; So 10%; Brz, Md 10%
siedliska wilgotne			
BW	W	So	So 80%; Brz, Św 20%
BMW	WW	Św-So	So 50%; Św 30%; Brz 20%
	WSW	So-Św	Św 60%; So 30%; Brz 10%
	porolne	Św-So	So 50%; Św 40%; Db, Brz 10%
	porolne	So-Św	Św 70%; So 20%; Db, Brz 10%
LMW	WSW	Ol-Db-Św	Św 40%; Db 30%; Ol 20%; So, Brz, Gb 10%
	WW	So-Db-Św	Św 30%; Db 30%; So 20%; Brz 10%; Ol 10%
	porolne	So-Św-Db	Db 30%; Św 30%; So 20%; Brz 10%; Ol, Lp, Kl 10%
	porolne	Św-Db-Ol	Ol 40%; Db 20%; Św 20%; Brz, Lp, Gb 20%
LW	WW	Js-Db*	Db 40%; Js, Wz 20%, Ol 10%; Św 10%; Lp, Kl 10%; Brz, Gb 10%

Typ siedliskowy lasu	Cecha	Typ drzewostanu	Proponowany skład upraw
	WSW	Św-Js-Db*	Db 40%; Js, Wz 20%; Św 20%; Lp, Kl 10%; Św, Gb, Brz 10%
	porolne	Ol-Db	Db 50%; Ol 30%; Gb, Lp, Kl, Św 20%
	porolne	Św-Db	Db 50%; Św 20%; Ol 10%; Brz 10%; Gb, Lp, Kl 10%
siedliska łęgowe i bagienne			
BB	BM	So	płaty siedliska wyłączone z użytkowania rębnego
BMB	BM	Brz-So	So 40%; Brz om 30%; Św 30%
	BO	So-Św	Św 50%; So 30%; Brz om 20%
LMB	BO	Brz-Ol**	Ol 70%; Brz 20%; Św 10%
	BO	Brz-Ol-Św	Św 40%; Ol 30%; Brz om 30%
	BM	Św-Ol-Brz	Brz om 40%; Ol 40%; Św 20%
	BO	Św-Ol-So**	So 40%; Ol 40%; Św 20%
OL	BO	Brz-Ol	Ol 70%; Brz 20%; Św 10%
	BM, BBM	Ol	Ol 90%; Brz om 10%
OLJ	ŁP	Js-Ol*	Ol 60%; Js 30%; Św, Brz 10%
	ŁZ	Ol-Js*	Js 30%; Ol 30%; Db, Wz, Kl 20%; Św 10%; Brz, Gb 10%

Dla siedlisk przyrodniczych Natura 2000 przyjęto odmienne typy drzewostanów i składy upraw, ustalone w protokole z KZP, a zmodyfikowane w wyniku przeprowadzenia prac fitosocjologicznych.

Zmodyfikowane składy typy drzewostanów na siedliskach przyrodniczych Natura 2000

TSL	Siedlisko	Zbiorowisko roślinne	Typ drzewostanu	Proponowany skład upraw
BŚW	91T0	*Cladonio-Pinetum*	So	płaty siedliska wyłączone z użytkowania rębnego
BB	7110	*Sphanetum magellanici*	So	płaty siedliska wyłączone z użytkowania rębnego i odnowienia
	91D0	*Vaccinio uliginosi-Pinetum*	So	płaty siedliska wyłączone z użytkowania rębnego
BMW	91D0		Św-So*	płaty siedliska wyłączone z użytkowania rębnego
BMB	7110	*Sphanetum magellanici*	Brz-So*	płaty siedliska wyłączone z użytkowania rębnego i odnowienia
			Św-So*	płaty siedliska wyłączone z użytkowania rębnego i odnowienia
	7140	*Scheuchzerio-Caricetea*	Brz-So*	płaty siedliska wyłączone z użytkowania rębnego i odnowienia
	91D0	*Betula-Thelypteris*	Brz-So*	płaty siedliska wyłączone z użytkowania rębnego
		Sphagno girhensohnii-Piceetum	So-Św	płaty siedliska wyłączone z użytkowania rębnego
LMŚW	9170	*Tilio-Carpinetum calamagrostietosum*	Gb-Lp-Db*	Gb 30%; Lp 30%; Db 40%
			Jw-Db-Lp*	40% Lp; 30% Db, 30% Jw.
			So-Lp-Db*	Db 50%; Lp 30%; So 20%
	91I0	*Potentillo albae-Quercetum*	Db*	Db 90% So, Brz i in 10%
LMW	9170	*Tilio-Carpinetum stachyetosum*	Ol-Lp-Db*	Db 50%;Lp 30%; Ol 20%

TSL	Siedlisko	Zbiorowisko roślinne	Typ drzewostanu	Proponowany skład upraw
		Tilio-Carpinetum typicum	Kl-Lp-Db*	Db 50%; Lp 30%; Kl 20%
LMB	91D0	*Betula-Thelypteris*	Brz-Ol-So*	płaty siedliska wyłączone z użytkowania rębnego
			Brz-Św-So*	płaty siedliska wyłączone z użytkowania rębnego
			So-Ol-Brz*	płaty siedliska wyłączone z użytkowania rębnego
			Św-Ol-Brz	płaty siedliska wyłączone z użytkowania rębnego
	91EO	*Fraxino-Alnetum*	Brz-Ol	Ol 70%; Brz 20%; Św 10%
LŚW	9170	*Tilio-Carpinetum typicum*	Gb-Lp-Db*	Gb 30%; Lp 30%; Db 40%
			Kl-Lp-Db*	Db 50%;Lp 30%; Kl 20%
			Św-Lp-Db*	Db 40%; Lp, 30%; Św 20%; Gb, Kl 10%
		Tilio-Carpinetum stachyetosum	Ol-Lp-Db*	Db 50%;Lp 30%; Ol 20%
	91I0	*Potentillo albae-Quercetum*	Db*	Db 90% So, Brz i in 10%
LW	9170	*Tilio-Carpinetum stachyetosum*	Ol-Lp-Db*	Db 50%;Lp 30%; Ol 20%
			Św-Js-Db*	Db 50%; Js 30%; Św 20%
			Wz-Lp-Db*	Db 50%; Lp 30%; Wz 20%
	91EO	*Fraxino-Alnetum*	Db-Ol*	50-70% Ol; 30-50% Db
	91F0	*Ficario-Ulmetum*	Wz-Js-Db*	Db 40%; Js 30%; Wz 30%
OLJ	91D0	*Sphagno squarrosi-Alnetum*	Ol-Brz*	płaty siedliska wyłączone z użytkowania rębnego
		Betula-Thelypteris	So-Ol*	płaty siedliska wyłączone z użytkowania rębnego
	91EO	*Fraxino-Alnetum*	Brz-Ol*	Ol 70%; Brzom 30%
			Ol	Ol 90%; Js, Wz 10%
OLJ	91EO		Db-Ol*	Ol 60-70%; Db 30-40%
			Js-Ol	Ol 70%; Js 30%

Zadania z zakresu hodowli lasu

Lp.	Rodzaj prac	Obręb		Nadleśnictwo
		Grądówka	Biała	
		Pow. [ha]		
I	**Odnowienia na powierzchniach otwartych – w tym:**	**1664,27**	**616,44**	**2280,71**
1	- odnowienia zrębów, halizn istniejących	380,97	158,30	539,27
2	- odnowienia zrębów planowanych	1283,30	458,14	1741,44
II	**Odnowienia pod osłoną – w tym:**	**261,69**	**505,52**	**767,21**
1	- odnowienia po rębniach złożonych	251,39	504,11	755,50
2	- podsadzenia	-	-	-
3	- dolesienia luk i przerzedzeń	10,30	1,41	11,71
III	**Poprawki i uzupełnienia – w tym:**	**387,80**	**225,49**	**613,29**
1	- poprawki i uzupełnienia w istniejących uprawach i młodnikach	2,61	1,10	3,71
2	- poprawki w projektowanych uprawach - 20%	385,19	224,39	609,58
I-III	**Odnowienia - razem**	**2313,76**	**1347,45**	**3661,21**
IV	**Pielęgnacje – w tym:**	**2134,85**	**982,92**	**3117,77**
1	pielęgnowanie gleby w istniejących uprawach (PIEL)	281,97	341,87	623,84
2	Czyszczenia wczesne w istniejących uprawach (CW)	679,48	318,88	998,36
3	Pielęgnowanie młodników (CP)	1173,40	322,17	1495,57
V	**Melioracje agrotechniczne**	**1857,41**	**1069,54**	**2926,95**

Zadania z zakresu hodowli lasu

Lp.	Rodzaj prac	Obręb		Nadleśnictwo
		Grądówka	Biała	
		Pow. [ha]		
I	**Odnowienia na powierzchniach otwartych – w tym:**	**1664,27**	**616,44**	**2280,71**
1	- odnowienia zrębów, halizn istniejących	380,97	158,30	539,27
2	- odnowienia zrębów planowanych	1283,30	458,14	1741,44
II	**Odnowienia pod osłoną – w tym:**	**261,69**	**505,52**	**767,21**
1	- odnowienia po rębniach złożonych	251,39	504,11	755,50
2	- podsadzenia	-	-	-
3	- dolesienia luk i przerzedzeń	10,30	1,41	11,71
III	**Poprawki i uzupełnienia – w tym:**	**387,80**	**225,49**	**613,29**
1	- poprawki i uzupełnienia w istniejących uprawach i młodnikach	2,61	1,10	3,71
2	- poprawki w projektowanych uprawach - 20%	385,19	224,39	609,58
I-III	**Odnowienia - razem**	**2313,76**	**1347,45**	**3661,21**
IV	**Pielęgnacje – w tym:**	**2134,85**	**982,92**	**3117,77**
1	pielęgnowanie gleby w istniejących uprawach (PIEL)	281,97	341,87	623,84
2	Czyszczenia wczesne w istniejących uprawach (CW)	679,48	318,88	998,36
3	Pielęgnowanie młodników (CP)	1173,40	322,17	1495,57
V	**Melioracje agrotechniczne**	**1857,41**	**1069,54**	**2926,95**

Komisja dopuszcza, w odniesieniu do upraw i młodników szczególnie narażonych na szkody od bobrów i łosi, na lokalne stosowanie odstępstw od postępowania hodowlanego zawartego w ZHL, polegającego na:

- tolerowaniu pojawiania się wartościowych samosiewów gatunków lekko nasiennych w istniejących uprawach i młodnikach do 20% pokrycia;
- dopuszczeniu popierania, w wykonywanych zabiegach pielęgnacyjnych, wartościowych egzemplarzy gatunków pochodzących z samosiewów, kosztem uszkodzonych egzemplarzy gatunków głównych.

Komisja ustala wielkość projektowanych poprawek i uzupełnień w nowozakładanych uprawach na poziomie 20%.

Powierzchnia odnowień w ramach planowanych rębni wynosi 3047,92 ha. Zgodnie z paragrafem 46, ust 13 Instrukcji urządzania lasu na powierzchni tej Nadleśnictwo będzie wykonywało pielęgnowanie upraw zgodnie z bieżącymi potrzebami hodowlanymi.

Na tym protokół zakończono i podpisano.

Protokół sporządził:
mgr inż. Maciej Szczygielski

Przewodniczący Komisji:

Zastępca Dyrektora RDLP
w Białymstoku

Z up. DYREKTORA
ZASTĘPCA DYREKTORA
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych
w Białymstoku
ds. Gospodarki Leśnej
Zenon Angielczyk

mgr inż. Zenon Angielczyk

17

7.4. Protokół z testu kontroli pomiaru miąższości

Znak:ZS.6004.27.2018 Drygały dn. 6.06.2019r.

PROTOKÓŁ
z wykonania testu kontroli pomiaru miąższości w Nadleśnictwie Drygały.

Zespół kontroli powołany Zarządzeniem nr 22/2019 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku z dn.28 maja 2019r. wykonał kontrolę pomiaru miąższości na powierzchniach próbnych kołowych w dn. 4 - 6 czerwca 2019r.
Skład Zespołu:
RDLP w Białymstoku: Maria Protasiewicz - Główny Specjalista ds. urządzania lasu,
Marek Zdanowski - Specjalista ds. geodezji
Nadleśnictwo Drygały: Janusz Zieliński - Nadleśniczy
Maciej Bagiński - Zastępca Nadleśniczego,
Adam Myka - Inżynier Nadzoru,

W odbiorze uczestniczyli przedstawiciele Wykonawcy – BULiGL Oddz. w Warszawie:
Maciej Szczygielski (Kierownik Pracowni).
W dniu 18 kwietnia 2019r. Komisja wylosowała do kontroli **Obręb - Biała.** Liczba założonych powierzchni próbnych w obrębie wynosi 884 szt.
Wynik losowania:
- Liczba kontrolowanych powierzchni próbnych wyniosła 44 (5% powierzchni).
- Interwał liczbowy losowania: 20.
Rozmieszczenie wylosowanych powierzchni zostało odwzorowane na mapie.
Wykonawca przekazał Zespołowi kontrolującemu warstwę numeryczną położenia kontrolowanych powierzchni kołowych łącznie z kartą charakteryzującą próbę.
Zespół kontrolujący dokonał pomiaru: promienia powierzchni kołowej, wszystkich pierśnic drzew na powierzchni, wysokości średniego drzewa panującego wg. gatunku i wieku.
Wyniki pomiarów były zapisywane do bazy danych w oprogramowaniu Taksator.
Następnym etapem kontroli było obliczenie pola powierzchni przekroju pierśnicowego oddzielnie dla każdej wylosowanej powierzchni oraz zestawienie danych pierwszego pomiaru i pomiaru kontrolnego
Komisja stwierdziła prawidłową lokalizację powierzchni kołowej. Wielkość powierzchni wynikała z przyjętego promienia powierzchni kołowych dla danej klasy i podklasy wieku.
Podczas kontroli Zespół nie stwierdził błędu grubego.
Bezwzględna wartość statystyczna pola przekroju pierśnicowego wyniosła – 0,083 a
bezwzględna wartość statystyczna wysokości – 0,242
Na kontrolowanych powierzchniach nr 356, 396, 456, 476, 656 zarejestrowano drewno martwe.
Opis drewna martwego wykonano zgodnie z § 62 Instrukcji urządzania lasu.
Zespół kontrolujący przyjmuje całość pierwszych pomiarów w Nadleśnictwie Drygały, gdyż liczba błędów grubych jest mniejsza od 4, a bezwzględna wartość statystyczna (Z) jest mniejsza od 2 (§ 61 Instrukcji u.l).

ZESPÓŁ:

1. Janusz Zieliński - ..... NADLEŚNICZY dr inż. Janusz Zieliński
2. Marek Zdanowski - .....
3. Maciej Bagiński - ..... ZASTĘPCA NADLEŚNICZEGO mgr inż. Maciej Bagiński
4. Maria Protasiewicz - ..... GŁÓWNY SPECJALISTA SL ds. urządzania lasu Maria Protasiewicz
5. Adam Myka - ..... INŻYNIER NADZORU mgr inż. Adam Myka

Wykonawca (BULiGL Oddz. w Warszawie):

AKCEPTUJĘ DYREKTOR Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku mgr inż. Andrzej Józef Nowak

7.5. Porozumienie Ministra Obrony Narodowej i Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych w sprawie warunków użytkowania lasów na potrzeby związane z obronnością i bezpieczeństwem państwa z dnia 25 września 2019 r.

POROZUMIENIE

Ministra Obrony Narodowej i Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych w sprawie warunków użytkowania lasów na potrzeby związane z obronnością i bezpieczeństwem państwa z dnia 25 września 2019 r.

§ 1. Użyte w Porozumieniu określenia oznaczają:

1) **ustawa o lasach** – ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r., poz. 2129 z późn. zm.);
2) **las** - lasy, o których mowa w artykule 3 ustawy o lasach oraz inne grunty i nieruchomości pozostające w zarządzie Lasów Państwowych przekazane w użytkowanie jednostkom organizacyjnym resortu obrony narodowej na potrzeby związane z obronnością i bezpieczeństwem państwa;
3) **poligon, plac ćwiczeń** – obszar określony granicami, wyraźnie oznaczony w terenie przez użytkownika, odpowiednio przygotowany i wyposażony w urządzenia i obiekty do szkolenia wojsk, prowadzenia ćwiczeń oraz przeprowadzania badań uzbrojenia, sprzętu technicznego, amunicji, materiałów wybuchowych i innych środków bojowych;
4) **pole robocze** – wydzielona część poligonu (placu ćwiczeń) przeznaczona do szkolenia wojsk w szczególności: strzelnice, czołgowiska, pasy ćwiczeń taktycznych, rejony upadku pocisków i rejony upadku lotniczych środków bojowych, o którym mowa w § 4 pkt 1 rozporządzenia Ministra Obrony Narodowej z dnia 2 sierpnia 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane nie będące budynkami, służące obronności Państwa oraz ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 711 z późn. zm.);
5) **teren zamknięty** – teren o charakterze zastrzeżonym ze względu na obronność i bezpieczeństwo państwa, określony przez Ministra Obrony Narodowej, stosownie do postanowień art. 2 pkt 9 oraz art. 4 ust. 2a ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. Dz. U. z 2017 r., poz. 2101 z późn. zm.);
6) **lotnisko** – wydzielony obszar na lądzie, wodzie lub innej powierzchni w całości lub w części przeznaczony do wykonywania startów, lądowań i naziemnego lub nawodnego ruchu statków powietrznych, wraz ze znajdującymi się w jego granicach obiektami i urządzeniami budowlanymi o charakterze trwałym, wpisany do rejestru lotnisk, o którym mowa w art. 2 pkt 4 ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze (tj. Dz. U. z 2018 r, poz. 1183, z późn. zm);
7) **lądowisko** – obszar na lądzie, wodzie lub innej powierzchni, który może być w całości lub w części wykorzystany do startów i lądowań naziemnego lub nawodnego ruchu statków powietrznych, o którym mowa w art. 2 pkt 5 ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze (tj. Dz. U. z 2018 r, poz. 1183, z późn. zm);
8) **przyjmujący w użytkowanie** – jednostka organizacyjna podległa Ministrowi Obrony Narodowej lub przez niego nadzorowana, wskazana przez Ministra Obrony Narodowej do zawierania umów użytkowania lasów na potrzeby związane z obronnością i bezpieczeństwem państwa (w szczególności Stołeczny, Wojskowy i Rejonowe Zarządy Infrastruktury);

9) **użytkownik** – jednostka organizacyjna wymieniona w umowie użytkowania, która bezpośrednio użytkuje przejęte umową użytkowania lasy na potrzeby związane z obronnością i bezpieczeństwem państwa;
10) **plan ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych** – dokument opracowywany przez użytkownika dla poligonu, placu ćwiczeń, terenu zamkniętego, zawierający niezbędne informacje do właściwej organizacji akcji ratowniczej podczas pożaru, a w szczególności: zasady postępowania oficera dyżurnego, plan alarmowania sił i środków, plany sytuacyjne terenu uwzględniające drogi i dojazdy pożarowe, źródła wody do celów przeciwpożarowych, wykazy pobliskich lotnisk i lądowisk oraz zasady postępowania podczas prowadzenia akcji ratowniczej;
11) **„sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru lasu" dla nadleśnictwa** – dokument opracowany przez właściwego terytorialnie nadleśniczego, zawierający procedury postępowania, niezbędne informacje i dane kartograficzne umożliwiający sprawne zorganizowanie akcji ratowniczej;
12) **kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej** – dokument stanowiący część planu urządzenia lasu.

§ 2. Niniejsze Porozumienie, z dniem podpisania, zastępuje obowiązujące dotychczas Porozumienie Ministra Obrony Narodowej i Ministra Środowiska w sprawie warunków użytkowania lasów na potrzeby związane z obronnością i bezpieczeństwem państwa z dnia 5 lipca 2013 r. wraz z Aneksem Nr 1 z dnia 8 czerwca 2015 r.

§ 3. Zgodnie z art. 40 ust. 2 ustawy o lasach, umowę o przekazaniu lasów w użytkowanie, z upoważnienia Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, zawiera nadleśniczy z przyjmującym w użytkowanie. Umowa może zawierać inne zapisy, poza wymienionymi w Porozumieniu, uwzględniające specyfikę obiektów wojskowych, mające na celu ochronę interesów stron.

§ 4. Użytkownik jest zobowiązany do przestrzegania ograniczeń i nakazów wynikających z ustawy o lasach oraz innych aktów prawnych, w szczególności związanych z ochroną środowiska, ochroną przeciwpożarową, ochroną przyrody (w tym „Instrukcji szkoleniowej w zakresie zapewnienia wymogów ochrony zwierząt oraz roślin w toku szkolenia Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej na poligonach" (sygnatura Kwat. - Bud, 128/2008) i ochroną gruntów rolnych i leśnych oraz zapobiegania szkodom w środowisku, a także ich naprawy w uzgodnieniu z właściwym terytorialnie nadleśniczym, który zawarł umowę przekazania lasów w użytkowanie.

§ 5. Przyjmujący w użytkowanie jest zobowiązany do ponoszenia, zgodnie z obowiązującymi przepisami, obciążeń podatkowych związanych z przekazanym do użytkowania gruntem, w szczególności podatków: leśnego, rolnego oraz od nieruchomości.

§ 6. W zakresie podatku leśnego, właściwe nadleśnictwa, z uwagi na prowadzenie gospodarki leśnej, partycypują w realizacji opłat z tego tytułu, przy czym:
1) obowiązek składania deklaracji i wnoszenia podatku ciąży na przyjmującym w użytkowanie;
2) właściwe nadleśnictwa przekazują na rzecz przyjmującego w użytkowanie kwotę w wysokości odpowiadającej 50% należnego podatku leśnego - w roku, w którym nastąpiła zapłata podatku;
3) podstawą dokonywania wpłat, o których mowa w pkt 2, przez nadleśnictwa jest nota księgowa wystawiona przez przyjmującego w użytkowanie, o którym mowa

w pkt 1, wraz z kopią deklaracji podatkowej potwierdzonej za zgodność z oryginałem.

§ 7. Umowy o przekazaniu nieruchomości w użytkowanie pomiędzy przekazującym a przyjmującym w użytkowanie podlegają ujawnieniu przez przyjmującego we właściwych terytorialnie urzędach gmin (z zastrzeżeniem ochrony informacji niejawnych). Nadleśnictwa są zobowiązane do wyspecyfikowania w umowie o przekazanie nieruchomości w użytkowanie kategorii użytków gruntowych zgodnie z wymaganiami przepisów podatkowych i corocznej ich weryfikacji.

§ 8. Gospodarkę leśną w lasach będących w użytkowaniu jednostek organizacyjnych resortu obrony narodowej prowadzą właściwe nadleśnictwa na podstawie planów urządzenia lasów. Na gruntach pól roboczych, w porozumieniu z użytkownikiem, prowadzi się ograniczoną gospodarkę leśną z uwzględnieniem charakterystyki obiektów i ich funkcji zawartych we wskazaniach planów urządzenia lasu.

§ 9. Przyjmujący w użytkowanie oraz użytkownicy uczestniczą w opracowywaniu projektów planu urządzenia lasu dla lasów będących w ich użytkowaniu.

§ 10. Przy korzystaniu z lasów, użytkownicy zobowiązani są umożliwić nadleśnictwom bezpieczne i terminowe, z punktu widzenia prawidłowości gospodarki leśnej, wykonywanie prac leśnych, wynikających z planu urządzenia lasu i sprawowania zarządu nad lasami stanowiącymi własność Skarbu Państwa, w wymiarze 45 dni roboczych w roku, w tym minimum 25 dni roboczych w terminie od 15 marca do 15 maja. Możliwe jest wykonywanie ćwiczeń i strzelań w ww. terminie w ograniczonym zakresie lub ustalenie innego terminu wykonywania prac leśnych – po uzgodnieniu tego z nadleśnictwem.

§ 11. Przyjmujący w użytkowanie i użytkownicy, o których mowa w § 1 pkt 8 i 9, nie są uprawnieni do pobierania pożytków z lasów oraz udostępniania ich podmiotom trzecim, z wyjątkami wymienionymi poniżej. Mogą oni udostępniać użytkowane lasy bez pobierania pożytków:

1) wojskom obcym, o ile wynika to z umów i porozumień międzynarodowych zawartych na szczeblu centralnym;
2) innym podmiotom zabezpieczającym potrzeby socjalno - bytowe wojsk;
3) jednostkom organizacyjnym służb mundurowych resortów spraw wewnętrznych, finansów i sprawiedliwości[1] oraz Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Centralnego Biura Antykorupcyjnego a także samorządów[2] w celu zabezpieczenia potrzeb operacyjno – szkoleniowych do celów związanych z obronnością i bezpieczeństwem państwa;
4) innym podmiotom, po uzgodnieniu z nadleśniczym, na potrzeby zlecone przez wojsko w celach:
   a) prowadzenia badań uzbrojenia, materiałów wybuchowych i niebezpiecznych oraz techniki wojskowej i specjalnej;
   b) promocji obronności kraju realizowanej na podstawie planów współpracy oraz realizacji przedsięwzięć poza planami współpracy w sytuacjach uzasadnionych potrzebami Sił Zbrojnych, w tym ważnymi względami społecznymi;
   c) realizacji zadań ustawowych lub statutowych w dziedzinie obronności i bezpieczeństwa państwa związanych z zagospodarowaniem mienia

[1] Funkcjonariuszom Policji, Straży Granicznej, Straży Pożarnej, Służby Celno-Skarbowej itp.
[2] Pracownikom Straży Miejskiej i Gminnej, Specjalistycznych Uzbrojonych Formacji Ochrony.

ruchomego Skarbu Państwa[3] będącego we władaniu jednostek organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej albo ministrowi właściwemu do spraw wewnętrznych lub przez nich nadzorowanych oraz innego mienia będącego we władaniu tych jednostek, niewykorzystywanego do realizacji ich zadań, a także realizacji zadań związanych z zagospodarowaniem mienia pozostałego po likwidacji państwowych osób prawnych, dla których organem założycielskim lub organem nadzoru był Minister Obrony Narodowej lub minister właściwy do spraw wewnętrznych;

d) remontów, utrzymania i ochrony obiektów oraz infrastruktury zlokalizowanych na terenach użytkowanych lasów;
e) realizacji przedsięwzięć zapewniających ochronę lasu przed pożarami.

§ 12. Udostępnienie użytkowanych lasów podmiotom realizującym cele inne niż wymienione w § 11, może nastąpić w wyniku zawarcia przez właściwe nadleśnictwo umowy cywilnoprawnej o udostępnienie nieruchomości pozostających w zarządzie PGL Lasy Państwowe, po uzgodnieniu z przyjmującym w użytkowanie.

§ 13. Udostępnienie miejsc wyznaczonych przez wojewodę na terenie użytkowanych lasów, przeznaczonych do niszczenia znalezionych materiałów wybuchowych i niebezpiecznych:

1) jednostkom organizacyjnym służb mundurowych resortu spraw wewnętrznych i administracji oraz innym podmiotom[4] realizującym zadania w zakresie niszczenia materiałów wybuchowych i niebezpiecznych, może nastąpić po powiadomieniu właściwych jednostek organizacyjnych PGL Lasy Państwowe;
2) podmiotom komercyjnym (firmom prywatnym) w innych celach[5] niż wymienione w pkt 1, powinno odbywać się zgodnie z postanowieniami § 12.

§ 14. Użytkownicy zobowiązani są do:

1) przeszkolenia żołnierzy i innych osób przebywających na terenie lasów w zakresie obowiązujących przepisów przeciwpożarowych, ochrony środowiska oraz ochrony przyrody. Właściwe terytorialnie nadleśnictwa udzielą niezbędnej pomocy w realizacji wyżej wymienionego przedsięwzięcia;
2) każdorazowego uporządkowania terenu, a w szczególności usunięcie przedmiotów wybuchowych i niebezpiecznych, naprawy dróg, mostów, przepustów i innych urządzeń niezwłocznie po zakończeniu ćwiczeń lub innego przedsięwzięcia szkoleniowego.

§ 15. Za szkody spowodowane działaniami wojsk w lasach (w tym przez podmioty wymienione w § 11), odpowiada użytkownik na następujących zasadach:

1) użytkownik zobowiązany jest do usunięcia szkody spowodowanej w lasach na własny koszt, pod technicznym nadzorem nadleśnictw, po zakończeniu ćwiczeń lub innych działań, w terminie 3 (trzech) miesięcy od chwili ujawnienia szkody lub w innym terminie uzgodnionym z właściwym terytorialnie nadleśnictwem;
2) jeżeli użytkownik nie usunie szkody w terminie określonym w pkt 1, nadleśnictwo po powiadomieniu przejmującego w użytkowanie

[3] Zadania te realizuje obecnie Agencja Mienia Wojskowego – państwowa agencja wykonawcza.
[4] Jednostkom organizacyjnym Policji i Straży Granicznej oraz podmiotom wykonującym działalność gospodarczą na podstawie koncesji lub zezwolenia MSWiA.
[5] Np. do unieszkodliwiania materiałów wybuchowych, których termin przydatności dobiega końca, a także do niszczenia odpadów produkcyjnych materiałów wybuchowych.

i użytkownika, zleci wykonanie tych prac innym podmiotom, a kosztami prac obciąży użytkownika, wyznaczając trzydziestodniowy termin płatności liczony od daty wystawienia faktury lub noty obciążeniowej. Przekroczenie terminu płatności skutkuje naliczeniem odsetek w wysokości odsetek ustawowych za opóźnienie na podstawie art. 481 k.c.;

3) szkody powstałe w lasach, które ze względu na swoją specyfikę lub nieodwracalność nie mogą być usunięte przez użytkownika, powinny być oszacowane przez pracowników Lasów Państwowych lub na zlecenie Lasów Państwowych przez uprawnione podmioty, na koszt użytkownika, po powiadomieniu przedstawicieli przyjmującego w użytkowanie i użytkownika. Wypłacenie należności za szkody powinno nastąpić w terminie trzydziestu dni od daty wystawienia faktury lub noty obciążeniowej na płatnika wskazanego przez użytkownika. Przekroczenie terminu płatności skutkuje naliczeniem odsetek w wysokości odsetek ustawowych za opóźnienie na podstawie art. 481 k.c.

§ 16. 1. Wszelkie spory wynikające z postanowień § 15 będą rozstrzygane polubownie przed Szefem Sztabu Generalnego WP oraz Dyrektorem Generalnym Lasów Państwowych. W przypadku braku osiągnięcia porozumienia przez strony, organami właściwymi do załatwiania sporu są właściwi Ministrowie albo też organy przez nich wskazane. Strony sporu są zobowiązane przesłać bezpośrednio do swoich ministerstw protokoły rozbieżności oraz wyraźny opis roszczeń i ich wycenę.

2. Inne spory wynikające z realizacji niniejszego Porozumienia i umowy o przekazaniu lasów w użytkowanie rozstrzygane będą przez członków komisji powołanej wspólnie przez Ministra Obrony Narodowej i Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych.

§ 17. 1. W granicach poligonów, placów ćwiczeń istnieją lub mogą być wyznaczone pola robocze, wydzielone na podstawie porozumienia zawartego pomiędzy Szefem Sztabu Generalnego WP a Dyrektorem Generalnym Lasów Państwowych.

2. Powierzchnia pól roboczych oraz ich liczba może ulegać zmianom na wniosek zainteresowanych stron, o których mowa w pkt 1.

§ 18. Na gruntach pól roboczych użytkownicy mogą wykonywać prace ziemne, inżynieryjne i specjalistyczne, a także związane ze wznoszeniem budowli trwale związanych z gruntem nie skutkujących wyłączeniem gruntu leśnego z produkcji oraz inne (w tym związane z wycinką drzew i krzewów) niezbędne na potrzeby szkolenia wojsk lub w celu prawidłowego utrzymania rejonów szkolenia, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wykonywanie budowli trwale związanych z gruntem na gruntach pól roboczych użytkownik każdorazowo uzgadnia z nadleśniczym. Przy zwrocie nieruchomości do Lasów Państwowych, należy przywrócić grunt do stanu pierwotnego, za wyjątkiem wzniesionych obiektów budowlanych, których pozostawienie uzgodnione będzie z Lasami Państwowymi.

§ 19. W granicach poligonu, placu ćwiczeń ruch wojskowych pojazdów silnikowych Sił Zbrojnych RP i wojsk obcych oraz innych pojazdów w ramach nadzoru służbowego, a także postój tych pojazdów w granicach poligonów, placów ćwiczeń na drogach leśnych i liniach podziału przestrzennego, jest traktowany jako czynność służbowa. Powyższe dotyczy również wykonawców pracujących na rzecz Sił Zbrojnych RP i wojsk obcych.

§ 20. W granicach poligonu, placu ćwiczeń, ruch pojazdów gąsienicowych dozwolony jest wyłącznie w granicach pola roboczego, a poza polem roboczym po drogach wyznaczonych dla tych pojazdów. Obowiązek ich wyznaczania i oznakowania ciąży na użytkowniku, po uzgodnieniu z nadleśniczym.

§ 21. 1. Użytkownik zapewnia ochronę lasu przed pożarami, według zasad określonych w przepisach powszechnie obowiązujących oraz instrukcjach i wytycznych obowiązujących w Lasach Państwowych i w resorcie obrony narodowej. Niezależnie od powyższego, lasy powinny być dodatkowo zabezpieczone przed pożarem na koszt użytkownika poprzez realizację następujących przedsięwzięć:

1) utrzymywanie pasów przeciwpożarowych (zmineralizowanie bruzdy oraz uprzątnięcie terenu z martwych drzew, leżących gałęzi i nieokrzesanych ściętych lub powalonych drzew[6]) oddzielających pola robocze oraz zwarte kępy drzewostanów w polach roboczych. Szerokość i rozmieszczenie istniejących pasów przeciwpożarowych oraz terminy ich wykonania ustala się w umowie zawartej pomiędzy nadleśniczym a użytkownikiem;
2) utrzymywanie pasów przeciwpożarowych (zmineralizowanie bruzdy oraz uprzątnięcie terenu z martwych drzew, leżących gałęzi i nieokrzesanych ściętych lub powalonych drzew[7]) wzdłuż wyznaczonych dróg leśnych przeznaczonych do użytkowania przez pojazdy wojskowe, w rejonach szczególnego zagrożenia pożarowego;
3) utrzymywanie w stałej sprawności oraz w przejezdności wyznaczonych dojazdów pożarowych na terenie pól roboczych przez jednostki organizacyjne resortu obrony narodowej oraz dojazdów pożarowych do źródeł wody do celów przeciwpożarowych. Powyższe dotyczy również drogi stanowiącej „obwodnicę" (granicę) pola roboczego. Dojazdy pożarowe poza polem roboczym w granicach poligonu, placu ćwiczeń, uszkodzone działaniami wojsk naprawia użytkownik;
4) zapewnienie i utrzymywanie źródeł wody do celów przeciwpożarowych;
5) urządzenie, wyposażenie i utrzymywanie bazy sprzętu przeciwpożarowego i środków gaśniczych do gaszenia pożarów, w tym na terenach ograniczających bezpośredni udział ludzi. Rodzaj i liczbę sprzętu, urządzeń i środków gaśniczych przeznaczonych do gaszenia i dogaszania pożarów stanowiących wyposażenie baz ustala użytkownik w uzgodnieniu z nadleśnictwem i właściwym terytorialnie szefem delegatury Wojskowej Ochrony Przeciwpożarowej (szefem delegatury WOP);
6) oznakowanie, w porozumieniu z nadleśnictwem, znakami umownymi infrastruktury do prowadzenia działań ratowniczych (dojazdy pożarowe, źródła wody do celów przeciwpożarowych itp.) oraz miejsc objętych stałymi zakazami wstępu, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2. Nowe pasy przeciwpożarowe, za porozumieniem stron, urządza nadleśnictwo poprzez usunięcie drzew i krzewów, a ich mineralizację przeprowadza użytkownik.

3. W przypadku wyznaczenia przez nadleśnictwo nowych dojazdów pożarowych, doprowadzenie ich do stanu przejezdności w polu roboczym obciąża użytkownika, a poza polem roboczym obciąża nadleśnictwo.

§ 22. Nadleśnictwo prowadzi monitoring zagrożenia pożarowego obszarów leśnych.

§ 23. Nadleśnictwo tworzy i utrzymuje system wykrywania i alarmowania o pożarach lasu.

---

[6] Nie dotyczy prac związanych z prowadzeniem gospodarki leśnej
[7] Nie dotyczy prac związanych z prowadzeniem gospodarki leśnej

§ 24. Przyjmujący w użytkowanie, użytkownik poligonu (placu ćwiczeń, terenu zamkniętego) oraz nadleśniczy, w porozumieniu z właściwym terytorialnie szefem delegatury WOP i komendantem powiatowym (miejskim) Państwowej Straży Pożarnej (PSP), opracowują założenia do „Planu ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych".

§ 25. W planie urządzenia lasu nadleśnictwa „Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej", w części dotyczącej poligonu (placu ćwiczeń, terenu zamkniętego) podlegają zaopiniowaniu przez właściwego terytorialnie szefa delegatury WOP.

§ 26. Plan, o którym mowa w § 1 pkt 10, stanowi podstawę do opracowania „Sposobów postępowania na wypadek powstania pożaru lasu" dla nadleśnictwa.

§ 27. W trakcie planowania ćwiczeń z założeniem równoczesnego użycia różnych rodzajów uzbrojenia, użytkownik opracowuje „Plan zabezpieczenia przeciwpożarowego ćwiczeń wojsk w warunkach poligonowych", zgodnie z przepisami obowiązującymi w resorcie obrony narodowej.

§ 28. Dowodzenie akcjami ratowniczymi podczas gaszenia pożarów i likwidacji innych miejscowych zagrożeń w lasach będących w użytkowaniu jednostek organizacyjnych resortu obrony narodowej należy do zakresu działania WOP. Przy dużych pożarach lasów (powyżej 10 ha) kierujący działaniami ratowniczymi zobowiązany jest do powołania sztabu dowodzenia akcją, zgodnie z zasadami określonymi w „Planie ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych".

§ 29. Na potrzeby monitorowania zagrożenia pożarowego lasu oraz organizowania akcji ratowniczych, nadleśnictwa zapewnią dostęp do monitoringu meteorologicznego Lasów Państwowych oraz niezbędnych warstw Leśnej Mapy Numerycznej.

§ 30. Użytkownik poligonu zobowiązany jest do:

1) utrzymania w stałej gotowości operacyjnej wojskowej straży pożarnej, utworzonej według odrębnych przepisów;
2) zachowania szczególnej ostrożności w zakresie ochrony przeciwpożarowej i utrzymywania stałej obserwacji lasów w trakcie ćwiczeń, strzelania i przegrupowania wojsk oraz co najmniej (w zależności od panujących warunków atmosferycznych) do trzech godzin po ich zakończeniu;
3) przeszkolenia dowódców oddziałów i pododdziałów wojskowych oraz podmiotów wymienionych w § 11 w zakresie ochrony przeciwpożarowej lasu, przed rozpoczęciem ćwiczeń i strzelań, na podstawie przepisów obowiązujących w resorcie obrony narodowej oraz „Planu ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych";
4) uzyskania informacji o stopniu zagrożenia pożarowego lasu przed rozpoczęciem szkolenia jednostek wojskowych (działania taktyczne, strzelania, bombardowania). Dopuszcza się możliwość alarmowego ustalenia aktualnego stopnia zagrożenia pożarowego lasu określonego w załączniku nr 2 w trakcie dnia z inicjatywy użytkownika na potrzeby ewentualnego przeprowadzenia ćwiczeń i strzelania;
5) przestrzegania następujących zasad postępowania w zależności od stopnia zagrożenia pożarowego lasu ustalonego przez Lasy Państwowe dla strefy prognostycznej na terenie której zlokalizowany jest poligon lub przez użytkownika w trybie alarmowym dla danego poligonu:

a) brak zagrożenia i zagrożenie małe (0. - 1. stopień zagrożenia pożarowego) - prowadzenie zajęć (szkoleń, ćwiczeń), strzelań, wysadzań materiałów wybuchowych bez ograniczenia rodzaju stosowanej amunicji, przy zachowaniu ogólnie obowiązujących warunków bezpieczeństwa pożarowego, zgodnie z warunkami szczegółowymi określonymi w § 22-30;

b) zagrożenie średnie (2. stopień zagrożenia pożarowego) - prowadzenie zajęć (szkoleń, ćwiczeń), strzelań, wysadzań materiałów wybuchowych bez wykorzystania amunicji zapalającej, bomb zapalających i rakiet, przy zachowaniu ogólnie obowiązujących warunków bezpieczeństwa pożarowego, zgodnie z warunkami szczegółowymi określonymi w § 22-30 oraz zapewnieniu w gotowości do podjęcia działań na miejscu pożaru w czasie nie dłuższym niż 15 minut od zadysponowania:
- jednego zastępu straży pożarnej wyposażonego w średni lub ciężki samochód gaśniczy z pełną obsadą,
- jednostki sprzętu do mineralizacji powierzchni pól roboczych,
- pododdziału przeciwpożarowego w składzie 15 żołnierzy w tym dowódcy, wyposażonego w samochód średniej ładowności i wysokiej mobilności, środki łączności oraz podręczny sprzęt gaśniczy (łopaty, tłumice);

c) zagrożenie duże (3. stopień zagrożenia pożarowego), przy wilgotności ściółki powyżej 15% - prowadzenie zajęć (szkoleń, ćwiczeń), strzelań, wysadzań materiałów wybuchowych, bez wykorzystywania amunicji smugowej, zapalającej, dymnej, oświetlającej, sygnałowej oraz bomb zapalających i oświetlających a także rakiet, przy zachowaniu ogólnie obowiązujących warunków bezpieczeństwa pożarowego, zgodnie z warunkami szczegółowymi określonymi w § 22-30 oraz zapewnieniu w gotowości do podjęcia działań na miejscu pożaru w czasie nie dłuższym niż 15 minut od zadysponowania:
- dwóch zastępów straży pożarnej wyposażonego w średni lub ciężki samochód gaśniczy z pełną obsadą
- jednostki sprzętu do mineralizacji powierzchni pól roboczych,
- pododdziału przeciwpożarowego w składzie 15 żołnierzy w tym dowódcy, wyposażonego w samochód średniej ładowności i wysokiej mobilności, środki łączności oraz podręczny sprzęt gaśniczy (łopaty, tłumice);

d) zagrożenie duże (3. stopień zagrożenia pożarowego) przy wilgotności ściółki do 15% włącznie - zaniechanie wszelkich zajęć (szkoleń, ćwiczeń) z użyciem amunicji, strzelań, wysadzań materiałów wybuchowych[8]. Ograniczenie nie dotyczy strzelań z lądu w morze prowadzonych ze specjalnie przygotowanych stanowisk.

6) umożliwienia wykonywania lotów patrolowych i ratowniczych (gaśniczych, ograniczania populacji szkodliwych owadów i innych czynników szkodotwórczych) nad obszarami leśnymi poligonów w terminach i na zasadach uzgodnionych przez jednostki organizacyjne Lasów Państwowych z użytkownikiem. Wykonywanie lotów ratowniczych należy uznać za priorytetowe w stosunku do przedsięwzięć użytkownika;

7) inicjowania niezbędnych szkoleń i ćwiczeń z zakresu współdziałania z nadleśnictwami i Krajowym Systemem Ratowniczo-Gaśniczym (KSRG)

[8] Ograniczenia związane z wysadzaniem materiałów wybuchowych w poszczególnych stopniach zagrożenia pożarowego lasu nie dotyczą interwencyjnej działalności patroli rozminowania (saperskich)

w organizowaniu zabezpieczenia przeciwpożarowego i prowadzeniu akcji ratowniczych.

§ 31. Użytkownik oraz podmioty wymienione w § 11 zobowiązane są do przestrzegania wprowadzonego przez nadleśniczego, na podstawie art. 26 ust. 3 ustawy o lasach, okresowego zakazu wstępu do lasu.

§ 32. Użytkownik zapewnia wyposażenie Punktów Alarmowych Wojskowej Straży Pożarnej (komend poligonów) w odpowiednie środki łączności (w tym pracujące w sieci Lasów Państwowych) oraz w sprzęt informatyczny z dostępem do Internetu do współpracy z nadleśnictwami oraz KSRG.

§ 33. Nadleśnictwa, wspólnie z użytkownikiem poligonu (placu ćwiczeń, terenu zamkniętego) oraz przy udziale przedstawiciela właściwej terytorialnie delegatury WOP, w terminie do dnia 30 kwietnia każdego roku sprawdzają stan techniczny pasów przeciwpożarowych, dróg i dojazdów pożarowych, środków łączności, ujęć wody i sprzętu ochrony przeciwpożarowej. Z czynności tych nadleśnictwo, wspólnie z użytkownikiem poligonu (placu ćwiczeń, terenu zamkniętego), sporządzają protokół, który przesyłany jest do właściwych terytorialnie: Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych i delegatury WOP oraz przyjmującego w użytkowanie.

§ 34. Strony porozumienia mogą powoływać komisje, które w uzgodnionych terminach sprawdzają realizację wybranych zawartych umów użytkowania.

§ 35. W przypadku powstania pożaru na obszarze objętym umową użytkowania lub na trasie przejazdu pojazdów przez tereny leśne, dowódcy ćwiczących jednostek oraz podmioty wymienione w § 11 są zobowiązani:

1) w trybie natychmiastowym przerwać ćwiczenia, szkolenia i inne prace;
2) zaalarmować Wojskową Straż Pożarną i powiadomić o pożarze komendanta ośrodka szkolenia poligonowego (dowódcę jednostki wojskowej w przypadku pożaru na placu ćwiczeń), który powiadamia nadleśnictwo oraz właściwą terytorialnie delegaturę WOP;
3) przystąpić do gaszenia pożaru, posiadanymi siłami i środkami;
4) wykonywać zadania wyznaczone przez kierującego działaniami ratowniczymi;
5) wydzielić, w uzgodnieniu z użytkownikiem, niezbędne siły i środki do zabezpieczenia pożarzyska.

§ 36. Użytkownik zobowiązany jest do przekazania nadleśnictwu danych o każdym pożarze najpóźniej w najbliższym dniu roboczym po jego ugaszeniu w celu sporządzenia arkusza ewidencyjnego pożaru lasu. W przypadku pożaru lasu na powierzchni powyżej 10 ha, użytkownik sporządza analizę popożarową z udziałem przedstawiciela nadleśnictwa.

§ 37. Zabezpieczenie pożarzyska na obszarze objętym umową użytkowania organizuje użytkownik siłami i środkami wojsk ćwiczących, a w przypadku braku wojsk ćwiczących, siłami i środkami własnymi oraz wydzielanymi przez jednostki wojskowe stacjonujące w pobliżu.

§ 38. Udział sił i środków jednostek wojskowych i jednostek organizacyjnych Lasów Państwowych w gaszeniu pożarów lasu jest nieodpłatny i odbywa się na zasadach wzajemności. Strona wojskowa nie ponosi również kosztów związanych z udziałem podmiotów działających na zlecenie Lasów Państwowych w gaszeniu pożarów.

§ 39. Jednostki wojskowe udostępniają lądowiska i lotniska dla samolotów i śmigłowców uczestniczących w gaszeniu pożarów lasów oraz ujęcia wody.

§ 40. W przypadku rozwiązania umowy na użytkowanie lasów przyjmujący w użytkowanie oraz użytkownicy obowiązani są do przywrócenia przedmiotu użytkowania do stanu poprzedniego (zgodnie z protokołem zdawczo-odbiorczym przedmiotu użytkowania), własnymi siłami i na własny koszt, z zastrzeżeniem § 18.

§ 41. Przedmiot użytkowania, o którym mowa w § 40, przed jego protokolarnym przekazaniem, w celu umożliwienia prowadzenia prawidłowej gospodarki leśnej podlega sprawdzeniu saperskiemu, rozumianemu jako wykrycie materiałów wybuchowych i przedmiotów niebezpiecznych pochodzenia wojskowego, ich podjęciu i zniszczeniu, zgodnie z obowiązującymi przepisami w resorcie obrony narodowej.

§ 42. Po wejściu w życie niniejszego Porozumienia należy zawrzeć nowe umowy użytkowania, uwzględniając zapisy niniejszego Porozumienia, w terminie do sześciu miesięcy od jego podpisania.

§ 43. Porozumienie wchodzi w życie z dniem jego podpisania.

Załącznik: nr 1 – Wzór umowy o przekazaniu lasów w użytkowanie,
nr 2 – Metoda alarmowego ustalania stopnia zagrożenia pożarowego lasu.

DYREKTOR GENERALNY
LASÓW PAŃSTWOWYCH
dr inż. Andrzej KONIECZNY

z upoważnienia
MINISTRA OBRONY NARODOWEJ
płk dr inż. Robert WOŹNIAK
Dyrektor
Departamentu Infrastruktury MON

Załącznik nr 1 do Porozumienia

WZÓR

UMOWA

O PRZEKAZANIU LASÓW W UŻYTKOWANIE

Zawarta w dniu ..... w ....., z mocą obowiązującą od dnia ..... pomiędzy Dyrektorem Generalnym Lasów Państwowych reprezentowanym przez Nadleśniczego Nadleśnictwa ..... działającym na podstawie upoważnienia Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia ....., pismo zn. ..... *(imię i nazwisko)* ....., zwanym dalej **Przekazującym**,

a jednostką organizacyjną podległą Ministrowi Obrony Narodowej / nadzorowaną przez Ministra Obrony Narodowej....., reprezentowaną przez *(szefa, dyrektora,)* - *(imię i nazwisko, stanowisko służbowe)* ....., zwanym dalej **Przyjmującym**,

przy udziale Dowódcy Jednostki Wojskowej nr ..... (Komendanta Poligonu)

w ..... *(imię i nazwisko)* ..... zwanym dalej **Użytkownikiem**.

§ 1.

1. Przekazujący oświadcza, że:

   1) Nadleśnictwo ..... zarządza gruntami Skarbu Państwa o powierzchni ..... ha (w tym: ..... ha lasów, ... ha gruntów ..... *(nazwa użytku gruntowego)*, wchodzącymi w skład działek ewidencyjnych nr ..... w obrębie ewidencyjnym ..... gmina ..... powiat ..... (oddział, pododdział ..... w obrębie leśnym .....), a także znajdującymi się na nich budynkami i innymi częściami składowymi nieruchomości. Wymienione grunty objęte są Księgą Wieczystą nr ..... prowadzoną przez Sąd Rejonowy w *(o ile jest założona)*;

   2) Opisane w ppkt 1 grunty:

      a) nie znajdują się w posiadaniu zależnym innych osób i są wolne od wszelkich obciążeń;
      b) posiadają następujące obciążenia: ....

2. Przekazujący przekazuje Przyjmującemu dokumentację określającą powierzchnię i granice przekazywanych gruntów (wyrysy z map i wypisy z państwowej ewidencji gruntów, wraz z kopią pisma urzędu gminy o przeznaczeniu ww. gruntów w planie zagospodarowania przestrzennego). Koszty sporządzenia ww. dokumentacji ponosi Przyjmujący.

3. Szczegółowy wykaz kategorii przekazywanych gruntów (w tym: do celów podatkowych), zgodny z państwową ewidencją gruntów stanowi załącznik do umowy.

§ 2.

1. Na podstawie art. 40 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 2129, z późn. zm.), Przekazujący przekazuje na czas nieokreślony grunty opisane w § 1 w użytkowanie na cele ...., a Przyjmujący użytkowanie to przyjmuje, zobowiązując się do przestrzegania *Porozumienia Ministra Obrony Narodowej i Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych w sprawie warunków użytkowania lasów na potrzeby związane z obronnością i bezpieczeństwem państwa z dnia ..... września 2019 r.*, stanowiącego integralną część umowy.

2. Przekazanie następuje na podstawie protokołu zdawczo-odbiorczego, szczegółowo opisującego przekazywaną w użytkowanie nieruchomość.

3. Przyjmujący zobowiązany jest do ponoszenia zgodnie z obowiązującymi przepisami obciążeń podatkowych związanych z przekazanym do użytkowania gruntem, w szczególności podatków: leśnego, rolnego oraz od nieruchomości.

4. W zakresie podatku leśnego, Przekazujący z uwagi na prowadzenie gospodarki leśnej partycypuje w realizacji opłat z tego tytułu z zastrzeżeniem, że:

   1) obowiązek składania deklaracji i wnoszenia podatku ciąży na Przyjmującym, przy czym na Przekazującym ciąży obowiązek przekazania Przyjmującemu, do dnia 15 stycznia każdego roku, uaktualnionego wykazu, o którym mowa w § 1 ust. 3 w formie uzgodnionej z Przyjmującym;

   2) Przekazujący przekazuje, na rzecz Przyjmującego, kwotę w wysokości odpowiadającej 50% należnego podatku leśnego, w roku, w którym nastąpiła zapłata podatku;

   3) podstawą dokonywania wpłat, o których mowa w ppkt. 2 przez Przekazującego jest nota księgowa wystawiona przez Przyjmującego wraz z kopią deklaracji podatkowej potwierdzonej za zgodność z oryginałem.

5. Lasy przekazane w użytkowanie nie mogą być przedmiotem dzierżawy, najmu lub użyczenia, z zastrzeżeniem § 11, § 12 i § 13 Porozumienia.

§ 3.

1. Przekazujący zastrzega sobie, że:

   1) osoba wyznaczona przez Przekazującego będzie miała prawo wstępu do lasów w celu kontroli zgodności użytkowania z umową, po uprzednim uzgodnieniu z Użytkownikiem;

   2) w przypadku wystąpienia dużych szkód w drzewostanach (śniegołomy, wiatrołomy itp.), Przekazujący w uzgodnieniu z Użytkownikiem będzie miał możliwość usunięcia szkód.

2. Zasady i terminy bezpiecznego prowadzenia prac leśnych wymagają uzgodnienia z Użytkownikiem.

§ 4.

1. Umowa niniejsza zostaje zawarta na czas nieokreślony.

2. Rozwiązanie umowy może być dokonane na piśmie za półrocznym wypowiedzeniem przez każdą ze stron.

3. Przekazujący zastrzega sobie prawo do rozwiązania umowy bez wypowiedzenia w przypadku użytkowania lasów niezgodnie z umową lub w przypadku zaistnienia okoliczności, wynikających z przepisów o reprywatyzacji.

§ 5.

W przypadku rozwiązania umowy na użytkowanie lasów, Przyjmujący oraz Użytkownik obowiązani są do przywrócenia przedmiotu użytkowania do stanu poprzedniego (zgodnie z protokołem zdawczo-odbiorczym przedmiotu użytkowania), własnymi siłami i na własny koszt, z zastrzeżeniem § 18 Porozumienia.

§ 7.

Umowę spisano w pięciu jednobrzmiących egzemplarzach, dwa egzemplarze dla Przekazującego oraz trzy egzemplarze dla Przyjmującego (w tym po jednym egzemplarzu dla organu podatkowego oraz dla Użytkownika).

Załączniki:
1. Wykaz kategorii użytkowania przekazywanych gruntów,
2. Mapa z naniesionymi miejscami występowania siedlisk, roślin, zwierząt i grzybów chronionych.

Przekazujący **Przyjmujący**

(data, podpis) *(data, podpis)*

przy udziale **Użytkownika**

(data, podpis)

Załącznik nr 2 do Porozumienia

METODA
ALARMOWEGO USTALANIA AKTUALNEGO STOPNIA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO LASU

1. Alarmowego ustalenia aktualnego stopnia zagrożenia pożarowego lasu (ASZPL) dokonuje się dla obszaru poligonu z inicjatywy użytkownika na potrzeby przeprowadzenia ćwiczeń i strzelań.

2. ASZPL ustala się na podstawie następujących parametrów:

   a) temperatury powietrza i wilgotności względnej powietrza mierzonych na wysokości 0,5 m od powierzchni zadarnionej przy ścianie drzewostanu na stacji meteorologicznej oddalonej nie więcej niż 15 km od pól roboczych poligonu,

   b) wilgotności ściółki w drzewostanie sosnowym II - III klasy wieku, rosnącym na siedlisku boru świeżego lub boru mieszanego świeżego, zlokalizowanym możliwie najbliżej pól roboczych poligonu.

3. Pomiaru parametrów wymienionych w pkt 2 dokonuje się w terminie od jednej do dwóch godzin przed planowanym przez użytkownika poligonu rozpoczęciem ćwiczeń i strzelań.

4. W zależności od wartości zmierzonych parametrów wymienionych w pkt 2, ustala się wartości odpowiadających im współczynników kTp, kWp i kWs, według tabeli 1 i podstawia do wzoru (1).

5. ASZPL ustala się dla poligonu według wzoru (1)

   $$R = (kTp + kWp) \times kWs \qquad (1)$$

   gdzie:

   kTp – współczynnik wynikający z wartości temperatury powietrza,

   kWp – współczynnik wynikający z wartości wilgotności względnej powietrza,

   kWs – współczynnik wynikający z wartości wilgotności ściółki.

6. Ustala się następujące ASZPL:

   a) 0. stopień zagrożenia pożarowego (brak zagrożenia), gdy wartość wyliczona ze wzoru (1) $R<14$;

   b) 1. stopień zagrożenia pożarowego (małe zagrożenie), gdy $14 \leqslant R<30$;

   c) 2. stopień zagrożenia pożarowego (średnie zagrożenie), gdy $30 \leqslant R<60$;

   d) 3. stopień zagrożenia pożarowego (duże zagrożenie), gdy $R \geqslant 60$.

7. Ustalony ASZPL obowiązuje maksymalnie przez 4 godziny w ciągu dnia, a ustalony w godzinach od 18.00 do 21.00 do dnia następnego do godziny 9.00, jeśli wcześniej w godzinach porannych nie dokonano ponownego jego ustalenia.

8. W sytuacji wystąpienia opadu atmosferycznego po ustaleniu ASZPL, gdy powodował on konieczność ograniczenia rodzaju ćwiczeń i strzelań, możliwe jest jego ponowne ustalenie w celu dostosowania prowadzonych ćwiczeń do aktualnego zagrożenia.

Tabela 1. Wartości współczynników temperatury powietrza, wilgotności względnej powietrza i wilgotności ściółki sosnowej

Rodzaj parametru		Przedział wartości parametrów				
		Wartości współczynników				
Temperatura powietrza [°C]	Tp	≤ 14	> 14 i <24	≥ 24		
	kTp	2	3	4		
Wilgotność względna powietrza [%]	Wp	≥ 72	> 40 i < 72	≤ 40		
	kWp	2	3	4		
Wilgotność ściółki [%]	Ws	> 40	> 30 i ≤ 40	> 20 i ≤ 30	> 12 i ≤ 20	≤ 12
	kWs	0	2	4	6	10

7.6. Uzgodnienie planu ppoż z KW PSP w Olsztynie

WARMIŃSKO-MAZURSKI
KOMENDANT WOJEWÓDZKI
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ

WZ.5512.4.3.2020

Olsztyn, 22 maja 2020 r.

Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji
Leśnej Oddział w Warszawie
Wydział Produkcji w Siedlcach
ul. 10 lutego 22
08-110 Siedlce

W nawiązaniu do Państwa wniosku z dnia 2 grudnia 2019 r. w sprawie uzgodnienia Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Drygały na lata 2020-2029, uzupełnionego pismem z dnia 30 kwietnia 2020 r., Warmińsko-Mazurski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej, działając na podstawie przepisu § 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.2010.109.719 z późn. zm.) **pozytywnie uzgodnienia niniejszy plan**.

Jednocześnie w załączeniu odsyłam jeden ostemplowany egzemplarz planu wraz z mapą sytuacyjno-przeglądową ochrony przeciwpożarowej Nadleśnictwa Drygały oraz dwa nieostemplowane egzemplarze wersji planu oraz mapy przesłane z wnioskiem przed uzupełnienia braków.

Warmińsko-Mazurski
Komendant Wojewódzki
Państwowej Straży Pożarnej
z up.
Zastępca Komendanta Wojewódzkiego
st. bryg. mgr inż. Robert Fliciński

Załączniki:
1. Dokumentacja źródłowa – 1 egz. ostemplowany
2. Dokumentacja źródłowa (wycofana) – 2 egz. nieostemplowane
3. Mapa – 1 egz. ostemplowany
4. Mapa (wycofana) – 2 egz. nieostemplowane

Otrzymują:
1. adresat
2. KW PSP Olsztyn – aa

PP/JG

8. TABELE I WZORY INSTRUKCYJNE

Tabela I. Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju

Wykaz kodów jednostek adm.

28-05-042-0004 Ciernie
28-05-042-0006 Czyprki
28-05-042-0013 Guty Rożyńskie
28-05-042-0014 Jebramki
28-05-042-0021 Kurzątki
28-05-042-0032 Rożyńsk Wielki
28-05-042-0037 Wojtele
28-05-042 Prostki
28-05 Ełcki
28-16-014-0001 Miasto Biała Piska
28-16-014 Biała Piska Miasto
28-16-015-0001 Bełcząc
28-16-015-0002 Cibory
28-16-015-0004 Danowo
28-16-015-0005 Dmusy
28-16-015-0006 Drygały
28-16-015-0007 Drygały Nowe
28-16-015-0008 Giętkie
28-16-015-0013 Kaliszki
28-16-015-0014 Kukły
28-16-015-0015 Konopki
28-16-015-0016 Kruszewo
28-16-015-0018 Kowalewo
28-16-015-0019 Kożuchy
28-16-015-0022 Lipińskie
28-16-015-0023 Lisy
28-16-015-0024 Łodygowo
28-16-015-0025 Mikuty
28-16-015-0026 Monety
28-16-015-0027 Myśliki
28-16-015-0028 Myszki
28-16-015-0029 Nitki
28-16-015-0030 Oblewo
28-16-015-0031 Orłowo
28-16-015-0032 Pawłocin
28-16-015-0033 Pogorzel Wielka
28-16-015-0034 Rogale Wielkie
28-16-015-0035 Rolki
28-16-015-0036 Ruda
28-16-015-0037 Skarżyn
28-16-015-0038 Sokoły Jeziorne
28-16-015-0039 Sulimy
28-16-015-0040 Świdry
28-16-015-0041 Szkody
28-16-015-0042 Włosty
28-16-015-0043 Wojny
28-16-015-0044 Zabielne
28-16-015-0045 Zalesie
28-16-015-0046 Bemowo Piskie
28-16-015 Biała Piska Obszar wiejski
28-16-024-0001 Miasto Orzysz
28-16-024 Orzysz Miasto
28-16-025-0008 Gaudynki
28-16-025-0011 Grzegorze
28-16-025-0013 Mikosze
28-16-025-0014 Nowe Guty
28-16-025-0016 Ogródek
28-16-025-0020 Rostki Skomackie
28-16-025-0021 Strzelniki
28-16-025-0024 Wierzbiny
28-16-025 Orzysz Obszar wiejski
28-16-035-0014 Kocioł Duży
28-16-035-0018 Łysonie
28-16-035-0021 Pilchy
28-16-035-0025 Rakowo Piskie
28-16-035-0026 Rostki
28-16-035-0029 Szczechy Wielkie
28-16-035 Pisz Obszar wiejski
28-16 Piski
28 Warmińsko-mazurskie

Tabela 87. Zestawienie powierzchni gruntów obrębu Grądówka wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju (instrukcyjna tabela I)

Województwo	28	28	28	28	28
Powiat	16	16	16	16	16
Gmina	15	15	15	15	15
Obręb ewidencyjny	6	26	29	46	
1. Lasy - razem	4434,3549	62,5509	2034,1516	945,2932	7476,3506
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	4039,5945	60,6085	1843,6247	883,8041	6827,6318
1) drzewostany	4039,5945	60,6085	1843,6247	883,8041	6827,6318
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	239,5478	1,1354	95,3175	22,7022	358,7029
1) w produkcji ubocznej - poletka łowieckie	0,6733		0,3488	0,8752	1,8973
2) do odnowienia - razem	120,9605		47,3414	11,9950	180,2969
- halizny			2,6089		2,6089
- zręby	120,9605		38,3202	11,9950	171,2757
- płazowiny			6,4123		6,4123
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	117,9140	1,1354	47,6273	9,8320	176,5087
- przewidziane do naturalnej sukcesji	92,0296	1,1354	46,9922	9,7020	149,8592
- objęte szczególnymi formami ochrony	25,4043		0,6351	0,1300	26,1694
- przewidziane do małej retencji					
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji	0,4801				0,4801
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	155,2126	0,8070	95,2094	38,7869	290,0159
1) budynki i budowle	0,3724		0,6087	0,5072	1,4883
2) urządzenia melioracji wodnych	3,2522	0,2119	5,5899	0,5570	9,6110
3) linie podziału przestrzennego lasu	54,4591		45,8378	14,2958	114,5927
4) drogi leśne	94,1845	0,5951	32,3613	21,8498	148,9907
5) tereny pod liniami energetycznymi	2,9444		7,3644	1,1475	11,4563
6) szkółki leśne			3,4473		3,4473
7) miejsca składowania drewna					
8) parkingi leśne				0,4296	0,4296
9) urządzenia turystyczne					
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione	243,5355	0,4119	45,3532	14,8798	304,1804
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	4677,8904	62,9628	2079,5048	960,1730	7780,5310
3. Użytki rolne - razem	179,0835		132,0825	12,0604	323,2264
3.1. Grunty orne - razem	14,2754		8,2301	0,3056	22,8111
1) role	9,3033		0,8330		10,1363
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych	4,9721		7,3971	0,3056	12,6748
3.2. Łąki trwałe	106,2768		99,5198	8,0641	213,8607
3.3. Pastwiska trwałe	54,8773		22,3452	2,5800	79,8025
3.4. Grunty rolne zabudowane					
3.5. Grunty pod rowami rolnymi	1,9040		1,9874	0,0500	3,9414
3.6. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych	1,7500			1,0607	2,8107
4. Grunty pod wodami - razem	4,2500		9,1093	2,3987	15,7580
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	3,6400		3,0753	2,3987	9,1140
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	0,6100		6,0340		6,6440
5. Użytki ekologiczne - razem			198,7335		198,7335
6. Tereny różne - razem	5,1700			99,3471	104,5171
1) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)					
2) różne inne	5,1700			99,3471	104,5171
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem				0,1201	0,1201
7.1. Tereny przemysłowe					
7.2. Tereny zabudowane inne					
7.3. Zurbanizowane tereny niezabudowane				0,1201	0,1201
7.4. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem					
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne					
2) tereny sportowe					
7.5. Tereny komunikacyjne - razem					
1) drogi					
2) tereny kolejowe					
3) grunty pod budowę dróg publicznych					
4) inne tereny komunikacyjne					
8. Nieużytki - razem	700,9628	19,1002	78,3060	41,2541	839,6231
1) bagna	700,6628	19,1002	71,2370	41,2541	832,2541
2) utwory fizjograficzne					
3) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji	0,3000		7,0690		7,3690
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	1133,0018	19,5121	463,5845	170,0602	1786,1586
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia					
OGÓŁEM (1-8)	5567,3567	82,0630	2497,7361	1115,3534	9262,5092

Województwo	28	28	28	28	28
Powiat	16	16	16	16	16
Gmina	24	24	25	25	25
Obręb ewidencyjny	1		8	11	13
1. Lasy - razem	6,9703	6,9703	51,9620	52,2529	23,8587
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	6,0195	6,0195	50,6756	51,7053	23,3243
1) drzewostany	6,0195	6,0195	50,6756	51,7053	23,3243
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem					
1) w produkcji ubocznej - poletka łowieckie					
2) do odnowienia - razem					
- halizny					
- zręby					
- płazowiny					
3) pozostałe leśne niezalesione - razem					
- przewidziane do naturalnej sukcesji					
- objęte szczególnymi formami ochrony					
- przewidziane do małej retencji					
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji					
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	0,9508	0,9508	1,2864	0,5476	0,5344
1) budynki i budowle	0,5348	0,5348	0,3363		
2) urządzenia melioracji wodnych				0,0431	
3) linie podziału przestrzennego lasu					
4) drogi leśne	0,3760	0,3760	0,9185	0,5045	0,5344
5) tereny pod liniami energetycznymi	0,0400	0,0400	0,0316		
6) szkółki leśne					
7) miejsca składowania drewna					
8) parkingi leśne					
9) urządzenia turystyczne					
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione	5,6258	5,6258	0,6400	0,1600	0,3163
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	12,5961	12,5961	52,6020	52,4129	24,1750
3. Użytki rolne - razem	5,2649	5,2649	1,3482	0,2470	
3.1. Grunty orne - razem	1,5022	1,5022	0,7334		
1) role	1,5022	1,5022	0,7334		
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych					
3.2. Łąki trwałe					
3.3. Pastwiska trwałe	3,7060	3,7060	0,6148		
3.4. Grunty rolne zabudowane					
3.5. Grunty pod rowami rolnymi	0,0567	0,0567		0,2470	
3.6. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych					
4. Grunty pod wodami - razem					
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi					
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi					
5. Użytki ekologiczne - razem					
6. Tereny różne - razem					
1) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)					
2) różne inne					
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem	0,6614	0,6614			
7.1. Tereny przemysłowe					
7.2. Tereny zabudowane inne	0,0341	0,0341			
7.3. Zurbanizowane tereny niezabudowane					
7.4. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem	0,3095	0,3095			
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne	0,3095	0,3095			
2) tereny sportowe					
7.5. Tereny komunikacyjne - razem	0,3178	0,3178			
1) drogi					
2) tereny kolejowe	0,3178	0,3178			
8. Nieużytki - razem	3,6972	3,6972	0,5200	9,3186	
1) bagna	3,6972	3,6972		9,3186	
2) utwory fizjograficzne					
3) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji			0,5200		
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	15,2493	15,2493	2,5082	9,7256	0,3163
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia					
OGÓŁEM (1-8)	22,2196	22,2196	54,4702	61,9785	24,1750

Województwo	28	28	28	28	28
Powiat	16	16	16	16	16
Gmina	25	25	25	25	25
Obręb ewidencyjny	14	16	20	21	24
1. Lasy - razem	79,4376	202,0376	76,4787	1197,7822	6281,7081
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	71,1414	196,5731	73,8723	1102,3203	5559,1536
1) drzewostany	71,1414	196,5731	73,8723	1102,3203	5559,1536
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	7,8471	3,1806	2,2635	64,7451	443,9664
1) w produkcji ubocznej - poletka łowieckie					12,0163
2) do odnowienia - razem			1,8300	38,2832	160,5825
- halizny					
- zręby			1,8300	35,5937	157,0143
- płazowiny				2,6895	3,5682
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	7,8471	3,1806	0,4335	26,4619	271,3676
- przewidziane do naturalnej sukcesji	7,8471	3,1806	0,4335	25,3388	218,8636
- objęte szczególnymi formami ochrony				1,1231	52,5040
- przewidziane do małej retencji					
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji					
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	0,4491	2,2839	0,3429	30,7168	278,5881
1) budynki i budowle		0,6069		0,5052	1,4148
2) urządzenia melioracji wodnych	0,1048	0,2911		0,9081	7,3980
3) linie podziału przestrzennego lasu		0,2584	0,1096	9,2134	118,1250
4) drogi leśne	0,2294	1,0947	0,2333	17,4203	134,8364
5) tereny pod liniami energetycznymi	0,1149	0,0328		1,0033	12,2818
6) szkółki leśne					2,3698
7) miejsca składowania drewna					2,1623
8) parkingi leśne					
9) urządzenia turystyczne				1,6665	
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione	4,6248	4,8506	0,1300	6,4443	519,5784
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	84,0624	206,8882	76,6087	1204,2265	6801,2865
3. Użytki rolne - razem	0,6337	17,8381	4,0835	13,0900	2248,7403
3.1. Grunty orne - razem		2,5030	2,1384	3,1700	273,5611
1) role		2,0730	2,1384	1,0200	267,7601
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych		0,4300		2,1500	5,8010
3.2. Łąki trwałe	0,4700	1,7600	0,7600	6,5900	223,8410
3.3. Pastwiska trwałe	0,1000	13,5751	1,0684	3,3300	1341,3853
3.4. Grunty rolne zabudowane					
3.5. Grunty pod rowami rolnymi	0,0637		0,1167		8,0923
3.6. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych					401,8606
4. Grunty pod wodami - razem					0,0500
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi					
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi					0,0500
5. Użytki ekologiczne - razem					
6. Tereny różne - razem					873,7191
1) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)					4,4291
2) różne inne					869,2900
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem					5,5900
7.1. Tereny przemysłowe					0,7500
7.2. Tereny zabudowane inne					0,0800
7.3. Zurbanizowane tereny niezabudowane					0,3900
7.4. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem					4,3700
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne					
2) tereny sportowe					4,3700
7.5. Tereny komunikacyjne - razem					
1) drogi					
2) tereny kolejowe					
8. Nieużytki - razem	8,2160	5,9227	2,1600	41,8400	589,5756
1) bagna	8,2160	5,6527	2,1600	41,8400	586,7375
2) utwory fizjograficzne		0,2700			
3) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji					2,8381
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	13,4745	28,6114	6,3735	61,3743	4237,2534
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia					
OGÓŁEM (1-8)	92,9121	230,6490	82,8522	1259,1565	10518,9615

Województwo	28	28	28	28	28
Powiat	16	16	16	16	16
Gmina	25	35	35	35	35
Obręb ewidencyjny		18	21	26	29
1. Lasy - razem	7965,5178	39,5812	102,5006	83,2793	103,2785
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	7128,7659	32,1777	90,7741	78,7633	88,4880
1) drzewostany	7128,7659	32,1777	90,7741	78,7633	88,4880
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	522,0027	6,6796	10,5500	3,4667	12,9507
1) w produkcji ubocznej - poletka łowieckie	12,0163				
2) do odnowienia - razem	200,6957				
- halizny					
- zręby	194,4380				
- płazowiny	6,2577				
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	309,2907	6,6796	10,5500	3,4667	12,9507
- przewidziane do naturalnej sukcesji	255,6636	6,6796	10,5500	3,4667	12,9507
- objęte szczególnymi formami ochrony	53,6271				
- przewidziane do małej retencji					
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji					
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	314,7492	0,7239	1,1765	1,0493	1,8398
1) budynki i budowle	2,8632	0,0900	0,1412		
2) urządzenia melioracji wodnych	8,7451			0,1145	1,4613
3) linie podziału przestrzennego lasu	127,7064	0,2465	0,0947		0,1746
4) drogi leśne	155,7715	0,3874	0,6177	0,8435	
5) tereny pod liniami energetycznymi	13,4644		0,3229	0,0913	0,2039
6) szkółki leśne	2,3698				
7) miejsca składowania drewna	2,1623				
8) parkingi leśne					
9) urządzenia turystyczne	1,6665				
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione	536,7444	11,7243	1,8270	0,7910	7,8946
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	8502,2622	51,3055	104,3276	84,0703	111,1731
3. Użytki rolne - razem	2285,9808	12,3324	3,2419	5,7843	0,9400
3.1. Grunty orne - razem	282,1059	1,4712	2,1324	2,5373	
1) role	273,7249	1,4712	2,1324	2,5373	
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych	8,3810				
3.2. Łąki trwałe	233,4210	10,7937		3,2470	0,5600
3.3. Pastwiska trwałe	1360,0736				
3.4. Grunty rolne zabudowane					
3.5. Grunty pod rowami rolnymi	8,5197	0,0675	1,1095		0,3800
3.6. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych	401,8606				
4. Grunty pod wodami - razem	0,0500				
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi					
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	0,0500				
5. Użytki ekologiczne - razem					
6. Tereny różne - razem	873,7191				
1) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)	4,4291				
2) różne inne	869,2900				
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem	5,5900				
7.1. Tereny przemysłowe	0,7500				
7.2. Tereny zabudowane inne	0,0800				
7.3. Zurbanizowane tereny niezabudowane	0,3900				
7.4. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem	4,3700				
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne					
2) tereny sportowe	4,3700				
7.5. Tereny komunikacyjne - razem					
1) drogi					
2) tereny kolejowe					
8. Nieużytki - razem	657,5529	7,8900	100,7402	11,2786	3,1431
1) bagna	653,9248	7,8900	100,7402	10,5500	3,1431
2) utwory fizjograficzne	0,2700				
3) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji	3,3581			0,7286	
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	4359,6372	31,9467	105,8091	17,8539	11,9777
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia					
OGÓŁEM (1-8)	12325,1550	71,5279	208,3097	101,1332	115,2562

Województwo	28	28	28	Ogółem
Powiat	16	16		
Gmina	35			
Obręb ewidencyjny				
1. Lasy - razem	328,6396	15777,4783	15777,4783	15777,4783
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	290,2031	14252,6203	14252,6203	14252,6203
1) drzewostany	290,2031	14252,6203	14252,6203	14252,6203
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	33,6470	914,3526	914,3526	914,3526
1) w produkcji ubocznej - poletka łowieckie		13,9136	13,9136	13,9136
2) do odnowienia - razem		380,9926	380,9926	380,9926
- halizny		2,6089	2,6089	2,6089
- zręby		365,7137	365,7137	365,7137
- płazowiny		12,6700	12,6700	12,6700
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	33,6470	519,4464	519,4464	519,4464
- przewidziane do naturalnej sukcesji	33,6470	439,1698	439,1698	439,1698
- objęte szczególnymi formami ochrony		79,7965	79,7965	79,7965
- przewidziane do małej retencji				
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji		0,4801	0,4801	0,4801
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	4,7895	610,5054	610,5054	610,5054
1) budynki i budowle	0,2312	5,1175	5,1175	5,1175
2) urządzenia melioracji wodnych	1,5758	19,9319	19,9319	19,9319
3) linie podziału przestrzennego lasu	0,5158	242,8149	242,8149	242,8149
4) drogi leśne	1,8486	306,9868	306,9868	306,9868
5) tereny pod liniami energetycznymi	0,6181	25,5788	25,5788	25,5788
6) szkółki leśne		5,8171	5,8171	5,8171
7) miejsca składowania drewna		2,1623	2,1623	2,1623
8) parkingi leśne		0,4296	0,4296	0,4296
9) urządzenia turystyczne		1,6665	1,6665	1,6665
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione	22,2369	868,7875	868,7875	868,7875
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	350,8765	16646,2658	16646,2658	16646,2658
3. Użytki rolne - razem	22,2986	2636,7707	2636,7707	2636,7707
3.1. Grunty orne - razem	6,1409	312,5601	312,5601	312,5601
1) role	6,1409	291,5043	291,5043	291,5043
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych		21,0558	21,0558	21,0558
3.2. Łąki trwałe	14,6007	461,8824	461,8824	461,8824
3.3. Pastwiska trwałe		1443,5821	1443,5821	1443,5821
3.4. Grunty rolne zabudowane				
3.5. Grunty pod rowami rolnymi	1,5570	14,0748	14,0748	14,0748
3.6. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych		404,6713	404,6713	404,6713
4. Grunty pod wodami - razem		15,8080	15,8080	15,8080
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi		9,1140	9,1140	9,1140
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi		6,6940	6,6940	6,6940
5. Użytki ekologiczne - razem		198,7335	198,7335	198,7335
6. Tereny różne - razem		978,2362	978,2362	978,2362
1) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)		4,4291	4,4291	4,4291
2) różne inne		973,8071	973,8071	973,8071
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem		6,3715	6,3715	6,3715
7.1. Tereny przemysłowe		0,7500	0,7500	0,7500
7.2. Tereny zabudowane inne		0,1141	0,1141	0,1141
7.3. Zurbanizowane tereny niezabudowane		0,5101	0,5101	0,5101
7.4. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem		4,6795	4,6795	4,6795
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne		0,3095	0,3095	0,3095
2) tereny sportowe		4,3700	4,3700	4,3700
7.5. Tereny komunikacyjne - razem		0,3178	0,3178	0,3178
1) drogi				
2) tereny kolejowe		0,3178	0,3178	0,3178
8. Nieużytki - razem	123,0519	1623,9251	1623,9251	1623,9251
1) bagna	122,3233	1612,1994	1612,1994	1612,1994
2) utwory fizjograficzne		0,2700	0,2700	0,2700
3) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji	0,7286	11,4557	11,4557	11,4557
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	167,5874	6328,6325	6328,6325	6328,6325
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia				
OGÓŁEM (1-8)	496,2270	22106,1108	22106,1108	22106,1108

Powierzchnia w ha (z dokł. do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych (bez współwłasności):

leśna: 15 777,48 ha

nieleśna: 6 328,63 ha

ogółem: 22 106,11 ha

Powierzchnia gruntów we współwłasności w ha (z dokł. do 1 ara)

leśna: 0,24 ha

nieleśna: 0,24 ha

ogółem: 0,24ha

Tabela 88. Zestawienie powierzchni gruntów obrębu Biała wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju (instrukcyjna tabela I)

Województwo	28	28	28	28	28
Powiat	5	5	5	5	5
Gmina	42	42	42	42	42
Obręb ewidencyjny	4	6	13	14	21
1. Lasy - razem	1,1231	59,8834	154,3089	467,9900	50,1008
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	1,1231	57,4037	150,7235	444,4059	49,1579
1) drzewostany	1,1231	57,4037	150,7235	444,4059	49,1579
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		0,8532	1,6705	11,7526	
1) w produkcji ubocznej - poletka łowieckie				2,3610	
2) do odnowienia - razem				8,9627	
- halizny					
- zręby				8,9627	
- płazowiny					
3) pozostałe leśne niezalesione - razem		0,8532	1,6705	0,4289	
- przewidziane do naturalnej sukcesji		0,8532	1,6705	0,4289	
- objęte szczególnymi formami ochrony					
- przewidziane do małej retencji					
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji					
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		1,6265	1,9149	11,8315	0,9429
1) budynki i budowle					
2) urządzenia melioracji wodnych				0,2046	
3) linie podziału przestrzennego lasu		0,2910	1,1309	5,8726	
4) drogi leśne		1,3355	0,1590	5,7543	0,3874
5) tereny pod liniami energetycznymi			0,6250		0,5555
6) szkółki leśne					
7) miejsca składowania drewna					
8) parkingi leśne					
9) urządzenia turystyczne					
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione		0,8800		4,8400	
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	1,1231	60,7634	154,3089	472,8300	50,1008
3. Użytki rolne - razem	0,0825	8,1268	6,3531	13,6900	
3.1. Grunty orne - razem		6,5295	4,9674	1,4200	
1) role		5,3895	4,9674	1,4200	
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych		1,1400			
3.2. Sady					
3.3. Łąki trwałe		0,4100		10,3900	
3.4. Pastwiska trwałe		1,1873	0,8927	1,8800	
3.5. Grunty rolne zabudowane			0,1765		
3.6. Grunty pod rowami rolnymi					
3.7. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych	0,0825		0,3165		
4. Grunty pod wodami - razem					
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi					
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi					
5. Użytki ekologiczne - razem					
6. Tereny różne - razem					
1) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)					
2) różne inne					
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem					1,4944
7.1. Tereny przemysłowe					
7.2. Tereny zabudowane inne					1,4944
7.3. Zurbanizowane tereny niezabudowane					
7.4. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem					
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne					
2) tereny sportowe					
7.5. Tereny komunikacyjne - razem					
1) drogi					
2) tereny kolejowe					
8. Nieużytki - razem	0,8413	0,8300	24,0106	1,7200	1,3400
1) bagna	0,8413	0,8300	24,0106	1,7200	1,3400
2) utwory fizjograficzne					
3) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji					
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	0,9238	9,8368	30,3637	20,2500	2,8344
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia					
OGÓŁEM (1-8)	2,0469	69,7202	184,6726	488,2400	52,9352

Województwo	28	28	28	28	28
Powiat	5	5	5	5	16
Gmina	42	42	42		14
Obręb ewidencyjny	32	37			1
1. Lasy - razem	516,7331	65,7580	1315,8973	1315,8973	
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	501,5912	64,9098	1269,3151	1269,3151	
1) drzewostany	501,5912	64,9098	1269,3151	1269,3151	
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	6,3487		20,6250	20,6250	
1) w produkcji ubocznej - poletka łowieckie	0,1692		2,5302	2,5302	
2) do odnowienia - razem	6,1795		15,1422	15,1422	
- halizny					
- zręby	6,1795		15,1422	15,1422	
- płazowiny					
3) pozostałe leśne niezalesione - razem			2,9526	2,9526	
- przewidziane do naturalnej sukcesji			2,9526	2,9526	
- objęte szczególnymi formami ochrony					
- przewidziane do małej retencji					
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji					
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	8,7932	0,8482	25,9572	25,9572	
1) budynki i budowle					
2) urządzenia melioracji wodnych	0,1094		0,3140	0,3140	
3) linie podziału przestrzennego lasu	2,9817	0,1002	10,3764	10,3764	
4) drogi leśne	5,7021	0,7427	14,0810	14,0810	
5) tereny pod liniami energetycznymi		0,0053	1,1858	1,1858	
6) szkółki leśne					
7) miejsca składowania drewna					
8) parkingi leśne					
9) urządzenia turystyczne					
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione		0,3845	6,1045	6,1045	
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	516,7331	66,1425	1322,0018	1322,0018	
3. Użytki rolne - razem	0,2200	4,4490	32,9214	32,9214	0,0991
3.1. Grunty orne - razem			12,9169	12,9169	0,0930
1) role			11,7769	11,7769	0,0930
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych			1,1400	1,1400	
3.2. Sady					
3.3. Łąki trwałe		0,4607	11,2607	11,2607	
3.4. Pastwiska trwałe	0,2200	0,4000	4,5800	4,5800	
3.5. Grunty rolne zabudowane			0,1765	0,1765	
3.6. Grunty pod rowami rolnymi					0,0061
3.7. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych		3,5883	3,9873	3,9873	
4. Grunty pod wodami - razem					
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi					
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi					
5. Użytki ekologiczne - razem					
6. Tereny różne - razem					
1) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)					
2) różne inne					
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem			1,4944	1,4944	
7.1. Tereny przemysłowe					
7.2. Tereny zabudowane inne			1,4944	1,4944	
7.3. Zurbanizowane tereny niezabudowane					
7.4. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem					
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne					
2) tereny sportowe					
7.5. Tereny komunikacyjne - razem					
1) drogi					
2) tereny kolejowe					
8. Nieużytki - razem	9,4200	8,7677	46,9296	46,9296	
1) bagna	9,4200	8,7677	46,9296	46,9296	
2) utwory fizjograficzne					
3) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji					
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	9,6400	13,6012	87,4499	87,4499	0,0991
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia					
OGÓŁEM (1-8)	526,3731	79,3592	1403,3472	1403,3472	0,0991

Województwo	28	28	28	28	28
Powiat	16	16	16	16	16
Gmina	14	15	15	15	15
Obręb ewidencyjny		1	2	4	5
1. Lasy - razem		60,3972	275,0718	13,3775	512,5199
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		56,7270	271,2151	13,0875	490,7444
1) drzewostany		56,7270	271,2151	13,0875	490,7444
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		2,5369			6,0915
1) w produkcji ubocznej - poletka łowieckie					0,1134
2) do odnowienia - razem					4,5455
- halizny					
- zręby					4,5455
- płazowiny					
3) pozostałe leśne niezalesione - razem		2,5369			1,4326
- przewidziane do naturalnej sukcesji		2,5369			1,4326
- objęte szczególnymi formami ochrony					
- przewidziane do małej retencji					
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji					
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		1,1333	3,8567	0,2900	15,6840
1) budynki i budowle					
2) urządzenia melioracji wodnych		0,2035	0,7604		
3) linie podziału przestrzennego lasu			1,1215		5,6601
4) drogi leśne		0,8645	1,9748	0,2900	10,0239
5) tereny pod liniami energetycznymi		0,0653			
6) szkółki leśne					
7) miejsca składowania drewna					
8) parkingi leśne					
9) urządzenia turystyczne					
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione		0,5100			2,4900
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem		60,9072	275,0718	13,3775	515,0099
3. Użytki rolne - razem	0,0991		2,2696		6,2224
3.1. Grunty orne - razem	0,0930		1,6399		
1) role	0,0930		1,6399		
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych					
3.2. Sady					
3.3. Łąki trwałe			0,1300		1,5400
3.4. Pastwiska trwałe			0,4997		4,6824
3.5. Grunty rolne zabudowane					
3.6. Grunty pod rowami rolnymi	0,0061				
3.7. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych					
4. Grunty pod wodami - razem					
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi					
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi					
5. Użytki ekologiczne - razem					
6. Tereny różne - razem					
1) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)					
2) różne inne					
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem			0,7400		1,8300
7.1. Tereny przemysłowe					
7.2. Tereny zabudowane inne					
7.3. Zurbanizowane tereny niezabudowane					
7.4. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem					
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne					
2) tereny sportowe					
7.5. Tereny komunikacyjne - razem			0,7400		1,8300
1) drogi			0,7400		1,8300
2) tereny kolejowe					
8. Nieużytki - razem			2,8799	1,6683	7,3200
1) bagna			2,8799		7,3200
2) utwory fizjograficzne					
3) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji				1,6683	
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	0,0991	0,5100	5,8895	1,6683	17,8624
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia					
OGÓŁEM (1-8)	0,0991	60,9072	280,9613	15,0458	530,3823

Województwo	28	28	28	28	28
Powiat	16	16	16	16	16
Gmina	15	15	15	15	15
Obręb ewidencyjny	6	7	8	13	14
1. Lasy - razem	7,7064	6,9757	216,4868	626,5616	199,0569
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	3,4425	6,6820	200,7157	607,1597	192,7546
1) drzewostany	3,4425	6,6820	200,7157	607,1597	192,7546
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	0,4937		8,7913	9,3438	2,9374
1) w produkcji ubocznej - poletka łowieckie				1,5326	
2) do odnowienia - razem	0,4937		8,7913	7,8112	2,9374
- halizny					
- zręby	0,4937		8,7913	7,8112	2,9374
- płazowiny					
3) pozostałe leśne niezalesione - razem					
- przewidziane do naturalnej sukcesji					
- objęte szczególnymi formami ochrony					
- przewidziane do małej retencji					
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji					
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	3,7702	0,2937	6,9798	10,0581	3,3649
1) budynki i budowle	2,1358			0,1029	
2) urządzenia melioracji wodnych					
3) linie podziału przestrzennego lasu			2,2668	2,6880	1,1310
4) drogi leśne	0,0655		3,5868	7,2672	2,2339
5) tereny pod liniami energetycznymi	0,2270	0,2937			
6) szkółki leśne					
7) miejsca składowania drewna					
8) parkingi leśne					
9) urządzenia turystyczne	1,3419		1,1262		
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione				0,5738	0,7900
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	7,7064	6,9757	216,4868	627,1354	199,8469
3. Użytki rolne - razem	15,6425	0,4154	2,9262		0,2500
3.1. Grunty orne - razem	5,6605				
1) role	5,6605				
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych					
3.2. Sady					
3.3. Łąki trwałe		0,4154			
3.4. Pastwiska trwałe	9,9820		2,9262		0,2500
3.5. Grunty rolne zabudowane					
3.6. Grunty pod rowami rolnymi					
3.7. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych					
4. Grunty pod wodami - razem					
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi					
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi					
5. Użytki ekologiczne - razem					
6. Tereny różne - razem					
1) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)					
2) różne inne					
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem					1,5596
7.1. Tereny przemysłowe					
7.2. Tereny zabudowane inne					
7.3. Zurbanizowane tereny niezabudowane					
7.4. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem					
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne					
2) tereny sportowe					
7.5. Tereny komunikacyjne - razem					1,5596
1) drogi					1,5596
2) tereny kolejowe					
8. Nieużytki - razem			2,5400	2,1400	1,6400
1) bagna			2,5400		0,2600
2) utwory fizjograficzne					
3) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji				2,1400	1,3800
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	15,6425	0,4154	5,4662	2,7138	4,2396
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia					
OGÓŁEM (1-8)	23,3489	7,3911	221,9530	629,2754	203,2965

Województwo	28	28	28	28	28
Powiat	16	16	16	16	16
Gmina	15	15	15	15	15
Obręb ewidencyjny	15	16	18	19	22
1. Lasy - razem	46,0430	22,7191	1031,5293	432,5163	232,2500
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	44,9139	22,0030	1002,7705	403,0633	216,5607
1) drzewostany	44,9139	22,0030	1002,7705	403,0633	216,5607
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem			4,9044	18,4003	9,0844
1) w produkcji ubocznej - poletka łowieckie			0,1902		
2) do odnowienia - razem			4,0341	17,2507	9,0844
- halizny					
- zręby			4,0341	17,2507	9,0844
- płazowiny					
3) pozostałe leśne niezalesione - razem			0,6801	1,1496	
- przewidziane do naturalnej sukcesji			0,6801	1,1496	
- objęte szczególnymi formami ochrony					
- przewidziane do małej retencji					
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji					
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	1,1291	0,7161	23,8544	11,0527	6,6049
1) budynki i budowle	0,5349				
2) urządzenia melioracji wodnych	0,0461		0,6084	0,6480	
3) linie podziału przestrzennego lasu			12,2771	4,3265	2,1313
4) drogi leśne	0,5481	0,4593	10,9689	5,3222	4,4736
5) tereny pod liniami energetycznymi		0,2568		0,7560	
6) szkółki leśne					
7) miejsca składowania drewna					
8) parkingi leśne					
9) urządzenia turystyczne					
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione			1,4492	2,8262	
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	46,0430	22,7191	1032,9785	435,3425	232,2500
3. Użytki rolne - razem	2,4917	1,4643	5,5162	10,9738	1,6700
3.1. Grunty orne - razem	0,0892	0,8463	2,7000	6,4438	
1) role	0,0892	0,2500	1,5400	4,5500	
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych		0,5963	1,1600	1,8938	
3.2. Sady					
3.3. Łąki trwałe		0,3687	0,6100		1,6700
3.4. Pastwiska trwałe	2,4025	0,2493	2,2062	4,5300	
3.5. Grunty rolne zabudowane					
3.6. Grunty pod rowami rolnymi					
3.7. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych					
4. Grunty pod wodami - razem					
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi					
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi					
5. Użytki ekologiczne - razem					
6. Tereny różne - razem					
1) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)					
2) różne inne					
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem					
7.1. Tereny przemysłowe					
7.2. Tereny zabudowane inne					
7.3. Zurbanizowane tereny niezabudowane					
7.4. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem					
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne					
2) tereny sportowe					
7.5. Tereny komunikacyjne - razem					
1) drogi					
2) tereny kolejowe					
8. Nieużytki - razem	4,5801	1,5200	0,0900	2,4600	0,2000
1) bagna	3,1578	1,5200		2,4600	0,2000
2) utwory fizjograficzne			0,0900		
3) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji	1,4223				
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	7,0718	2,9843	7,0554	16,2600	1,8700
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia					
OGÓŁEM (1-8)	53,1148	25,7034	1038,5847	448,7763	234,1200

Województwo	28	28	28	28	28
Powiat	16	16	16	16	16
Gmina	15	15	15	15	15
Obręb ewidencyjny	23	24	25	26	27
1. Lasy - razem	698,9157	47,5497	3,5770	116,2507	0,2300
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	645,1762	46,5921	3,5025	105,3147	0,2300
1) drzewostany	645,1762	46,5921	3,5025	105,3147	0,2300
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	30,5323			9,6058	
1) w produkcji ubocznej - poletka łowieckie	2,8028				
2) do odnowienia - razem	19,0317			0,3339	
- halizny					
- zręby	19,0317			0,3339	
- płazowiny					
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	8,6978			9,2719	
- przewidziane do naturalnej sukcesji	8,1207			9,2719	
- objęte szczególnymi formami ochrony	0,5771				
- przewidziane do małej retencji					
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji					
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	23,2072	0,9576	0,0745	1,3302	
1) budynki i budowle	0,8997				
2) urządzenia melioracji wodnych	0,0740			0,7071	
3) linie podziału przestrzennego lasu	10,4337	0,0752		0,2297	
4) drogi leśne	11,3209	0,8824	0,0745	0,3551	
5) tereny pod liniami energetycznymi	0,4789			0,0383	
6) szkółki leśne					
7) miejsca składowania drewna					
8) parkingi leśne					
9) urządzenia turystyczne					
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione	3,0500				
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	701,9657	47,5497	3,5770	116,2507	0,2300
3. Użytki rolne - razem	8,3924	3,5800			
3.1. Grunty orne - razem	2,7800	3,5800			
1) role	0,9000	3,5800			
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych	1,8800				
3.2. Sady					
3.3. Łąki trwałe	3,2424				
3.4. Pastwiska trwałe	2,3700				
3.5. Grunty rolne zabudowane					
3.6. Grunty pod rowami rolnymi					
3.7. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych					
4. Grunty pod wodami - razem					
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi					
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi					
5. Użytki ekologiczne - razem					
6. Tereny różne - razem					
1) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)					
2) różne inne					
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem	0,8744	1,3400			0,3200
7.1. Tereny przemysłowe					
7.2. Tereny zabudowane inne					
7.3. Zurbanizowane tereny niezabudowane					
7.4. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem					
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne					
2) tereny sportowe					
7.5. Tereny komunikacyjne - razem	0,8744	1,3400			0,3200
1) drogi	0,8744	1,3400			0,3200
2) tereny kolejowe					
8. Nieużytki - razem	22,7900		0,8000	14,0582	
1) bagna	22,4300		0,8000	14,0582	
2) utwory fizjograficzne					
3) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji	0,3600				
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	35,1068	4,9200	0,8000	14,0582	0,3200
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia					
OGÓŁEM (1-8)	734,0225	52,4697	4,3770	130,3089	0,5500

Województwo	28	28	28	28	28
Powiat	16	16	16	16	16
Gmina	15	15	15	15	15
Obręb ewidencyjny	28	30	31	32	33
1. Lasy - razem	391,8666	0,7721	32,2560	599,4141	315,0859
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	360,1425	0,7721	31,3656	568,7935	286,7471
1) drzewostany	360,1425	0,7721	31,3656	568,7935	286,7471
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	19,8736			15,3101	22,2675
1) w produkcji ubocznej –poletka łowieckie					
2) do odnowienia - razem	12,4479			15,3101	3,9861
- halizny					
- zręby	12,4479			15,3101	3,9861
- płazowiny					
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	7,4257				18,2814
- przewidziane do naturalnej sukcesji	7,0898				8,3706
- objęte szczególnymi formami ochrony	0,3359				9,9108
- przewidziane do małej retencji					
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji					
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	11,8505		0,8904	15,3105	6,0713
1) budynki i budowle	0,5430				
2) urządzenia melioracji wodnych	0,6666				0,2105
3) linie podziału przestrzennego lasu	3,0925			6,5828	2,8992
4) drogi leśne	7,5484		0,8904	8,7277	2,9616
5) tereny pod liniami energetycznymi					
6) szkółki leśne					
7) miejsca składowania drewna					
8) parkingi leśne					
9) urządzenia turystyczne					
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione	5,4400			2,9598	3,8141
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	397,3066	0,7721	32,2560	602,3739	318,9000
3. Użytki rolne - razem	16,4930		0,7217	12,7856	18,0359
3.1. Grunty orne - razem	1,2952		0,7217	2,2412	3,9153
1) role	1,2952		0,7217	2,2412	3,9153
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych					
3.2. Sady					
3.3. Łąki trwałe	6,9769			1,1800	12,7206
3.4. Pastwiska trwałe	8,1922			9,3644	1,4000
3.5. Grunty rolne zabudowane					
3.6. Grunty pod rowami rolnymi	0,0287				
3.7. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych					
4. Grunty pod wodami - razem					
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi					
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi					
5. Użytki ekologiczne - razem					
6. Tereny różne - razem					
1) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)					
2) różne inne					
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem	0,3286		0,5623	1,3300	
7.1. Tereny przemysłowe					
7.2. Tereny zabudowane inne					
7.3. Zurbanizowane tereny niezabudowane					
7.4. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem					
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne					
2) tereny sportowe					
7.5. Tereny komunikacyjne - razem	0,3286		0,5623	1,3300	
1) drogi	0,3286		0,5623	1,3300	
2) tereny kolejowe					
8. Nieużytki - razem	4,7385	4,2416		8,6400	4,1200
1) bagna	4,7385	4,2416		8,6400	4,1200
2) utwory fizjograficzne					
3) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji					
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	27,0001	4,2416	1,2840	25,7154	25,9700
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia					
OGÓŁEM (1-8)	418,8667	5,0137	33,5400	625,1295	341,0559

Województwo	28	28	28	28	28
Powiat	16	16	16	16	16
Gmina	15	15	15	15	15
Obręb ewidencyjny	34	35	36	37	38
1. Lasy - razem	44,8647	103,9574	121,5448	646,8364	27,8393
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	44,0965	101,8465	111,6283	616,9753	27,1094
1) drzewostany	44,0965	101,8465	111,6283	616,9753	27,1094
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	0,2932		6,4243	13,6885	
1) w produkcji ubocznej - poletka łowieckie				0,0707	
2) do odnowienia - razem	0,2932		6,4243	13,6178	
- halizny					
- zręby	0,2932		6,4243	13,6178	
- płazowiny					
3) pozostałe leśne niezalesione - razem					
- przewidziane do naturalnej sukcesji					
- objęte szczególnymi formami ochrony					
- przewidziane do małej retencji					
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji					
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	0,4750	2,1109	3,4922	16,1726	0,7299
1) budynki i budowle					
2) urządzenia melioracji wodnych	0,1568		0,2975		
3) linie podziału przestrzennego lasu		1,4801	0,7085	6,0513	
4) drogi leśne	0,3182	0,6308	1,8598	8,5405	0,7299
5) tereny pod liniami energetycznymi			0,6264	1,5808	
6) szkółki leśne					
7) miejsca składowania drewna					
8) parkingi leśne					
9) urządzenia turystyczne					
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione			0,1614		
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	44,8647	103,9574	121,7062	646,8364	27,8393
3. Użytki rolne - razem	1,1700	0,2831	15,7304	4,4800	
3.1. Grunty orne - razem	1,1700		7,2972	4,4800	
1) role	1,1700		7,2972	4,4800	
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych					
3.2. Sady					
3.3. Łąki trwałe			4,0200		
3.4. Pastwiska trwałe		0,2831	4,4132		
3.5. Grunty rolne zabudowane					
3.6. Grunty pod rowami rolnymi					
3.7. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych					
4. Grunty pod wodami - razem					
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi					
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi					
5. Użytki ekologiczne - razem					
6. Tereny różne - razem					
1) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)					
2) różne inne					
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem		0,2200			0,8800
7.1. Tereny przemysłowe					
7.2. Tereny zabudowane inne					
7.3. Zurbanizowane tereny niezabudowane					
7.4. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem					
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne					
2) tereny sportowe					
7.5. Tereny komunikacyjne - razem		0,2200			0,8800
1) drogi		0,2200			0,8800
2) tereny kolejowe					
8. Nieużytki - razem		1,1000		0,7000	
1) bagna				0,7000	
2) utwory fizjograficzne					
3) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji		1,1000			
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	1,1700	1,6031	15,8918	5,1800	0,8800
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia					
OGÓŁEM (1-8)	46,0347	105,5605	137,4366	652,0164	28,7193

Województwo	28	28	28	28	28
Powiat	16	16	16	16	16
Gmina	15	15	15	15	15
Obręb ewidencyjny	39	40	41	42	43
1. Lasy - razem	276,3528	112,1730	21,9727	60,2811	13,1965
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	262,9462	110,5066	21,9727	59,8274	13,1369
1) drzewostany	262,9462	110,5066	21,9727	59,8274	13,1369
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	8,1501				
1) w produkcji ubocznej - poletka łowieckie	1,5513				
2) do odnowienia - razem	2,8795				
- halizny					
- zręby	2,8795				
- płazowiny					
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	3,7193				
- przewidziane do naturalnej sukcesji	3,7193				
- objęte szczególnymi formami ochrony					
- przewidziane do małej retencji					
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji					
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	5,2565	1,6664		0,4537	0,0596
1) budynki i budowle					
2) urządzenia melioracji wodnych	0,4069	0,0286			
3) linie podziału przestrzennego lasu	1,4407	1,1024			
4) drogi leśne	3,2711	0,2618		0,4537	0,0596
5) tereny pod liniami energetycznymi	0,1378	0,2736			
6) szkółki leśne					
7) miejsca składowania drewna					
8) parkingi leśne					
9) urządzenia turystyczne					
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione	3,5197				
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	279,8725	112,1730	21,9727	60,2811	13,1965
3. Użytki rolne - razem	22,9964				1,5600
3.1. Grunty orne - razem	4,7600				1,1400
1) role	4,7600				1,1400
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych					
3.2. Sady					
3.3. Łąki trwałe	6,5714				
3.4. Pastwiska trwałe	11,3450				0,4200
3.5. Grunty rolne zabudowane					
3.6. Grunty pod rowami rolnymi	0,3200				
3.7. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych					
4. Grunty pod wodami - razem					
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi					
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi					
5. Użytki ekologiczne - razem					
6. Tereny różne - razem					
1) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)					
2) różne inne					
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem			0,8700		0,7700
7.1. Tereny przemysłowe					
7.2. Tereny zabudowane inne					
7.3. Zurbanizowane tereny niezabudowane					
7.4. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem					
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne					
2) tereny sportowe					
7.5. Tereny komunikacyjne - razem			0,8700		0,7700
1) drogi			0,8700		0,7700
2) tereny kolejowe					
8. Nieużytki - razem	14,7256				
1) bagna	14,7256				
2) utwory fizjograficzne					
3) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji					
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	41,2417		0,8700		2,3300
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia					
OGÓŁEM (1-8)	317,5945	112,1730	22,8427	60,2811	15,5265

Województwo	28	28	28	28	28
Powiat	16	16	16	16	16
Gmina	15	15	15	35	35
Obręb ewidencyjny	44	45		14	25
1. Lasy - razem	477,9437	52,2575	7848,3492	178,0387	9,8260
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	447,6164	49,5859	7447,7243	172,8925	9,8260
1) drzewostany	447,6164	49,5859	7447,7243	172,8925	9,8260
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	17,1247		205,8538	1,2224	
1) w produkcji ubocznej - poletka łowieckie	0,3321		6,5931	0,3772	
2) do odnowienia - razem	13,9305		143,2033		
- halizny					
- zręby	13,9305		143,2033		
- płazowiny					
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	2,8621		56,0574	0,8452	
- przewidziane do naturalnej sukcesji	2,8199		45,1914	0,8452	
- objęte szczególnymi formami ochrony	0,0422		10,8660		
- przewidziane do małej retencji					
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji					
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	13,2026	2,6716	194,7711	3,9238	
1) budynki i budowle			4,2163		
2) urządzenia melioracji wodnych	1,0903		5,9047	0,2699	
3) linie podziału przestrzennego lasu	4,6959	0,2608	70,6551	0,8959	
4) drogi leśne	6,6774	2,4108	106,0533	2,4938	
5) tereny pod liniami energetycznymi	0,7390		5,4736	0,2642	
6) szkółki leśne					
7) miejsca składowania drewna					
8) parkingi leśne					
9) urządzenia turystyczne			2,4681		
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione	2,3900		29,9742	0,2800	0,5513
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	480,3337	52,2575	7878,3234	178,3187	10,3773
3. Użytki rolne - razem	11,1200	4,8798	172,0704	0,9400	
3.1. Grunty orne - razem		4,6998	55,4601	0,9400	
1) role		4,6998	49,9300	0,9400	
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych			5,5301		
3.2. Sady					
3.3. Łąki trwałe	4,1200		43,5654		
3.4. Pastwiska trwałe	6,9500	0,1800	72,6462		
3.5. Grunty rolne zabudowane					
3.6. Grunty pod rowami rolnymi	0,0500		0,3987		
3.7. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych					
4. Grunty pod wodami - razem					
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi					
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi					
5. Użytki ekologiczne - razem					
6. Tereny różne - razem					
1) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)					
2) różne inne					
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem	1,5800		13,2049		0,5582
7.1. Tereny przemysłowe					
7.2. Tereny zabudowane inne					
7.3. Zurbanizowane tereny niezabudowane					
7.4. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem					
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne					
2) tereny sportowe					
7.5. Tereny komunikacyjne - razem	1,5800		13,2049		0,5582
1) drogi	1,5800		13,2049		0,5582
2) tereny kolejowe					
8. Nieużytki - razem	1,1300		104,0822	4,0000	
1) bagna	1,1300		95,9216	3,7500	
2) utwory fizjograficzne			0,0900		
3) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji			8,0706	0,2500	
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	16,2200	4,8798	319,3317	5,2200	1,1095
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia					
OGÓŁEM (1-8)	494,1637	57,1373	8167,6809	183,2587	10,9355

Województwo	28	28	28	Ogółem
Powiat	16	16		
Gmina	35			
Obręb ewidencyjny				
1. Lasy - razem	187,8647	8036,2139	9352,1112	9352,1112
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	182,7185	7630,4428	8899,7579	8899,7579
1) drzewostany	182,7185	7630,4428	8899,7579	8899,7579
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	1,2224	207,0762	227,7012	227,7012
1) w produkcji ubocznej - poletka łowieckie	0,3772	6,9703	9,5005	9,5005
2) do odnowienia - razem		143,2033	158,3455	158,3455
- halizny				
- zręby		143,2033	158,3455	158,3455
- płazowiny				
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	0,8452	56,9026	59,8552	59,8552
- przewidziane do naturalnej sukcesji	0,8452	46,0366	48,9892	48,9892
- objęte szczególnymi formami ochrony		10,8660	10,8660	10,8660
- przewidziane do małej retencji				
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji				
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	3,9238	198,6949	224,6521	224,6521
1) budynki i budowle		4,2163	4,2163	4,2163
2) urządzenia melioracji wodnych	0,2699	6,1746	6,4886	6,4886
3) linie podziału przestrzennego lasu	0,8959	71,5510	81,9274	81,9274
4) drogi leśne	2,4938	108,5471	122,6281	122,6281
5) tereny pod liniami energetycznymi	0,2642	5,7378	6,9236	6,9236
6) szkółki leśne				
7) miejsca składowania drewna				
8) parkingi leśne				
9) urządzenia turystyczne		2,4681	2,4681	2,4681
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione	0,8313	30,8055	36,9100	36,9100
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	188,6960	8067,0194	9389,0212	9389,0212
3. Użytki rolne - razem	0,9400	173,1095	206,0309	206,0309
3.1. Grunty orne - razem	0,9400	56,4931	69,4100	69,4100
1) role	0,9400	50,9630	62,7399	62,7399
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych		5,5301	6,6701	6,6701
3.2. Sady				
3.3. Łąki trwałe		43,5654	54,8261	54,8261
3.4. Pastwiska trwałe		72,6462	77,2262	77,2262
3.5. Grunty rolne zabudowane			0,1765	0,1765
3.6. Grunty pod rowami rolnymi		0,4048	0,4048	0,4048
3.7. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych			3,9873	3,9873
4. Grunty pod wodami - razem				
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi				
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi				
5. Użytki ekologiczne - razem				
6. Tereny różne - razem				
1) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)				
2) różne inne				
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem	0,5582	13,7631	15,2575	15,2575
7.1. Tereny przemysłowe				
7.2. Tereny zabudowane inne			1,4944	1,4944
7.3. Zurbanizowane tereny niezabudowane				
7.4. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem				
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne				
2) tereny sportowe				
7.5. Tereny komunikacyjne - razem	0,5582	13,7631	13,7631	13,7631
1) drogi	0,5582	13,7631	13,7631	13,7631
2) tereny kolejowe				
8. Nieużytki - razem	4,0000	108,0822	155,0118	155,0118
1) bagna	3,7500	99,6716	146,6012	146,6012
2) utwory fizjograficzne		0,0900	0,0900	0,0900
3) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji	0,2500	8,3206	8,3206	8,3206
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	6,3295	325,7603	413,2102	413,2102
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia				
OGÓŁEM (1-8)	194,1942	8361,9742	9765,3214	9765,3214

Powierzchnia w ha (z dokł. do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych (bez współwłasności):
leśna: *9 325,11 ha*
nieleśna: *413,21 ha*
ogółem: 9 765,32 ha
Powierzchnia gruntów we współwłasności w ha (z dokł. do 1 ara)
leśna:
nieleśna: 0,64 ha
ogółem: 0,64 ha

Tabela 89. Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju (instrukcyjna tabela I)

Województwo	28	28	28	28	28	28
Powiat	5	5	5	5	5	5
Gmina	42	42	42	42	42	42
Obręb ewidencyjny	4	6	13	14	21	32
1. Lasy - razem	1,1231	59,8834	154,3089	467,9900	50,1008	516,7331
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	1,1231	57,4037	150,7235	444,4059	49,1579	501,5912
1) drzewostany	1,1231	57,4037	150,7235	444,4059	49,1579	501,5912
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		0,8532	1,6705	11,7526		6,3487
1) w produkcji ubocznej - poletka łowieckie				2,3610		0,1692
2) do odnowienia - razem				8,9627		6,1795
- halizny						
- zręby				8,9627		6,1795
- płazowiny						
3) pozostałe leśne niezalesione - razem		0,8532	1,6705	0,4289		
- przewidziane do naturalnej sukcesji		0,8532	1,6705	0,4289		
- objęte szczególnymi formami ochrony						
- przewidziane do małej retencji						
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji						
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		1,6265	1,9149	11,8315	0,9429	8,7932
1) budynki i budowle						
2) urządzenia melioracji wodnych				0,2046		0,1094
3) linie podziału przestrzennego lasu		0,2910	1,1309	5,8726		2,9817
4) drogi leśne		1,3355	0,1590	5,7543	0,3874	5,7021
5) tereny pod liniami energetycznymi			0,6250		0,5555	
6) szkółki leśne						
7) miejsca składowania drewna						
8) parkingi leśne						
9) urządzenia turystyczne						
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione		0,8800		4,8400		
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	1,1231	60,7634	154,3089	472,8300	50,1008	516,7331
3. Użytki rolne - razem	0,0825	8,1268	6,3531	13,6900		0,2200
3.1. Grunty orne - razem		6,5295	4,9674	1,4200		
1) role		5,3895	4,9674	1,4200		
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych		1,1400				
3.2. Łąki trwałe		0,4100		10,3900		
3.3. Pastwiska trwałe		1,1873	0,8927	1,8800		0,2200
3.4. Grunty rolne zabudowane			0,1765			
3.5. Grunty pod rowami rolnymi						
3.6. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych	0,0825		0,3165			
4. Grunty pod wodami - razem						
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi						
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi						
5. Użytki ekologiczne - razem						
6. Tereny różne - razem						
1) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)						
2) różne inne						
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem					1,4944	
7.1. Tereny przemysłowe						
7.2. Tereny zabudowane inne					1,4944	
7.3. Zurbanizowane tereny niezabudowane						
7.4. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem						
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne						
2) tereny sportowe						
7.5. Tereny komunikacyjne - razem						
1) drogi						
2) tereny kolejowe						
8. Nieużytki - razem	0,8413	0,8300	24,0106	1,7200	1,3400	9,4200
1) bagna	0,8413	0,8300	24,0106	1,7200	1,3400	9,4200
2) utwory fizjograficzne						
3) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji						
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	0,9238	9,8368	30,3637	20,2500	2,8344	9,6400
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia						
OGÓŁEM (1-8)	2,0469	69,7202	184,6726	488,2400	52,9352	526,3731

Województwo	28	28	28	28	28	28
Powiat	5	5	5	16	16	16
Gmina	42	42		14	14	15
Obręb ewidencyjny	37			1		1
1. Lasy - razem	65,7580	1315,8973	1315,8973			60,3972
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	64,9098	1269,3151	1269,3151			56,7270
1) drzewostany	64,9098	1269,3151	1269,3151			56,7270
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		20,6250	20,6250			2,5369
1) w produkcji ubocznej - poletka łowieckie		2,5302	2,5302			
2) do odnowienia - razem		15,1422	15,1422			
- halizny						
- zręby		15,1422	15,1422			
- płazowiny						
3) pozostałe leśne niezalesione - razem		2,9526	2,9526			2,5369
- przewidziane do naturalnej sukcesji		2,9526	2,9526			2,5369
- objęte szczególnymi formami ochrony						
- przewidziane do małej retencji						
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji						
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	0,8482	25,9572	25,9572			1,1333
1) budynki i budowle						
2) urządzenia melioracji wodnych		0,3140	0,3140			0,2035
3) linie podziału przestrzennego lasu	0,1002	10,3764	10,3764			
4) drogi leśne	0,7427	14,0810	14,0810			0,8645
5) tereny pod liniami energetycznymi	0,0053	1,1858	1,1858			0,0653
6) szkółki leśne						
7) miejsca składowania drewna						
8) parkingi leśne						
9) urządzenia turystyczne						
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione	0,3845	6,1045	6,1045			0,5100
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	66,1425	1322,0018	1322,0018			60,9072
3. Użytki rolne - razem	4,4490	32,9214	32,9214	0,0991	0,0991	
3.1. Grunty orne - razem		12,9169	12,9169	0,0930	0,0930	
1) role		11,7769	11,7769	0,0930	0,0930	
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych		1,1400	1,1400			
3.2. Łąki trwałe	0,4607	11,2607	11,2607			
3.3. Pastwiska trwałe	0,4000	4,5800	4,5800			
3.4. Grunty rolne zabudowane		0,1765	0,1765			
3.5. Grunty pod rowami rolnymi				0,0061	0,0061	
3.6. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych	3,5883	3,9873	3,9873			
4. Grunty pod wodami - razem						
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi						
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi						
5. Użytki ekologiczne - razem						
6. Tereny różne - razem						
1) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)						
2) różne inne						
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem		1,4944	1,4944			
7.1. Tereny przemysłowe						
7.2. Tereny zabudowane inne		1,4944	1,4944			
7.3. Zurbanizowane tereny niezabudowane						
7.4. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem						
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne						
2) tereny sportowe						
7.5. Tereny komunikacyjne - razem						
1) drogi						
2) tereny kolejowe						
8. Nieużytki - razem	8,7677	46,9296	46,9296			
1) bagna	8,7677	46,9296	46,9296			
2) utwory fizjograficzne						
3) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji						
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	13,6012	87,4499	87,4499	0,0991	0,0991	0,5100
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia						
OGÓŁEM (1-8)	79,3592	1403,3472	1403,3472	0,0991	0,0991	60,9072

Województwo	28	28	28	28	28
Powiat	16	16	16	16	16
Gmina	15	15	15	15	15
Obręb ewidencyjny	2	4	5	6	7
1. Lasy - razem	275,0718	13,3775	512,5199	4442,0613	6,9757
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	271,2151	13,0875	490,7444	4043,0370	6,6820
1) drzewostany	271,2151	13,0875	490,7444	4043,0370	6,6820
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem			6,0915	240,0415	
1) w produkcji ubocznej - poletka łowieckie			0,1134	0,6733	
2) do odnowienia - razem			4,5455	121,4542	
- halizny					
- zręby			4,5455	121,4542	
- płazowiny					
3) pozostałe leśne niezalesione - razem			1,4326	117,9140	
- przewidziane do naturalnej sukcesji			1,4326	92,0296	
- objęte szczególnymi formami ochrony				25,4043	
- przewidziane do małej retencji					
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji				0,4801	
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	3,8567	0,2900	15,6840	158,9828	0,2937
1) budynki i budowle				2,5082	
2) urządzenia melioracji wodnych	0,7604			3,2522	
3) linie podziału przestrzennego lasu	1,1215		5,6601	54,4591	
4) drogi leśne	1,9748	0,2900	10,0239	94,2500	
5) tereny pod liniami energetycznymi				3,1714	0,2937
6) szkółki leśne					
7) miejsca składowania drewna					
8) parkingi leśne					
9) urządzenia turystyczne				1,3419	
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione			2,4900	243,5355	
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	275,0718	13,3775	515,0099	4685,5968	6,9757
3. Użytki rolne - razem	2,2696		6,2224	194,7260	0,4154
3.1. Grunty orne - razem	1,6399			19,9359	
1) role	1,6399			14,9638	
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych				4,9721	
3.2. Łąki trwałe	0,1300		1,5400	106,2768	0,4154
3.3. Pastwiska trwałe	0,4997		4,6824	64,8593	
3.4. Grunty rolne zabudowane					
3.5. Grunty pod rowami rolnymi				1,9040	
3.6. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych				1,7500	
4. Grunty pod wodami - razem				4,2500	
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi				3,6400	
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi				0,6100	
5. Użytki ekologiczne - razem					
6. Tereny różne - razem				5,1700	
1) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)					
2) różne inne				5,1700	
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem	0,7400		1,8300		
7.1. Tereny przemysłowe					
7.2. Tereny zabudowane inne					
7.3. Zurbanizowane tereny niezabudowane					
7.4. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem					
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne					
2) tereny sportowe					
7.5. Tereny komunikacyjne - razem	0,7400		1,8300		
1) drogi	0,7400		1,8300		
2) tereny kolejowe					
8. Nieużytki - razem	2,8799	1,6683	7,3200	700,9628	
1) bagna	2,8799		7,3200	700,6628	
2) utwory fizjograficzne					
3) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji		1,6683		0,3000	
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	5,8895	1,6683	17,8624	1148,6443	0,4154
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia					
OGÓŁEM (1-8)	280,9613	15,0458	530,3823	5590,7056	7,3911

Województwo	28	28	28	28	28
Powiat	16	16	16	16	16
Gmina	15	15	15	15	15
Obręb ewidencyjny	8	13	14	15	16
1. Lasy - razem	216,4868	626,5616	199,0569	46,0430	22,7191
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	200,7157	607,1597	192,7546	44,9139	22,0030
1) drzewostany	200,7157	607,1597	192,7546	44,9139	22,0030
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	8,7913	9,3438	2,9374		
1) w produkcji ubocznej - poletka łowieckie		1,5326			
2) do odnowienia - razem	8,7913	7,8112	2,9374		
- halizny					
- zręby	8,7913	7,8112	2,9374		
- płazowiny					
3) pozostałe leśne niezalesione - razem					
- przewidziane do naturalnej sukcesji					
- objęte szczególnymi formami ochrony					
- przewidziane do małej retencji					
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji					
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	6,9798	10,0581	3,3649	1,1291	0,7161
1) budynki i budowle		0,1029		0,5349	
2) urządzenia melioracji wodnych				0,0461	
3) linie podziału przestrzennego lasu	2,2668	2,6880	1,1310		
4) drogi leśne	3,5868	7,2672	2,2339	0,5481	0,4593
5) tereny pod liniami energetycznymi					0,2568
6) szkółki leśne					
7) miejsca składowania drewna					
8) parkingi leśne					
9) urządzenia turystyczne	1,1262				
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione		0,5738	0,7900		
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	216,4868	627,1354	199,8469	46,0430	22,7191
3. Użytki rolne - razem	2,9262		0,2500	2,4917	1,4643
3.1. Grunty orne - razem				0,0892	0,8463
1) role				0,0892	0,2500
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych					0,5963
3.2. Łąki trwałe					0,3687
3.3. Pastwiska trwałe	2,9262		0,2500	2,4025	0,2493
3.4. Grunty rolne zabudowane					
3.5. Grunty pod rowami rolnymi					
3.6. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych					
4. Grunty pod wodami - razem					
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi					
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi					
5. Użytki ekologiczne - razem					
6. Tereny różne - razem					
1) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)					
2) różne inne					
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem			1,5596		
7.1. Tereny przemysłowe					
7.2. Tereny zabudowane inne					
7.3. Zurbanizowane tereny niezabudowane					
7.4. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem					
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne					
2) tereny sportowe					
7.5. Tereny komunikacyjne - razem			1,5596		
1) drogi			1,5596		
2) tereny kolejowe					
8. Nieużytki - razem	2,5400	2,1400	1,6400	4,5801	1,5200
1) bagna	2,5400		0,2600	3,1578	1,5200
2) utwory fizjograficzne					
3) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji		2,1400	1,3800	1,4223	
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	5,4662	2,7138	4,2396	7,0718	2,9843
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia					
OGÓŁEM (1-8)	221,9530	629,2754	203,2965	53,1148	25,7034

Województwo	28	28	28	28	28
Powiat	16	16	16	16	16
Gmina	15	15	15	15	15
Obręb ewidencyjny	18	19	22	23	24
1. Lasy - razem	1031,5293	432,5163	232,2500	698,9157	47,5497
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	1002,7705	403,0633	216,5607	645,1762	46,5921
1) drzewostany	1002,7705	403,0633	216,5607	645,1762	46,5921
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	4,9044	18,4003	9,0844	30,5323	
1) w produkcji ubocznej - poletka łowieckie	0,1902			2,8028	
2) do odnowienia - razem	4,0341	17,2507	9,0844	19,0317	
- halizny					
- zręby	4,0341	17,2507	9,0844	19,0317	
- płazowiny					
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	0,6801	1,1496		8,6978	
- przewidziane do naturalnej sukcesji	0,6801	1,1496		8,1207	
- objęte szczególnymi formami ochrony				0,5771	
- przewidziane do małej retencji					
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji					
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	23,8544	11,0527	6,6049	23,2072	0,9576
1) budynki i budowle				0,8997	
2) urządzenia melioracji wodnych	0,6084	0,6480		0,0740	
3) linie podziału przestrzennego lasu	12,2771	4,3265	2,1313	10,4337	0,0752
4) drogi leśne	10,9689	5,3222	4,4736	11,3209	0,8824
5) tereny pod liniami energetycznymi		0,7560		0,4789	
6) szkółki leśne					
7) miejsca składowania drewna					
8) parkingi leśne					
9) urządzenia turystyczne					
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione	1,4492	2,8262		3,0500	
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	1032,9785	435,3425	232,2500	701,9657	47,5497
3. Użytki rolne - razem	5,5162	10,9738	1,6700	8,3924	3,5800
3.1. Grunty orne - razem	2,7000	6,4438		2,7800	3,5800
1) role	1,5400	4,5500		0,9000	3,5800
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych	1,1600	1,8938		1,8800	
3.2. Łąki trwałe	0,6100		1,6700	3,2424	
3.3. Pastwiska trwałe	2,2062	4,5300		2,3700	
3.4. Grunty rolne zabudowane					
3.5. Grunty pod rowami rolnymi					
3.6. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych					
4. Grunty pod wodami - razem					
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi					
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi					
5. Użytki ekologiczne - razem					
6. Tereny różne - razem					
1) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)					
2) różne inne					
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem				0,8744	1,3400
7.1. Tereny przemysłowe					
7.2. Tereny zabudowane inne					
7.3. Zurbanizowane tereny niezabudowane					
7.4. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem					
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne					
2) tereny sportowe					
7.5. Tereny komunikacyjne - razem				0,8744	1,3400
1) drogi				0,8744	1,3400
2) tereny kolejowe					
8. Nieużytki - razem	0,0900	2,4600	0,2000	22,7900	
1) bagna		2,4600	0,2000	22,4300	
2) utwory fizjograficzne	0,0900				
3) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji				0,3600	
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	7,0554	16,2600	1,8700	35,1068	4,9200
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia					
OGÓŁEM (1-8)	1038,5847	448,7763	234,1200	734,0225	52,4697

Województwo	28	28	28	28	28
Powiat	16	16	16	16	16
Gmina	15	15	15	15	15
Obręb ewidencyjny	25	26	27	28	29
1. Lasy - razem	3,5770	178,8016	0,2300	391,8666	2034,1516
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	3,5025	165,9232	0,2300	360,1425	1843,6247
1) drzewostany	3,5025	165,9232	0,2300	360,1425	1843,6247
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		10,7412		19,8736	95,3175
1) w produkcji ubocznej - poletka łowieckie					0,3488
2) do odnowienia - razem		0,3339		12,4479	47,3414
- halizny					2,6089
- zręby		0,3339		12,4479	38,3202
- płazowiny					6,4123
3) pozostałe leśne niezalesione - razem		10,4073		7,4257	47,6273
- przewidziane do naturalnej sukcesji		10,4073		7,0898	46,9922
- objęte szczególnymi formami ochrony				0,3359	0,6351
- przewidziane do małej retencji					
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji					
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	0,0745	2,1372		11,8505	95,2094
1) budynki i budowle				0,5430	0,6087
2) urządzenia melioracji wodnych		0,9190		0,6666	5,5899
3) linie podziału przestrzennego lasu		0,2297		3,0925	45,8378
4) drogi leśne	0,0745	0,9502		7,5484	32,3613
5) tereny pod liniami energetycznymi		0,0383			7,3644
6) szkółki leśne					3,4473
7) miejsca składowania drewna					
8) parkingi leśne					
9) urządzenia turystyczne					
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione		0,4119		5,4400	45,3532
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	3,5770	179,2135	0,2300	397,3066	2079,5048
3. Użytki rolne - razem				16,4930	132,0825
3.1. Grunty orne - razem				1,2952	8,2301
1) role				1,2952	0,8330
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych					7,3971
3.2. Łąki trwałe				6,9769	99,5198
3.3. Pastwiska trwałe				8,1922	22,3452
3.4. Grunty rolne zabudowane					
3.5. Grunty pod rowami rolnymi				0,0287	1,9874
3.6. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych					
4. Grunty pod wodami - razem					9,1093
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi					3,0753
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi					6,0340
5. Użytki ekologiczne - razem					198,7335
6. Tereny różne - razem					
1) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)					
2) różne inne					
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem			0,3200	0,3286	
7.1. Tereny przemysłowe					
7.2. Tereny zabudowane inne					
7.3. Zurbanizowane tereny niezabudowane					
7.4. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem					
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne					
2) tereny sportowe					
7.5. Tereny komunikacyjne - razem			0,3200	0,3286	
1) drogi			0,3200	0,3286	
2) tereny kolejowe					
8. Nieużytki - razem	0,8000	33,1584		4,7385	78,3060
1) bagna	0,8000	33,1584		4,7385	71,2370
2) utwory fizjograficzne					
3) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji					7,0690
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	0,8000	33,5703	0,3200	27,0001	463,5845
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia					
OGÓŁEM (1-8)	4,3770	212,3719	0,5500	418,8667	2497,7361

Województwo	28	28	28	28	28
Powiat	16	16	16	16	16
Gmina	15	15	15	15	15
Obręb ewidencyjny	30	31	32	33	34
1. Lasy - razem	0,7721	32,2560	599,4141	315,0859	44,8647
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	0,7721	31,3656	568,7935	286,7471	44,0965
1) drzewostany	0,7721	31,3656	568,7935	286,7471	44,0965
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem			15,3101	22,2675	0,2932
1) w produkcji ubocznej - poletka łowieckie					
2) do odnowienia - razem			15,3101	3,9861	0,2932
- halizny					
- zręby			15,3101	3,9861	0,2932
- płazowiny					
3) pozostałe leśne niezalesione - razem				18,2814	
- przewidziane do naturalnej sukcesji				8,3706	
- objęte szczególnymi formami ochrony				9,9108	
- przewidziane do małej retencji					
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji					
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		0,8904	15,3105	6,0713	0,4750
1) budynki i budowle					
2) urządzenia melioracji wodnych				0,2105	0,1568
3) linie podziału przestrzennego lasu			6,5828	2,8992	
4) drogi leśne		0,8904	8,7277	2,9616	0,3182
5) tereny pod liniami energetycznymi					
6) szkółki leśne					
7) miejsca składowania drewna					
8) parkingi leśne					
9) urządzenia turystyczne					
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione			2,9598	3,8141	
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	0,7721	32,2560	602,3739	318,9000	44,8647
3. Użytki rolne - razem		0,7217	12,7856	18,0359	1,1700
3.1. Grunty orne - razem		0,7217	2,2412	3,9153	1,1700
1) role		0,7217	2,2412	3,9153	1,1700
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych					
3.2. Łąki trwałe			1,1800	12,7206	
3.3. Pastwiska trwałe			9,3644	1,4000	
3.4. Grunty rolne zabudowane					
3.5. Grunty pod rowami rolnymi					
3.6. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych					
4. Grunty pod wodami - razem					
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi					
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi					
5. Użytki ekologiczne - razem					
6. Tereny różne - razem					
1) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)					
2) różne inne					
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem		0,5623	1,3300		
7.1. Tereny przemysłowe					
7.2. Tereny zabudowane inne					
7.3. Zurbanizowane tereny niezabudowane					
7.4. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem					
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne					
2) tereny sportowe					
7.5. Tereny komunikacyjne - razem		0,5623	1,3300		
1) drogi		0,5623	1,3300		
2) tereny kolejowe					
8. Nieużytki - razem	4,2416		8,6400	4,1200	
1) bagna	4,2416		8,6400	4,1200	
2) utwory fizjograficzne					
3) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji					
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	4,2416	1,2840	25,7154	25,9700	1,1700
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia					
OGÓŁEM (1-8)	5,0137	33,5400	625,1295	341,0559	46,0347

Województwo	28	28	28	28	28
Powiat	16	16	16	16	16
Gmina	15	15	15	15	15
Obręb ewidencyjny	35	36	37	38	39
1. Lasy - razem	103,9574	121,5448	646,8364	27,8393	276,3528
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	101,8465	111,6283	616,9753	27,1094	262,9462
1) drzewostany	101,8465	111,6283	616,9753	27,1094	262,9462
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		6,4243	13,6885		8,1501
1) w produkcji ubocznej - poletka łowieckie			0,0707		1,5513
2) do odnowienia - razem		6,4243	13,6178		2,8795
- halizny					
- zręby		6,4243	13,6178		2,8795
- płazowiny					
3) pozostałe leśne niezalesione - razem					3,7193
- przewidziane do naturalnej sukcesji					3,7193
- objęte szczególnymi formami ochrony					
- przewidziane do małej retencji					
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji					
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	2,1109	3,4922	16,1726	0,7299	5,2565
1) budynki i budowle					
2) urządzenia melioracji wodnych		0,2975			0,4069
3) linie podziału przestrzennego lasu	1,4801	0,7085	6,0513		1,4407
4) drogi leśne	0,6308	1,8598	8,5405	0,7299	3,2711
5) tereny pod liniami energetycznymi		0,6264	1,5808		0,1378
6) szkółki leśne					
7) miejsca składowania drewna					
8) parkingi leśne					
9) urządzenia turystyczne					
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione		0,1614			3,5197
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	103,9574	121,7062	646,8364	27,8393	279,8725
3. Użytki rolne - razem	0,2831	15,7304	4,4800		22,9964
3.1. Grunty orne - razem		7,2972	4,4800		4,7600
1) role		7,2972	4,4800		4,7600
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych					
3.2. Łąki trwałe		4,0200			6,5714
3.3. Pastwiska trwałe	0,2831	4,4132			11,3450
3.4. Grunty rolne zabudowane					
3.5. Grunty pod rowami rolnymi					0,3200
3.6. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych					
4. Grunty pod wodami - razem					
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi					
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi					
5. Użytki ekologiczne - razem					
6. Tereny różne - razem					
1) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)					
2) różne inne					
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem	0,2200			0,8800	
7.1. Tereny przemysłowe					
7.2. Tereny zabudowane inne					
7.3. Zurbanizowane tereny niezabudowane					
7.4. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem					
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne					
2) tereny sportowe					
7.5. Tereny komunikacyjne - razem	0,2200			0,8800	
1) drogi	0,2200			0,8800	
2) tereny kolejowe					
8. Nieużytki - razem	1,1000		0,7000		14,7256
1) bagna			0,7000		14,7256
2) utwory fizjograficzne					
3) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji	1,1000				
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	1,6031	15,8918	5,1800	0,8800	41,2417
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia					
OGÓŁEM (1-8)	105,5605	137,4366	652,0164	28,7193	317,5945

Województwo	28	28	28	28	28
Powiat	16	16	16	16	16
Gmina	15	15	15	15	15
Obręb ewidencyjny	40	41	42	43	44
1. Lasy - razem	112,1730	21,9727	60,2811	13,1965	477,9437
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	110,5066	21,9727	59,8274	13,1369	447,6164
1) drzewostany	110,5066	21,9727	59,8274	13,1369	447,6164
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem					17,1247
1) w produkcji ubocznej - poletka łowieckie					0,3321
2) do odnowienia - razem					13,9305
- halizny					
- zręby					13,9305
- płazowiny					
3) pozostałe leśne niezalesione - razem					2,8621
- przewidziane do naturalnej sukcesji					2,8199
- objęte szczególnymi formami ochrony					0,0422
- przewidziane do małej retencji					
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji					
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	1,6664		0,4537	0,0596	13,2026
1) budynki i budowle					
2) urządzenia melioracji wodnych	0,0286				1,0903
3) linie podziału przestrzennego lasu	1,1024				4,6959
4) drogi leśne	0,2618		0,4537	0,0596	6,6774
5) tereny pod liniami energetycznymi	0,2736				0,7390
6) szkółki leśne					
7) miejsca składowania drewna					
8) parkingi leśne					
9) urządzenia turystyczne					
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione					2,3900
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	112,1730	21,9727	60,2811	13,1965	480,3337
3. Użytki rolne - razem				1,5600	11,1200
3.1. Grunty orne - razem				1,1400	
1) role				1,1400	
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych					
3.2. Łąki trwałe					4,1200
3.3. Pastwiska trwałe				0,4200	6,9500
3.4. Grunty rolne zabudowane					
3.5. Grunty pod rowami rolnymi					0,0500
3.6. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych					
4. Grunty pod wodami - razem					
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi					
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi					
5. Użytki ekologiczne - razem					
6. Tereny różne - razem					
1) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)					
2) różne inne					
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem		0,8700		0,7700	1,5800
7.1. Tereny przemysłowe					
7.2. Tereny zabudowane inne					
7.3. Zurbanizowane tereny niezabudowane					
7.4. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem					
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne					
2) tereny sportowe					
7.5. Tereny komunikacyjne - razem		0,8700		0,7700	1,5800
1) drogi		0,8700		0,7700	1,5800
2) tereny kolejowe					
8. Nieużytki - razem					1,1300
1) bagna					1,1300
2) utwory fizjograficzne					
3) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji					
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów		0,8700		2,3300	16,2200
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia					
OGÓŁEM (1-8)	112,1730	22,8427	60,2811	15,5265	494,1637

Województwo	28	28	28	28	28
Powiat	16	16	16	16	16
Gmina	15	15	15	24	24
Obręb ewidencyjny	45	46		1	
1. Lasy - razem	52,2575	945,2932	15324,6998	6,9703	6,9703
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	49,5859	883,8041	14275,3561	6,0195	6,0195
1) drzewostany	49,5859	883,8041	14275,3561	6,0195	6,0195
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		22,7022	564,5567		
1) w produkcji ubocznej - poletka łowieckie		0,8752	8,4904		
2) do odnowienia - razem		11,9950	323,5002		
- halizny			2,6089		
- zręby		11,9950	314,4790		
- płazowiny			6,4123		
3) pozostałe leśne niezalesione - razem		9,8320	232,5661		
- przewidziane do naturalnej sukcesji		9,7020	195,0506		
- objęte szczególnymi formami ochrony		0,1300	37,0354		
- przewidziane do małej retencji					
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji			0,4801		
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	2,6716	38,7869	484,7870	0,9508	0,9508
1) budynki i budowle		0,5072	5,7046	0,5348	0,5348
2) urządzenia melioracji wodnych		0,5570	15,5157		
3) linie podziału przestrzennego lasu	0,2608	14,2958	185,2478		
4) drogi leśne	2,4108	21,8498	255,0440	0,3760	0,3760
5) tereny pod liniami energetycznymi		1,1475	16,9299	0,0400	0,0400
6) szkółki leśne			3,4473		
7) miejsca składowania drewna					
8) parkingi leśne		0,4296	0,4296		
9) urządzenia turystyczne			2,4681		
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione		14,8798	334,1546	5,6258	5,6258
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	52,2575	960,1730	15658,8544	12,5961	12,5961
3. Użytki rolne - razem	4,8798	12,0604	495,2968	5,2649	5,2649
3.1. Grunty orne - razem	4,6998	0,3056	78,2712	1,5022	1,5022
1) role	4,6998		60,0663	1,5022	1,5022
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych		0,3056	18,2049		
3.2. Łąki trwałe		8,0641	257,4261		
3.3. Pastwiska trwałe	0,1800	2,5800	152,4487	3,7060	3,7060
3.4. Grunty rolne zabudowane					
3.5. Grunty pod rowami rolnymi		0,0500	4,3401	0,0567	0,0567
3.6. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych		1,0607	2,8107		
4. Grunty pod wodami - razem		2,3987	15,7580		
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi		2,3987	9,1140		
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi			6,6440		
5. Użytki ekologiczne - razem			198,7335		
6. Tereny różne - razem		99,3471	104,5171		
1) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)					
2) różne inne		99,3471	104,5171		
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem		0,1201	13,3250	0,6614	0,6614
7.1. Tereny przemysłowe					
7.2. Tereny zabudowane inne				0,0341	0,0341
7.3. Zurbanizowane tereny niezabudowane		0,1201	0,1201		
7.4. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem				0,3095	0,3095
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne				0,3095	0,3095
2) tereny sportowe					
7.5. Tereny komunikacyjne - razem			13,2049	0,3178	0,3178
1) drogi			13,2049		
2) tereny kolejowe				0,3178	0,3178
8. Nieużytki - razem		41,2541	943,7053	3,6972	3,6972
1) bagna		41,2541	928,1757	3,6972	3,6972
2) utwory fizjograficzne			0,0900		
3) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji			15,4396		
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	4,8798	170,0602	2105,4903	15,2493	15,2493
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia					
OGÓŁEM (1-8)	57,1373	1115,3534	17430,1901	22,2196	22,2196

Województwo	28	28	28	28	28
Powiat	16	16	16	16	16
Gmina	25	25	25	25	25
Obręb ewidencyjny	8	11	13	14	16
1. Lasy - razem	51,9620	52,2529	23,8587	79,4376	202,0376
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	50,6756	51,7053	23,3243	71,1414	196,5731
1) drzewostany	50,6756	51,7053	23,3243	71,1414	196,5731
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem				7,8471	3,1806
1) w produkcji ubocznej - poletka łowieckie					
2) do odnowienia - razem					
- halizny					
- zręby					
- płazowiny					
3) pozostałe leśne niezalesione - razem				7,8471	3,1806
- przewidziane do naturalnej sukcesji				7,8471	3,1806
- objęte szczególnymi formami ochrony					
- przewidziane do małej retencji					
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji					
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	1,2864	0,5476	0,5344	0,4491	2,2839
1) budynki i budowle	0,3363				0,6069
2) urządzenia melioracji wodnych		0,0431		0,1048	0,2911
3) linie podziału przestrzennego lasu					0,2584
4) drogi leśne	0,9185	0,5045	0,5344	0,2294	1,0947
5) tereny pod liniami energetycznymi	0,0316			0,1149	0,0328
6) szkółki leśne					
7) miejsca składowania drewna					
8) parkingi leśne					
9) urządzenia turystyczne					
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione	0,6400	0,1600	0,3163	4,6248	4,8506
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	52,6020	52,4129	24,1750	84,0624	206,8882
3. Użytki rolne - razem	1,3482	0,2470		0,6337	17,8381
3.1. Grunty orne - razem	0,7334				2,5030
1) role	0,7334				2,0730
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych					0,4300
3.2. Łąki trwałe				0,4700	1,7600
3.3. Pastwiska trwałe	0,6148			0,1000	13,5751
3.4. Grunty rolne zabudowane					
3.5. Grunty pod rowami rolnymi		0,2470		0,0637	
3.6. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych					
4. Grunty pod wodami - razem					
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi					
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi					
5. Użytki ekologiczne - razem					
6. Tereny różne - razem					
1) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)					
2) różne inne					
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem					
7.1. Tereny przemysłowe					
7.2. Tereny zabudowane inne					
7.3. Zurbanizowane tereny niezabudowane					
7.4. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem					
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne					
2) tereny sportowe					
7.5. Tereny komunikacyjne - razem					
1) drogi					
2) tereny kolejowe					
8. Nieużytki - razem	0,5200	9,3186		8,2160	5,9227
1) bagna		9,3186		8,2160	5,6527
2) utwory fizjograficzne					0,2700
3) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji	0,5200				
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	2,5082	9,7256	0,3163	13,4745	28,6114
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia					
OGÓŁEM (1-8)	54,4702	61,9785	24,1750	92,9121	230,6490

Województwo	28	28	28	28	28
Powiat	16	16	16	16	16
Gmina	25	25	25	25	35
Obręb ewidencyjny	20	21	24		14
1. Lasy - razem	76,4787	1197,7822	6281,7081	7965,5178	178,0387
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	73,8723	1102,3203	5559,1536	7128,7659	172,8925
1) drzewostany	73,8723	1102,3203	5559,1536	7128,7659	172,8925
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	2,2635	64,7451	443,9664	522,0027	1,2224
1) w produkcji ubocznej - poletka łowieckie			12,0163	12,0163	0,3772
2) do odnowienia - razem	1,8300	38,2832	160,5825	200,6957	
- halizny					
- zręby	1,8300	35,5937	157,0143	194,4380	
- płazowiny		2,6895	3,5682	6,2577	
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	0,4335	26,4619	271,3676	309,2907	0,8452
- przewidziane do naturalnej sukcesji	0,4335	25,3388	218,8636	255,6636	0,8452
- objęte szczególnymi formami ochrony		1,1231	52,5040	53,6271	
- przewidziane do małej retencji					
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji					
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	0,3429	30,7168	278,5881	314,7492	3,9238
1) budynki i budowle		0,5052	1,4148	2,8632	
2) urządzenia melioracji wodnych		0,9081	7,3980	8,7451	0,2699
3) linie podziału przestrzennego lasu	0,1096	9,2134	118,1250	127,7064	0,8959
4) drogi leśne	0,2333	17,4203	134,8364	155,7715	2,4938
5) tereny pod liniami energetycznymi		1,0033	12,2818	13,4644	0,2642
6) szkółki leśne			2,3698	2,3698	
7) miejsca składowania drewna			2,1623	2,1623	
8) parkingi leśne					
9) urządzenia turystyczne		1,6665		1,6665	
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione	0,1300	6,4443	519,5784	536,7444	0,2800
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	76,6087	1204,2265	6801,2865	8502,2622	178,3187
3. Użytki rolne - razem	4,0835	13,0900	2248,7403	2285,9808	0,9400
3.1. Grunty orne - razem	2,1384	3,1700	273,5611	282,1059	0,9400
1) role	2,1384	1,0200	267,7601	273,7249	0,9400
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych		2,1500	5,8010	8,3810	
3.2. Łąki trwałe	0,7600	6,5900	223,8410	233,4210	
3.3. Pastwiska trwałe	1,0684	3,3300	1341,3853	1360,0736	
3.4. Grunty rolne zabudowane					
3.5. Grunty pod rowami rolnymi	0,1167		8,0923	8,5197	
3.6. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych			401,8606	401,8606	
4. Grunty pod wodami - razem			0,0500	0,0500	
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi					
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi			0,0500	0,0500	
5. Użytki ekologiczne - razem					
6. Tereny różne - razem			873,7191	873,7191	
1) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)			4,4291	4,4291	
2) różne inne			869,2900	869,2900	
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem			5,5900	5,5900	
7.1. Tereny przemysłowe			0,7500	0,7500	
7.2. Tereny zabudowane inne			0,0800	0,0800	
7.3. Zurbanizowane tereny niezabudowane			0,3900	0,3900	
7.4. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem			4,3700	4,3700	
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne					
2) tereny sportowe			4,3700	4,3700	
7.5. Tereny komunikacyjne - razem					
1) drogi					
2) tereny kolejowe					
8. Nieużytki - razem	2,1600	41,8400	589,5756	657,5529	4,0000
1) bagna	2,1600	41,8400	586,7375	653,9248	3,7500
2) utwory fizjograficzne				0,2700	
3) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji			2,8381	3,3581	0,2500
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	6,3735	61,3743	4237,2534	4359,6372	5,2200
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia					
OGÓŁEM (1-8)	82,8522	1259,1565	10518,9615	12325,1550	183,2587

Województwo	28	28	28	28	28
Powiat	16	16	16	16	16
Gmina	35	35	35	35	35
Obręb ewidencyjny	18	21	25	26	29
1. Lasy - razem	39,5812	102,5006	9,8260	83,2793	103,2785
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	32,1777	90,7741	9,8260	78,7633	88,4880
1) drzewostany	32,1777	90,7741	9,8260	78,7633	88,4880
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	6,6796	10,5500		3,4667	12,9507
1) w produkcji ubocznej - poletka łowieckie					
2) do odnowienia - razem					
- halizny					
- zręby					
- płazowiny					
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	6,6796	10,5500		3,4667	12,9507
- przewidziane do naturalnej sukcesji	6,6796	10,5500		3,4667	12,9507
- objęte szczególnymi formami ochrony					
- przewidziane do małej retencji					
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji					
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	0,7239	1,1765		1,0493	1,8398
1) budynki i budowle	0,0900	0,1412			
2) urządzenia melioracji wodnych				0,1145	1,4613
3) linie podziału przestrzennego lasu	0,2465	0,0947			0,1746
4) drogi leśne	0,3874	0,6177		0,8435	
5) tereny pod liniami energetycznymi		0,3229		0,0913	0,2039
6) szkółki leśne					
7) miejsca składowania drewna					
8) parkingi leśne					
9) urządzenia turystyczne					
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione	11,7243	1,8270	0,5513	0,7910	7,8946
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	51,3055	104,3276	10,3773	84,0703	111,1731
3. Użytki rolne - razem	12,3324	3,2419		5,7843	0,9400
3.1. Grunty orne - razem	1,4712	2,1324		2,5373	
1) role	1,4712	2,1324		2,5373	
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych					
3.2. Łąki trwałe	10,7937			3,2470	0,5600
3.3. Pastwiska trwałe					
3.4. Grunty rolne zabudowane					
3.5. Grunty pod rowami rolnymi	0,0675	1,1095			0,3800
3.6. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych					
4. Grunty pod wodami - razem					
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi					
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi					
5. Użytki ekologiczne - razem					
6. Tereny różne - razem					
1) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)					
2) różne inne					
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem			0,5582		
7.1. Tereny przemysłowe					
7.2. Tereny zabudowane inne					
7.3. Zurbanizowane tereny niezabudowane					
7.4. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem					
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne					
2) tereny sportowe					
7.5. Tereny komunikacyjne - razem			0,5582		
1) drogi			0,5582		
2) tereny kolejowe					
8. Nieużytki - razem	7,8900	100,7402		11,2786	3,1431
1) bagna	7,8900	100,7402		10,5500	3,1431
2) utwory fizjograficzne					
3) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji				0,7286	
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	31,9467	105,8091	1,1095	17,8539	11,9777
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia					
OGÓŁEM (1-8)	71,5279	208,3097	10,9355	101,1332	115,2562

Województwo Powiat Gmina Obręb ewidencyjny	28 16 35	28 16	28	Ogółem
1. Lasy - razem	516,5043	23813,6922	25129,5895	25129,5895
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	472,9216	21883,0631	23152,3782	23152,3782
1) drzewostany	472,9216	21883,0631	23152,3782	23152,3782
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	34,8694	1121,4288	1142,0538	1142,0538
1) w produkcji ubocznej - poletka łowieckie	0,3772	20,8839	23,4141	23,4141
2) do odnowienia - razem		524,1959	539,3381	539,3381
- halizny		2,6089	2,6089	2,6089
- zręby		508,9170	524,0592	524,0592
- płazowiny		12,6700	12,6700	12,6700
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	34,4922	576,3490	579,3016	579,3016
- przewidziane do naturalnej sukcesji	34,4922	485,2064	488,1590	488,1590
- objęte szczególnymi formami ochrony		90,6625	90,6625	90,6625
- przewidziane do małej retencji				
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji		0,4801	0,4801	0,4801
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	8,7133	809,2003	835,1575	835,1575
1) budynki i budowle	0,2312	9,3338	9,3338	9,3338
2) urządzenia melioracji wodnych	1,8457	26,1065	26,4205	26,4205
3) linie podziału przestrzennego lasu	1,4117	314,3659	324,7423	324,7423
4) drogi leśne	4,3424	415,5339	429,6149	429,6149
5) tereny pod liniami energetycznymi	0,8823	31,3166	32,5024	32,5024
6) szkółki leśne		5,8171	5,8171	5,8171
7) miejsca składowania drewna		2,1623	2,1623	2,1623
8) parkingi leśne		0,4296	0,4296	0,4296
9) urządzenia turystyczne		4,1346	4,1346	4,1346
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione	23,0682	899,5930	905,6975	905,6975
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	539,5725	24713,2852	26035,2870	26035,2870
3. Użytki rolne - razem	23,2386	2809,8802	2842,8016	2842,8016
3.1. Grunty orne - razem	7,0809	369,0532	381,9701	381,9701
1) role	7,0809	342,4673	354,2442	354,2442
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych		26,5859	27,7259	27,7259
3.2. Łąki trwałe	14,6007	505,4478	516,7085	516,7085
3.3. Pastwiska trwałe		1516,2283	1520,8083	1520,8083
3.4. Grunty rolne zabudowane			0,1765	0,1765
3.5. Grunty pod rowami rolnymi	1,5570	14,4796	14,4796	14,4796
3.6. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych		404,6713	408,6586	408,6586
4. Grunty pod wodami - razem		15,8080	15,8080	15,8080
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi		9,1140	9,1140	9,1140
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi		6,6940	6,6940	6,6940
5. Użytki ekologiczne - razem		198,7335	198,7335	198,7335
6. Tereny różne - razem		978,2362	978,2362	978,2362
1) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)		4,4291	4,4291	4,4291
2) różne inne		973,8071	973,8071	973,8071
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem	0,5582	20,1346	21,6290	21,6290
7.1. Tereny przemysłowe		0,7500	0,7500	0,7500
7.2. Tereny zabudowane inne		0,1141	1,6085	1,6085
7.3. Zurbanizowane tereny niezabudowane		0,5101	0,5101	0,5101
7.4. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem		4,6795	4,6795	4,6795
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne		0,3095	0,3095	0,3095
2) tereny sportowe		4,3700	4,3700	4,3700
7.5. Tereny komunikacyjne - razem	0,5582	14,0809	14,0809	14,0809
1) drogi	0,5582	13,7631	13,7631	13,7631
2) tereny kolejowe		0,3178	0,3178	0,3178
8. Nieużytki - razem	127,0519	1732,0073	1778,9369	1778,9369
1) bagna	126,0733	1711,8710	1758,8006	1758,8006
2) utwory fizjograficzne		0,3600	0,3600	0,3600
3) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji	0,9786	19,7763	19,7763	19,7763
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	173,9169	6654,3928	6741,8427	6741,8427
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia				
OGÓŁEM (1-8)	690,4212	30468,0850	31871,4322	31871,4322

Powierzchnia w ha (z dokł. do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych (bez współwłasności):
leśna: *21 129,59 ha*
nieleśna: *6 741,84 ha*
ogółem: **31 871,43 ha**
Powierzchnia gruntów we współwłasności w ha (z dokł. do 1 ara)
leśna:
nieleśna: 0,88 ha
ogółem: **0,88 ha**

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

Tabela 90. Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji (instrukcyjna tabela II) – Obręb Grądówka

TSL	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.S	JS	BRZ	OL	OL.S	OS	LP	Razem	
		Powierzchnia w ha													%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	12	13
BŚW	IA	1120,66												1120,66	31,20
	I	2068,82		1,81					30,19					2100,82	58,49
	II	293,89							44,88					338,77	9,43
	III	5,75							25,96					31,71	0,88
	IV														
Razem	ha	3489,12		1,81					101,03					3591,96	100,00
	%	97,14		0,05					2,81					100,00	100,00
BW	IA	2,02												2,02	9,20
	I	3,38							12,90					16,28	74,17
	II								3,65					3,65	16,63
	III														
	IV														
Razem	ha	5,40							16,55					21,95	100,00
	%	24,60							75,40					100,00	100,00
BB	IA														
	I														
	II														
	III														
	IV								0,84					0,84	100,00
Razem	ha								0,84					0,84	100,00
	%								100,00					100,00	100,00
BMŚW	IA	3656,73												3656,73	65,08
	I	1587,78	2,23	38,97		1,67			135,63	2,28				1768,56	31,48
	II	90,49		15,30		29,11			37,42				10,60	182,92	3,26
	III	2,42			0,62	5,75								8,79	0,16
	IV					1,03								1,03	0,02

TSL	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.S	JS	BRZ	OL	OL.S	OS	LP	Razem	
		Powierzchnia w ha													%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	12	13
Razem	ha	5337,42	2,23	54,27	0,62	37,56			173,05	2,28			10,60	5618,03	100,00
	%	95,00	0,04	0,97	0,01	0,67			3,08	0,04			0,19	100,00	100,00
BMW	IA	36,46												36,46	19,63
	I	14,04		55,92					29,86					99,82	53,75
	II	13,48		9,33					9,47	2,14				34,42	18,53
	III								8,73	6,29				15,02	8,09
	IV														
Razem	ha	63,98		65,25					48,06	8,43				185,72	100,00
	%	34,45		35,13					25,88	4,54				100,00	100,00
BMB	IA														
	I	17,93		0,82										18,75	37,93
	II	16,05							6,73					22,78	46,09
	III														
	IV	6,37							1,53					7,90	15,98
Razem	ha	40,35		0,82					8,26					49,43	100,00
	%	81,63		1,66					16,71					100,00	100,00
LMŚW	IA	1737,71												1737,71	67,36
	I	360,75	10,60	83,59	2,45	23,32	8,86		41,19	3,35		0,27	2,04	536,42	20,80
	II	60,52		8,57		173,71	9,12		1,95	9,93			2,65	266,45	10,33
	III	0,21				31,83				0,17			3,62	35,83	1,39
	IV					3,11								3,11	0,12
Razem	ha	2159,19	10,60	92,16	2,45	231,97	17,98		43,14	13,45		0,27	8,31	2579,52	100,00
	%	83,72	0,41	3,57	0,09	8,99	0,70		1,67	0,52		0,01	0,32	100,00	100,00
LMW	IA	49,90												49,90	10,28
	I	13,37		158,26		15,01	3,07		101,32	32,01		3,44		326,48	67,29
	II	2,14		21,68		16,17			15,35	31,52				86,86	17,90
	III								0,53	14,34				14,87	3,06
	IV									7,13				7,13	1,47

TSL	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.S	JS	BRZ	OL	OL.S	OS	LP	Razem	
	Powierzchnia w ha														%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	12	13
Razem	ha	65,41		179,94		31,18	3,07		117,20	85,00		3,44		485,24	100,00
	%	13,48		37,08		6,43	0,63		24,15	17,52		0,71		100,00	100,00
LMB	IA	7,94												7,94	0,92
	I	37,66		31,20					96,72	8,54				174,12	20,21
	II	23,66		12,94					318,87	59,46				414,93	48,15
	III	9,64		8,23					166,74	63,96				248,57	28,85
	IV	4,05							2,55	9,51				16,11	1,87
Razem	ha	82,95		52,37					584,88	141,47				861,67	100,00
	%	9,63		6,08					67,87	16,42				100,00	100,00
LŚW	IA	75,90												75,90	36,11
	I	19,01	8,70	12,92		17,78	2,97	0,83	10,47	0,94			2,66	76,28	36,29
	II		7,34			18,78								26,12	12,43
	III					31,89								31,89	15,17
	IV														
Razem	ha	94,91	16,04	12,92		68,45	2,97	0,83	10,47	0,94			2,66	210,19	100,00
	%	45,15	7,63	6,15		32,57	1,41	0,39	4,98	0,45			1,27	100,00	100,00
LW	IA	2,01												2,01	0,93
	I	1,61		2,95		0,41	2,04	1,50	27,76	5,57				41,84	19,38
	II			1,87		1,11			10,33	127,04				140,35	65,00
	III	1,03				8,32				9,68				19,03	8,81
	IV										12,69			12,69	5,88
Razem	ha	4,65		4,82		9,84	2,04	1,50	38,09	142,29	12,69			215,92	100,00
	%	2,15		2,23		4,56	0,94	0,69	17,64	65,91	5,88			100,00	100,00
OL	IA														
	I								14,32	44,84				59,16	17,78
	II	1,08		1,50					43,59	150,90				197,07	59,21
	III								6,41	68,75				75,16	22,58
	IV									1,43				1,43	0,43

TSL	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.S	JS	BRZ	OL	OL.S	OS	LP	Razem	
		Powierzchnia w ha													%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	12	13
Razem	ha	1,08		1,50					64,32	265,92				332,82	100,00
	%	0,32		0,45					19,33	79,90				100,00	100,00
OLJ	IA														
	I			0,78					4,28	10,41				15,47	15,52
	II								2,43	59,47				61,90	62,09
	III								0,57	21,75				22,32	22,39
	IV														
Razem	ha			0,78					7,28	91,63				99,69	100,00
	%			0,78					7,30	91,92				100,00	100,00
Łącznie	IA	6689,33												6689,33	46,94
	I	4124,35	21,53	387,22	2,45	58,19	16,94	2,33	504,64	107,94		3,71	4,70	5234,00	36,72
	II	501,31	7,34	71,19		238,88	9,12		494,67	440,46			13,25	1776,22	12,46
	III	19,05		8,23	0,62	77,79			208,94	184,94			3,62	503,19	3,53
	IV	10,42				4,14			4,92	18,07	12,69			50,24	0,35
Ogółem	ha	11344,46	28,87	466,64	3,07	379,00	26,06	2,33	1213,17	751,41	12,69	3,71	21,57	14252,98	100,00
	%	79,60	0,20	3,27	0,02	2,66	0,18	0,02	8,51	5,27	0,09	0,03	0,15	100,00	100,00

Tabela 91. Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji (instrukcyjna tabela II) – Obręb Biała

TSL	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.S	DB.C	BRZ	OL	OS	JKL	LP	Razem	
		Powierzchnia w ha													%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	12	13
BŚW	IA	317,69												317,69	15,87
	I	1100,39							1,29					1101,68	55,05
	II	541,98							0,50					542,48	27,10
	III	39,66												39,66	1,98
	IV														
Razem	ha	1999,72							1,79					2001,51	100,00
	%	99,91							0,09					100,00	100,00
BW	IA	1,34												1,34	100,00
	I														
	II														
	III														
	IV														
Razem	ha	1,34												1,34	100,00
	%	100,00												100,00	100,00
BMŚW	IA	1196,38												1196,38	50,31
	I	858,17		74,21		6,22			85,14					1023,74	43,06
	II	105,62		7,75		22,46	2,87		11,14	1,86				151,70	6,38
	III	2,07				1,03	2,10			0,70				5,90	0,25
	IV														
Razem	ha	2162,24		81,96		29,71	4,97		96,28	2,56				2377,72	100,00
	%	90,93		3,45		1,25	0,21		4,05	0,11				100,00	100,00
BMW	IA	31,65												31,65	30,86
	I	33,48		9,07		2,65			10,79					55,99	54,59
	II	4,22		5,07		1,70			2,82	1,11				14,92	14,55
	III														
	IV														

TSL	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.S	DB.C	BRZ	OL	OS	JKL	LP	Razem	
		Powierzchnia w ha													%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	12	13
Razem	ha	69,35		14,14		4,35			13,61	1,11				102,56	100,00
	%	67,62		13,79		4,24			13,27	1,08				100,00	100,00
BMB	IA														
	I														
	II								1,98					1,98	100,00
	III														
	IV														
Razem	ha								1,98					1,98	100,00
	%								100,00					100,00	100,00
LMŚW	IA	2507,47												2507,47	73,58
	I	426,43	5,30	113,11		36,11	4,57		128,44				0,75	714,71	20,97
	II	45,53	23,21	7,23		68,59	3,83	1,51	6,10					156,00	4,58
	III			3,89		19,89				1,13				24,91	0,73
	IV					4,92								4,92	0,14
Razem	ha	2979,43	28,51	124,23		129,51	8,40	1,51	134,54	1,13			0,75	3408,01	100,00
	%	87,42	0,84	3,65		3,80	0,25	0,04	3,95	0,03			0,02	100,00	100,00
LMW	IA	32,86												32,86	22,33
	I	6,75		23,70		0,47			27,55	8,77				67,24	45,70
	II			2,03					2,03	22,14				26,20	17,80
	III									20,85				20,85	14,17
	IV														
Razem	ha	39,61		25,73		0,47			29,58	51,76				147,15	100,00
	%	26,92		17,49		0,32			20,10	35,17				100,00	100,00
LMB	IA														
	I			3,47					19,11	1,36				23,94	65,90
	II								9,38	1,15				10,53	28,98
	III									1,86				1,86	5,12
	IV														

TSL	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.S	DB.C	BRZ	OL	OS	JKL	LP	Razem	
		Powierzchnia w ha													%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	12	13
Razem	ha			3,47					28,49	4,37				36,33	100,00
	%			9,55					78,42	12,03				100,00	100,00
LŚW	IA	218,71												218,71	41,59
	I	18,66	3,86	25,13	1,76	67,29	1,72	1,83	50,60		13,37			184,22	35,03
	II	2,69	0,65			79,59	2,60		0,61	25,21	3,24	0,80	2,36	117,75	22,39
	III					3,50				1,72				5,22	0,99
	IV														
Razem	ha	240,06	4,51	25,13	1,76	150,38	4,32	1,83	51,21	26,93	16,61	0,80	2,36	525,90	100,00
	%	45,65	0,86	4,78	0,33	28,59	0,82	0,35	9,74	5,12	3,16	0,15	0,45	100,00	100,00
LW	IA														
	I			1,37					1,84	6,72				9,93	16,36
	II						2,44			14,95				17,39	28,66
	III									33,36				33,36	54,98
	IV														
Razem	ha			1,37			2,44		1,84	55,03				60,68	100,00
	%			2,26			4,02		3,03	90,69				100,00	100,00
OL	IA														
	I								29,76	9,11				38,87	39,65
	II								1,08	28,65				29,73	30,32
	III								0,33	28,59				28,92	29,50
	IV									0,52				0,52	0,53
Razem	ha								31,17	66,87				98,04	100,00
	%								31,79	68,21				100,00	100,00
OLJ	IA														
	I			0,33					1,57	43,47				45,37	32,68
	II								2,18	67,03				69,21	49,86
	III									24,23				24,23	17,46
	IV														

TSL	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.S	DB.C	BRZ	OL	OS	JKL	LP	Razem	
		Powierzchnia w ha													%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	12	13
Razem	ha			0,33					3,75	134,73				138,81	100,00
	%			0,24					2,70	97,06				100,00	100,00
Łącznie	IA	4306,10												4306,10	48,38
	I	2443,88	9,16	250,39	1,76	112,74	6,29	1,83	356,09	69,43	13,37		0,75	3265,69	36,69
	II	700,04	23,86	22,08		172,34	11,74	1,51	37,82	162,10	3,24	0,80	2,36	1137,89	12,79
	III	41,73		3,89		24,42	2,10		0,33	112,44				184,91	2,08
	IV					4,92				0,52				5,44	0,06
Ogółem	ha	7491,75	33,02	276,36	1,76	314,42	20,13	3,34	394,24	344,49	16,61	0,80	3,11	8900,03	100,00
	%	84,17	0,37	3,11	0,02	3,53	0,23	0,04	4,43	3,87	0,19	0,01	0,03	100,00	100,00

Tabela 92. Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji (instrukcyjna tabela II) – Nadleśnictwo

TSL	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.S	DB.C	JS	BRZ	OL	OL.S	OS	JKL	LP	Razem	
		Powierzchnia w ha															%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	14	15
BŚW	IA	1438,35														1438,35	25,71
	I	3169,21		1,81						31,48						3202,50	57,26
	II	835,87								45,38						881,25	15,75
	III	45,41								25,96						71,37	1,28
	IV																
Razem	ha	5488,84		1,81						102,82						5593,47	100,00
	%	98,13		0,03						1,84						100,00	100,00
BW	IA	3,36														3,36	14,43
	I	3,38								12,90						16,28	69,90
	II									3,65						3,65	15,67
	III																
	IV																
Razem	ha	6,74								16,55						23,29	100,00
	%	28,94								71,06						100,00	100,00
BB	IA																
	I																
	II																
	III																
	IV									0,84						0,84	100,00
Razem	ha									0,84						0,84	100,00
	%									100,00						100,00	100,00
BMŚW	IA	4853,11														4853,11	60,71
	I	2445,95	2,23	113,18		7,89				220,77	2,28					2792,30	34,92
	II	196,11		23,05		51,57	2,87			48,56	1,86				10,60	334,62	4,18
	III	4,49			0,62	6,78	2,10				0,70					14,69	0,18
	IV					1,03										1,03	0,01

TSL	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.S	DB.C	JS	BRZ	OL	OL.S	OS	JKL	LP	Razem	
		Powierzchnia w ha															%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	14	15
Razem	ha	7499,66	2,23	136,23	0,62	67,27	4,97			269,33	4,84				10,60	7995,75	100,00
	%	93,80	0,03	1,70	0,01	0,84	0,06			3,37	0,06				0,13	100,00	100,00
BMW	IA	68,11														68,11	23,63
	I	47,52		64,99		2,65				40,65						155,81	54,04
	II	17,70		14,40		1,70				12,29	3,25					49,34	17,12
	III									8,73	6,29					15,02	5,21
	IV																
Razem	ha	133,33		79,39		4,35				61,67	9,54					288,28	100,00
	%	46,25		27,54		1,51				21,39	3,31					100,00	100,00
BMB	IA																
	I	17,93		0,82												18,75	36,47
	II	16,05								8,71						24,76	48,16
	III																
	IV	6,37								1,53						7,90	15,37
Razem	ha	40,35		0,82						10,24						51,41	100,00
	%	78,48		1,60						19,92						100,00	100,00
LMŚW	IA	4245,18														4245,18	70,90
	I	787,18	15,90	196,70	2,45	59,43	13,43			169,63	3,35		0,27		2,79	1251,13	20,90
	II	106,05	23,21	15,80		242,30	12,95	1,51		8,05	9,93				2,65	422,45	7,06
	III	0,21		3,89		51,72					1,30				3,62	60,74	1,01
	IV					8,03										8,03	0,13
Razem	ha	5138,62	39,11	216,39	2,45	361,48	26,38	1,51		177,68	14,58		0,27		9,06	5987,53	100,00
	%	85,83	0,65	3,61	0,04	6,04	0,44	0,03		2,97	0,24		0,00		0,15	100,00	100,00
LMW	IA	82,76														82,76	13,09
	I	20,12		181,96		15,48	3,07			128,87	40,78		3,44			393,72	62,25
	II	2,14		23,71		16,17				17,38	53,66					113,06	17,88
	III									0,53	35,19					35,72	5,65
	IV										7,13					7,13	1,13

TSL	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.S	DB.C	JS	BRZ	OL	OL.S	OS	JKL	LP	Razem	
		Powierzchnia w ha															%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	14	15
Razem	ha	105,02		205,67		31,65	3,07			146,78	136,76		3,44			632,39	100,00
	%	16,61		32,52		5,00	0,49			23,21	21,63		0,54			100,00	100,00
LMB	IA	7,94														7,94	0,88
	I	37,66		34,67						115,83	9,90					198,06	22,06
	II	23,66		12,94						328,25	60,61					425,46	47,38
	III	9,64		8,23						166,74	65,82					250,43	27,89
	IV	4,05								2,55	9,51					16,11	1,79
Razem	ha	82,95		55,84						613,37	145,84					898,00	100,00
	%	9,24		6,22						68,30	16,24					100,00	100,00
LŚW	IA	294,61														294,61	40,02
	I	37,67	12,56	38,05	1,76	85,07	4,69	1,83	0,83	61,07	0,94		13,37		2,66	260,50	35,39
	II	2,69	7,99			98,37	2,60			0,61	25,21		3,24	0,80	2,36	143,87	19,55
	III					35,39					1,72					37,11	5,04
	IV																
Razem	ha	334,97	20,55	38,05	1,76	218,83	7,29	1,83	0,83	61,68	27,87		16,61	0,80	5,02	736,09	100,00
	%	45,50	2,79	5,17	0,24	29,73	0,99	0,25	0,11	8,38	3,79		2,26	0,11	0,68	100,00	100,00
LW	IA	2,01														2,01	0,73
	I	1,61		4,32		0,41	2,04		1,50	29,60	12,29					51,77	18,72
	II			1,87		1,11	2,44			10,33	141,99					157,74	57,02
	III	1,03				8,32					43,04					52,39	18,94
	IV											12,69				12,69	4,59
Razem	ha	4,65		6,19		9,84	4,48		1,50	39,93	197,32	12,69				276,60	100,00
	%	1,68		2,24		3,56	1,62		0,54	14,44	71,33	4,59				100,00	100,00
OL	IA																
	I									44,08	53,95					98,03	22,75
	II	1,08		1,50						44,67	179,55					226,80	52,64
	III									6,74	97,34					104,08	24,16
	IV										1,95					1,95	0,45

TSL	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.S	DB.C	JS	BRZ	OL	OL.S	OS	JKL	LP	Razem	
		Powierzchnia w ha															%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	14	15
Razem	ha	1,08		1,50						95,49	332,79					430,86	100,00
	%	0,25		0,35						22,16	77,24					100,00	100,00
OLJ	IA																
	I			1,11						5,85	53,88					60,84	25,51
	II									4,61	126,50					131,11	54,97
	III									0,57	45,98					46,55	19,52
	IV																
Razem	ha			1,11						11,03	226,36					238,50	100,00
	%			0,47						4,62	94,91					100,00	100,00
Łącznie	IA	10995,43														10995,43	47,49
	I	6568,23	30,69	637,61	4,21	170,93	23,23	1,83	2,33	860,73	177,37		17,08		5,45	8499,69	36,71
	II	1201,35	31,20	93,27		411,22	20,86	1,51		532,49	602,56		3,24	0,80	15,61	2914,11	12,59
	III	60,78		12,12	0,62	102,21	2,10			209,27	297,38				3,62	688,10	2,97
	IV	10,42				9,06				4,92	18,59	12,69				55,68	0,24
Ogółem	ha	18836,21	61,89	743,00	4,83	693,42	46,19	3,34	2,33	1607,41	1095,90	12,69	20,32	0,80	24,68	23153,01	100,00
	%	81,37	0,27	3,21	0,02	2,99	0,20	0,01	0,01	6,94	4,73	0,05	0,09	0,00	0,11	100,00	100,00

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

Tabela 93. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących (instrukcyjna tabela III) – Obręb Grądówka

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
	powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Rezerwaty																								
SO				0,68																			0,68	100,00
				15																			15	100,00
Razem				0,68																			0,68	100,00
				15																			15	100,00
Lasy ochronne																								
SO	7,16	316,16		71,88		1063,92	955,10	386,00	430,57	533,93	1189,65	1753,40	970,00	771,36	669,40	771,96	163,36	26,66	154,26	23,06		9862,63	10257,83	76,56
	230	4070		952	23206	175	27555	49140	87805	130205	332935	575530	362375	300965	282720	357600	74945	12015	50250	7190		2674611	2679863	84,89
MD						2,23	2,11			1,41	1,09			2,80	2,97				4,64			17,25	17,25	0,13
					10		135			325	215			1295	1105				1470			4555	4555	0,14
ŚW	0,72	6,74		38,18		26,32	105,87	56,17	49,33	112,86	33,41	4,30	15,38	3,12	12,02	9,31	6,03		15,53			449,65	495,29	3,70
	70	66		922	1183	10	3800	4910	10830	28745	10475	2080	5255	1175	3690	4425	1690		4820			83088	84146	2,67
BK										2,45						0,62						3,07	3,07	0,02
										480						270						750	750	0,02
DB	3,84	0,77		12,51			235,73	13,04		1,55	6,23	1,25	6,88	0,34	1,70			2,82	3,99			273,53	290,65	2,17
	255	5		760	1853		5445	505		335	1090	250	1920	105	540			855	525			13423	14443	0,46
DB.S						11,72	5,93															17,65	17,65	0,13
					207																	207	207	0,01
JS				3,07				1,05														1,05	4,12	0,03
				63	10			150														160	223	0,01
BRZ				295,42		5,26	101,38	37,20	43,84	145,66	169,00	353,73	218,07	59,62	10,41	7,75			10,67			1162,59	1458,01	10,88
				5722	1219	20	3875	4880	7240	24600	26690	65100	44085	13690	1745	1375			2130			196649	202371	6,41
OL		2,55		75,21		19,69	42,00	76,11	55,03	120,26	130,93	139,06	88,24	20,57	11,71	27,59	1,73		6,14			739,06	816,82	6,10
		35		3155	640	25	3500	7890	12560	24955	29340	32555	26550	6570	3675	9975	785		1400			160420	163610	5,18
OL.S							10,05	2,64														12,69	12,69	0,09
					325		700	170														1195	1195	0,04
OS											3,44											3,44	3,44	0,03
											820											820	820	0,03
LP							2,28				2,42	10,60				3,62			2,65			21,57	21,57	0,16
					78		190				505	2080				1080			640			4573	4573	0,14
Razem	11,72	326,22		496,27		1129,14	1460,45	572,21	578,77	918,12	1536,17	2262,34	1298,57	857,81	708,21	820,85	171,12	29,48	197,88	23,06		12564,18	13398,39	100,00
	555	4176		11574	28731	230	45200	67645	118435	209645	402070	677595	440185	323800	293475	374725	77420	12870	61235	7190		3140451	3156756	100,00
Lasy gospod.																								
SO	0,94	37,03	8,62	22,52		110,45	160,81	96,64	163,84	151,51	234,62	180,07	153,08	39,77	70,92	40,69	28,21	2,42	48,80			1481,83	1550,94	87,70
	70	553	10	470	2838	40	5430	11775	27335	33525	57470	57570	57390	15605	30010	22255	12175	1005	13980			348403	349506	95,00

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
	powierzchnia w ha / miąższość w 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	
MD							9,32				2,30											11,62	11,62	0,66	
					7		490				540											1037	1037	0,28	
ŚW			4,95				0,65	1,75	7,65	5,98				0,96								16,99	21,94	1,24	
			8					85	1915	1960				605								4565	4573	1,24	
DB		5,06					92,83	3,54	2,22	4,79	0,93				0,71		0,45					105,47	110,53	6,25	
		112			279		1715	205	455	935	195				180		130					4094	4206	1,14	
DB.S						6,51	1,90															8,41	8,41	0,48	
					140																	140	140	0,04	
JS								0,83		0,45												1,28	1,28	0,07	
								40		70												110	110	0,03	
BRZ						1,00	17,79	4,82	9,80	9,45	2,00	5,72										50,58	50,58	2,86	
					253		935	460	1360	1600	255	1195										6058	6058	1,65	
OL			0,34					1,40	10,95													12,35	12,69	0,72	
			2		13			285	1935													2233	2235	0,61	
OS										0,27												0,27	0,27	0,02	
										40												40	40	0,01	
Razem	0,94	42,09	13,91	22,52		117,96	283,30	108,98	194,46	172,45	239,85	185,79	153,08	40,73	71,63	40,69	28,66	2,42	48,80			1688,80	1768,26	100,00	
	70	665	20	470	3530	40	8570	12850	33000	38130	58460	58765	57390	16210	30190	22255	12305	1005	13980			366680	367905	100,00	
Łącznie																									
SO	8,1	353,19	8,62	95,08		1174,37	1115,91	482,64	594,41	685,44	1424,27	1933,47	1123,08	811,13	740,32	812,65	191,57	29,08	203,06	23,06		11344,46	11809,45	77,86	
	300	4623	10	1437	26044	215	32985	60915	115140	163730	390405	633100	419765	316570	312730	379855	87120	13020	64230	7190		3023014	3029384	85,95	
MD						2,23	11,43			1,41	3,39			2,80	2,97				4,64			28,87	28,87	0,19	
					17		625			325	755			1295	1105				1470			5592	5592	0,16	
ŚW	0,72	6,74	4,95	38,18		26,32	106,52	57,92	56,98	118,84	33,41	4,30	15,38	4,08	12,02	9,31	6,03		15,53			466,64	517,23	3,41	
	70	66	8	922	1183	10	3800	4995	12745	30705	10475	2080	5255	1780	3690	4425	1690		4820			87653	88719	2,52	
BK										2,45						0,62						3,07	3,07	0,02	
										480						270						750	750	0,02	
DB	3,84	5,83		12,51			328,56	16,58	2,22	6,34	7,16	1,25	6,88	0,34	2,41		0,45	2,82	3,99			379,00	401,18	2,65	
	255	117		760	2132		7160	710	455	1270	1285	250	1920	105	720		130	855	525			17517	18649	0,53	
DB.S						18,23	7,83															26,06	26,06	0,17	
					347																	347	347	0,01	
JS				3,07				1,88		0,45												2,33	5,40	0,04	
				63	10			190		70												270	333	0,01	
BRZ				295,42		6,26	119,17	42,02	53,64	155,11	171,00	359,45	218,07	59,62	10,41	7,75			10,67			1213,17	1508,59	9,95	
				5722	1472	20	4810	5340	8600	26200	26945	66295	44085	13690	1745	1375			2130			202707	208429	5,91	
OL		2,55	0,34	75,21		19,69	42,00	77,51	65,98	120,26	130,93	139,06	88,24	20,57	11,71	27,59	1,73		6,14			751,41	829,51	5,47	
		35	2	3155	653	25	3500	8175	14495	24955	29340	32555	26550	6570	3675	9975	785		1400			162653	165845	4,71	
OL.S							10,05	2,64														12,69	12,69	0,08	
					325		700	170														1195	1195	0,03	

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
	powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
OS										0,27	3,44											3,71	3,71	0,02
										40	820											860	860	0,02
LP							2,28				2,42	10,60				3,62			2,65			21,57	21,57	0,14
					78		190				505	2080				1080			640			4573	4573	0,13
Ogółem	12,66	368,31	13,91	519,47		1247,10	1743,75	681,19	773,23	1090,57	1776,02	2448,13	1451,65	898,54	779,84	861,54	199,78	31,90	246,68	23,06		14252,98	15167,33	100
	625	4841	20	12059	32261	270	53770	80495	151435	247775	460530	736360	497575	340010	323665	396980	89725	13875	75215	7190		3507131	3524676	100
Procent	0,08	2,43	0,09	3,42		8,22	11,50	4,49	5,10	7,19	11,71	16,15	9,57	5,92	5,14	5,68	1,32	0,21	1,63	0,15		93,97	100,00	100
	0,02	0,14	0,00	0,34	0,92	0,01	1,53	2,28	4,30	7,03	13,07	20,88	14,12	9,65	9,18	11,26	2,55	0,39	2,13	0,20		99,50	100,00	7

Tabela 94. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących (instrukcyjna tabela III) – Obręb Biała

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
	powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Lasy ochronne																								
SO		17,32		12,15		49,59	14,38	13,36	46,07	38,98	81,96	65,41	129,20	12,25	33,02	85,14	6,12		28,07	1,34		604,89	634,36	53,78
		245		180	1313		345	1860	8665	9420	24880	24340	46870	3865	12545	32580	2360		9075	285		178403	178828	58,27
ŚW		5,77		5,22		12,49		6,06	8,42	13,72	9,48	0,96	2,03		1,99	5,07						60,22	71,21	6,04
		190		180	286			365	1885	3375	3225	275	830		1045	2245						13531	13901	4,53
DB				1,32			4,35	0,47														4,82	6,14	0,52
				28	50			65														115	143	0,05
DB.S						4,16																4,16	4,16	0,35
BRZ				9,92				0,65	10,22	15,65	51,96	10,70	15,04	1,48	2,03				6,78			114,51	124,43	10,55
				395	25			70	2040	3415	11860	2405	3730	375	480				1730			26130	26525	8,64
OL				26,14			2,08	13,88	36,19	44,48	99,23	31,25	34,61	22,74	16,28	2,30			10,06			313,10	339,24	28,76
				1035	113		175	1710	9600	9115	28295	9470	10310	7325	6365	920			3045			86443	87478	28,51
Razem		23,09		54,75		66,24	20,81	34,42	100,90	112,83	242,63	108,32	180,88	36,47	53,32	92,51	6,12		44,91	1,34		1101,70	1179,54	100,00
		435		1818	1787		520	4070	22190	25325	68260	36490	61740	11565	20435	35745	2360		13850	285		304622	306875	100,00
Lasy gospod.																								
SO		125,59	0,82	0,38		517,38	205,68	391,83	694,29	466,37	1476,57	674,88	1208,60	192,34	184,42	327,67	38,92		485,03	22,88		6886,86	7013,65	88,24
		1982		75	11307	90	6535	44910	136460	121355	435525	232750	428625	72000	70945	125265	15590		132965	7195		1841517	1843574	91,19
MD								23,75	2,41	2,89			1,71						2,26			33,02	33,02	0,42
								1175	730	855			500						560			3820	3820	0,19
ŚW		2,52	0,33	1,15		7,69	7,98	14,26	92,64	65,88	13,28		7,82						6,59			216,14	220,14	2,77
		30		2	323		45	740	20545	20820	5490		3250						1745			52958	52990	2,62
BK																				1,76		1,76	1,76	0,02
																				470		470	470	0,02
DB		7,10	6,07	2,01			97,60	30,73	76,00	76,75	5,73		4,49		3,47	13,52	1,31					309,60	324,78	4,09
		29	22	118	608		755	1805	11995	15735	1610		1130		1330	5775	640					41383	41552	2,06
DB.S						15,17	0,80															15,97	15,97	0,20
					249																	249	249	0,01
DB.C										3,34												3,34	3,34	0,04
										920												920	920	0,05
BRZ			2,27			3,05	10,92	2,62	15,99	15,21	26,11	37,80	53,43	0,50	5,48				101,13	7,49		279,73	282,00	3,55
			1		125		465	385	2945	3850	6435	10860	15070	150	1835				22985	1905		67010	67011	3,31
OL				1,58			0,70	4,21	1,86	20,21	4,41											31,39	32,97	0,41
				57	2		45	520	415	3990	1085											6057	6114	0,30
OS										5,33	3,36								7,92			16,61	16,61	0,21

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
	powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
										1480	790								1475			3745	3745	0,19
JKL								0,80														0,80	0,80	0,01
								45														45	45	0,00
LP									0,75								2,36					3,11	3,11	0,04
									115								1195					1310	1310	0,06
Razem		135,21	9,49	5,12		543,29	323,68	468,20	883,94	655,98	1529,46	712,68	1276,05	192,84	193,37	341,19	42,59		602,93	32,13		7798,33	7948,15	100,00
		2041	23	252	12614	90	7845	49580	173205	169005	450935	243610	448575	72150	74110	131040	17425		159730	9570		2019484	2021800	100,00
Łącznie																								
SO		142,91	0,82	12,53		566,97	220,06	405,19	740,36	505,35	1558,53	740,29	1337,80	204,59	217,44	412,81	45,04		513,10	24,22		7491,75	7648,01	83,79
		2227		255	12620	90	6880	46770	145125	130775	460405	257090	475495	75865	83490	157845	17950		142040	7480		2019920	2022402	86,85
MD								23,75	2,41	2,89			1,71						2,26			33,02	33,02	0,36
								1175	730	855			500						560			3820	3820	0,16
ŚW		8,29	0,33	6,37		20,18	7,98	20,32	101,06	79,60	22,76	0,96	9,85		1,99	5,07			6,59			276,36	291,35	3,19
		220		182	609		45	1105	22430	24195	8715	275	4080		1045	2245			1745			66489	66891	2,87
BK																				1,76		1,76	1,76	0,02
																				470		470	470	0,02
DB		7,10	6,07	3,33			101,95	31,20	76,00	76,75	5,73		4,49		3,47	13,52	1,31					314,42	330,92	3,63
		29	22	146	658		755	1870	11995	15735	1610		1130		1330	5775	640					41498	41695	1,79
DB.S						19,33	0,80															20,13	20,13	0,22
					249																	249	249	0,01
DB.C										3,34												3,34	3,34	0,04
										920												920	920	0,04
BRZ			2,27	9,92		3,05	10,92	3,27	26,21	30,86	78,07	48,50	68,47	1,98	7,51				107,91	7,49		394,24	406,43	4,45
			1	395	150		465	455	4985	7265	18295	13265	18800	525	2315				24715	1905		93140	93536	4,02
OL				27,72			2,78	18,09	38,05	64,69	103,64	31,25	34,61	22,74	16,28	2,30			10,06			344,49	372,21	4,08
				1092	115		220	2230	10015	13105	29380	9470	10310	7325	6365	920			3045			92500	93592	4,02
OS										5,33	3,36								7,92			16,61	16,61	0,18
										1480	790								1475			3745	3745	0,16
JKL								0,80														0,80	0,80	0,01
								45														45	45	0
LP									0,75								2,36					3,11	3,11	0,03
									115								1195					1310	1310	0,06
Ogółem		158,30	9,49	59,87		609,53	344,49	502,62	984,84	768,81	1772,09	821,00	1456,93	229,31	246,69	433,70	48,71		647,84	33,47		8900,03	9127,69	100
		2476	23	2070	14401	90	8365	53650	195395	194330	519195	280100	510315	83715	94545	166785	19785		173580	9855		2324106	2328675	100
Procent		1,73	0,10	0,66		6,68	3,77	5,51	10,79	8,42	19,43	8,99	15,96	2,51	2,70	4,75	0,53		7,10	0,37		97,51	100,00	100
		0,11	0,00	0,09	0,62	0,00	0,36	2,30	8,39	8,35	22,31	12,03	21,91	3,59	4,06	7,16	0,85		7,45	0,42		99,80	100,00	100

Tabela 95. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących (instrukcyjna tabela III) – Nadleśnictwo

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
	powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Rezerwaty																								
SO				0,68																			0,68	100,00
				15																			15	100,00
Razem				0,68																			0,68	100,00
				15																			15	100,00
Lasy ochronne																								
SO	7,16	333,48		84,03		1113,51	969,48	399,36	476,64	572,91	1271,61	1818,81	1099,20	783,61	702,42	857,10	169,48	26,66	182,33	24,40		10467,52	10892,19	74,70
	230	4315		1132	24519	175	27900	51000	96470	139625	357815	599870	409245	304830	295265	390180	77305	12015	59325	7475		2853014	2858691	82,54
MD						2,23	2,11			1,41	1,09			2,80	2,97				4,64			17,25	17,25	0,12
					10		135			325	215			1295	1105				1470			4555	4555	0,13
ŚW	0,72	12,51		43,40		38,81	105,87	62,23	57,75	126,58	42,89	5,26	17,41	3,12	14,01	14,38	6,03		15,53			509,87	566,50	3,89
	70	256		1102	1469	10	3800	5275	12715	32120	13700	2355	6085	1175	4735	6670	1690		4820			96619	98047	2,83
BK										2,45						0,62						3,07	3,07	0,02
										480						270						750	750	0,02
DB	3,84	0,77		13,83			240,08	13,51		1,55	6,23	1,25	6,88	0,34	1,70			2,82	3,99			278,35	296,79	2,04
	255	5		788	1903		5445	570		335	1090	250	1920	105	540			855	525			13538	14586	0,42
DB.S						15,88	5,93															21,81	21,81	0,15
					207																	207	207	0,01
JS				3,07				1,05														1,05	4,12	0,03
				63	10			150														160	223	0,01
BRZ				305,34		5,26	101,38	37,85	54,06	161,31	220,96	364,43	233,11	61,10	12,44	7,75			17,45			1277,10	1582,44	10,86
				6117	1244	20	3875	4950	9280	28015	38550	67505	47815	14065	2225	1375			3860			222779	228896	6,61
OL		2,55		101,35		19,69	44,08	89,99	91,22	164,74	230,16	170,31	122,85	43,31	27,99	29,89	1,73		16,20			1052,16	1156,06	7,93
		35		4190	753	25	3675	9600	22160	34070	57635	42025	36860	13895	10040	10895	785		4445			246863	251088	7,25
OL.S							10,05	2,64														12,69	12,69	0,09
					325		700	170														1195	1195	0,03
OS											3,44											3,44	3,44	0,02
											820											820	820	0,02
LP							2,28				2,42	10,60				3,62			2,65			21,57	21,57	0,15
					78		190				505	2080				1080			640			4573	4573	0,13
Razem	11,72	349,31		551,02		1195,38	1481,26	606,63	679,67	1030,95	1778,80	2370,66	1479,45	894,28	761,53	913,36	177,24	29,48	242,79	24,40		13665,88	14577,93	100,00
	555	4611		13392	30518	230	45720	71715	140625	234970	470330	714085	501925	335365	313910	410470	79780	12870	75085	7475		3445073	3463631	100,00
Lasy gospod.																								
SO	0,94	162,62	9,44	22,90		627,83	366,49	488,47	858,13	617,88	1711,19	854,95	1361,68	232,11	255,34	368,36	67,13	2,42	533,83	22,88		8368,69	8564,59	88,16
	70	2535	10	545	14145	130	11965	56685	163795	154880	492995	290320	486015	87605	100955	147520	27765	1005	146945	7195		2189920	2193080	91,78

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
	powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
MD							9,32	23,75	2,41	2,89	2,30		1,71						2,26			44,64	44,64	0,46
					7		490	1175	730	855	540		500						560			4857	4857	0,20
ŚW		2,52	5,28	1,15		7,69	8,63	16,01	100,29	71,86	13,28		7,82	0,96					6,59			233,13	242,08	2,49
		30	8	2	323		45	825	22460	22780	5490		3250	605					1745			57523	57563	2,41
BK																				1,76		1,76	1,76	0,02
																				470		470	470	0,02
DB		12,16	6,07	2,01			190,43	34,27	78,22	81,54	6,66		4,49		4,18	13,52	1,76					415,07	435,31	4,48
		141	22	118	887		2470	2010	12450	16670	1805		1130		1510	5775	770					45477	45758	1,91
DB.S						21,68	2,70															24,38	24,38	0,25
					389																	389	389	0,02
DB.C										3,34												3,34	3,34	0,03
										920												920	920	0,04
JS								0,83		0,45												1,28	1,28	0,01
								40		70												110	110	0,00
BRZ			2,27			4,05	28,71	7,44	25,79	24,66	28,11	43,52	53,43	0,50	5,48				101,13	7,49		330,31	332,58	3,42
			1		378		1400	845	4305	5450	6690	12055	15070	150	1835				22985	1905		73068	73069	3,06
OL			0,34	1,58			0,70	5,61	12,81	20,21	4,41											43,74	45,66	0,47
			2	57	15		45	805	2350	3990	1085											8290	8349	0,35
OS										5,60	3,36								7,92			16,88	16,88	0,17
										1520	790								1475			3785	3785	0,16
JKL								0,80														0,80	0,80	0,01
								45														45	45	0,00
LP									0,75								2,36					3,11	3,11	0,03
									115								1195					1310	1310	0,05
Razem	0,94	177,30	23,40	27,64		661,25	606,98	577,18	1078,40	828,43	1769,31	898,47	1429,13	233,57	265,00	381,88	71,25	2,42	651,73	32,13		9487,13	9716,41	100,00
	70	2706	43	722	16144	130	16415	62430	206205	207135	509395	302375	505965	88360	104300	153295	29730	1005	173710	9570		2386164	2389705	100,00
Łącznie																								
SO	8,1	496,10	9,44	107,61		1741,34	1335,97	887,83	1334,77	1190,79	2982,80	2673,76	2460,88	1015,72	957,76	1225,46	236,61	29,08	716,16	47,28		18836,21	19457,46	80,11
	300	6850	10	1692	38664	305	39865	107685	260265	294505	850810	890190	895260	392435	396220	537700	105070	13020	206270	14670		5042934	5051786	86,3
MD						2,23	11,43	23,75	2,41	4,30	3,39		1,71	2,80	2,97				6,90			61,89	61,89	0,25
					17		625	1175	730	1180	755		500	1295	1105				2030			9412	9412	0,16
ŚW	0,72	15,03	5,28	44,55		46,50	114,50	78,24	158,04	198,44	56,17	5,26	25,23	4,08	14,01	14,38	6,03		22,12			743,00	808,58	3,33
	70	286	8	1104	1792	10	3845	6100	35175	54900	19190	2355	9335	1780	4735	6670	1690		6565			154142	155610	2,66
BK										2,45						0,62				1,76		4,83	4,83	0,02
										480						270				470		1220	1220	0,02
DB	3,84	12,93	6,07	15,84			430,51	47,78	78,22	83,09	12,89	1,25	11,37	0,34	5,88	13,52	1,76	2,82	3,99			693,42	732,10	3,01
	255	146	22	906	2790		7915	2580	12450	17005	2895	250	3050	105	2050	5775	770	855	525			59015	60344	1,03
DB.S						37,56	8,63															46,19	46,19	0,19
					596																	596	596	0,01

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
	powierzchnia w ha / miąższość w 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
DB.C										3,34												3,34	3,34	0,01
										920												920	920	0,02
JS				3,07				1,88		0,45												2,33	5,40	0,02
				63	10			190		70												270	333	0,01
BRZ			2,27	305,34		9,31	130,09	45,29	79,85	185,97	249,07	407,95	286,54	61,60	17,92	7,75			118,58	7,49		1607,41	1915,02	7,88
			1	6117	1622	20	5275	5795	13585	33465	45240	79560	62885	14215	4060	1375			26845	1905		295847	301965	5,16
OL		2,55	0,34	102,93		19,69	44,78	95,60	104,03	184,95	234,57	170,31	122,85	43,31	27,99	29,89	1,73		16,20			1095,90	1201,72	4,95
		35	2	4247	768	25	3720	10405	24510	38060	58720	42025	36860	13895	10040	10895	785		4445			255153	259437	4,43
OL.S							10,05	2,64														12,69	12,69	0,05
					325		700	170														1195	1195	0,02
OS										5,60	6,80								7,92			20,32	20,32	0,08
										1520	1610								1475			4605	4605	0,08
JKL								0,80														0,80	0,80	0,00
								45														45	45	0
LP							2,28		0,75		2,42	10,60				3,62	2,36		2,65			24,68	24,68	0,10
					78		190		115		505	2080				1080	1195		640			5883	5883	0,1
Ogółem	12,66	526,61	23,40	579,34		1856,63	2088,24	1183,81	1758,07	1859,38	3548,11	3269,13	2908,58	1127,85	1026,53	1295,24	248,49	31,90	894,52	56,53		23153,01	24295,02	100
	625	7317	43	14129	46662	360	62135	134145	346830	442105	979725	1016460	1007890	423725	418210	563765	109510	13875	248795	17045		5831237	5853351	100
Procent	0,05	2,17	0,10	2,38		7,64	8,60	4,87	7,24	7,65	14,61	13,46	11,97	4,64	4,23	5,33	1,02	0,13	3,68	0,23		95,30	100,00	100
	0,01	0,13	0,00	0,24	0,80	0,01	1,06	2,29	5,93	7,55	16,74	17,36	17,22	7,24	7,14	9,63	1,87	0,24	4,25	0,29		99,62	100,00	100

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

Tabela 96. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących (instrukcyjna tabela IV) – Obręb Grądówka

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
		płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
BŚW	SO		144,36	0,61	21,28		369,38	244,82	236,11	300,37	214,39	494,00	587,95	236,15	217,67	318,69	183,50	80,61	5,48				3489,12	3655,37	97,26
			1709		346	8632	45	5225	32245	55730	47675	126605	180515	81745	79990	128460	79995	37335	2310				866507	868562	99,08
	ŚW						0,87	0,94															1,81	1,81	0,05
						15																	15	15	0,00
	BRZ						3,94	63,44	2,17	4,27	10,81	3,91	12,49										101,03	101,03	2,69
						888		1490	215	715	1755	570	2465										8098	8098	0,92
	Razem		144,36	0,61	21,28		374,19	309,20	238,28	304,64	225,20	497,91	600,44	236,15	217,67	318,69	183,50	80,61	5,48				3591,96	3758,21	100,00
			1709		346	9535	45	6715	32460	56445	49430	127175	182980	81745	79990	128460	79995	37335	2310				874620	876675	100,00
BW	SO									2,02							3,38						5,40	5,40	24,60
										405							1610						2015	2015	35,44
	BRZ									3,51	2,57		7,68	2,79									16,55	16,55	75,40
										425	620		2085	540									3670	3670	64,56
	Razem									5,53	2,57		7,68	2,79			3,38						21,95	21,95	100,00
										830	620		2085	540			1610						5685	5685	100,00
BB	SO				6,38																			6,38	88,37
					5																			5	5,56
	BRZ											0,84											0,84	0,84	11,63
												85											85	85	94,44
	Razem				6,38							0,84											0,84	7,22	100,00
					5							85											85	90	100,00
BMŚW	SO		189,96	4,12	38,89		699,43	562,46	175,25	242,34	266,42	577,65	909,91	533,77	410,61	345,81	506,79	49,81	16,10	26,85	14,22		5337,42	5570,39	95,20
			2730		497	13816	130	17560	21030	47380	66975	166960	306390	206615	172470	153795	250365	23275	7105	9175	4460		1467501	1470728	97,09
	MD						2,23																2,23	2,23	0,04
						10																	10	10	0,00
	ŚW						5,80	10,86	1,83	5,79	9,40		1,96	5,71	0,96	7,45	1,13			3,38			54,27	54,27	0,93
						155		240	90	1535	2395		1060	1980	605	1845	565			1225			11695	11695	0,77
	BK																0,62						0,62	0,62	0,01
																	270						270	270	0,02
	DB							36,63				0,93											37,56	37,56	0,64
						495		230				195											920	920	0,06
	BRZ						2,32	34,40	13,82	7,46	33,81	15,98	42,52	22,74									173,05	173,05	2,96
						318	20	1990	1745	1280	5100	3180	9620	5750									29003	29003	1,91
	OL							2,28															2,28	2,28	0,04
						20		115															135	135	0,01
	LP												10,60										10,60	10,60	0,18

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
		płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
													2080										2080	2080	0,14
	Razem		189,96	4,12	38,89		709,78	646,63	190,90	255,59	309,63	594,56	964,99	562,22	411,57	353,26	508,54	49,81	16,10	30,23	14,22		5618,03	5851,00	100,00
			2730		497	14814	150	20135	22865	50195	74470	170335	319150	214345	173075	155640	251200	23275	7105	10400	4460		1511614	1514841	100,00
BMW	SO	0,94			0,82		4,79	4,75			5,22	14,29	2,46	8,14	2,29	3,14	11,76	3,67	3,47				63,98	65,74	34,75
		70				66		240			1435	2995	940	3130	785	1215	5400	1330	1945				19481	19551	45,75
	ŚW		0,66		1,04		9,05	23,09	7,78	7,12	11,94	2,07		0,49		2,14	1,57						65,25	66,95	35,39
					10	197		910	1080	1740	4030	585		205		805	1020						10572	10582	24,77
	BRZ								1,13	6,05	0,55	7,30	21,65	11,38									48,06	48,06	25,40
						4			140	1140	100	1605	4335	3160									10484	10484	24,54
	OL											2,51		2,14		3,78							8,43	8,43	4,46
												475		610		1025							2110	2110	4,94
	Razem	0,94	0,66		1,86		13,84	27,84	8,91	13,17	17,71	26,17	24,11	22,15	2,29	9,06	13,33	3,67	3,47				185,72	189,18	100,00
		70			10	267		1150	1220	2880	5565	5660	5275	7105	785	3045	6420	1330	1945				42647	42727	100,00
BMB	SO				24,51							4,83	11,21	1,89			18,47	3,95					40,35	64,86	87,72
					161							1370	3325	610			5360	1150					11815	11976	89,71
	ŚW									0,82													0,82	0,82	1,11
										110													110	110	0,82
	BRZ									6,05			1,03		1,18								8,26	8,26	11,17
										790			260		215								1265	1265	9,47
	Razem				24,51					6,87		4,83	12,24	1,89	1,18		18,47	3,95					49,43	73,94	100,00
					161					900		1370	3585	610	215		5360	1150					13190	13351	100,00
LMŚW	SO	7,16	18,87	3,89	3,20		98,58	293,98	64,98	48,35	174,01	289,33	403,39	320,82	151,18	52,48	41,90	44,92	0,97	165,46	8,84		2159,19	2192,31	83,83
		230	184	10	428	3494	40	9420	6905	11330	41750	79545	136890	119075	55280	23035	20390	20010	455	52565	2730		582914	583766	93,79
	MD							5,30			1,41	1,09			2,80								10,60	10,60	0,41
						7		295			325	215			1295								2137	2137	0,34
	ŚW						2,59	25,61	16,37	19,61	17,03	3,85					3,29			3,81			92,16	92,16	3,52
						272	10	730	1210	3765	4615	1010					1475			1660			14747	14747	2,37
	BK										2,45												2,45	2,45	0,09
											480												480	480	0,08
	DB	2,69						205,94	11,79		1,55	1,77	1,25			2,41		0,45	2,82	3,99			231,97	234,66	8,97
		165				1261		4220	280		335	310	250			720		130	855	525			8886	9051	1,45
	DB.S						11,56	6,42															17,98	17,98	0,69
						279																	279	279	0,04
	BRZ							11,25	6,66	4,90	7,51	0,92	7,59	0,15						4,16			43,14	43,14	1,65
						97		665	635	1060	1415	145	2160	25						710			6912	6912	1,11
	OL							2,60	3,99	1,29				5,57									13,45	13,45	0,51
								245	340	280				2040									2905	2905	0,47
	OS										0,27												0,27	0,27	0,01
											40												40	40	0,01

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
		płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	LP											2,04					3,62			2,65			8,31	8,31	0,32
												425					1080			640			2145	2145	0,34
	Razem	9,85	18,87	3,89	3,20		112,73	551,10	103,79	74,15	204,23	299,00	412,23	326,54	153,98	54,89	48,81	45,37	3,79	180,07	8,84		2579,52	2615,33	100,00
		395	184	10	428	5410	50	15575	9370	16435	48960	81650	139300	121140	56575	23755	22945	20140	1310	56100	2730		621445	622462	100,00
LMW	SO						2,19	7,72	6,30	1,33	6,86	5,43	3,59	12,73	3,58	8,30	5,17	2,21					65,41	65,41	12,95
						6		430	735	295	1755	1840	1110	5205	1135	3065	2170	930					18676	18676	20,24
	ŚW	0,72	6,08	4,95	4,99		8,01	40,47	18,71	19,62	58,21	17,00	2,34	3,05	2,23		3,32	0,51		6,47			179,94	196,68	38,94
		70	66	8	126	487		1815	1810	4770	14890	5635	1020	1265	710		1365	210		1615			35592	35862	38,86
	DB							28,88	2,30														31,18	31,18	6,17
						154		1170	175														1499	1499	1,62
	DB.S						1,66	1,41															3,07	3,07	0,61
						22																	22	22	0,02
	BRZ							1,35	18,24	6,13	34,37	3,08	27,65	9,95	7,87	2,05				6,51			117,20	117,20	23,21
						8		70	2605	1020	5900	745	6035	2730	2265	375				1420			23173	23173	25,11
	OL			0,34	2,72		3,05	12,38	32,03	19,98	2,05	5,06	1,28	1,31		1,32	2,07			4,47			85,00	88,06	17,44
				2	34	114		775	2965	3890	530	1255	395	295		395	665			925			12204	12240	13,26
	OS											3,44											3,44	3,44	0,68
												820											820	820	0,89
	Razem	0,72	6,08	5,29	7,71		14,91	92,21	77,58	47,06	101,49	34,01	34,86	27,04	13,68	11,67	10,56	2,72		17,45			485,24	505,04	100,00
		70	66	10	160	791		4260	8290	9975	23075	10295	8560	9495	4110	3835	4200	1140		3960			91986	92292	100,00
LMB	SO											0,97		3,46	16,47	10,04	40,65	6,40	3,06	1,90			82,95	82,95	6,92
						30						225		1230	3760	2770	14355	3090	1205	675			27340	27340	16,44
	ŚW				32,15			4,22	3,37	4,02	18,39	8,90		6,13	0,89	0,93		5,52					52,37	84,52	7,05
					786	6		65	95	825	3800	2605		1805	465	375		1480					11521	12307	7,40
	BRZ				295,42			3,90		13,96	52,66	122,17	204,20	140,71	31,17	8,36	7,75						584,88	880,30	73,48
					5722	30		235		2045	9090	18015	31975	24600	6425	1370	1375						95160	100882	60,64
	OL				8,96		3,86	10,92	12,94	3,27	27,98	14,08	41,33	10,36	1,34	3,17	10,49	1,73					141,47	150,43	12,55
					160	97	25	1155	1620	675	4600	1880	7690	2080	385	1070	3595	785					25657	25817	15,52
	Razem				336,53		3,86	19,04	16,31	21,25	99,03	146,12	245,53	160,66	49,87	22,50	58,89	13,65	3,06	1,90			861,67	1198,20	100,00
					6668	163	25	1455	1715	3545	17490	22725	39665	29715	11035	5585	19325	5355	1205	675			159678	166346	100,00
LŚW	SO							2,18			17,98	37,77	12,68	6,12	9,33					8,85			94,91	94,91	43,48
								110			4045	10865	3460	2155	3150					1815			25600	25600	66,26
	MD							6,13				2,30				2,97				4,64			16,04	16,04	7,35
								330				540				1105				1470			3445	3445	8,91
	ŚW							0,65	8,40		3,87												12,92	12,92	5,92
						1			350		975												1326	1326	3,43
	DB	1,15	5,83		1,08			48,71	1,05	2,22	4,79	4,46		6,88	0,34								68,45	76,51	35,06
		90	117		10	211		1220	115	455	935	780		1920	105								5741	5958	15,42
	DB.S						2,97																2,97	2,97	1,36

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
		płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						25																	25	25	0,06
	JS								0,83														0,83	0,83	0,38
									40														40	40	0,10
	BRZ							4,83			3,08		2,56										10,47	10,47	4,80
						127		360			620		625										1732	1732	4,48
	OL									0,94													0,94	0,94	0,43
										170													170	170	0,44
	LP							2,28				0,38											2,66	2,66	1,22
						78		190				80											348	348	0,90
	Razem	1,15	5,83		1,08		2,97	64,78	10,28	3,16	29,72	44,91	15,24	13,00	9,67	2,97				13,49			210,19	218,25	100,00
		90	117		10	442		2210	505	625	6575	12265	4085	4075	3255	1105				3285			38427	38644	100,00
	SO										0,56		2,28			0,78	1,03						4,65	4,65	2,05
											95		470			185	210						960	960	2,02
	ŚW							0,68	1,46			0,81								1,87			4,82	4,82	2,12
						50		40	360			395								320			1165	1165	2,45
	DB				11,43			8,40	1,44														9,84	21,27	9,36
					750	11		320	140														471	1221	2,57
	DB.S						2,04																2,04	2,04	0,90
						21																	21	21	0,04
LW	JS								1,05		0,45												1,50	1,50	0,66
						10			150		70												230	230	0,48
	BRZ										1,29	3,56	0,44	18,42	14,38								38,09	38,09	16,75
											170	375	90	4650	3815								9100	9100	19,17
	OL							1,76	2,04	0,33	18,52	71,60	31,19		11,03		4,15			1,67			142,29	142,29	62,58
						47		155	265	85	4130	15905	7700		3445		1370			475			33577	33577	70,75
	OL.S							10,05	2,64														12,69	12,69	5,58
						325		700	170														1195	1195	2,52
	Razem				11,43		2,04	20,89	8,63	0,33	20,82	75,97	33,91	18,42	25,41	0,78	5,18			3,54			215,92	227,35	100,00
					750	464		1215	1085	85	4465	16675	8260	4650	7260	185	1580			795			46719	47469	100,00
	SO															1,08							1,08	1,08	0,28
																205							205	205	0,26
	ŚW															1,50							1,50	1,50	0,39
																665							665	665	0,84
OL	BRZ									1,31	7,40	10,02	31,07	9,50	5,02								64,32	64,32	16,71
										125	1245	1485	6530	1940	970								12295	12295	15,44
	OL		2,04		50,01		11,91	12,06	13,33	25,47	57,68	27,91	58,90	51,27	5,11	2,28							265,92	317,97	82,62
			35		2793	362		1055	1980	6265	13430	7595	15080	15435	1615	830							63647	66475	83,46
	Razem		2,04		50,01		11,91	12,06	13,33	26,78	65,08	37,93	89,97	60,77	10,13	4,86							332,82	384,87	100,00
			35		2793	362		1055	1980	6390	14675	9080	21610	17375	2585	1700							76812	79640	100,00

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
		płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
OLJ	ŚW											0,78											0,78	0,78	0,67
												245											245	245	1,00
	JS				3,07																			3,07	2,63
					63																			63	0,26
	BRZ										1,06	3,22	0,57	2,43									7,28	7,28	6,23
											185	740	115	690									1730	1730	7,07
	OL		0,51		13,52		0,87		13,18	14,70	14,03	9,77	6,36	17,59	3,09	1,16	10,88						91,63	105,66	90,47
					168	13			1005	3130	2265	2230	1690	6090	1125	355	4345						22248	22416	91,67
	Razem		0,51		16,59		0,87		13,18	14,70	15,09	13,77	6,93	20,02	3,09	1,16	10,88						99,69	116,79	100,00
					231	13			1005	3130	2450	3215	1805	6780	1125	355	4345						24223	24454	100,00
Łącznie	SO	8,10	353,19	8,62	95,08		1174,37	1115,91	482,64	594,41	685,44	1424,27	1933,47	1123,08	811,13	740,32	812,65	191,57	29,08	203,06	23,06		11344,46	11809,45	77,86
		300	4623	10	1437	26044	215	32985	60915	115140	163730	390405	633100	419765	316570	312730	379855	87120	13020	64230	7190		3023014	3029384	85,95
	MD						2,23	11,43			1,41	3,39			2,80	2,97				4,64			28,87	28,87	0,19
						17		625			325	755			1295	1105				1470			5592	5592	0,16
	ŚW	0,72	6,74	4,95	38,18		26,32	106,52	57,92	56,98	118,84	33,41	4,30	15,38	4,08	12,02	9,31	6,03		15,53			466,64	517,23	3,41
		70	66	8	922	1183	10	3800	4995	12745	30705	10475	2080	5255	1780	3690	4425	1690		4820			87653	88719	2,52
	BK										2,45						0,62						3,07	3,07	0,02
											480						270						750	750	0,02
	DB	3,84	5,83		12,51			328,56	16,58	2,22	6,34	7,16	1,25	6,88	0,34	2,41		0,45	2,82	3,99			379,00	401,18	2,65
		255	117		760	2132		7160	710	455	1270	1285	250	1920	105	720		130	855	525			17517	18649	0,53
	DB.S						18,23	7,83															26,06	26,06	0,17
						347																	347	347	0,01
	JS				3,07				1,88		0,45												2,33	5,40	0,04
					63	10			190		70												270	333	0,01
	BRZ				295,42		6,26	119,17	42,02	53,64	155,11	171,00	359,45	218,07	59,62	10,41	7,75			10,67			1213,17	1508,59	9,95
					5722	1472	20	4810	5340	8600	26200	26945	66295	44085	13690	1745	1375			2130			202707	208429	5,91
	OL		2,55	0,34	75,21		19,69	42,00	77,51	65,98	120,26	130,93	139,06	88,24	20,57	11,71	27,59	1,73		6,14			751,41	829,51	5,47
			35	2	3155	653	25	3500	8175	14495	24955	29340	32555	26550	6570	3675	9975	785		1400			162653	165845	4,71
	OL.S							10,05	2,64														12,69	12,69	0,08
						325		700	170														1195	1195	0,03
	OS										0,27	3,44											3,71	3,71	0,02
											40	820											860	860	0,02
	LP							2,28				2,42	10,60				3,62			2,65			21,57	21,57	0,14
						78		190				505	2080				1080			640			4573	4573	0,13
Ogółem		12,66	368,31	13,91	519,47		1247,10	1743,75	681,19	773,23	1090,57	1776,02	2448,13	1451,65	898,54	779,84	861,54	199,78	31,90	246,68	23,06		14252,98	15167,33	100,00
		625	4841	20	12059	32261	270	53770	80495	151435	247775	460530	736360	497575	340010	323665	396980	89725	13875	75215	7190		3507131	3524676	100,00

Tabela 97. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących (instrukcyjna tabela IV) – Obręb Biała

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
		płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
BŚW	SO		71,68		0,34		244,40	73,64	192,22	434,24	147,93	210,13	100,58	175,62	79,74	96,63	231,17	13,42					1999,72	2071,74	99,91
			1052		74	5377		2070	21660	77355	33735	58860	30775	57220	29050	37690	85900	5325					445017	446143	99,99
	BRZ						1,79																1,79	1,79	0,09
						25																	25	25	0,01
	Razem		71,68		0,34		246,19	73,64	192,22	434,24	147,93	210,13	100,58	175,62	79,74	96,63	231,17	13,42					2001,51	2073,53	100,00
			1052		74	5402		2070	21660	77355	33735	58860	30775	57220	29050	37690	85900	5325					445042	446168	100,00
BW	SO									1,34													1,34	1,34	100,00
										345													345	345	100,00
	Razem									1,34													1,34	1,34	100,00
										345													345	345	100,00
BB	SO				6,92																			6,92	100,00
					55																			55	100,00
	Razem				6,92																			6,92	100,00
					55																			55	100,00
BMŚW	SO		66,17	0,65			266,57	93,32	166,76	240,87	138,43	230,78	232,37	424,42	103,31	95,55	134,16	27,75		6,02	1,93		2162,24	2229,06	91,08
			1070			6016		3515	19240	52645	37285	68130	83665	151980	38910	36275	54455	11065		1860	715		565756	566826	92,33
	ŚW		2,52		0,72		3,46	3,52	8,25	43,70	14,87	2,27	0,96	4,93									81,96	85,20	3,48
			30		2	191		35	445	9070	4605	835	275	1885									17341	17373	2,83
	DB							6,23		18,70	3,75					1,03							29,71	29,71	1,21
						50				2775	690					335							3850	3850	0,63
	DB.S						4,97																4,97	4,97	0,20
						77																	77	77	0,01
	BRZ						1,26	4,98		6,67	7,93	8,34	26,40	33,15		5,48				2,07			96,28	96,28	3,93
						50		255		1235	2175	2005	8000	9320		1835				435			25310	25310	4,12
	OL							0,70		1,86													2,56	2,56	0,10
						2		45		415													462	462	0,08
	Razem		68,69	0,65	0,72		276,26	108,75	175,01	311,80	164,98	241,39	259,73	462,50	103,31	102,06	134,16	27,75		8,09	1,93		2377,72	2447,78	100,00
			1100		2	6386		3850	19685	66140	44755	70970	91940	163185	38910	38445	54455	11065		2295	715		612796	613898	100,00
BMW	SO		2,92				5,83	1,68	2,91	8,30	0,90		4,90	13,00	2,23		23,51	3,29		2,80			69,35	72,27	68,52
						102			425	1745	285		1585	4655	610		8525	1345		880			20157	20157	73,11
	ŚW						4,06			2,07		2,94					5,07						14,14	14,14	13,41
						117				410		990					2245						3762	3762	13,65
	DB							4,35															4,35	4,35	4,12
						50																	50	50	0,18
	BRZ									2,79	4,65	5,37		0,80									13,61	13,61	12,90

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
		płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
										560	930	1550		155									3195	3195	11,59
	OL														1,11								1,11	1,11	1,05
															405								405	405	1,47
	Razem		2,92				9,89	6,03	2,91	13,16	5,55	8,31	4,90	13,80	3,34		28,58	3,29		2,80			102,56	105,48	100,00
						269			425	2715	1215	2540	1585	4810	1015		10770	1345		880			27569	27569	100,00
BMB	SO				4,22																			4,22	68,06
					115																			115	24,73
	BRZ													1,98									1,98	1,98	31,94
														350									350	350	75,27
	Razem				4,22									1,98									1,98	6,20	100,00
					115									350									350	465	100,00
LMŚW	SO		2,14	0,17	1,05		49,56	50,91	40,86	54,90	204,76	990,91	352,12	682,31	15,96	21,95	17,20			475,70	22,29		2979,43	2982,79	87,27
			105		11	1074	90	1280	5035	12815	55665	293510	122850	247015	5945	8550	6415			1E+05	6765		898149	898265	92,21
	MD								19,24	2,41	2,89			1,71						2,26			28,51	28,51	0,83
									925	730	855			500						560			3570	3570	0,37
	ŚW						11,06	4,46	6,15	52,01	36,70	4,37		2,89						6,59			124,23	124,23	3,63
						286		10	405	12095	11190	1635		1365						1745			28731	28731	2,95
	DB		3,53	1,62	1,90			55,41	26,12	35,59	8,37						4,02						129,51	136,56	3,99
			20	7	116	458		430	1650	5370	1905						1490						11303	11446	1,17
	DB.S						7,60	0,80															8,40	8,40	0,25
						137																	137	137	0,01
	DB.C										1,51												1,51	1,51	0,04
											305												305	305	0,03
	BRZ							5,33	2,62	6,79	6,50	14,23	7,71	19,36	1,98					67,71	2,31		134,54	134,54	3,94
						50		210	385	1335	1455	3540	1980	5835	525					15540	700		31555	31555	3,24
	OL								1,13														1,13	1,13	0,03
									85														85	85	0,01
	LP									0,75													0,75	0,75	0,02
										115													115	115	0,01
	Razem		5,67	1,79	2,95		68,22	116,91	96,12	152,45	260,73	1009,51	359,83	706,27	17,94	21,95	21,22			552,26	24,60		3408,01	3418,42	100,00
			125	7	127	2005	90	1930	8485	32460	71375	298685	124830	254715	6470	8550	7905			1E+05	7465		973950	974209	100,00
LMW	SO						0,61				1,67	8,39	1,38	24,45	1,20	1,91							39,61	39,61	23,84
						28					530	2460	585	7435	455	460							11953	11953	30,23
	ŚW		5,77	0,33	5,65		1,60		3,53	2,69	9,47	4,42		2,03		1,99							25,73	37,48	22,56
			190		180	11			130	690	2275	1455		830		1045							6436	6806	17,21
	DB		2,59		1,07				0,47														0,47	4,13	2,49
					20				65														65	85	0,21
	BRZ								0,65	7,21		9,08	1,43	2,40		2,03				6,78			29,58	29,58	17,80
						25			70	1440		2005	350	680		480				1730			6780	6780	17,15

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
		płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	OL				3,58				5,17	10,40	0,96	6,93	6,08	6,01	12,53	0,61				3,07			51,76	55,34	33,31
					85	77			520	2755	235	1825	2035	1565	3880	125				810			13827	13912	35,20
	Razem		8,36	0,33	10,30		2,21		9,82	20,30	12,10	28,82	8,89	34,89	13,73	6,54				9,85			147,15	166,14	100,00
			190		285	141			785	4885	3040	7745	2970	10510	4335	2110				2540			39061	39536	100,00
LMB	ŚW										2,88	0,59											3,47	3,47	7,15
											690	155											845	845	9,80
	BRZ			2,27	9,92						10,06	9,38	2,12	6,93									28,49	40,68	83,84
				1	395						2305	2040	640	1550									6535	6931	80,35
	OL								2,37		1,15					0,85							4,37	4,37	9,01
						25			320		270					235							850	850	9,85
	Razem			2,27	9,92				2,37		14,09	9,97	2,12	6,93		0,85							36,33	48,52	100,00
				1	395	25			320		3265	2195	640	1550		235							8230	8626	100,00
LŚW	SO							0,51	2,44	0,71	11,66	118,32	48,94	18,00	2,15	1,40	6,77	0,58		28,58			240,06	240,06	45,17
						23		15	410	220	3275	37445	17630	7190	895	515	2550	215		8160			78543	78543	57,43
	MD								4,51														4,51	4,51	0,85
									250														250	250	0,18
	ŚW								2,06	0,59	14,31	8,17											25,13	25,13	4,73
						4			105	165	5025	3645											8944	8944	6,54
	BK																				1,76		1,76	1,76	0,33
																					470		470	470	0,34
	DB		0,98	4,27	0,36			35,96	4,61	21,71	64,63	5,73		4,49		2,44	9,50	1,31					150,38	155,99	29,35
			9	15	10	100		325	155	3850	13140	1610		1130		995	4285	640					26230	26264	19,20
	DB.S						4,32																4,32	4,32	0,81
						35																	35	35	0,03
	DB.C										1,83												1,83	1,83	0,34
											615												615	615	0,45
	BRZ							0,61		2,53	0,78	4,12	3,69	2,95						31,35	5,18		51,21	51,21	9,63
										375	220	1040	880	680						7010	1205		11410	11410	8,34
	OL								3,08		19,44	4,41											26,93	26,93	5,07
									435		3750	1085											5270	5270	3,85
	OS										5,33	3,36								7,92			16,61	16,61	3,13
											1480	790								1475			3745	3745	2,74
	JKL								0,80														0,80	0,80	0,15
									45														45	45	0,03
	LP																	2,36					2,36	2,36	0,44
																		1195					1195	1195	0,87
	Razem		0,98	4,27	0,36		4,32	37,08	17,50	25,54	117,98	144,11	52,63	25,44	2,15	3,84	16,27	4,25		67,85	6,94		525,90	531,51	100,00
			9	15	10	162		340	1400	4610	27505	45615	18510	9000	895	1510	6835	2050		16645	1675		136752	136786	100,00
LW	ŚW										1,37												1,37	1,37	2,25

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
		płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
											410												410	410	3,24
	DB			0,18																				0,18	0,30
	DB.S						2,44																2,44	2,44	4,01
	BRZ										0,94			0,90									1,84	1,84	3,02
											180			230									410	410	3,24
	OL									11,53	21,12	11,86	1,35	4,22		2,50				2,45			55,03	55,03	90,42
										2590	3005	3265	430	1175		700				650			11815	11815	93,52
	Razem			0,18			2,44			11,53	23,43	11,86	1,35	5,12		2,50				2,45			60,68	60,86	100,00
										2590	3595	3265	430	1405		700				650			12635	12635	100,00
OL	BRZ											26,20	4,97										31,17	31,17	27,05
												5840	1020										6860	6860	27,90
	OL				17,21			2,08	0,56	2,28	7,94	14,29	18,21	9,34	6,47	5,70							66,87	84,08	72,95
					707			175	90	570	2095	3475	4900	2425	1765	1530							17025	17732	72,10
	Razem				17,21			2,08	0,56	2,28	7,94	40,49	23,18	9,34	6,47	5,70							98,04	115,25	100,00
					707			175	90	570	2095	9315	5920	2425	1765	1530							23885	24592	100,00
OLJ	ŚW								0,33														0,33	0,33	0,23
									20														20	20	0,05
	BRZ									0,22		1,35	2,18										3,75	3,75	2,57
										40		275	395										710	710	1,62
	OL				6,93				5,78	11,98	14,08	66,15	5,61	15,04	2,63	6,62	2,30			4,54			134,73	141,66	97,20
					300	11			780	3685	3750	19730	2105	5145	1275	3775	920			1585			42761	43061	98,33
	Razem				6,93				6,11	12,20	14,08	67,50	7,79	15,04	2,63	6,62	2,30			4,54			138,81	145,74	100,00
					300	11			800	3725	3750	20005	2500	5145	1275	3775	920			1585			43491	43791	100,00
Łącznie	SO		142,91	0,82	12,53		566,97	220,06	405,19	740,36	505,35	1558,53	740,29	1337,80	204,59	217,44	412,81	45,04		513,10	24,22		7491,75	7648,01	83,79
			2227		255	12620	90	6880	46770	145125	130775	460405	257090	475495	75865	83490	157845	17950		1E+05	7480		2019920	2022402	86,85
	MD								23,75	2,41	2,89			1,71						2,26			33,02	33,02	0,36
									1175	730	855			500						560			3820	3820	0,16
	ŚW		8,29	0,33	6,37		20,18	7,98	20,32	101,06	79,60	22,76	0,96	9,85		1,99	5,07			6,59			276,36	291,35	3,19
			220		182	609		45	1105	22430	24195	8715	275	4080		1045	2245			1745			66489	66891	2,87
	BK																				1,76		1,76	1,76	0,02
																					470		470	470	0,02
	DB		7,10	6,07	3,33			101,95	31,20	76,00	76,75	5,73		4,49		3,47	13,52	1,31					314,42	330,92	3,63
			29	22	146	658		755	1870	11995	15735	1610		1130		1330	5775	640					41498	41695	1,79
	DB.S						19,33	0,80															20,13	20,13	0,22
						249																	249	249	0,01
	DB.C										3,34												3,34	3,34	0,04
											920												920	920	0,04

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
		płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	BRZ			2,27	9,92		3,05	10,92	3,27	26,21	30,86	78,07	48,50	68,47	1,98	7,51				107,91	7,49		394,24	406,43	4,45
				1	395	150		465	455	4985	7265	18295	13265	18800	525	2315				24715	1905		93140	93536	4,02
	OL				27,72			2,78	18,09	38,05	64,69	103,64	31,25	34,61	22,74	16,28	2,30			10,06			344,49	372,21	4,08
					1092	115		220	2230	10015	13105	29380	9470	10310	7325	6365	920			3045			92500	93592	4,02
	OS										5,33	3,36								7,92			16,61	16,61	0,18
											1480	790								1475			3745	3745	0,16
	JKL								0,80														0,80	0,80	0,01
									45														45	45	0,00
	LP									0,75								2,36					3,11	3,11	0,03
										115								1195					1310	1310	0,06
Ogółem			158,30	9,49	59,87		609,53	344,49	502,62	984,84	768,81	1772,09	821,00	1456,93	229,31	246,69	433,70	48,71		647,84	33,47		8900,03	9127,69	100,00
			2476	23	2070	14401	90	8365	53650	195395	194330	519195	280100	510315	83715	94545	166785	19785		2E+05	9855		2324106	2328675	100,00

Tabela 98. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących (instrukcyjna tabela IV) – Nadleśnictwo

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
		płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
BŚW	SO		216,04	0,61	21,62		613,78	318,46	428,33	734,61	362,32	704,13	688,53	411,77	297,41	415,32	414,67	94,03	5,48				5488,84	5727,11	98,21
			2761		420	14009	45	7295	53905	133085	81410	185465	211290	138965	109040	166150	165895	42660	2310				1311524	1314705	99,39
	ŚW						0,87	0,94															1,81	1,81	0,03
						15																	15	15	0,00
	BRZ						5,73	63,44	2,17	4,27	10,81	3,91	12,49										102,82	102,82	1,76
						913		1490	215	715	1755	570	2465										8123	8123	0,61
	Razem		216,04	0,61	21,62		620,38	382,84	430,50	738,88	373,13	708,04	701,02	411,77	297,41	415,32	414,67	94,03	5,48				5593,47	5831,74	100,00
			2761		420	14937	45	8785	54120	133800	83165	186035	213755	138965	109040	166150	165895	42660	2310				1319662	1322843	100,00
BW	SO									3,36							3,38						6,74	6,74	28,94
										750							1610						2360	2360	39,14
	BRZ									3,51	2,57		7,68	2,79									16,55	16,55	71,06
										425	620		2085	540									3670	3670	60,86
	Razem									6,87	2,57		7,68	2,79			3,38						23,29	23,29	100,00
										1175	620		2085	540			1610						6030	6030	100,00
BB	SO				13,30																			13,30	94,06
					60																			60	41,38
	BRZ											0,84											0,84	0,84	5,94
												85											85	85	58,62
	Razem				13,30							0,84											0,84	14,14	100,00
					60							85											85	145	100,00
BMŚW	SO		256,13	4,77	38,89		966,00	655,78	342,01	483,21	404,85	808,43	1142,28	958,19	513,92	441,36	640,95	77,56	16,10	32,87	16,15		7499,66	7799,45	93,97
			3800		497	19832	130	21075	40270	100025	104260	235090	390055	358595	211380	190070	304820	34340	7105	11035	5175		2033257	2037554	95,72
	MD						2,23																2,23	2,23	0,03
						10																	10	10	0,00
	ŚW		2,52		0,72		9,26	14,38	10,08	49,49	24,27	2,27	2,92	10,64	0,96	7,45	1,13			3,38			136,23	139,47	1,68
			30		2	346		275	535	10605	7000	835	1335	3865	605	1845	565			1225			29036	29068	1,37
	BK																0,62						0,62	0,62	0,01
																	270						270	270	0,01
	DB							42,86		18,70	3,75	0,93				1,03							67,27	67,27	0,81
						545		230		2775	690	195				335							4770	4770	0,22
	DB.S						4,97																4,97	4,97	0,06
						77																	77	77	0,00
	BRZ						3,58	39,38	13,82	14,13	41,74	24,32	68,92	55,89		5,48				2,07			269,33	269,33	3,25
						368	20	2245	1745	2515	7275	5185	17620	15070		1835				435			54313	54313	2,55
	OL							2,98		1,86													4,84	4,84	0,06

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
		płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						22		160		415													597	597	0,03
	LP												10,60										10,60	10,60	0,13
													2080										2080	2080	0,10
	Razem		258,65	4,77	39,61		986,04	755,38	365,91	567,39	474,61	835,95	1224,72	1024,72	514,88	455,32	642,70	77,56	16,10	38,32	16,15		7995,75	8298,78	100,00
			3830		499	21200	150	23985	42550	116335	119225	241305	411090	377530	211985	194085	305655	34340	7105	12695	5175		2124410	2128739	100,00
BMW	SO	0,94	2,92		0,82		10,62	6,43	2,91	8,30	6,12	14,29	7,36	21,14	4,52	3,14	35,27	6,96	3,47	2,80			133,33	138,01	46,83
		70				168		240	425	1745	1720	2995	2525	7785	1395	1215	13925	2675	1945	880			39638	39708	56,48
	ŚW		0,66		1,04		13,11	23,09	7,78	9,19	11,94	5,01		0,49		2,14	6,64						79,39	81,09	27,52
					10	314		910	1080	2150	4030	1575		205		805	3265						14334	14344	20,41
	DB							4,35															4,35	4,35	1,48
						50																	50	50	0,07
	BRZ								1,13	8,84	5,20	12,67	21,65	12,18									61,67	61,67	20,93
						4			140	1700	1030	3155	4335	3315									13679	13679	19,46
	OL											2,51		2,14	1,11	3,78							9,54	9,54	3,24
												475		610	405	1025							2515	2515	3,58
	Razem	0,94	3,58		1,86		23,73	33,87	11,82	26,33	23,26	34,48	29,01	35,95	5,63	9,06	41,91	6,96	3,47	2,80			288,28	294,66	100,00
		70			10	536		1150	1645	5595	6780	8200	6860	11915	1800	3045	17190	2675	1945	880			70216	70296	100,00
BMB	SO				28,73							4,83	11,21	1,89			18,47	3,95					40,35	69,08	86,20
					276							1370	3325	610			5360	1150					11815	12091	87,51
	ŚW									0,82													0,82	0,82	1,02
										110													110	110	0,80
	BRZ									6,05			1,03	1,98	1,18								10,24	10,24	12,78
										790			260	350	215								1615	1615	11,69
	Razem				28,73					6,87		4,83	12,24	3,87	1,18		18,47	3,95					51,41	80,14	100,00
					276					900		1370	3585	960	215		5360	1150					13540	13816	100,00
LMŚW	SO	7,16	21,01	4,06	4,25		148,14	344,89	105,84	103,25	378,77	1280,24	755,51	1003,13	167,14	74,43	59,10	44,92	0,97	641,16	31,13		5138,62	5175,10	85,77
		230	289	10	439	4568	130	10700	11940	24145	97415	373055	259740	366090	61225	31585	26805	20010	455	183705	9495		1481063	1482031	92,82
	MD							5,30	19,24	2,41	4,30	1,09		1,71	2,80					2,26			39,11	39,11	0,65
						7		295	925	730	1180	215		500	1295					560			5707	5707	0,36
	ŚW						13,65	30,07	22,52	71,62	53,73	8,22		2,89			3,29			10,40			216,39	216,39	3,59
						558	10	740	1615	15860	15805	2645		1365			1475			3405			43478	43478	2,72
	BK										2,45												2,45	2,45	0,04
											480												480	480	0,03
	DB	2,69	3,53	1,62	1,90			261,35	37,91	35,59	9,92	1,77	1,25			2,41	4,02	0,45	2,82	3,99			361,48	371,22	6,15
		165	20	7	116	1719		4650	1930	5370	2240	310	250			720	1490	130	855	525			20189	20497	1,28
	DB.S						19,16	7,22															26,38	26,38	0,44
						416																	416	416	0,03
	DB.C										1,51												1,51	1,51	0,03
											305												305	305	0,02

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
		płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	BRZ							16,58	9,28	11,69	14,01	15,15	15,30	19,51	1,98					71,87	2,31		177,68	177,68	2,94
						147		875	1020	2395	2870	3685	4140	5860	525					16250	700		38467	38467	2,41
	OL							2,60	5,12	1,29				5,57									14,58	14,58	0,24
								245	425	280				2040									2990	2990	0,19
	OS										0,27												0,27	0,27	0,00
											40												40	40	0,00
	LP									0,75		2,04					3,62			2,65			9,06	9,06	0,15
										115		425					1080			640			2260	2260	0,14
	Razem	9,85	24,54	5,68	6,15		180,95	668,01	199,91	226,60	464,96	1308,51	772,06	1032,81	171,92	76,84	70,03	45,37	3,79	732,33	33,44		5987,53	6033,75	100,00
		395	309	17	555	7415	140	17505	17855	48895	120335	380335	264130	375855	63045	32305	30850	20140	1310	205085	10195		1595395	1596671	100,00
LMW	SO						2,80	7,72	6,30	1,33	8,53	13,82	4,97	37,18	4,78	10,21	5,17	2,21					105,02	105,02	15,65
						34		430	735	295	2285	4300	1695	12640	1590	3525	2170	930					30629	30629	23,23
	ŚW	0,72	11,85	5,28	10,64		9,61	40,47	22,24	22,31	67,68	21,42	2,34	5,08	2,23	1,99	3,32	0,51		6,47			205,67	234,16	34,88
		70	256	8	306	498		1815	1940	5460	17165	7090	1020	2095	710	1045	1365	210		1615			42028	42668	32,37
	DB		2,59		1,07			28,88	2,77														31,65	35,31	5,26
					20	154		1170	240														1564	1584	1,20
	DB.S						1,66	1,41															3,07	3,07	0,46
						22																	22	22	0,02
	BRZ							1,35	18,89	13,34	34,37	12,16	29,08	12,35	7,87	4,08				13,29			146,78	146,78	21,87
						33		70	2675	2460	5900	2750	6385	3410	2265	855				3150			29953	29953	22,72
	OL			0,34	6,30		3,05	12,38	37,20	30,38	3,01	11,99	7,36	7,32	12,53	1,93	2,07			7,54			136,76	143,40	21,37
				2	119	191		775	3485	6645	765	3080	2430	1860	3880	520	665			1735			26031	26152	19,84
	OS											3,44											3,44	3,44	0,51
												820											820	820	0,62
	Razem	0,72	14,44	5,62	18,01		17,12	92,21	87,40	67,36	113,59	62,83	43,75	61,93	27,41	18,21	10,56	2,72		27,30			632,39	671,18	100,00
		70	256	10	445	932		4260	9075	14860	26115	18040	11530	20005	8445	5945	4200	1140		6500			131047	131828	100,00
LMB	SO											0,97		3,46	16,47	10,04	40,65	6,40	3,06	1,90			82,95	82,95	6,65
						30						225		1230	3760	2770	14355	3090	1205	675			27340	27340	15,63
	ŚW				32,15			4,22	3,37	4,02	21,27	9,49		6,13	0,89	0,93		5,52					55,84	87,99	7,06
					786	6		65	95	825	4490	2760		1805	465	375		1480					12366	13152	7,52
	BRZ			2,27	305,34			3,90		13,96	62,72	131,55	206,32	147,64	31,17	8,36	7,75						613,37	920,98	73,87
				1	6117	30		235		2045	11395	20055	32615	26150	6425	1370	1375						101695	107813	61,61
	OL				8,96		3,86	10,92	15,31	3,27	29,13	14,08	41,33	10,36	1,34	4,02	10,49	1,73					145,84	154,80	12,42
					160	122	25	1155	1940	675	4870	1880	7690	2080	385	1305	3595	785					26507	26667	15,24
	Razem			2,27	346,45		3,86	19,04	18,68	21,25	113,12	156,09	247,65	167,59	49,87	23,35	58,89	13,65	3,06	1,90			898,00	1246,72	100,00
				1	7063	188	25	1455	2035	3545	20755	24920	40305	31265	11035	5820	19325	5355	1205	675			167908	174972	100,00
LŚW	SO							2,69	2,44	0,71	29,64	156,09	61,62	24,12	11,48	1,40	6,77	0,58		37,43			334,97	334,97	44,68
						23		125	410	220	7320	48310	21090	9345	4045	515	2550	215		9975			104143	104143	59,37
	MD							6,13	4,51			2,30				2,97				4,64			20,55	20,55	2,74

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
		płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
								330	250			540				1105				1470			3695	3695	2,11
	ŚW							0,65	10,46	0,59	18,18	8,17											38,05	38,05	5,07
						5			455	165	6000	3645											10270	10270	5,85
	BK																				1,76		1,76	1,76	0,23
																					470		470	470	0,27
	DB	1,15	6,81	4,27	1,44			84,67	5,66	23,93	69,42	10,19		11,37	0,34	2,44	9,50	1,31					218,83	232,50	31,01
		90	126	15	20	311		1545	270	4305	14075	2390		3050	105	995	4285	640					31971	32222	18,37
	DB.S						7,29																7,29	7,29	0,97
						60																	60	60	0,03
	DB.C										1,83												1,83	1,83	0,24
											615												615	615	0,35
	JS								0,83														0,83	0,83	0,11
									40														40	40	0,02
	BRZ							5,44		2,53	3,86	4,12	6,25	2,95						31,35	5,18		61,68	61,68	8,23
						127		360		375	840	1040	1505	680						7010	1205		13142	13142	7,49
	OL								3,08	0,94	19,44	4,41											27,87	27,87	3,72
									435	170	3750	1085											5440	5440	3,10
	OS										5,33	3,36								7,92			16,61	16,61	2,22
											1480	790								1475			3745	3745	2,13
	JKL								0,80														0,80	0,80	0,11
									45														45	45	0,03
	LP							2,28				0,38						2,36					5,02	5,02	0,67
						78		190				80						1195					1543	1543	0,88
	Razem	1,15	6,81	4,27	1,44		7,29	101,86	27,78	28,70	147,70	189,02	67,87	38,44	11,82	6,81	16,27	4,25		81,34	6,94		736,09	749,76	100,00
		90	126	15	20	604		2550	1905	5235	34080	57880	22595	13075	4150	2615	6835	2050		19930	1675		175179	175430	100,00
	SO										0,56		2,28			0,78	1,03						4,65	4,65	1,61
											95		470			185	210						960	960	1,60
	ŚW							0,68	1,46		1,37	0,81								1,87			6,19	6,19	2,15
						50		40	360		410	395								320			1575	1575	2,62
	DB			0,18	11,43			8,40	1,44														9,84	21,45	7,44
					750	11		320	140														471	1221	2,03
LW	DB.S						4,48																4,48	4,48	1,55
						21																	21	21	0,03
	JS								1,05		0,45												1,50	1,50	0,52
						10			150		70												230	230	0,38
	BRZ										2,23	3,56	0,44	19,32	14,38								39,93	39,93	13,85
											350	375	90	4880	3815								9510	9510	15,82
	OL							1,76	2,04	11,86	39,64	83,46	32,54	4,22	11,03	2,50	4,15			4,12			197,32	197,32	68,48
						47		155	265	2675	7135	19170	8130	1175	3445	700	1370			1125			45392	45392	75,53

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
		płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	OL.S							10,05	2,64														12,69	12,69	4,40
						325		700	170														1195	1195	1,99
	Razem			0,18	11,43		4,48	20,89	8,63	11,86	44,25	87,83	35,26	23,54	25,41	3,28	5,18			5,99			276,60	288,21	100,00
					750	464		1215	1085	2675	8060	19940	8690	6055	7260	885	1580			1445			59354	60104	100,00
OL	SO															1,08							1,08	1,08	0,22
																205							205	205	0,20
	ŚW															1,50							1,50	1,50	0,30
																665							665	665	0,64
	BRZ									1,31	7,40	36,22	36,04	9,50	5,02								95,49	95,49	19,09
										125	1245	7325	7550	1940	970								19155	19155	18,38
	OL		2,04		67,22		11,91	14,14	13,89	27,75	65,62	42,20	77,11	60,61	11,58	7,98							332,79	402,05	80,39
			35		3500	362		1230	2070	6835	15525	11070	19980	17860	3380	2360							80672	84207	80,78
	Razem		2,04		67,22		11,91	14,14	13,89	29,06	73,02	78,42	113,15	70,11	16,60	10,56							430,86	500,12	100,00
			35		3500	362		1230	2070	6960	16770	18395	27530	19800	4350	3230							100697	104232	100,00
OLJ	ŚW								0,33			0,78											1,11	1,11	0,42
									20			245											265	265	0,39
	JS				3,07																			3,07	1,17
					63																			63	0,09
	BRZ									0,22	1,06	4,57	2,75	2,43									11,03	11,03	4,20
										40	185	1015	510	690									2440	2440	3,58
	OL		0,51		20,45		0,87		18,96	26,68	28,11	75,92	11,97	32,63	5,72	7,78	13,18			4,54			226,36	247,32	94,21
					468	24			1785	6815	6015	21960	3795	11235	2400	4130	5265			1585			65009	65477	95,94
	Razem		0,51		23,52		0,87		19,29	26,90	29,17	81,27	14,72	35,06	5,72	7,78	13,18			4,54			238,50	262,53	100,00
					531	24			1805	6855	6200	23220	4305	11925	2400	4130	5265			1585			67714	68245	100,00
Łącznie	SO	8,10	496,10	9,44	107,61		1741,34	1335,97	887,83	1334,77	1190,79	2982,80	2673,76	2460,88	1015,72	957,76	1225,46	236,61	29,08	716,16	47,28		18836,21	19457,46	80,11
		300	6850	10	1692	38664	305	39865	107685	260265	294505	850810	890190	895260	392435	396220	537700	105070	13020	206270	14670		5042934	5051786	86,30
	MD						2,23	11,43	23,75	2,41	4,30	3,39		1,71	2,80	2,97				6,90			61,89	61,89	0,25
						17		625	1175	730	1180	755		500	1295	1105				2030			9412	9412	0,16
	ŚW	0,72	15,03	5,28	44,55		46,50	114,50	78,24	158,04	198,44	56,17	5,26	25,23	4,08	14,01	14,38	6,03		22,12			743,00	808,58	3,33
		70	286	8	1104	1792	10	3845	6100	35175	54900	19190	2355	9335	1780	4735	6670	1690		6565			154142	155610	2,66
	BK										2,45						0,62				1,76		4,83	4,83	0,02
											480						270				470		1220	1220	0,02
	DB	3,84	12,93	6,07	15,84			430,51	47,78	78,22	83,09	12,89	1,25	11,37	0,34	5,88	13,52	1,76	2,82	3,99			693,42	732,10	3,01
		255	146	22	906	2790		7915	2580	12450	17005	2895	250	3050	105	2050	5775	770	855	525			59015	60344	1,03
	DB.S						37,56	8,63															46,19	46,19	0,19
						596																	596	596	0,01
	DB.C										3,34												3,34	3,34	0,01
											920												920	920	0,02
	JS				3,07				1,88		0,45												2,33	5,40	0,02

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
		płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					63	10			190		70												270	333	0,01
	BRZ			2,27	305,34		9,31	130,09	45,29	79,85	185,97	249,07	407,95	286,54	61,60	17,92	7,75			118,58	7,49		1607,41	1915,02	7,88
				1	6117	1622	20	5275	5795	13585	33465	45240	79560	62885	14215	4060	1375			26845	1905		295847	301965	5,16
	OL		2,55	0,34	102,93		19,69	44,78	95,60	104,03	184,95	234,57	170,31	122,85	43,31	27,99	29,89	1,73		16,20			1095,90	1201,72	4,95
			35	2	4247	768	25	3720	10405	24510	38060	58720	42025	36860	13895	10040	10895	785		4445			255153	259437	4,43
	OL.S							10,05	2,64														12,69	12,69	0,05
						325		700	170														1195	1195	0,02
	OS										5,60	6,80								7,92			20,32	20,32	0,08
											1520	1610								1475			4605	4605	0,08
	JKL								0,80														0,80	0,80	0,00
									45														45	45	0,00
	LP							2,28		0,75		2,42	10,60				3,62	2,36		2,65			24,68	24,68	0,10
						78		190		115		505	2080				1080	1195		640			5883	5883	0,10
Ogółem		12,66	526,61	23,40	579,34		1856,63	2088,24	1183,81	1758,07	1859,38	3548,11	3269,13	2908,58	1127,85	1026,53	1295,24	248,49	31,90	894,52	56,53		23153,01	24295,02	100,00
		625	7317	43	14129	46662	360	62135	134145	346830	442105	979725	1016460	1007890	423725	418210	563765	109510	13875	248795	17045		5831237	5853351	100,00

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

Tabela 99. Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu (instrukcyjna tabela Va) – Obręb Grądówka

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BŚW	SO	290,79	181,51	210,84	282,89	206,17	480,19	565,31	221,17	201,89	286,38	177,08	77,19	5,48				3186,89	88,73
	MD			1,09	0,11													1,20	0,03
	ŚW	26,80	16,62	10,89	6,25	4,87	1,53	3,39	1,62	13,28	31,13	6,14	3,42					125,94	3,51
	BK	0,14	1,44															1,58	0,04
	DB		4,15	0,36														4,51	0,13
	DB.S	0,11																0,11	0,00
	BRZ	56,01	105,48	14,50	15,39	14,16	16,19	30,49	13,36	2,50	1,18	0,28						269,54	7,50
	OL	0,34		0,60														0,94	0,03
	OS							1,25										1,25	0,03
Razem	ha	374,19	309,20	238,28	304,64	225,20	497,91	600,44	236,15	217,67	318,69	183,50	80,61	5,48				3591,96	100,00
	%	10,42	8,61	6,63	8,48	6,27	13,86	16,73	6,57	6,06	8,87	5,11	2,24	0,15				100,00	100,00
BW	SO				2,61	0,69		0,68	0,28			2,70						6,96	31,71
	ŚW							0,68	0,28			0,68						1,64	7,47
	BRZ				2,22	1,88		6,32	2,23									12,65	57,63
	OS				0,70													0,70	3,19
Razem	ha				5,53	2,57		7,68	2,79			3,38						21,95	100,00
	%				25,19	11,71		34,99	12,71			15,40						100,00	100,00
BB	SO						0,17											0,17	20,24
	BRZ						0,67											0,67	79,76
Razem	ha						0,84											0,84	100,00
	%						100,00											100,00	100,00
BMŚW	SO	459,36	340,78	139,09	201,32	252,14	545,96	864,27	508,39	373,04	308,34	451,44	40,53	14,08	14,45	14,22		4527,41	80,59
	MD	3,12	6,83	2,57	0,17	0,50	0,13											13,32	0,24
	ŚW	121,69	87,95	23,00	25,35	19,11	11,21	20,14	24,89	37,31	40,47	49,87	7,92	1,79	6,30			477,00	8,49
	BK	0,51	0,31		0,11		0,93					0,50	1,36		0,57			4,29	0,08
	DB	20,97	91,94	4,15	2,79	0,67	1,50	6,89			0,58				1,05			130,54	2,32
	DB.S	13,39	0,62												5,30			19,31	0,34
	DB.C		0,12			0,16	0,14											0,42	0,01
	KL		1,00												0,13			1,13	0,02
	JW		0,31	0,50														0,81	0,01
	BRZ	84,67	104,81	20,01	21,87	34,60	33,48	64,84	28,34	1,15	3,71	5,70		0,23	2,04			405,45	7,22
	OL	5,18	7,49	1,24	0,21	0,82		0,23			0,16	0,31			0,39			16,03	0,29
	AK		0,09															0,09	0,00
	OS				3,77	1,18	1,21	3,22	0,31			0,59						10,28	0,18
	LP	0,89	4,38	0,34		0,45		5,40	0,29	0,07		0,13						11,95	0,21
Razem	ha	709,78	646,63	190,90	255,59	309,63	594,56	964,99	562,22	411,57	353,26	508,54	49,81	16,10	30,23	14,22		5618,03	100,00
	%	12,63	11,51	3,40	4,55	5,51	10,58	17,17	10,01	7,33	6,29	9,05	0,89	0,29	0,54	0,25		100,00	100,00

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BMW	SO	4,93	5,30	0,31	1,41	5,44	11,57	4,83	8,77	1,37	3,84	7,07	3,08	2,43				60,35	32,50
	MD			0,17														0,17	0,09
	ŚW	5,81	12,29	5,00	4,44	10,48	2,86	0,43	3,53	0,18	1,71	4,74		1,04				52,51	28,27
	BK	0,07																0,07	0,04
	DB	1,36	2,30															3,66	1,97
	BRZ	0,85	6,36	1,15	6,79	1,53	9,98	16,46	7,88	0,40	0,77	1,52	0,34					54,03	29,09
	OL	0,82	1,59	2,28	0,53	0,20	1,76	2,39	1,29		2,74		0,25					13,85	7,46
	OS					0,06			0,68	0,34								1,08	0,58
Razem	ha	13,84	27,84	8,91	13,17	17,71	26,17	24,11	22,15	2,29	9,06	13,33	3,67	3,47				185,72	100,00
	%	7,45	14,98	4,80	7,09	9,54	14,09	12,98	11,93	1,23	4,88	7,18	1,98	1,87				100,00	100,00
BMB	SO						3,38	8,81	1,32	0,47		13,57	3,55					31,10	62,92
	ŚW				1,27			0,31		0,12								1,70	3,44
	BRZ				5,60		1,45	3,12	0,57	0,59		4,90	0,40					16,63	33,64
Razem	ha				6,87		4,83	12,24	1,89	1,18		18,47	3,95					49,43	100,00
	%				13,90		9,77	24,76	3,82	2,39		37,37	7,99					100,00	100,00
LMŚW	SO	49,86	166,97	45,42	39,71	160,82	271,05	383,96	309,69	133,47	48,77	39,19	42,51	1,81	103,05	6,34		1802,62	69,88
	MD	0,50	19,64	1,06	0,51	1,46	1,42	0,08		1,40	0,40							26,47	1,03
	ŚW	22,78	96,65	25,10	20,86	24,89	9,04	5,09	3,03	8,98	1,48	5,06	1,07		10,08	0,48		234,59	9,09
	CIS														0,14			0,14	0,01
	BK		1,43			0,94	0,24		0,86			0,14			0,75	2,02		6,38	0,25
	DB	18,65	186,33	12,82	3,26	3,36	2,42	1,98	0,51	2,67	2,10	0,85	0,36	1,42	6,46			243,19	9,43
	DB.S	12,58	6,07	0,50											52,47			71,62	2,78
	DB.C									0,30		0,09			0,24			0,63	0,02
	KL		0,37		0,05	0,10	0,67	1,95	0,20	2,31	0,01				0,40			6,06	0,23
	JW		0,46	0,92						0,40								1,78	0,07
	WZ						0,11		0,83									0,94	0,04
	JS						0,11											0,11	0,00
	GB	0,48	0,03	0,25											0,06			0,82	0,03
	BRZ	6,47	61,30	14,12	6,43	9,55	8,86	14,37	5,88	1,99	1,60	0,23	0,56		2,58			133,94	5,19
	OL	0,93	8,22	3,14	2,41	1,40	1,76	1,87	3,73	0,10		0,45	0,87		0,09			24,97	0,97
	OS				0,92	1,47	1,18	1,11		0,77					0,47			5,92	0,23
	LP	0,48	3,63	0,46		0,24	2,14	1,82	1,81	1,59	0,53	2,80		0,56	3,28			19,34	0,75
Razem	ha	112,73	551,10	103,79	74,15	204,23	299,00	412,23	326,54	153,98	54,89	48,81	45,37	3,79	180,07	8,84		2579,52	100,00
	%	4,37	21,37	4,02	2,87	7,92	11,59	15,98	12,66	5,97	2,13	1,89	1,76	0,15	6,98	0,34		100,00	100,00
LMW	SO	1,29	11,41	9,64	2,01	8,61	9,60	5,90	10,38	4,73	5,39	3,69	1,47		0,65			74,77	15,41
	MD	0,17		0,07		0,29												0,53	0,11
	ŚW	5,17	29,47	21,43	17,14	46,53	11,59	3,65	4,58	3,44	0,42	4,61	0,90		5,07			154,00	31,73
	DB	2,56	20,65	4,11					0,12	0,13					1,49			29,06	5,99
	DB.S	1,25	0,71												2,21			4,17	0,86
	DB.B		0,50															0,50	0,10

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	KL									0,13								0,13	0,03
	JS			0,09														0,09	0,02
	GB														0,11			0,11	0,02
	BRZ	1,61	10,72	21,71	11,38	31,33	5,33	22,45	9,68	4,89	2,75	0,81			4,03			126,69	26,11
	OL	2,86	18,50	20,53	16,53	11,11	4,60	1,96	2,11	0,06	2,91	1,45	0,35		3,89			86,86	17,90
	OS					3,62	2,89	0,90	0,17	0,17	0,20							7,95	1,64
	LP		0,25							0,13								0,38	0,08
Razem	ha	14,91	92,21	77,58	47,06	101,49	34,01	34,86	27,04	13,68	11,67	10,56	2,72		17,45			485,24	100,00
	%	3,07	19,00	15,99	9,70	20,92	7,01	7,18	5,57	2,82	2,40	2,18	0,56		3,60			100,00	100,00
LMB	SO		0,25			0,40	2,97	11,98	8,96	9,14	7,04	26,02	3,96	1,82	0,83			73,37	8,51
	ŚW	0,39	4,47	3,23	4,69	19,59	8,29	4,69	8,35	2,58	3,38	8,98	6,29	0,62	0,93			76,48	8,88
	DB		0,43															0,43	0,05
	JS		0,11	0,53														0,64	0,07
	BRZ	0,38	3,23	2,03	13,89	47,88	118,49	171,63	113,68	28,69	7,05	15,56	1,09	0,31	0,14			524,05	60,83
	OL	3,09	9,77	10,52	2,67	30,96	16,37	55,34	28,88	9,46	5,03	8,33	2,31	0,31				183,04	21,24
	OS		0,78			0,20		1,89	0,79									3,66	0,42
Razem	ha	3,86	19,04	16,31	21,25	99,03	146,12	245,53	160,66	49,87	22,50	58,89	13,65	3,06	1,90			861,67	100,00
	%	0,45	2,21	1,89	2,47	11,49	16,96	28,49	18,65	5,79	2,61	6,83	1,58	0,36	0,22			100,00	100,00
LŚW	SO		2,18	0,89		15,43	29,57	11,62	6,20	7,75					3,71			77,35	36,81
	MD	0,30	5,35	0,06		1,89	2,77				1,19				1,37			12,93	6,15
	ŚW	0,89	7,57	4,24	0,44	5,88	3,56	0,24		0,73	0,47				0,17			24,19	11,51
	DB	0,59	29,99	3,38	1,56	3,37	5,70		4,15	0,31	0,47				3,22			52,74	25,09
	DB.S	1,19													2,98			4,17	1,98
	DB.C			0,03														0,03	0,01
	KL		0,36				0,13		0,14	0,27					0,38			1,28	0,61
	JW		0,93															0,93	0,44
	JS			0,66	0,38		0,23				0,12							1,39	0,66
	GB		1,92				0,28											2,20	1,05
	BRZ		5,66	0,96		1,07	1,58	2,80	0,52									12,59	5,99
	OL		8,71	0,03	0,78	1,46	0,23											11,21	5,33
	OS					0,62	0,11											0,73	0,35
	LP		2,11	0,03			0,75	0,58	1,99	0,61	0,72				1,66			8,45	4,02
Razem	ha	2,97	64,78	10,28	3,16	29,72	44,91	15,24	13,00	9,67	2,97				13,49			210,19	100,00
	%	1,41	30,83	4,89	1,50	14,14	21,37	7,25	6,18	4,60	1,41				6,42			100,00	100,00
LW	SO					1,67		3,35	1,17	3,61	0,54	0,73			0,12			11,19	5,18
	ŚW	0,20	1,16	1,98		0,28	2,32		1,41						0,50			7,85	3,64
	DB	0,61	4,48	1,08		0,26					0,08				0,64			7,15	3,31
	DB.S	1,23													0,87			2,10	0,97
	KL		1,08	0,52														1,60	0,74
	JW					0,09												0,09	0,04

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	WZ						2,68		0,13									2,81	1,30
	JS			0,45		0,18		0,32										0,95	0,44
	BRZ					0,73	3,01	4,96	9,55	10,68		0,10			0,39			29,42	13,63
	OL		8,15	2,58	0,33	17,35	67,96	20,40	3,21	8,50	0,16	4,25			1,02			133,91	62,02
	OL.S		6,02	1,91				4,88										12,81	5,93
	OS			0,11		0,26			2,95	0,68		0,10						4,10	1,90
	LP									1,94								1,94	0,90
Razem	ha	2,04	20,89	8,63	0,33	20,82	75,97	33,91	18,42	25,41	0,78	5,18			3,54			215,92	100,00
	%	0,94	9,67	4,00	0,15	9,64	35,20	15,70	8,53	11,77	0,36	2,40			1,64			100,00	100,00
OL	SO					0,55	1,01	0,82	1,48	0,10	0,94							4,90	1,47
	ŚW		0,27	0,84	2,29	3,27	0,15	0,83			0,75							8,40	2,52
	DB		0,87						0,40									1,27	0,38
	BRZ	0,17	1,54	1,02	4,95	9,32	7,85	30,66	14,16	2,69	0,52							72,88	21,90
	OL	11,74	9,38	11,47	19,54	51,64	28,92	57,66	44,73	7,34	2,65							245,07	73,64
	WB					0,30												0,30	0,09
Razem	ha	11,91	12,06	13,33	26,78	65,08	37,93	89,97	60,77	10,13	4,86							332,82	100,00
	%	3,58	3,62	4,01	8,05	19,55	11,40	27,03	18,26	3,04	1,46							100,00	100,00
OLJ	SO							0,37										0,37	0,37
	ŚW			1,24	0,24		0,70			0,20								2,38	2,39
	DB			1,74														1,74	1,75
	JS			0,87														0,87	0,87
	BRZ			0,59	0,46	2,52	2,63	0,57	2,37			1,08						10,22	10,25
	OL	0,87		8,74	13,86	12,57	10,44	5,99	17,65	2,89	1,16	9,80						83,97	84,23
	OL.S				0,14													0,14	0,14
Razem	ha	0,87		13,18	14,70	15,09	13,77	6,93	20,02	3,09	1,16	10,88						99,69	100,00
	%	0,87		13,22	14,75	15,14	13,81	6,95	20,09	3,10	1,16	10,91						100,00	100,00
Łącznie	SO	806,23	708,40	406,19	529,95	651,92	1355,47	1861,90	1077,81	735,57	661,24	721,49	172,29	25,62	122,81	20,56		9857,45	69,15
	MD	4,09	31,82	5,02	0,79	4,14	4,32	0,08		1,40	1,59				1,37			54,62	0,38
	ŚW	183,73	256,45	96,95	82,97	134,90	51,25	39,45	47,69	66,82	79,81	80,08	19,60	3,45	23,05	0,48		1166,68	8,19
	CIS														0,14			0,14	0,00
	BK	0,72	3,18		0,11	0,94	1,17		0,86			0,64	1,36		1,32	2,02		12,32	0,09
	DB	44,74	341,14	27,64	7,61	7,66	9,62	8,87	5,18	3,11	3,23	0,85	0,36	1,42	12,86			474,29	3,33
	DB.S	29,75	7,40	0,50											63,83			101,48	0,71
	DB.B		0,50															0,50	0,00
	DB.C		0,12	0,03		0,16	0,14			0,30		0,09			0,24			1,08	0,01
	KL		2,81	0,52	0,05	0,10	0,80	1,95	0,34	2,71	0,01				0,91			10,20	0,07
	JW		1,70	1,42		0,09				0,40								3,61	0,03
	WZ						2,79		0,96									3,75	0,03
	JS		0,11	2,60	0,38	0,18	0,34	0,32			0,12							4,05	0,03
	GB	0,48	1,95	0,25			0,28								0,17			3,13	0,02

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	BRZ	150,16	299,10	76,09	88,98	154,57	209,52	368,67	208,22	53,58	17,58	30,18	2,39	0,54	9,18			1668,76	11,71
	OL	25,83	71,81	61,13	56,86	127,51	132,04	145,84	101,60	28,35	14,81	24,59	3,78	0,31	5,39			799,85	5,61
	OL.S		6,02	1,91	0,14			4,88										12,95	0,09
	AK		0,09															0,09	0,00
	OS		0,78	0,11	5,39	7,41	5,39	8,37	4,90	1,96	0,20	0,69			0,47			35,67	0,25
	WB					0,30												0,30	0,00
	LP	1,37	10,37	0,83		0,69	2,89	7,80	4,09	4,34	1,25	2,93		0,56	4,94			42,06	0,30
Ogółem	ha	1247,10	1743,75	681,19	773,23	1090,57	1776,02	2448,13	1451,65	898,54	779,84	861,54	199,78	31,90	246,68	23,06		14252,98	100,00
	%	8,75	12,23	4,78	5,43	7,65	12,46	17,20	10,18	6,30	5,47	6,04	1,40	0,22	1,73	0,16		100,00	100,00

Tabela 100. Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu (instrukcyjna tabela Va) – Obręb Biała

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BŚW	SO	196,74	57,77	175,86	416,61	142,35	207,71	98,66	173,24	79,62	96,00	230,39	12,49					1887,44	94,30
	MD		0,44															0,44	0,02
	ŚW	15,05	4,62	6,73	8,25	3,22	1,26		2,28			0,63	0,93					42,97	2,15
	DB		0,86	0,80	1,20	0,71	0,35											3,92	0,20
	DB.S	0,85	0,25															1,10	0,05
	BRZ	33,55	9,70	8,83	8,18	1,65	0,81	1,92	0,10	0,12	0,63	0,15						65,64	3,28
Razem	ha	246,19	73,64	192,22	434,24	147,93	210,13	100,58	175,62	79,74	96,63	231,17	13,42					2001,51	100,00
	%	12,30	3,68	9,60	21,70	7,39	10,50	5,03	8,77	3,98	4,83	11,55	0,67					100,00	100,00
BW	SO				0,94													0,94	70,15
	ŚW				0,27													0,27	20,15
	BRZ				0,13													0,13	9,70
Razem	ha				1,34													1,34	100,00
	%				100,00													100,00	100,00
BMŚW	SO	168,23	58,09	131,61	198,40	121,25	218,94	229,21	383,81	95,12	87,10	125,87	26,20		3,96	1,93		1849,72	77,78
	MD	0,29	0,13	1,72	5,49	3,01												10,64	0,45
	ŚW	54,27	17,01	18,62	56,32	24,88	8,40	1,12	17,67	5,10	2,12	3,88	1,41					210,80	8,87
	BK	0,70	0,23			0,26						1,90						3,09	0,13
	DB	1,58	15,09	9,80	21,44	3,03	0,80		0,66		1,36	0,41						54,17	2,28
	DB.S	16,81	0,88												3,13			20,82	0,88
	BRZ	34,38	16,90	13,00	27,72	12,04	13,25	28,49	58,68	3,09	10,69	1,69			1,00			220,93	9,29
	OL		0,42	0,26	2,11	0,51		0,16	0,16		0,28		0,14					4,04	0,17
	OS				0,13			0,75	1,52		0,51	0,41						3,32	0,14
	WB				0,19													0,19	0,01
Razem	ha	276,26	108,75	175,01	311,80	164,98	241,39	259,73	462,50	103,31	102,06	134,16	27,75		8,09	1,93		2377,72	100,00
	%	11,62	4,57	7,36	13,11	6,94	10,15	10,92	19,47	4,34	4,29	5,64	1,17		0,34	0,08		100,00	100,00
BMW	SO	3,52	1,01	2,04	4,69	1,20	1,45	4,39	11,05	2,01		20,68	1,92		1,36			55,32	53,94
	ŚW	4,08	0,50	0,87	3,81	1,03	3,89		1,32	0,66		3,84	1,30		0,60			21,90	21,35
	DB		4,52															4,52	4,41
	DB.S														0,59			0,59	0,58
	BRZ	1,69			4,66	2,90	2,97	0,51	1,43			2,11						16,27	15,86
	OL	0,60				0,21				0,67		1,95	0,07		0,25			3,75	3,66
	OS					0,21												0,21	0,20
Razem	ha	9,89	6,03	2,91	13,16	5,55	8,31	4,90	13,80	3,34		28,58	3,29		2,80			102,56	100,00
	%	9,64	5,88	2,84	12,83	5,41	8,10	4,78	13,46	3,26		27,86	3,21		2,73			100,00	100,00
BMB	SO								0,40									0,40	20,20
	BRZ								1,58									1,58	79,80
Razem	ha								1,98									1,98	100,00

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	%								100,00									100,00	100,00
LMŚW	SO	26,25	32,77	29,06	48,07	167,71	921,48	325,88	629,38	15,15	21,66	15,18			278,25	22,05		2532,89	74,31
	MD	1,01	2,46	8,16	3,55	9,90	1,18		0,86						0,81			27,93	0,82
	ŚW	15,13	17,71	19,16	49,55	41,76	33,13	4,61	8,59			0,85			12,33	0,56		203,38	5,97
	CIS	0,13																0,13	0,00
	BK	0,44	2,16						0,28			0,46			1,60			4,94	0,14
	DB	13,74	52,49	27,73	34,36	11,29	5,59	1,22	2,51	0,21	0,29	1,82			12,34			163,59	4,80
	DB.S	8,17	0,32												196,70			205,19	6,02
	DB.C				0,72	1,68	1,31		2,58			0,23			0,21			6,73	0,20
	KL				0,07	1,91	0,19	3,90	3,29			0,06			0,98			10,40	0,31
	JW				0,08										0,17			0,25	0,01
	JS					0,24												0,24	0,01
	BRZ	2,62	8,15	9,44	13,44	22,50	41,42	20,23	53,85	2,58		2,62			43,63	1,99		222,47	6,53
	OL	0,73		1,18	1,04	2,09	3,97	2,07	1,28						1,47			13,83	0,41
	AK			0,22														0,22	0,01
	OS			1,04	0,98	1,16	0,99	1,92	3,24						2,92			12,25	0,36
	LP		0,85	0,13	0,59	0,49	0,25		0,41						0,85			3,57	0,10
Razem	ha	68,22	116,91	96,12	152,45	260,73	1009,51	359,83	706,27	17,94	21,95	21,22			552,26	24,60		3408,01	100,00
	%	2,00	3,43	2,82	4,47	7,65	29,64	10,56	20,72	0,53	0,64	0,62			16,20	0,72		100,00	100,00
LMW	SO	0,79		0,59	0,30	1,99	7,51	2,06	18,74	2,88	2,70				1,97			39,53	26,86
	ŚW	0,83		2,91	3,42	7,73	4,63		1,02	1,02	1,24				0,64			23,44	15,93
	DB			1,16				0,14										1,30	0,88
	DB.S	0,44													3,21			3,65	2,48
	JW			0,27														0,27	0,18
	BRZ			1,59	6,10	1,30	7,16	1,48	6,88	2,16	1,77				3,02			31,46	21,38
	OL	0,15		3,17	10,48	1,08	8,83	5,21	8,25	7,67	0,83				1,01			46,68	31,73
	OS			0,13			0,69											0,82	0,56
Razem	ha	2,21		9,82	20,30	12,10	28,82	8,89	34,89	13,73	6,54				9,85			147,15	100,00
	%	1,50		6,67	13,80	8,22	19,59	6,04	23,72	9,33	4,44				6,69			100,00	100,00
LMB	SO						0,76											0,76	2,09
	ŚW			0,10		3,22	2,65		0,76									6,73	18,52
	BRZ			0,40		6,41	4,02	1,48	4,66									16,97	46,71
	OL			1,87		4,46	2,24	0,64	1,51		0,85							11,57	31,85
	OS						0,30											0,30	0,83
Razem	ha			2,37		14,09	9,97	2,12	6,93		0,85							36,33	100,00
	%			6,52		38,78	27,44	5,84	19,08		2,34							100,00	100,00
LŚW	SO	0,52	0,21	1,65	0,96	12,68	117,39	43,24	16,11	1,51	1,40	6,35	0,58		17,81			220,41	41,91
	MD		4,72	2,45														7,17	1,36
	ŚW	1,56	3,33	3,65	6,22	19,66	6,87	0,82	2,29						1,82			46,22	8,79
	BK		0,76												0,67	1,41		2,84	0,54

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	DB		25,71	4,95	12,81	51,86	4,74	0,06	3,29	0,64	1,71	9,50	1,65		6,85	1,90		125,67	23,90
	DB.S	2,24													22,13			24,37	4,63
	DB.C					0,92	1,32											2,24	0,43
	KL					0,20	0,43					0,42	0,13					1,18	0,22
	JW		0,76	0,56		0,79												2,11	0,40
	JS			0,37			0,29	0,06										0,72	0,14
	GB														0,19			0,19	0,04
	BRZ		1,29	0,61	3,42	4,27	7,67	6,56	3,60		0,24				15,80	3,63		47,09	8,95
	OL			2,46	0,63	19,46	2,61	0,71	0,15		0,49				0,89			27,40	5,21
	OS				1,50	8,14	2,68	0,23							1,53			14,08	2,68
	JKL			0,80														0,80	0,15
	LP		0,30				0,11	0,95					1,89		0,16			3,41	0,65
Razem	ha	4,32	37,08	17,50	25,54	117,98	144,11	52,63	25,44	2,15	3,84	16,27	4,25		67,85	6,94		525,90	100,00
	%	0,82	7,05	3,33	4,86	22,43	27,40	10,01	4,84	0,41	0,73	3,09	0,81		12,90	1,32		100,00	100,00
LW	SO					0,39	0,59	0,27										1,25	2,06
	ŚW				0,64	1,32	0,10											2,06	3,39
	DB				0,20													0,20	0,33
	DB.S	1,95													0,06			2,01	3,31
	WZ					2,03												2,03	3,35
	BRZ					2,60	0,36		1,72									4,68	7,71
	OL	0,49			10,69	15,06	10,81	1,08	3,25		2,50				2,39			46,27	76,26
	OS					2,03			0,15									2,18	3,59
Razem	ha	2,44			11,53	23,43	11,86	1,35	5,12		2,50				2,45			60,68	100,00
	%	4,02			19,00	38,61	19,55	2,22	8,44		4,12				4,04			100,00	100,00
OL	SO						1,12	0,80		0,05								1,97	2,01
	ŚW		0,12			0,95												1,07	1,09
	BRZ					1,08	17,19	5,68	1,66	0,95	1,20							27,76	28,31
	OL		1,96	0,56	2,28	5,91	22,07	16,70	7,68	5,47	4,50							67,13	68,48
	OS						0,11											0,11	0,11
Razem	ha		2,08	0,56	2,28	7,94	40,49	23,18	9,34	6,47	5,70							98,04	100,00
	%		2,12	0,57	2,33	8,10	41,30	23,64	9,53	6,60	5,81							100,00	100,00
OLJ	SO					0,13	1,02											1,15	0,83
	ŚW			0,16	2,03	0,36	0,92											3,47	2,50
	DB			0,03														0,03	0,02
	DB.S														1,24			1,24	0,89
	WZ								0,19									0,19	0,14
	BRZ			0,23	0,72	0,18	2,38	2,50										6,01	4,33
	OL			5,69	9,45	13,41	62,39	5,29	14,47	2,63	6,62	2,30			3,30			125,55	90,45
	OS						0,79											0,79	0,57
	WB								0,38									0,38	0,27

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Razem	ha			6,11	12,20	14,08	67,50	7,79	15,04	2,63	6,62	2,30			4,54			138,81	100,00
	%			4,40	8,79	10,14	48,64	5,61	10,83	1,89	4,77	1,66			3,27			100,00	100,00
Łącznie	SO	396,05	149,85	340,81	669,97	447,70	1477,97	704,51	1232,73	196,34	208,86	398,47	41,19		303,35	23,98		6591,78	74,07
	MD	1,30	7,75	12,33	9,04	12,91	1,18		0,86						0,81			46,18	0,52
	ŚW	90,92	43,29	52,20	130,51	104,13	61,85	6,55	33,93	6,78	3,36	9,20	3,64		15,39	0,56		562,31	6,32
	CIS	0,13																0,13	0,00
	BK	1,14	3,15			0,26			0,28			2,36			2,27	1,41		10,87	0,12
	DB	15,32	98,67	44,47	70,01	66,89	11,48	1,42	6,46	0,85	3,36	11,73	1,65		19,19	1,90		353,40	3,97
	DB.S	30,46	1,45												227,06			258,97	2,91
	DB.C				0,72	2,60	2,63		2,58			0,23			0,21			8,97	0,10
	KL				0,07	2,11	0,62	3,90	3,29			0,48	0,13		0,98			11,58	0,13
	JW		0,76	0,83	0,08	0,79									0,17			2,63	0,03
	WZ					2,03			0,19									2,22	0,02
	JS			0,37		0,24	0,29	0,06										0,96	0,01
	GB														0,19			0,19	0,00
	BRZ	72,24	36,04	34,10	64,37	54,93	97,23	68,85	134,16	8,90	14,53	6,57			63,45	5,62		660,99	7,43
	OL	1,97	2,38	15,19	36,68	62,19	112,92	31,86	36,75	16,44	16,07	4,25	0,21		9,31			346,22	3,89
	AK			0,22														0,22	0,00
	OS			1,17	2,61	11,54	5,56	2,90	4,91		0,51	0,41			4,45			34,06	0,38
	WB				0,19				0,38									0,57	0,01
	JKL			0,80														0,80	0,01
	LP		1,15	0,13	0,59	0,49	0,36	0,95	0,41				1,89		1,01			6,98	0,08
Ogółem	ha	609,53	344,49	502,62	984,84	768,81	1772,09	821,00	1456,93	229,31	246,69	433,70	48,71		647,84	33,47		8900,03	100,00
	%	6,85	3,87	5,65	11,07	8,64	19,90	9,22	16,37	2,58	2,77	4,87	0,55		7,28	0,38		100,00	100,00

Tabela 101. Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu (instrukcyjna tabela Va) – Nadleśnictwo

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BŚW	SO	487,53	239,28	386,70	699,50	348,52	687,90	663,97	394,41	281,51	382,38	407,47	89,68	5,48				5074,33	90,72
	MD		0,44	1,09	0,11													1,64	0,03
	ŚW	41,85	21,24	17,62	14,50	8,09	2,79	3,39	3,90	13,28	31,13	6,77	4,35					168,91	3,02
	BK	0,14	1,44															1,58	0,03
	DB		5,01	1,16	1,20	0,71	0,35											8,43	0,15
	DB.S	0,96	0,25															1,21	0,02
	BRZ	89,56	115,18	23,33	23,57	15,81	17,00	32,41	13,46	2,62	1,81	0,43						335,18	5,99
	OL	0,34		0,60														0,94	0,02
	OS							1,25										1,25	0,02
Razem	ha	620,38	382,84	430,50	738,88	373,13	708,04	701,02	411,77	297,41	415,32	414,67	94,03	5,48				5593,47	100,00
	%	11,09	6,84	7,70	13,21	6,67	12,66	12,53	7,36	5,32	7,43	7,41	1,68	0,10				100,00	100,00
BW	SO				3,55	0,69		0,68	0,28			2,70						7,90	33,92
	ŚW				0,27			0,68	0,28			0,68						1,91	8,20
	BRZ				2,35	1,88		6,32	2,23									12,78	54,87
	OS				0,70													0,70	3,01
Razem	ha				6,87	2,57		7,68	2,79			3,38						23,29	100,00
	%				29,50	11,03		32,98	11,98			14,51						100,00	100,00
BB	SO						0,17											0,17	20,24
	BRZ						0,67											0,67	79,76
Razem	ha						0,84											0,84	100,00
	%						100,00											100,00	100,00
BMŚW	SO	627,59	398,87	270,70	399,72	373,39	764,90	1093,48	892,20	468,16	395,44	577,31	66,73	14,08	18,41	16,15		6377,13	79,77
	MD	3,41	6,96	4,29	5,66	3,51	0,13											23,96	0,30
	ŚW	175,96	104,96	41,62	81,67	43,99	19,61	21,26	42,56	42,41	42,59	53,75	9,33	1,79	6,30			687,80	8,60
	BK	1,21	0,54		0,11	0,26	0,93					2,40	1,36		0,57			7,38	0,09
	DB	22,55	107,03	13,95	24,23	3,70	2,30	6,89	0,66		1,94	0,41			1,05			184,71	2,31
	DB.S	30,20	1,50												8,43			40,13	0,50
	DB.C		0,12			0,16	0,14											0,42	0,01
	KL		1,00												0,13			1,13	0,01
	JW		0,31	0,50														0,81	0,01
	BRZ	119,05	121,71	33,01	49,59	46,64	46,73	93,33	87,02	4,24	14,40	7,39		0,23	3,04			626,38	7,83
	OL	5,18	7,91	1,50	2,32	1,33		0,39	0,16		0,44	0,31	0,14		0,39			20,07	0,25
	AK		0,09															0,09	0,00
	OS				3,90	1,18	1,21	3,97	1,83		0,51	1,00						13,60	0,17
	WB				0,19													0,19	0,00
	LP	0,89	4,38	0,34		0,45		5,40	0,29	0,07		0,13						11,95	0,15
Razem	ha	986,04	755,38	365,91	567,39	474,61	835,95	1224,72	1024,72	514,88	455,32	642,70	77,56	16,10	38,32	16,15		7995,75	100,00

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	%	12,33	9,45	4,58	7,10	5,94	10,45	15,31	12,82	6,44	5,69	8,04	0,97	0,20	0,48	0,20		100,00	100,00
BMW	SO	8,45	6,31	2,35	6,10	6,64	13,02	9,22	19,82	3,38	3,84	27,75	5,00	2,43	1,36			115,67	40,12
	MD			0,17														0,17	0,06
	ŚW	9,89	12,79	5,87	8,25	11,51	6,75	0,43	4,85	0,84	1,71	8,58	1,30	1,04	0,60			74,41	25,81
	BK	0,07																0,07	0,02
	DB	1,36	6,82															8,18	2,84
	DB.S														0,59			0,59	0,20
	BRZ	2,54	6,36	1,15	11,45	4,43	12,95	16,97	9,31	0,40	0,77	3,63	0,34					70,30	24,39
	OL	1,42	1,59	2,28	0,53	0,41	1,76	2,39	1,29	0,67	2,74	1,95	0,32		0,25			17,60	6,11
	OS					0,27			0,68	0,34								1,29	0,45
Razem	ha	23,73	33,87	11,82	26,33	23,26	34,48	29,01	35,95	5,63	9,06	41,91	6,96	3,47	2,80			288,28	100,00
	%	8,23	11,75	4,10	9,13	8,07	11,96	10,06	12,47	1,95	3,14	14,56	2,41	1,20	0,97			100,00	100,00
BMB	SO						3,38	8,81	1,72	0,47		13,57	3,55					31,50	61,27
	ŚW				1,27			0,31		0,12								1,70	3,31
	BRZ				5,60		1,45	3,12	2,15	0,59		4,90	0,40					18,21	35,42
Razem	ha				6,87		4,83	12,24	3,87	1,18		18,47	3,95					51,41	100,00
	%				13,36		9,40	23,81	7,53	2,30		35,92	7,68					100,00	100,00
LMŚW	SO	76,11	199,74	74,48	87,78	328,53	1192,53	709,84	939,07	148,62	70,43	54,37	42,51	1,81	381,30	28,39		4335,51	72,44
	MD	1,51	22,10	9,22	4,06	11,36	2,60	0,08	0,86	1,40	0,40				0,81			54,40	0,91
	ŚW	37,91	114,36	44,26	70,41	66,65	42,17	9,70	11,62	8,98	1,48	5,91	1,07		22,41	1,04		437,97	7,31
	CIS	0,13													0,14			0,27	0,00
	BK	0,44	3,59			0,94	0,24		1,14			0,60			2,35	2,02		11,32	0,19
	DB	32,39	238,82	40,55	37,62	14,65	8,01	3,20	3,02	2,88	2,39	2,67	0,36	1,42	18,80			406,78	6,79
	DB.S	20,75	6,39	0,50											249,17			276,81	4,62
	DB.C				0,72	1,68	1,31		2,58	0,30		0,32			0,45			7,36	0,12
	KL		0,37		0,12	2,01	0,86	5,85	3,49	2,31	0,01	0,06			1,38			16,46	0,27
	JW		0,46	0,92	0,08					0,40					0,17			2,03	0,03
	WZ						0,11		0,83									0,94	0,02
	JS					0,24	0,11											0,35	0,01
	GB	0,48	0,03	0,25											0,06			0,82	0,01
	BRZ	9,09	69,45	23,56	19,87	32,05	50,28	34,60	59,73	4,57	1,60	2,85	0,56		46,21	1,99		356,41	5,95
	OL	1,66	8,22	4,32	3,45	3,49	5,73	3,94	5,01	0,10		0,45	0,87		1,56			38,80	0,65
	AK			0,22														0,22	0,00
	OS			1,04	1,90	2,63	2,17	3,03	3,24	0,77					3,39			18,17	0,30
	LP	0,48	4,48	0,59	0,59	0,73	2,39	1,82	2,22	1,59	0,53	2,80		0,56	4,13			22,91	0,38
Razem	ha	180,95	668,01	199,91	226,60	464,96	1308,51	772,06	1032,81	171,92	76,84	70,03	45,37	3,79	732,33	33,44		5987,53	100,00
	%	3,02	11,16	3,34	3,78	7,77	21,86	12,89	17,25	2,87	1,28	1,17	0,76	0,06	12,23	0,56		100,00	100,00
LMW	SO	2,08	11,41	10,23	2,31	10,60	17,11	7,96	29,12	7,61	8,09	3,69	1,47		2,62			114,30	18,07
	MD	0,17		0,07		0,29												0,53	0,08
	ŚW	6,00	29,47	24,34	20,56	54,26	16,22	3,65	5,60	4,46	1,66	4,61	0,90		5,71			177,44	28,06

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	DB	2,56	20,65	5,27				0,14	0,12	0,13					1,49			30,36	4,80
	DB.S	1,69	0,71												5,42			7,82	1,24
	DB.B		0,50															0,50	0,08
	KL									0,13								0,13	0,02
	JW			0,27														0,27	0,04
	JS			0,09														0,09	0,01
	GB														0,11			0,11	0,02
	BRZ	1,61	10,72	23,30	17,48	32,63	12,49	23,93	16,56	7,05	4,52	0,81			7,05			158,15	25,01
	OL	3,01	18,50	23,70	27,01	12,19	13,43	7,17	10,36	7,73	3,74	1,45	0,35		4,90			133,54	21,12
	OS			0,13		3,62	3,58	0,90	0,17	0,17	0,20							8,77	1,39
	LP		0,25							0,13								0,38	0,06
Razem	ha	17,12	92,21	87,40	67,36	113,59	62,83	43,75	61,93	27,41	18,21	10,56	2,72		27,30			632,39	100,00
	%	2,71	14,58	13,82	10,65	17,96	9,94	6,92	9,79	4,33	2,88	1,67	0,43		4,32			100,00	100,00
LMB	SO		0,25			0,40	3,73	11,98	8,96	9,14	7,04	26,02	3,96	1,82	0,83			74,13	8,26
	ŚW	0,39	4,47	3,33	4,69	22,81	10,94	4,69	9,11	2,58	3,38	8,98	6,29	0,62	0,93			83,21	9,27
	DB		0,43															0,43	0,05
	JS		0,11	0,53														0,64	0,07
	BRZ	0,38	3,23	2,43	13,89	54,29	122,51	173,11	118,34	28,69	7,05	15,56	1,09	0,31	0,14			541,02	60,24
	OL	3,09	9,77	12,39	2,67	35,42	18,61	55,98	30,39	9,46	5,88	8,33	2,31	0,31				194,61	21,67
	OS		0,78			0,20	0,30	1,89	0,79									3,96	0,44
Razem	ha	3,86	19,04	18,68	21,25	113,12	156,09	247,65	167,59	49,87	23,35	58,89	13,65	3,06	1,90			898,00	100,00
	%	0,43	2,12	2,08	2,37	12,60	17,38	27,58	18,66	5,55	2,60	6,56	1,52	0,34	0,21			100,00	100,00
LŚW	SO	0,52	2,39	2,54	0,96	28,11	146,96	54,86	22,31	9,26	1,40	6,35	0,58		21,52			297,76	40,44
	MD	0,30	10,07	2,51		1,89	2,77				1,19				1,37			20,10	2,73
	ŚW	2,45	10,90	7,89	6,66	25,54	10,43	1,06	2,29	0,73	0,47				1,99			70,41	9,57
	BK		0,76												0,67	1,41		2,84	0,39
	DB	0,59	55,70	8,33	14,37	55,23	10,44	0,06	7,44	0,95	2,18	9,50	1,65		10,07	1,90		178,41	24,24
	DB.S	3,43													25,11			28,54	3,88
	DB.C			0,03		0,92	1,32											2,27	0,31
	KL		0,36			0,20	0,56		0,14	0,27		0,42	0,13		0,38			2,46	0,33
	JW		1,69	0,56		0,79												3,04	0,41
	JS			1,03	0,38		0,52	0,06			0,12							2,11	0,29
	GB		1,92				0,28								0,19			2,39	0,32
	BRZ		6,95	1,57	3,42	5,34	9,25	9,36	4,12		0,24				15,80	3,63		59,68	8,11
	OL		8,71	2,49	1,41	20,92	2,84	0,71	0,15		0,49				0,89			38,61	5,25
	OS				1,50	8,76	2,79	0,23							1,53			14,81	2,01
	JKL			0,80														0,80	0,11
	LP		2,41	0,03			0,86	1,53	1,99	0,61	0,72		1,89		1,82			11,86	1,61
Razem	ha	7,29	101,86	27,78	28,70	147,70	189,02	67,87	38,44	11,82	6,81	16,27	4,25		81,34	6,94		736,09	100,00
	%	0,99	13,84	3,77	3,90	20,07	25,67	9,22	5,22	1,61	0,93	2,21	0,58		11,05	0,94		100,00	100,00

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LW	SO					2,06	0,59	3,62	1,17	3,61	0,54	0,73			0,12			12,44	4,50
	ŚW	0,20	1,16	1,98	0,64	1,60	2,42		1,41						0,50			9,91	3,58
	DB	0,61	4,48	1,08	0,20	0,26					0,08				0,64			7,35	2,66
	DB.S	3,18													0,93			4,11	1,49
	KL		1,08	0,52														1,60	0,58
	JW					0,09												0,09	0,03
	WZ					2,03	2,68		0,13									4,84	1,75
	JS			0,45		0,18		0,32										0,95	0,34
	BRZ					3,33	3,37	4,96	11,27	10,68		0,10			0,39			34,10	12,33
	OL	0,49	8,15	2,58	11,02	32,41	78,77	21,48	6,46	8,50	2,66	4,25			3,41			180,18	65,14
	OL.S		6,02	1,91				4,88										12,81	4,63
	OS			0,11		2,29			3,10	0,68		0,10						6,28	2,27
	LP									1,94								1,94	0,70
Razem	ha	4,48	20,89	8,63	11,86	44,25	87,83	35,26	23,54	25,41	3,28	5,18			5,99			276,60	100,00
	%	1,62	7,55	3,12	4,29	16,00	31,74	12,75	8,51	9,19	1,19	1,87			2,17			100,00	100,00
OL	SO					0,55	2,13	1,62	1,48	0,15	0,94							6,87	1,59
	ŚW		0,39	0,84	2,29	4,22	0,15	0,83			0,75							9,47	2,20
	DB		0,87						0,40									1,27	0,29
	BRZ	0,17	1,54	1,02	4,95	10,40	25,04	36,34	15,82	3,64	1,72							100,64	23,36
	OL	11,74	11,34	12,03	21,82	57,55	50,99	74,36	52,41	12,81	7,15							312,20	72,46
	OS						0,11											0,11	0,03
	WB					0,30												0,30	0,07
Razem	ha	11,91	14,14	13,89	29,06	73,02	78,42	113,15	70,11	16,60	10,56							430,86	100,00
	%	2,76	3,28	3,22	6,74	16,95	18,20	26,28	16,27	3,85	2,45							100,00	100,00
OLJ	SO					0,13	1,02	0,37										1,52	0,64
	ŚW			1,40	2,27	0,36	1,62			0,20								5,85	2,45
	DB			1,77														1,77	0,74
	DB.S														1,24			1,24	0,52
	WZ								0,19									0,19	0,08
	JS			0,87														0,87	0,36
	BRZ			0,82	1,18	2,70	5,01	3,07	2,37			1,08						16,23	6,81
	OL	0,87		14,43	23,31	25,98	72,83	11,28	32,12	5,52	7,78	12,10			3,30			209,52	87,85
	OL.S				0,14													0,14	0,06
	OS						0,79											0,79	0,33
	WB								0,38									0,38	0,16
Razem	ha	0,87		19,29	26,90	29,17	81,27	14,72	35,06	5,72	7,78	13,18			4,54			238,50	100,00
	%	0,36		8,09	11,28	12,23	34,08	6,17	14,70	2,40	3,26	5,53			1,90			100,00	100,00
Łącznie	SO	1202,28	858,25	747,00	1199,92	1099,62	2833,44	2566,41	2310,54	931,91	870,10	1119,96	213,48	25,62	426,16	44,54		16449,23	71,06
	MD	5,39	39,57	17,35	9,83	17,05	5,50	0,08	0,86	1,40	1,59				2,18			100,80	0,44
	ŚW	274,65	299,74	149,15	213,48	239,03	113,10	46,00	81,62	73,60	83,17	89,28	23,24	3,45	38,44	1,04		1728,99	7,47

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	CIS	0,13													0,14			0,27	0,00
	BK	1,86	6,33		0,11	1,20	1,17		1,14			3,00	1,36		3,59	3,43		23,19	0,10
	DB	60,06	439,81	72,11	77,62	74,55	21,10	10,29	11,64	3,96	6,59	12,58	2,01	1,42	32,05	1,90		827,69	3,57
	DB.S	60,21	8,85	0,50											290,89			360,45	1,56
	DB.B		0,50															0,50	0,00
	DB.C		0,12	0,03	0,72	2,76	2,77		2,58	0,30		0,32			0,45			10,05	0,04
	KL		2,81	0,52	0,12	2,21	1,42	5,85	3,63	2,71	0,01	0,48	0,13		1,89			21,78	0,09
	JW		2,46	2,25	0,08	0,88				0,40					0,17			6,24	0,03
	WZ					2,03	2,79		1,15									5,97	0,03
	JS		0,11	2,97	0,38	0,42	0,63	0,38			0,12							5,01	0,02
	GB	0,48	1,95	0,25			0,28								0,36			3,32	0,01
	BRZ	222,40	335,14	110,19	153,35	209,50	306,75	437,52	342,38	62,48	32,11	36,75	2,39	0,54	72,63	5,62		2329,75	10,06
	OL	27,80	74,19	76,32	93,54	189,70	244,96	177,70	138,35	44,79	30,88	28,84	3,99	0,31	14,70			1146,07	4,95
	OL.S		6,02	1,91	0,14			4,88										12,95	0,06
	AK		0,09	0,22														0,31	0,00
	OS		0,78	1,28	8,00	18,95	10,95	11,27	9,81	1,96	0,71	1,10			4,92			69,73	0,30
	WB				0,19	0,30			0,38									0,87	0,00
	JKL			0,80														0,80	0,00
	LP	1,37	11,52	0,96	0,59	1,18	3,25	8,75	4,50	4,34	1,25	2,93	1,89	0,56	5,95			49,04	0,21
Ogółem	ha	1856,63	2088,24	1183,81	1758,07	1859,38	3548,11	3269,13	2908,58	1127,85	1026,53	1295,24	248,49	31,90	894,52	56,53		23153,01	100,00
	%	8,02	9,02	5,11	7,59	8,03	15,35	14,12	12,56	4,87	4,43	5,59	1,07	0,14	3,86	0,24		100,00	100,00

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

Tabela 102. Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu (instrukcyjna tabela Vb) – Obręb Grądówka

Typ siedlis-kowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BŚW	SO		2060	29590	53140	46295	123210	174380	77820	75215	115630	77650	35535	2310				812835	93,95
	MD			150	25													175	0,02
	ŚW		65	605	1090	1065	320	1540	720	4220	12425	2300	1800					26150	3,02
	DB			50														50	0,01
	BRZ	45	4590	1920	2190	2070	3645	6670	3205	555	405	45						25340	2,93
	OL			145														145	0,02
	OS							390										390	0,05
Razem	m3	45	6715	32460	56445	49430	127175	182980	81745	79990	128460	79995	37335	2310				865085	100,00
	%	0,01	0,78	3,75	6,52	5,71	14,70	21,14	9,45	9,25	14,85	9,25	4,32	0,27				100,00	100,00
BW	SO				455	230		135	60			1295						2175	38,26
	ŚW							170	75			315						560	9,85
	BRZ				290	390		1780	405									2865	50,39
	OS				85													85	1,50
Razem	m3				830	620		2085	540			1610						5685	100,00
	%				14,60	10,91		36,67	9,50			28,32						100,00	100,00
BB	SO						20											20	23,53
	BRZ						65											65	76,47
Razem	m3						85											85	100,00
	%						100,00											100,00	100,00
BMŚW	SO		10520	18065	40045	63330	158915	292990	193995	158685	137785	221310	18420	6085	7920	4460		1332525	89,02
	MD		685	315	35	100	35											1170	0,08
	ŚW	65	1285	1720	5400	4800	3920	8280	12365	14085	16360	27360	4675	970	2065			103350	6,90
	BK				25		160				235	260	180		120			980	0,07
	DB		85	160	310	115	310	1365	40		110							2495	0,17
	DB.C					45	25											70	0,00
	KL											100			20			120	0,01
	BRZ	75	6805	2440	3780	5560	6760	14400	7765	270	1125	1775		50	275			51080	3,41
	OL	10	745	165	45	230		65			25	60						1345	0,09
	OS				555	210	210	850	115			275						2215	0,15
	LP		10			80		1200	65	35		60						1450	0,10
Razem	m3	150	20135	22865	50195	74470	170335	319150	214345	173075	155640	251200	23275	7105	10400	4460		1496800	100,00
	%	0,01	1,35	1,53	3,35	4,98	11,38	21,33	14,32	11,56	10,40	16,78	1,55	0,47	0,69	0,30		100,00	100,00
BMW	SO		325	40	360	1435	2525	1500	3335	490	1425	3375	1155	1285				17250	40,71
	MD			30														30	0,07
	ŚW		155	675	1075	3700	785	105	1265	70	640	2690		660				11820	27,89
	BRZ		515	145	1255	370	2020	3055	1910	115	210	355	90					10040	23,69
	OL		155	330	190	50	330	615	380		770		85					2905	6,85

Typ siedlis-kowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	OS					10			215	110								335	0,79
Razem	m3		1150	1220	2880	5565	5660	5275	7105	785	3045	6420	1330	1945				42380	100,00
	%		2,71	2,88	6,80	13,13	13,36	12,45	16,76	1,85	7,18	15,15	3,14	4,59				100,00	100,00
BMB	SO						1050	2800	470	100		4220	1065					9705	73,58
	ŚW				185			65		15								265	2,01
	BRZ				715		320	720	140	100		1140	85					3220	24,41
Razem	m3				900		1370	3585	610	215		5360	1150					13190	100,00
	%				6,82		10,39	27,18	4,62	1,63		40,64	8,72					100,00	100,00
LMŚW	SO		5685	5265	9575	38520	75005	130985	115735	49395	21540	19190	18885	695	48505	2075		541055	87,84
	MD		1835	115	110	320	305	30		735	130							3580	0,58
	ŚW	25	2145	1935	4150	6920	2840	1800	1165	3605	710	2400	685		4850	155		33385	5,42
	BK		30			170	45		345	50		40			200	500		1380	0,22
	DB	10	290	245	535	620	490	510	110	615	780	185	110	475	525			5500	0,89
	DB.C									65		20			80			165	0,03
	KL				10	15	125	285	30	720					35			1220	0,20
	JW			5						125								130	0,02
	WZ						20		365									385	0,06
	JS						20											20	0,00
	BRZ	15	4560	1310	1275	1790	1585	4065	1430	480	445	110	175		735			17975	2,92
	OL		1030	470	580	280	560	590	1485	30		145	285		20			5475	0,89
	OS				200	285	250	345		245					175			1500	0,24
	LP			25		40	405	690	475	510	150	855		140	975			4265	0,69
Razem	m3	50	15575	9370	16435	48960	81650	139300	121140	56575	23755	22945	20140	1310	56100	2730		616035	100,00
	%	0,01	2,53	1,52	2,67	7,95	13,25	22,62	19,66	9,18	3,86	3,72	3,27	0,21	9,11	0,44		100,00	100,00
LMW	SO		605	1130	460	1940	2980	1710	4070	1630	2220	1510	595		285			19135	20,98
	MD			10		75												85	0,09
	ŚW		755	1980	4115	12520	4315	1390	2295	1005	80	1960	430		1695			32540	35,68
	DB		95	185					25	40								345	0,38
	KL									40								40	0,04
	JS			5														5	0,01
	BRZ		885	2520	1960	5415	1170	4720	2380	1295	635	255			1370			22605	24,79
	OL		1905	2460	3440	2515	1100	570	665	25	855	475	115		610			14735	16,16
	OS					610	730	170	60	35	45							1650	1,81
	LP		15							40								55	0,06
Razem	m3		4260	8290	9975	23075	10295	8560	9495	4110	3835	4200	1140		3960			91195	100,00
	%		4,67	9,09	10,94	25,29	11,29	9,39	10,41	4,51	4,21	4,61	1,25		4,34			100,00	100,00
LMB	SO					75	675	2060	2440	2280	1940	9555	1660	685	430			21800	13,67
	ŚW		185	170	955	4280	2255	1015	2440	890	1130	3635	2525	310	185			19975	12,52
	JS		10															10	0,01
	BRZ	5	225	215	2040	7830	17355	26420	18900	5530	1405	3670	320	105	60			84080	52,71

Typ siedlis-kowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	OL	20	975	1330	550	5250	2440	9785	5760	2335	1110	2465	850	105				32975	20,67
	OS		60			55		385	175									675	0,42
Razem	m3	25	1455	1715	3545	17490	22725	39665	29715	11035	5585	19325	5355	1205	675			159515	100,00
	%	0,02	0,91	1,08	2,22	10,96	14,25	24,86	18,63	6,92	3,50	12,11	3,36	0,76	0,42			100,00	100,00
LŚW	SO		110	70		3485	8965	3135	2170	2750					1895			22580	59,45
	MD		485	10		405	475				450				645			2470	6,50
	ŚW		55	185	90	1385	830	80		150	185				125			3085	8,12
	DB		80	115	315	700	1250		1190	95	195				295			4235	11,15
	DB.C																		
	KL		20				10		50	75					25			180	0,47
	JS			40	70		55				25							190	0,50
	GB						75											75	0,20
	BRZ		380	80		215	430	725	155									1985	5,23
	OL		930	5	150	245	55											1385	3,65
	OS					140	25											165	0,43
	LP		150				95	145	510	185	250				300			1635	4,30
Razem	m3		2210	505	625	6575	12265	4085	4075	3255	1105				3285			37985	100,00
	%		5,82	1,33	1,65	17,31	32,28	10,75	10,73	8,57	2,91				8,65			100,00	100,00
LW	SO					290		690	330	1040	140	135			70			2695	5,83
	ŚW		20	435		60	755		430						140			1840	3,98
	DB			95		35					10							140	0,30
	KL		100	50														150	0,32
	JW					10												10	0,02
	WZ						560		30									590	1,28
	JS			65		25		30										120	0,26
	BRZ					100	330	920	2205	2705		25			145			6430	13,90
	OL		745	315	85	3910	15030	5580	1060	2540	35	1395			440			31135	67,32
	OL.S		350	110				1040										1500	3,24
	OS			15		35			595	285		25						955	2,06
	LP									690								690	1,49
Razem	m3		1215	1085	85	4465	16675	8260	4650	7260	185	1580			795			46255	100,00
	%		2,63	2,35	0,18	9,65	36,04	17,86	10,05	15,70	0,40	3,42			1,72			100,00	100,00
OL	SO					165	205	255	305	40	240							1210	1,58
	ŚW			115	455	785	40	130			415							1940	2,54
	DB								90									90	0,12
	BRZ		115	125	815	1725	1090	6390	2920	520	115							13815	18,07
	OL		940	1740	5120	11945	7745	14835	14060	2025	930							59340	77,62
	WB					55												55	0,07
Razem	m3		1055	1980	6390	14675	9080	21610	17375	2585	1700							76450	100,00
	%		1,38	2,59	8,36	19,20	11,88	28,26	22,73	3,38	2,22							100,00	100,00

Typ siedlis-kowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
OLJ	SO							95										95	0,39
	ŚW			35	35		225			95								390	1,61
	BRZ			80	90	340	620	115	635			280						2160	8,92
	OL			890	2960	2110	2370	1595	6145	1030	355	4065						21520	88,89
	OL.S				45													45	0,19
Razem	m3			1005	3130	2450	3215	1805	6780	1125	355	4345						24210	100,00
	%			4,15	12,93	10,12	13,28	7,46	27,99	4,65	1,47	17,95						100,00	100,00
Łącznie	SO		19305	54160	104035	155765	373550	610735	400730	291625	280920	338240	77315	11060	59105	6535		2783080	80,10
	MD		3005	630	170	900	815	30		735	580				645			7510	0,22
	ŚW	90	4665	7855	17550	35515	16285	14575	20755	24135	31945	40660	10115	1940	9060	155		235300	6,77
	BK		30		25	170	205		345	50	235	300	180		320	500		2360	0,07
	DB	10	550	850	1160	1470	2050	1875	1455	750	1095	185	110	475	820			12855	0,37
	DB.C					45	25			65		20			80			235	0,01
	KL		120	50	10	15	135	285	80	835		100			80			1710	0,05
	JW			5		10				125								140	0,00
	WZ						580		395									975	0,03
	JS		10	110	70	25	75	30			25							345	0,01
	GB						75											75	0,00
	BRZ	140	18075	8835	14410	25805	35390	69980	42050	11570	4340	7655	670	155	2585			241660	6,95
	OL	30	7425	7850	13120	26535	29630	33635	29555	7985	4080	8605	1335	105	1070			170960	4,92
	OL.S		350	110	45			1040										1545	0,04
	OS		60	15	840	1345	1215	2140	1160	675	45	300			175			7970	0,23
	WB					55												55	0,00
	LP		175	25		120	500	2035	1050	1460	400	915		140	1275			8095	0,23
Ogółem	m3	270	53770	80495	151435	247775	460530	736360	497575	340010	323665	396980	89725	13875	75215	7190		3474870	100,00
	%	0,01	1,55	2,32	4,36	7,13	13,25	21,20	14,32	9,78	9,31	11,42	2,58	0,40	2,16	0,21		100,00	100,00

Tabela 103. Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu (instrukcyjna tabela Vb) – Obręb Biała

Typ siedlis-kowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BŚW	SO		1515	20145	74225	32430	57835	30120	56455	29015	37265	85360	5100					429465	97,68
	MD		20															20	0
	ŚW		55	445	1510	870	750	100	735			395	225					5085	1,16
	BK											115						115	0,03
	DB			45	215	140	125											525	0,12
	BRZ		480	1025	1405	295	150	555	30	35	425	30						4430	1,01
Razem	m3		2070	21660	77355	33735	58860	30775	57220	29050	37690	85900	5325					439640	100
	%		0,47	4,93	17,60	7,67	13,39	7,00	13,02	6,61	8,57	19,53	1,21					100,00	100
BW	SO				245													245	71,01
	ŚW				70													70	20,29
	BRZ				30													30	8,7
Razem	m3				345													345	100
	%				100,00													100,00	100
BMŚW	SO		2260	16265	43550	33000	64430	82955	139160	35565	33360	50975	10400		1950	715		514585	84,84
	MD		15	225	1225	750												2215	0,37
	ŚW		230	1170	11935	7640	3190	400	6570	2415	730	2200	605					37085	6,12
	BK					35						520						555	0,09
	DB		190	390	3615	465	180		160	105	435	135						5675	0,94
	KL								15		110							125	0,02
	BRZ		1125	1615	5250	2720	3170	8260	16680	825	3520	490			345			44000	7,26
	OL		30	20	505	145		45	50		60		60					915	0,15
	OS				25			280	550		230	135						1220	0,2
	WB				35													35	0,01
Razem	m3		3850	19685	66140	44755	70970	91940	163185	38910	38445	54455	11065		2295	715		606410	100
	%		0,63	3,25	10,91	7,38	11,70	15,16	26,91	6,42	6,34	8,98	1,82		0,38	0,12		100,00	100
BMW	SO			335	1105	345	385	1405	3790	535		7680	750		595			16925	61,99
	ŚW			90	780	290	1445	45	725	270		1780	565		285			6275	22,99
	BRZ				830	510	710	135	295			545						3025	11,08
	OL					30				210		765	30					1035	3,79
	OS					40												40	0,15
Razem	m3			425	2715	1215	2540	1585	4810	1015		10770	1345		880			27300	100
	%			1,56	9,95	4,45	9,30	5,81	17,62	3,72		39,44	4,93		3,22			100,00	100
BMB	SO								75									75	21,43
	BRZ								275									275	78,57
Razem	m3								350									350	100
	%								100,00									100,00	100
LMŚW	SO		785	4100	11580	46565	271605	114875	230875	5705	8405	5780			123505	6670		830450	85,42

Typ siedlis-kowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	MD		50	745	845	2505	385		250						335			5115	0,53
	ŚW		260	1080	12180	12710	13090	1870	3920			330			6455	135		52030	5,35
	BK								80			185			175			440	0,05
	DB	90	315	1190	4865	2375	1310	355	885	60	110	650			1395			13600	1,4
	DB.C				155	310	305		510			80			90			1450	0,15
	KL				10	185	10	615	665		35	40			180			1740	0,18
	JW				15										65			80	0,01
	JS					55												55	0,01
	BRZ		520	1070	2395	5760	10360	5705	15850	705		840			15305	660		59170	6,09
	OL			120	205	560	1260	715	365						160			3385	0,35
	AK			25														25	0
	OS			155	130	250	290	690	1105						1250			3870	0,4
	LP				80	100	70	5	210						70			535	0,06
Razem	m3	90	1930	8485	32460	71375	298685	124830	254715	6470	8550	7905			148985	7465		971945	100
	%	0,01	0,20	0,87	3,34	7,34	30,73	12,84	26,21	0,67	0,88	0,81			15,33	0,77		100,00	100
LMW	SO			65	85	530	2225	800	6090	980	765				810			12350	31,73
	ŚW			185	855	1970	1570		435	445	745				290			6495	16,69
	DB			30				35										65	0,17
	JW			10														10	0,03
	BRZ			140	1165	285	1585	385	1760	535	385				905			7145	18,36
	OL			340	2780	255	2140	1750	2225	2375	215				535			12615	32,4
	OS			15			225											240	0,62
Razem	m3			785	4885	3040	7745	2970	10510	4335	2110				2540			38920	100
	%			2,02	12,55	7,81	19,90	7,63	27,00	11,14	5,42				6,53			100,00	100
LMB	SO						145											145	1,77
	ŚW			5		835	730		270									1840	22,43
	BRZ			35		1280	785	390	885									3375	41,13
	OL			280		1150	480	250	395		235							2790	34
	OS						55											55	0,67
Razem	m3			320		3265	2195	640	1550		235							8205	100
	%			3,90		39,80	26,75	7,80	18,89		2,86							100,00	100
LŚW	SO		10	315	220	3650	37445	15780	6490	625	515	2400	215		8185			75850	55,54
	MD		105	210														315	0,23
	ŚW		35	240	1170	6140	3160	215	635						1050			12645	9,26
	BK														295	375		670	0,49
	DB		135	125	2135	10365	1270	15	955	270	695	4310	835		500	425		22035	16,13
	DB.C					295	400											695	0,51
	KL					45	30					125	50					250	0,18
	JW			20		210												230	0,17
	JS			15			65	15										95	0,07

Typ siedlis-kowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	GB														70			70	0,05
	BRZ		55	75	650	980	1815	1915	885		100				5655	875		13005	9,52
	OL			355	95	3745	785	265	35		200				245			5725	4,19
	OS				340	2075	640	80							645			3780	2,77
	JKL			45														45	0,03
	LP						5	225					950					1180	0,86
Razem	m3		340	1400	4610	27505	45615	18510	9000	895	1510	6835	2050		16645	1675		136590	100
	%		0,25	1,02	3,38	20,14	33,38	13,55	6,59	0,66	1,11	5,00	1,50		12,19	1,23		100,00	100
LW	SO					85	165	85										335	2,65
	ŚW				185	405	30											620	4,91
	DB				35													35	0,28
	WZ					285												285	2,26
	BRZ					395	80		455									930	7,36
	OL				2370	2140	2990	345	895		700				650			10090	79,85
	OS					285			55									340	2,69
Razem	m3				2590	3595	3265	430	1405		700				650			12635	100
	%				20,50	28,46	25,84	3,40	11,12		5,54				5,14			100,00	100
OL	SO						310	225		15								550	2,3
	ŚW					310												310	1,3
	BRZ					200	3860	1155	345	215	280							6055	25,35
	OL		175	90	570	1585	5120	4540	2080	1535	1250							16945	70,95
	OS						25											25	0,1
Razem	m3		175	90	570	2095	9315	5920	2425	1765	1530							23885	100
	%		0,73	0,38	2,39	8,77	38,99	24,79	10,15	7,39	6,41							100,00	100
OLJ	SO					45	260											305	0,7
	ŚW			10	785	135	280											1210	2,78
	DB																		
	WZ								50									50	0,11
	BRZ			50	145	40	575	515										1325	3,05
	OL			740	2795	3530	18670	1985	5040	1275	3775	920			1585			40315	92,72
	OS						220											220	0,51
	WB								55									55	0,13
Razem	m3			800	3725	3750	20005	2500	5145	1275	3775	920			1585			43480	100
	%			1,84	8,57	8,62	46,01	5,75	11,83	2,93	8,68	2,12			3,65			100,00	100
Łącznie	SO		4570	41225	131010	116650	434805	246245	442935	72440	80310	152195	16465		135045	7385		1881280	81,48
	MD		190	1180	2070	3255	385		250						335			7665	0,33
	ŚW		580	3225	29470	31305	24245	2630	13290	3130	1475	4705	1395		8080	135		123665	5,35
	BK					35			80			820			470	375		1780	0,08
	DB	90	640	1780	10865	13345	2885	405	2000	435	1240	5095	835		1895	425		41935	1,82
	DB.C				155	605	705		510			80			90			2145	0,09

Typ siedlis-kowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	KL				10	230	40	615	680		145	165	50		180			2115	0,09
	JW			30	15	210									65			320	0,01
	WZ					285			50									335	0,01
	JS			15		55	65	15										150	0,01
	GB														70			70	0
	BRZ		2180	4010	11870	12465	23090	19015	37460	2315	4710	1905			22210	1535		142765	6,18
	OL		205	1945	9320	13140	31445	9895	11085	5395	6435	1685	90		3175			93815	4,06
	AK			25														25	0
	OS			170	495	2650	1455	1050	1710		230	135			1895			9790	0,42
	WB				35				55									90	0
	JKL			45														45	0
	LP				80	100	75	230	210				950		70			1715	0,07
Ogółem	m3	90	8365	53650	195395	194330	519195	280100	510315	83715	94545	166785	19785		173580	9855		2309705	100
	%	0,00	0,36	2,32	8,46	8,41	22,49	12,13	22,09	3,62	4,09	7,22	0,86		7,52	0,43		100	100

Tabela 104. Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu (instrukcyjna tabela Vb) – Nadleśnictwo

Typ siedlis-kowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BŚW	SO		3575	49735	127365	78725	181045	204500	134275	104230	152895	163010	40635	2310				1242300	95,23
	MD		20	150	25													195	0,01
	ŚW		120	1050	2600	1935	1070	1640	1455	4220	12425	2695	2025					31235	2,39
	BK											115						115	0,01
	DB			95	215	140	125											575	0,04
	BRZ	45	5070	2945	3595	2365	3795	7225	3235	590	830	75						29770	2,28
	OL			145														145	0,01
	OS							390										390	0,03
Razem	m3	45	8785	54120	133800	83165	186035	213755	138965	109040	166150	165895	42660	2310				1304725	100,00
	%	0,00	0,67	4,15	10,26	6,37	14,26	16,39	10,65	8,36	12,73	12,71	3,27	0,18				100,00	100,00
BW	SO				700	230		135	60			1295						2420	40,13
	ŚW				70			170	75			315						630	10,45
	BRZ				320	390		1780	405									2895	48,01
	OS				85													85	1,41
Razem	m3				1175	620		2085	540			1610						6030	100,00
	%				19,49	10,28		34,57	8,96			26,70						100,00	100,00
BB	SO						20											20	23,53
	BRZ						65											65	76,47
Razem	m3						85											85	100,00
	%						100,00											100,00	100,00
BMŚW	SO		12780	34330	83595	96330	223345	375945	333155	194250	171145	272285	28820	6085	9870	5175		1847110	87,83
	MD		700	540	1260	850	35											3385	0,16
	ŚW	65	1515	2890	17335	12440	7110	8680	18935	16500	17090	29560	5280	970	2065			140435	6,68
	BK				25	35	160				235	780	180		120			1535	0,07
	DB		275	550	3925	580	490	1365	200	105	545	135						8170	0,39
	DB.C					45	25											70	0,00
	KL								15		110	100			20			245	0,01
	BRZ	75	7930	4055	9030	8280	9930	22660	24445	1095	4645	2265		50	620			95080	4,52
	OL	10	775	185	550	375		110	50		85	60	60					2260	0,11
	OS				580	210	210	1130	665		230	410						3435	0,16
	WB				35													35	0,00
	LP		10			80		1200	65	35		60						1450	0,07
Razem	m3	150	23985	42550	116335	119225	241305	411090	377530	211985	194085	305655	34340	7105	12695	5175		2103210	100,00
	%	0,01	1,14	2,02	5,53	5,67	11,47	19,55	17,95	10,08	9,23	14,53	1,63	0,34	0,60	0,25		100,00	100,00
BMW	SO		325	375	1465	1780	2910	2905	7125	1025	1425	11055	1905	1285	595			34175	49,05
	MD			30														30	0,04
	ŚW		155	765	1855	3990	2230	150	1990	340	640	4470	565	660	285			18095	25,97
	BRZ		515	145	2085	880	2730	3190	2205	115	210	900	90					13065	18,75
	OL		155	330	190	80	330	615	380	210	770	765	115					3940	5,65

Typ siedlis-kowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	OS					50			215	110								375	0,54
Razem	m3		1150	1645	5595	6780	8200	6860	11915	1800	3045	17190	2675	1945	880			69680	100,00
	%		1,65	2,36	8,03	9,73	11,77	9,85	17,10	2,58	4,37	24,67	3,84	2,79	1,26			100,00	100,00
BMB	SO						1050	2800	545	100		4220	1065					9780	72,23
	ŚW				185			65		15								265	1,96
	BRZ				715		320	720	415	100		1140	85					3495	25,81
Razem	m3				900		1370	3585	960	215		5360	1150					13540	100,00
	%				6,65		10,12	26,48	7,09	1,59		39,58	8,49					100,00	100,00
LMŚW	SO		6470	9365	21155	85085	346610	245860	346610	55100	29945	24970	18885	695	172010	8745		1371505	86,38
	MD		1885	860	955	2825	690	30	250	735	130				335			8695	0,55
	ŚW	25	2405	3015	16330	19630	15930	3670	5085	3605	710	2730	685		11305	290		85415	5,38
	BK		30			170	45		425	50		225			375	500		1820	0,11
	DB	100	605	1435	5400	2995	1800	865	995	675	890	835	110	475	1920			19100	1,20
	DB.C				155	310	305		510	65		100			170			1615	0,10
	KL				20	200	135	900	695	720	35	40			215			2960	0,19
	JW			5	15					125					65			210	0,01
	WZ						20		365									385	0,02
	JS					55	20											75	0,00
	BRZ	15	5080	2380	3670	7550	11945	9770	17280	1185	445	950	175		16040	660		77145	4,86
	OL		1030	590	785	840	1820	1305	1850	30		145	285		180			8860	0,56
	AK			25														25	0,00
	OS			155	330	535	540	1035	1105	245					1425			5370	0,34
	LP			25	80	140	475	695	685	510	150	855		140	1045			4800	0,30
Razem	m3	140	17505	17855	48895	120335	380335	264130	375855	63045	32305	30850	20140	1310	205085	10195		1587980	100,00
	%	0,01	1,10	1,12	3,08	7,58	23,97	16,63	23,67	3,97	2,03	1,94	1,27	0,08	12,91	0,64		100,00	100,00
LMW	SO		605	1195	545	2470	5205	2510	10160	2610	2985	1510	595		1095			31485	24,20
	MD			10		75												85	0,07
	ŚW		755	2165	4970	14490	5885	1390	2730	1450	825	1960	430		1985			39035	30,00
	DB		95	215				35	25	40								410	0,32
	KL									40								40	0,03
	JW			10														10	0,01
	JS			5														5	0,00
	BRZ		885	2660	3125	5700	2755	5105	4140	1830	1020	255			2275			29750	22,86
	OL		1905	2800	6220	2770	3240	2320	2890	2400	1070	475	115		1145			27350	21,02
	OS			15		610	955	170	60	35	45							1890	1,45
	LP		15							40								55	0,04
Razem	m3		4260	9075	14860	26115	18040	11530	20005	8445	5945	4200	1140		6500			130115	100,00
	%		3,27	6,97	11,42	20,08	13,86	8,86	15,37	6,49	4,57	3,23	0,88		5,00			100,00	100,00
LMB	SO					75	820	2060	2440	2280	1940	9555	1660	685	430			21945	13,08
	ŚW		185	175	955	5115	2985	1015	2710	890	1130	3635	2525	310	185			21815	13,01
	JS		10															10	0,01
	BRZ	5	225	250	2040	9110	18140	26810	19785	5530	1405	3670	320	105	60			87455	52,14

Typ siedlis-kowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	OL	20	975	1610	550	6400	2920	10035	6155	2335	1345	2465	850	105				35765	21,32
	OS		60			55	55	385	175									730	0,44
Razem	m3	25	1455	2035	3545	20755	24920	40305	31265	11035	5820	19325	5355	1205	675			167720	100,00
	%	0,01	0,87	1,21	2,11	12,37	14,86	24,05	18,64	6,58	3,47	11,52	3,19	0,72	0,40			100,00	100,00
LŚW	SO		120	385	220	7135	46410	18915	8660	3375	515	2400	215		10080			98430	56,38
	MD		590	220		405	475				450				645			2785	1,60
	ŚW		90	425	1260	7525	3990	295	635	150	185				1175			15730	9,01
	BK														295	375		670	0,38
	DB		215	240	2450	11065	2520	15	2145	365	890	4310	835		795	425		26270	15,05
	DB.C					295	400											695	0,40
	KL		20			45	40		50	75		125	50		25			430	0,25
	JW			20		210												230	0,13
	JS			55	70		120	15			25							285	0,16
	GB						75								70			145	0,08
	BRZ		435	155	650	1195	2245	2640	1040		100				5655	875		14990	8,59
	OL		930	360	245	3990	840	265	35		200				245			7110	4,07
	OS				340	2215	665	80							645			3945	2,26
	JKL			45														45	0,03
	LP		150				100	370	510	185	250		950		300			2815	1,61
Razem	m3		2550	1905	5235	34080	57880	22595	13075	4150	2615	6835	2050		19930	1675		174575	100,00
	%		1,46	1,09	3,00	19,52	33,15	12,94	7,49	2,38	1,50	3,92	1,17		11,42	0,96		100,00	100,00
LW	SO					375	165	775	330	1040	140	135			70			3030	5,15
	ŚW		20	435	185	465	785		430						140			2460	4,18
	DB			95	35	35					10							175	0,30
	KL		100	50														150	0,25
	JW					10												10	0,02
	WZ					285	560		30									875	1,49
	JS			65		25		30										120	0,20
	BRZ					495	410	920	2660	2705		25			145			7360	12,50
	OL		745	315	2455	6050	18020	5925	1955	2540	735	1395			1090			41225	69,99
	OL.S		350	110				1040										1500	2,55
	OS			15		320			650	285		25						1295	2,20
	LP									690								690	1,17
Razem	m3		1215	1085	2675	8060	19940	8690	6055	7260	885	1580			1445			58890	100,00
	%		2,06	1,84	4,54	13,69	33,87	14,76	10,28	12,33	1,50	2,68			2,45			100,00	100,00
OL	SO					165	515	480	305	55	240							1760	1,75
	ŚW			115	455	1095	40	130			415							2250	2,24
	DB								90									90	0,09
	BRZ		115	125	815	1925	4950	7545	3265	735	395							19870	19,80
	OL		1115	1830	5690	13530	12865	19375	16140	3560	2180							76285	76,05
	OS						25											25	0,02
	WB					55												55	0,05

Typ siedlis-kowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Razem	m3		1230	2070	6960	16770	18395	27530	19800	4350	3230							100335	100,00
	%		1,23	2,06	6,94	16,71	18,33	27,44	19,73	4,34	3,22							100,00	100,00
OLJ	SO					45	260	95										400	0,59
	ŚW			45	820	135	505			95								1600	2,36
	DB																		
	WZ								50									50	0,07
	BRZ			130	235	380	1195	630	635			280						3485	5,15
	OL			1630	5755	5640	21040	3580	11185	2305	4130	4985			1585			61835	91,35
	OL.S				45													45	0,07
	OS						220											220	0,33
	WB								55									55	0,08
Razem	m3			1805	6855	6200	23220	4305	11925	2400	4130	5265			1585			67690	100,00
	%			2,67	10,13	9,16	34,29	6,36	17,62	3,55	6,10	7,78			2,34			100,00	100,00
Łącznie	SO		23875	95385	235045	272415	808355	856980	843665	364065	361230	490435	93780	11060	194150	13920		4664360	80,62
	MD		3195	1810	2240	4155	1200	30	250	735	580				980			15175	0,26
	ŚW	90	5245	11080	47020	66820	40530	17205	34045	27265	33420	45365	11510	1940	17140	290		358965	6,21
	BK		30		25	205	205		425	50	235	1120	180		790	875		4140	0,07
	DB	100	1190	2630	12025	14815	4935	2280	3455	1185	2335	5280	945	475	2715	425		54790	0,95
	DB.C				155	650	730		510	65		100			170			2380	0,04
	KL		120	50	20	245	175	900	760	835	145	265	50		260			3825	0,07
	JW			35	15	220				125					65			460	0,01
	WZ					285	580		445									1310	0,02
	JS		10	125	70	80	140	45			25							495	0,01
	GB						75								70			145	0,00
	BRZ	140	20255	12845	26280	38270	58480	88995	79510	13885	9050	9560	670	155	24795	1535		384425	6,65
	OL	30	7630	9795	22440	39675	61075	43530	40640	13380	10515	10290	1425	105	4245			264775	4,58
	OL.S		350	110	45			1040										1545	0,03
	AK			25														25	0,00
	OS		60	185	1335	3995	2670	3190	2870	675	275	435			2070			17760	0,31
	WB				35	55			55									145	0,00
	JKL			45														45	0,00
	LP		175	25	80	220	575	2265	1260	1460	400	915	950	140	1345			9810	0,17
Ogółem	m3	360	62135	134145	346830	442105	979725	1016460	1007890	423725	418210	563765	109510	13875	248795	17045		5784575	100,00
	%	0,01	1,07	2,32	6,00	7,64	16,94	17,57	17,42	7,33	7,23	9,75	1,89	0,24	4,30	0,29		100,00	100,00

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

Tabela 105. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności (instrukcyjna tabela VI) – Obręb Grądówka

Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. Pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku															Bud. przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	KO	KDO		
			1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyż.				
			Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
SPECJALNE (S)	140	DB		168,28	6,70		1,55	6,23	1,25	4,97		1,70				3,99			194,67
				3535	95		335	1090	250	1420		540				525			7790
		DB.S	9,33	4,52															13,85
	120	BK					2,45												2,45
							480												480
	100	SO	879,30	798,70	328,94	420,61	393,58	956,00	1498,32	833,82	719,44	494,59	639,66	148,42	18,21	140,56	10,18		8280,33
			175	20890	41060	78925	94110	259955	487405	310770	283470	205330	291085	68700	7905	44465	3135		2197380
		MD		2,11				1,09			2,80	2,97				4,64			13,61
				135				215			1295	1105				1470			4220
	80	ŚW	22,57	96,66	34,46	33,12	94,32	28,26	4,30	15,38	3,12	12,02	4,85	5,52		12,15			366,73
			10	3390	2755	7440	23525	8920	2080	5255	1175	3690	2015	1480		3595			65330
		BRZ	5,08	107,66	19,30	39,39	135,80	156,85	319,92	187,80	32,35	8,36	7,75			8,77			1029,03
			20	4455	2485	5905	22645	24570	56750	36570	6640	1370	1375			1510			164295
		OL	19,69	29,55	43,13	41,86	77,10	26,74	72,02	49,27	8,02	7,93	23,89	1,73		2,33			403,26
			25	2495	5160	8620	15140	4885	15105	12050	2660	2650	8525	785		510			78610
		LP		2,28				2,42	10,60				3,62			2,65			21,57
				190				505	2080				1080			640			4495
	Razem		935,97	1209,76	432,53	534,98	704,80	1177,59	1906,41	1091,24	765,73	527,57	679,77	155,67	18,21	175,09	10,18		10325,50
			230	35090	51555	100890	156235	300140	563670	366065	295240	214685	304080	70965	7905	52715	3135		2522600
LASÓW OCHRONNYCH (O)	140	DB		67,45	6,34					1,91	0,34				2,82				78,86
				1910	410					500	105				855				3780
		DB.S	2,39	1,41															3,80
	120	BK											0,62						0,62

Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. Pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku															Bud. przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	KO	KDO		
			1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyż.				
			Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
													270						270
		JS			1,05														1,05
					150														150
	100	SO	184,62	158,58	64,28	105,58	163,98	285,60	284,80	148,75	51,92	174,81	132,30	14,94	8,45	13,70	12,88		1805,19
				6775	8620	22245	39310	81330	93620	55225	17495	77390	66515	6245	4110	5785	4055		488720
		MD	2,23				1,41												3,64
							325												325
	80	ŚW	3,75	9,21	21,71	18,40	18,54	5,15					4,46	0,51		3,38			85,11
				410	2155	3855	5220	1555					2410	210		1225			17040
		BRZ	0,18	7,64	20,07	12,75	16,23	14,15	39,53	30,27	27,27	2,05				1,90			172,04
				270	2610	2315	2935	2375	9545	7515	7050	375				620			35610
		OL		12,45	32,98	24,12	43,16	104,19	67,04	38,97	12,55	3,78	3,70			3,81			346,75
				1005	2730	5875	9815	24455	17450	14500	3910	1025	1450			890			83105
	50	OS						3,44											3,44
								820											820
	40	OL.S		10,05	2,64														12,69
				700	170														870
	Razem		193,17	266,79	149,07	160,85	243,32	412,53	391,37	219,90	92,08	180,64	141,08	15,45	11,27	22,79	12,88		2513,19
				11070	16845	34290	57605	110535	120615	77740	28560	78790	70645	6455	4965	8520	4055		630690
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	140	DB		0,44				0,93											1,37
								195											195
	100	SO	82,28	98,60	77,00	55,49	23,42	47,25	27,61	6,52	24,12	62,55	30,77	23,17	2,42				561,20
				3340	9755	11385	5215	12425	8530	2170	9935	26270	17075	10230	1005				117335
	80	ŚW				2,98					0,96								3,94
						930					605								1535
		BRZ	1,00	3,87	0,47														5,34
				85	40														125

Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. Pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku																Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	KO	KDO	Bud. przer.	
			1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyż.				
			Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Razem		83,28	102,91	77,47	58,47	23,42	48,18	27,61	6,52	25,08	62,55	30,77	23,17	2,42				571,85
				3425	9795	12315	5215	12620	8530	2170	10540	26270	17075	10230	1005				119190
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	140	DB		92,39	3,54	2,22	4,79					0,71		0,45					104,10
				1715	205	455	935					180		130					3620
		DB.S	6,51	1,90															8,41
	120	JS			0,83		0,45												1,28
					40		70												110
	100	SO	28,17	60,03	12,42	12,73	104,46	135,42	122,74	133,99	15,65	8,37	9,92	5,04		48,80			697,74
			40	1980	1480	2585	25095	36695	43545	51600	5670	3740	5180	1945		13980			193535
		MD		9,32				2,30											11,62
				490				540											1030
	80	ŚW		0,65	1,75	2,48	5,98												10,86
					85	520	1960												2565
		BRZ			2,18	1,50	3,08												6,76
					205	380	620												1205
		OL			1,40														1,40
					285														285
	50	OS					0,27												0,27
							40												40
	Razem		34,68	164,29	22,12	18,93	119,03	137,72	122,74	133,99	15,65	9,08	9,92	5,49		48,80			842,44
			40	4185	2300	3940	28720	37235	43545	51600	5670	3920	5180	2075		13980			202390
OGÓŁEM GOSP. (G)			117,96	267,20	99,59	77,40	142,45	185,90	150,35	140,51	40,73	71,63	40,69	28,66	2,42	97,60			1414,29
			40	7610	12095	16255	33935	49855	52075	53770	16210	30190	22255	12305	1005	13980			321580
Łącznie			1247,10	1743,75	681,19	773,23	1090,57	1776,02	2448,13	1451,65	898,54	779,84	861,54	199,78	31,90	246,68	23,06		14252,98
			270	53770	80495	151435	247775	460530	736360	497575	340010	323665	396980	89725	13875	75215	7190		3474870

Tabela 106. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności (instrukcyjna tabela VI) – Obręb Biała

Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. Pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku															Bud. przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	KO	KDO		
			1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyż.				
			Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
SPECJALNE (S)	140	DB					19,79						0,90						20,69
							3630						280						3910
	100	SO				15,12	7,62		0,61	4,54			3,70						31,59
						2015	1360		150	900			1105						5530
	80	ŚW					2,88	0,59											3,47
							690	155											845
		BRZ					10,06	9,38	2,12	8,91									30,47
							2305	2040	640	1900									6885
		OL			2,37		1,15					0,85							4,37
					320		270					235							825
	Razem				2,37	15,12	41,50	9,97	2,73	13,45		0,85	4,60						90,59
					320	2015	8255	2195	790	2800		235	1385						17995
LASÓW OCHRONNYCH (O)	140	DB		4,35	0,47														4,82
					65														65
		DB.S	4,16																4,16
	100	SO	49,59	14,38	13,36	46,07	38,98	81,96	65,41	129,20	12,25	33,02	85,14	6,12		28,07	1,34		604,89
				345	1860	8665	9420	24880	24340	46870	3865	12545	32580	2360		9075	285		177090
	80	ŚW	12,49		6,06	8,42	10,84	8,89	0,96	2,03		1,99	5,07						56,75
					365	1885	2685	3070	275	830		1045	2245						12400
		BRZ			0,65	10,22	5,59	42,58	8,58	6,13	1,48	2,03				6,78			84,04
					70	2040	1110	9820	1765	1830	375	480				1730			19220
		OL		2,08	11,51	36,19	43,33	99,23	31,25	34,61	22,74	15,43	2,30			10,06			308,73
				175	1390	9600	8845	28295	9470	10310	7325	6130	920			3045			85505

Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. Pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku															Bud. przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	KO	KDO		
			1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyż.				
			Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Razem		66,24	20,81	32,05	100,90	98,74	232,66	106,20	171,97	36,47	52,47	92,51	6,12		44,91	1,34		1063,39
				520	3750	22190	22060	66065	35850	59840	11565	20200	35745	2360		13850	285		294280
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	140	DB				18,70	3,75					1,03							23,48
						2775	690					335							3800
		DB.S	4,97																4,97
	100	SO	467,82	154,26	348,53	631,06	256,11	423,21	293,32	559,58	175,45	173,89	301,18	38,92					3823,33
				5240	39465	122885	64525	121500	99550	194140	65550	66600	115260	15590					910305
	80	ŚW	3,46	3,52	7,39	40,04	14,87	0,74		4,93									74,95
				35	415	8285	4605	210		1885									15435
		BRZ	3,05	4,98		6,67	7,93	8,34	29,06	36,57	0,50	5,48							102,58
				255		1235	2175	2005	8685	10245	150	1835							26585
		OL		0,70		1,86	0,77												3,33
				45		415	240												700
		JKL			0,80														0,80
					45														45
	Razem		479,30	163,46	356,72	698,33	283,43	432,29	322,38	601,08	175,95	180,40	301,18	38,92					4033,44
				5575	39925	135595	72235	123715	108235	206270	65700	68770	115260	15590					956870
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	140	DB		97,60	30,73	57,30	53,21	5,73		4,49		2,44	12,62	1,31					265,43
				755	1805	9220	11415	1610		1130		995	5495	640					33065
		DB.S	10,20	0,80															11,00
	120	BK															1,76		1,76
																	470		470
	100	SO	49,56	51,42	43,30	48,11	202,64	1053,36	380,95	644,48	16,89	10,53	22,79			485,03	22,88		3031,94
			90	1295	5445	11560	55470	314025	133050	233585	6450	4345	8900			132965	7195		914375
		MD			23,75	2,41	2,89			1,71						2,26			33,02

Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. Pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku															Bud. przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	KO	KDO		
			1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyż.				
			Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
					1175	730	855			500						560			3820
	80	ŚW	4,23	4,46	6,87	52,60	51,01	12,54		2,89						6,59			141,19
				10	325	12260	16215	5280		1365						1745			37200
		DB.C					3,34												3,34
							920												920
		BRZ		5,94	2,62	9,32	7,28	17,77	8,74	16,86						101,13	7,49		177,15
				210	385	1710	1675	4430	2175	4825						22985	1905		40300
		OL			4,21		19,44	4,41											28,06
					520		3750	1085											5355
		LP				0,75								2,36					3,11
						115								1195					1310
	50	OS					5,33	3,36								7,92			16,61
							1480	790								1475			3745
	Razem		63,99	160,22	111,48	170,49	345,14	1097,17	389,69	670,43	16,89	12,97	35,41	3,67		602,93	32,13		3712,61
			90	2270	9655	35595	91780	327220	135225	241405	6450	5340	14395	1835		159730	9570		1040560
OGÓŁEM GOSP. (G)			543,29	323,68	468,20	868,82	628,57	1529,46	712,07	1271,51	192,84	193,37	336,59	42,59		609,52	55,01		7746,05
			90	7845	49580	171190	164015	450935	243460	447675	72150	74110	129655	17425		159730	9570		1997430
Łącznie			609,53	344,49	502,62	984,84	768,81	1772,09	821,00	1456,93	229,31	246,69	433,70	48,71		647,84	33,47		8900,03
			90	8365	53650	195395	194330	519195	280100	510315	83715	94545	166785	19785		173580	9855		2309705

Tabela 107. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności (instrukcyjna tabela VI) – Nadleśnictwo

Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. pan	Drzewostany w klasach i podklasach wieku																Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	KO	KDO	Bud. Przer.	
			1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyż.				
			Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
SPECJALNE (S)	140	DB		168,28	6,70		21,34	6,23	1,25	4,97		1,70	0,90			3,99			215,36
				3535	95		3965	1090	250	1420		540	280			525			11700
		DB.S	9,33	4,52															13,85
	120	BK					2,45												2,45
							480												480
	100	SO	879,30	798,70	328,94	435,73	401,20	956,00	1498,93	838,36	719,44	494,59	643,36	148,42	18,21	140,56	10,18		8311,92
			175	20890	41060	80940	95470	259955	487555	311670	283470	205330	292190	68700	7905	44465	3135		2202910
		MD		2,11				1,09			2,80	2,97				4,64			13,61
				135				215			1295	1105				1470			4220
	80	ŚW	22,57	96,66	34,46	33,12	97,20	28,85	4,30	15,38	3,12	12,02	4,85	5,52		12,15			370,20
			10	3390	2755	7440	24215	9075	2080	5255	1175	3690	2015	1480		3595			66175
		BRZ	5,08	107,66	19,30	39,39	145,86	166,23	322,04	196,71	32,35	8,36	7,75			8,77			1059,50
			20	4455	2485	5905	24950	26610	57390	38470	6640	1370	1375			1510			171180
		OL	19,69	29,55	45,50	41,86	78,25	26,74	72,02	49,27	8,02	8,78	23,89	1,73		2,33			407,63
			25	2495	5480	8620	15410	4885	15105	12050	2660	2885	8525	785		510			79435
		LP		2,28				2,42	10,60				3,62			2,65			21,57
				190				505	2080				1080			640			4495
	Razem		935,97	1209,76	434,90	550,10	746,30	1187,56	1909,14	1104,69	765,73	528,42	684,37	155,67	18,21	175,09	10,18		10416,09
			230	35090	51875	102905	164490	302335	564460	368865	295240	214920	305465	70965	7905	52715	3135		2540595
LASÓW OCHRONNYCH (O)	140	DB		71,80	6,81					1,91	0,34				2,82				83,68
				1910	475					500	105				855				3845
		DB.S	6,55	1,41															7,96
	120	BK											0,62						0,62

Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. pan	Drzewostany w klasach i podklasach wieku																Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	KO	KDO	Bud. Przer.	
			1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyż.				
			Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
													270						270
		JS			1,05														1,05
					150														150
	100	SO	234,21	172,96	77,64	151,65	202,96	367,56	350,21	277,95	64,17	207,83	217,44	21,06	8,45	41,77	14,22		2410,08
				7120	10480	30910	48730	106210	117960	102095	21360	89935	99095	8605	4110	14860	4340		665810
		MD	2,23				1,41												3,64
							325												325
	80	ŚW	16,24	9,21	27,77	26,82	29,38	14,04	0,96	2,03		1,99	9,53	0,51		3,38			141,86
				410	2520	5740	7905	4625	275	830		1045	4655	210		1225			29440
		BRZ	0,18	7,64	20,72	22,97	21,82	56,73	48,11	36,40	28,75	4,08				8,68			256,08
				270	2680	4355	4045	12195	11310	9345	7425	855				2350			54830
		OL		14,53	44,49	60,31	86,49	203,42	98,29	73,58	35,29	19,21	6,00			13,87			655,48
				1180	4120	15475	18660	52750	26920	24810	11235	7155	2370			3935			168610
	50	OS						3,44											3,44
								820											820
	40	OL.S		10,05	2,64														12,69
				700	170														870
	Razem		259,41	287,60	181,12	261,75	342,06	645,19	497,57	391,87	128,55	233,11	233,59	21,57	11,27	67,70	14,22		3576,58
				11590	20595	56480	79665	176600	156465	137580	40125	98990	106390	8815	4965	22370	4340		924970
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	140	DB		0,44		18,70	3,75	0,93				1,03							24,85
						2775	690	195				335							3995
		DB.S	4,97																4,97
	100	SO	550,10	252,86	425,53	686,55	279,53	470,46	320,93	566,10	199,57	236,44	331,95	62,09	2,42				4384,53
				8580	49220	134270	69740	133925	108080	196310	75485	92870	132335	25820	1005				1027640
	80	ŚW	3,46	3,52	7,39	43,02	14,87	0,74		4,93	0,96								78,89
				35	415	9215	4605	210		1885	605								16970

Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. pan	Drzewostany w klasach i podklasach wieku																Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	KO	KDO	Bud. Przer.	
			1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyż.				
			Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
		BRZ	4,05	8,85	0,47	6,67	7,93	8,34	29,06	36,57	0,50	5,48							107,92
				340	40	1235	2175	2005	8685	10245	150	1835							26710
		OL		0,70		1,86	0,77												3,33
				45		415	240												700
		JKL			0,80														0,80
					45														45
	Razem		562,58	266,37	434,19	756,80	306,85	480,47	349,99	607,60	201,03	242,95	331,95	62,09	2,42				4605,29
				9000	49720	147910	77450	136335	116765	208440	76240	95040	132335	25820	1005				1076060
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	140	DB		189,99	34,27	59,52	58,00	5,73		4,49		3,15	12,62	1,76					369,53
				2470	2010	9675	12350	1610		1130		1175	5495	770					36685
		DB.S	16,71	2,70															19,41
	120	BK															1,76		1,76
																	470		470
		JS			0,83		0,45												1,28
					40		70												110
	100	SO	77,73	111,45	55,72	60,84	307,10	1188,78	503,69	778,47	32,54	18,90	32,71	5,04		533,83	22,88		3729,68
			130	3275	6925	14145	80565	350720	176595	285185	12120	8085	14080	1945		146945	7195		1107910
		MD		9,32	23,75	2,41	2,89	2,30		1,71						2,26			44,64
				490	1175	730	855	540		500						560			4850
	80	ŚW	4,23	5,11	8,62	55,08	56,99	12,54		2,89						6,59			152,05
				10	410	12780	18175	5280		1365						1745			39765
		DB.C					3,34												3,34
							920												920
		BRZ		5,94	4,80	10,82	10,36	17,77	8,74	16,86						101,13	7,49		183,91
				210	590	2090	2295	4430	2175	4825						22985	1905		41505
		OL			5,61		19,44	4,41											29,46

Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. pan	Drzewostany w klasach i podklasach wieku																Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	KO	KDO	Bud. Przer.	
			1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyż.				
			Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
					805		3750	1085											5640
		LP				0,75								2,36					3,11
						115								1195					1310
	50	OS					5,60	3,36								7,92			16,88
							1520	790								1475			3785
	Razem		98,67	324,51	133,60	189,42	464,17	1234,89	512,43	804,42	32,54	22,05	45,33	9,16		651,73	32,13		4555,05
			130	6455	11955	39535	120500	364455	178770	293005	12120	9260	19575	3910		173710	9570		1242950
OGÓŁEM GOSP. (G)			661,25	590,88	567,79	946,22	771,02	1715,36	862,42	1412,02	233,57	265,00	377,28	71,25	2,42	658,32	55,01		9160,34
			130	15455	61675	187445	197950	500790	295535	501445	88360	104300	151910	29730	1005	173710	9570		2319010
Łącznie			1856,63	2088,24	1183,81	1758,07	1859,38	3548,11	3269,13	2908,58	1127,85	1026,53	1295,24	248,49	31,90	894,52	56,53		23153,01
			360	62135	134145	346830	442105	979725	1016460	1007890	423725	418210	563765	109510	13875	248795	17045		5784575

Tabela VIIIa. Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących - przyrost tablicowy

Tabela 108. Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących - przyrost tablicowy (instrukcyjna tabela VIIIa) – Obręb Grądówka

Gatunek panujący	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	Procent
	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
	Bieżący roczny przyrost miąższości w m3																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
SO	180	6680	5245	5565	5265	9835	12675	7570	5350	4775	4795	915	125	795	90		69860	83,70
MD		75			5	30			20	5				20			155	0,19
ŚW	15	515	675	820	1455	335	55	95	25	55	55	20		65			4185	5,01
BK					20						5						25	0,03
DB		795	125	20	45	40	5	30					10	10			1080	1,29
DB.S		10															10	0,01
JS			15														15	0,02
BRZ	10	610	545	345	705	485	925	555	135	10				10			4335	5,19
OL	50	300	675	485	600	575	450	315	65	35	95	10		10			3665	4,39
OL.S		40	10														50	0,06
OS						10											10	0,01
LP						10	55				15			5			85	0,10
Razem	255	9025	7290	7235	8095	11320	14165	8565	5595	4880	4965	945	135	915	90		83475	100,00

Przyrost tablicowy w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębnym = 68220m3/1rok = 682200m3/10 lat = 82% całości spodziewanego przyrostu okresowego tablicowego

Tabela 109. Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących - przyrost tablicowy (instrukcyjna tabela VIIIa) – Obręb Biała

Gatunek panujący	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	Procent
	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
	Bieżący roczny przyrost miąższości w m3																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
SO	55	1245	4200	7425	4305	12095	5195	8645	1180	1110	1845	200		2025	105		49630	84,21
MD			155	30	35			10						10			240	0,41
ŚW	5	20	175	1645	1155	335	5	90		10	30			15			3485	5,91
BK															5		5	0,01
DB		195	195	695	665	55		40		15	75	5					1940	3,29
DB.S		5															5	0,01
DB.C					30												30	0,05
BRZ	5	45	30	210	225	390	195	240	5	20				285	20		1670	2,83
OL		10	115	365	325	570	125	120	75	60	10			50			1825	3,10
OS					50	15								25			90	0,15
JKL																		
LP				5								15					20	0,03
Razem	65	1520	4870	10375	6790	13460	5520	9145	1260	1215	1960	220		2410	130		58940	100,00

Przyrost tablicowy w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębnym = 51640m3/1rok = 516400m3/10 lat = 88% całości spodziewanego przyrostu okresowego tablicowego

Tabela 110. Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących - przyrost tablicowy (instrukcyjna tabela VIIIa) – Nadleśnictwo

Gatunek panujący	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	Procent
	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
	Bieżący roczny przyrost miąższości w m3																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
SO	235	7925	9445	12990	9570	21930	17870	16215	6530	5885	6640	1115	125	2820	195		119490	83,9
MD		75	155	30	40	30		10	20	5				30			395	0,28
ŚW	20	535	850	2465	2610	670	60	185	25	65	85	20		80			7670	5,39
BK					20						5				5		30	0,02
DB		990	320	715	710	95	5	70		15	75	5	10	10			3020	2,12
DB.S		15															15	0,01
DB.C					30												30	0,02
JS			15														15	0,01
BRZ	15	655	575	555	930	875	1120	795	140	30				295	20		6005	4,22
OL	50	310	790	850	925	1145	575	435	140	95	105	10		60			5490	3,85
OL.S		40	10														50	0,04
OS					50	25								25			100	0,07
JKL																		
LP				5		10	55				15	15		5			105	0,07
Razem	320	10545	12160	17610	14885	24780	19685	17710	6855	6095	6925	1165	135	3325	220		142415	100

Przyrost tablicowy w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębnym = 119860m3/1rok = 1198600m3/10 lat = 84% całości spodziewanego przyrostu okresowego tablicowego

Tabela XVI. Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębnego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku

Tabela 111. Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębnego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku (instrukcyjna tabela XVI) – Obręb Grądówka

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												
		I		II		III		IV		V		VI	VII	Razem
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Trzebieże wczesne (TW)	SO	3,38	525,97	475,17	297,26	3,13		0,56	1,25		0,2	0,06		1306,98
	MD		1,81											1,81
	ŚW		50,3	53,52	17,57	0,9								122,29
	DB		102,52	8,75										111,27
	JS			1,73										1,73
	BRZ		63,79	39,28	16,26									119,33
	OL		18,69	63,67	8,69									91,05
	LP		2,28											2,28
	Razem	3,38	765,36	642,12	339,78	4,03		0,56	1,25		0,2	0,06		1756,74
Trzebieże późne (TP)	SO	3,03	5,3	0,48	215,94	537,28	1048,74	954,55	294,88	29,07	12,32			3101,59
	MD					1,41	3,39							4,8
	ŚW		0,22		32,22	79,92	15,6							127,96
	BK					1,07								1,07
	DB		0,83		2,22	4,28	1,77				1,16			10,26
	BRZ				9,96	35,05	6,9	5,18						57,09
	OL				16,79	36,56	50,32	0,6						104,27
	Razem	3,03	6,35	0,48	277,13	695,57	1126,72	960,33	294,88	29,07	13,48			3407,04
Łącznie	SO	6,41	531,27	475,65	513,2	540,41	1048,74	955,11	296,13	29,07	12,52	0,06		4408,57
	MD		1,81			1,41	3,39							6,61
	ŚW		50,52	53,52	49,79	80,82	15,6							250,25
	BK					1,07								1,07
	DB		103,35	8,75	2,22	4,28	1,77				1,16			121,53
	JS			1,73										1,73
	BRZ		63,79	39,28	26,22	35,05	6,9	5,18						176,42
	OL		18,69	63,67	25,48	36,56	50,32	0,6						195,32
	LP		2,28											2,28
Ogółem		6,41	771,71	642,6	616,91	699,6	1126,72	960,89	296,13	29,07	13,68	0,06		5163,78

Tabela 112. Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębnego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku (instrukcyjna tabela XVI) – Obręb Biała

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												
		I		II		III		IV		V		VI	VII	Razem
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Trzebieże wczesne (TW)	SO	2,19	100,97	402,59	387,42			0,35	0,4					893,92
	MD			23,49										23,49
	ŚW		4,33	18,92	45,13							0,48		68,86
	DB		7,36	23,41	41,49									72,26
	BRZ		3,04	3,19	5,91			0,37						12,51
	OL		1,62	8,95	3,45									14,02
	Razem	2,19	117,32	480,55	483,4			0,72	0,4			0,48		1085,06
Trzebieże późne (TP)	SO	1,34			330,3	479,48	1486,24	606,61	895,06	91,06	36,49	10,53		3937,11
	MD					2,89			1,71					4,6
	ŚW	0,45			50,72	72,4	17,88		3,32					144,77
	DB				32,62	76,28	4,3					3,12	1,31	117,63
	DB.C					3,34								3,34
	BRZ				15,77	25,83	31,83	5,8	7,72					86,95
	OL				20,73	15,03	18,33	2,33						56,42
	OS					5,33								5,33
	LP				0,75									0,75
	Razem	1,79			450,89	680,58	1558,58	614,74	907,81	91,06	36,49	13,65	1,31	4356,9
Łącznie	SO	3,53	100,97	402,59	717,72	479,48	1486,24	606,96	895,46	91,06	36,49	10,53		4831,03
	MD			23,49		2,89			1,71					28,09
	ŚW	0,45	4,33	18,92	95,85	72,4	17,88		3,32			0,48		213,63
	DB		7,36	23,41	74,11	76,28	4,3					3,12	1,31	189,89
	DB.C					3,34								3,34
	BRZ		3,04	3,19	21,68	25,83	31,83	6,17	7,72					99,46
	OL		1,62	8,95	24,18	15,03	18,33	2,33						70,44
	OS					5,33								5,33
	LP				0,75									0,75
Ogółem		3,98	117,32	480,55	934,29	680,58	1558,58	615,46	908,21	91,06	36,49	14,13	1,31	5441,96

Tabela 113. Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębnego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku (instrukcyjna tabela XVI) – Nadleśnictwo

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												
		I		II		III		IV		V		VI	VII	Razem
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Trzebieże wczesne (TW)	SO	5,57	626,94	877,76	684,68	3,13		0,91	1,65		0,2	0,06		2200,9
	MD		1,81	23,49										25,3
	ŚW		54,63	72,44	62,7	0,9						0,48		191,15
	DB		109,88	32,16	41,49									183,53
	JS			1,73										1,73
	BRZ		66,83	42,47	22,17			0,37						131,84
	OL		20,31	72,62	12,14									105,07
	LP		2,28											2,28
	Razem	5,57	882,68	1122,67	823,18	4,03		1,28	1,65		0,2	0,54		2841,8
Trzebieże późne (TP)	SO	4,37	5,3	0,48	546,24	1016,76	2534,98	1561,16	1189,94	120,13	48,81	10,53		7038,7
	MD					4,3	3,39		1,71					9,4
	ŚW	0,45	0,22		82,94	152,32	33,48		3,32					272,73
	BK					1,07								1,07
	DB		0,83		34,84	80,56	6,07				1,16	3,12	1,31	127,89
	DB.C					3,34								3,34
	BRZ				25,73	60,88	38,73	10,98	7,72					144,04
	OL				37,52	51,59	68,65	2,93						160,69
	OS					5,33								5,33
	LP				0,75									0,75
	Razem	4,82	6,35	0,48	728,02	1376,15	2685,3	1575,07	1202,69	120,13	49,97	13,65	1,31	7763,94
Łącznie	SO	9,94	632,24	878,24	1230,92	1019,89	2534,98	1562,07	1191,59	120,13	49,01	10,59		9239,6
	MD		1,81	23,49		4,3	3,39		1,71					34,7
	ŚW	0,45	54,85	72,44	145,64	153,22	33,48		3,32			0,48		463,88
	BK					1,07								1,07
	DB		110,71	32,16	76,33	80,56	6,07				1,16	3,12	1,31	311,42
	DB.C					3,34								3,34
	JS			1,73										1,73
	BRZ		66,83	42,47	47,9	60,88	38,73	11,35	7,72					275,88
	OL		20,31	72,62	49,66	51,59	68,65	2,93						265,76
	OS					5,33								5,33
	LP		2,28		0,75									3,03
Ogółem		10,39	889,03	1123,15	1551,2	1380,18	2685,3	1576,35	1204,34	120,13	50,17	14,19	1,31	10605,74

Tabela XVIII. Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu

Tabela 114. Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu (instrukcyjna tabela XVIII) – Obręb Grądówka

Typ siedliskowy lasu	Odnowienia i zalesienia							Poprawki i uzupełnienia	Ogółem odnowienia i zalesienia oraz poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszytów	Pielęgnowanie				Melioracje	
	otwarte			pod osłoną			razem				upraw		młodników	razem	wodne	agrotechniczne
	halizny, płazowiny, zręby	grunty nieleśne	zręby projektowane	przy rębniach złożonych	podsadzenia	dolesianie luk i przerzedzeń					pielęgnowanie gleby	czyszczenia wczesne				
	Powierzchnia zredukowana - ha															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
BMB																
BMŚW	189,96		707,28	42,67		4,15	944,06	1,86	945,92		164,94	369,59	439,27	973,80		903,14
BMW	1,60		26,46			0,38	28,44		28,44		3,68	9,01	13,23	25,92		28,44
BŚW	144,36		460,03			1,79	606,18	0,55	606,73		66,42	202,01	252,02	520,45		585,54
BW			6,60				6,60		6,60							6,60
LMB												0,47	7,28	7,75		
LMŚW	28,72		53,95	174,75		2,72	260,14	0,20	260,34		38,30	78,72	342,31	459,33		257,36
LMW	6,80		9,40	19,27		1,11	36,58		36,58		4,96	10,00	44,56	59,52		32,37
LŚW	6,98		4,30	11,51			22,79		22,79		2,78	3,86	50,29	56,93		22,79
LW			3,38	3,19		0,15	6,72		6,72		0,89	0,70	10,01	11,60		6,72
OL	2,04		6,41				8,45		8,45			4,25	14,43	18,68		8,45
OLJ	0,51		5,49				6,00		6,00			0,87		0,87		6,00
OGÓŁEM	380,97		1283,30	251,39		10,30	1925,96	2,61	1928,57		281,97	679,48	1173,40	2134,85		1857,41

Tabela 115. Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu (instrukcyjna tabela XVIII) – Obręb Biała

Typ siedliskowy lasu	Odnowienia i zalesienia							Poprawki i uzupełnienia	Ogółem odnowienia i zalesienia oraz poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszytów	Pielęgnowanie				Melioracje	
	otwarte			pod osłoną			razem				upraw		młodników	razem	wodne	agrotechniczne
	halizny, płazowiny, zręby	grunty nieleśne	zręby projektowane	przy rębniach złożonych	podsadzenia	dolesianie luk i przerzedzeń					pielęgnowanie gleby	czyszczenia wczesne				
	Powierzchnia zredukowana - ha															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
BMŚW	68,69		204,03	9,82			282,54		282,54		124,53	100,86	82,60	307,99		262,81
BMW	2,92		9,18	6,32			18,42		18,42		4,77	4,24	3,84	12,85		15,50
BŚW	71,68		228,48			0,28	300,44	1,10	301,54		87,13	99,65	82,47	269,25		279,60
BW																
LMB																
LMŚW	5,67		13,68	428,82		0,46	448,63		448,63		107,44	101,39	112,52	321,35		444,49
LMW	8,36		1,33	8,74		0,67	19,10		19,10		2,47	2,03		4,50		16,51
LŚW	0,98		1,44	43,65			46,07		46,07		12,86	10,71	40,74	64,31		43,87
LW				3,44			3,44		3,44		1,45			1,45		3,44
OL																
OLJ				3,32			3,32		3,32		1,22			1,22		3,32
OGÓŁEM	158,30		458,14	504,11		1,41	1121,96	1,10	1123,06		341,87	318,88	322,17	982,92		1069,54

Tabela 116. Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu (instrukcyjna tabela XVIII) – Nadleśnictwo

Typ siedliskowy lasu	Odnowienia i zalesienia							Poprawki i uzupełnienia	Ogółem odnowienia i zalesienia oraz poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszytów	Pielęgnowanie				Melioracje	
	otwarte			pod osłoną			razem				upraw		młodników	razem	wodne	agrotechniczne
	halizny, płazowiny, zręby	grunty nieleśne	zręby projektowane	przy rębniach złożonych	podsadzenia	dolesianie luk i przerzedzeń					pielęgnowanie gleby	czyszczenia wczesne				
	Powierzchnia zredukowana - ha															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
BMB																
BMŚW	258,65		911,31	52,49		4,15	1226,60	1,86	1228,46		289,47	470,45	521,87	1281,79		1165,95
BMW	4,52		35,64	6,32		0,38	46,86		46,86		8,45	13,25	17,07	38,77		43,94
BŚW	216,04		688,51			2,07	906,62	1,65	908,27		153,55	301,66	334,49	789,70		865,14
BW			6,60				6,60		6,60							6,60
LMB												0,47	7,28	7,75		
LMŚW	34,39		67,63	603,57		3,18	708,77	0,20	708,97		145,74	180,11	454,83	780,68		701,85
LMW	15,16		10,73	28,01		1,78	55,68		55,68		7,43	12,03	44,56	64,02		48,88
LŚW	7,96		5,74	55,16			68,86		68,86		15,64	14,57	91,03	121,24		66,66
LW			3,38	6,63		0,15	10,16		10,16		2,34	0,70	10,01	13,05		10,16
OL	2,04		6,41				8,45		8,45			4,25	14,43	18,68		8,45
OLJ	0,51		5,49	3,32			9,32		9,32		1,22	0,87		2,09		9,32
OGÓŁEM	539,27		1741,44	755,50		11,71	3047,92	3,71	3051,63		623,84	998,36	1495,57	3117,77		2926,95