

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
w Gdańsku

PLAN URZĄDZENIA LASU

NADLEŚNICTWA KALISKA

OBREBY: Bartel Wielki, Wirty

sporządzony na okres od 1 stycznia 2021 roku do 31 grudnia 2030 roku,
na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2021 roku



Wykonało: Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
Oddział w Gdyni
Gdynia u. Świętojańska 44

PLAN URZĄDZENIA LASU
sporządzony na lata od 2021 do 2030

dla Nadleśnictwa KALISKA

w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Gdańsku

na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2021 r.

I. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI według stanu na 1.01.2021

I.1. POWIERZCHNIA OGÓLNA NADLEŚNICTWA – ha

1 | 9 | 9 | 3 | 9 | 3 | 4

w tym według obrębów leśnych:

1) BARTEL WIELKI 1 | 3 | 0 | 8 | 9 | 8 | 2

2) WIRTY 6 | 8 | 4 | 9 | 5 | 2

I.2. POWIERZCHNIA LASÓW – ha

w tym:

1 | 9 | 3 | 5 | 4 | 8 | 2

a) według pełnionych funkcji:

– lasów stanowiących rezerwat przyrody

0 | 0 | 0

– lasów uznanych za ochronne

3 | 6 | 0 | 4 | 1 | 1

– pozostałych lasów (lasów gospodarczych)

1 | 5 | 7 | 5 | 0 | 7 | 1

b) według grup kategorii użytkowania:

– gruntów zalesionych

1 | 8 | 4 | 9 | 9 | 3 | 1

– gruntów niezalesionych

3 | 6 | 5 | 0 | 9

w tym: do odnowienia

2 | 8 | 6 | 1 | 6

– gruntów związanych z gospodarką leśną

4 | 9 | 0 | 4 | 2

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

5 | 8 | 4 | 5 | 2

w tym: przeznaczonych do zalesienia

0 | 0 | 7

II. ZESTAWIENIE ZADAŃ NA LATA OD 2021 DO 2030

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

1 | 1 | 8 | 2 | 8 | 3 | 7 m3 grubizny netto, w tym:

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

7 | 9 | 2 | 8 | 3 | 7 m3 grubizny netto

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

1 | 0 | 4 | 7 | 1 | 1 | 5

3 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 m3 grubizny netto

II.2. PIELEGNOWANIE LASU NA POWIERZCHNI – ha

1 | 1 | 5 | 0 | 1 | 9 | 5

w tym:

a) pielęgnowanie zainwentaryzowanych upraw

		3	9	5	3	5
--	--	---	---	---	---	---

b) pielęgnowanie zainwentaryzowanych młodników

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

c) trzebieże

1	0	4	7	1	1	5
---	---	---	---	---	---	---

II.3. POZOSTAŁE ZADANIA OKREŚLONE KIERUNKOWO:

II.3.1. Zadania dotyczące zalesień i odnowień:

a) zalesienia gruntów (przeznaczonych do zalesienia) – ha

				0	0	7
--	--	--	--	---	---	---

b) odnowienie halizn, płazowin i zrębów – ha

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

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

	1	8	3	5	1	5
--	---	---	---	---	---	---

w tym zrębami zupełnymi

	1	3	0	9	5	2
--	---	---	---	---	---	---

d) orientacyjna powierzchnia podsadzeń i dolesień – ha

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

e) orientacyjna powierzchnia poprawek i uzupełnień – ha

		2	1	2	1	4
--	--	---	---	---	---	---

f) orientacyjna powierzchnia wprowadzenia podszytów – ha

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

g) orientacyjna powierzchnia melioracji – ha

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

w tym wodnych – ha

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

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

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

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

ZESTAWIENIE SKŁADNIKÓW PLANU URZĄDZENIA LASU

- 1. Ogólny opis lasów nadleśnictwa (elaborat)**
- 2. Program ochrony przyrody**
- 3. Opis taksacyjny (obrębami)**
- 4. Wykaz projektowanych cięć użytkowania rębного, przedrębного i projektowanych wskazań gospodarczych z zakresu hodowli lasu**
- 5. Operaty dla leśniczych**
- 6. Materiały kartograficzne**

SPIS TREŚCI

ZESTAWIENIE SKŁADNIKÓW PLANU URZĄDZENIA LASU.....	5
1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LASÓW I GRUNTÓW PRZEZNACZONYCH DO ZALESIENIA ORAZ POZOSTAŁYCH GRUNTÓW A TAKŻE NIERUCHOMOŚCI W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA	17
1.1.Przestrzenne usytuowanie urządzanego nadleśnictwa oraz krótki rys historyczny	17
1.1.1. Przestrzenne usytuowanie lasów nadleśnictwa w jego zasięgu terytorialnym oraz położenie siedziby nadleśnictwa.....	17
1.1.2. Krótki rys historyczny urządzanego nadleśnictwa	21
1.1.3. Opis dokumentacji prawnej stanu posiadania	32
1.2.Podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska.....	35
1.2.1. Ogólne dane o planach zagospodarowania przestrzennego	35
1.2.2. Ogólne dane o regionalnych: strategiach rozwoju, programach ochrony środowiska oraz programach operacyjnych.....	35
1.2.3. Podstawowe informacje dotyczące strategii rozwoju regionu zawarte w planach zagospodarowania przestrzennego	35
1.2.4. Wykaz gruntów nadleśnictwa wyłączonych z produkcji	37
1.3.Charakterystyka warunków przyrodniczych w lasach zarządzanych przez Nadleśnictwo z uwzględnieniem innych lasów w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa	38
1.3.1. Przynależność do krainy przyrodniczo-leśnej i mezoregionów	38
1.3.2. Położenie geograficzne i wysokościowe.....	38
1.3.3. Rzeźba terenu	38
1.3.4. Warunki glebowe, klimatyczne, wodne.....	39
1.3.5. Zestawienie typów siedliskowych lasu według panujących i rzeczywistych składów gatunkowych.....	47
1.3.6. Zanieczyszczenie powietrza i uszkodzenia lasu od emisji przemysłowych.....	52
1.3.7. Zestawienie przyjętych przez KZP typów drzewostanu (TD) dla poszczególnych siedlisk leśnych z uwzględnieniem krain przyrodniczo-leśnych	52
1.3.8. Ocena walorów genetycznych lasu w tym bazy nasiennej.....	53
1.3.9. Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego.....	56
1.4.Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej oraz prognoza spodziewanego wyniku ekonomicznego.....	57
1.4.1. Syntetyczna ocena uwarunkowań ekonomicznych gospodarki leśnej w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa	57
1.4.2. Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej nadleśnictwa	59
1.4.3. Orientacyjna prognoza spodziewanych efektów ekonomicznych gospodarki leśnej Nadleśnictwa Kaliska w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu	60
1.5.Charakterystyka stanu lasu oraz analiza stanu zasobów drzewnych nadleśnictwa.....	60
1.5.1. Ocena możliwości produkcyjnych lasu.....	61

1.5.2. Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów oraz zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TD.....	74
1.5.3. Ocena jakości hodowlanej i technicznej drzewostanów	76
1.5.4. Określenie rodzajów powierzchni leśnej niezalesionej.....	78
1.5.5. Pomiar miąższości drewna martwego.....	78
1.5.6. Analiza stanu zasobów drzewnych wraz z określeniem ich pożądanego docelowego stanu na koniec planowanego okresu gospodarczego	79
2. WYNIKI ANALIZY GOSPODARKI LEŚNEJ ZA OKRES OBOWIĄZYWANIA DOTYCHCZASOWEGO PLANU URZĄDZENIA LASU	81
2.1.Referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Kaliska na NTG.....	81
2.2.Referat Kierownika ZOL.....	114
2.3.Koreferat wykonawcy planu.....	117
2.4.Końcowa ocena Dyrektora RDLP.....	125
3. OPIS ZASAD OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA WRAZ Z ZESTAWIENIAMI TYCH ZADAŃ.....	128
3.1.Ogólne zasady określania zadań gospodarczych dla nadleśnictwa.....	128
3.1.1. Cele trwałej zrównoważonej gospodarki leśnej	128
3.1.2. Ogólne zasady zachowania ładu przestrzennego i czasowego w planowaniu zadań gospodarczych	131
3.1.3. Określenie i przyjęcie etatów cięć użytkowania głównego.....	134
3.2.Zadania gospodarcze wynikające z planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa	140
3.2.1. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego	140
3.2.2. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu.....	145
3.2.3. Określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej	147
3.2.4. Użytkowanie uboczne.....	163
3.2.5. Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej w tym turystyki i rekreacji.....	164
4. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY	164
5. PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO	164
6. PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH.....	167
6.1.Prace przygotowawcze.....	167
6.1.1. Prace glebowo-siedliskowe.....	167
6.2.Podstawowe prace urządzeniowe.....	167
6.2.1. Prace terenowe	167
6.2.2. Prace kameralne	169
6.2.3. Zestawienie składników planu urządzenia lasu.....	170
7. ZAŁĄCZNIKI	173

7.1. Decyzja uznania lasy za ochronne	173
7.2. Protokół Komisji Założeń Planu.....	176
7.3. Protokół Narady Techniczno-Gospodarczej	209
7.4. Uzgodnienie projektu planu z Pomorskim Komendantem Państwowej Straży Pożarnej	214
7.5. Opinia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku.....	216
7.6. Opinia Pomorskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego	222
8. KRONIKA.....	223
9. TABELE I WZORY INSTRUKCYJNE	225
Tabela nr I: Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa według rodzajów użytków gruntowych i kategorii użytkowania, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju obrębami i łącznie	227
Tabela nr II: Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu według panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji obrębami i łącznie.....	255
Tabela nr III: Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według głównych funkcji lasu i gatunków panujących obrębami i łącznie	264
Tabela nr IV: Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według typów siedliskowych lasu i gatunków panujących obrębami i łącznie	273
Tabela nr Va: Powierzchniowa tabela klas wieku według rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu obrębami i łącznie.....	288
Tabela nr Vb: Miąższościowa tabela klas wieku według rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu obrębami i łącznie.....	300
Tabela nr VI: Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności obrębami i łącznie	312
Tabela nr VIIa: Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości według gatunków panujących i stref uszkodzenia – przyrost tablicowy obrębami i łącznie	321
Tabela nr XI: Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych obrębami i łącznie	324
Tabela nr XII: Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych obrębami i łącznie.....	327
Tabela nr XIII: Porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzania gospodarstwa leśnego	330
Tabela nr XIV: Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego obrębami	331
Tabela nr XV: Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych według rodzajów rębni w gospodarstwach obrębami i łącznie	333
Tabela nr XVI: Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego według rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku obrębami i łącznie	336
Tabela nr XVII: Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć obrębami i łącznie.....	342
Tabela nr XVIII: Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu obrębami i łącznie	345
Tabela nr XXI: Zestawienie miąższości drewna martwego	348
Wzór nr 2: Wykaz obiektów bazy nasiennej.....	349
Wykaz młodego pokolenia według gatunków i pochodzenia	352
Wykaz rozbieżności	353

SPIS TABEL

Tabela 1. Zestawienie powierzchni lasów w gminach znajdujących się w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (wzór instrukcyjny nr 7).....	17
Tabela 2. Zestawienie powierzchni w zarządzie nadleśnictwa według jednostek podziału administracyjnego kraju (wyciąg z instrukcyjnej tabeli I)	18
Tabela 3. Zestawienie powierzchni Nadleśnictwa leśnictwami	20
Tabela 4. Zestawienie danych historycznych obrębu Bartel Wielki.....	21
Tabela 5. Zestawienie danych historycznych obrębu Wirty.....	22
Tabela 6. Zestawienie danych historycznych Nadleśnictwo Kaliska.....	23
Tabela 7. Charakterystyka wybranych elementów podziału powierzchniowego.	33
Tabela 8. Tabelaryczne zestawienie stanu posiadania gruntów Nadleśnictwa KALISKA wg grup użytków oraz powierzchni ewidencyjnej i wynikającej z opisów taksacyjnych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli I)	34
Tabela 9. Wykaz gruntów wyłączonych z produkcji.....	37
Tabela 10. Wykaz gruntów do zalesienia.....	37
Tabela 11. Jednostki fizyczno-geograficzne w zasięgu Nadleśnictwa.....	38
Tabela 12. Zestawienie typów gleb w nadleśnictwie wg. opracowania siedliskowego	40
Tabela 13. Średnia miesięczna i roczna temperatura powietrza w stacji Śliwice w latach 2005-2014..	42
Tabela 14. Średnie miesięczne i roczne wartości zachmurzenia w stacji Śliwice w latach 2005-2014.	43
Tabela 15. Średnie miesięczne i roczne sumy opadów w stacji Śliwice w latach 2010-2019.....	43
Tabela 16. Zbiorniki wodne i rzeki na terenie nadleśnictwa	44
Tabela 17. Wykaz rzek i cieków w zasięgu Nadleśnictwa.....	45
Tabela 18. Wykaz jezior w zasięgu Nadleśnictwa.....	46
Tabela 19. Zestawienie powierzchni i udziału procentowego typów siedliskowych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli IV).....	47
Tabela 20. Zestawienie wilgotnościowo-troficzne powierzchni siedlisk leśnych	48
Tabela 21. Zestawienie zmian powierzchni TSL w stosunku do poprzedniej rewizji	49
Tabela 22. Powierzchnia i udział dominujących gatunków panujących w siedliskowych typach lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli IV) ¹⁾	50
Tabela 23. Przyjęte TD o kierunku gospodarczym i orientacyjne składy gatunkowe upraw	52
Tabela 24. Przyjęte typy drzewostanów (TD) o kierunku ochronnym i orientacyjne składy gatunkowe upraw oraz sposoby zagospodarowania dla chronionych siedlisk przyrodniczych	53
Tabela 25. Zestawienie zbiorcze wyłączonych drzewostanów nasiennych	53
Tabela 26. Zestawienie zbiorcze gospodarczych drzewostanów nasiennych.....	54
Tabela 27. Zestawienie drzewostanów zachowawczych.....	54
Tabela 28. Zestawienie źródeł nasion	54
Tabela 29. Zestawienie upraw pochodnych w blokach.....	55
Tabela 30. Zestawienie cennych obiektów przyrodniczych	56

Tabela 31. Charakterystyka warunków ekonomicznych gmin i powiatów	57
Tabela 32. Charakterystyka przestrzenna kompleksów leśnych.....	58
Tabela 33. Czynniki wpływające na stopień trudności gospodarczych nadleśnictwa	59
Tabela 34. Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej (instrukcyjna tabela XIX).....	59
Tabela 35. Prognoza spodziewanego wyniku ekonomicznego (instrukcyjna tabela XX).....	60
Tabela 36. Zestawienie opisanych cech drzewostanów na powierzchni zalesionej.....	61
Tabela 37. Udział procentowy powierzchni drzewostanów na powierzchni leśnej zalesionej według bonitacji i gatunków panujących (wyciąg z instrukcyjnej tabeli II)	62
Tabela 38. Udział powierzchniowy i miąższościowy w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie KALISKA	63
Tabela 39. Udział powierzchniowy i miąższościowy w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie KALISKA	65
Tabela 40. Charakterystyka struktury piętrowej drzewostanów.....	66
Tabela 41. Udział kategorii drzewostanów ze względu na dojrzałość rębna	67
Tabela 42. Udział gatunków panujących na powierzchni leśnej wg V i VI rewizji urządzania lasu.....	67
Tabela 43. Udział powierzchniowy gatunków według rzeczywistego udziału w V i VI rewizji urządzania lasu	69
Tabela 44. Udział miąższościowy gatunków według rzeczywistego udziału w V i VI rewizji urządzania lasu	70
Tabela 45. Cechy dominujących gatunków lasotwórczych nadleśnictwa.....	72
Tabela 46. Spodziewany bieżący przyrost roczny (tablicowy) wg gatunków panujących	72
Tabela 47. Spodziewany bieżący przyrost roczny w klasach i podklasach wieku	73
Tabela 48. Powierzchnia uszkodzeń wg przyczyn w stopniach uszkodzeń	74
Tabela 49. Wykaz drzewostanów wg stopni zgodności.....	75
Tabela 50. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej upraw i młodników w wieku do 10 lat, na powierzchniach otwartych	76
Tabela 51. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych	77
Tabela 52. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej drzewostanów w wieku powyżej 10 lat	77
Tabela 53. Zestawienie jakości technicznych gatunków panujących	78
Tabela 54. Zestawienie powierzchni gruntów leśnych niezalesionych.....	78
Tabela 55. Zestawienie miąższości drewna martwego	79
Tabela 56. Porównanie wskaźników stanu lasu Nadleśnictwa KALISKA w kolejnych rewizjach planu u.l.	79
Tabela 57. Zestawienie powierzchni i miąższości gruntów leśnych według głównych funkcji lasu i kategorii ochronności.....	132
Tabela 58. Zestawienie powierzchni leśnej według gospodarstw	133
Tabela 59. Przyjęte wieki rębności	134

Tabela 60. (Instrukcyjna Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębego – obręb Bartel Wielki	135
Tabela 61. (Instrukcyjna Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębego – obręb Wirty	136
Tabela 62. Drzewostany zakwalifikowane do użytkowania rębego wg grup kategorii	137
Tabela 63. Użytki rębne niezaliczone na poczet etatu	137
Tabela 64. Porównanie etatu V i VI rewizji urządzania lasu	138
Tabela 65. (wyciąg z instrukcyjnej Tabeli XVI). Zestawienie powierzchni zaplanowanej do użytkowania przedrębego	138
Tabela 66. Wskaźniki użytkowania przedrębego	139
Tabela 67. Zestawienie danych, na podstawie których zaprojektowano orientacyjną wielkość miąższości grubizny planowanej do pozyskania w ramach użytkowania przedrębego w Nadleśnictwie KALISKA	139
Tabela 68. Zestawienie rozmiaru użytków głównych oraz etatów składowych i danych porównawczych	140
Tabela 69. Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych według rodzajów rębni w gospodarstwach (instrukcyjna Tabela XV).....	141
Tabela 70. Przebudowa pilna typu A – powierzchnia manipulacyjna	142
Tabela 71. Przebudowa częściowa – trzebieże przekształceniowe typu C	142
Tabela 72. Zestawienie powierzchni według sposobów przebudowy drzewostanów niezgodnych z TD	143
Tabela 73. Zestawienie zbiorcze drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego...	144
Tabela 74. Zestawienie łączne miąższości planowanej do pozyskania według kategorii cięć	144
Tabela 75. Zestawienie zadań z zakresu użytkowania lasu dla leśnictw.....	144
Tabela 76. Zestawienie leśnictwami etatu użytkowania przedrębego w rozbiu na TW i TP	145
Tabela 77. Zestawienie planowanych prac z zakresu hodowli lasu.....	146
Tabela 78. Zestawienie zadań z zakresu hodowli lasu dla leśnictw	147
Tabela 79. Typy siedliskowe lasu.....	149
Tabela 80. Klasy wieku.....	149
Tabela 81. Gatunki panujące	149
Tabela 82. Rodzaj pokrywy glebowej.....	150
Tabela 83. Klasy palności dla drzewostanów rosnących na siedliskach nizinnych.....	151
Tabela 84. Wykaz pożarów i ich powierzchni odnotowanych w latach 2011-2020.....	151
Tabela 85. Ustalenie kategorii zagrożenia pożarowego	152
Tabela 86. Ustalenie maksymalnego czasu swobodnego rozwoju pożaru	153
Tabela 87. Wykaz numerów telefonów i radiotelefonów w Nadleśnictwie Kaliska	155
Tabela 88. Wykaz numerów telefonów i radiotelefonów KP PSP oraz KPP na terenie administracyjnego działania Nadleśnictwa Kaliska.....	156

Tabela 89. Wykaz i wyposażenie baz sprzętu przeciwpożarowego.....	156
Tabela 90. Wykaz dojazdów pożarowych na terenie Nadleśnictwa	157
Tabela 91. Nawierzchnia dojazdów pożarowych na drogach leśnych.....	158
Tabela 92. Wykaz punktów czerpania wody w Nadleśnictwie	159
Tabela 93. Lista obiektów szczególnie cennych.....	161
Tabela 94. Prognoza miąższości drzewostanów na koniec okresu gospodarczego	165
Tabela 95. Błędy procentowe dla pomierzonych cech.....	169

SPIS RYSUNKÓW I WYKRESÓW

Rysunek 1. Siedziba Nadleśnictwa i odległości do urzędów AP i siedzib ALP.....	19
Wykres 1. Opady i temperatura	44
Wykres 2. Udział siedliskowych typów lasu w Nadleśnictwie	48
Wykres 3. Zmiany udziału procentowego poszczególnych typów siedliskowych lasu.....	50
Wykres 4. Udział powierzchniowy gatunków panujących w siedliskowych typach lasu.....	51
Wykres 5. Udział procentowy bonitacji gatunków panujących.....	62
Wykres 6. Struktura wiekowa powierzchniowa i miąższościowa drzewostanów obręb Bartel Wielki.	63
Wykres 7. Struktura wiekowa powierzchniowa i miąższościowa drzewostanów obręb Wirty.....	64
Wykres 8. Struktura wiekowa powierzchniowa i miąższościowa drzewostanów Nadleśnictwo KALISKA	64
Wykres 9. Zmiany powierzchni klas wieku nadleśnictwa w V i VI rewizji Planu ul.....	66
Wykres 10. Udział powierzchniowy gatunków panujących w Nadleśnictwie.....	68
Wykres 11. Udział miąższościowy gatunków panujących w Nadleśnictwie	68
Wykres 12. Zmiany procentowego udziału powierzchniowego gatunków drzew panujących w V i VI rewizji Planu ul.....	69
Wykres 13. Udział miąższościowy gatunków według ich rzeczywistego udziału Nadleśnictwie	71
Wykres 14. Zmiany w udziale miąższościowym gatunków drzew rzeczywistych w V i VI rewizji Planu ul.	71
Wykres 15. Spodziewany bieżący przyrost roczny (tablicowy) wg gatunków panujących.....	73
Wykres 16. Spodziewany bieżący przyrost roczny (tablicowy) wg gatunków panujących.....	74
Wykres 17. Porównanie stopni zgodności VI i V rewizji planu ul.....	76
Wykres 18. Procentowy udział powierzchni zalesionej i niezalesionej w ramach gospodarstw dla Nadleśnictwa	133

OPIS OGÓLNY LASÓW NADLEŚNICTWA

(ELABORAT)

"Tera je taka moda, że jak jano sia ciepli zrobi, to wej ludzie zara se jedó na wywczasy do lasa - napisał w "Porach roku" Antoni Górski i życzył - tedy jeździjta se do lasa, jagody i grzyby zbiyrajta, jano sia nie drzyjta. Dajta śpjywać ptakóm... Znówki bandó rośli pampki, sińce, miodaki, nawet klamsie munie i rydze..."

Zapraszómy na wandry do lasa, só tu rozmaite mómory i kóždan las ma swoje tajemnice; posłuchajta jak szumnió drzewa..."

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 KALISKA jest nadleśnictwem 2-obrębowym:

1. Obręb Bartel Wielki 15-04-1
2. Obręb Wirty 15-04-2

Podlega Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Gdańsku. Obszar Nadleśnictwa KALISKA graniczy z następującymi jednostkami LP: od północy z Nadleśnictwem Kościerzyna, od wschodu z Nadleśnictwem Starogard, od południa z Nadleśnictwem Lubichowo, od zachodu z Nadleśnictwem Czersk i Woziwoda (RDLP Toruń).

Zasięg terytorialny Nadleśnictwa KALISKA został ustalony Zarządzeniem Nr 54 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 20 sierpnia 2009 r. w sprawie zmian powierzchni oraz zasięgów terytorialnych Nadleśnictwa Kaliska i Starogard w RDLP Gdańsk.

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		
		Urządzone nadleśnictwo	Sąsiednie nadleśnictwa	Parki Narodowe	inne						
		Powierzchnia [ha]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
woj. Pomorskie	18310	19356	549040	9841	7575	585812	74180		74180	659992	36,05
pow. Chojnicki	1364	2058	52776	3824	304	58962	11227		11227	70189	51,46
gm. Czersk Obszar wiejski	380	2058	19064		32	21154	2843		2843	23997	63,15
pow. Kościerski	1166	4439	32932		150	37521	14393		14393	51914	44,52
gm. Karsin	169	224	5557		15	5796	2754		2754	8550	50,59
gm. Stara Kiszewa	213	4215	3050			7265	1809		1809	9074	42,6
pow. Starogardzki	1345	12859	34728		160	47747	8999		8999	56746	42,19
gm. Czarna Woda Miasto	28	797				797	628		628	1425	50,89
gm. Czarna Woda Obszar wiejski											
gm. Kaliska	111	6578				6578	1473		1473	8051	72,53
gm. Lubichowo	160	2632	5747		8	8387	986		986	9373	58,58
gm. Osieczna	123	124	7871		1	7996	1351		1351	9347	75,99
gm. Zblewo	138	2728	419			3147	765		765	3912	28,35
Ogółem	-	19356	-	-	-	585812		-	3519	659992	-

Nadleśnictwo KALISKA położone jest w południowej części województwa pomorskiego w gminach: Czersk Obszar Wiejski, Karsin, Stara Kiszewa, Czarna Woda Miasto, Czarna Woda Obszar Wiejski, Kaliska, Lubichowo, Osieczna, Zblewo.

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. Czersk Obszar wiejski	1972,3531	34,1721	49,9456	2056,4708	103,4715	2159,9423
pow. Chojnicki	1972,3531	34,1721	49,9456	2056,4708	103,4715	2159,9423
gm. Karsin	214,5854	3,2591	5,6855	223,5300	0,3000	223,8300
gm. Stara Kiszewa	4003,9751	108,3957	102,3173	4214,6881	132,7588	4347,4469
pow. Kościerski	4218,5605	111,6548	108,0028	4438,2181	133,0588	4571,2769
gm. Czarna Woda Miasto	199,6193	0,4266	6,3766	206,4225	11,1579	217,5804
gm. Czarna Woda Obszar wiejski	568,0519	13,0600	10,1578	591,2697	48,1067	639,3764
gm. Kaliska	6313,1373	103,6839	161,7431	6578,5643	119,4741	6698,0384
gm. Lubichowo	2502,3453	62,4252	66,6451	2631,4156	72,1264	2703,5420
gm. Osieczna	122,6117	0,8300	0,4783	123,9200	1,7000	125,6200
gm. Zblewo	2602,5124	38,8096	87,0859	2728,4079	95,3067	2823,7146
pow. Starogardzki	12308,2779	219,2353	332,4868	12860,0000	347,8718	13207,8718
woj. Pomorskie	18499,1915	365,0622	490,4352	19354,6889	584,4021	19939,0910
Ogółem	18499,1915	365,0622	490,4352	19354,6889	584,4021	19939,0910

*- z dokładnością do m²

Szczegółowe zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa KALISKA 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 Kaliska, w obrębie leśnym Bartel Wielki w oddziale 387g

adres: ul. Długa 64, 83-260 Kaliska,

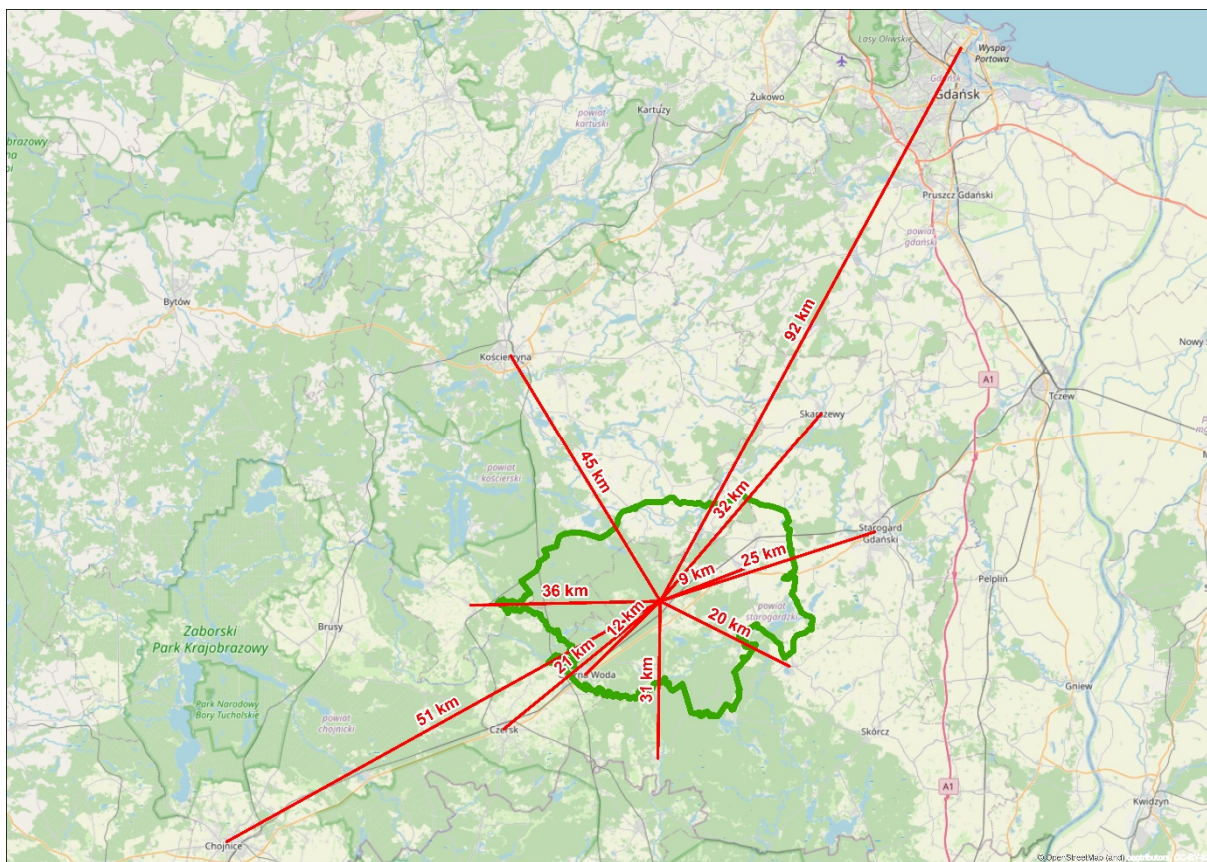
tel.: 58-58 89 818

e-mail: kaliska@gdansk.lasy.gov.pl

Odległość biura nadleśnictwa od siedzib jednostek administracyjnych:

– RDLP w Gdańsku	92 km
– Urząd Wojewódzki w Gdańsku	92 km
– Urząd Powiatowy w Kościerzynie	45 km
– Urząd Powiatowy w Chojnicach	51 km
– Urząd Powiatowy w Starogardzie Gdańskim	25 km
– Urząd Gminy w Kościerzynie	45 km
– Urząd Gminy miejskiej w Czarnej Wodzie	12 km
– Urząd Gminy w Czersku	21 km
– Urząd Gminy w Lubichowie	20 km
– Urząd Gminy w Osiecznej	31 km
– Urząd Gminy w Skarszewach	32 km
– Urząd Gminy w Kaliskach	0,7 km
– Urząd Gminy w Zblewie	9 km
– Urząd Gminy w Karsinie	36 km
– Urząd Gminy w Starej Kiszewie	21 km

Odległości od Nadleśnictwa do Urzędu Wojewódzkiego oraz Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Gdańsku, a także Urzędów Powiatowych oraz Urzędów Gmin przedstawiono na załączonym wycinku mapy topograficznej.



Rysunek 1. Siedziba Nadleśnictwa i odległości do urzędów AP i siedzib ALP

Podstawą podziału powierzchniowego był podział dotychczasowy. Zachowano dotychczasową numerację oddziałów. Podział na leśnictwa został przyjęty zgodnie z aktualnym podziałem przekazanym przez Nadleśnictwo.

Nadleśnictwo zostało podzielone na 15 leśnictw terytorialnych, zgodnie z Zarządzeniem Nadleśniczego Nadleśnictwa KALISKA w sprawie podziału na leśnictwa oraz ich numeracji.

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
Obwód BARTEL WIELKI						
2 CIS	1-20A, 21-26, 289-298, 327-333, 370-374, 402-404	1181,58	31,10	1212,68	41,58	1254,26
3 CIECIORKA	262, 264-268, 299-305, 334-350, 375-388, 405-405A, 406-406A, 407-409	1411,83	33,47	1445,30	18,44	1463,74
4 OKONINY	27-30, 88-89, 115-117, 141-146, 168-175, 198-210, 233-241, 263	1388,44	37,16	1425,60	18,29	1443,89
5 DRZEWINY	31-35, 37-42, 50-58, 69-77, 90-99, 118-128	1360,76	30,50	1391,26	45,96	1437,22
6 UROŻA	36, 43-49, 59-68, 78-87A, 100-114, 129-140	1442,39	40,80	1483,19	110,68	1593,87
7 BARTEL MAŁY	147-153, 176-182, 211-217, 242-249, 269-274, 306-313, 351-358	1423,37	34,54	1457,91	53,63	1511,54
8 WOJTAL	154-167, 183-197, 218-232, 260-261	1455,57	34,82	1490,39	24,14	1514,53
9 LEŚNA HUTA	250-259, 275-288, 314-325, 359-368, 389-391, 410-411	1446,02	35,41	1481,43	27,86	1509,29
10 CZARNA WODA	326, 369, 392-401, 412-417A, 418-420A, 421-429B, 430-431A, 432-438A, 439-443	1260,66	26,40	1287,06	74,42	1361,48
Razem		12370,62	304,20	12674,82	415,00	13089,82
Obwód WIRTY						
11 BORZECHOWO	1-5, 6A, 7-15A, 16, 16A, 17, 17A, 18, 18A, 19-22A, 23-32, 38, 43-68	1549,38	43,68	1593,06	55,33	1648,39
12 KAMIENNA KARCZMA	82-130D, 130F	1585,03	40,81	1625,84	18,95	1644,79
13 SOWI DÓŁ	69-81, 131-154A, 155-167B	1460,87	31,57	1492,44	29,80	1522,24
14 BABY	168-222	1455,09	42,14	1497,23	26,86	1524,09
15 WIRTY	6, 12A, 20A, 20B, 20C, 20D, 20F, 33, 33A, 34-36, 39-42	385,03	16,09	401,12	37,70	438,82
16 ARBORETUM WIRTY	20G, 36A, 37, 37A	58,38	11,93	70,31	0,88	71,19
Razem		6493,78	186,22	6680,00	169,52	6849,52
Ogółem nadleśnictwo		18864,40	490,42	19354,82	584,52	19939,34

Nadleśnictwo prowadzi nadzór nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa.

Powierzchnia nadzorowanych lasów przedstawia zestawienie:

Starostwo starogardzkie - 3155,8955 ha

Starostwo kościerskie - 489,3062 ha

Razem 3645,2017 ha

1.1.2. Krótki rys historyczny urządzanego nadleśnictwa

Tabela 4. Zestawienie danych historycznych obrębu Bartel Wielki

Wyszczególnienie	jedn.	Obręb Bartel Wielki							
		cykle ul. I rok obowiązywania planu							
		Prowi zorycz	Defini tywne	I rewizja	II rewizja	III rewizja	IV rewizja	V rewizja	VI rewizja
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
powierzchnia ogólna	ha	6436,07	6459,60	6489,54	12441,23	12984,33	13159,48	13005,97	13089,82
- grunty leśne	ha		6021,02	6100,64	11716,36	12272,51	12396,42	12273,98	12370,62
- gr. związane z gosp. leśną	ha					344,57	342,22	345,00	304,20
- grunty nieleśne	ha		438,58	388,90	724,87	367,25	420,84	385,74	415,00
- grunty sporne	ha								
- lasy ochronne	ha			106,13	1049,37	2216,70	2097,65	2001,48	1729,51
- obszary natura 2000	ha								11523,74
- rezerwaty	ha								
- parki krajobrazowe	ha								
- obszary chronionego krajobrazu	ha						10357,76		10930,07
- strefy zagrożenia przemysłowego	I strefa	ha				697,70	12396,42		
	II strefa	ha							
	III strefa	ha							
zapas na pow. leśnej	m ³ brutto			730795	1797875	2104602	2764091	3344270	3464039
średnia zasobność	m ³ / ha			121	155	172	223	274	284
średni wiek	lat			45	47	53	61	69	72
Wiekі rębności	So, Md	lat	120/100**	100	120	120	120	110	110
	Jd, Dg	lat	80		80	80	80	80	110
	Db, Js	lat	120/100**	120	140	140	140	160	160
	Bk	lat	120/100**	80	100	100	100	120	120
	Św, Brz, Ol, Gb, Lp, Kl	lat	80		80	80	80	80	80
	Ak, Os, Ol odr., Olsz	lat			60	60	60	60	60
	Tp, Wb	lat							40
Etat 10-letni użytków rębnych:									
- powierzchnia	plan	ha	500	460	310	530	950	1215	1791,45
	wykonanie	ha		540		330	330	1188	
- masa	plan	m ³ netto	94000	103560	103900	71130	94110	172850	270612
	wykonanie	m ³ netto	163400	113790		70670	74770	140150	256286
Etat cięć przedrębnych									
- powierzchnia	plan	ha	4850	4050	4750	10840	11750	9980	9319
	wykonanie	ha	4060	5350		8130	8390	9300	9242
- masa	plan	m ³ netto	42000	38150	45370	122800	137640	197440	356000
	wykonanie	m ³ netto	45580	56010		199930	153660	281290	390946
Odnowienia i zalesienia przeciętnie									
rocznie	plan	ha					48	69	87
	wykonanie	ha	76	66			33		

* razem z obrębem Leśna Huta (obejmującym lasy dawnego województwa bydgoskiego)

** 120 lat dla lasów grupy I (obecnie ochronnych).

*** wraz z gruntami stanowiącymi współwłasność

Tabela 5. Zestawienie danych historycznych obrębu Wirty

Wyszczególnienie	jedm.	Obręb Wirty							
		cykle ul. I rok obowiązywania planu							
		Prowi zorycz	Defini tywne	I rewizja	II rewizja	III rewizja	IV rewizja	V rewizja	VI rewizja
		01.10.1957	01.10.1967	01.10.1979	01.01.1991	01.01.1991	01.01.2001	01.01.2011	01.01.2021
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
powierzchnia ogólna	ha	5826,27	6398,70	5879,48	6340,15	6580,00	6597,15	6844,70	6849,52
- grunty leśne	ha			5277,34	5919,08	6190,58	6243,11	6411,97	6493,78
- gr. związane z gosp. leśną	ha					195,43	173,23	202,83	186,22
- grunty nieleśne	ha			602,14	421,07	193,99	180,81	174,72	169,52
- grunty sporne	ha								
- lasy ochronne	ha			574,45	945,55	1310,61	1755,82	1889,48	1874,60
- obszary natura 2000	ha								5184,21
- rezerваты	ha			2,21***					
- parki krajobrazowe	ha								
- obszary chronionego krajobrazu	ha						5162,97		5462,62
- strefy zagrożenia	I strefa	ha				66,74	6243,11		
przemysłowego	II strefa	ha							
	III strefa	ha							
zapas na pow. leśnej	m ³ brutto			710541	1084080	1208865	1521666	2093187	2239160
średnia zasobność	m ³ / ha			136	185	196	244	326	349
średni wiek	lat			46	52	56	65	75	78
Wiekі rębności	So, Md	lat	100	100	120	120	120	110	100*/110
	Jd, Dg,	lat	80	80	80	80	80	80	110
	Db, Js	lat	140/120**	120	140	140	140	160	160
	Bk	lat	100	100	100	100	100	120	120
	Św, Brz, Ol, Gb,	lat	80	80	80	80	80	80	80
	Lp, Kl								
	Ak, Os, Ol odr.,	lat			60	60	60	60	60
	Olsz								
	Tp, Wb	lat							40
Etat 10-letni użytków rębnych:									
- powierzchnia	plan	ha	440	510		150	240	470	775
	wykonanie	ha	630	480		160	130	590	814
- masa	plan	m ³ netto	87990	99900	97640	35120	37750	75380	159496
	wykonanie	m ³ netto	135400	107050		37140	29470	70920	148017
Etat cięć przedrębnych									
- powierzchnia	plan	ha	3530	3200		5650	5740	5110	4363
	wykonanie	ha	2190	5540		3710	4050	4860	4443
- masa	plan	m ³ netto	36680	27480	30660	79500	77290	104710	201000
	wykonanie	m ³ netto	40800	53500		114270	86970	157230	184797
Odnowienia i zalesienia przeciętnie									
rocznie	plan	ha					19		49
	wykonanie	ha		60			13		83

* dla So

** dla lasów grupy I – 140 lat

** rezerwat przyrody w Twardym Dole został zniesiony Zarządzeniem MLiPD z dnia 15.07.1980 roku.

Tabela 6. Zestawienie danych historycznych Nadleśnictwo Kaliska

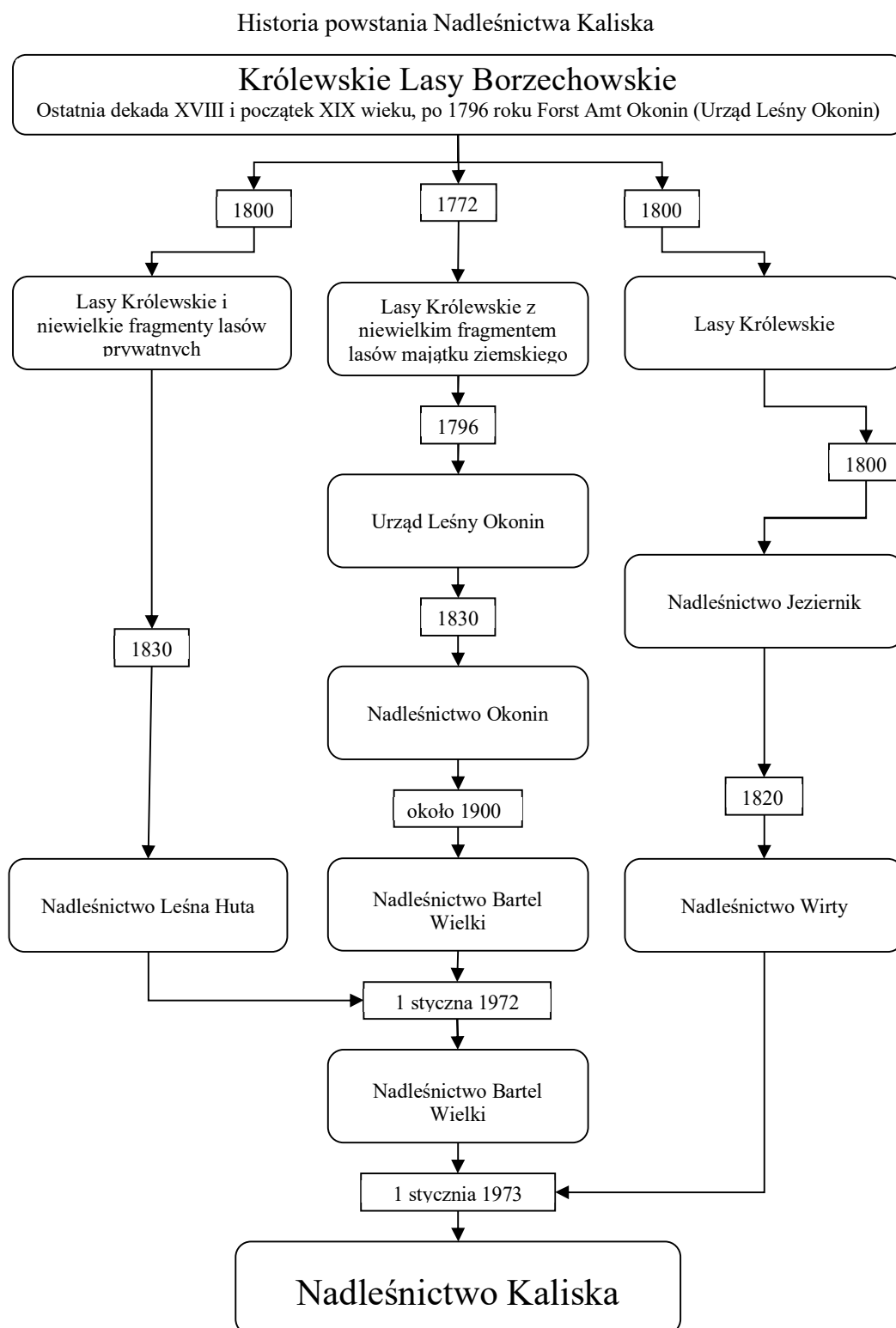
Wyszczególnienie	jedm.	Nadleśnictwo Kaliska							
		cykle ul. I rok obowiązywania planu							
		Prowi zorycz	Defini tywne	I rewizja	II rewizja	III rewizja	IV rewizja	V rewizja	VI rewizja
					01.01.1979	01.01.1991	01.01.2001	01.01.2011	01.01.2021
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
powierzchnia ogólna	ha				18781,38	19564,33	19756,63	19850,67	19939,34
- grunty leśne	ha				17635,44	18463,09	18639,53	18741,13	18864,40
- gr. związane z gosp. leśną	ha					540,00	515,45	547,83	490,42
- grunty nieleśne	ha				1145,94	561,24	601,65	560,46	584,52
- grunty sporne	ha								
- lasy ochronne	ha				1994,92	3527,31	3853,47	3890,96	3604,11
- obszary natura 2000	ha							16607	16707,95
- rezerваты	ha								
- parki krajobrazowe	ha								
- obszary chronionego krajobrazu	ha						15520,73	14897,90	16392,69
- strefy zagrożenia	I strefa	ha				764,44	18639,53		
przemysłowego	II strefa	ha							
	III strefa	ha							
zapas na pow. leśnej	m ³ brutto				2881955	3313467	4285757	5437457	5703199
średnia zasobność	m ³ / ha				166	181	230	292	306
średni wiek	lat				49	55	62	71	74
Wiekі rębności	So, Md	lat			120	120	120	110	100*/110
	Jd, Dg,	lat			80	80	80	80	110
	Db, Js	lat			140	140	140	160	160
	Bk	lat			100	100	100	120	120
	Św, Brz, Ol, Gb,	lat			80	80	80	80	80
	Lp, Kl	lat							
	Ak, Os, Ol odr.,	lat			60	60	60	60	60
	Olsz	lat							
	Tp, Wb	lat							40
Etat 10-letni użytków rębnych:									
- powierzchnia	plan	ha			460	470	1420	1990	3368,08
- wykonanie	ha				490	460	1410	1983	
- masa	plan	m ³ netto			106250	131860	248230	430108	792837
- wykonanie	m ³ netto				107810	104240	211070	404303	
Etat cięć przedrębnych									
- powierzchnia	plan	ha			16490	17490	15090	13682	10471,15
- wykonanie	ha				11840	12440	14160	13685	
- masa	plan	m ³ netto			198700	214930	302150	557000	390000
- wykonanie	m ³ netto				314200	240030	438520	575743	
Odnowienia i zalesienia przeciętnie									
rocznie	plan	ha			69	67	99	136	212
- wykonanie	ha						59	113	

Nie podaje się zbiorczych zestawień z wcześniejszych cykli urzędzeniowych ze względu na znacznie mniejszy zasięg terytorialny Nadleśnictwa

* dla So Obr. Wirty

Nadleśnictwo Kaliska w obecnych granicach zostało utworzone z dniem 1.01.1973 roku na mocy Zarządzenia Nr 65 Naczelnego Dyrektora Lasów Państwowych z dnia 25.11.1972 roku z byłych Nadleśnictw Bartel Wielki i Wirty. Rok wcześniej, to jest z dniem 1.01.1972 roku, Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego Nr 30 z dnia 10.08.1971 roku zlikwidowane zostało mające historyczne tradycje Nadleśnictwo Leśna Huta i włączone do ówczesnego Nadleśnictwa Bartel Wielki. Dawne Nadleśnictwa Bartel Wielki i Wirty, z których utworzone zostało Nadleśnictwo Kaliska, stanowią obecnie obręby, przy czym ich granice ulegały kilkakrotnym zmianom o czym będzie mowa w dalszej części niniejszego elaboratu.

Poniżej za pomocą diagramu przedstawiono schematycznie historię nadleśnictwa Kaliska do chwili osiągnięcia obecnych granic tj. 1973 r.



Aby poznać historię gospodarki leśnej Nadleśnictwa Kaliska należy przedstawić rozwój leśnictwa w poszczególnych obrębach będących niegdyś samodzielnymi jednostkami gospodarczymi.

Obręb Bartel Wielki

Według informacji i danych pochodzących z zapisów w pamiętniku Nadleśnictwa Bartel Wielki z okresu 1927/28 – 1932/33, lasy ówczesnego Nadleśnictwa do połowy XIX wieku stanowiły własność prywatną i należały do majątku Bartel Wielki, w którym oprócz gospodarki leśnej prowadzono gospodarkę rolną, a na rozległych pastwiskach hodowlę bydła i owiec. Z czasem tereny leśne i pastwiska zostały sprzedane Skarbowi Państwa Niemieckiego, a większą część gruntów ornych z dawnego majątku Bartel Wielki zamieniono z właścicielami wsi Juszeki i Studzienice na słabe grunty nadające się do zalesienia, względnie sprzedano okolicznej ludności. Tereny leśne, pastwiska i grunty przeznaczone pod zalesianie zostały wykupione przez Skarb Państwa w celu utworzenia Państwowego Nadleśnictwa „Okonin” z siedzibą w Okoninach (obecnie Leśnictwo Okoniny). Nazwę powyższą, a także zasięg Nadleśnictwa, odnajdujemy na mapach ochrony lasu w skali 1:25000 sporządzonych w 1874 roku na ówczesnych mapach sztabowych.

Jednak danych odnośnie sporządzenia pierwszych i dalszych planów gospodarczych omawianej jednostki leśnej – nazwanej początkowo Okonin, a później zmienionej na Nadleśnictwo Bartel Wielki – brak. Ostatni operat niemiecki, sporządzony w 1909 roku, uwzględnia już nazwę Nadleśnictwa jako Bartel Wielki (Grosse Bartel) z siedzibą w miejscowości Bartel Wielki. Mimo iż operatu tego nie odnaleziono, pozostały różne zapiski powołujące się na operat z 1909 roku, naświetlające sprawę uprawnień i obciążeń Skarbu Państwa w stosunku do właścicieli gruntów, pochodzących ze sprzedaży z dawniejszego majątku Bartel Wielki.

Skarbowi Państwa przysługiwało w tym okresie prawo do:

- sprzeciwu w razie zamierzonej sprzedaży lub na wypadek wydzierżawienia niektórych gruntów przez ich obecnych właścicieli;
- pobierania rent amortyzacyjnych od osadników w Cisie, oraz od zamieszkałych poprzednio w Bartoszymlesie, a później w Bartlu Wielkim, przez okres ponad 60 lat począwszy od 1.04.1904;
- pierwokupu posiadłości w Starym Cisie w razie zamierzonej sprzedaży przez właściciela.

Natomiast obciążenia Skarbu Państwa wynikały z prawa do używania dróg prowadzących przez las państwowy do posiadłości niektórych właścicieli gruntów gmin Studzienice, Płociczno i Bartoszyłas.

Po odzyskaniu niepodległości Polski pierwszy plan urządzania gospodarstwa leśnego Nadleśnictwa Bartel Wielki został sporządzony w 1927 roku przez Drużynę Urządzania Lasu Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu.

Jednakże, wskutek gradacji sówki choinówki, przeprowadzono dwie nadzwyczajne rewizje planu gospodarczego Nadleśnictwa. Z zapisów historycznych okresu międzywojennego wynika, że w tym okresie miały miejsce na obszarze ówczesnego Nadleśnictwa dwie duże gradacje sówki choinówki notowane w latach 1922 – 1924 i 1930 – 1933. Pierwszą, chociaż niezwykle groźną gradację, która objęła prawie całe Bory Tucholskie, lasy Nadleśnictwa Bartel Wielki przetrzymały na ogół bez większych strat, jednak podczas drugiej zanotowano już znacznie większe straty, gdyż musiano dokonać wyrębu 220 ha lasów.

Niestety jednak za okres międzywojenny, poza różnymi oderwanymi zapiskami i mapami nie zachował się w całości żaden operat urządzeniowy ani też materiały z rewizji okresowych. Na podstawie istniejących danych można stwierdzić, że w wyniku przeprowadzenia w roku 1936 nadzwyczajnej rewizji planu urządzenia gospodarstwa leśnego utworzono jedno gospodarstwo sosnowe o 100-letniej kolei rębni, z przyjętym rocznym etatem użytków rębnych na powierzchni 50 ha i z masą 12 830 m³ grubizny oraz użytków przedrębnych – 389 ha z masą 7050 m³ grubizny. Jednak nie wiadomo ile faktycznie pozyskano masy w powyższym okresie. Brak jest również jakichkolwiek danych odnośnie rozmiaru eksploatacji lasów Nadleśnictwa podczas okupacji hitlerowskiej. Dopiero materiały

pochodzące z lat powojennych stanowić mogą realną podstawę do oceny gospodarki leśnej na terenie obecnego obrębu, a dawnego Nadleśnictwa Bartel Wielki.

Pierwszym planem bardzo uproszczonym – opracowanym po II-giej wojnie światowej – była „przybliżona tabela klas wieku” na okres 1945/46 – 1946/47. Do lasów Nadleśnictwa na mocy dekretu PKWN z dnia 12.12.1944 roku włączono lasy byłych majątków: Góra, Nowy Dworzec i Bożepole Szlacheckie o powierzchni około 477,00 ha, oraz lasy i grunty rolne słabej jakości obywatela Jana Dąbka o pow. 19,02 ha.

Na podstawie przybliżonej tabeli klas wieku ustalono roczny etat na 17380 m³ grubizny. Wskutek wysokich potrzeb gospodarki narodowej oraz zwiększonego wydzielania się posuszu w wyniku gradacji brudnicy mniszki w latach 1948 – 1949 nastąpiło przekroczenie w wykonaniu użytkowania rębного i przedrębного o 5420 m³ grubizny.

Następnym z kolei był plan prowizorycznego urządzania lasu na okres od 1947/48 do 1956/57 roku, według którego utworzono dwa gospodarstwa:

- sosnowe o 100-letniej kolei rębny,
- sosnowo-kopalniakowe o 80-letniej kolei rębny.

Powierzchnia ogólna w porównaniu z prowizoryczną tabelą klas wieku wzrosła o 27,49 ha wskutek przejścia w 1955 roku kompleksów z Państwowego Funduszu Ziemi. Również i w okresie obowiązywania powyższego planu Nadleśnictwo przekroczyło etat użytków rębnych i przedrębnych co zostało uwidocznione w zestawieniu danych historycznych.

Zręby odnawiano z reguły sosną sadzeniem w pasy i częściowo siewem. W formie domieszki wprowadzano dąb, modrzew, świerk i inne. Podobnie postępowano na powierzchniach po rębni gniazdowej odnawiając je sosną z niewielką ilością gatunków domieszkowych, bez względu na typ siedliskowy lasu. Odnowienia na gniazdach nie dały pozytywnych rezultatów. Użytkowanie uboczne polegało głównie na pozyskiwaniu żywicy (około 60 ton rocznie) oraz karpiny przemysłowej (około 65 m³ rocznie).

Po wyekspirowaniu prowizorycznego planu urządzania gospodarstwa leśnego sporządzono plan definitywnego urządzania lasu obejmującego okres od 1.10.1957/58 do 30.09.1966/67. W powyższym okresie Nadleśnictwo przekazało do P.G. Rybacki–Zespół Piotrowo, 4 jeziora (Głęбочek, Kazub, Piaszczyste, Pani) o łącznej powierzchni 34,63 ha i Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Gdańsku z przeznaczeniem dla P.Z.W. 3 jeziora (Nierybno Małe, Nierybno Wielkie, Piaszczenko) o łącznej powierzchni 11,65 ha oraz Rejonowi Dróg Publicznych na poszerzenie drogi 0,16 ha. Przejęto w tym czasie z P.F.Z. 82,52 ha.

Według planu definitywnego urządzania lasu w lasach ówczesnego Nadleśnictwa utworzono dwa gospodarstwa:

- | | |
|------------------------------------|------------------|
| – gospodarstwo lasów ochronnych | - lasy grupy I |
| – gospodarstwo lasów produkcyjnych | - lasy grupy II. |

W trakcie realizacji planu przekroczone etat użytków rębnych, co w konsekwencji spowodowało wkroczenie z użytkowaniem rębным w zręby II 10-lecia.

Odnowień i zalesień dokonywano poprzez ręczne sadzenie w pasy lub talerze, a przeciętne zadrzewienie upraw wynosiło 85%. Przy zalesianiu gruntów porolnych stosowano siew przedplonu (łubinu) i nawożenie mineralne.

Nadleśnictwo składało się z 5-ciu leśnictw (Cis, Okoniny, Kaliska, Bartel Mały, Kamienna Karczma) oraz posiadało aż 20 szkółek gospodarczych o łącznej powierzchni 4,34 ha. Najważniejszym produktem z użytków ubocznych była żywica, którą pozyskiwano w ilości 76 ton rocznie.

Z innych użytków ubocznych pozyskiwano: karpiny przemysłowej – 250 m³ rocznie, karpiny opałowej – 40 m³ rocznie, choinek – 600 sztuk rocznie.

Następny plan urządzeniowy sporządzony w ramach I rewizji u.l. obejmował okres 1.10. 1972 – 30.09.1982.

Jak już wspomniano na początku niniejszego rozdziału w wyniku ówczesnych zmian terytorialnych jednostek organizacyjnych dawne Nadleśnictwo Bartel Wielki zostało wyodrębnione jako obręb i weszło w skład nowoutworzonego Nadleśnictwa Kaliska. W skład obrębu weszły grunty dawnego Nadleśnictwa Bartel Wielki (z wyjątkiem Leśnictwa Kamienna Karczma), grunty dawnego Nadleśnictwa Leśna Huta położone w dawnym województwie gdańskim o pow. 4617,37 ha, grunty przejęte z Nadleśnictwa Starogard (kompleks Gaj) o powierzchni 399,22 ha oraz grunty przejęte z PFZ. Powierzchnia ogólna obrębu według stanu na 1.01.1979 wynosiła 10 390,90 ha.

Omawiając Obręb Bartel Wielki nie sposób dodać chociaż kilka zdań na temat historii Nadleśnictwa Leśna Huta, które istniało od 1830 roku do 31.12.1971 roku.

Nadleśnictwo Leśna Huta jako samodzielna jednostka administracyjna powstała w roku 1830 z lasów prywatnych wykupionych przez ówczesny rząd pruski. W okresie międzywojennym stan posiadania Nadleśnictwa zwiększył się o zakupione w roku 1928 lasy włościan wsi Konarzyny o powierzchni około 58 ha, oraz przejęte od Urzędu Ziemskiego w Chojnicach uroczysko Stare Prusy o powierzchni około 122 ha. Z omawianego okresu oprócz bardzo luźnych zapisków nie zachowały się żadne operaty. Po drugiej wojnie światowej część północno – zachodnia terenów Nadleśnictwa przeszła do nowoutworzonego (z Nadleśnictw Wawrzynowo i Leśna Huta) Nadleśnictwa Bąk.

Pierwszym planem po II-giej wojnie światowej był prowizoryczny plan urządzania lasu na okres od 1947/48 do 1956/57, sporządzony na podobnych zasadach jak w sąsiadującym Nadleśnictwie Bartel Wielki.

Po wyekspirowaniu planu prowizorycznego sporządzono dalsze dwa plany 5-letnie, na lata 1956 – 1960 i 1961 – 1965. Powierzchnia ogólna Nadleśnictwa Leśna Huta według planu gospodarczego sporządzonego na lata 1947 – 1957 wynosiła 6364,12 ha. Z podanej powierzchni przypadło na dawne lasy państwowe 6208,28 ha oraz lasy przejęte na podstawie dekretu PKWN- 155,74 ha (las majątku Zimne Źdroje – 102,32 ha, lasy chłopskie wsi Konarzyny – 53,42 ha). Przejmowanie powierzchni leśnych i nie nadających się do uprawy rolnej z opuszczonych gospodarstw, regulacje granic niektórych wsi, zmiany wynikające z zarządzeń trzech ministrów (Leśnictwa, Rolnictwa i PGR) z dnia 13.1.1955 roku oraz przejęcie z Nadleśnictwa Bąk powierzchni 207,07 ha w roku 1961, przyniosły w bilansie na przestrzeni lat 1946 – 1962 wzrost powierzchni Nadleśnictwa o 319,01 ha.

Operat definitywnego urządzania lasu sporządzony został na okres od 1.10.1962 do 30.11.1972. Podział lasów, wieki rębności, zasady zagospodarowania przyjęto w zasadzie analogicznie jak podczas I rewizji urządzania lasu w Nadleśnictwie Bartel Wielki.

Użytki rębne wykonano w 109% pozyskując dodatkową masę ze zrębów zaplanowanych na II 10-lecie, na łącznej powierzchni około 60 ha. Użytki przedrębne wykonano w 168% pozyskując dodatkową masę z niezaplanowanych cięć sanitarnych. Zalesienia prowadzono sztucznie sadzeniem w bruzdy oraz siewem. Przeciętne zadrzewienie upraw wynosiło 0,90.

Nadleśnictwo Leśna Huta składało się z 4 leśnictw (Drzewiny, Grzybno, Leśna Huta, Czarna Woda) i posiadało 7 własnych szkółek o łącznej powierzchni 1,93ha.

Z użytków uboczny pozyskiwano:

- żywicę 50 ton rocznie
- karpinę przemysłową 260 m3 rocznie.

Z dniem 1.01.1972 Nadleśnictwo Leśna Huta przestało istnieć jako samodzielna jednostka gospodarcza i zostało połączone z Nadleśnictwem Bartel Wielki przyjmując jego nazwę. W roku 1975 wskutek zmian w podziale administracyjnym kraju z lasów położonych na terenie województwa bydgoskiego utworzono obręb Leśna Huta o powierzchni ogólnej 2050,33 ha. Podział taki nie ułatwiał

Nadleśnictwu gospodarki, gdyż był podziałem sztucznym i granice obrębu absolutnie nie pokrywały się z granicami leśnictw, czy nawet oddziałów.

Według I rewizji planu urządzania lasu w obrębie Bartel Wielki wyodrębniono gospodarstwo lasów I – ochronnych i lasów grupy II – gospodarczych. Dla obu grup lasu przyjęto następujące wieki rębności:

- | | |
|-----------------------|-----------|
| – So, Md, Bk | – 100 lat |
| – Db, Js | – 120 lat |
| – Św, Brz, Ol, Lp, Gb | – 80 lat |
| – Tp, Os | – 40 lat |

W związku z dużymi zmianami powierzchniowymi obrębów, jakie zaistniały w ówczesnym okresie, analiza gospodarki przeszłej zastała dokonana bez rozbicia na obręby. Pozyskanie użytków rębnych było wyższe od przyjętego etatu o 10%, natomiast w użytkach przedrębnych przekroczono planowaną masę o 25%, co było następstwem wysokiego pozyskania użytków przygodnych. W tym czasie wystąpiły znaczne szkody spowodowane żerem brudnicy mniszki. Odnowienia i zalesienia powierzchni otwartych wykonywano sztucznie (sadzenie w bruzdy lub siew). Przeciętne zadrzewienie upraw wynosiło 0,79.

Następnym planem urządzania lasu dla obrębu Bartel Wielki wchodzącego już w skład Nadleśnictwa Kaliska była II rewizja obejmująca okres od 1.01.1979 do 31.12.1988.

Obręb Wirty

Gospodarczy rozkwit Nadleśnictwa Wirty przypada na ostatnie lata XIX wieku kiedy kierownikiem ówczesnego Nadleśnictwa był przez 34 lata (1.07.1867 - 30.06.1901) Adam Puttrich, który dysponował niezbędnymi środkami na staranne wykonywanie wszelkich czynności gospodarczych. W latach 1890 – 1897 założył w oddz. 37 (dawny 61) powierzchnie doświadczalne gatunków egzotycznych oraz ogród dendrologiczny. Tym samym Nadleśnictwo zyskało obiekt godny badań naukowych. Krótką historię ogrodu oraz stan aktualny przedstawiono w Programie Ochrony Przyrody.

Pierwszy plan urządzania gospodarstwa leśnego dla Nadleśnictwa Wirty sporządzono w 1901 roku. Okres 1901– 1911 charakteryzował się dobrze prowadzoną gospodarką leśną w Nadleśnictwie. Przyjęto roczny etat 8219 m³ przy 120 letniej kolei rębu dla sosny.

Na siedliskach borowych gospodarowano systemem zrębowym, natomiast na siedliskach lasowych systemem przerębowym. Pierwszą rewizję tego planu przeprowadzono w 1911 roku. W latach 1911 – 1920 zaznaczył się upadek gospodarki leśnej przejawiający się przekraczaniem etatów, zaniedbaniem powierzchni doświadczalnych oraz łąk, ról, urządzeń melioracyjnych i budowli. Od 1911 roku przyjęto roczny etat w wysokości 9694 m³. Powyższy etat obowiązywał do następnej rewizji przeprowadzonej w 1925 roku. Jednak w wyniku intensywnego pozyskania surowca drzewnego przed i w czasie wojny zanotowano znaczne przekroczenie obowiązującego planu. Począwszy od roku 1920, to jest od chwili przejścia administracji przez władze polskie, gospodarka Nadleśnictwa wraca do względnej normy. Nie notuje się przekroczeń etatów użytków rębnych i przedrębnych, ale brak kredytów na melioracje, budownictwo i badania na powierzchniach doświadczalnych nie pozwalają wrócić do gospodarki z początków XX wieku.

Przeprowadzona w 1925 roku rewizja planu urządzania gospodarstwa leśnego wprowadza podział na dwa gospodarstwa (A i B) i wyłącza z użytkowania oddz. 37 (ogród dendrologiczny i powierzchnie doświadczalne).

W skład gospodarstwa A o 120 letniej kolei rębu weszły drzewostany sosnowe I, II i III bonitacji, oraz drzewostany dębowo– bukowe.

W skład gospodarstwa B o 100 letniej kolei rębny weszły drzewostany sosnowe IV i V bonitacji oraz drzewostany świerkowe, olszowe i brzożowe.

Podział na wyżej opisane gospodarstwa przeprowadzono w oparciu o wartość projektowanych do wyrobu sortymentów, przy czym z gospodarstwa A spodziewano się uzyskać sortymenty drewna przewidziane na eksport. W gospodarstwie A przyjęto roczny etat powierzchniowy w wysokości 16,00 ha i masowy – 4619 m³, a w gospodarstwie B odpowiednio – 20,00 ha i – 3256 m³. Powierzchnia ogólna Nadleśnictwa Wirty w 1925 roku wynosiła 4905,19 ha. Warto wspomnieć, że udział sosny jako gatunku panującego wynosił 96,8% a przeciętna bonitacja tego gatunku wynosiła 3,2 (50% drzewostanów sosnowych było IV bonitacji).

Operat zarządzania lasu Nadleśnictwa Wirty z roku 1926 poszerzony o rewizyjny opis taksacyjny według stanu na 1.10.1926 rok znajduje się aktualnie w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Gdańsku.

Następną rewizję planu zarządzania gospodarstwa leśnego przeprowadzono w roku 1936. W tym okresie do Nadleśnictwa przyjęto grunty państwowego majątku Bietowo o powierzchni 218,76 ha. Na podstawie tejże rewizji utworzono jedno gospodarstwo sosnowe o 100 letnim wieku rębności i ustalono roczny etat użytków właściwych (rębnych i przedrębnych) na 17 087 m³.

Południowa część Nadleśnictwa z uwagi na ubogie siedliska, wielkie obszary monokultur sosnowych jest szczególnie narażona na gradacje owadów i powstawanie pożarów. Gradacje sówki choinówki notowano w latach 1860 – 1863, 1866 – 1867 i 1921 – 1924. Szczególnie groźna okazała się ta ostatnia obejmująca obszar około 1300 ha. Natomiast w latach 1883, 1886, 1893 i 1906 zarejestrowano masowe występowanie brudnicy mniszki.

Po drugiej wojnie światowej został sporządzony dla Nadleśnictwa prowizoryczny plan zarządzania gospodarstwa leśnego na okres od 1.10.1946/47 do 1956/57.

W roku 1946, w ramach zmiany granic, wyłączono z areału Nadleśnictwa Lubichowo leśnictwo Wygoda i włączono je do Nadleśnictwa Wirty.

W powyższym planie wyodrębniono trzy gospodarstwa:

- gospodarstwo sosnowe o 100 letniej kolei rębny,
- gospodarstwo sosnowe– kopalniakowe o 80-letniej kolei rębny obejmujące oddziały 133 – 223,
- rezerwat częściowy w oddziale 37 (teren doświadczalny mylnie nazwano rezerwatem częściowym).

Analizując zestawienie danych historycznych zamieszczone na początku niniejszego rozdziału należy stwierdzić, że po II wojnie nastąpiło przekroczenie etatów zarówno cięć rębnych jak i przedrębnych przy nie wykonaniu powierzchniowym cięć pielęgnacyjnych (trzebieży i czyszczeń). W powyższym okresie w kompleksie Baby wybuchł duży pożar powodując zniszczenie drzewostanów I i II klasy wieku na powierzchni 78,15 ha. W wyniku cięć na zniszczonych pożarem powierzchniach pozyskano 2200 m³ grubizny.

Zręby zupełne odnawiano z reguły sosną z sadzenia i siewu. Jako domieszki wprowadzano brzożę, dąb, modrzew, świerk i inne. Rębnię gniazdową wykonywano mało starannie, gniazda odnawiano sosną z niewielką ilością gatunków domieszkowych bez względu na typ siedliskowy. Odnowienia te nie dały pozytywnych rezultatów. Brak środków powodował zaniedbania w pielęgnacji upraw i młodników. Na terenie Nadleśnictwa nie prowadzono wówczas zorganizowanej akcji zbioru nasion. W zakresie użytkowania ubocznego pozyskiwano przede wszystkim żywicę 8 – 10 ton rocznie, karpinę 100 – 200 m³ rocznie, korę garbarską świerkową 2 – 10 ton. Poważnemu zaniedbaniu na skutek niewykonywania konserwacji i remontów uległa sieć rowów, drenów i przepustów.

Plan definitywnego urządzenia lasu został opracowany na lata 1956/57 do 31.09.1967 roku. Powierzchnia ogólna Nadleśnictwa uległa zmniejszeniu wskutek przekazania do PG Rybackich 11 jezior (Paten, Płaczewo, Sumińskie, Borzechowskie Wielkie, Radziejewo, Niedaczek, Ostrowite,

Czechowskie, Szteklin, Świąte) o łącznej powierzchni 716,03 ha i odcinka rzeki Wdy o powierzchni 6,19 ha. Z Państwowego Funduszu Ziemi Nadleśnictwo przejęło 193,68 ha.

Z lasów Nadleśnictwa Wirty utworzono trzy gospodarstwa:

- gospodarstwo lasów ochronnych,
- gospodarstwo lasów produkcyjnych,
- gospodarstwo lasów doświadczalnych.

Również i w omawianym okresie nastąpiło przekroczenie etatów w zakresie użytkowania głównego o 23%. Przekroczenie wynikało z obowiązku wykonania rocznych planów gospodarczych wg narzuconych rozmiarów. Udatność upraw wynosiła 80%. Skład gatunkowy zalesień w zasadzie odpowiadał wymogom stawianym w „Zasadach Hodowlanych” z wyjątkiem niektórych powierzchni na siedliskach lasowych i borów mieszanych, gdzie miejsce gatunków głównych zajmowały brzoza, grab, świerk lub olsza pochodzące z samosiewu. Nadleśnictwo składało się z 5-ciu leśnictw (Wygoda, Borzechowo, Twardy Dół, Sowi Dół, Baby) oraz posiadało 14 szkółek gospodarczych o łącznej powierzchni 3,85 ha oraz 2 drzewostany nasienne wyłączone.

Z użytków ubocznych pozyskiwano: żywicę – 55 ton rocznie, karpinę przemysłową – 300 m³ rocznie i choinki świerkowe 2500 szt.

Kolejnym planem urzędziowym była I rewizja, w wyniku której sporządzono plan u.g.l. obejmujący okres od 1.10.1967 do 30.09.1977 roku. Jednak w roku 1973 dawne Nadleśnictwo Wirty zostało włączone do Nadleśnictwa Kaliska jako jeden z obrębów.

Na mocy Zarządzenia Naczelnego Dyrektora Lasów Państwowych włączono do obrębu Wirty z obrębu Bartel Wielki leśnictwo Kamienna Karczma o powierzchni 1587,82 ha. Natomiast wyłączono z obrębu Wirty leśnictwo Wygoda oddz. 6 – 16, 44 – 55 o powierzchni 703,32 ha włączając go do Nadleśnictwa Starogard, oraz dawne oddz. 108 – 130, 126A o powierzchni 673,99 ha, które włączono do Nadleśnictwa Lubichowo.

Ponadto przejęto 299,12 ha gruntów leśnych i do zalesienia z Państwowego Funduszu Ziemi, a także przekazano 48,96 ha gruntów nieleśnych (drogi publiczne, kanały, rzeka Czarna Woda, jezioro Głęboć).

Na podstawie I rewizji u.g.l. wyodrębniono gospodarstwo lasów grupy I – ochronnych i grupy II – gospodarczych.

Wiek rębności przyjęto analogicznie jak przy I rewizji Nadleśnictwa Bartel Wielki z wyjątkiem lasów strefy zieleni wysokiej, w których dla sosny i buka przyjęto wiek rębności 120 lat, a dla dębu i jesionu – 140 lat.

Jeżeli chodzi o ocenę gospodarki leśnej do chwili II rewizji urządzania lasu, to jest ona trudna do przeprowadzenia ze względu na bardzo duże zmiany powierzchniowe. Został nieznacznie przekroczony etat użytków rębnych. Jednak wskutek gradacji brudnicy mniszki w latach 1977 – 1980 został w dużym stopniu przekroczony etat użytków przedrębnych. W roku 1978 rozpoczęto na szeroką skalę zwalczanie brudnicy mniszki metodą chemiczną za pomocą samolotów stosując preparaty „Lasochron”, „Mgławik-Extra”, „Mgławik L-8”, a w roku 1980 „Ambusz”.

W zakresie odnowień i zalesień notuje się duży areał nowozalesianych gruntów przejmowanych z P.F.Z. Przeciętne zadrzewienie upraw wynosiło 0,79. Wydzielono 13,66 ha upraw przepadłych.

Również jakość naturalnych odnowień i wprowadzonych podsadzeń w drzewostanach użytkowanych rębniami częściowymi nie była zadowalająca.

Zasadniczymi produktami użytkowania ubocznego były żywica – 100 ton rocznie, karpina przemysłowa – 300 m³, choinki – 1000 sztuk. Ponadto w omawianym okresie notowano duże szkody od zwierząt łownych.

W roku 1979 założono szkółkę zespoloną Miradowo o powierzchni 7,02 ha. Wobec zintegrowania gospodarki szkółkarskiej dotychczasowe małe szkółki przeznaczono do zalesienia, bądź do zagospodarowania jako poletka łowieckie.

W roku 1979 wykonano II-gą rewizję u.l. dla zintegrowanego Nadleśnictwa Kaliska obejmującego obręb Bartel Wielki, Leśna Huta i Wirty.

Lasy Nadleśnictwa zostały podzielone na grupy I i II. Lasy grupy I obejmowały następujące kategorie ochronności: glebochronne, wodochronne, masowego wypoczynku i strefy zieleni wysokiej. Przyjęto jednakowe wieki rębności dla wszystkich obrębów i utworzonych gospodarstw (specjalne, zrębowe, zrębowo – przerębowe).

Nadleśnictwo składało się z 12-tu leśnictw (Cis, Okoniny, Drzewiny, Grzybno, Bartel Mały, Leśna Huta, Czarna Woda, Kamienna Karczma, Wirty, Borzechowo, Sowi Dół, Baby).

W okresie gospodarczym od drugiej do trzeciej rewizji znacznie przekroczono etaty cięć, głównie w użytkach przedrębnych. Zwraca uwagę bardzo wysoki udział użytków przygodnych – 30% ogólnego pozyskania i 40,3% pozyskanych użytków przedrębnych. Wysoki udział użytków przygodnych w drzewostanach przedrębnych był wynikiem wymuszonych cięć sanitarnych prowadzonych w latach 1981 – 1987. W tymże okresie nie wykonano powierzchniowego etatu czyszczeń późnych i trzebieży. Odnowienia i zalesienia powierzchni otwartych wykonywano sztucznie sadzeniem w bruzdy lub talerze, oraz niewielkie ilości (głównie w latach 1979 – 1982) – siewem. Natomiast stan odnowień naturalnych i podsadzeń wprowadzanych sztucznie w większości drzewostanów nie wykazuje najlepszej udatności zarówno pod względem jakości, stopnia pokrycia i składu gatunkowego. Przeciętne zadrzewienie upraw otwartych na terenie Nadleśnictwa Kaliska wynosiło 0,78. Zarejestrowano 3,57 ha przepadłych upraw oraz 97,11 ha upraw złych. W omawianym okresie uznano 11 Drzewostanów Nasiennych Wyłączonych o łącznej powierzchni 82,30 ha oraz 106 drzewostanów nasiennych gospodarczych o łącznej powierzchni 859,48 ha. Z nasion drzewostanów nasiennych założono 235,06 ha upraw pochodnych.

III-cią rewizję planu urządzenia lasu wykonano w roku 1990 według stanu na 31.12.1990 roku. Powierzchnia leśna Nadleśnictwa podzielona została na lasy ochronne i gospodarcze. W ramach podziału na gospodarstwa, powierzchnię leśną podzielono na gospodarstwa: specjalne, zrębowe, zrębowo-przerębowe i przerębowe. Również wieki rębności dla głównych gatunków drzew pozostały bez zmian. Masowy etat użytków rębnych wykonano w 95,9% z czego etat użytków rębnych wykonano w 71,5%, a etat przedrębnych w 130%. Przekroczenie etatu w użytkowaniu przedrębnym wynikało ze zbyt wysokiego pozyskania użytków przygodnych wskutek wysokich szkód ze strony szkodników owadzi oraz panującej w latach 1992-1995 suszy. Znaczej poprawie uległ stan upraw. Nie zanotowano upraw przepadłych, a przeciętne zadrzewienie wzrosło od 0,78 do 0,86. Na wysoką ocenę zasługiwała gospodarka Nadleśnictwa w zakresie nasiennictwa i selekcji drzew. W 1994 r. powstał „Program małej retencji w Nadleśnictwie Kaliska”. Pierwszym zadaniem było odtworzenie jeziora Białe Błota, które stało się ostoją wielu gatunków ryb.

Nadleśnictwo składało się wówczas z 20 leśnictw: Gaj, Cis, Cieciora, Okoniny, Drzewiny, Wyspa, Grzybno, Kaliska, Bartel Mały, Wojtal, Leśna Huta, Czarna Woda, Lubiki, Borzechowo, Trzechowo, Kamienna Karczma, Bukowiec, Sowi Dół, Baby, Wirty – Arboretum.

W jubileuszowym 2000 roku wykonano IV-tą rewizję planu urządzenia lasu według stanu na dzień 01. 01. 2001 r. Zmianie nie uległ podział lasów na ochronne i gospodarcze. Jeżeli chodzi o przyjęty podział gospodarczy to lasy Nadleśnictwa zostały podzielone na gospodarstwa: specjalne, zrębowe, przerębowo- zrębowe i przerębowe. Nadleśnictwo składało się wówczas z 14 leśnictw: Gaj, Cis, Cieciora, Okoniny, Drzewiny, Wojtal, Bartel Mały, Leśna Huta, Czarna Woda, Borzechowo, Kamienna Karczma, Sowi Dół, Baby, Wirty– Arboretum.

W 2010 roku wykonano V-tą rewizję planu urządzenia lasu według stanu na dzień 01. 01. 2011 r. Zmianie nie uległ podział Nadleśnictwa na 15 leśnictw: Gaj, Cis, Cieciora, Okoniny, Drzewiny, Uroża, Wojtal, Bartel Mały, Leśna Huta, Czarna Woda, Borzechowo, Kamienna Karczma, Sowi Dół, Baby, Wirty. Gospodarka w tym okresie została szczegółowo omówiona w referacie Nadleśniczego na NTG który jest załącznikiem do elaboratu.

1.1.3. Opis dokumentacji prawnej stanu posiadania

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

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

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

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

Stwierdzone w trakcie prac taksacyjnych rozbieżności między otrzymaną dokumentacją geodezyjną, a stanem na gruncie były zgłaszane Nadleśniczemu, który decydował o sposobie ujęcia ich w planie. Grunty Nadleśnictwa KALISKA składają się z 1542 działek ewidencyjnych. Na dzień 31.12.2020 r. Nadleśnictwo miało uregulowany stan prawny dotyczący sprawowania zarządu (założone księgi wieczyste) w 100%.

W stan posiadania Nadleśnictwa nie wchodzi grunty stanowiące współwłasność Skarbu Państwa z osobami fizycznymi lub prawnymi.

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

W planie urządzenia lasu, zgodnie z instrukcją urządzania lasu, obowiązuje zasada wyrównywania powierzchni wyłączeń do powierzchni działek ewidencyjnych, a następnie zaokrąglania tych wyłączeń do 0,01 ha. Sposób zaokrąglania, zgodny z wymogami SILP (pismo DGLP OI-400-02-14-7-1/2003) powoduje, iż może wystąpić różnica pomiędzy powierzchnią działki (oddziału) zaokrągloną do 1 ara i sumą powierzchni wydzieleń (w arach) usytuowanych w danej działce. Tak więc dla potrzeb ewidencji gruntów należy posługiwać się powierzchnią z dokładnością do 0,0001 ha, zaś dla potrzeb planu u.l. z dokładnością do 0,01 ha. W wykonanej bazie danych opisów taksacyjnych każde wydzielenie ma przyporządkowane obydwie te powierzchnie. Wszystkie powierzchnie innych jednostek w planie u.l. (np. oddziałów, obrębów itd.) oraz powierzchnie we wszystkich wykazach, zestawieniach i tabelach wynikają z sumy powierzchni odpowiednich wyłączeń taksacyjnych (w arach). Sumaryczna powierzchnia w (m² i arach) została podana na wydrukach poszczególnych arkuszy map gospodarczych oraz na wydrukach map przeglądowych i sytuacyjno-przeglądowych.

Wśród gruntów leśnych zarządzanych przez Nadleśnictwo nie występują szkodliwe enklawy i półenklawy innych własności.

Granice gruntów będących w zarządzie Nadleśnictwa KALISKA są w większości wyraźne i bezsporne, oznaczone i utrwalone w terenie słupami granitowymi, z umieszczonymi pod ziemią podcentrami (rurki drenarskie, butelki). W nadleśnictwie przeważa sztuczny podział powierzchniowy.

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

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

Tabela 7. Charakterystyka wybranych elementów podziału powierzchniowego.

Wyszczególnienie	Cecha	Obręby		Nadleśnictwo
		BARTEL WIELKI	WIRTY	
1	2	3	4	5
Liczba oddziałów	szt.	453	246	699
Średnia powierzchnia oddziału	ha	28,90	27,84	28,53
Brakujące nr oddziałów	numer			
Oddziały z literą	numer	20A, 87A, 405A, 406A, 417A, 420A, 429A, 429B, 431A, 438A	6A, 12A, 17A, 18A, 20A, 20B, 20C, 20D, 20F, 20G, 22A, 33A, 36A, 37A, 130A, 130B, 130C, 130D, 130F, 154A, 15A, 167A, 167B, 16A	
Liczba pododdz.	szt.	3543	2057	5600
Średnia powierzchnia pododdz.	ha	3,61	3,25	3,48
Liczba wyłączeń nieliterowanych	szt.	695	380	1075
Ogólna liczba wyłączeń	szt.	4238	2437	6675
Średnia powierzchnia wyłączenia	ha	3,09	2,81	2,99

Obowiązujący plan urządzenia lasu na lata 2021 - 2030 zestawiony jest z dokładnością do 1 ara i w stosunku do tabeli I zestawionej dla obrębów i Nadleśnictwa z dokładnością do 1m² nieznacznie się różni, z powodu na przyjęcie w planach urządzenia lasu zasady zaokrąglania pól powierzchni poszczególnych działek ewidencyjnych do pełnych arów.

Poniżej przedstawiono syntetyczne zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa KALISKA wg głównych kategorii użytkowania, z dokładnością do 1m², według stanu na 01.01.2021 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 8. Tabelaryczne zestawienie stanu posiadania gruntów Nadleśnictwa KALISKA 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 BARTEL WIELKI																
Pow. ewidencyjna (m2)	12128,6255	200,4766	5,2142	36,1918	-	304,2075	12674,7156	0,27	185,4248	30,65	28,34	4,036	2,275	163,9434	414,9392	13089,6548
Pow. z planu u.l. [ha]	12128,71	200,49	5,22	36,20	-	304,20	12674,82	0,27	185,48	30,65	28,34	4,05	2,27	163,94	415	13089,82
Różnica (m2)	-0,0845	-0,0134	-0,0058	-0,0082	-	0,0075	-0,1044	-	-0,0552	-	-	-0,014	0,005	0,0034	-0,0608	-0,1652
Obręb WIRTY																
Pow. ewidencyjna (m2)	6370,5660	85,6734	2,2009	35,3053	-	186,2277	6679,9733	-	102,3128	8,7366	21,286	2,0127	-	35,1148	169,4629	6849,4362
Pow. z planu u.l. [ha]	6370,60	85,67	2,20	35,31	-	186,22	6680,00	-	102,36	8,74	21,29	2,01	-	35,12	169,52	6849,52
Różnica (m2)	-0,0340	0,0034	0,0009	-0,0047	-	0,0077	-0,0267	-	-0,0472	-0,0034	-0,004	0,0027	-	-0,0052	-0,0571	-0,0838
Nadleśnictwo																
Pow. ewidencyjna (m2)	18499,1915	286,1500	7,4151	71,4971	-	490,4352	19354,6889	0,27	287,7376	39,3866	49,626	6,0487	2,275	199,0582	584,4021	19939,0910
Pow. z planu u.l. [ha]	18499,31	286,16	7,42	71,51	-	490,42	19354,82	0,27	287,84	39,39	49,63	6,06	2,27	199,06	584,52	19939,34
Różnica (m2)	-0,1185	-0,0100	-0,0049	-0,0129	-	0,0152	-0,1311	-	-0,1024	-0,0034	-0,004	-0,0113	0,005	-0,0018	-0,1179	-0,249

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 prognostycznymi na omawianym terenie jest „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030” przyjęty uchwałą Nr 318/XXX/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 29 grudnia 2016 r., który wszedł w życie z dniem 1.03.2017 r.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa jest 9 gmin. W 3 gminach Czarna Woda, Lubichowo, Zblewo) istnieją opracowane Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego całych gmin, obejmujące treścią tereny lasów i zalesień. W pozostałych gminach istnieją Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego dotyczące części obszarów (lub obrębów ewidencyjnych), planowanych pod inwestycje. W gminach tych obowiązują uchwalone Radą Gminy „Studia Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego”.

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

Województwo Pomorskie posiada „Program Ochrony Środowiska na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020”. Dokumenty takie opracowano w powiatach: Starogardzkim, Kościerskim i Chojnickim. Dla województwa Pomorskiego opracowano również „Strategię Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020” oraz Regionalne Programy Strategiczne: „Pomorski Port Kreatywności”, „Pomorska Podróż”, „Aktywni Pomorzanie”, „Zdrowie dla Pomorzan”, „Mobilne Pomorze” oraz „Efektywne Pomorze”. Powiaty Starogardzki, Kościerski i Chojnicki mają opracowane „Strategiczne Plany Rozwoju Lokalnego”.

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

Generalnym dokumentem w dziedzinie polityki zagospodarowania przestrzennego na omawianym terenie jest „Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego” wraz z przeprowadzoną strategiczną oceną oddziaływania planu na środowisko. „Prognoza oddziaływania na środowisko do PZPWP 2030”, opracowana w 2016 roku, zawiera ogólnie przewidywany wpływ realizacji założeń polityki przestrzennego zagospodarowania. Dokument ukazuje przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko oraz rozwiązania mające na celu ich zapobieganiu, zmniejszaniu lub kompensacji.

Zachowanie i odtwarzanie zasobów środowiska przyrodniczego i jego spójność w Planie Zagospodarowania Przestrzennego koncentruje się na:

- a) Utrzymaniu i polepszaniu stanu i właściwości komponentów środowiska (hydrosfery, pedosfery, atmosfery i biosfery);
- b) Ochronie obszarów cennych przyrodniczo i krajobrazowo;
- c) Ochronie, rewaloryzacji, pielęgnacji i odtwarzaniu zasobów biosfery o charakterze cennym, unikatowym i zagrożonym;
- d) Utrzymaniu i odtwarzaniu łączności przestrzennej ekosystemów, umożliwiającej stabilność procesów przyrodniczych, migrację organizmów i spójność wyznaczonego systemu osnowy ekologicznej regionu;

- e) Dydaktyce i promocji ochrony przyrody, ukierunkowanej na zachowanie cennych i charakterystycznych dla regionu walorów.

Zasady zagospodarowania przestrzennego, określające sposób realizacji ww. kierunków:

- 1) Zasada zachowania i kształtowania spójności regionalnego systemu ekologicznego, w skład którego wchodzi istniejące obszary chronione oraz obszary potencjalne do objęcia ochroną (cenne przyrodniczo), a także system płatów i korytarzy ekologicznych;
- 2) Zasada kształtowania zagospodarowania przestrzennego w dostosowaniu do specyfiki obszaru i przedmiotu ochrony wartości przyrodniczych i krajobrazowych, wynikających z funkcji i reżimu ochronnego obszarów będących:
 - a) formami ochrony przyrody – należy stosować zasady wynikające z dokumentów je ustanawiających oraz planów zadań ochronnych i planów ochrony (jeśli takie obowiązują) dla obszarów: Natura 2000, rezerwatów przyrody, parków narodowych, parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu;
 - b) lasami – należy stosować zasady wynikające z planów urządzania lasów;
 - c) dolinami rzek – należy uwzględniać potrzeby zachowania ciągłości łączności ekologicznej i migracji zwierząt (w postaci pozostawiania niezagospodarowanych fragmentów dna doliny i jej zboczy, posiadających łączność ekologiczną z pozostałą częścią doliny);
 - d) terenami podmokłymi – należy zapewnić trwałość istnienia ekosystemów poprzez wykluczenie ich z zagospodarowania zmieniającego funkcje i sposób użytkowania;
- 3) Zasada zachowania ciągłości przestrzennej i funkcjonalnej ekosystemów leśnych i dolinnych (zwłaszcza w obszarach korytarzy ekologicznych) w miejscach przecięcia z infrastrukturą transportową o charakterze barier antropogenicznych – w szczególności dróg klas: A, S i GP oraz linii kolejowych – za pomocą wyznaczania i budowy przejść dla zwierząt oraz stosowania nietransparentnych ekranów osłonowych na trasach migracji ptaków;
- 4) Zasada bezwzględnego zachowania trwałości gruntów leśnych oraz naturalnych cieków i zbiorników wodnych, w granicach korytarzy ekologicznych, przy zachowaniu ich dotychczasowego gospodarczego wykorzystania, z uwzględnieniem uzasadnionej potrzeby ich przeznaczenia na cele publiczne;
- 5) Zasada priorytetu ekologicznego – polegająca na stosowaniu rozwiązań techniczno-przestrzennych służących zachowaniu i podwyższeniu przyrodniczej, w tym krajobrazowej, jakości przestrzeni i zapobiegania przekształceniom przestrzennym skutkującym utratą bądź istotnym obniżeniem walorów przyrodniczo-krajobrazowych, fragmentacją terenów przyrodniczo cennych oraz utratą łączności przestrzennej ekosystemów;
- 6) Zasada zachowywania w stanie naturalnym terenów podmokłych – jako regulatorów warunków hydrologicznych, klimatycznych i ekologicznych środowiska oraz elementów naturalnej retencji wód;
- 7) Zasada trwałości istnienia lasów, kształtowania ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej oraz zachowania bogactwa biologicznego;
- 8) Zasada integralnego podejścia do ochrony różnorodności biologicznej i kształtowania terenów zieleni jako spójnego systemu zielonej infrastruktury – z uwzględnieniem zielonych pierścieni i korytarzy ekologicznych – stanowiących elementy łączności ekologicznej obszarów miejskich z ich otoczeniem;
- 9) Zasada zachowania pozostałości naturalnych ekosystemów i ich ochrony planistycznej, jako cennych obiektów ochrony różnorodności biologicznej zapewniających trwałość ekosystemów (w szczególności terenów podmokłych, łąk dolinnych i śródleśnych, zadrzewień śródpolnych, starorzeczy i oczek wodnych) – nie objętych dotychczas ochroną prawną.

Gminy leżące w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa realizują plany i strategie będące odzwierciedleniem planów i strategii jednostek nadrzędnych.

Strategia województwa zakłada zrównoważony rozwój zarządzanych terenów, z zachowaniem walorów przyrodniczych i krajobrazowych. Ujmuje zasady zagospodarowania terenów lasów i gruntów leśnych:

- 1) na terenie lasów i gruntów leśnych obowiązują zasady zagospodarowania określone w przepisach szczególnych (w szczególności ustawy o lasach i ochronie przyrody) oraz w planach urządzenia lasów i programach ochrony przyrody nadleśnictw,
- 2) dopuszcza się lokalizację inwestycji związanych z gospodarką leśną oraz tras przebiegu infrastruktury technicznej (w szczególności uznanej za cel publiczny) w przypadkach braku innych rozwiązań omijających kompleksy leśne, pod warunkiem zachowania obszarów skupisk roślinności o szczególnych wartościach przyrodniczych, krajobrazowych i ekologicznych, występowania skupisk gatunków chronionych, korytarzy ekologicznych, ostoi zwierząt, zgodnie z przepisami szczególnymi,
- 3) działania w zakresie hodowli lasu powinny być prowadzone z zachowaniem różnorodności biologicznej, w szczególności należy właściwie kształtować strefy ekotonowe w celu przywrócenia walorów krajobrazowych ekosystemów leśnych,
- 4) należy właściwie kształtować bilans wodny w lasach poprzez zachowanie istniejących lub odtworzenie cieków i zbiorników wodnych oraz ich ochronę.

W istniejących Programach Ochrony Środowiska zawarte są przedsięwzięcia dotyczące poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, ochrony dziedzictwa przyrodniczego i racjonalnego użytkowania zasobów przyrody, zrównoważonego wykorzystania materiałów, wody i energii oraz włączania aspektów ekologicznych do polityk sektorowych oraz edukacji ekologicznej.

Plan urządzenia lasu jest zgodny ze strategią zagospodarowania przestrzennego.

1.2.4. Wykaz gruntów nadleśnictwa wyłączonych z produkcji

W powierzchni nadleśnictwa występują grunty wyłączone z produkcji leśnej.

Tabela 9. Wykaz gruntów wyłączonych z produkcji

Lp.	Obręb leśny	Oddział Poddz.	Nr działki	Pow. (m ²)	Cel wyłączenia	Data zgody Min. Środ.	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
1	BARTEL WIELKI	283m	283	0,9703			Grunt do naturalnej sukcesji
Razem obręb				0,9703			
Ogółem nadleśnictwo				0,9703			

Ustalenia w projekcie planu urządzenia lasu wiążą się z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego sporządzanymi dla gmin znajdujących się w zasięgu granic nadleśnictwa. W planach tych określone są m.in. obszary przeznaczone do zalesienia. W Nadleśnictwie Kaliska w projekcie planu urządzenia lasu ujęto 0,07 ha zalesień zgodnie z decyzją o warunkach zabudowy nr RR.6730.91.2019.VIII z dnia 12.11.2019 r. Wykaz tych gruntów przedstawia się następująco:

Tabela 10. Wykaz gruntów do zalesienia

Lp.	Obręb leśny	Oddział Poddz.	Pow. [ha]	Uwagi
1	2	3	4	5
1	BARTEL WIELKI	360 m	0,07	Decyzja o warunkach zabudowy nr RR.6730.91.2019.VIII z dnia 12.11.2019 r.
Razem			0,07	

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

Położenie nadleśnictwa zgodnie z „Regionalizacją przyrodniczo-leśną Polski 2010” [Zielony, Kliczkowska 2012] przedstawia się następująco: Kraina Bałtycka (I), Mezoregion Pojezierza Starogardzkiego (I.19) oraz Kraina Wielkopolsko-Pomorska (III), Mezoregion Borów Tucholskich (III.1) i Zaborski (III.2). Szczegółowy przebieg granic mezoregionów został przedstawiony w „Programie ochrony przyrody”.

1.3.2. Położenie geograficzne i wysokościowe

Grunty zarządzane przez Nadleśnictwo KALISKA w odniesieniu do ogólnej sieci geograficznej położone są między 17°59' a 18°26' długości geograficznej wschodniej oraz między 53°48' a 54°00' szerokości geograficznej północnej. Według fizyczno-geograficznego podziału Polski (Kondracki 2002) obszar nadleśnictwa zaliczony został do:

Tabela 11. Jednostki fizyczno-geograficzne w zasięgu Nadleśnictwa

Obszar	Megaregion	Prowincja	Podprowincja	Makroregion	Mezoregion	Nazwa jednostki fizyczno-geograficznej
1	2	3	4	5	6	7
1						Europa Zachodnia
	924.3					Pozaalpejska Europa Środkowa
		31				Niż Środkowoeuropejski
			314-316			Pojezierza Południowobałtyckie
				314.5		Pojezierza Wschodniopomorskie
					314.52	Pojezierze Starogardzkie
				314.6 -7		Pojezierza Południowopomorskie
					314.71	Bory Tucholskie

Wysokość bezwzględna zawiera się w przedziale od 100 m n.p.m. – w leśnictwie Sowi Dół do 155 m n.p.m. w leśnictwie Okoniny i Bartel Mały.

1.3.3. Rzeźba terenu

Obszar Nadleśnictwa Kaliska charakteryzuje się w przeważającej części terenami równinnymi i falistymi. Łądolód pochodzenia skandynawskiego przyniósł na Pomorze olbrzymie ilości osadów w postaci głazów, żwirów, piasków, glin itp. Lodowiec fazy pomorskiej zanikał stopniowo w kierunku północno-zachodnim, zaś wody roztopowe kierowały się na południowy wschód doliną rzeki Wdy oraz na wschód doliną rzeki Wierzycy. Miąższość osadów plejstocénskich, zalegających na osadach trzeciorzędowych (piaski i mułki miocénskie i oligocénskie), a głębiej na osadach kredowych, wynosi od kilkudziesięciu do ponad 200 m.

Utwory powierzchniowe, wykształciły się podczas ostatniego zlodowacenia północno-polskiego – Zlodowacenia Wisły (stadiał pomorski) i proces ich kształtowania trwa do dziś (holocen). Charakter młodo-glacialny i świeżość pokrywy widoczna jest szczególnie na pojezierzach. Uformowało się w tym okresie przestrzenne rozmieszczenie utworów powierzchniowych, a równocześnie powstały zespoły form geomorficznych. Najważniejszymi procesami mającymi wpływ na ukształtowanie terenu były: egzaracyjna i akumulacyjna działalność łądolodu, erozja i akumulacja wód lodowcowych i rzecznych, denudacja, procesy deflacyjne i w okresie późniejszym, działalność człowieka. Działalność erozyjna i

akumulacyjna rzek doprowadziła do powstania dolin rzecznych. Obszar pojezierny to z kolei równiny denno-morenowe, moreny czołowe, sandry rzadziej kemy i ozy.

Dominująca część omawianego obszaru pokryta jest rozległym polem sandrowym urozmaiconym rozcięciami w postaci rynien oraz wytopiskami. Rzeki płynące na omawianym terenie koryta swe prowadzą w starych rynnach glacialnych pogłębiając je i modelując. Wysokość nad poziomem morza pola sandrowego waha się od 130 m do około 160 m. Istotną cechą kształtującą krajobraz są tu bardzo liczne jeziora o charakterze rynnowym, a w przewężeniach wykształciły się również doliny rzeczne. Rynny glacialne wcinają się w poziom podstawowy sandru na głębokość 30-50 m. Liczne formy wytopiskowe powstały z wytopienia brył martwego lodu zagrzebanego pod osadami akumulacji glacialnej i fluwioglacjalnej. Przeważają tu formy drobne od kilkudziesięciu arów do 5 ha o dużej różnorodności kształtu. Głębokość wynosi od 5 m do 15 m, a wyjątkowo do 25 m. Wytopiska zlokalizowane są zarówno na równinie sandrowej jak i w obrębie moreny.

Pasma wzgórz morenowych położone są peryferyjnie w północno-wschodniej części Nadleśnictwa. Są to niewielkie lokalne moreny. Wierzchnie utwory geologiczne w obrębie nadleśnictwa zbudowane są w przeważającej większości z piasków fluwioglacjalnych o składzie mechanicznym piasków luźnych i płytkich piasków słabogliniastych, przechodzących w piaski luźne. Budują one rozległe sandry. Na mniejszych powierzchniowo obszarach w południowo-wschodniej części Nadleśnictwa (L-ctwo Wirty oraz Borzechowo) piaski zwałowe tworzą moreny czołowe i denne.

Ważnym elementem fizjografii terenu są obniżenia wytopiskowe i rynny glacialne. Wypełniają je utwory holoceneskie, w tym głównie torfy o miąższości od 0,5 m do około 3 m. W niewielkich płatach występują tu również osady jeziorne (gytie), deluwialne i eoliczne – powstałe z przewiania i erozji piasków sandrowych. Pokrywa holocenska podlega aktualnie przeobrażeniom zarówno naturalnym jak i antropogenicznym. Wody opadowe lub roztopowe kształtują nachylone stoki, wody w dolinach zmieniają swój przebieg równocześnie tworząc nowe osady, wiatr przyczynia się do kształtowania utworów eolicznych, falowanie w jeziorach może mieć bezpośredni wpływ na hipsometrię linii brzegowej. Wszystkie te procesy dodatkowo może potęgować działalność człowieka, który poprzez gospodarkę (budownictwo, gospodarka leśna, gospodarka rolna, rekreacja i in.) ingeruje bezpośrednio w rzeźbę terenu. Miejscami w dolinach rzek i strumieni zlokalizowane są wąskie płyty piasków rzecznych.

Na urozmaicenie krajobrazu duży wpływ mają występujące tu licznie jeziora w większości odpływowe, leżące w rynnach żłobionych wodami roztopowymi lądolodu. Największe z nich to Borzechowskie Wielkie, Wygonin, Wieckie, Czechowskie, Raduńskie i Święte. W krajobrazie falistej równiny sandrowej znajdują się liczne zagłębienia bezodpływowe z okrągłymi oczkami jezior będącymi w zaniku lub torfowiskami o charakterze wysokim lub przejściowym.

1.3.4. Warunki glebowe, klimatyczne, wodne

1.3.4.1. Warunki glebowe

Gleby w Nadleśnictwie są dobrze rozpoznane. Nadleśnictwo posiada opracowanie glebowosiedliskowe, wykonane w 2019 roku przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni. W obecnym planie u.l. klasyfikacja i opisy gleb zostały dostosowane do klasyfikacji CILP 2000.

Udział powierzchniowy i procentowy typów gleb przedstawia tabela.

Tabela 12. Zestawienie typów gleb w nadleśnictwie wg. opracowania siedliskowego

Typ gleby	Podtyp gleby	Nadleśnictwo	
		Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3	4
Arenosole (AR)	Arenosole bielcowane (ARb)	25,63	0,13
Gleby brunatne (BR)	Gleby brunatne właściwe (BRw)	8,85	0,05
	Gleby brunatne wylugowane (BRwy)	865,48	4,48
	Gleby brunatne kwaśne (BRk)	27,59	0,14
	Gleby brunatne bielcowane (BRb)	10,96	0,06
Gleby płowe (P)	Gleby płowe właściwe (Pw)	2,7	0,01
	Gleby płowe brunatne (Pbr)	51,62	0,27
Gleby rdzawe (RD)	Gleby rdzawe właściwe (RDw)	1148,13	5,95
	Gleby rdzawe brunatne (RDbr)	731,22	3,79
	Gleby rdzawe bielcowe (RDb)	15740,92	81,5
Gleby bielcowe (B)	Gleby bielcowe właściwe (Bw)	165,01	0,86
	Gleby glejo-bielcowe właściwe (Bgw)	15,41	0,08
	Gleby glejo-bielcowe murszaste (Bgms)	17,17	0,09
Gleby gruntowoglejowe (G)	Gleby gruntowoglejowe właściwe (Gw)	7,94	0,04
	Gleby gruntowoglejowe próchniczne (Gp)	0,83	0,00
	Gleby gruntowoglejowe torfiaste (Gts)	0,92	0,00
Gleby opadowoglejowe (OG)	Gleby opadowoglejowe właściwe (OGw)	6,14	0,03
	Gleby stagnoglejowe właściwe (OGSw)	2,57	0,01
Gleby mułowe (MŁ)	Gleby torfowo-mułowe (MŁt)	1,32	0,01
	Gleby gytiowe (MŁgy)	0,59	0,00
Gleby torfowe (T)	Gleby torfowe torfowisk niskich (Tn)	67,28	0,35
	Gleby torfowe torfowisk przejściowych (Tp)	129,29	0,67
	Gleby torfowe torfowisk wysokich (Tw)	6,29	0,03
Gleby murszowe (M)	Gleby torfowo-murszowe (Mt)	102,32	0,53
	Gleby gytiowo-murszowe (Mgy)	4,26	0,02
	Gleby namurszowe (Mn)	9,13	0,05
Gleby murszowate (MR)	Gleby mineralno-murszowe (MRm)	1,78	0,01
	Gleby murszowate właściwe (MRw)	34,95	0,18
	Gleby murszaste (MRms)	56,12	0,29
Mady rzeczne (MD)	Mady rzeczne próchniczne (MDp)	0,48	0,00
Gleby deluwialne (D)	Gleby deluwialne próchniczne (Dp)	6,03	0,03
	Gleby deluwialne brunatne (Dbr)	2,83	0,02
Gleby kulturoziemne (AK)	Rigosole (AKrs)	17,14	0,09
	Kulturoziemy (AKI)	7,96	0,04
Gleby industrioziemne i urbanoziemne (AU)	Gleby industrioziemne i urbanoziemne o niewykształconym profilu (AUi)	27,61	0,14
	Gleby industrioziemne i urbanoziemne próchniczne (AUpr)	9,13	0,05
Łącznie		19313,27	100

Na terenie Nadleśnictwa występuje 15 typów gleb. Dominują gleby rdzawe (RD) występujące na ponad 91% powierzchni. W tym typie podtyp rdzawych bielcowanych RDb zajmuje 81,50% a podtypem o najmniejszej powierzchni jest podtyp rdzawych brunatnych tylko 3,79%. Gleby rdzawe charakteryzują się zróżnicowaną żyznością. Wykształcają się na nich w zależności od podtypu i odmiany żyznościowej siedliska borów świeżych, borów mieszanych, głównie w rejonie występowania piasków sandrowych (Qfgp) a także siedliska lasów mieszanych, jako żyzniejsze formy siedliska leśnego. Drugim najczęściej spotykanym typem gleby jest typ gleb brunatnych (BR) 4,73% dominuje tu podtyp brunatnych wylugowanych 4,48% i występują praktycznie we wschodniej części nadleśnictwa, w leśnictwach: Cis, Wirty i Borzechowo. Gleby brunatne powstają z różnych skał macierzystych zasobnych w zasady, często zawierających węglany. Są to najczęściej gliny zwałowe, utwory pyłowe różnego pochodzenia, lessy, piaski gliniaste całkowite i podścielane gliną. Są to gleby o szerokim zakresie odczynu od kwaśnego do zasadowego. Kolejnym typem występującym w

Nadleśnictwie są gleby bielcowe (B) 1,02%. Te gleby powstają przede wszystkim na mocno przepuszczalnych utworach piaszczystych, piaskach sandrowych, rzecznych, eolicznych oraz zwałowych na ogół bardziej już przemytych i gruboziarnistych. Są to gleby mniej żyzne, zwykle zajmowane przez siedliska borowe. Ich powstawanie i utrwalanie wiąże się ściślej z rodzajem roślinności, zwykle borowej, zubożalej względem naturalnej postaci. Niektóre z podtypów, głównie glejo-bielcowych powstawały przy wpływie wysoko stagnujących wód gruntowych oraz współudziale silnie acydofilnej szaty roślinnej. Gleby podtypów glejo-bielcowych występują na znikomej jednak powierzchni i nie odgrywają większego znaczenia gospodarczego i rozproszone są po całym terenie nadleśnictwa. Kolejne gleby wytworzone z glin zwałowych stanowią w nadleśnictwie niewielki procent. Są to głównie (oprócz gleb brunatnych (BR) – omówione wcześniej) gleby płowe (P) 0,28% i opadowo glejowe (OG) 0,05%. Utwory torfowe zajmują powierzchnię 1,05%. Wykształciły się na nich gleby torfowe (T), oraz murszowe (M). Dominują osady torfowe torfowisk przejściowych.

Poza wymienionymi podtypami gleb występującymi na osadach gliniastych, piaskach sandrowych i zwałowych oraz torfach, zajmując znikomą powierzchnię takie typy jak: gleby deluwialne, mady, gleby utworów mułowo-gytiowych, murszowate czy gleby antropogeniczne. Są one zazwyczaj rozproszone po całym terenie Nadleśnictwa a ich powierzchnia zajmuje przeciętnie poniżej 1% każdy.

Na terenie nadleśnictwa występuje znaczna ilość gleb porolnych. Zajmują one ok 2400 ha, co stanowi 12 % powierzchni nadleśnictwa.

1.3.4.2. Warunki klimatyczne

Klimat terenu Nadleśnictwa Kaliska związany jest z jego położeniem geograficznym. Wpływ Atlantyku i Morza Bałtyckiego z jednej strony i pnia kontynentalnego Europy Wschodniej i Azji z drugiej plasują go w typie klimatu umiarkowanego. Ścieranie się klimatycznych wpływów oceanicznych i kontynentalnych, wędrówki układów cyklonalnych i duże wahania ciśnienia atmosferycznego nadają cechy przejściowości, której następstwem jest duża zmienność stanów pogody. Decydujący wpływ na cyrkulację ma zmienność pola ciśnienia atmosferycznego, co regulują Wyż Azorski, Niż Islandzki oraz Wyż Azjatycki i sporadycznie Wyż Arktyczny.

Według podziału Polski na regiony klimatyczne na podstawie średniej rocznej frekwencji dni z różnymi typami pogody A. Wosia [2010] obszar ten leży w całości w regionie VIII - Wschodniopomorskim.

Rozkład temperatury powietrza wykazuje w miesiącach najcieplejszych i najchłodniejszych wyraźną różnorodność, izotermy latem układają się równoleżnikowo a zimą południkowo, oczywiście układ jest nieco modyfikowany przez szereg czynników, m.in. charakter podłoża.

Średnia temperatura lata (z okresu 2005 - 2014) mieści się w przedziale 14 – 19°C, a zimy od –3 do 1°C. Najcieplejszymi miesiącami jest lipiec i sierpień, a najzimniejszymi luty i marzec. Potwierdzają to dane ze stacji Śliwice.

Tabela 13. Średnia miesięczna i roczna temperatura powietrza w stacji Śliwice w latach 2005-2014

Rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Roczna
2005	1.1	-2.9	-0.5	7.2	11.8	14.8	18.6	15.9	14.3	7.9	2.6	-0.3	7.5
2006	-7.7	-2.3	-1.5	6.4	12.0	16.2	21.8	16.9	15.1	9.9	5.7	4.7	8.1
2007	3.0	-0.9	5.4	8.4	13.7	17.6	17.5	17.5	12.5	7.3	1.9	1.2	8.8
2008	0.9	3.2	2.9	7.4	12.1	17.0	18.2	18.1	12.7	8.9	4.6	0.8	8.9
2009	-2.9	-1.2	2.2	9.2	11.6	14.2	18.4	17.5	13.1	6.1	4.9	-1.7	7.6
2010	-8.6	-2.9	2.0	6.9	11.2	16.1	20.4	18.0	11.6	4.9	3.9	-7.0	6.4
2011	-1.1	-5.1	1.7	9.6	12.9	17.1	17.5	16.8	13.6	8.4	2.7	2.1	8.0
2012	-1.1	-5.8	3.9	7.5	13.5	14.9	18.2	17.2	12.6	6.7	4.1	-3.2	7.4
2013	-3.6	-1.4	-3.6	6.1	14.3	17.2	18.2	17.6	10.9	8.3	4.3	1.8	7.5
2014	-3.7	1.1	4.8	9.1	12.5	15.4	21.0	17.1	13.5	8.5	3.7	-0.1	8.6
Średnia	-2,4	-1,8	1,7	7,8	12,6	16,1	19,0	17,3	13,0	7,7	3,8	-0,2	7,9

Źródło: [https://meteomodel.pl/dane/srednie-miesieczne/]

Średnia temperatura powietrza w ostatnich latach wykazuje nieznaczny wzrost. Absolutne maksimum temperatury powietrza (z lat 1931-1960) w najbliższym regionie to 37,6°C (Grudziądz - 7.VIII.1943r) a minimum to - 29,6 °C (Kwidzyn – 7.VIII.1943r.).

Termiczne lato trwa tu ponad 90 dni, a zima 60 – 78 dni. Ważna dla gospodarki leśnej jest liczba dni przymrozkowych a także długość okresu wegetacyjnego. Przymrozki wiosenne na omawianym obszarze kończą się w maju, a jesienne zaczynają w pierwszej dekadzie października. Okres wegetacyjny trwa przeciętnie 200 dni. W latach 1996 – 2009 na terenie Nadleśnictwa wynosił średnio 193 dni. W poszczególnych latach obserwuje się zmiany jego długości. Najdłuższy osiągający 214 dni wystąpił w 2000 r., zaś najkrótszy w 2002 – 172 dni. Czas trwania okresu wegetacyjnego wykazuje słabą tendencję wzrostową. Długość okresu wegetacyjnego rośnie na południe Nadleśnictwa. W roku 1999 wegetacja rozpoczęła się 26 marca a w roku 2009 - 31 marca („Zmienność parametrów klimatu i ich wpływ na gospodarkę leśną Nadleśnictwa Kaliska”, M.Wąs). Na Pojezierzu Kaszubskim wszystkie pory roku zaczynają się dwa tygodnie później niż w głębi kraju. Późno topniejące lody na jeziorach i rzekach mają wpływ na chłodną wiosnę. W Borach Tucholskich klimat jest bardziej suchy, niższe są temperatury w okresie zimy. Średnia temperatura okresu wegetacyjnego w Nadleśnictwie wynosi 14oC, zaś wielkość opadów atmosferycznych 200 – 250 mm (najwyższe są w gminie Czarna Woda).

Dla porównania można przytoczyć, że analizy danych meteorologicznych w Śliwicach wykazują, że maksymalne temperatury są tu znacznie wyższe, a minimalne dużo niższe od położonej o 52 m wyżej oraz dalej na południowy - zachód od Nadleśnictwa stacji w Chojnicach [borytucholskie.net]. Temperatury powietrza w lesie i na terenach otwartych wykazują dość znaczne różnice.

Stopień pokrycia nieba chmurami to zachmurzenie, które określa się w skali od 1 do 10 (100%). Największe zachmurzenie występuje w chłodnej porze roku, maksimum w listopadzie i grudniu. Najmniej zachmurzone niebo mają miesiące przełomu wiosny i lata oraz przełomu lata i jesieni. Od stanu zachmurzenia zależy usłonecznienie i opady. O tworzeniu się zachmurzenia i związanych z nim opadów atmosferycznych decyduje wiele czynników, stąd rozkład opadów w czasie, przestrzeni i ilościowy też jest różny. Pod względem ilości opadów Bory Tucholskie otrzymują mniej opadów niż Pojezierza Kaszubskie i Starogardzkie. Na tę wysokość wywiera wpływ wzniesienie terenu i jego nachylenie północnozachodnie (podwietrzne) ku deszczonośnym wiatrom morskim.

Tabela 14. Średnie miesięczne i roczne wartości zachmurzenia w stacji Śliwice w latach 2005-2014

Rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Roczna
2005	5.6	6.0	5.2	4.7	5.2	4.9	4.9	4.9	4.7	4.9	6.3	6.6	5.3
2006	5.8	6.0	5.6	5.7	4.9	4.7	3.7	5.8	4.3	5.4	6.0	6.1	5.3
2007	6.2	5.8	5.3	4.6	4.9	5.2	5.4	5.1	5.5	5.5	6.1	6.3	5.5
2008	6.1	5.6	5.7	5.3	4.5	4.6	4.7	5.6	5.7	5.8	6.2	6.0	5.5
2009	5.9	6.3	5.9	4.1	5.1	5.8	5.1	4.6	4.8	6.1	6.0	6.5	5.5
2010	6.1	6.1	5.6	5.1	6.0	4.8	4.6	5.9	5.6	4.9	6.6	6.4	5.6
2011	6.3	5.3	5.1	4.7	4.6	4.9	6.0	5.4	5.0	5.1	6.0	6.2	5.4
2012	5.6	5.7	4.7	5.1	4.2	5.4	5.2	5.1	5.2	5.1	6.4	6.0	5.3
2013	6.4	6.2	5.2	5.1	5.0	4.9	4.8	4.9	5.5	5.5	6.2	5.9	5.5
2014	6.0	5.4	5.0	5.0	5.1	5.0	4.7	4.9	4.5	5.5	6.0	6.0	5.2
Średnia	6,0	5,8	5,3	4,9	5,0	5,0	4,9	5,2	5,1	5,4	6,2	6,2	5,4

Źródło: [https://meteoodel.pl/dane/srednie-miesieczne/]

Średnia roczna suma opadów mieści się w granicach od 413 do 822 mm, na wiosnę przypada od 86 do 222 mm, na lato od 130 do 403 mm, jesień od 55 do 184 mm i zimą od 34 do 94 mm. Sumy opadów lata przekraczają prawie dwukrotnie opady zimy a wiosna jest suchsza niż jesień. Na okres (V – VIII) przypada ponad 50% sumy opadu rocznego.

Tabela 15. Średnie miesięczne i roczne sumy opadów w stacji Śliwice w latach 2010-2019

Rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Roczna
2010	35,6	22,1	37,2	15,7	113,9	36,3	138,3	187,3	78,1	9,9	102,6	45,5	822,5
2011	30	27,6	14,6	13,5	24,9	54,2	117,2	92,7	23,3	18,7	2,2	35,7	454,6
2012	45,5	25,8	10,6	35,8	32,5	129,5	113,1	69,2	22,5	34,1	58,4	12,1	589,1
2013	38,1	28	31,1	12,6	62,5	26,5	81,1	39	51,7	20,1	21,4	14,1	426,2
2014	37,7	7,4	44,4	21	38,6	32,9	66,4	48,9	21,4	30,2	16,5	55,1	420,5
2015	37,2	2,1	24,1	17,6	28,9	39,9	62,9	11,8	57	26,7	37,2	51	396,4
2016	17,4	27,8	10,8	30,5	35,2	99	114,4	56,3	25	99,2	45,2	40,4	601,2
2017	15,3	9,8	9,3	51,4	89	81,8	113,7	83,9	76,3	97,7	42,7	31,6	702,5
2018	29,4	3,3	29	76,8	10,5	20,1	97,3	26,8	17,3	33,4	12,5	56,5	412,9
2019	32,8	25,3	32,1	1,6	69,9	97,9	33,1	41,7	94,9	31,8	66,1	19,3	546,5
Średnia	31,9	17,9	24,3	27,7	50,6	61,8	93,8	65,8	46,8	40,2	40,5	36,1	537,2

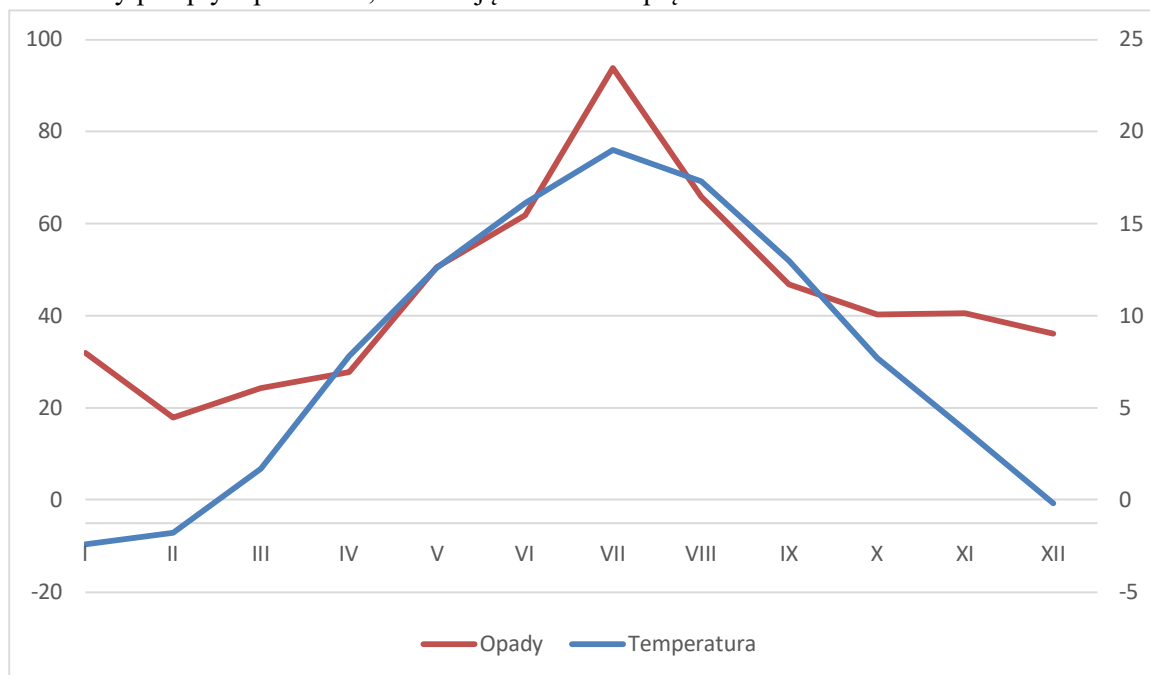
Źródło: [https://meteoodel.pl/dane/srednie-miesieczne/]

Na omawianym rejonie najmniejszą sumą opadów charakteryzują się miejscowości położone w cieniu opadowym wzniesień morenowych. Na południe od Czarnej Wody, stacja Kiełpin otrzymuje opady roczne rzędu 534 mm. Większe ilości opadów otrzymują stacje na północny-zachód od Czarnej Wody w Sominach - 679 mm i Kosobudach - 614 mm [borytucholskie.net].

Średnia liczba dni z opadem powyżej 0,1 mm w roku wynosi 140 – 160 dni, a średnia liczba dni z opadem śnieżnym 30 – 40. Maksimum dni z opadem przypada na listopad i grudzień, ale najwyższe opady są latem. Na obszarze Nadleśnictwa wartości średniej rocznej wilgotności wahają się w przedziale 82 – 85%. Wilgotność powietrza zależy od zawartości w nim pary wodnej, jest większa w południowo-wschodniej i północnej części Nadleśnictwa ze względu na parowanie liczniej występujących tam jezior. Zależy także od docierających mas powietrza, a także wysokości n.p.m. (maleje ze wzrostem) i ukształtowaniem terenu (dowietrzne zbocza są wilgotniejsze). W lesie wilgotność też jest większa.

Na terenie Nadleśnictwa przeważają wiatry z kierunku zachodniego, północnozachodniego i południowo-zachodniego. Najrzadziej wieją wiatry z południa i południowowschodu. Ich średnia prędkość wynosi około 4 m/s. Silne wiatry zdarzają się najczęściej w zimie i na wiosnę, stanowiąc około 30% wszystkich wiatrów [„Komentarz do mapy hydrograficznej w skali 1:50 000”, Arkusz Osiek]. W miesiącach wiosennych obserwuje się wzrost częstości wiatrów z sektora południowego. Wiatry

wschodnie zimą powodują dość silne ochłodzenie, a latem upały. Zwarte kompleksy leśne hamują swobodny przepływ powietrza, zmieniając kierunek i prędkość wiatru.



Wykres 1. Opady i temperatura

Wykres taki pokazuje okres przewagi parowania pełnego nad opadami (tam gdzie linia temperatury jest nad linią opadów). Z diagramu wynika, że z niedoborem wilgotności należy się liczyć w miesiącach: kwiecień, maj oraz sierpień i wrzesień.

1.3.4.3. Warunki wodne

Wody powierzchniowe

Obszar Nadleśnictwa Kaliska należy w całości do zlewni Wisły. Sieć rzeczna w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa stanowią: Wda, Studzienicka Struga, Niechwaszcz, Struga pod Zimne Zdroje, Brzeżanek, Święta Struga, Wierzyca oraz Piesienica.

Tabela 16. Zbiorniki wodne i rzeki na terenie nadleśnictwa

Wyszczególnienie		Nazwa	Adres leśny	Pow. [ha]	Uwagi
1		2	3	4	5
W stanie posiadania nadleśnictwa	Jeziora		15-04-1-04-172 -i -00	4,26	
			15-04-1-05-127 -j -00	1,75	
			15-04-1-05-127 -n -00	2,7	
			15-04-1-06-110 -f -00	1,03	
			15-04-1-08-186 -d -00	2,3	
			15-04-1-08-191 -h -00	8,1	
			15-04-1-09-278 -h -00	2,4	
			15-04-1-10-432 -a -00	4,63	
			15-04-1-10-436 -c -00	0,97	
			15-04-2-12-130C -g -00	6,98	
			15-04-2-13-142 -l -00	0,81	
	Rzeki				
	Stawy i inne		15-04-1-06-87A -a -00	34,50	staw
			15-04-1-07-273 -s -00	1,5	zbiornik
			15-04-1-09-283 -o -00	0,44	zbiornik
			15-04-1-10-422 -h -00	0,57	zbiornik
			15-04-2-13-131 -t -00	0,89	zbiornik
			15-04-2-13-133 -gx -00	0,05	kanał
			15-04-2-13-80 -h -00	0,01	kanał

Tabela 17. Wykaz rzek i cieków w zasięgu Nadleśnictwa

Lp.	Nr zlewni	Nazwa Zlewni (nazwa ciek)	Rząd rzeki	Km ujścia dopł. do recypienta
1	2	3	4	5
1.	2	WISŁA	I	
2.	29	WISŁA OD DRWĘCY DO UJŚCIA		
3.	29 4	WDA (CZARNA WODA)	II	128,44
4.	29 43	Wda od Trzebiochy do Niechwaszczy (p)		
5.	29 439	Wda od jez. Wdzydze do Niechwaszczy (p)		
6.	29 4395	Wda od oddzielenia się Kan. Wdy do Studzienickiej Strugi (I) (cz.)		
7.	29 4396	Studzienicka Struga	III	138,40
8.	29 43961	Studzienicka Struga do syfonu pod Kan. Wdy		
9.	29 43969	Studzienicka Struga od syfonu do Kan. Wdy do ujścia		
10.	29 4399	Wda od Studzienickiej Strugi do Niechwaszczy (p)		
11.	29 44	Niechwaszcz	III	134,72
12.	29 449	Niechwaszcz od Kan. Niechwaszcza do ujścia (cz.)		
13.	29 45	Wda od Niechwaszczy do Prusiny (p) i zb. Żur		
14.	29 451	Wda od Niechwaszczy do Strugi pod Zimne Zdroje (I)		
15.	29 4511	Wda od Niechwaszczy do dopł. spod Szlachty (p) (cz.)		
16.	29 4519	Wda od dopł. spod Szlachty do Strugi pod Zimne Zdroje (I) (cz.)		
17.	29 452	Struga pod Zimne Zdroje	III	124,52
18.	29 4521	Kanał Wdy do przecięcia ze Studzienicką Strugą (cz.)		
19.	29 4529	Struga pod Zimne Zdroje od przecięcia ze Studzienicką Strugą do ujścia		
20.	29 453	Wda od Strugi pod Zimne Zdroje do Żelgoszczówki (I)		
21.	29 4531	Wda od Strugi pod Zimne Zdroje do dopł. z jez. Trzechowskiego (I) (cz.)		
22.	29 4532	Dopływ z jez. Trzechowskiego (Czechowskie)	III	115,06
23.	29 4539	Wda od dopł. z jez. Trzechowskiego do Żelgoszczówki (I) (cz.)		
24.	29 458	Brzeżanek (db. Kopany Rów)	III	79,98
25.	29 4582	Święta Struga	IV	2,07
26.	29 45821	Zlewnia jez. Ocypel (Ocypel Wielki) (cz.)		
27.	29 8	WIERZYCA	II	65,17
28.	29 81	Wierzyca do Małej Wierzycy (I)		
29.	29 818	Dopływ z jez. Krąg	III	121,90
30.	29 8181	Zlewnia jez. Krąg		
31.	29 81819	Bezpośrednia zlewnia jez. Krąg		
32.	29 818190	Zlewnia bezodpływowego jez. Wygonin (cz.)		
33.	29 818199	Bezpośrednia zlewnia jez. Krąg bez zlewni bezodpływowego jez. Wygonin (cz.)		
34.	29 819	Wierzyca od dopł. z jez. Krąg do Małej Wierzycy (I)		
35.	29 83	Wierzyca od Małej Wierzycy do Wietcisy (I)		
36.	29 831	Wierzyca od Małej Wierzycy do dopł. z jez. Wielkiego (p) (cz.)		
37.	29 832	Dopływ z jez. Wielkiego	III	108,13
38.	29 8321	Dopływ z jez. Wielkiego do jez. Struga		
39.	29 8323	Zlewnia jez. Struga		
40.	29 8329	Dopływ z jez. Wielkiego od jez. Struga do ujścia		
41.	29 835	Wierzyca od dopł. z Kobyła do dopł. z jez. Brzęczek (I) (cz.)		
42.	29 86	Piesienica	III	71,33
43.	29 861	Piesienica do dopł. z jez. Niedackie (p)		
44.	29 862	Dopływ z jez. Niedackie	IV	16,54
45.	29 8621	Dopływ z jez. Niedackie do jez. Niedackie		
46.	29 8623	Zlewnia jez. Niedackie		
47.	29 8629	Dopływ z jez. Niedackie od jez. Niedackie do ujścia		
48.	29 863	Piesienica od dopł. z jez. Niedackie do dopł. z Pinczyna (I)		
49.	29 865	Piesienica od dopł. z Pinczyna do dopł. z jez. Semińskiego (cz.)		
50.	29 866	Dopływ z jez. Semińskiego (cz.)	IV	5,14
51.	29 867	Piesienica od dopł. z jez. Semińskiego do dopł. z jez. Sumińskiego (p) (cz.)		
52.	29 868	Dopływ z jez. Sumińskiego	IV	1,86
53.	29 8681	Zlewnia jez. Sumińskiego		
54.	29 86812	Dopływ z jez. Steklino (I)	V	
55.	29 868120	Zlewnia bezodpływowego jez. Borzechowskiego Wielkiego	V	
56.	29 86814	Dopływ z Kol. Bietowo (p) (cz.)	V	
57.	29 88	Janka	III	12,96
58.	29 884	Dopływ z Lipiej Góry (cz.)	IV	16,48
59.	29 885	Janka od dopł. z Lipiej Góry do Liski (I) (cz.)		
60.	29 887	Janka od Liski do Beki (I) (cz.)		

Źródło: „Mapa Podziału Hydrograficznego Polski” wykonana przez Zakład Hydrografii i Morfologii Koryt Rzecznych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej na zamówienie Ministra Środowiska 2007.

Tabela 18. Wykaz jezior w zasięgu Nadleśnictwa

Lp.	Nr zlewni	Nazwa jeziora	Pow. (km ²)	Obwód (km)
1	2	3	4	5
1.	29819	Jez. Chwarzno	0,06	0,93
2.	29863	Jez. Piekiełko	0,10	2,00
3.	29866	Jez. Semlińskie	0,28	2,09
4.	29867	Jez. Grygorek	0,14	2,24
5.	29867	Jez. Raduńskie	0,17	2,26
6.	294521	Jez. Jeziorko	0,02	0,69
7.	294521	Jez. Małe Nierybno	0,02	0,54
8.	294521	Jez. Białe Błoto	0,04	1,13
9.	294521	Jez. Wielkie Nierybno	0,05	0,95
10.	294529	Jez. Lubickie	0,11	1,49
11.	294529	Jez. Szarmach	0,09	1,63
12.	294531	Jez. Gogolinek	0,06	0,95
13.	294532	Jez. Trzechowskie	0,73	4,07
14.	294532	Jez. Głęboćek	0,07	0,98
15.	298321	Jez. Lipskie	0,04	0,78
16.	298321	Jez. Piaseczenko	0,03	0,76
17.	298321	Jez. Kaszubskie	0,14	2,11
18.	298329	Jez. Czyżon	0,14	1,50
19.	298329	Jez. Wielkie	0,41	2,80
20.	298621	Jez. Iwiczek	0,02	0,59
21.	298621	Jez. Ostrowite	0,22	2,24
22.	298623	Jez. Niedack	1,10	5,50
23.	2943961	Jez. Studzienickie	0,07	1,04
24.	2943969	Jez. Wieckie	0,36	3,32
25.	2943969	Jez. Smolnik	0,11	1,40
26.	2945821	Jez. Święte	0,12	1,43
27.	2945821	Jez. Ocypelek	0,09	1,18
28.	2983232	Jez. Pińczyńskie	0,04	0,90
29.	2983232	Jez. Pani	0,07	1,08
30.	2983239	Jez. Struga	0,19	1,99
31.	29818190	Jez. Wygonin	0,62	5,38
32.	29818190	Jez. Okoniny	0,04	0,79
33.	29868120	Jez. Borzechowskie Wielkie	2,32	16,35
34.	29868129	Jez. Steklno	0,52	4,56
RAZEM			8,59	77,65

Wody podziemne

Wody podziemne powstają z wód powierzchniowych i opadowych, które na skutek przepuszczalności terenu wsiąkają do warstw porowatych gruntu, opadają do strefy nasycenia i tam tworzą stojące i płynące zbiorniki wód podziemnych. Większość wód podziemnych pochodzi z wsiąkania opadów atmosferycznych oraz z kondensacji pary wodnej w strefie przypowierzchniowej.

Stosunki wodne na obszarze Nadleśnictwa Kaliska kształtowane są głównie przez opady atmosferyczne i zależą od ich intensywności.

W Nadleśnictwie Kaliska siedliska bez wyraźnego wpływu wód gruntowych, gdzie dominującą rolę odgrywa woda opadowa zajmują ponad 97,0%. Są to bory, bory mieszane, lasy mieszane i lasy świeże w pierwszym wariantcie uwilgotnienia. Siedliska silnie świeże (w drugim wariantcie uwilgotnienia), które znajdują się pod słabym wpływem wody gruntowej, zajmują ok. 1 %.

Mniejszy obszar zajmują siedliska silnie związane z wodą gruntową. Są to siedliska wilgotne różnej żyzności we wszystkich wariantach wilgotnościowych. Występują tylko na 0,7% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej.

Siedliska bardzo silnie związane z wodą gruntową, czyli siedliska bagienne różnej żyzności, występujące tu we wszystkich wariantach wilgotnościowych, stanowią 1,2%.

Na terenie Nadleśnictwa Kaliska nie występują Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP). Najbliżej położonym jest „Zbiornik międzymorenowy Czersk” (GZWP nr 121), zlokalizowany przy zachodniej granicy Nadleśnictwa.

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

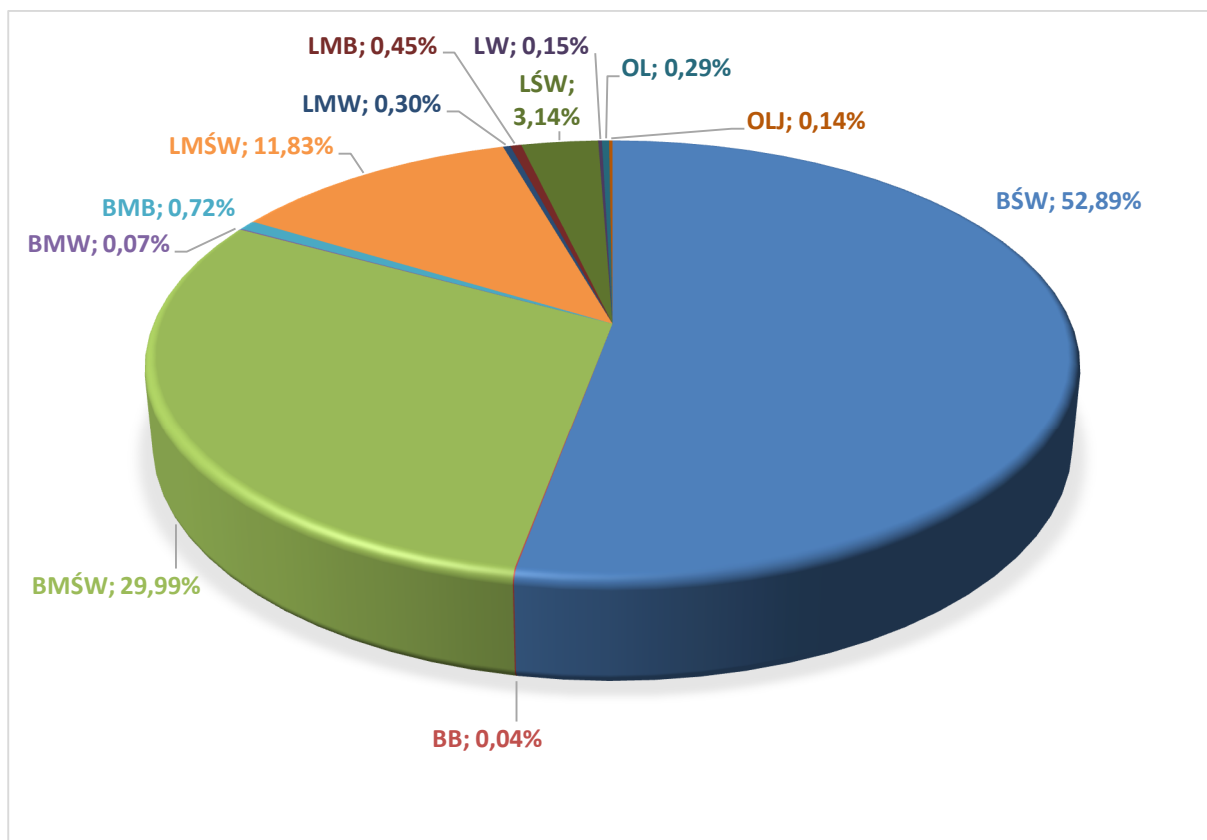
W załącznikach do opisanego ogólnego oraz w tomie II zamieszczone zostały:

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

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

Tabela 19. Zestawienie powierzchni i udziału procentowego typów siedliskowych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli IV)

Typ siedliskowy lasu	Obręby				Nadleśnictwo	
	BARTEL WIELKI		WIRTY			
	Pow.[ha]	Udział[%]	Pow.[ha]	Udział[%]	Pow.[ha]	Udział[%]
1	2	3	4	5	6	7
BŚW	7670,50	62,01	2308,07	35,53	9978,57	52,89
BB	1,80	0,01	5,69	0,09	7,49	0,04
BMŚW	3600,61	29,11	2056,90	31,67	5657,51	29,99
BMW	9,02	0,07	3,65	0,06	12,67	0,07
BMB	48,67	0,39	86,33	1,33	135,00	0,72
LMŚW	687,96	5,56	1542,69	23,76	2230,65	11,82
LMW	47,27	0,38	8,48	0,13	55,75	0,30
LMB	56,72	0,46	27,23	0,42	83,95	0,45
LŚW	204,86	1,66	388,17	5,98	593,03	3,14
LW	6,48	0,05	22,08	0,34	28,56	0,15
OL	25,36	0,21	29,07	0,45	54,43	0,29
OLJ	11,37	0,09	15,42	0,24	26,79	0,14
Razem	12370.62	100.00	6493.78	100.00	18864.40	100.00



Wykres 2. Udział siedliskowych typów lasu w Nadleśnictwie

Tabela 20. Zestawienie wilgotnościowo-troficzne powierzchni siedlisk leśnych

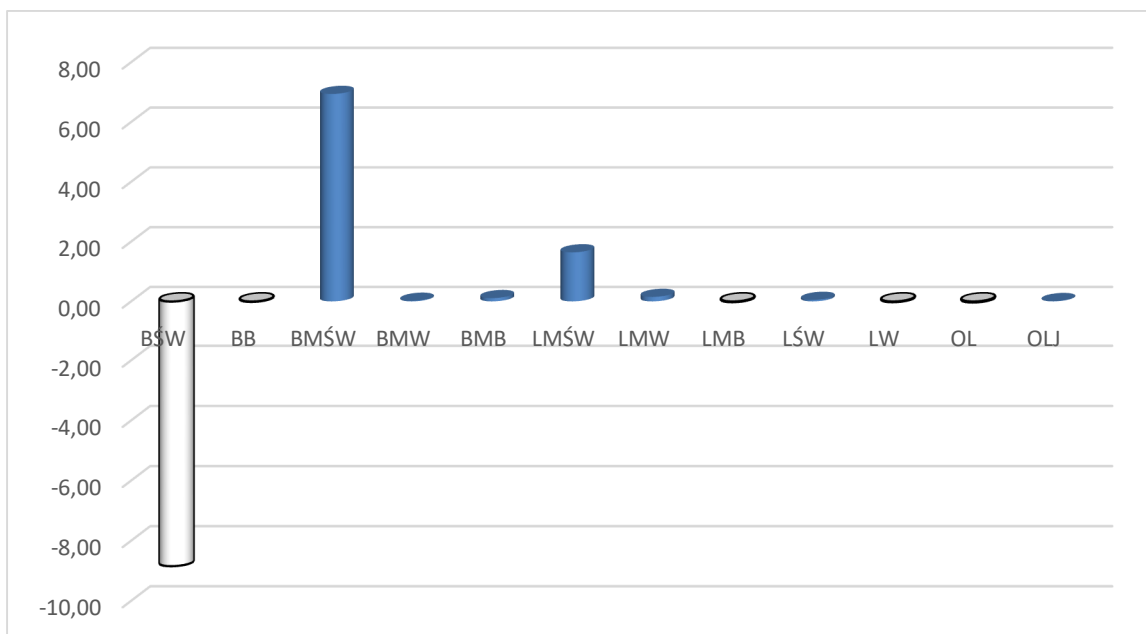
Grupy żyznościowe siedlisk	Grupy wilgotnościowe siedlisk					Razem	%
	Suche	Świeże	Wilgotne	Bagienne	Zalewowe		
	Powierzchnia [ha]						
1	2	3	4	5	6	7	8
Bory	-	9978,57	-	7,49	-	9986,06	52,93
Bory mieszane	-	5657,51	12,67	135,00	-	5805,18	30,77
Lasy mieszane	-	2230,65	55,75	83,95	-	2370,35	12,57
Lasy	-	593,03	28,56	54,43	26,79	702,81	3,73
Ogółem	-	18459,76	96,98	280,87	26,79	18864,40	100,00
%	-	97,86	0,51	1,49	0,14	100,00	

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

- 53,71 % siedliska w stanie naturalnym
- 7,38 % siedliska zbliżone do naturalnych
- 38,89 % siedliska zniekształcone
- 0,02 % siedliska zdegradowane

Tabela 21. Zestawienie zmian powierzchni TSL w stosunku do poprzedniej rewizji

Siedliskowy typ lasu	wg stanu na 01.01.2011 r.		wg stanu na 01.01.2021 r.		różnica
	ha	%	ha	%	ha
1	2	3	4	5	6
Obręb BARTEL WIELKI					
BŚW	8954,38	72,96	7670,50	62,01	-1283,88
BB	2,68	0,02	1,80	0,01	-0,88
BMŚW	2327,43	18,96	3600,61	29,11	1273,18
BMW	8,96	0,07	9,02	0,07	0,06
BMB	40,60	0,33	48,67	0,39	8,07
LMŚW	604,52	4,93	687,96	5,56	83,44
LMW	22,45	0,18	47,27	0,38	24,82
LMB	54,02	0,44	56,72	0,46	2,7
LŚW	213,04	1,74	204,86	1,66	-8,18
LW	5,18	0,04	6,48	0,05	1,3
OL	32,51	0,26	25,36	0,21	-7,15
OLJ	8,21	0,07	11,37	0,09	3,16
Razem	12273,98	100,00	12370,62	100,00	96,64
Obręb WIRTY					
BŚW	2617,31	40,48	2308,07	35,53	-309,24
BB	6,78	0,10	5,69	0,09	-1,09
BMŚW	1992,30	30,81	2056,90	31,67	64,6
BMW		-	3,65	0,06	3,65
BMB	73,98	1,14	86,33	1,33	12,35
LMŚW	1303,37	20,15	1542,69	23,76	239,32
LMW	5,05	0,08	8,48	0,13	3,43
LMB	33,60	0,52	27,23	0,42	-6,37
LŚW	365,86	5,66	388,17	5,98	22,31
LW	25,96	0,40	22,08	0,34	-3,88
OL	27,17	0,42	29,07	0,45	1,9
OLJ	15,77	0,24	15,42	0,24	-0,35
Razem	6467,15	100,00	6493,78	100,00	26,63
Nadleśnictwo					
BŚW	11571,69	61,73	9978,57	52,89	-1593,12
BB	9,46	0,05	7,49	0,04	-1,97
BMŚW	4319,73	23,05	5657,51	29,99	1337,78
BMW	8,96	0,05	12,67	0,07	3,71
BMB	114,58	0,61	135,00	0,72	20,42
LMŚW	1907,89	10,18	2230,65	11,82	322,76
LMW	27,50	0,15	55,75	0,30	28,25
LMB	87,62	0,47	83,95	0,45	-3,67
LŚW	578,90	3,09	593,03	3,14	14,13
LW	31,14	0,17	28,56	0,15	-2,58
OL	59,68	0,32	54,43	0,29	-5,25
OLJ	23,98	0,13	26,79	0,14	2,81
Razem	18741,13	100,00	18864,40	100,00	123,27



Wykres 3. Zmiany udziału procentowego poszczególnych typów siedliskowych lasu

Lasy Nadleśnictwa KALISKA cechuje mała różnorodność w zakresie struktury gatunkowej, piętrowej i wiekowej. Dominującymi są siedliska borowe, na których spotyka się głównie drzewostany z panującą sosną w IV i V klasie wieku.

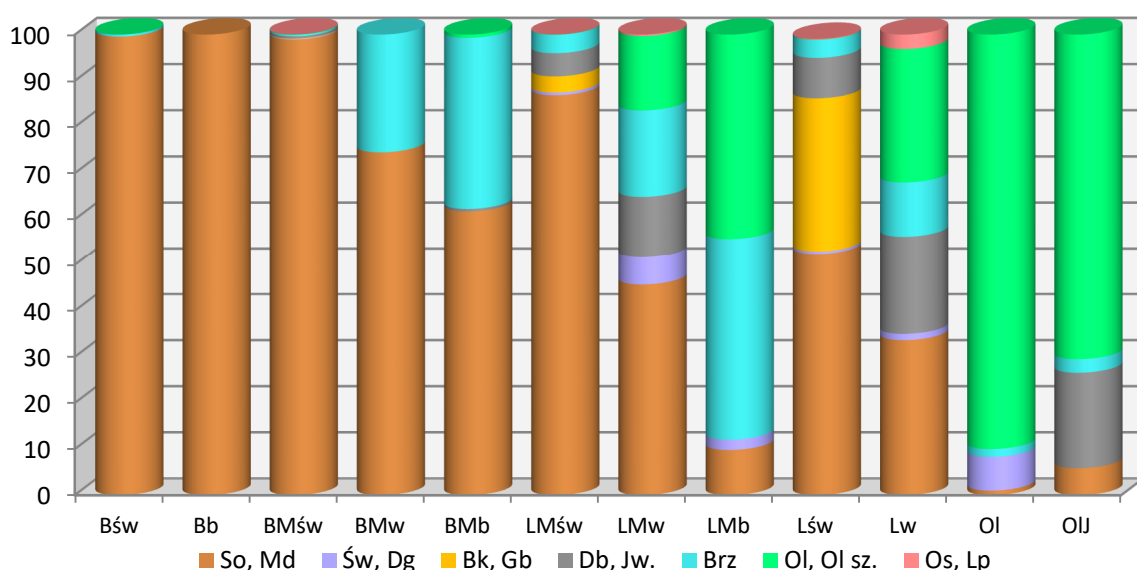
Tabela 22. Powierzchnia i udział dominujących gatunków panujących w siedliskowych typach lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli IV)¹⁾

Typ siedliskowy lasu	Gatunki panujące		Razem
	SO	Pozostałe	
	Powierzchnia [ha]		
1	2	3	4
Obręb BARTEL WIELKI			
BŚW	7487,61	15,09	7502,70
BB	1,80	-	1,80
BMŚW	3517,63	49,17	3566,80
BMW	5,79	3,23	9,02
BMB	20,13	23,05	43,18
LMŚW	540,42	139,04	679,46
LMW	19,11	20,83	39,94
LMB	6,31	32,35	38,66
LŚW	111,29	93,57	204,86
LW	2,02	4,46	6,48
OLJ	1,57	9,71	11,28
OL	-	24,53	24,53
Razem	11713,68	415,03	12128,71
Obręb WIRTY			
BŚW	2222,19	30,60	2252,79
BB	1,01	-	1,01
BMŚW	2015,73	13,24	2028,97
BMW	3,65	-	3,65
BMB	48,51	28,66	77,17
LMŚW	1359,44	174,31	1533,75
LMW	1,27	7,21	8,48
LMB	1,91	17,11	19,02
LŚW	185,77	201,99	387,76
LW	7,33	14,75	22,08
OL	0,53	25,45	25,98
OLJ	-	9,94	9,94
Razem	5847,34	523,26	6370,60
Nadleśnictwo			
BŚW	9709,80	45,69	9755,49
BB	2,81	-	2,81
BMŚW	5533,36	62,41	5595,77

Typ siedliskowy lasu	Gatunki panujące		Razem
	SO	Pozostałe	
	Powierzchnia [ha]		
1	2	3	4
BMW	9,44	3,23	12,67
BMB	68,64	51,71	120,35
LMŚW	1899,86	313,35	2213,21
LMW	20,38	28,04	48,42
LMB	8,22	49,46	57,68
LŚW	297,06	295,56	592,62
LW	9,35	19,21	28,56
OL	0,53	49,98	50,51
OLJ	1,57	19,65	21,22
Razem	17561,02	938,29	18499,31

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

Udział gatunków panujących w poszczególnych typach siedliskowych lasu przedstawiono na poniższym diagramie.



Wykres 4. Udział powierzchniowy gatunków panujących w siedliskowych typach lasu

Na terenie Nadleśnictwa KALISKA:

- glebowe powierzchnie wzorcowe zajmują 317,86 ha, zlokalizowane w leśnictwie Borzechowo w oddz.: 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 67, 68.
- drzewostany porolne zajmują powierzchnię 2038,51 ha, w tym w obrębie BARTEL WIELKI na powierzchni 1237,60 ha, w wydzieleniach leśnych: 1a, c, 2a, 3a, 16a, b, g, h, i, k, l, n, o, 17a, b, c, 18a, b, c, d, h, j, 19f, g, h, i, 20b, d, g, 21a, b, c, d, f, g, h, 22b, c, d, g, 23a, 24g, i, 25d, 26f, i, k, n, o, 27h, 29a, d, f, h, 30a, b, c, d, f, g, 31a, b, c, 37d, 38b, g, j, k, r, t, 50a, b, 51a, b, 52a, 53b, c, d, h, 69a, b, c, d, f, g, h, i, k, l, m, n, o, p, r, s, t, 87Ac, g, i, l, m, 88a, b, c, d, f, g, 91a, b, d, f, g, h, i, j, k, l, m, r, 101d, f, j, 102a, 111b, c, 112a, c, h, j, m, 113a, b, c, d, f, g, 114a, c, f, g, h, i, j, 115a, b, d, f, g, h, i, 118a, b, 119a, 120a, c, 126h, 140d, f, g, h, i, j, k, l, s, 141a, d, f, 145b, c, 167i, j, k, p, 168a, b, f, g, h, k, l, m, n, o, r, 169g, 171h, k, 197d, g, i, j, l, 198a, d, j, k, l, m, 199b, c, d, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, 200a, b, c, d, i, 201a, b, l, 202o, 204i, j, l, m, p, r, s, t, x, y, 20Aa, b, c, 231j, k, m, n, o, 232a, b, c, d, f, g, 233d, g, 237a, b, c, d, f, g, l, m, n, o, p, s, t, 248f, i, o, 260g, 261b, d, h, i, j, k, m, n, 262bx, cx, d, dx, f, fx, g, h, i, j, k, m, n, 263a, h, i, p, 264a, b, c, d, f, g, h, j, k, 265h, i, j, k, l, m, n, o, p, r, s, t, w, 270f, 271g, i, 272g, h, i, k, l, 273h, t, x, 283i, n, r, 284d, 285g, 288f, g, h, t, 289a, c, 290g, j, 293a, b, c, 294a, d, 299a, b, c, 307a, 309c, 317f, 318a, 319b, c, 320f, 326a, b, c, d, f, 327a, 337g, 338a, b, c, d, f, g, h, i, k, m, 344a, 358g, h, i, j, n, o, 359g, h, i, j, k, r, t, w, 369i, k, 370p,

375d, f, g, h, i, j, k, l, m, 376ax, f, fx, g, gx, h, i, j, k, l, m, n, p, s, w, y, 377a, b, c, d, f, g, h, j, k, l, m, n, o, p, r, 378a, c, d, 383d, f, g, h, 387w, 398b, 399c, d, h, 400b, n, 401b, c, h, i, j, 402a, c, d, g, i, 405a, b, c, 405Aa, c, d, 406ax, bx, cx, dx, f, g, h, i, m, n, o, r, t, w, x, y, z, 406Aa, b, c, d, f, g, h, j, 408c, 409f, g, 412b, c, 414a, 417Aa, b, c, 418b, f, g, h, 420d, 420Ac, d, g, 421h, 429h, 429Ac, d, 429Bd, g, h, i, j, k, l, n, p, r, s, t, 431Af, 434c, d, f, g, h, 435c, d, 438d, f, i, 438Aa, c, l, n, o, 439a, b, g, 440a, d, h, j, 441a, f, 443c, d, f, h, j, k, l, w obrębie WIRTY na powierzchni 800,91 ha, w wydzieleniach leśnych: 1g, 2a, b, c, h, k, o, t, 7a, b, c, d, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, 8g, h, i, 12Ac, 14a, b, c, d, g, 17a, b, c, d, g, h, 22Ad, g, 32h, 33Ag, h, i, j, 34c, d, 35d, f, g, h, k, 36n, 36Aa, b, d, f, i, j, k, 37Aa, b, 39y, z, 40b, j, k, l, n, 41a, b, c, s, t, 50l, x, 59a, 65a, b, d, g, h, j, 67g, 74f, g, h, i, j, k, 75f, 77g, 78a, b, c, d, f, g, 79a, g, h, i, j, k, l, m, o, r, w, x, 80a, b, f, g, i, j, k, l, m, n, r, 81a, b, c, d, f, g, h, i, j, k, l, p, s, t, w, x, 89d, 90a, 92i, 104l, s, t, w, 111c, d, g, 116j, m, n, 117c, f, 118a, b, c, h, 130b, h, i, j, l, 130Ai, 130Cj, k, l, m, 130Fbx, c, d, f, h, k, l, m, n, o, s, y, z, 131a, ax, b, c, d, f, i, j, k, l, m, o, s, 132b, c, d, f, h, i, k, l, m, n, 133a, b, bx, d, dx, f, g, h, k, t, z, 134b, 141k, 142b, 145b, c, d, g, i, j, l, n, p, r, 146g, h, k, l, 147i, j, k, 153h, j, 154b, c, f, h, i, j, k, m, n, o, 154Aa, b, c, d, g, i, n, 155a, b, c, d, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, r, s, t, 156a, b, c, d, f, g, 157a, b, d, 158a, 167Aa, b, c, d, g, h, 167Bb, d, f, g, h, i, j, k, 168a, b, d, 16Ac, h, 186k, 18Ai, j, 209, g, h, i, j, k, l, m, 20Bc, d, f, h, j, k, 20Cc, d, 20Dc, f.

- brak jest drzewostanów po rekultywacji.

1.3.6. Zanieczyszczenie powietrza i uszkodzenia lasu od emisji przemysłowych

Aktualizacji stref uszkodzeń lasu nie przeprowadzono z uwagi na brak odpowiednich zarządzeń i metodyki wyróżniania tych stref. Pozostawiono jako obowiązujące, lokalizację i wyniki pomiarów z V rewizji planu u.l.

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

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

Tabela 23. Przyjęte TD o kierunku gospodarczym i orientacyjne składy gatunkowe upraw

Typ siedliskowy lasu	Wariant wilgotn.	Typ drzewostanu	Orientacyjne składy gatunkowe - %	
			Gatunki główne	Gatunki domieszkowe
1	2	3	4	5
Kraina I Bałtycka, Mezőregion Pojezierza Starogardzkiego (I-19)				
BŚW	Ś	SO	So 80 - 90%	Brz 10-20%
BMŚW	Ś	SO	So 80-90%	Dbb 10- 20%, Bk, Brz, Os, Md do 10%
	Ś, SŚ	BK SO	So 60-80%, Bk 10 - 20%	Dbb, Md, Brz, Os, Św do 20%
BMW	WW, WSW	DB SO	So 50-60%, Dbb 20%	Św 10-20%, Brz, Bk, Ol, Os 10%
BMB	BO, BM, BBM	BRZ SO	So 40-60%, Brzo 20-40%	Św 10-20%, Ol, Os do 10%
	BO, BM, BBM	SO	So 60-70%	Św 10-20%, Brzo, Brz 20%
LMŚW	Ś, SŚ	SO BK	Bk 50-60%, So 20-30%	Dbb, Dbs, Md, Św, Jw, Dg, Brz 10-20%
	Ś, SŚ	SO DB	Dbb, Dbs 40- 50%, So 30-40%	Bk 10-20%, Lp, Jw, Kl, Gb, Brz, Os, Md, Św, Dg do 10%
LMW	WW, WSW	SO DB	Dbs 40-50%, So 30-40%	Św 10%, Brzo, Kl, Jw, Gb, Lp, Os, Ol, Md do 10-20%
LMB	BO, BM	BRZ	Brzo 50-70%	Ol 10- 20%, So 10-20%, Os, Dbs, Kl, Św, Brz do 10%
	BM, BBM	BRZ OL	Ol 50-70%, Brzo 20-30%	So, Brz, Św 10-20%
LŚW	Ś, SŚ	BK	Bk 70-90%	Dbs do 20%, Jw, Kl, Md, Dg do 20%
	Ś, SŚ	DB	Dbs 60-80%	Bk do 20%, Kl, Jw, Lp, Gb, Md, Dg do 20%
LW	WW, WSW	DB	Dbs 70-90%	Lp, Jw, Wz, Ol, Js, Gb 10-30%
OL	BO, BM, BBM	OL	Ol 90-100%	Brzo, Js do 10%
OLJ	ŁN, ŁZ, ŁP	JS OL	Ol 60-70%, Js 20-30%	Dbs, Wz, Kl do 10%
Kraina III Wielkopolsko-Pomorska, Mezőregion Borów Tucholskich i Zaborski (III-1, III-2)				

Typ siedliskowy lasu	Wariant wilgotn.	Typ drzewostanu	Orientacyjne składy gatunkowe - %	
			Gatunki główne	Gatunki domieszkowe
1	2	3	4	5
BŚW	Ś	SO	So 80-90%	Brz 10-20%
BMŚW	Ś	SO	So 80-90%	Dbb, Brz, Bk i inne do 20%
	Ś, SŚ	DB SO	So 60-80%, Db 10 - 20%	Bk, Brz i inne do 20%
BMW	WW, WSW	DB SO	So 50-60%, Dbb 20%	Św 10-20%, Brz, Bk, Os 10%
BMB	BO	BRZ SO	So 40-60%, Brzo 20-40%	Św 10-20%, Ol, Os, Db do 10%
	BO, BM, BBM	SO	So 60-70%	Św 10-20%, Brzo i inne 20%
LMŚW	Ś	SO BK	Bk 40-60%, So 20-40%	Db 10-20%, Md, Św, Dg, Brz do 20%
	Ś, SŚ	SO DB	Db 30-50%, So 20-40%	Bk 10-20%, Św, Md, Dg, Lp, Brz, Kl, Gb do 20%
LMW	WW, WSW	SO DB	Dbs 40-50%, So 30%	Św 10-20%, Brz, Md, Dg, Js, Lp, Jw, Kl, Gb 10-20%
LMB	BO	BRZ	Brzo 50-70%	Ol 10- 20%, So 10-20%, Os, Dbs, Kl, Św, Brz do 10%
	BM, BBM	BRZ OL	Ol 60-70%, Brzo 30-40%	So pjd.
LŚW	Ś	BK	Bk 70-80%	Dbs, Św, Md, Dg do 30%
	Ś, SŚ	BK DB	Dbs 40-70%, Bk 20-40%	Js, Jw, Kl, Lp, Dg, Św, Md, Gb, do 20%
LW	WW, WSW	DB	Dbs 70-80%	Js 10- 20%, Jw, Wz, Kl, Lp, Gb, Ol do 20%
OL	BO, BM, BBM	OL	Ol 90%	Brzo, Wb, Js 10%
OLJ	ŁN, ŁZ, ŁP	OL JS	Js 50%, Ol 40%	Wz, Dbs, Tp, Jw 10%

Ze względu na trwającą chorobą jesionu możliwe jest zastąpienie go innym gatunkiem zgodnym z siedliskiem.
W drzewostanach świerkowych dopuszcza się stosowanie rębni I (zupełnej).

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

Tabela 24. Przyjęte typy drzewostanów (TD) o kierunku ochronnym i orientacyjne składy gatunkowe upraw oraz sposoby zagospodarowania dla chronionych siedlisk przyrodniczych

Kod	Nazwa siedliska	TS	TD	Orientacyjne składy gatunkowe - %		Sposób zagospod.	Uwagi
				Gat. główne	Gat. domieszkowe		
1	2	3	4	5	6	7	8
9160	Gręd subkontynentalny	LMśw	SoDb	Db.b, Db.s 40-50%, So 30-40% Bk 10-20%,	Lp, Jw, Kl, Gb, Brz, Os, Md, Św, Dg do 10%	IV	
		Lśw	Db	Db.s 60-80% Bk do 20%	Kl, Jw, Lp, Gb, Md, Dg do 20%	IV	

1.3.8. Ocena walorów genetycznych lasu w tym bazy nasiennej

Według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29.07.2015 r. w sprawie wykazu obszarów i mapy regionów pochodzenia leśnego materiału podstawowego (Dz. U. z 2015 r. poz. 1425) lasy Nadleśnictwa KALISKA położone są w granicach regionu 305.

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

Wylączone drzewostany nasienne

Tabela 25. Zestawienie zbiorcze wylączonych drzewostanów nasiennych

Gatunek	Obręb				Nadleśnictwo	
	BARTEL WIELKI		WIRTY			
	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]
1	2	3	4	5	6	7
sosna zwyczajna	20,37	1	79,94	14	100,31	15
Razem	20.37	1	79.94	14	100.31	15

Gospodarcze drzewostany nasienne

Tabela 26. Zestawienie zbiorcze gospodarczych drzewostanów nasiennych

Gatunek	Obręb				Nadleśnictwo	
	BARTEL WIELKI		WIRTY			
	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]
1	2	3	4	5	6	7
sosna zwyczajna	447,79	61	398,20	57	845,99	118
buk pospolity	-	-	9,07	2	9,07	2
dąb bezszypułkowy	-	-	7,59	2	7,59	2
brzoza brodawkowata	6,36	1	-	-	6,36	1
Razem	454,15	62	414,86	61	869,01	123

Drzewostany zachowawcze

Na terenie Nadleśnictwa w oddz. 187g leśnictwa Baby (obwód Wirty) zlokalizowany został drzewostan zachowawczy ex situ dla sosny o pow. 4,14 ha (MP/1/30834/05).

Tabela 27. Zestawienie drzewostanów zachowawczych

Gatunek	Obręb				Nadleśnictwo	
	BARTEL WIELKI		WIRTY			
	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]
1	2	3	4	5	6	7
sosna zwyczajna	-	-	4,14	1	4,14	1
Razem	-	-	4.14	1	4.14	1

Na terenie leśnictwa Baby w oddz. 183b, 202g, 1, 203c, f, zlokalizowano rejestrowane uprawy zachowawcze na pow. 15,38 ha.

Drzewa mateczne

Na terenie nadleśnictwa uznano 44 szt. drzew matecznych DB.B , DG , SO w oddz.: w obrębie WIRTY w wydzieleniach leśnych: 10j, 10m, 110b, 110c, 114d, 115c, 115d, 115f, 115g, 119j, 11k, 124f, 22f, 23h, 37a, 37r, 37y, 37z, 40d, 41h, 99d, 99f, 99g.

Źródła nasion

Tabela 28. Zestawienie źródeł nasion

Gatunek	Obręb				Nadleśnictwo	
	BARTEL WIELKI		WIRTY			
	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]
1	2	3	4	5	6	7
dąb czerwony	-	-	-	1	-	1
klon pospolity	0,01	1	-	-	0,01	1
klon jawor	-	-	0,02	1	0,02	1
grab pospolity	0,07	1	-	-	0,07	1
olsza szara	-	-	0,29	1	0,29	1
lipa drobnolistna	0,09	1	-	-	0,09	1
czereśnia ptasia	-	-	0,08	1	0,08	1
Razem	0,17	3	0,39	4	0,56	7

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 44 drzew w oddz.: w obrębie BARTEL WIELKI w wydzieleniach leśnych: 167b, 291t, w obrębie WIRTY w wydzieleniach leśnych: 34n, 37Ab, 37m, 68a..

Uprawy pochodne

W Nadleśnictwie istnieje 135,11 ha upraw pochodnych zlokalizowanych w 10 blokach oraz 443,07 ha poza blokami. Aktualnie charakteryzują się szybkim wzrostem oraz dobrą jakością hodowlaną.

Tabela 29. Zestawienie upraw pochodnych w blokach

Lp.	Oddział, pododdział	Pochodzenie nasion	Nr bloku	Pow. [ha]	Uwagi
1	2	3	4	5	6
Obręb BARTEL WIELKI					
1.	15-04-1-08-155 -a -00	So – WDN – 15-04-1-08-156 -a -00	I	3,95	MP/2/31763/05
2.	15-04-1-08-155 -b -00			2,21	
3.	15-04-1-07-151 -c -00	So – WDN – 15-04-2-12-119 -j -00	II	3,42	MP/2/31771/05
4.	15-04-1-07-151 -d -00			3,66	
5.	15-04-1-07-151 -f -00			2,44	
6.	15-04-1-07-151 -g -00			5,8	
7.	15-04-1-07-212 -a -00	So tucholska - Plantacja Nasienna Kwidzyn	III	6,04	MP/3/41223/05
8.	15-04-1-07-212 -b -00			4,04	
9.	15-04-1-07-212 -c -00			5,7	
10.	15-04-1-07-213 -c -00			0,87	
11.	15-04-1-09-391 -a -00	So – WDN – 15-04-2-12-115 -f -00	IV	3,94	MP/2/31770/05
12.	15-04-1-09-391 -b -00			3,94	
13.	15-04-1-09-391 -c -00			4,44	
14.	15-04-1-10-392 -a -00			5,46	
15.	15-04-1-10-392 -b -00			5,2	
16.	15-04-1-10-392 -c -00			3,92	
17.	15-04-1-10-392 -d -00			4,78	
18.	15-04-1-10-392 -f -00			3,72	
19.	15-04-1-10-398 -a -00	So – WDN – 15-04-2-12-119 -j -00	V	3,31	MP/2/31771/05
20.	15-04-1-10-398 -g -00			2,07	
21.	15-04-1-10-398 -i -00			3,97	
22.	15-04-1-10-417 -a -00			4,04	
23.	15-04-1-10-417 -f -00			3,45	
24.	15-04-1-10-417 -g -00			2,64	
Razem				89,59	
Obręb WIRTY					
1.	15-04-2-11-11 -b -00	Dbb. – 15-04-2-16-37 -a -00	VI	3,55	MP/3/39187/05
2.	15-04-2-11-11 -h -00			0,92	
3.	15-04-2-11-50 -a -00	So – WDN – 15-04-2-15-40 -d -00 So – WDN – 15-04-2-15-41 -h -00	VIII	3,25	MP/2/31765/05 MP/2/43745/05
4.	15-04-2-11-50 -b -00			6,77	
5.	15-04-2-11-50 -f -00			5,78	
6.	15-04-2-11-51 -a -00			2,95	
7.	15-04-2-11-51 -c -00			3,48	
8.	15-04-2-11-51 -g -00			3,7	
9.	15-04-2-12-99 -d -00	So – były WDN – 15-04-2-12-99 -g -00	IX	2,74	
10.	15-04-2-12-99 -f -00			2,52	
11.	15-04-2-12-99 -j -00			2,59	
12.	15-04-2-12-99 -k -00			2,54	
13.	15-04-2-12-117 -d -00	So – WDN – 15-04-2-12-110 -b -00 So – WDN – 15-04-2-12-110 -c -00	X	4,73	MP/2/31767/05
Razem				45,52	
Ogółem				135,11	

Plantacyjne uprawy nasienne

Brak na terenie Nadleśnictwa plantacji nasiennej, uprawy nasiennej.

Drzewostany doświadczalne

Wg stanu na 01.01.2021 r. na terenie Nadleśnictwa KALISKA istnieją drzewostany doświadczalne: w obrębie Bartel Wielki w oddz. 376j oraz Wirty w oddz.: 20Dk, 20Fg, 39n, o, 56i na pow. 11,63 ha.

Produkcja szkółkarska

Na terenie nadleśnictwa w obrębie Wirty istnieje szkółka leśna o łącznej powierzchni manipulacyjnej 6,6416 ha, oddział: 20Bg, i, 20Dd, 36 b (kwatery na pow. otwartej), 20Bl (tunele) oraz szkółka zadrzewieniowa o łącznej powierzchni manipulacyjnej 1,1088 ha, oddział: 20G a 37c (tunele i szklarnia). Zaspokaja ona potrzeby nadleśnictwa na materiał sadzeniowy.

1.3.9. Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego

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

1.3.9.1. Opis walorów przyrodniczych nadleśnictwa

Tabela 30. 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
Obszary chronionego krajobrazu		3	25359	3	15968,80	82,50	423,89	72,52	16392,69	82,21
Obszary Natura 2000 - OSO	322535,90	1	26344	1	16090,03	83,13	447,64	76,58	16537,67	82,94
Obszary Natura 2000 - SOO	4618,33	1	1195	1	169,18	0,87	1,10	0,19	170,28	0,85
Pomniki przyrody		8		8	-	-	-	-	-	-
Użytki ekologiczne		2	6,21	11	-	-	49,63	8,49	49,63	0,25
Ochrona gatunkowa – strefowa				3	161,85	0,84	7,53	1,29	169,38	0,85
Wpisane do rejestru zabytków, itp.		11		4	0,36	0,00	1,16	0,20	1,52	0,01
Gatunki chronionych i rzadkich roślin				30						
Gatunki chronionych zwierząt				116						
Siedliska przyrodnicze	8,61			3	8,61	0,04	0	0,00	8,61	0,04
Lasy HCVF				7						

1.3.9.2. Zagrożenia środowiska przyrodniczego

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

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

Spośród czynników biotycznych największym zagrożeniem dla lasów Nadleśnictwa KALISKA mogą być gradacje pierwotnych i wtórnych szkodników owadów, występowanie grzybów pasożytniczych oraz zagrożenie ze strony ssaków roślinożernych. Spośród szkodników pierwotnych lasom nadleśnictwa najczęściej zagrażają: boreczniki, brudnica mniszka, poproch cetyniak, strzygonia choinówka oraz chrabąszcz, a ze szkodników wtórnych: przypłaszczek granatek, żerdzianki czy cetyńce.

W latach 2017-2018 dzięki prognozom stwierdzono występowanie potencjalnych ognisk gradacyjnych rozrodu brudnicy mniszki w leśnictwach: Drzewiny, Uroża, Wojtań, Leśna Huta oraz Sowi Dół i Baby. W związku z tym w latach tych przeprowadzono zabiegi ratownicze na łącznej powierzchni 6335 ha.

Z grzybów pasożytniczych najgroźniejszym jest korzeniowiec wieloletni, występujący przeważnie na gruntach porolnych. Z innych patogenów grzybowych wymienić należy: osutki, opieńki, mączniaki i grzyby zgorzelowe.

Znaczenie mają również ssaki roślinożerne. Uszkodzenia w postaci spałowania i zgryzania upraw i młodników mają bezpośredni wpływ na jakość hodowlaną drzewostanów. Na terenie Nadleśnictwa nie ma większych problemów ze zwierzyną.

Z czynników antropogenicznych lasom tutejszym zagrażają: zanieczyszczenia powietrza, wód i gleb, niewłaściwa gospodarka odpadami, pożary oraz zagrożenia wynikające z bezpośredniego negatywnego oddziaływania człowieka na lasy. Uciążliwym problemem dla Nadleśnictwa jest zaśmiecanie lasów, szczególnie przy drogach publicznych, oraz wywożenie śmieci do lasu i tworzenie „dzikich wysypisk”.

Problemy te zostały omówione szczegółowo w „Programie ochrony przyrody” oraz w rozdziałach „Ochrona lasu - wytyczne kierunkowe” i „Ochrona przeciwpożarowa”.

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

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

1.4.1.1. Ocena ekonomiczna regionu

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

Tabela 31. Charakterystyka warunków ekonomicznych gmin i powiatów

Jednostka terytorialna	Powierzchnia ogólna [km ²]	Powierzchnia gruntów leśnych nadleśnictwa [ha]	Lesistość [%]	Ludność [tys. osób]	Zaludnienie [osób/km ²]
1	2	3	4	5	6
Czersk Obszar wiejski	25,60	2056,47	63,4	21,641	57
Powiat Chojnicki	25,60	2056,47			
Karsin	3,38	223,53	51,0	6,252	37
Stara Kiszewa	86,97	4214,69	42,5	6,809	32
Powiat Kościerski	90,35	4438,22			
Czarna Woda Miasto	27,71	206,42	55,4	3,189	115
Czarna Woda Obszar wiejski		591,27			
Kaliska	110,52	6578,56	71,2	5,400	49
Lubichowo	38,67	2631,42	57,9	6,584	95
Osieczna	2,06	123,92	75,9	2,884	23
Zblewo	102,38	2728,41	28,3	11,738	85
Powiat Starogardzki	281,34	12860,00			
Województwo Pomorskie	397,29	19354,69	36,4	2319735	127

Grunty będące w stanie posiadania Nadleśnictwa znajdują się w 9 gminach w zasięgu 3 powiatów. Jest to region rolno-leśny, charakteryzujący się niskim zaludnieniem. Powierzchnia ogólna zasięgu terytorialnego nadleśnictwa wynosi 39729 ha. Lasy zajmują 22874 ha, w tym lasy w zarządzie nadleśnictwa 19354,82 ha. Lesistość na omawianym terenie wynosi 57,6 %. Ludność wiejska trudni się przeważnie prowadzeniem prywatnych gospodarstw rolnych oraz znajduje zatrudnienie w miejscowych zakładach przemysłu spożywczego, zakładach mięsnych, tartakach, administracji samorządowej, usługach, handlu, komunikacji, agroturystyki, pozyskania płodów runa leśnego. Najbliższy większy

ośrodek przemysłowy znajduje się w Starogardzie Gdańskim. W Czarnej Wodzie funkcjonuje także duży zakład przetwórstwa drzewnego STEICO.

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. Ogólnie jest to region o niskiej stopie bezrobocia wynoszącej ok. 4,4 % zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym.

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 32. Charakterystyka przestrzenna kompleksów leśnych

Wielkość kompleksu	Nadleśnictwo	
	[szt.]	[ha]*
1	2	3
Do 1,00 ha	18	7,2141
1,01 – 5,00 ha	36	91,8935
5,01 – 20,00 ha	31	285,2907
20,01 – 100,00 ha	12	504,9673
100,01 – 200,00 ha	2	325,2566
200,01 – 500,00 ha	3	946,4600
500,01 – 2000,00 ha	2	1297,3550
Powyżej 2000 ha	2	16480,6511
Razem	106	19 939,0910

*- powierzchnia wg ewidencji gruntów

Grunty Nadleśnictwa położone są w 106 kompleksach, ale większość z nich skupiona jest w 2 kompleksach powyżej 2000 ha, o łącznej powierzchni 16481 ha. Pozostałe 104 kompleksów zajmuje powierzchnię 3458 ha. 18 kompleksów ma powierzchnię mniejszą od jednego hektara, a 36 kompleksów występuje w przedziale od 1,01 ha do 5,00 ha. Kompleksy lasów prywatnych często przylegają do lasów Nadleśnictwa, ale rzadko stanowią wśród nich enklawy.

Odległość między najdalej położonymi kompleksami nadleśnictwa na kierunku wschód – zachód wynosi 29,5 km, a na kierunku północ – południe 21,5 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:

- drogi krajowe nr 22, – ok. 27,4 km,
- drogi wojewódzkie nr 214, – ok. 26,5 km
- drogi powiatowe i gminne, – ok. 494 km,
- drogi leśne tworzące docelową sieć dróg – ok. 249 km, w tym dojazdy pożarowe 120,25 km.

Nadleśnictwo Kaliska posiada projekt docelowej sieci dróg leśnych. W poprzednim dziesięcioleciu została wykonana również większość sieci szlaków zrywkowych.

1.4.2. Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej nadleśnictwa

1.4.2.1. Czynniki wpływające na stopień trudności gospodarczych nadleśnictwa

Tabela 33. Czynniki wpływające na stopień trudności gospodarczych nadleśnictwa

Wyszczególnienie	Jednostka	Nadleśnictwo
1	2	3
Udział TSL: LM, L, OI, OIJ [%]	%	16,29
Udział gatunków liściastych	%	4,55
Udział młodych drzewostanów (I+II+KO+KDO)	%	18,49
Kategoria zagrożenia pożarowego	Kategoria	II
Powierzchnia lasów nadzorowanych	ha	3645,2017

Usługi z zakresu gospodarki leśnej w lasach nadleśnictwa wykonują zakłady usług leśnych, dostosowujących możliwości wykonawcze do bieżącego zapotrzebowania nadleśnictwa poprzez ewentualne podzlecanie części prac innym podmiotom.

Do czynników wpływających na podniesienie trudności gospodarowania zaliczyć można:

- drzewostany porolne, których powierzchnia wynosi 2038,51 ha, co stanowi 11,0 % drzewostanów ogółem,
- duży udział siedlisk wilgotnych i bardzo wilgotnych 1,8 % co utrudnia zadania w użytkowaniu i hodowli lasu,
- duży udział drzewostanów w KO i KDO,
- długa granica polno – leśna jednocześnie stanowiąca duże zagrożenie pożarowe,

1.4.2.2. Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej nadleśnictwa

Tabela 34. Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej (instrukcyjna tabela XIX)

Lp.	Wyszczególnienie	Ubiegły okres gospodarczy	Plan na bieżący okres gospodarczy
1	2	3	4
1.	Powierzchnia leśna* (stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul. bez gruntów związanych. z gosp. leśną) – ha	18741,13	18864,40
2.	Zapas drzewny na powierzchni leśnej (stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul.) - m ³	5437457	5703199
3.	Zasobność drzewostanów (stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul.) - m ³ /ha	290,13	302,33
4.	Wartość majątku nadleśnictwa		
	Wartość drzewostanów (wg tablic) - tys. zł	658 734	744 485
	Wartość gruntów leśnych (20% wartości drzewostanów) – tys. zł	164 683	186 121
	Razem		
5.	Etat 10-letni *** (grubizna netto)		
	Użytki rębne** – m ³ netto	430108	792837
	Użytki przedrębne – m ³ netto	557000	390000
	Razem użytki główne – m ³ netto	987108	1182837
	Udział użytków przedrębnych - %	56,43	32,97
6.	Okresowy przyrost w 10-leciu ¹⁾		
	m ³ brutto	1490800 ¹⁾	1104350
	przeciętnie m ³ /ha /rok	7,95	5,85
7.	Wskaźniki gospodarki zasobami (grubizna brutto)		
	Użytkowanie rębne m ³ /ha pow. leśna /rok	2,70	5,01
	Użytkowanie przedrębne m ³ /ha pow. leśna /rok	3,07	2,58
	Razem użytkowanie główne m ³ /ha pow. leśna /rok	5,77	7,59
	Użytkowanie główne % zasobów /rok	2,25	2,51
	Użytkowanie główne % przyrostu /rok	8,23	12,97
8.	Udział powierzchni prawnie wyłączonych z użytkowania rębnego - % (udział w powierzchni leśnej)		
9.	Udział lasów ochronnych - % (udział w powierzchni leśnej)	20,76	19,11
10.	Udział drzewostanów do przebudowy - % (udział w powierzchni leśnej)	0,18	0,72
11.	Powierzchnia lasów nadzorowanych- ha	3791,42	3518,71
	% udziału w powierzchni lasów w nadleśnictwie	20,23	18,66

¹⁾ Według wzoru $V_k = V_p + U$, gdzie: V_k – zapas na końcu okresu, V_p – zapas na początku okresu, U – pozyskanie w okresie obowiązywania planu (miąższość brutto).

* powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona bez związanej z gosp. leśną

** łącznie z 5% przyrostem

*** w wierszu 5 w kolumnie 3 w liczniku podano plan, natomiast w mianowniku wykonanie w ubiegłym okresie

Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej w porównaniu z ubiegłym okresem gospodarczym wykazują wzrost powierzchni leśnej o 123,27 ha oraz zmianę wskaźników:

- wzrost zasobów drzewnych o 265742 m³,
- wzrost zasobności o 12,2 m³/ha,
- wzrost średniego wieku o 3 lata,
- wzrost etatu użytków głównych o 195729 m³ netto.

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

Tabela 35. Prognoza spodziewanego wyniku ekonomicznego (instrukcyjna tabela XX)

Lp.	Wielkość pozyskania drewna oraz ważniejsze wskaźniki kosztów i przychodów	Jednostka miary	Przeciętnie rocznie za ostatnie 3 lata	Według etatu użytkowania głównego przyjętego do realizacji w planie u.l.	Według orient. etatu potencjalnego z uwzględnieniem pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych
1	2	3	4	5	6
1.	Przeciętna roczna ilość pozyskiwanego drewna	m ³	95379	118150	118150
2.	Koszty administracyjne	zł	9 396 841	9 396 841	9 396 841
3.	Koszty ochrony lasu	zł	426 574	426 574	426 574
4.	Koszty nasiennictwa i selekcji	zł	203 188,22	203 188,22	203 188,22
5.	koszty odnowień i zalesień	zł/ha	3 120,69	3 120,69	3 120,69
6.	Przeciętna roczna ilość odnowień i zalesień	ha	112,02	212,14	212,14
7.	Koszty pielęgnowania upraw i młodników	zł/ha	342	342	342
8.	Przeciętna roczna ilość pielęgnowania upraw i młodników	ha	132,58	92,63	92,63
9.	Koszty pozyskania i zrywki drewna	zł/m ³	40,94	40,94	40,94
Suma kosztów (k)		zł		18 132 708	18 132 708
10.	Przychody ze sprzedaży drewna	zł/m ³	199,35	199,35	199,35
Suma przychodów (p)		zł		20 373 829	20 373 829
11.	Wskaźnik udziału kosztów w przychodach (k/p)	-	0,89	0,89	0,89

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.

Tabela 36. Zestawienie opisanych cech drzewostanów na powierzchni zalesionej

Rodzaj cechy	Obręb		Nadleśnictwo
	BARTEL WIELKI	WIRTY	
	[ha]		
1	2	3	4
drzewostan doświadczalny	5,23	6,40	11,63
drzewostan obcego pochodzenia	-	6,61	6,61
drzewostan odrosłowy	7,96	-	7,96
drzewostan z zal/odn naturalnego z nasion	288,43	282,83	571,26
drzewostan z zal/odn sztucznego	7863,35	3455,23	11318,58
drzewostan zachowawczy	-	4,14	4,14
drzewostan żywicowany/wyżywicowany	27,56	54,30	81,86
drzewostany na gruntach porolnych	1237,60	800,91	2038,51
d-stan nasienny gospodarczy	454,15	414,86	869,01
młodnik po rębni złożonej	55,39	64,16	119,55
ostoja	60,89	-	60,89
otulina ośrodka wypoczynkowego	-	8,74	8,74
otulina szkótek wielkoobszarowych i zespolonych	-	5,62	5,62
otulina wyłączonych drzewostanów nasiennych	7,97	72,04	80,01
uprawa pochodna	366,96	211,22	578,18
uprawa zachowawcza in situ lub ex situ	-	15,38	15,38
uprawy po rębni złożonej	69,12	69,17	138,29
wyłączony drzewostan nasienny	20,37	79,94	100,31

1.5.1. Ocena możliwości produkcyjnych lasu

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

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

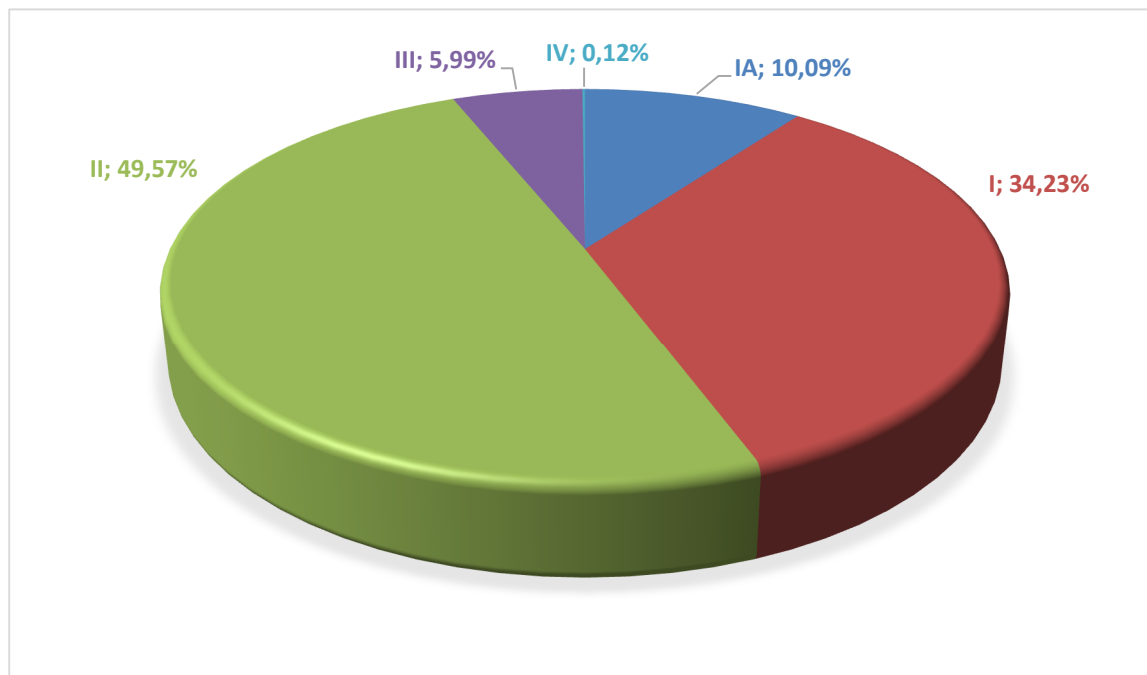
1.5.1.1. Przeciętne bonitacje gatunków panujących

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

Tabela 37. Udział procentowy powierzchni drzewostanów na powierzchni leśnej zalesionej według bonitacji i gatunków panujących (wyciąg z instrukcyjnej tabeli II)

Bonitacja	Gatunki panujące		Razem	%
	SO	Pozostałe		
	Powierzchnia [ha]			
1	2	3	4	5
Obręb BARTEL WIELKI				
IA	641,66	-	641,66	5,29
I	3613,86	164,69	3778,55	31,15
II	6731,28	183,30	6914,58	57,02
III	723,33	55,46	778,79	6,42
IV	3,55	11,58	15,13	0,12
Razem	11713,68	415,03	12128,71	100,00
Obręb WIRTY				
IA	1225,27	-	1225,27	19,23
I	2368,14	185,67	2553,81	40,10
II	2010,03	244,20	2254,23	35,38
III	243,90	86,28	330,18	5,18
IV	-	7,11	7,11	0,11
Razem	5847,34	523,26	6370,60	100,00
Nadleśnictwo				
IA	1866,93	-	1866,93	10,09
I	5982,00	350,36	6332,36	34,23
II	8741,31	427,50	9168,81	49,57
III	967,23	141,74	1108,97	5,99
IV	3,55	18,69	22,24	0,12
Razem	17561,02	938,29	18499,31	100,00

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



Wykres 5. Udział procentowy bonitacji gatunków panujących

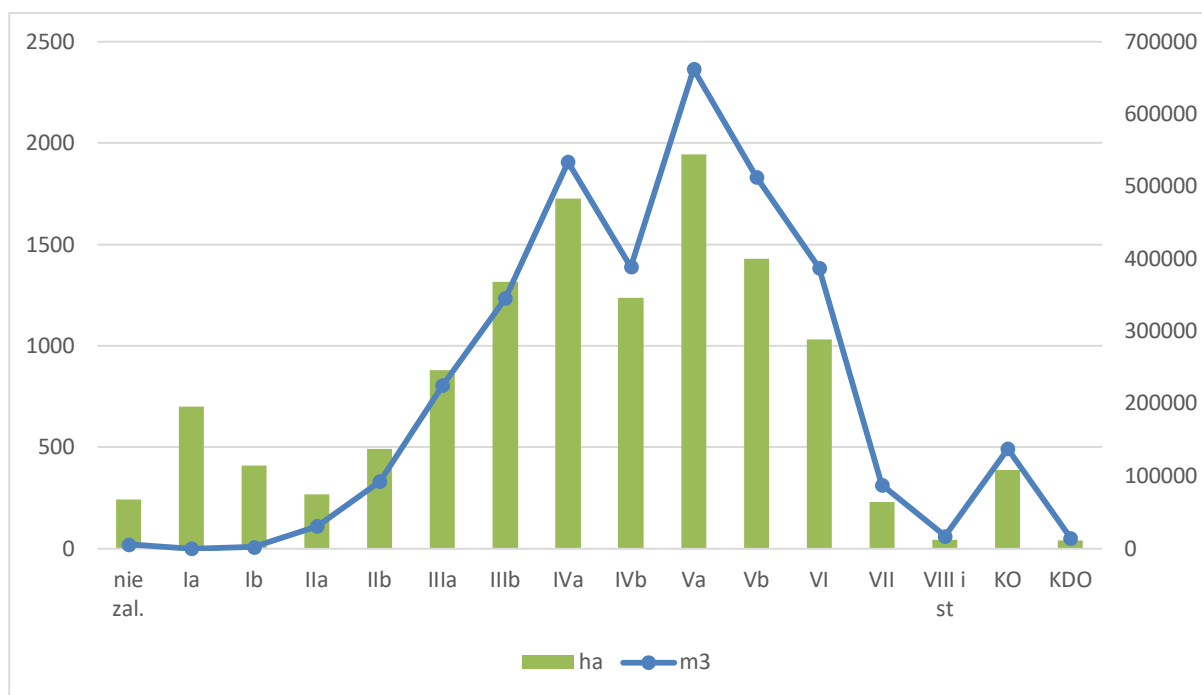
W nadleśnictwie przeważają drzewostany II bonitacji (49,6%) powierzchni, głównie ze względu na duży udział powierzchniowy siedliska Bśw.

1.5.1.2. Udział powierzchniowy i miąższościowy w klasach i podklasach wieku

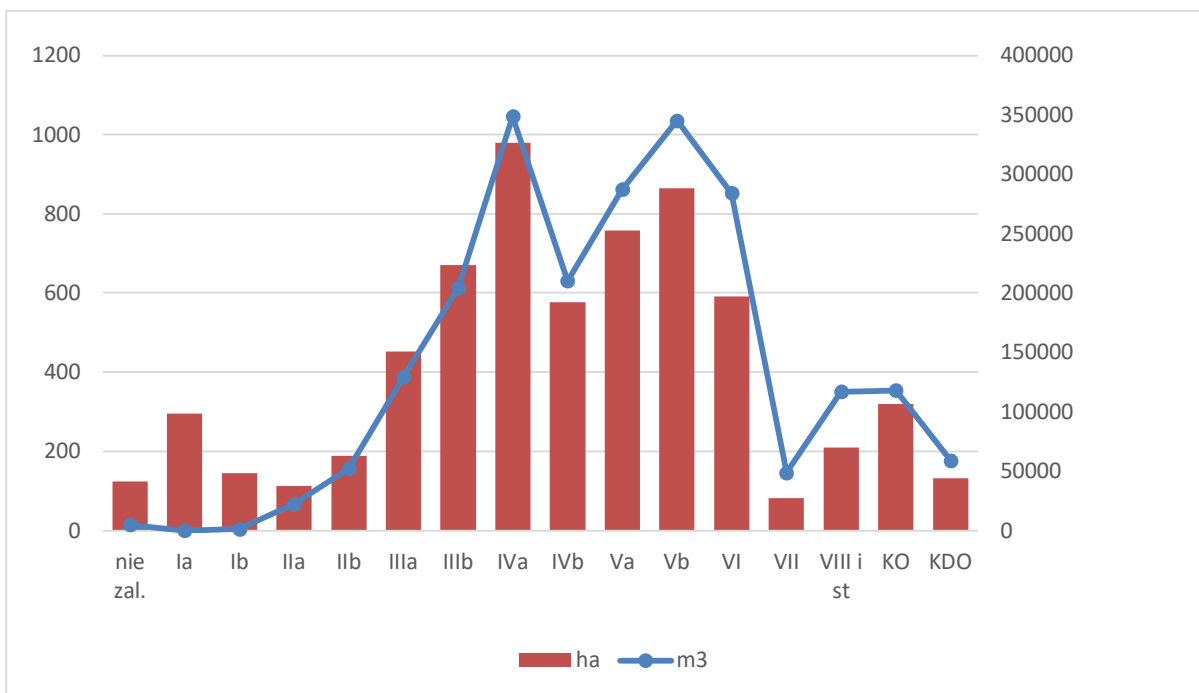
Rozkład powierzchni i zapasu produkcyjnego drzewostanów w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie KALISKA przedstawiono w poniższej tabeli i na diagramach.

Tabela 38. Udział powierzchniowy i miąższościowy w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie KALISKA

klasa wieku	Obręb				Nadleśnictwo		
	Bartel Wielki		Wirty				
	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³	% pow.
płazow.							
halizny i zręby	200,49	3966	85,67	2226	286,16	6192	1,52
w prod. ubocz.	5,22	92	2,20	17	7,42	109	0,04
pozost.	36,20	1509	35,31	2416	71,51	3925	0,38
przest.		18927		9741		28668	0
Ia	700,30	280	295,59	130	995,89	410	5,28
Ib	408,37	2130	144,18	1170	552,55	3300	2,93
IIa	267,49	30685	111,93	22105	379,42	52790	2,01
IIb	491,03	92785	188,79	52170	679,82	144955	3,6
IIIa	879,30	225260	451,64	129575	1330,94	354835	7,06
IIIb	1316,50	345615	669,74	203950	1986,24	549565	10,53
IVa	1727,55	533745	978,86	348355	2706,41	882100	14,34
IVb	1236,15	389010	576,40	209940	1812,55	598950	9,61
Va	1945,43	662305	757,78	287010	2703,21	949315	14,33
Vb	1430,17	513210	863,82	344900	2293,99	858110	12,16
VI	1032,69	387765	590,64	283775	1623,33	671540	8,6
VII	228,31	87810	82,03	48520	310,34	136330	1,65
VIII i starsze	41,28	16980	209,10	116915	250,38	133895	1,33
KO	385,75	137730	318,82	117750	704,57	255480	3,73
KDO	38,39	14235	131,28	58495	169,67	72730	0,9
Bud przeręb.							
Razem	12370,62	3464039	6493,78	2239160	18864,4	5703199	100



Wykres 6. Struktura wiekowa powierzchniowa i miąższościowa drzewostanów obręb Bartel Wielki



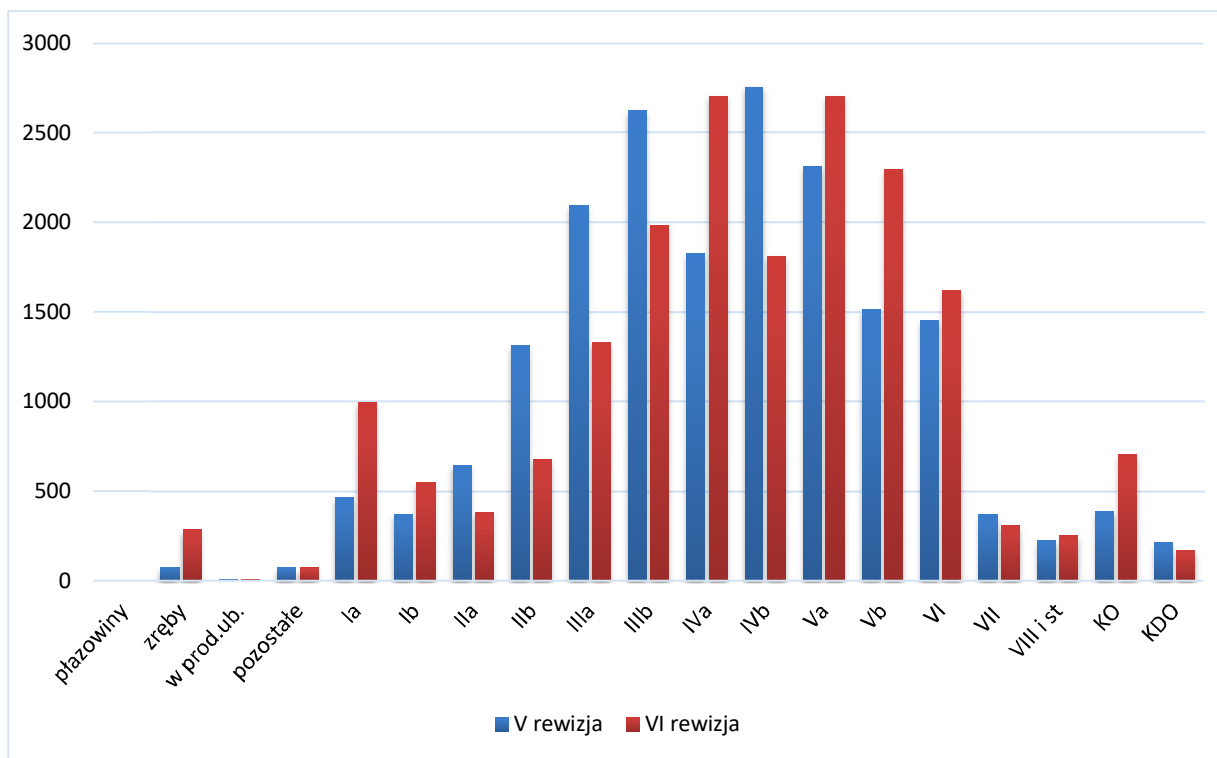
Wykres 7. Struktura wiekowa powierzchniowa i miąższościowa drzewostanów obręb Wirty



Wykres 8. Struktura wiekowa powierzchniowa i miąższościowa drzewostanów Nadleśnictwo KALISKA

Tabela 39. Udział powierzchniowy i miąższościowy w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie KALISKA

Klasa i podklasa wieku	Nadleśnictwo KALISKA					
	Stan na 1.01.2011 r.		Stan na 1.01.2021 r.		Różnica	
	Powierzchnia [ha] Zasobność [m3]	% %	Powierzchnia [ha] Zasobność [m3]	% %	Powierzchnia [ha] Zasobność [m3]	% %
1	2	3	4	5	6	7
Płazowiny	0,06	0,00	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
Zręby, halizny	77,48	0,41	286,16	1,52	208,68	1,11
	2114	0,04	6192	0,11	4078	0,07
W produkcji ubocznej	7,55	0,04	7,42	0,04	-0,13	0
	35	0,00	109	0	74	0
Pozostałe	72,67	0,39	71,51	0,38	-1,16	-0,01
	2396	0,04	3925	0,07	1529	0,03
Przestoje	-	-	-	-	-	-
	5487	0,10	28668	0,5	23181	0,4
Ia (1 – 10)	466,07	2,49	995,89	5,28	529,82	2,79
	400	0,01	410	0,01	10	0
Ib (11 – 20)	374,25	2,00	552,55	2,93	178,3	0,93
	5820	0,11	3300	0,06	-2520	-0,05
IIa (21 – 30)	645,98	3,45	379,42	2,01	-266,56	-1,44
	82845	1,52	52790	0,93	-30055	-0,59
IIb (31 – 40)	1312,29	7,00	679,82	3,6	-632,47	-3,4
	265410	4,88	144955	2,54	-120455	-2,34
IIIa (41 – 50)	2095,26	11,18	1330,94	7,06	-764,32	-4,12
	493620	9,08	354835	6,22	-138785	-2,86
IIIb (51 – 60)	2623,02	14,00	1986,24	10,53	-636,78	-3,47
	751270	13,82	549565	9,64	-201705	-4,18
IVa (61 – 70)	1828,83	9,76	2706,41	14,34	877,58	4,58
	561560	10,33	882100	15,46	320540	5,13
IVb (71 – 80)	2757,78	14,72	1812,55	9,61	-945,23	-5,11
	880345	16,19	598950	10,5	-281395	-5,69
Va (81 – 90)	2312,95	12,34	2703,21	14,33	390,26	1,99
	794830	14,62	949315	16,64	154485	2,02
Vb (91 – 100)	1516,54	8,09	2293,99	12,16	777,45	4,07
	560560	10,31	858110	15,05	297550	4,74
VI (101 – 120)	1455,38	7,77	1623,33	8,6	167,95	0,83
	585915	10,78	671540	11,77	85625	0,99
VII (121 – 140)	369,99	1,97	310,34	1,65	-59,65	-0,32
	152960	2,81	136330	2,39	-16630	-0,42
VIII (141 i starsze)	224,97	1,20	250,38	1,33	25,41	0,13
	110185	2,03	133895	2,35	23710	0,32
KO	388,93	2,08	704,57	3,73	315,64	1,65
	105440	1,94	255480	4,48	150040	2,54
KDO	211,13	1,13	169,67	0,9	-41,46	-0,23
	76265	1,40	72730	1,28	-3535	-0,12
Budowa przerębowa	-	-	-	-		
	-	-	-	-		
Razem	18741,13	100,00	18864,40	100	123,27	0
	5437457	100,00	5703199	100	265742	0



Wykres 9. Zmiany powierzchni klas wieku nadleśnictwa w V i VI rewizji Planu ul

Drzewostany Nadleśnictwa KALISKA odznaczają się znacznym zróżnicowaniem wiekowym. Powierzchniowo i miąższościowo przeważają drzewostany IV i V klasy wieku. Znaczący jest również udział drzewostanów III i VI klasy wieku. Najniższy udział powierzchniowy mają drzewostany w II klasie (1059,24ha). Udział powierzchniowy drzewostanów ponad 100-letnich wynosi 11,58% (2184,05 ha). Wyraźny jest niedobór młodszych klas wieku, których udział znacznie wzrośnie po wykonaniu cięć uprzętających w klasie odnowienia.

W skali całego Nadleśnictwa struktura wiekowa drzewostanów z dominacją IV i V klasy wieku, jest korzystna w kontekście stosowanych sposobów zagospodarowania rębniami złożonymi ze średnim i długim okresem odnowienia. Rozkład zapasu w klasach i podklasach wieku oraz duży udział drzewostanów w klasie odnowienia zapewnia trwałość lasu i ciągłość użytkowania drzewostanów.

W stosunku do V rewizji urządzania lasu nie nastąpiły istotne zmiany w klasach wieku, z wyjątkiem I klasy wieku (wzrost o 708,12 ha) oraz zrębów (wzrost o 208,68 ha) i KO (wzrost o 315,64 ha).

Tabela 40. Charakterystyka struktury piętrowej drzewostanów

Struktura piętrowa drzewostanów	Obręby				Nadleśnictwo	
	BARTEL WIELKI		WIRTY			
	Pow.[ha]	Udział[%]	Pow.[ha]	Udział[%]	Pow.[ha]	Udział[%]
1	2	3	4	5	6	7
Jednopiętrowe	11612,02	95,74	5481,79	86,05	17093,81	92,40
Dwupiętrowe	92,55	0,76	438,71	6,89	531,26	2,87
Wielopiętrowe	-	0,00	-	0,00	-	-
Klasa odnowienia	385,75	3,18	318,82	5,00	704,57	3,81
Klasa do odnowienia	38,39	0,32	131,28	2,06	169,67	0,92
Budowa przerębowa	-	0,00	-	0,00	-	-
Razem	12128,71	100,00	6370,60	100,00	18499,31	100,00

Z powyższych danych wynika, że w Nadleśnictwie KALISKA przeważającą powierzchnię zajmują drzewostany o strukturze jednopiętrowej – 92,40 % powierzchni. Drzewostany w klasie odnowienia (KO) stanowią – 3,81 % powierzchni. Drzewostany wielopiętrowe i dwupiętrowe zajmują

łącznie 2,87 % powierzchni, natomiast drzewostany trzypiętrowe i o budowie przerębowej nie występują.

Tabela 41. Udział kategorii drzewostanów ze względu na dojrzałość rębna

Drzewostany	Obręby				Nadleśnictwo	
	BARTEL WIELKI		WIRTY			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7
Bliskorębne i młodsze	8889,32	73,29	3417,88	53,65	12307,20	66,52
Ustalonego wieku dojrzałości rębnej	2236,70	18,44	1627,59	25,55	3864,29	20,89
Powyżej ustalonego wieku dojrzałości rębnej	578,55	4,77	875,03	13,74	1453,58	7,86
W klasie odnowienia	385,75	3,18	318,82	5,00	704,57	3,81
W klasie do odnowienia	38,39	0,32	131,28	2,06	169,67	0,92
Budowa przerębowa	-	-	-	-	-	-
Razem	12128,71	100,00	6370,60	100,00	18499,31	100,00

Z powyższego zestawienia wynika, że 33,5 % drzewostanów Nadleśnictwa osiągnęło dojrzałość rębna.

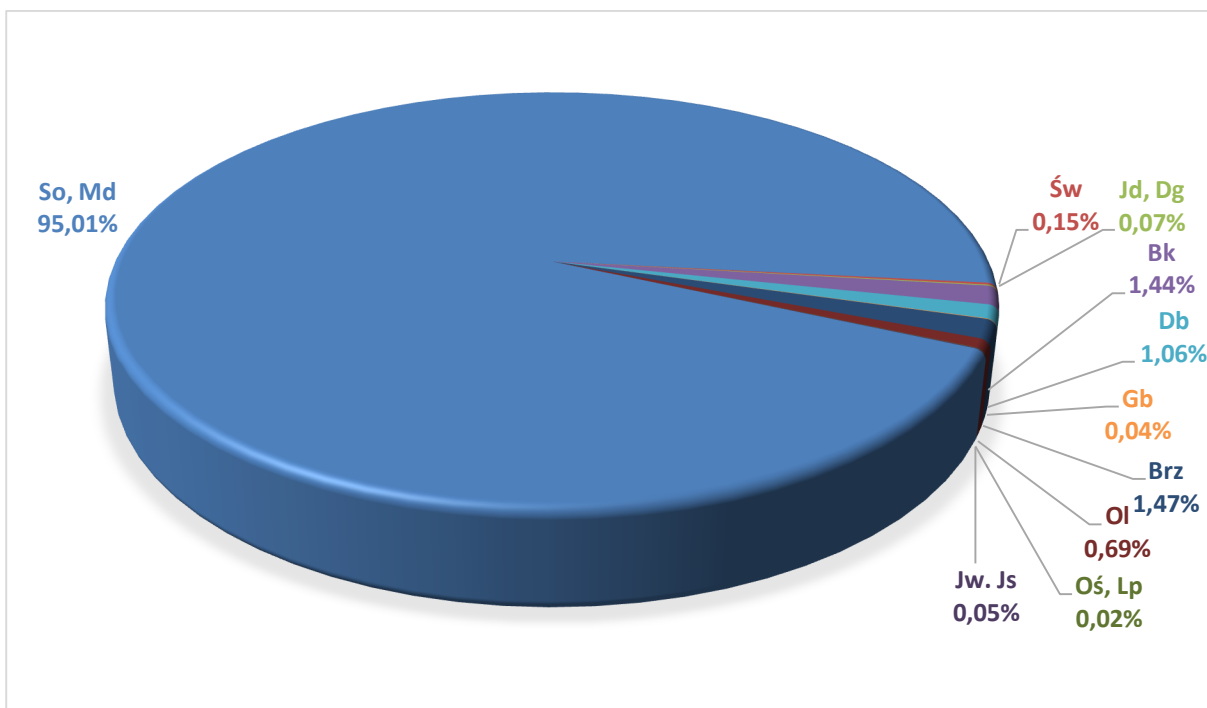
1.5.1.3. Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków panujących

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

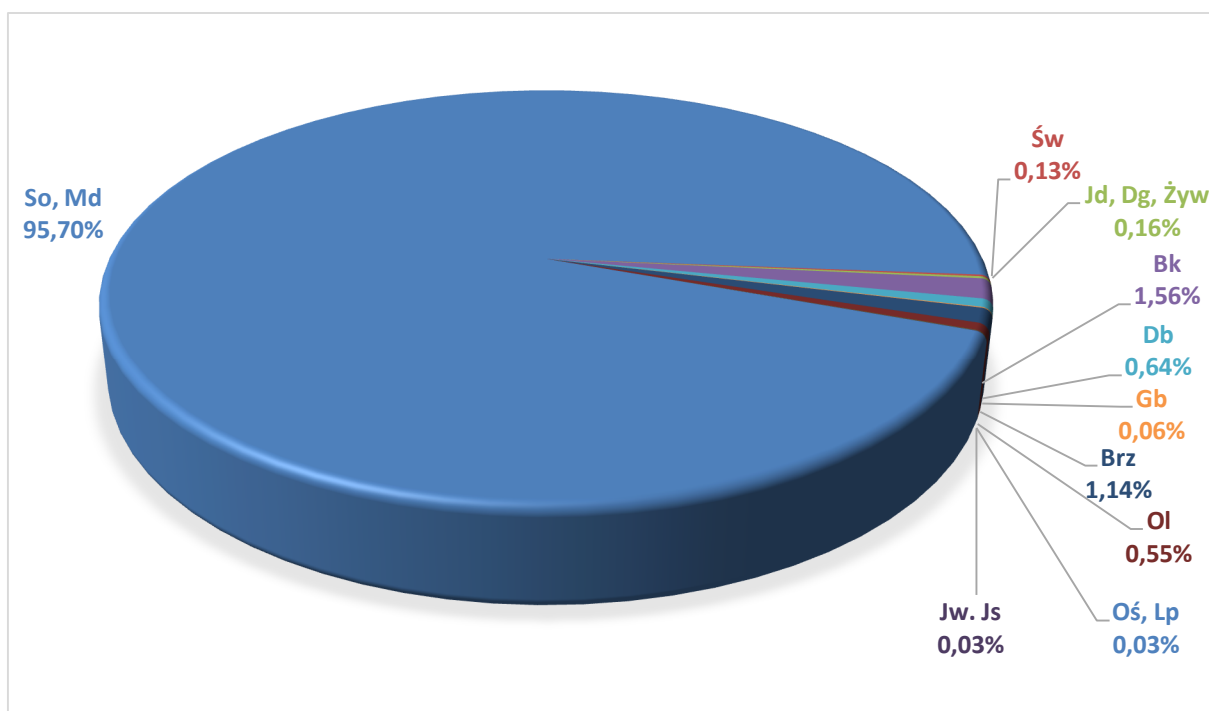
Tabela 42. Udział gatunków panujących na powierzchni leśnej wg V i VI rewizji urządzania lasu

Gatunek	Obręb				Nadleśnictwo według:					
	BARTEL WIELKI		WIRTY		VI rewizji u.l.		V 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	96,4	97,32	91,54	92,51	94,72	95,42	94,95	95,82	-0,23	-0,4
MD	0,15	0,16	0,54	0,48	0,29	0,28	0,24	0,18	0,05	0,1
ŚW	0,14	0,11	0,16	0,15	0,15	0,13	0,32	0,3	-0,17	-0,17
JD	-	-	0,01	0,01	0	0	0	0	0	0
DG	-	-	0,21	0,37	0,07	0,15	0,07	0,11	0	0,04
ŻYW.Z	-	-	0,01	0,01	0	0,01	0	0	0	0,01
BK	0,72	0,67	2,82	2,94	1,44	1,56	1,46	1,48	-0,02	0,08
DB	0,44	0,15	1,46	1,17	0,79	0,55	0,54	0,41	0,25	0,14
DB.S	0,04	0	0,14	0,02	0,08	0,01	0,03	0	0,05	0,01
DB.B	0,2	0,02	0,01	0,03	0,14	0,02	0,09	0,02	0,05	0
DB.C	0,06	0,06	0,04	0,07	0,05	0,06	0,02	0,03	0,03	0,03
JW	-	-	0,04	0,03	0,01	0,01	0	0	0,01	0,01
JS	-	-	0,12	0,04	0,04	0,02	0,05	0,04	-0,01	-0,02
GB	0,02	0,03	0,08	0,1	0,04	0,06	0,03	0,02	0,01	0,04
BRZ	1,18	0,94	2,02	1,45	1,47	1,14	1,54	1,11	-0,07	0,03
OL	0,58	0,46	0,79	0,62	0,66	0,52	0,63	0,45	0,03	0,07
OL.S	0,04	0,04	0,01	0	0,03	0,03	0,01	0,01	0,02	0,02
OS	0	0	-	-	0	0	0	0	0	0
LP	0,03	0,04	-	-	0,02	0,03	0,02	0,02	0	0,01
Razem	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	0	0

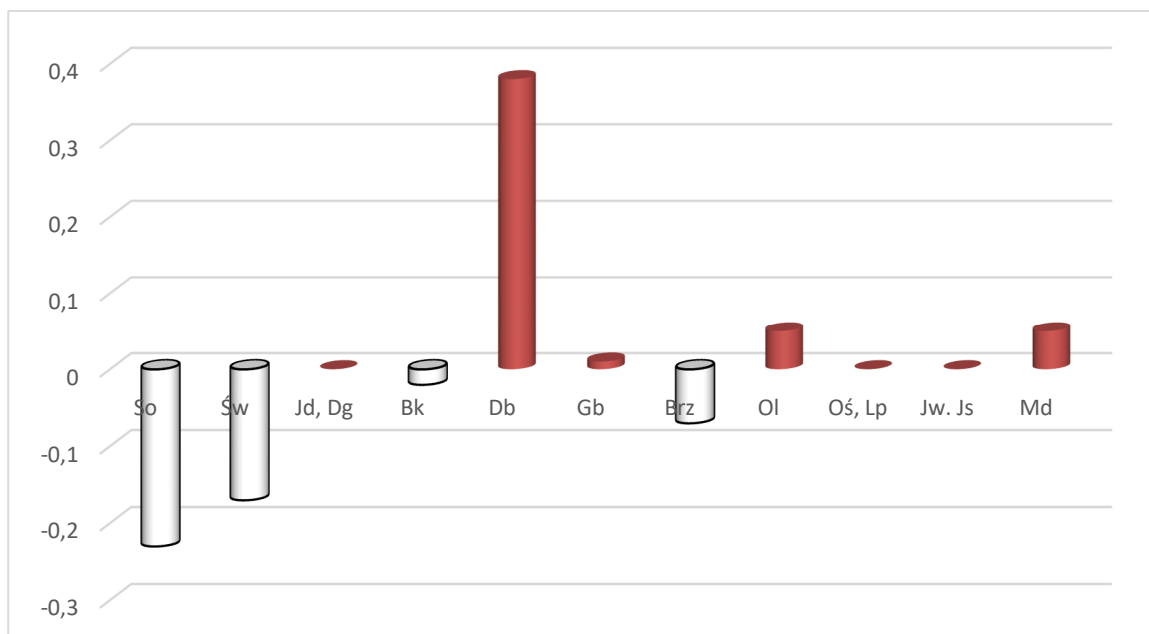
Głównym gatunkiem tworzącym drzewostany w Nadleśnictwie KALISKA jest sosna, która zajmuje 94,72% powierzchni leśnej. Gatunki iglaste zajmują 95,23% powierzchni nadleśnictwa, a liściaste 4,77%, w tym: Brz – 1,47%, Bk – 1,44%. Graficzny obraz udziału gatunków panujących oraz zmiany w stosunku do V rewizji u.l. przedstawiają zamieszczone wykresy.



Wykres 10. Udział powierzchniowy gatunków panujących w Nadleśnictwie



Wykres 11. Udział miąższościowy gatunków panujących w Nadleśnictwie



Wykres 12. Zmiany procentowego udziału powierzchniowego gatunków drzew panujących w V i VI rewizji Planu ul.

1.5.1.4. Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków według ich rzeczywistego udziału

W trakcie prac taksacyjnych stwierdzono 26 gatunków drzew występujących w drzewostanach Nadleśnictwa, w tym 7 gatunków obcego pochodzenia. Gatunkami obcego pochodzenia są: SO.WE, DG, CYP.L, ŻYW.O, ŻYW.Z, DB.C i AK.

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

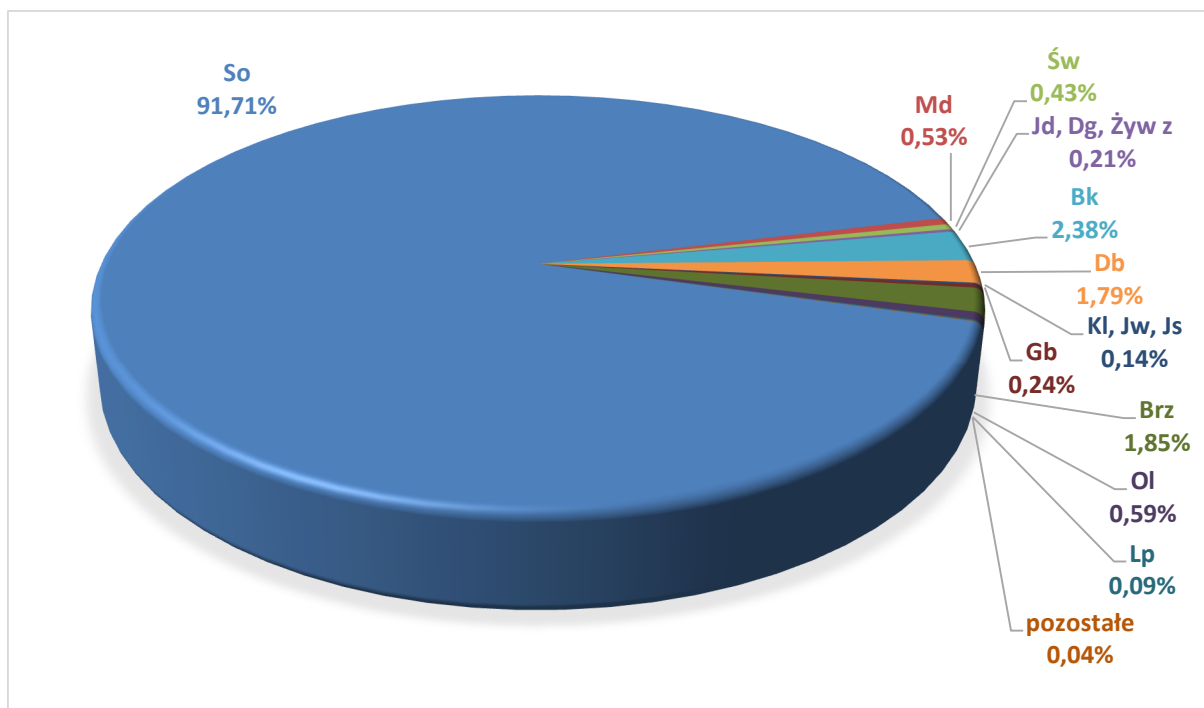
Tabela 43. Udział powierzchniowy gatunków według rzeczywistego udziału w V i VI rewizji urządzania lasu

Gatunek	Obręby				Nadleśnictwo według:					
	BARTEL WIELKI		WIRTY		VI rewizji u.l.		V rewizji u.l.		Różnica	
	Powierzchnia	[%]	Powierzchnia	[%]	Powierzchnia	[%]	Powierzchnia	[%]	Powierzchnia	[%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
SO	11204,86	92,4	5267,25	82,69	16472,11	89,06	16866,91	90,78	-394,8	-1,72
SO.B							0,08	0	-0,08	0
SO.WE	0,25	0			0,25	0	0,86	0	-0,61	0
MD	35,25	0,29	53,74	0,84	88,99	0,48	79,72	0,43	9,27	0,05
ŚW	32,36	0,27	40,48	0,64	72,84	0,39	122,63	0,66	-49,79	-0,27
JD	0,33	0	2,2	0,03	2,53	0,01	0,96	0,01	1,57	0
DG	1,36	0,01	15,59	0,24	16,95	0,09	17	0,09	-0,05	0
CYP.L			0,06	0	0,06	0			0,06	0
ŻYW.Z			0,74	0,01	0,74	0	0,38	0	0,36	0
ŻYW.O			0,35	0,01	0,35	0			0,35	0
BK	185,2	1,53	282,44	4,43	467,64	2,53	400,42	2,15	67,22	0,38
DB	90,1	0,74	274,02	4,3	364,12	1,97	353,07	1,9	11,05	0,07
DB.S	31,37	0,26	48,26	0,76	79,63	0,43	7,56	0,04	72,07	0,39
DB.B	64,83	0,53	29,53	0,46	94,36	0,51	29,73	0,16	64,63	0,35
DB.C	10,46	0,09	4,43	0,07	14,89	0,08	12,76	0,07	2,13	0,01
KL	0,29	0	1,72	0,03	2,01	0,01	2,21	0,01	-0,2	0
JW	6,05	0,05	11,04	0,17	17,09	0,09	10,63	0,06	6,46	0,03
WZ			0,62	0,01	0,62	0	0,39	0	0,23	0
JS			3,15	0,05	3,15	0,02	5,13	0,03	-1,98	-0,01
GB	5,34	0,04	33,3	0,52	38,64	0,21	36,22	0,19	2,42	0,02
BRZ	374,73	3,09	250,92	3,94	625,65	3,38	514,06	2,77	111,59	0,61
OL	61,88	0,51	43,01	0,68	104,89	0,57	90,7	0,49	14,19	0,08
OL.S	6,64	0,05	0,61	0,01	7,25	0,04	8,11	0,04	-0,86	0
TP	0,31	0			0,31	0	0,24	0	0,07	0
OS	4,7	0,04	3,16	0,05	7,86	0,04	7,95	0,04	-0,09	0
LP	12,31	0,1	3,83	0,06	16,14	0,09	15,13	0,08	1,01	0,01

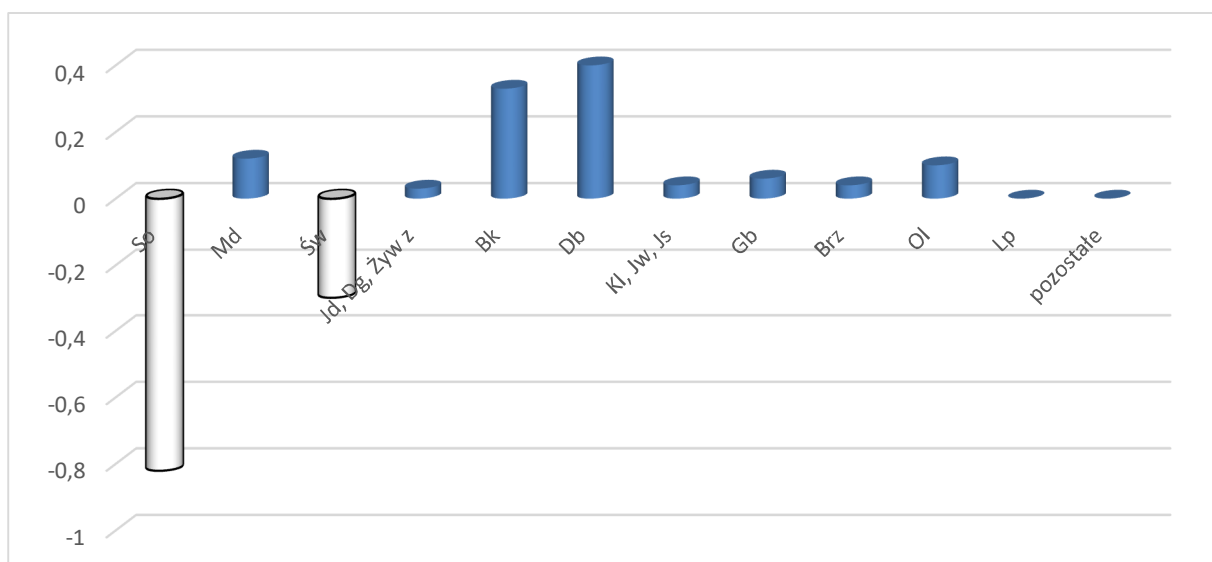
Gatunek	Obręby				Nadleśnictwo według:					
	BARTEL WIELKI		WIRTY		VI rewizji u.l.		V rewizji u.l.		Różnica	
	Powierzchnia	[%]	Powierzchnia	[%]	Powierzchnia	[%]	Powierzchnia	[%]	Powierzchnia	[%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
CZM							0,19	0	-0,19	0
AK	0,09	0			0,09	0	0,33	0	-0,24	0
CZR.P			0,15	0	0,15	0			0,15	0
Razem	12128,71	100	6370,6	100	18499,31	100	18583,37	100	-84,06	0

Tabela 44. Udział miąższościowy gatunków według rzeczywistego udziału w V i VI rewizji urządzania lasu

Gatunek	Obręby				Nadleśnictwo według:					
	BARTEL WIELKI		WIRTY		VI rewizji u.l.		V rewizji u.l.		Różnica	
	Miąższość	[%]	Miąższość	[%]	Miąższość	[%]	Miąższość	[%]	Miąższość	[%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
SO	3288625	95,61	1904845	85,61	5193470	91,71	5021255	92,52	172215	-0,81
SO.B							15	0	-15	0
SO.WE	130	0			130	0	315	0,01	-185	-0,01
MD	9775	0,28	20520	0,92	30295	0,53	22420	0,41	7875	0,12
ŚW	9185	0,27	15060	0,68	24245	0,43	39870	0,73	-15625	-0,3
JD			1065	0,05	1065	0,02	720	0,01	345	0,01
DG	755	0,02	9675	0,43	10430	0,18	9105	0,17	1325	0,01
CYP.L			15	0	15	0			15	0
ŻYW.Z			585	0,03	585	0,01	235	0	350	0,01
ŻYW.O			75	0	75	0			75	0
BK	43830	1,27	90940	4,09	134770	2,38	111250	2,05	23520	0,33
DB	8510	0,25	86880	3,91	95390	1,68	72015	1,33	23375	0,35
DB.S			70	0	70	0			70	0
DB.B	510	0,01	650	0,03	1160	0,02	710	0,01	450	0,01
DB.C	3415	0,1	1575	0,07	4990	0,09	2800	0,05	2190	0,04
KL	95	0	530	0,02	625	0,01	745	0,01	-120	0
JW	1945	0,06	4395	0,2	6340	0,11	3330	0,06	3010	0,05
WZ			80	0	80	0	20	0	60	0
JS			1105	0,05	1105	0,02	1630	0,03	-525	-0,01
GB	1680	0,05	11725	0,53	13405	0,24	9615	0,18	3790	0,06
BRZ	46995	1,37	58005	2,61	105000	1,85	98065	1,81	6935	0,04
OL	18150	0,53	14055	0,63	32205	0,57	25680	0,47	6525	0,1
OL.S	1235	0,04	175	0,01	1410	0,02	980	0,02	430	0
TP	70	0			70	0			70	0
OS	1280	0,04	1040	0,05	2320	0,04	1955	0,04	365	0
LP	3325	0,1	1675	0,08	5000	0,09	4635	0,09	365	0
CZM							30	0	-30	0
AK	30	0			30	0	30	0	0	0
CZR.P			25	0	25	0			25	0
Razem	3439540	100	2224765	100	5664305	100	5427425	100	236880	0



Wykres 13. Udział miąższościowy gatunków według ich rzeczywistego udziału Nadleśnictwie



Wykres 14. Zmiany w udziale miąższościowym gatunków drzew rzeczywistych w V i VI rewizji Planu ul.

W celu pełniejszej charakterystyki struktury drzewostanów przedstawia się poniżej powierzchnię zredukowaną młodego pokolenia i podszytu. Nalot zajmuje 4,62 ha, podsadzenia 62,67 ha, podrost 261,70 ha, a podrost IIp. 268,02 ha. Młode pokolenie zajmuje 3,2% (597,01 ha) powierzchni zredukowanej drzewostanów nadleśnictwa, a przeważa w nim Bk i Db. Pozostałe gatunki jak Jd, Kl, Lp, Gb występują w znikomym udziale. Podszyt zajmuje 5765,71 ha powierzchni zredukowanej, co stanowi 31,2% powierzchni drzewostanów nadleśnictwa. Gatunkami przeważającymi tej warstwy są: ŚW, JAŁ, DB ale występują również: BK, BRZ, SO, JRZ, KRU, LSZ, LP, CZM, BEZ.C, KL, GB, OS, JW, DB.B, BEZ.K, CZM.P, OL.S, DB.C, WB, OL, DG, JD, JS, MD, TRZ, AK, TRZ.B, PRZ.CW, DER.Ś, GLG, ŚNG.B, SCH, SO.WE, CIS, GR, ŚL.T, SO.L, KAL.K, DER.B, BER, ŻYW.Z, TS.K, JB, LIG, PRZ.C, KSZ, SZK, a także wszystkie gatunki drzew obecne w drzewostanach.

Dominującym gatunkiem lasów nadleśnictwa jest: SO.

Tabela 45. Cechy dominujących gatunków lasotwórczych nadleśnictwa

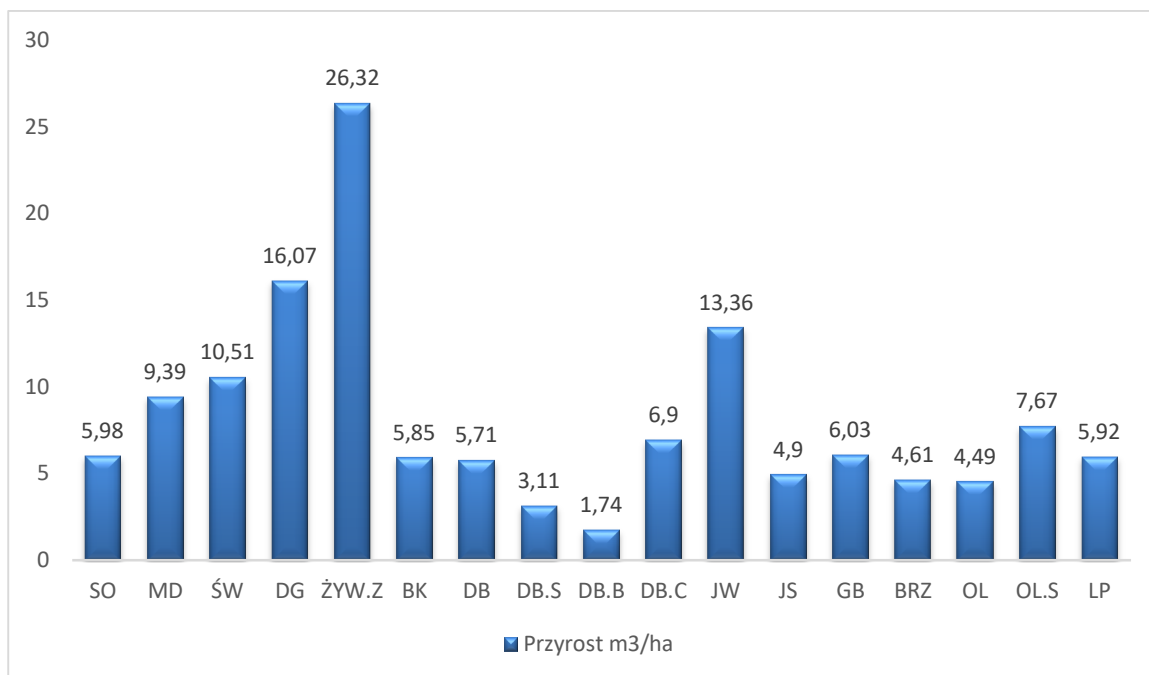
Cecha	Gatunek
	SO
1	2
Udział powierzchniowy [%]	94,95
Udział miąższościowy [%]	95,48
Przeciętna zasobność [m ³ /ha]	310
Przeciętny wiek [lat]	73

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

Tabela 46. Spodziewany bieżący przyrost roczny (tablicowy) wg gatunków panujących

Gatunek	Obręby				Nadleśnictwo	
	BARTEL WIELKI		WIRTY			
	[m3]	[m3/ha]	[m3]	[m3/ha]	[m3]	[m3/ha]
1	2	3	4	5	6	7
SO	66570	5,68	38505	6,59	105075	5,98
MD	145	7,79	360	10,24	505	9,39
ŚW	225	12,86	70	6,62	295	10,51
JD	0	-	0	-	0	-
DG	0	-	220	16,07	220	16,07
ŻYW.Z	0	-	10	26,32	10	26,32
BK	445	5,01	1145	6,26	1590	5,85
DB	160	4,04	555	6,49	715	5,71
DB.S	0	-	45	4,87	45	3,11
DB.B	40	1,61	5	5,21	45	1,74
DB.C	55	7,07	15	6,33	70	6,90
JW	0	-	35	13,36	35	13,36
JS	0	-	10	4,90	10	4,90
GB	20	6,83	30	5,60	50	6,03
BRZ	755	5,16	525	4,00	1280	4,61
OL	220	4,13	200	4,97	420	4,49
OL.S	45	8,12	0	-	45	7,67
OS	0	-	0	-	0	-
LP	25	5,92	0	-	25	5,92
Razem	68705	5,66	41730	6,55	110435	5,97

Najwyższy spodziewany przyrost bieżący roczny na 1 ha wykazuje ŻYW.Z – 26,32 m³/ha, najniższy DB.B – 1,74 m³/ha (duży udział w najniższych klasach wieku). Przyrost głównych gatunków lasotwórczych drzewostanów nadleśnictwa (SO, BRZ, DB, BK) wynosi od 4,61 m³/ha dla BRZ do 5,98 m³/ha dla SO.

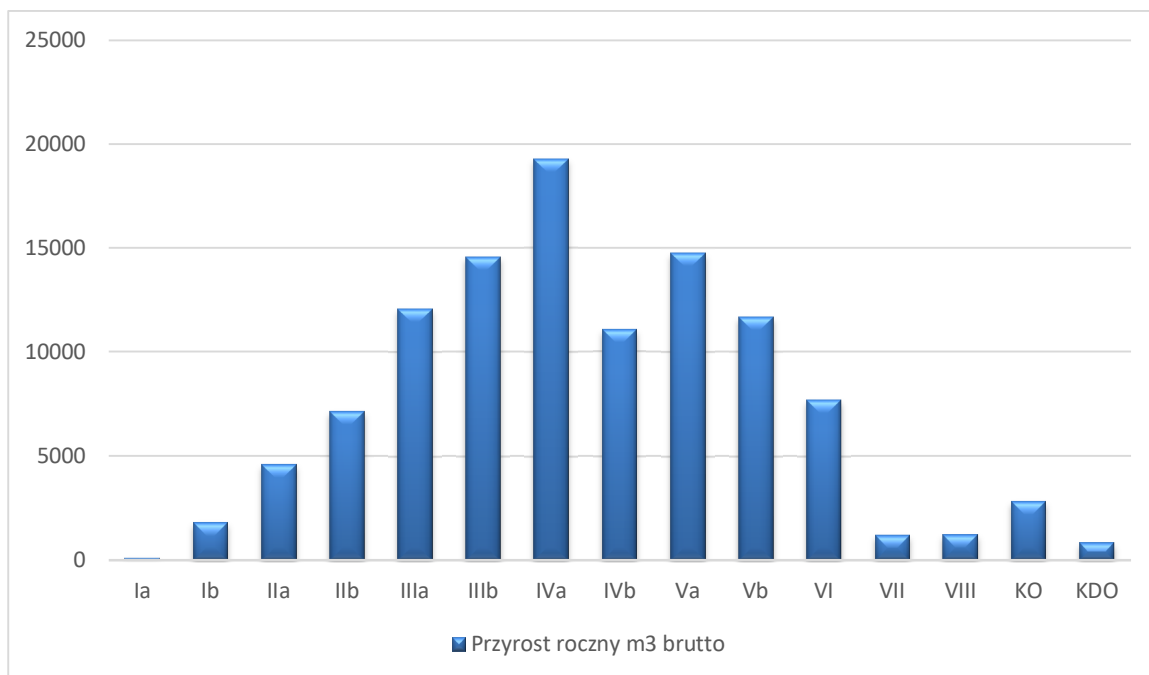


Wykres 15. Spodziewany bieżący przyrost roczny (tablicowy) wg gatunków panujących

Tabela 47. Spodziewany bieżący przyrost roczny w klasach i podklasach wieku

Klasa wieku	Obręby				Nadleśnictwo	
	BARTEL WIELKI		WIRTY			
	[m3]	[%]	[m3]	[%]	[m3]	[%]
1	2	3	4	5	6	7
Ia	60	0,09	20	0,05	80	0,07
Ib	1195	1,74	580	1,39	1775	1,61
IIa	2860	4,16	1680	4,03	4540	4,11
IIb	4605	6,70	2495	5,98	7100	6,43
IIIa	7725	11,24	4345	10,41	12070	10,93
IIIb	9230	13,43	5305	12,71	14535	13,16
IVa	11815	17,19	7430	17,80	19245	17,43
IVb	7235	10,53	3800	9,11	11035	9,99
Va	10330	15,04	4405	10,56	14735	13,34
Vb	6910	10,06	4755	11,39	11665	10,56
VI	4250	6,19	3440	8,24	7690	6,96
VII	710	1,03	460	1,10	1170	1,06
VIII	155	0,23	1035	2,48	1190	1,08
KO	1490	2,17	1300	3,12	2790	2,53
KDO	135	0,20	680	1,63	815	0,74
SP	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Razem	68705	100,00	41730	100,00	110435	100,00

Z powyższej tabeli wynika, że największy przyrost odłoży się w IVa klasie wieku – 19245 m³ i IIIb oraz Va klasie wieku – 14535 m³ oraz 14735 m³ brutto rocznie.



Wykres 16. Spodziewany bieżący przyrost roczny (tablicowy) wg gatunków panujących

Przyrost użyteczny w ostatnim okresie gospodarczym wynosił:

$$(Z = V_k - V_p + U), (5703199 - 5437457 + 1225058) = 1490800 \text{ m}^3 \text{ brutto.}$$

gdzie:

Z – przyrost,

V_k – zapas na końcu okresu,

V_p – zapas na początku okresu,

U – wykonanie użytkowania głównego.

Przeciętny roczny przyrost użyteczny wyniósł: 7,95 m³/ha/rok

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

W trakcie terenowych prac taksacyjnych zarejestrowano uszkodzenia drzewostanów na łącznej powierzchni 2271,08 ha.

Tabela 48. 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
Grzyby	1368,42	984,58	383,84	-	325,20
Imisje przemysłowe	11,93	11,93	-	-	1,32
Inne bez określenia	43,11	21,77	21,34	-	12,38
Owady	7,00	5,14	1,86	-	1,32
Pożary	28,71	18,27	3,71	6,73	9,17
Zakłócenia stosunków wodnych	41,16	27,51	13,65	-	9,73
Zwierzyna	770,75	681,44	88,53	0,78	159,47
Razem	2271,08	1750,64	512,93	7,51	518,59

Szkody stwierdzone w drzewostanach nadleśnictwa występujące w 1 stopniu uszkodzeń (uszkodzenia w przedziale 10-20%) należą do nieistotnych (nietrwałych). Szkody istotne (2 i 3 stopień uszkodzeń) występują na 2,76% powierzchni leśnej. Wśród uszkodzeń istotnych najpoważniejszą pozycję stanowią grzyby oraz zwierzyna.

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

Ocena zgodności składu gatunkowego upraw i młodników

Ocenę zgodności upraw i młodników (całej Ia klasy wieku – 995,89 ha) wykonano w stosunku do przyjętych składów docelowych ustalonych w poprzedniej rewizji urządzania lasu. Uprawy i młodniki o składzie gatunkowym zgodnym z siedliskowym typem lasu stanowią 95,57% powierzchni Ia klasy wieku – 951,74 ha. Skład gatunkowy częściowo zgodny ma 4,43% upraw i młodników – 44,15 ha. Do upraw i młodników częściowo zgodnych zaliczono takie, w których nie występują określone w typie drzewostanu gatunki domieszkowe oraz drzewostany złożone z cennych domieszek, gdzie jednak gatunkiem panującym nie jest gatunek docelowy typu drzewostanu TD – głównie na siedlisku LMŚW.

W trakcie prac inwentaryzacyjnych nie stwierdzono upraw i młodników niezgodnych z TD.

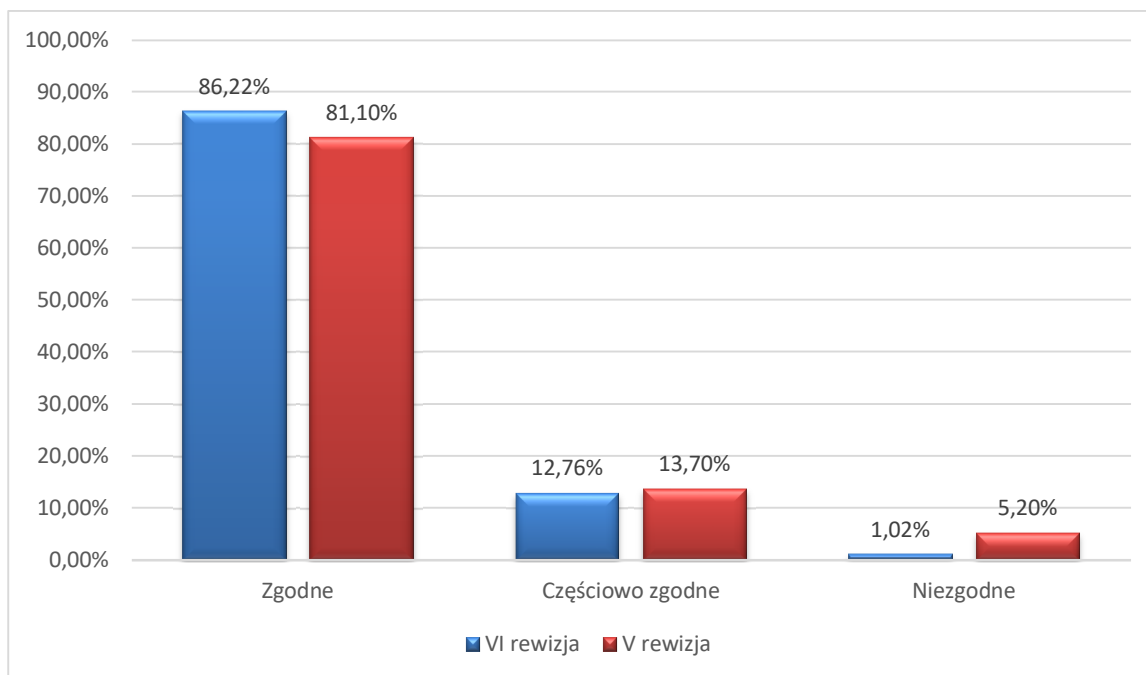
Ocena zgodności składu gatunkowego pozostałych drzewostanów

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

Tabela 49. Wykaz drzewostanów wg stopni zgodności

Stopień zgodności	Obręby				Nadleśnictwo	
	BARTEL WIELKI		WIRTY			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7
Drzewostany w wieku do 10 lat						
Zgodne	679,71	97,06	272,03	92,03	951,74	95,57
Częściowo zgodne	20,59	2,94	23,56	7,97	44,15	4,43
Niezgodne	-	-	-	-	-	-
Razem	700,30	100,00	295,59	100,00	995,89	100,00
Drzewostany w wieku powyżej 10 lat						
Zgodne	10425,62	91,23	4572,62	75,27	14998,24	85,69
Częściowo zgodne	927,07	8,11	1388,67	22,86	2315,74	13,23
Niezgodne	75,72	0,66	113,72	1,87	189,44	1,08
Razem	11428,41	100,00	6075,01	100,00	17503,42	100,00
Ogółem drzewostany						
Zgodne	11105,33	91,57	4844,65	76,04	15949,98	86,22
Częściowo zgodne	947,66	7,81	1412,23	22,17	2359,89	12,76
Niezgodne	75,72	0,62	113,72	1,79	189,44	1,02
Razem	12128,71	100,00	6370,60	100,00	18499,31	100,00

Występowanie drzewostanów częściowo zgodnych i niezgodnych z siedliskiem wynika głównie z braku odpowiedniej ilości gatunków liściastych na siedliskach lasowych. Prowadzone od kilkunastu lat skuteczne działania Nadleśnictwa, polegające na szerokim wprowadzaniu gatunków liściastych na siedliskach BMśw i LMśw, spowodowały poprawę w zakresie zgodności drzewostanów z siedliskiem.



Wykres 17. Porównanie stopni zgodności VI i V rewizji planu ul.

1.5.3. 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.

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 860,81 ha. W tej powierzchni 96,6% stanowią uprawy i młodniki o zadrzewieniu w przedziale 1,0–0,9, upraw i młodników o zadrzewieniu 0,8–0,7 jest 3,4%, upraw przypadłych nie zaewidencjonowano. Przeciętne zadrzewienie upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych wynosi 0,96.

Tabela 50. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej upraw i młodników w wieku do 10 lat, na powierzchniach otwartych

Jakość hodowlana	Obręby				Nadleśnictwo	
	BARTEL WIELKI		WIRTY			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7
11	525,73	82,87	174,29	76,97	700,02	81,31
12	102,74	16,20	50,19	22,17	152,93	17,77
21	-	-	1,94	0,86	1,94	0,23
22	5,92	0,93	-	-	5,92	0,69
Razem	634.39	100.00	226.42	100.00	860.81	100.00

b) Odnowienia podokapowe oraz uprawy i młodniki po rębniach złożonych

Ocenę odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych przedstawiono w tabeli XII, dołączonej jak tabela XI. Odnowienia podokapowe w KO występują na powierzchni

zredukowanej 260,65 ha. Tworzą je warstwy podrostów, nalotów i podsadzeń, z gatunkami panującymi DB.S, DB.B, DB, BK, SO. Przeciętny stopień pokrycia młodego pokolenia w KO wynosi 37,0% a przeciętna jakość 12. Odnowienia podokapowe w KDO występują na powierzchni zredukowanej 32,86 ha, a gatunkiem w nich panującym jest DB, BK, DB.S, DB.B. Przeciętny stopień pokrycia młodego pokolenia w KDO wynosi 26,4% a przeciętna jakość 22. Uprawy i młodniki po rębniach złożonych opisano w wyłączeniach o ogólnej powierzchni 257,84 ha. Ich przeciętny stopień pokrycia wynosi 84%. Omawiane uprawy i młodniki charakteryzują się jakością hodowlaną ocenioną przeciętnie na 12.

Tabela 51. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych

Jakość hodowlana	Obręby				Nadleśnictwo	
	BARTEL WIELKI		WIRTY			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7
KO						
11	46,17	11,97	24,29	7,62	70,46	10,00
12	47,28	79,11	38,20	11,98	85,48	12,13
21	-	-	2,76	0,87	2,76	0,39
22	34,41	8,92	61,02	77,48	95,42	76,55
23	-	-	6,53	2,05	6,53	0,93
Razem	127,86	100,00	132,80	100,00	260,65	100,00
KDO						
11	1,19	7,12	5,39	4,75	6,58	5,05
12	1,47	90,85	7,25	6,39	8,72	6,70
22	0,34	2,03	13,28	85,39	13,62	85,22
23	-	-	3,94	3,47	3,94	3,03
Razem	3,00	100,00	29,86	100,00	32,86	100,00
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych						
11	29,55	23,73	29,91	22,43	59,46	23,06
12	58,29	46,82	78,98	59,24	137,27	53,24
22	36,67	29,45	24,44	18,33	61,11	23,70
Razem	124,51	100,00	133,33	100,00	257,84	100,00

c) Młodniki i młodsze drzewostany

Młodniki i młodsze drzewostany (bez Ia kl. w.), dla których w trakcie prac taksacyjnych określono jakość hodowlaną, zajmują powierzchnię 8633,38 ha. Przeważają drzewostany z jakością 12, które łącznie z ocenionymi na 11, 21 i 22 zajmują 93,08% powierzchni tej grupy drzewostanów. Szczegółowe zestawienie jakości hodowlanej tej grupy drzewostanów przedstawia poniższa tabela:

Tabela 52. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej drzewostanów w wieku powyżej 10 lat

Jakość hodowlana	Obręby				Nadleśnictwo	
	BARTEL WIELKI		WIRTY			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7
11	273,48	4,43	15,74	0,64	289,22	3,35
12	2842,46	46,04	1389,57	56,51	4232,03	49,01
13	88,00	1,43	31,84	1,29	119,84	1,39
21	55,63	0,90	4,55	0,19	60,18	0,70
22	2510,58	40,66	944,43	38,40	3455,01	40,02
23	216,68	3,51	66,03	2,68	282,71	3,27
32	105,62	1,71	3,75	0,15	109,37	1,27
33	80,89	1,31	3,35	0,14	84,24	0,98
43	0,78	0,01	-	-	0,78	0,01
Razem	6174,12	100,00	2459,26	100,00	8633,38	100,00

d) Jakość techniczna drzew w drzewostanach

Drzewostany dla których w trakcie prac taksacyjnych określono jakość techniczną zajmują powierzchnię 8747,28 ha. SO, jako główny gatunek drzewostanów nadleśnictwa oceniano w większości

wskaźnikiem 2,4 (w ok. 94,9% drzewostanów). Wyliczona średnioważona jakość techniczna dla nadleśnictwa wynosi 2,4. Najwyższą, pierwszą jakość techniczną wykazały drzewostany w oddz.: w obrębie BARTEL WIELKI na powierzchni 160,31 ha, w wydzieleniach leśnych: 3c, 17g, 19a, 20b, 156a, 174c, 238f, 265f, 265g, 266g, 300a, 300c, 305f, 305i, 336h, 337c, 337d, 342c, 344h, 344j, 379f, 379g, 383f, 409b, w obrębie WIRTY na powierzchni 292,99 ha, w wydzieleniach leśnych: 6Ab, 10c, 10g, 10m, 11c, 11f, 11k, 14k, 14l, 14m, 14o, 16d, 29d, 29g, 29i, 30d, 40c, 40d, 40f, 40g, 41h, 42f, 43a, 43b, 44d, 46d, 52a, 52d, 52h, 58d, 59b, 59c, 62c, 67a, 67b, 67d, 73c, 73d, 73g, 73j, 73k, 73l, 99g, 106f, 110b, 110c, 114d, 115f, 117a, 117b, 119j, 128j, 130Bh, 135l, 136f, 136j, 138d, 138i, 138k, 139h, 142d, 144d.

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 53. Zestawienie jakości technicznych gatunków panujących

Jakość techniczna	Obręby				Nadleśnictwo	
	BARTEL WIELKI		WIRTY			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7
1	160,31	3,09	292,99	8,25	453,30	5,18
2	2978,99	57,33	1728,53	48,67	4707,52	53,82
3	2020,24	38,88	1469,34	41,37	3489,58	39,89
4	36,15	0,70	60,73	1,71	96,88	1,11
Razem	5195.69	100.00	3551.59	100.00	8747.28	100.00

1.5.4. Określenie rodzajów powierzchni leśnej niezalesionej

Na terenie nadleśnictwa powierzchnia gruntów leśnych niezalesionych wynosi 365,09 ha, co stanowi 1,94% powierzchni leśnej. Zestawienie powierzchni tych gruntów przedstawia zamieszczona tabela:

Tabela 54. Zestawienie powierzchni gruntów leśnych niezalesionych

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [ha]	Lokalizacja
1	2	3
Obręb BARTEL WIELKI		
inne wylesienie	0,97	283m
plantacja choinek	4,04	2g, 2h, 3f
poletko łowieckie	1,18	5i, 5j, 283t, 283x
sukcesja	35,23	9d, 9m 10d, 11g, 16d, 16f, 16m, 18g, 53r, 60f, 87Ab, 87As, 113h, 204n, 248w, 262l, 320a, 359m, 360k, 402b, 410d, 417Af, 439j
zrąb	200,49	28c, 31l, 37k, 39g, 46c, 51m, 53j, 53m, 54d, 55i, 68i, 68k, 83d, 84m, 90c, 92c, 105g, 116d, 118g, 120l, 120m, 128b, 150d, 154b, 155c, 158h, 164f, 166h, 183b, 185d, 195g, 202l, 204z, 221b, 221f, 232l, 239b, 274i, 283z, 296f, 318i, 324i, 331b, 334b, 336d, 344d, 344g, 344k, 356g, 362g, 364d, 378i, 390d, 391d, 392g, 404k, 409a, 410i, 417h, 435h, 436g, 437h
Obręb WIRTY		
plantacja choinek	1,06	187b
poletko łowieckie	1,14	41i, 48i
sukcesja	35,31	2g, 7r, 8n, 12Ag, 17w, 17x, 20Da, 20Fb, 36Ac, 43c, 46h, 74m, 81n, 125b, 126g, 126j, 130Bi, 130Bl, 130Cb, 130Ch, 130Fdx, 130Fg, 130Fix, 130Fkx, 130Fmx, 130Fw, 131x, 132j, 142k, 154Ah, 154At, 167Af, 167Ba, 167Bc, 170j, 188c, 215g, 215k
zrąb	85,67	1d, 2x, 17Aa, 51f, 90b, 93d, 93j, 97j, 97m, 99l, 103h, 106d, 115g, 148i, 149a, 149g, 152k, 153l, 158d, 159d, 160j, 169b, 169h, 174b, 174f, 191f, 209d, 213d, 220b, 220g

1.5.5. Pomiar miąższości drewna martwego

Pomiary drewna martwego przeprowadzono na części 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 wyrwanych oraz drewno stanowiące fragmenty drzew martwych.

Tabela 55. Zestawienie miąższości drewna martwego

TSL	Miąższość drzew martwych									
	Stojących i złomów				Leżących i fragmentów drzew				Razem	
	BARTEL WIELKI		WIRTY		BARTEL WIELKI		WIRTY		nadleśnictwo	
	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
BŚW	6384,79	0,95	10516,91	5,17	11743,49	1,74	2752,59	1,35	31397,78	3,58
BB	3,44	1,91	2,47	2,45	-	-	2,19	2,17	8,10	2,88
BMŚW	3698,16	1,12	8254,20	4,38	4391,88	1,33	2522,80	1,34	18867,04	3,63
BMW	12,82	1,42	60,09	16,46	3,70	0,41	3,29	0,90	79,90	6,31
BMB	40,40	1,03	292,49	3,88	12,76	0,33	114,06	1,51	459,71	4,01
LMŚW	863,96	1,42	6775,96	4,59	663,62	1,09	2276,96	1,54	10580,50	5,08
LMW	29,12	0,73	83,25	9,82	32,48	0,81	8,78	1,04	153,63	3,17
LMB	35,24	1,10	44,52	2,34	37,27	1,17	33,73	1,77	150,76	2,96
LŚW	231,68	1,21	3098,81	8,31	356,11	1,86	1208,73	3,24	4895,33	8,67
LW	7,91	1,22	203,57	10,74	2,66	0,41	64,19	3,39	278,33	10,94
OL	14,85	0,61	226,79	8,73	34,04	1,39	92,87	3,57	368,55	7,30
OLJ	14,18	1,26	41,44	4,61	16,94	1,50	15,90	1,77	88,46	4,37
Razem	11336,55	1,03	29600,50	4,99	17294,95	1,57	9096,09	1,53	67328,09	3,97

Ogółem na terenie Nadleśnictwa miąższość drewna martwego wynosi 67328,09m³ (brutto), co stanowi 1,18% ogólnej miąższości wszystkich drzewostanów. Średnia miąższość drzew martwych stojących i leżących w lasach nadleśnictwa wynosi 3,97 m³/ha, przy 5,5 m³/ha dla średniej kraju w zarządzie LP i 3,9 m³/ha dla województwa pomorskiego (WISL 2010-2014, BULiGL).

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

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

Tabela 56. Porównanie wskaźników stanu lasu Nadleśnictwa KALISKA w kolejnych rewizjach planu u.l.

Wskaźnik	Urządź. Definit.	Rewizja				
		II	III	IV	V	VI
1	2	3	4	5	6	7
Powierzchnia leśna [ha]		17635,44	18463,09	18639,53	18741,13	18864,40
Zapas [m ³]		2881955	3313467	4285757	5437457	5703199
Zasobność [m ³ /ha]		166	181	230	292	306
Przeciętny wiek		49	55	62	71	74
Bieżący roczny przyrost [m ³ /ha]				6,12	7,17	5,85

Nie podaje się zbiorczych zestawień z wcześniejszych cykli urzędzeniowych ze względu na znacznie mniejszy zasięg terytorialny Nadleśnictwa

Przeciętny wiek drzewostanów nadleśnictwa wynosi 74 lata. Natomiast połowa orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów wynosi 53 lata.

Przeciętny wiek drzewostanów powinien być zbliżony (w granicach ± 5 lat) do połowy orientacyjnego średniego wieku rębności, różnica 21 lat jest odstępstwem od pożądanego stanu. Należy dążyć do zmniejszenia tego wieku m.in. poprzez odpowiednio wyższy poziom użytkowania rębnego, skutkujący zmniejszeniem przeciętnego wieku, ale także zasobów drzewnych na pniu.

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

2.1. Referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Kaliska na NTG

**Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w
Gdańsku**

Nadleśnictwo Kaliska



**Analiza gospodarki leśnej za okres
obowiązywania PUL 2011 -2020**

Referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Kaliska

Narada Techniczno – Gospodarcza

23.10.2020 r.

Spis treści

1. ZMIANY W STANIE POSIADANIA.....	3
2. PORÓWNIANIE ZAPLANOWANYCH ZADAŃ GOSPODARCZYCH NA UBIEGŁE DZIESIĘCIOLECIE Z ICH WYKONANIEM.....	10
a) etat pozyskania drewna.....	10
b) cięcia rębne i pielęgnacyjne	11
c) hodowla lasu	11
3. OCENA WPŁYWU WYKONANYCH ZABIEGÓW GOSPODARCZYCH NA STAN LASU, TO JEST NA:.....	13
a) wielkość zasobów drzewnych.....	14
b) jakość upraw i młodników, w tym ich zgodność z siedliskami leśnymi, a szczególnie typami drzewostanu (TD) o kierunku ochronnym, przyjmowanym dla chronionych zespołów roślinnych lub gospodarczym dla pozostałych drzewostanów nadleśnictwa.....	14
c) stan zdrowotny i sanitarny lasu	20
4. ROZMIAR PRAC ZALESIENIOWYCH	21
5. ROZMIAR SZKÓD W LASACH SPOWODOWANYCH PRZEZ CZYNNIKI BIOTYCZNE, ABIOTYCZNE I ANTROPOGENICZNE	21
a) czynniki abiotyczne	21
b) czynniki biotyczne	21
c) czynniki antropogeniczne	24
d) pożary	24
6. PODSTAWOWE WYNIKI Z ZAKRESU UŻYTKOWANIA UBOCZNEGO	26
a) pozyskanie choinek.....	26
b) gospodarka łowiecka.....	26
7. OCENA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY ORAZ WYKONANIA ZADAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PLANÓW OCHRONY DLA OBIEKTÓW, DLA KTÓRYCH TAKIE PLANY ZOSTAŁY ZATWIERDZONE.....	28
8. WNIOSKI WYNIKAJĄCE Z PORÓWNIANIA POWIERZCHNI LEŚNEJ I ZASOBÓW DRZEWNYCH W KOLEJNYCH PLANACH URZĄDZENIA LASU	29

1. ZMIANY W STANIE POSIADANIA

W wyniku obrotu gruntami w latach 2011 - 2020 doszło do zmiany powierzchni Nadleśnictwa Kaliska z 19 849,2693 ha na początku okresu do 19 939,0910 ha wg stanu na 31.12.2020r. Powierzchnia Nadleśnictwa zwiększyła się ogółem o 89,8217 ha.

W analizowanym czasie Nadleśnictwo Kaliska przejęło 104,2954 ha z czego:

1. 4,9300 ha – na podstawie art. 74 ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach.
2. 1,0020 ha – od Nadleśnictwa Lubichowo w ramach regulacji granicy zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa, w oparciu o zarządzenie Nr 76 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 29.12.2014r. w sprawie określenia zasięgów terytorialnych nadleśnictw nadzorowanych przez RDLP w Gdańsku.
3. 10,4600 ha – zakupy gruntów na podstawie art. 37 ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach.
4. 10,9120 ha – zamiany gruntów na podstawie art. 38e ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach.
5. 4,9300 ha – rozstrzygnięcia sądowe.
6. 71,8471 ha – grunty przejęte od Skarbu Państwa na podstawie art. 38c ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach.
7. 0,2143 ha - przyrost powierzchni w wyniku pomiarów geodezyjnych.

W analizowanym czasie Nadleśnictwo Kaliska przekazało 14,4737 ha z czego:

1. 0,6502 ha – grunty oddane na podstawie decyzji ZRID (ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych).
2. 2,5200 ha – do Nadleśnictwa Lubichowo w ramach regulacji granicy zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa, w oparciu o zarządzenie Nr 76 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 29.12.2014r. w sprawie określenia zasięgów terytorialnych nadleśnictw nadzorowanych przez RDLP w Gdańsku.
3. 1,8603 ha – grunty przekazane do Skarbu Państwa na podstawie art. 38c ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach.
4. 6,6908 ha – rozstrzygnięcia sądowe.
5. 0,9404 ha – sprzedaż nieruchomości na podstawie art. 40a ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach.
6. 1,6772 ha – zamiany gruntów na podstawie art. 38e ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach.
7. 0,1348 ha – Ubytek powierzchni w wyniku pomiarów geodezyjnych.

Kompleksowe zestawienie zmian w stanie posiadania w rozbiciu na poszczególne lata ujęto w tabeli nr 1

Tabela. 1. Zmiany w stanie posiadania Nadleśnictwa Kaliska na przestrzeni lat 2011 – 2020.

OBRÓT GRUNTAMI W NADLEŚNICTWIE KALISKA W OKRESIE OD 01.01.2011							
		STAN NA DZIEŃ 01.01.2011R				19849,2693	
Lp	Adres administracyjny i leśny	Rok	Numer działki	Powierzchnia ha	Ubyło ha	Przybyło ha	RÓŻNICA
1	Gmina Kaliska ob. ewid. Kaliska 22-13-052-0008 15-04-1-03-387-l-99	2011	387/28 (ls) KW 9702/1	0,2302	0,2302	0	-0,2302
2	Gmina Czarna Woda ob. ewid. Lubiki 22-015-0003 15-04-1-10-429-j-00	2011	429/4 (ls) KW 39621/8	0,1571	0,1571	0	-0,1571
R-ZM ROK 2011				0,3873	0,3873	0	-0,3873
STAN NA DZIEŃ 01.01.2012						19848,882	
3	Gmina Kaliska ob. ewid. Bartel Wielki 22-13-052-0001 15-04-1-04-145-b-00 15-04-1-04-145-c-00 15-04-1-04-145-d-00	2012	145/1 (ls) KW 39522	1,5366	1,5366	0,0000	-1,5366
4.	Gmina Kaliska ob. ewid. Cieciora 22-13-052-0002 15-04-1-03-265-t-00 15-04-1-03-265-w-00	2012	190/1 (ls) KW 52877	4,2841	0,0000	4,2841	4,2841
5	Gmina Kaliska ob. ewid. Cieciora 22-13-052-0001 15-04-1-03-265-x-00 15-04-1-03-265-y-00 15-04-1-03-265-z-00	2012	162 (ls) KW 52877	1,7500	0,0000	1,7500	1,7500
6	Gmina Kaliska ob. ewid. Cieciora 22-13-052-0001 15-04-1-04-202-l-00 15-04-1-04-202-m-00 15-04-1-04-202-n-00	2012	81 (ls) KW 52877	1,0700	0,0000	1,0700	1,0700
7	Gmina Kaliska ob. ewid. Chwarzno 22-06-082-0004 15-04-1-04-201-j-00 15-04-1-04-201-m-00 15-04-1-04-201-n-00 15-04-1-04-201-n-00	2012	351(ls) KW 18328	3,5300	0,0000	3,5300	3,5300
8	Gmina Kaliska ob. ewid. Chwarzno 22-06-082-0004 15-04-1-04-29-i-00	2012	313 (PsVI) KW 31657	0,0121	0,0000	0,0121	0,0121
9	Gmina Stara Kiszewa ob. ewid. Stara Kiszewa 22-06-082-0017 15-04-1-04-30-b-00 15-04-1-04-30-k-00 15-04-1-04-30-~b-00	2012	944/1 (Ls) KW GD1E/00010036/5	1,7608	1,7608	0,0000	-1,7608
R-zm rok 2012				13,9436	3,2974	10,6462	7,3488
Stan na dzień 01.01.2013						19856,2308	

10	Gmina Czersk ob. ewid. Odry 22-02-045-0018 15-04-1-08-197-n-00 15-04-1-08-197-o-00 15-04-1-08-197-p-00	2013	245 (Ls) KW SL1C/00009538/7	4,9300	0,0000	4,9300	4,9300
11	Gmina Czarna Woda ob. ewid. Czarna Woda 22-013-0014-0001 15-04-1-10-429B-t-00	2013	376/3 (Ls) KW GD1A/00015867/0	0,4955	0,0000	0,4955	0,4955
12	Gmina Czarna Woda ob. ewid. Czarna Woda 22-013-0014-0001 15-04-1-10-429B-a-00 15-04-1-10-429B-b-00 15-04-1-10-429B-c-00	2013	803 (Ls) KW GD1A/00015867/0	0,2158	0,2158	0,0000	-0,2158
13	Gmina Lubichowo ob. ewid. Ocypel 22-013-062-0005 15-04-2-14-209-f-00	2013	66/5 (Ls) KW GD1A/00034613/4	0,1900	0,0000	0,1900	0,1900
R-zm rok 2013				5,8313	0,2158	5,6155	5,3997
Stan na dzień 01.01.2014						19861,6305	
14	Gmina Stara Kiszewa ob. ewid. Konarzyny 22-06-082-0010 15-04-1-05-38-c-00	2014	866 (Ls) KW GD1E/00037381/3	0,1706	0,1706	0,0000	-0,1706
15	Gmina Kaliska ob. ewid. Iwiczno 22-13-052-0007 15-04-2-13-77-k-00	2014	77/21 (Ls) KW GD1A/00039647/6	0,1667	0,1667	0,0000	-0,1667
16	Gmina Lubichowo ob. ewid. Osowo Leśne 22-013-062-0006 15-04-2-13-131-ax-00	2014	281 (Ls) KW GD1A/00014994/2	0,1700	0,0000	0,1700	0,1700
R-zm rok 2014				0,5073	0,3373	0,1700	-0,1673
Stan na dzień 01.01.2015						19861,4632	
17	Gmina Kaliska ob. ewid. Bartel Wielki 22-013-052-0001 15-04-1-07-306-m-00	2015	72 (Ws) KW GD1A/00047889/3	5,8700	0,0000	5,8700	5,8700
R-zm rok 2015				5,8700	0,0000	5,8700	5,8700
Stan na dzień 01.01.2016						19867,3332	
18	Gmina Zblewo ob. ewid. Borzechowo 22-013-132-0002 15-04-2-13-59A-a-00	2016	59/2 (Ls) KW GD1A/00016765/2	0,1600	0,1600	0,0000	-0,1600
19	Gmina Zblewo ob. ewid. Borzechowo 22-013-132-0002 15-04-2-13-59A-b-00 15-04-2-13-59A-c-00 15-04-2-13-59A-d-00	2016	59/3 (Ls) KW GD1A/00016765/2	2,3600	2,3600	0,0000	-2,3600
20	Gmina Kaliska ob. ewid. Iwiczno 22-013-052-0007 15-04-2-11-59A-b-00	2016	167 (Ls) KW GD1A/00016765/001	0,1400	0,0000	0,1400	0,1400

21	Gmina Kaliska ob. ewid. Kaliska 22-013-052-0008 15-04-1-03-384-j-00	2016	384/8 (Ls) KW GD1A/00009702/1	0,0400	0,0400	0,0000	-0,0400
22	Gmina Kaliska ob. ewid. Kaliska 22-013-052-0008 15-04-1-03-384-c-00	2016	384/11 (Ls) KW GD1A/00009702/1	0,0300	0,0300	0,0000	-0,0300
23	Gmina Kaliska ob. ewid. Kaliska 22-013-052-0008 15-04-1-03-384-i-00 15-04-1-03-384-b-00	2016	384/12 (Ls) KW GD1A/00009702/1	0,0671	0,0671	0,0000	-0,0671
24	Gmina Kaliska ob. ewid. Bartel Wielki 22-013-052-0001 15-04-1-03-344-d-00	2016	344/10 (Ls) KW GD1A/00039522/4	0,0600	0,0600	0,0000	-0,0600
25	Gmina Kaliska ob. ewid. Bartel Wielki 22-013-052-0001 15-04-1-03-344-c-01 15-04-1-03-344-c-99 15-04-1-03-344-j-00	2016	344/13 (Ls) KW GD1A/00039522/4	0,0920	0,0920	0,0000	-0,0920
26	Gmina Kaliska ob. ewid. Bartel Wielki 22-013-052-0001 15-04-1-03-345-h-00	2016	345/7 (Ls) KW GD1A/00039522/4	0,0400	0,0400	0,0000	-0,0400
27	Gmina Kaliska ob. ewid. Bartel Wielki 22-013-052-0001 15-04-1-03-345-g-00	2016	345/8 (Ls) KW GD1A/00039522/4	0,0100	0,0100	0,0000	-0,0100
28	Gmina Kaliska ob. ewid. Bartel Wielki 22-013-052-0001 15-04-1-03-345-i-00	2016	345/11 (Ls) KW GD1A/00039522/4	0,0928	0,0928	0,0000	-0,0928
29	Gmina Kaliska ob. ewid. Kaliska 22-013-052-0008 15-04-1-03-384-i-00 15-04-1-03-384-b-00	2016	384/12 (Ls) KW GD1A/00009702/1 "część"	0,0251	0,0000	0,0251	0,0251
30	Gmina Zbkewo ob. ewid. Borzechowo 22-013-132-0002 15-04-2-11-56-a-00	2016	14 (Ps) KW GD1A/00058429/1	0,0800	0,0000	0,0800	0,0800
31	Gmina Lubichowo ob. ewid. Szteklín 22-013-062-0008 15-04-2-15-33A-k-00	2016	204/72 (Ls) KW GD1A/00059575/6	1,0020	0,0000	1,0020	1,0020
32	Gmina Kaliska ob. ewid. Kaliska 22-013-052-0008 15-04-1-03-387-r-00	2016	387/29 (Dr) KW GD1A/00009702/1	0,0940	0,0940	0,0000	-0,0940
33	Gmina Kaliska ob. ewid. Kaliska 22-013-052-0008 15-04-1-03-387-s-00	2016	387/32 (Ls) KW GD1A/00009702/1	0,0461	0,0461	0,0000	-0,0461
34	Gmina Kaliska ob. ewid. Kaliska 22-013-052-0008 15-04-1-03-387-r-00	2016	387/29 (Dr) KW GD1A/00009702/1	0,0043	0,0000	0,0043	0,0043

35	Gmina Kaliska ob. ewid. Iwiczno 22-013-052-0007 15-04-2-11-59A-b-00	2016	167 (Ls) KW GD1A/00016765/1	0,0187	0,0000	0,0187	0,0187
36	Gmina Czersk ob. ewid. Odry 22-02-045-0018 15-04-1-08-197-n-00 15-04-1-08-197-o-00 15-04-1-08-197-p-00	2016	245 KW SL1C/00037496/5	4,9300	4,9300	0,0000	-4,9300
R-zm rok 2016				9,2921	8,0220	1,2701	-6,7519
Stan na dzień 01.01.2017						19860,5813	
37	Gmina Zblewo ob. ewid. Borzechowo 22-013-132-0016 15-04-1-02-20A-g-00	2017	20/5 (Ls) KW GD1A/00013662/9	0,0314	0,0000	0,0314	0,0314
38	Gmina Zblewo ob. ewid. Borzechowo 22-013-132-0016 15-04-1-02-20A-i-00	2017	20/5 (Ls) KW GD1A/00013662/9	0,0315	0,0000	0,0315	0,0315
39	Gmina Czarna Woda ob. Czarn Woda 22-013-0014-0001 15-04-1-10-417A-f-00	2017	20/5 (Ls) KW GD1A/00015867/0	0,0100	0,0100	0,0000	-0,0100
40	Gmina Czarna Woda ob. Lubiki 22-013-0015-0003 15-04-1-10-433-d-00	2017	147/34 (Ls) KW GD1A/00039621/8	0,3108	0,0000	0,3108	0,3108
41	Gmina Kaliska ob. Cieciora 22-013-0052-0002	2017	344/2 (dr) KW GD1A/00066369/1	0,0002	0,0000	0,0002	0,0002
42	Gmina Kaliska ob. Cieciora 22-013-0052-0002	2017	344/2 (dr) KW GD1A/00066369/1	0,0002	0,0002	0,0000	-0,0002
43	Gmina Kaliska ob. Cieciora 22-013-0052-0002 15-04-1-03-344-a-00	2017	344/3 (ls) KW GD1A/00005173/5	0,0002	0,0002	0,0000	-0,0002
44	Gmina Kaliska ob. Cieciora 22-013-0052-0002 15-04-1-04-202-o-00	2017	77 (Ls) KW GD1A/00043159/9	0,3800	0,0000	0,3800	0,3800
45	Gmina Kaliska ob. Cieciora 22-013-0052-0002 15-04-1-04-202-p-00	2017	77 (Ls) KW GD1A/00043159/9	0,3100	0,0000	0,3100	0,3100
R-zm rok 2017				1,0743	0,0104	1,0639	1,0535
Stan na dzień 01.01.2018						19861,6348	
46	Gmina Kaliska ob. Piece 22-013-0052-0010 15-04-2-12-130C-l-00	2018	425 (Ws) KW GD1A/00066989/3	6,9800	0,0000	6,9800	6,9800
47	Gmina Czersk ob. ewid. Odry 22-02-045-0018 15-04-1-08-197-n-00 15-04-1-08-197-o-00 15-04-1-08-197-p-00	2018	245 (Ls) KW SL1C/00050098/2	4,9300	0,0000	4,9300	4,9300

48	Gmina Zblewo ob.. Ewid. Borzechowo 22-13-132-0002 15-04-2-16-37A-a-00 (cz) 15-04-2-16-37A--a-00 (cz)	2018	37/5 (Ls) KW GD1A/00016765/2	0,0199	0,0199	0,0000	-0,0199
49	Gmina Zblewo ob.. Ewid. Borzechowo 22-13-132-0002 15-04-2-16-37-a-00 (cz) 15-04-2-16-37-m-00 (cz)	2018	37/7 (Ls) KW GD1A/00016765/2	0,0433	0,0433	0,0000	-0,0433
50	Gmina Zblewo ob.. Ewid. Borzechowo 22-13-132-0002 15-04-2-16-37-b-00 15-04-2-16-37--k-00	2018	37/8 (Ls) KW GD1A/00016765/2	0,0146	0,0146	0,0000	-0,0146
51	Gmina Czarna Woda ob. Ewid. Huta Kalna 22-13-015-0002 15-04-1-10-435-d-00 (cz)	2018	435/3 (Ls) KW GD1A/00006979/2	0,0110	0,0000	0,0110	0,0110
52	Gmina Czersk ob. ewid. Odry 22-02-045-0018 15-04-1-06-87A-a-00 15-04-1-06-87A-b-00	2018	197/7 (Ls) KW SL1C/00040545/8	1,6692	0,0000	1,6692	1,6692
53	Gmina Czersk ob. ewid. Odry 22-02-045-0018 15-04-1-06-87A-c-00	2018	197/6 (Ls) KW SL1C/00040545/8	1,6622	0,0000	1,6622	1,6622
54	Gmina Czersk ob. ewid. Odry 22-02-045-0018 15-04-1-06-87A-d-00	2018	197/5 (B) KW SL1C/00040545/8	0,4573	0,0000	0,4573	0,4573
55	Gmina Czersk ob. ewid. Odry 22-02-045-0018 15-04-1-06-87A-f-00 15-04-1-06-87A-g-00 15-04-1-06-87A-h-00 15-04-1-06-87A-i-00	2018	197/2 (Ls) KW SL1C/00040545/8	5,7421	0,0000	5,7421	5,7421
56	Gmina Czersk ob. ewid. Odry 22-02-045-0018 15-04-1-06-87A-j-00 15-04-1-06-87A-k-00	2018	197/2 (N) KW SL1C/00040545/8	1,3900	0,0000	1,3900	1,3900
57	Gmina Czersk ob. ewid. Odry 22-02-045-0018 15-04-1-06-87A-l-00	2018	197/2 (RV) KW SL1C/00040545/8	0,1400	0,0000	0,1400	0,1400
58	Gmina Czersk ob. ewid. Odry 22-02-045-0018 15-04-1-06-87A-m-00 15-04-1-06-87A-n-00	2018	197/2 (RVI) KW SL1C/00040545/8	0,9400	0,0000	0,9400	0,9400

59	Gmina Czersk ob. ewid. Odry 22-02-045-0018 15-04-1-06-87A-o-00 15-04-1-06-87A-p-00 15-04-1-06-87A-r-00	2018	197/2 (PsVI) KW SL1C/00040545/8	1,4700	0,0000	1,4700	1,4700
60	Gmina Czersk ob. ewid. Odry 22-02-045-0018 15-04-1-06-87A-s-00	2018	197/2 (PsV) KW SL1C/00040545/8	0,1700	0,0000	0,1700	0,1700
61	Gmina Czersk ob. ewid. Odry 22-02-045-0018 15-04-1-06-87A-t-00 15-04-1-06-87A-w-00 15-04-1-06-87A-y-00	2018	197/2 (ŁVI) KW SL1C/00040545/8	6,8100	0,0000	6,8100	6,8100
62	Gmina Czersk ob. ewid. Odry 22-02-045-0018 15-04-1-06-87A-x-00	2018	197/2 (ŁV) KW SL1C/00040545/8	2,7400	0,0000	2,7400	2,7400
63	Gmina Czersk ob. ewid. Odry 22-02-045-0018 15-04-1-06-87A-z-00	2018	197/2 (ŁV) KW SL1C/00040545/8	34,5000	0,0000	34,5000	34,5000
64	Gmina Kaliska ob. ewid. Cieciora 22-13-052-0002 15-04-1-04-204-bx-00 15-04-1-04-204-cx-00 15-04-1-04-204-dx-00 15-04-1-04-204-fx-00	2018	67 (Ls) KW GD1A/00010987/2	3,7600	0,0000	3,7600	3,7600
R-zm rok 2018				73,4496	0,0778	73,3718	73,2940
Stan na dzień 01.01.2019						19934,9288	
65	Gmina Kaliska ob. ewid. Cieciora 22-13-052-0002 15-04-1-03-265-ax-00	2019	196 (Ls) KW GD1A/00010755/7	4,3000	0,0000	4,3000	4,3000
66	Gmina Kaliska ob. ewid. Cieciora 22-13-052-0002 15-04-1-03-265-bx-00 15-04-1-03-265-cx-00 15-04-1-03-265-dx-00	2019	167 (Ls) KW GD1A/00010755/7	1,7100	0,0000	1,7100	1,7100
67	Gmina Czarna Woda ob. ewid. Czarna Woda 22-13-014-0001	2019	442/1 i 438/1 KW GD1A/00015867/0	0,1248	0,1248	0,0000	-0,1248
R-zm rok 2019				6,1348	0,1248	6,0100	5,8852
Stan na dzień 01.01.2020						19940,8140	
68	Gmina Kaliska ob. ewid. Iwiczno 22-13-052-0007 15-04-2-13-77-w-00	2020	77/4 KW GD1A/00039647/6	0,2400	0,2400	0,0000	-0,2400
69	Gmina Kaliska ob. ewid. Iwiczno 22-13-052-0007 15-04-2-13-79-c-00	2020	79/8 (Dr) KW GD1A/00039647/6	0,1300	0,1300	0,0000	-0,1300

70	Gmina Kaliska ob. ewid. lwiczno 22-13-052-0007 15-04-2-13-79-p-00	2020	79/10 (Dr) KW GD1A/00039647/6	0,7700	0,7700	0,0000	-0,7700
71	Gmina Kaliska ob. ewid. lwiczno 22-13-052-0007 15-04-2-13-79-z-00	2020	79/11 (Dr) KW GD1A/00039647/6	0,0300	0,0300	0,0000	-0,0300
72	Gmina Kaliska ob. ewid. Cieciora 22-13-052-0002 15-04-1-04-204-d-00 15-04-1-04-204--a-00 15-04-1-04-204--i-00	2020	204/9 (Dr) KW GD1A/00005173/5	0,6414	0,6414	0,0000	-0,6414
73	Gmina Kaliska ob. ewid. Cieciora 22-13-052-0002 15-04-1-04-204-h-00 15-04-1-04-204--b-00	2020	204/11 (Dr) KW GD1A/00005173/5	0,0489	0,0489	0,0000	-0,0489
74	Gmina Kaliska ob. ewid. Kaliska 22-13-052-0008 15-04-1-03-387-t-00	2020	387/17 (Dr) KW GD1A/00009702/1	0,1003	0,1003	0,0000	-0,1003
75	Gmina Kaliska ob. ewid. Kaliska 22-13-052-0008 15-04-1-03-387-r-00	2020	387/30 (Dr) KW GD1A/00009702/1	0,0403	0,0403	0,0000	-0,0403
76	Gmina Kaliska ob. ewid. Kaliska 22-13-052-0011 15-04-1-09-360-k-00 15-04-1-09-360-l-00	2020	5/4 (Ls, Ps) KW GD1A/00044876/8	0,1483	0,0000	0,1483	0,1483
77	Gmina Kaliska ob. ewid. Kaliska 22-13-052-0011 15-04-1-09-360-l-00	2020	5/5 (Ls, Ps) KW GD1A/00044876/8	0,0096	0,0000	0,0096	0,0096
78	Gmina Kaliska ob. ewid. Kaliska 22-13-052-0001 15-04-2-12-130A-l-00	2020	454 (Dr) KW GD1A/00042069/4	0,1200	0,0000	0,1200	0,1200
R-zm rok 2019				2,2788	2,0009	0,2779	-1,7230
Stan na dzień 01.01.2021				19939,2583			
RAZEM ZMIANY V REWIZJA				118,7691	14,4737	104,2954	89,8217
STAN KOŃCOWY						19939,0910	

Wszystkie nieruchomości znajdujące się w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Kaliska posiadają założone księgi wieczyste. Liczba ksiąg wieczystych wynosi 98.

2. PORÓWNIANIE ZAPLANOWANYCH ZADAŃ GOSPODARCZYCH NA UBIEGŁE DZIESIĘCIOLECIE Z ICH WYKONANIEM

a) etat pozyskania drewna

Zgodnie z decyzją Ministra Środowiska DL-Ipn-611-56/26148/11/JŁ z dnia 08.06.2011r. w planie urządzania lasu na okres 2011-2020 dla Nadleśnictwa Kaliska

ustalono etat miąższościowy użytków (rębnych i przedrębnych) w ilości 987 108 m³ grubizny netto.

b) cięcia rębne i pielęgnacyjne

Etat masowy pozyskania drewna ustalony planem urządzenia lasu na lata 2011-2020 został wykonany w 98,83%. Użytkowanie główne (rębne) w rozmiarze powierzchniowym zostało zrealizowane w 99,7%, natomiast w rozmiarze masowym w 94,07%. Rozbieżność w rozmiarze masowym wynika z działań związanych z wymogami certyfikacji gospodarki leśnej, a także związana jest z planami zadań ochronnych opracowanych dla obszarów Natura 2000. Użytkowanie przedrębne w rozmiarze powierzchniowym zostało zrealizowane w 94,79%, natomiast w rozmiarze masowym wyniosło 102,52%. Przyczyną większej realizacji masowej w użytkowaniu przedrębnym jest zmiana technologii pozyskania poprzez wycinanie szlaków operacyjnych, których wycięcie powodowało zwiększenie pozyskanego drewna z hektara (m³/ha). Zadania z zakresu czyszczeń późnych (CP-P) w rozmiarze powierzchniowym zostały wykonane w 58,25%, a rozmiarze masowym 232,24%. Niewielkie zaawansowanie powierzchniowe wynika z faktu, iż znaczna część pozycji przeznaczonych do zabiegu czyszczenia późnego, z racji wieku została zakwalifikowana do trzebieży wczesnych pozytywnych (TWP). Zwiększona intensywność czyszczeń późnych podobnie jak w przypadku trzebieży wynika ze zmiany technologii pracy (zakładania szlaków operacyjnych).

Tabela. 2. Zestawienie pozyskanego drewna za ubiegły okres według kategorii cięć i porównanie z etatem – Nadleśnictwo Kaliska

Rok	Rębne					Przedrębne						Ogółem
	ha	m3	Przygodne m3	Pozostałe rębne m3	Razem m3	Czyszczenia		Trzebieże		Przygodne	Razem	
						ha	m3	ha	m3	m3	m3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2011	118,33	27 701	1 136	299	29 136	0,00	16	1 591,61	60 502	4 067	64 566	93 722
2012	249,81	51 107	634	267	52 008	19,40	168	1 140,24	40 779	4 782	45 729	97 736
2013	234,36	47 965	626	56	48 648	17,47	34	1 322,85	47 680	3 673	51 387	100 035
2014	234,5	44 468	1 153	938	46 559	18,63	108	1 371,46	47 937	4 010	52 055	98 614
2015	198,84	36 835	976	607	38 418	7,90	19	1 605,21	58 945	4 781	63 745	102 162
2016	166,86	29 173	748	1 342	31 263	15,87	75	1 710,09	61 500	5 093	66 668	97 931
2017	224,67	42 581	1 345	158	44 084	0,00	0	1 258,01	45 386	9 833	55 219	99 303
2018	227,51	46 085	709	7	46 801	6,95	83	899,84	38 186	4 099	42 368	89 169
2019	164,76	34 030	396	2 027	36 454	0,00	17	1 381,48	60 144	2 353	62 514	98 967
2020	164,69	29 383	1 853	0	31 236	2,98	200	543,52	60 624	5 940	66 764	98 000
Razem	1 984,33	389 327	9 578	5 701	404 606	89,20	720	12 824,31	521 683	48 630	571 033	975 639
Etat za okres ubiegły	1 990,39				430 108	153,14	310	13 529,22			557 000	987 108
% wykonania	99,70				94,07	58,25	232,24	94,79			102,52	98,83

Tabela. 3. Zestawienie pozyskanego drewna za ubiegły okres według kategorii cięć i porównanie z etatem – Obręb Bartel Wielki

Rok	Rębne					Przedrębne						Ogółem
	ha	m3	Przygodne m3	Pozostałe rębne m3	Razem m3	Czyszczenia		Trzebieże		Przygodne	Razem	
						ha	m3	ha	m3	m3	m3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2011	80,37	19 650	722	259	20 631	0	16	958,33	35 629	2 715	38 361	58 991
2012	171,31	34 496	333	0	34 829	19,4	168	661,58	24 481	3 000	27 649	62 478
2013	142,62	30 668	345	56	31 069	7,62	3	877	33 326	2 506	35 836	66 906
2014	146,19	27 649	814	0	28 463	17,23	101	940,48	32 780	2 377	35 258	63 721
2015	112,93	23 335	513	530	24 378	3,1	11	1 061,82	40 186	2 262	42 459	66 837
2016	98,13	16 466	506	835	17 806	14,4	66	1 222,26	44 742	3 673	48 481	66 287
2017	138,00	28 201	1 073	15	29 289	0	0	818,73	30 656	7 912	38 568	67 857
2018	136,48	30 642	459	7	31 108	4,05	30	643,77	25 363	2 899	28 293	59 401
2019	98,85	22 518	232	715	23 465	0	0	945,62	40 282	1 489	41 770	65 235
2020	72,17	13 679	1 130	0	14 809	2,98	200	143,08	47 218	3 505	50 923	65 732
Razem	1 197,05	247 304	6 126	2 417	255 848	68,78	595,69	8 272,67	354 663	32 338	387 598	643 445
Etat za okres ubiegły	1 215,07	270 612			270 612	108,76	220	9 209,86			356 000	626 612
% wykonania	98,52	91,39			94,54	63,24	270,77	89,82			108,88	102,69

Tabela. 4. Zestawienie pozyskanego drewna za ubiegły okres według kategorii cięć i porównanie z etatem – Obręb Wirty

Rok	Rębne					Przedrębne						Ogółem
	ha	m3	Przygodn e m3	Pozostałe rębne m3	Razem m3	Czyszczenia		Trzebieże		Przygodn e	Razem	
						ha	m3	ha	m3	m3	m3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2011	37,96	8 051	414	40	8 506	0	0	633,28	24 873	1 352	26 225	34 731
2012	78,5	16 611	301	267	17 179	0	0	478,66	16 298	1 782	18 079	35 258
2013	91,74	17 297	281	0	17 579	9,85	31	445,85	14 353	1 167	15 551	33 129
2014	88,31	16 819	339	938	18 096	1,4	7	430,98	15 157	1 633	16 797	34 893
2015	85,91	13 499	464	77	14 040	4,8	8	543,39	18 759	2 518	21 285	35 325
2016	68,73	12 708	242	507	13 457	1,47	9	487,83	16 758	1 420	18 187	31 644
2017	86,67	14 380	272	142	14 794	0	0	439,28	14 731	1 920	16 651	31 445
2018	91,03	15 443	250	0	15 693	2,9	52	256,07	12 823	1 200	14 075	29 768
2019	65,91	11 512	164	1 313	12 989	0	17	435,86	19 862	865	20 743	33 732
2020	92,52	15 704	723	0	16 427	0	0	400,44	13 406	2 435	15 841	32 268
Razem	787,28	142 023	3 452	3 284	148 758	20,42	124	4 551,64	167 020	16 292	183 436	332 194
Etat za okres ubiegły	775,32				159 460 (+36)	44,38	90	4 319,36			201 000	360 496
% wykonania	101,54				93,29	46,01	138,04	105,38			91,26	92,15

c) hodowla lasu

Odnowienie halizn, płazowin i zrębów wykonano na poziomie 88%. W okresie 2011-2020 nie zalesiono żadnego gruntu porolnego. Odnowienia po rębniach złożonych wykonano na poziomie 73%. Wykonanie zadań z zakresu podsadzeń produkcyjnych ukształtowało się na poziomie 336 % co jest wynikiem przekroczenia planu o 2,6ha (plan 1,10ha).

Nie wykonanie planu odnowienia luk i przerzedzeń (88%) spowodowane jest nieprawidłowym zakwalifikowaniem w PUL do powierzchni odnowienia luk całej powierzchni wydzieleń (błąd gruby zgłoszony przez nadleśnictwo).

Niski poziom wykonania poprawek i uzupełnień (8%) wynika z realizacji tego zadania zgodnie z potrzebami na gruncie. Ta korzystna sytuacja wynika z coraz szerszego wykorzystywania samosiewów przy odnawianiu powierzchni oraz złagodzeniu kryteriów oceny upraw (m.in. w aspekcie pokrycia powierzchni) w Zasadach Hodowli Lasu, wyższej jakości prac odnowieniowych i skuteczności zabezpieczania upraw przed szkodami, zwłaszcza ze strony jeleniowatych.

Pielęgnowanie gleby wykonano w 66% zgodnie z potrzebami hodowlanymi na gruncie. Zakres tych prac jest adekwatny do poziomu realizacji odnowień sztucznych.

Obligatoryjny etat czyszczeń wczesnych wykonano w 137%, co spowodowane było zakwalifikowaniem do zabiegu czyszczeń wczesnych zabiegów usuwania nalotów gatunków lekkonasiennych, dla których w PUL zaplanowano wskazówkę związaną z pielęgnowaniem gleby.

Etat powierzchniowy czyszczeń późnych wykonano w 104%. Większy o niespełna 25 ha niż przewidywano rozmiar czyszczeń późnych jest skutkiem wykonania tego zabiegu według bieżących potrzeb hodowlanych, oraz zakwalifikowania niektórych planowanych zabiegów czyszczeń wczesnych, jako czyszczenia późne.

Wykonanie melioracji agrotechnicznych na poziomie 44% wynika z przeznaczenia niektórych pozycji do pozyskania zrębków energetycznych i wykonania uprzątnięcia kosztem nabywcy.

Tabela. 5. Zestawienie wykonania zadań z zakresu hodowli lasu za okres ubiegły – Nadleśnictwo Kaliska

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia					Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzenie podszytów	Pielęgnowanie			Melioracje	
	otwarte		pod osłoną					gleby	upraw (CW)	młodników	agrotechniczne	wodne
	płazowiny, halizny, zręby	grunty nieleśne	przy rębniach złożonych	podsadzenia	dolesienia luk i przerzedzeń							
2011	24,22	0,00	14,94	0,00	0,00	2,01	0,00	98,55	52,76	76,50	10,37	0,00
2012	36,45	0,00	9,18	0,00	1,38	6,03	0,00	60,84	73,10	69,05	52,32	0,00
2013	32,22	0,00	13,06	0,00	1,41	0,37	0,00	48,53	60,56	60,53	73,99	0,00
2014	110,15	0,00	22,23	0,00	0,11	1,50	0,00	54,46	73,61	48,96	77,52	0,00
2015	179,34	0,00	29,99	1,77	0,00	2,48	0,00	74,38	61,67	57,07	44,59	0,00
2016	132,12	0,00	32,82	1,63	0,00	1,35	0,00	46,12	31,72	50,75	58,56	0,00
2017	110,88	0,00	41,46	0,30	0,86	0,53	0,15	77,07	29,26	20,53	64,52	0,00
2018	63,66	0,00	29,36	0,00	0,99	2,21	0,59	68,93	38,59	100,09	59,27	0,00
2019	53,93	0,00	57,21	0,00	0,00	2,32	0,48	246,66	83,86	63,42	25,29	0,00
2020	96,60	0,00	35,29	0,00	0,00	1,81	0,00	221,30	44,91	66,88	31,84	0,00
Razem	839,57	0,00	285,54	3,70	4,75	20,61	1,22	996,84	550,04	613,78	498,27	0,00
Etat	958,98	0,00	392,85	1,10	5,42	256,84	0,00	1503,12	401,31	590,88	1128,98	0,00
% realizacji	87,55	0,00	72,68	336,36	87,64	8,02	122,00	66,32	137,06	103,88	44,13	0,00

Tabela. 6. Zestawienie wykonania zadań z zakresu hodowli lasu za okres ubiegły – Obręb Bartel Wielki

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia						Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzenie podszytów	Pielęgnowanie			Melioracje	
	otwarte		pod osłoną						gleby	upraw (CW)	młodników	agrotechniczne	wodne
	plazowiny, halizny, zręby	grunty nieleśne	przy rębniach złożonych	posadzenia	dolesienia luk i przerzedzeń								
2011	18,64	0,00	7,24	0,00	0,00	2,01	0,00	75,39	40,63	48,82	4,70	0,00	
2012	25,03	0,00	3,75	0,00	0,50	5,57	0,00	40,31	30,09	52,97	26,56	0,00	
2013	14,83	0,00	9,36	0,00	1,32	0,37	0,00	27,62	27,74	36,88	50,23	0,00	
2014	82,62	0,00	11,39	0,00	0,11	0,99	0,00	32,37	50,87	32,21	51,81	0,00	
2015	130,07	0,00	9,03	1,77	0,00	0,67	0,00	38,32	48,24	35,57	27,19	0,00	
2016	98,73	0,00	20,18	1,63	0,00	0,30	0,00	33,99	18,95	37,14	32,26	0,00	
2017	75,29	0,00	24,33	0,30	0,66	0,38	0,00	54,09	26,19	13,76	40,19	0,00	
2018	53,58	0,00	14,03	0,00	0,99	2,21	0,59	33,32	18,34	76,95	32,25	0,00	
2019	35,86	0,00	30,59	0,00	0,00	2,25	0,48	129,80	58,99	43,34	13,77	0,00	
2020	79,35	0,00	7,39	0,00	0,00	0,80	0,00	94,46	30,93	56,69	6,31	0,00	
Razem	614,00	0,00	137,29	3,70	3,58	15,55	1,07	559,67	350,97	434,33	285,27	0,00	
Etat	695,85	0,00	173,36	0,50	4,47	166,88	0,00	986,11	345,05	458,37	623,03	0,00	
% realizacji	88,24	0,00	79,19	740,00	80,09	9,32	107,00	56,76	101,72	94,76	45,79	0,00	

Tabela. 7. Zestawienie wykonania zadań z zakresu hodowli lasu za okres ubiegły – Obręb Wirty

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia						Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzenie podszytów	Pielęgnowanie			Mellioracje	
	otwarte		pod osłoną						gleby	upraw (CW)	młodników	agrotechniczne	wodne
	plazowiny, halizny, zręby	grunty nieleśne	przy rębniach złożonych	posadzenia	dolesienia luk i przerzedzeń								
2011	5,58	0,00	7,70	0,00	0,00	0,00	0,00	23,16	12,13	27,68	5,67	0,00	
2012	11,42	0,00	5,43	0,00	0,88	0,46	0,00	20,53	43,01	16,08	25,76	0,00	
2013	17,39	0,00	3,70	0,00	0,09	0,00	0,00	20,91	32,82	23,65	23,76	0,00	
2014	27,53	0,00	10,84	0,00	0,00	0,51	0,00	22,09	22,74	16,75	25,71	0,00	
2015	49,27	0,00	20,96	0,00	0,00	1,81	0,00	36,06	13,43	21,50	17,40	0,00	
2016	33,39	0,00	12,64	0,00	0,00	1,05	0,00	12,13	12,77	13,61	26,30	0,00	
2017	35,59	0,00	17,13	0,00	0,20	0,15	0,15	22,98	3,07	6,77	24,33	0,00	
2018	10,08	0,00	15,33	0,00	0,00	0,00	0,00	35,61	20,25	23,14	27,02	0,00	
2019	18,07	0,00	26,62	0,00	0,00	0,07	0,00	116,86	24,87	20,08	11,52	0,00	
2020	17,25	0,00	27,90	0,00	0,00	1,01	0,00	128,84	13,98	10,19	25,53	0,00	
Razem	225,57	0,00	148,25	0,00	1,17	5,06	0,15	437,17	199,07	179,45	213,00	0,00	
Etat	263,13	0,00	219,49	0,60	0,95	89,95	0,00	517,01	56,26	132,51	505,95	0,00	
% realizacji	85,73	0,00	67,54	0,00	123,16	5,63	150,00	84,56	353,84	135,42	42,10	0,00	

3. OCENA WPŁYWU WYKONANYCH ZABIEGÓW GOSPODARCZYCH NA STAN LASU, TO JEST NA:

a) wielkość zasobów drzewnych

Wynikiem prowadzonej w okresie 2011 – 2020 gospodarki leśnej jest zwiększenie się zapasu drzewostanów z 5 437 457 m³ do 5 699 254 m³, czyli wzrost o 261 797 m³ (4,81%) w stosunku do stanu z 01.01.2011 r. Przeciętna zasobność drzewostanów wzrosła w tym okresie z 290 m³/ha do 302 m³/ha, a przeciętny wiek drzewostanów podniósł się o 2 lata osiągając 73 lat.

Tabela. 8. Wielkość zasobów drzewnych według najważniejszych gatunków drzew – Nadleśnictwo Kaliska.

Gatunek	V rewizja				VI rewizja				Zmiana		
	Zapas	Udział	Powierzchnia	Zasobność	Zapas	Udział	Powierzchnia	Zasobność	Zapas	Udział	Zasobność
	[m3]	[%]	[ha]	[m3/ha]	[m3]	[%]	[ha]	[m3/ha]	[%]	[%]	[%]
SO	5210259	95,82	17794,20	292,81	5440502	95,43	17863,24	304,56	4,42	-0,39	4,02
MD	9607	0,18	45,41	211,56	16135	0,28	53,77	300,07	67,95	0,10	41,84
ŚW	16069	0,3	59,22	271,34	7197	0,13	28,07	256,39	-55,21	-0,17	-5,51
DG	6000	0,11	13,04	460,12	8125	0,14	13,37	607,70	35,42	0,03	32,07
ŻYW.Z	235	0	0,38	618,42	290	0,01	0,38	763,16	23,40	0,01	23,40
BK	80679	1,48	274,05	294,40	88865	1,56	272,67	325,91	10,15	0,08	10,70
DB	22330	0,41	101,40	220,22	31187	0,55	150,03	207,87	39,66	0,14	-5,61
DB.S	0	0	5,13	0,00	460	0,01	14,48	31,77	x	0,01	x
DB.B	1113	0,02	17,37	64,08	1361	0,02	25,84	52,67	22,28	0,00	-17,80
DB.C	1605	0,03	4,49	357,46	3585	0,06	10,15	353,20	123,36	0,03	-1,19
JS	1908	0,04	8,63	221,09	947	0,02	7,61	124,44	-50,37	-0,02	-43,71
GB	1165	0,02	5,07	229,78	3200	0,06	8,29	386,01	174,68	0,04	67,99
BRZ	60518	1,11	287,83	210,26	64704	1,14	277,23	233,39	6,92	0,03	11,00
OL	24462	0,45	118,68	206,12	29741	0,52	123,56	240,70	21,58	0,07	16,78
OL.S	579	0,01	2,70	214,44	1445	0,03	5,87	246,17	149,57	0,02	14,79
OS	0	0	0,01	0,00	30	0	0,18	166,67	x	0,00	x
LP	928	0,02	3,52	263,64	1480	0,03	4,22	350,71	59,48	0,01	33,03
Razem	5437457	100	18741	290	5699254	100	18859	302	4,81		4,16

Tabela. 9. Wielkość zasobów drzewnych według najważniejszych gatunków drzew – Obręb Bartel Wielki

Gatunek	V rewizja				VI rewizja				Zmiana		
	Zapas	Udział	Powierzchnia	Zasobność	Zapas	Udział	Powierzchnia	Zasobność	Zapas	Udział	Zasobność
	[m3]	[%]	[ha]	[m3/ha]	[m3]	[%]	[ha]	[m3/ha]	[%]	[%]	[%]
SO	3256120	97,36	11853,20	274,70	3369829	97,32	11919,41	282,72	3,49	-0,04	2,92
MD	3432	0,10	16,12	212,90	5384	0,16	18,62	289,15	56,88	0,06	35,81
ŚW	8554	0,26	37,40	228,72	3882	0,11	17,50	221,83	-54,62	-0,15	-3,01
BK	24279	0,73	85,91	282,61	23066	0,67	89,49	257,75	-5,00	-0,06	-8,80
DB	1986	0,06	32,49	61,13	5070	0,15	55,25	91,76	155,29	0,09	50,12
DB.B	238	0,01	9,93	23,97	711	0,02	24,88	28,58	198,74	0,01	19,23
DB.C	520	0,02	2,12	245,28	2125	0,06	7,78	273,14	308,65	0,04	11,36
GB	755	0,02	2,93	257,68	1025	0,03	2,93	349,83	35,76	0,01	35,78
BRZ	32906	0,98	157,88	208,42	32543	0,94	146,68	221,86	-1,10	-0,04	6,45
OL	14093	0,42	70,10	201,04	15889	0,46	71,89	221,02	12,74	0,04	9,94
OL.S	459	0,01	2,37	193,67	1345	0,04	5,54	242,78	193,03	0,03	25,36
OS	0	0,00	0,01	0,00	30	0,00	0,18	166,67	x	x	x
LP	928	0,03	3,52	263,64	1480	0,04	4,22	350,71	59,48	0,01	33,03
Razem	3344270	100	12274	272	3462379	100	12364	280	3,53		2,77

Tabela. 10. Wielkość zasobów drzewnych według najważniejszych gatunków drzew – Obręb Wirty

Gatunek	V rewizja				VI rewizja				Zmiana		
	Zapas	Udział	Powierzchnia	Zasobność	Zapas	Udział	Powierzchnia	Zasobność	Zapas	Udział	Zasobność
	[m3]	[%]	[ha]	[m3/ha]	[m3]	[%]	[ha]	[m3/ha]	[%]	[%]	[%]
SO	1954139	93,35	5941,00	326,92	2071428	92,53	5943,83	348,50	6,00	-0,82	5,95
MD	6175	0,30	29,29	210,82	10751	0,48	35,15	305,86	74,11	0,18	45,08
ŚW	7515	0,36	21,82	344,41	3315	0,15	10,57	313,62	-55,89	-0,21	-8,94
DG	6000	0,29	13,04	460,12	8125	0,36	13,37	607,70	35,42	0,07	32,07
ŻYW.Z	235	0,01	0,38	618,42	290	0,01	0,38	763,16	23,40	0,00	23,40
BK	56400	2,69	188,14	299,78	65799	2,94	183,18	359,20	16,66	0,25	19,82
DB	20344	0,97	68,91	295,23	26117	1,17	94,78	275,55	28,38	0,20	-6,66
DB.S			5,13	0,00	435	0,02	9,24	47,08	x	0,02	x
DB.B	875	0,04	7,44	117,61	650	0,03	0,96	677,08	-25,71	-0,01	475,71
DB.C	1085	0,05	2,37	457,81	1480	0,07	2,37	616,03	34,56	0,02	34,56
JS	1908	0,09	8,63	221,09	942	0,04	7,52	125,27	-50,63	-0,05	-43,34
GB	410	0,02	2,14	191,59	2175	0,10	5,36	405,78	430,49	0,08	111,80
BRZ	27612	1,32	129,95	212,48	32161	1,44	130,55	246,35	16,47	0,12	15,94
OL	10369	0,50	48,58	213,44	13852	0,62	51,67	268,09	33,59	0,12	25,60
OLS	120	0,01	0,33	363,64	100	0,00	0,33	303,03	-16,67	-0,01	-16,67
Razem	2093187	100	6467	324	2237600	100	6489	345	6,90		6,53

- b) jakość upraw i młodników, w tym ich zgodność z siedliskami leśnymi, a szczególnie typami drzewostanu (TD) o kierunku ochronnym, przyjmowanym dla chronionych zespołów roślinnych lub gospodarczym dla pozostałych drzewostanów nadleśnictwa.

Tabela. 11. Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych – Nadleśnictwo Kaliska

Typ siedliskowy lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat									Uprawy przepadłe	Razem
		zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym				
		przy zadrzewieniu										
		1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	0,4 i mniej	
powierzchnia - ha												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
BŚW		624,90	16,88		3,85							645,63
BMŚW		188,20	9,75		4,43							200,38
LMŚW		6,23	2,62		8,00							16,85
Ogółem		817,33	29,25		16,28							862,86

Tabela.12. Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych – Obręb Bartel Wielki

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		
1	2	pow. wrazchnia - ha											13
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
BŚW		491,09	2,82		3,85							497,76	
BMSW		118,62	7,18		4,43							130,23	
LMSW		2,53	2,62		3,27							8,39	
Ogółem		612,21	12,62		11,55							636,38	

Tabela. 13. Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych – Obręb Wirty.

Typ siedliskowy lasu(TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat										Uprawy przepadłe	Razem
		zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym					
		przy zadrzewieniu											
		1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	0,4 i mniej		
		powierzchnia - ha											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
BŚW		133,81	14,08									147,89	
BMSW		67,58	2,57									70,15	
LMSW		3,73			4,73							8,46	
Ogółem		205,12	16,63		4,73							226,48	

W nadleśnictwie zainwentaryzowano łącznie 862.86 ha upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych. Większość z nich, to jest 98 %, posiada skład gatunkowy zgodny z siedliskiem. Skład częściowo zgodny z siedliskiem posiada 2% ocenianych upraw i młodników. Brak upraw niezgodnych z pożądanym składem. Częściowa niezgodność z siedliskiem wynika między innymi z wykonania nowego opracowania siedliskowego dla nadleśnictwa w wyniku, którego przeprowadzono weryfikację siedlisk. Zmiana typów siedliskowych lasu oraz typów drzewostanów, a co za tym idzie docelowych składów gatunkowych przesądziła o częściowej zgodności części upraw i młodników.

Zdecydowana większość upraw i młodników podokapowych i po rębniach złożonych tj.97% posiada zadrzewienie 0,9 i więcej. Pozostała powierzchnia mieści się w przedziale zadrzewienia 0,8-0,7.

Tabela. 14. Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych – Nadleśnictwo Kaliska.

Wyszczególnienie	Typ siedl. lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodow. łana
1	2	3	4	5	6	7
KO	BMŚW		BK	20,10	37,3	22
	BMŚW		DB	104,99	29,8	11
	BMŚW		DB.B	149,85	34,8	22
	BMŚW		DB.S	31,08	42,7	22
	BŚW		DB.B	0,77	60,0	22
	LMŚW		BK	25,48	56,0	22
	LMŚW		DB	34,31	41,4	11
	LMŚW		DB.B	81,10	35,6	12
	LMŚW		DB.S	174,89	35,1	12
	LMW		DB.S	0,89	30,0	12
	LŚW		BK	12,36	87,9	22
	LŚW		DB	22,27	41,0	22
	LŚW		DB.B	3,17	30,0	22
	LŚW		DB.S	38,78	37,6	12
	LW		DB.S	1,75	40,0	12
Razem				701,79	37,0	12
KDO	BMŚW		BK	16,39	45,5	22
	BMŚW		DB	23,88	29,9	22
	BMŚW		DB.B	6,84	40,0	22
	BMŚW		DB.S	11,04	13,2	12
	BMW		DB	3,42	10,0	22
	LMŚW		DB	26,60	22,4	22
	LMŚW		DB.S	14,73	21,4	12
	LŚW		BK	4,80	30,0	22
	LŚW		DB	14,25	20,2	12
	LŚW		DB.S	4,75	20,0	12
Razem				126,70	26,4	22
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMŚW		BK	4,79	46,5	22
	BMŚW		DB	6,22	26,1	22
	BMŚW		DB.B	8,93	23,0	22
	BMŚW		DB.S	3,73	20,0	22
	BMŚW		SO	77,91	93,8	11
	LMŚW		BK	5,48	90,0	12
	LMŚW		DB	26,88	71,2	12
	LMŚW		DB.B	4,89	60,0	22
	LMŚW		DB.S	2,65	100,0	12
	LMŚW		SO	75,12	91,1	12
	LŚW		BK	25,24	91,2	12
	LŚW		DB	6,30	95,2	12
	LŚW		DB.S	1,35	100,0	12
	LŚW		SO	4,92	100,0	12
	LW		DB.S	3,13	90,0	11
Razem				257,54	83,8	12
Ogółem				1086,03	46,9	12

Tabela.15. Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych – Obręb Bartel Wielki.

Wyszczególnienie	Typ siedl. lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodow. lana
1	2	3	4	5	6	7
KO	BMSW		BK	8,73	30,0	22
	BMSW		DB	88,84	30,0	11
	BMSW		DB.B	92,12	30,6	22
	LMŚW		BK	14,16	44,7	22
	LMŚW		DB	15,71	49,3	11
	LMŚW		DB.B	49,76	35,3	12
	LMŚW		DB.S	74,91	33,4	11
	LMW		DB.S	0,89	30,0	12
	LŚW		DB	10,07	32,6	12
	LŚW		DB.B	3,17	30,0	22
	LŚW		DB.S	27,39	33,6	12
Razem				385,75	33,1	12
KDO	BMSW		BK	5,95	20,0	11
	BMSW		DB	5,34	20,0	12
	BMW		DB	3,42	10,0	22
	LMŚW		DB.S	2,00	20,0	12
Razem				16,71	18,0	12
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMSW		BK	4,79	46,5	22
	BMSW		DB	2,45	20,0	22
	BMSW		DB.B	8,93	23,0	22
	BMSW		DB.S	3,73	20,0	22
	LMŚW		SO	39,85	92,7	11
	LMŚW		BK	5,48	90,0	12
	LMŚW		DB	6,62	90,0	12
	LMŚW		DB.B	4,89	60,0	22
	LMŚW		SO	30,69	87,1	12
	LŚW		BK	10,78	85,2	12
	LŚW		DB	6,30	95,2	12
Razem				124,51	78,8	12
Ogółem				526,97	43,5	12

Tabela. 16. Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych – Obręb Wirty

Wyszczególnienie	Typ siedl. lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodow lana
1	2	3	4	5	6	7
KO	BMŚW		BK	11,37	43,0	22
	BMŚW		DB	16,15	28,6	11
	BMŚW		DB.B	57,73	41,3	22
	BMŚW		DB.S	31,08	42,7	22
	BŚW		DB.B	0,77	60,0	22
	LMŚW		BK	11,32	70,0	22
	LMŚW		DB	18,60	34,8	12
	LMŚW		DB.B	31,34	36,1	12
	LMŚW		DB.S	99,98	36,3	12
	LŚW		BK	12,36	87,9	22
	LŚW		DB	12,20	47,9	22
	LŚW		DB.S	11,39	47,2	22
	LW		DB.S	1,75	40,0	12
Razem				316,04	41,7	22
KDO	BMŚW		BK	10,44	60,0	22
	BMŚW		DB	18,54	32,7	22
	BMŚW		DB.B	6,84	40,0	22
	BMŚW		DB.S	11,04	13,2	12
	LMŚW		DB	26,60	22,4	22
	LMŚW		DB.S	12,73	21,6	12
	LŚW		BK	4,80	30,0	22
	LŚW		DB	14,25	20,2	12
	LŚW		DB.S	4,75	20,0	12
Razem				109,99	27,7	22
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMŚW		DB	3,77	30,0	12
	BMŚW		SO	38,06	95,0	12
	LMŚW		DB	20,26	65,1	22
	LMŚW		DB.S	2,65	100,0	12
	LMŚW		SO	44,43	93,9	12
	LŚW		BK	14,46	95,6	11
	LŚW		DB.S	1,35	100,0	12
	LŚW		SO	4,92	100,0	12
	LW		DB.S	3,13	90,0	11
Razem				133,03	88,5	12
Ogółem				559,06	50,1	12

c) stan zdrowotny i sanitarny lasu

Obecny stan zdrowotny i sanitarny drzewostanów Nadleśnictwa Kaliska należy uznać za dobry. Wspomniane w części pierwszej pozyskania drewna zjawisko wydzielania się posuszu głównie na gruntach porolnych jest pod ścisłą kontrolą, podobnie rzecz ma się ze skutkami nawiedzających nas coraz częściej silnych wiatrów powodujących straty w postaci wywrotów i złomów.

4. ROZMIAR PRAC ZALESIENIOWYCH

W minionym dziesięcioleciu na terenie Nadleśnictwa Kaliska nie zalesiono żadnych powierzchni. Wynikało to z braku powierzchni do zalesień w PUL oraz w PPZ gmin.

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

a) czynniki abiotyczne

Spośród czynników abiotycznych w Nadleśnictwie Kaliska najbardziej niekorzystny wpływ na lasy w minionym 10-leciu miały silne wiatry powodujące szkody w postaci wywrotów i złomów. W okresie 2011-2020 wiatrolomy i wywroty nie powodowały szkód powierzchniowych. Sporadycznie występowały szkody powodowane przez opady śniegu, okiść (szczególnie groźna w drzewostanach sosnowych młodszych klasach wieku), przymrozki późne i wiosenne susze powodujące na dzień dzisiejszy niedużych rozmiarów szkody w uprawach.

Do czynników abiotycznych należy również zaliczyć pożary lasu, których w tym dziesięcioleciu zaewidencjonowano 35 sztuk.

Tabela. 17. Pozyskanie wywrotów i złomów w okresie V rewizji planu UL

Rok	Pozyskanie wywrotów i złomów ogółem (m3)
2011	2 943,88
2012	2 683,11
2013	1 237,28
2014	3 096,91
2015	3 626,89
2016	2 276,31
2017	9 419,09
2018	3 973,98
2019	1 553,98
2020	1 726,40
suma	32 537,83



b) czynniki biotyczne

Najpoważniejszym problemem z zakresu ochrony lasu w warunkach nadleśnictwa Kaliska w latach 2011-2020 było zagrożenie spowodowane masowym pojawem brudnicy mniszki. Zostało ono dzięki prognozie zdiagnozowane i przeprowadzono w związku z tym w latach 2017,2018 zabiegi ratownicze.

Tabela. 18. Powierzchnia drzewostanów, na której przeprowadzano zwalczanie szkodników pierwotnych w Nadleśnictwie Kaliska w latach 2011-2020.

Rok w którym wykonywano lotniczy zabieg zwalczania szkodników pierwotnych ha										
Nazwa szkodnika	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Chrabąszcz imago	20									
Brudnica mniszka							4053	2282		
RAZEM	20						4053	2282		

Tabela. 19. Powierzchnia drzewostanów, na której wykazano zagrożenie ze strony szkodników pierwotnych w Nadleśnictwie Kaliska w latach 2011-2020.

Rok w którym wykazano zagrożenie ze strony szkodników pierwotnych ha										
Nazwa szkodnika	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Barczatka sosnówka	100			106						
Boreczniki	835				50		354	28	31	75
Brudnica mniszka	2866	160	42	30	30	225	5529	2933		
Chrabąszcz imago	34					18				
Osnuja gwiazdzista i sadzonkowa	232									
Poproch cetyniak	1315					51				
Siwiotek borowiec	150									75
Strzygonia choinówka	875					225	3062	173		

Poważnym problemem jest też potrzeba utrzymania w dobrym stanie drzewostanów rosnących na gruntach porolnych. Obecnie jest 1892 ha takich drzewostanów. Są one w szczególności narażone na szkody ze strony grzybów korzeniowych i szkodników wtórnych takich jak przyplaszczek granatek.

W minionym dziesięcioleciu nadleśnictwo podejmowało działania zwalczające polegające przede wszystkim na terminowym wycinaniu i wywożeniu zasiedlonych drzew.

W przypadku drzewostanów porolnych, największe znaczenie mają grzyby patogeniczne jak *Heterobasidion annosum* i z rodzaju *Armillaria*. Ograniczenie występowania powyższych patogenów odbywa się poprzez zabezpieczenie pni preparatami sporządzonymi na bazie grzybni *Phlebia Gigantea* (średnioroczna pow. zabezpieczenia 159,33 ha). W uprawach stosowano też mechaniczne usuwanie porażonych drzewek (średnioroczna pow. zabiegu 90,19 ha).

W celu ochrony lasu przed zwierzyną w ostatnim 10-leciu stosowano szereg zabiegów, głównie gradzenie upraw leśnych (w ostatnich latach wykorzystywane w przypadku dęba i gatunków domieszkowych) oraz zabezpieczanie sadzonek przy pomocy

repelentów, ostatnimi laty również wełną owczą. Sporadycznie natomiast korzystano z indywidualnych osłonek. Posiłowano się również pośrednimi metodami ochrony, takimi jak wykładanie drzew ogryzowych w ramach cięć planowych czy pozostawianiem w okresie zimowym świeżych wywrotów i złomów.

Tabela. 20. Zestawienie wielkości szkód od zwierzyny w drzewostanach Nadleśnictwie Kaliska.

Rok	Wielkość uszkodzeń	Stadium rozwojowe drzewostanu			Suma końcowa
		Drzewostan	Młodnik	Uprawa	
2011	21-40%	11,75	1,20	38,34	51,29
	>40%	0	0	13,66	13,66
	Suma	11,75	1,20	52,00	64,95
2012	21-40%	0	7,04	14,36	21,04
	>40%	0	0	0	0
	Suma	0	7,04	14,36	21,04
2013	21-40%	0	4,10	12,60	16,70
	>40%	0	0	0,60	0,60
	Suma	0	4,10	13,20	17,30
2014	21-40%	4,01	1,15	13,69	18,85
	>40%	0,10	0	1,11	1,21
	Suma	4,11	1,15	14,80	20,06
2015	21-40%	3,70	19,30	19,63	42,63
	>40%	0,15	1,03	12,86	14,04
	Suma	3,85	20,33	32,49	56,67
2016	21-40%	0,10	2,35	9,00	11,45
	>40%	0,10	1,97	10,85	12,92
	Suma	0,20	4,32	19,85	24,37
2017	21-40%	0,1	1,00	18,45	19,55
	>40%	0,1	0	11,01	11,11
	Suma	0,2	1,00	29,46	30,66
2018	21-40%	0	3,70	7,51	11,21
	>40%	0	0,33	1,63	1,96
	Suma	0	4,03	9,14	13,17
2019	21-40%	0	1,23	5,59	6,82
	>40%	0,25	0	1,21	1,46
	Suma	0,25	1,23	6,80	8,28
2020	21-40%	0	7,80	5,59	13,39
	>40%	0	0,20	1,21	1,41
	Suma	0	8,00	6,8	14,80

Przeważająca wielkość szkód dotyczy upraw leśnych i zawiera się w przedziale 21-40% średniorocznie 21,29ha.

Tabela. 21. Powierzchnia drzewostanów, na której wykazano zabezpieczenie przed szkodami od zwierzyzny w Nadleśnictwie Kaliska w latach 2011-2020.

Powierzchnia wykazana (ha) w latach										
Nazwa zabiegu	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Łączna powierzchnia zabiegów	107	108	96	141	201	229	227	106	104	29
W tym zabezpieczenie mechaniczne	71	59	50	83	90	61	52	45	44	16
W tym zabezpieczenie chemiczne	36	49	46	58	111	168	175	61	60	13

c) czynniki antropogeniczne

Z roku na rok wzrasta też presja na drzewostany nadleśnictwa, polegająca na wykorzystaniu terenów leśnych w celach turystycznych i rekreacyjnych. Ze wzmożoną obecnością ludzi w lesie rośnie skala negatywnych zjawisk polegających na zaśmiecaniu, wydeptywaniu, płoszeniu zwierząt oraz dewastacji. Trafiające na obszary leśne śmieci to odpady komunalne, ale również znaczne ilości odpadów budowlanych i części motoryzacyjnych. Nadleśnictwo prowadzi stałe działania polegające na uprzątnięciu porzuconych w lasach śmieci i ich przekazywaniu za pośrednictwem wyspecjalizowanych firm do zakładu utylizacji w Starym Lesie koło Starogardu Gdańskiego. W minionym okresie średniorocznie koszty uprzątnięcia i utylizacji śmieci wynosiły ok. 105 tys. złotych. Część spośród nich była pokrywana z dofinansowania udzielanego przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku. Pomimo wprowadzenia w 2013 roku nowych uregulowań prawnych w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi nie obserwuje się wyraźniej tendencji spadkowej w odniesieniu do ilości śmieci porzucanych w lasach.

Coraz bardziej nasilającym się i trudnym do rozwiązania problemem staje się nielegalne korzystanie z lasu przez użytkowników quadów, motocykli i samochodów terenowych. Ten sposób wykorzystania obszarów leśnych ma bardzo degradujący wpływ na runo leśne i glebę.

d) pożary

W latach 2011-2020 na terenie Nadleśnictwa Kaliska miało miejsce 35 pożarów lasu, które łącznie objęły powierzchnię 14,71 ha. Jeden pożar został wykazany jako pożar całkowity na powierzchni 0,93 ha, pozostałe stanowiły pożary pokrywy gleby.

13 pożarów to pożary ugaszone w zarodku (37,1 %), 19 pożarów zakwalifikowano jako pożary małe (54,3 %) a 3 pożary ujęto jako średnie (8,6 %). Powierzchnia największego pożaru wyniosła 6,61 ha.

Większość pożarów powstała w drzewostanach IV i starszych klas wieku (63 %), pozostałe pożary miały miejsce w I- III klasy wieku (37 %). Straty wystąpiły na powierzchni 8,23 ha.

W analizowanym okresie jako przyczynę pożaru stwierdzono w dwu przypadkach wyładowanie atmosferyczne, w jednym przypadku złe obchodzenie się z ogniem, dwa

podpalenia, jeden przypadek pożaru z powodu iskrzenia linii energetycznej. W pozostałych przypadkach przyczyna pożaru była nieustalona.

Ryc. 1. Przyczyny powstawania pożarów lasu w Nadleśnictwie Kaliska w latach 2011 – 2020.



Tabela. 22. Zestawienie pożarów lasu w Nadleśnictwie Kaliska w latach 2011 – 2020.

Rok	Pow. [ha]	Liczba [szt.]	Średnia pow. [ha]
2011	0,10	1	0,10
2012	1,28	4	0,32
2013	1,54	3	0,51
2014	0,10	2	0,05
2015	0,92	3	0,31
2016	2,58	3	0,86
2017	0,02	1	0,02
2018	0,47	8	0,06
2019	7,61	7	1,09
2020	0,09	3	0,03
Razem	14,71	35	0,42

Niewielka średnia powierzchnia odnotowanych pożarów lasów wskazuje na ich szybkie wykrycie i zawiadomienia właściwych służb, co w większości przypadków dokonywane było przez osoby postronne. Fakt ten świadczy o znacznej penetracji lasów nadleśnictwa przez ludność. Szybkie podejmowanie interwencji przez PSP oraz OSP uniemożliwiło dalszy rozwój powstałych pożarów.

6. PODSTAWOWE WYNIKI Z ZAKRESU UŻYTKOWANIA UBOCZNEGO

a) pozyskanie choinek

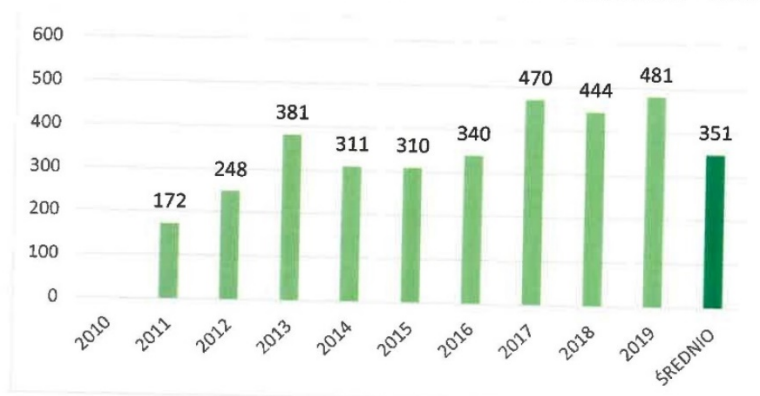
W minionym dziesięcioleciu nadleśnictwo sukcesywnie odnawiało plantacje choinkowe. Plantacje lokalizowano na gruntach rolnych o optymalnej żyzności dla produkcji choinek.

Tabela. 23. Zestawienie powierzchni założonych plantacji choinkowych w latach 2010-2020.

Rok	Bartel Wielki	Wirty	Nadleśnictwo Kaliska
2 011	1.00	0	1.00
2 012	0	0	0
2 013	0	0	0
2 014	0	1.10	1.10
2 015	0.30	0	0.30
2 016	0	0	0
2 017	0	0.81	0.81
2 018	0.40	0	0.40
2 019	0	0	0
2020	0	0	0
Razem	1.70	1.91	3.61

Średniorocznie nadleśnictwo pozyskuje 350 szt. choinek. Sprzedaż prowadzona była zarówno przy siedzibach leśnictw jak i przy siedzibie nadleśnictwa. Począwszy od roku 2018 rozpoczęto sprzedaż bezpośrednią z plantacji. W roku 2018 i 2019 przeprowadzono akcję „Choinka prosto z lasu”, w czasie której zainteresowane osoby mogły dokonać wyboru choinki oraz samodzielnie ją wyciąć z plantacji w leśnictwie Cis przy osadzie Gaj. Uczestniczyły w niej całe rodziny. Pozytywny odbiór akcji skłania nas do dalszej jej kontynuacji.

Ryc. 2. Pozyskanie choinek w Nadleśnictwie Kaliska w latach 2011 - 2019



b) gospodarka łowiecka

Obszar administrowany przez Nadleśnictwo Kaliska leży na terenie Rejonu Hodowlanego Nr IX „Lubichowski”, który w obecnych granicach funkcjonuje od 1 kwietnia 2017 roku. Do tej daty był to Rejon „Lubichowski” Nr V.

W skład rejonu wchodzi 17 obwodów dzierżawionych, w których gospodarkę łowiecką prowadzi 13 kół łowieckich i OHZ Nadleśnictwa Lubichowo. Dla 8 spośród tych obwodów właściwym w sprawie zatwierdzania rocznych planów łowieckich jest Nadleśniczy Nadleśnictwa Kaliska.

Tabela. 24. Zestawienie obwodów łowieckich zgrupowanych w IX Rejonie Hodowlanym (stan na 1.04.2017r.).

Koło Łowieckie	Obwód łowiecki	Powierzchnia			
		Ogólna	leśna	wylączona	% lasu
Sokół nr 7 Gdańsk	219	4851	756	302	15,6
Leśnik Okoniny	221	3345	1416	157	42,3
Jastrząb Puck	246	5366	957	282	17,8
Dąbrowa Gdańsk	247	3500	1979	133	56,5
Cyranka Starogard Gd.	248	3121	1757	238	56,3
Jedność Gdańsk	249	8222	6765	289	82,3
Bóbr nr 209 Gdańsk	250	3883	3649	8	94,0
Leśnik Okoniny	265	4482	2828	333	63,1
Razem	8	36 770	20 107	1 742	54,7

W minionym dziesięcioleciu gospodarka łowiecka prowadzona była na podstawie dwóch Wieloletnich Łowieckich Planów Hodowlanych – na okres 1. 04. 2007 – 31. 03. 2017 oraz 1. 04. 2017 – 31. 03. 2027.

Tabela. 25. Liczebność i pozyskanie zwierzyny grubej w obwodach łowieckich IX Rejonu Hodowlanego.

Rok	Ustalona liczebność wg stanu na 10.03.(szt.)				Sezon łowiecki	Pozyskanie (szt.)			
	Jeleń	Daniel	Sarna	Dzik		Jeleń	Daniel	Sarna	Dzik
2011	285	11	815	261	2011/12	73	0	162	139
2012	305	5	842	269	2012/13	97	0	168	139
2013	341	10	887	260	2013/14	129	0	175	141
2014	343	13	901	255	2014/15	149	0	177	162
2015	306	7	918	194	2015/16	123	0	185	185
2016	340	6	901	227	2016/17	161	0	174	156
2017	550	5	1561	211	2017/18	118	0	146	148
2018	482	1	1293	120	2018/19	88	0	128	176
2019	493	1	1248	67	2019/20	106	0	129	223
2020	488	0	1308	63	2020/21	x	x	x	x
					średnio	116	0	160	163

Na podstawie przedstawionej tabeli można stwierdzić stopniowy wzrost liczebności jeleni i saren, a w 2017 roku jej gwałtowny przyrost. Do tego roku metodą szacowania

liczebności zwierzyny łownej były wyniki całorocznych obserwacji. W 2016 roku przeprowadzono liczenie tyralierą i stwierdzono znaczne niedoszacowanie liczebności jeleni i saren. W kolejnych latach prowadzono odstrzał jeleni, który przekraczał zakładany przyrost w celu zmniejszenia pogłowia tego gatunku ze względu na wyrządzane szkody w drzewostanach.

Również presja żerowa wilków powoduje zmniejszenie ilości jeleniowatych, a w przypadku saren zmniejszyła odstrzał w celu zwiększenia liczebności do zakładanej w Wieloletnim Łowieckim Planie Hodowlanym. W przypadku danieli wilki całkowicie wyeliminowały ten gatunek. Obserwuje się także stopniowy wzrost liczebności łosi, które stanowią wyjątkowo duże zagrożenie dla młodych drzewostanów.

Wyraźny spadek liczebności dzików związany jest z wydaną rekomendacją Międzyresortowego Zespołu ds. łagodzenia skutków związanych z wystąpieniem przypadków afrykańskiego pomoru świń:

- redukcja dzików w 2017 roku do poziomu 0,5 szt./km²
- redukcja dzików w 2018 roku do poziomu 0,1 szt./km²

Dodatkowo na polecenie służb weterynaryjnych koła łowieckie dokonały odstrzału sanitarnego 24 dzików w sezonie 2018/19 i 134 szt. dzików w sezonie 2019/20.

Nadleśnictwo wydzierżawia kołom łowieckim poletka łowieckie i łąki śródleśne, których właściwe zagospodarowanie pozwala na wzbogacenie naturalnej bazy żerowej, a w konsekwencji przyczynia się do ograniczenia presji zwierzyny na drzewostany, jak również na uprawy rolne. W celu zmniejszenia spałowania młodników w okresie zimowym i wczesnowiosennym wykładane są drzewa ogryzowe, zaś ograniczenie grodzenia upraw do niezbędnego minimum pozwala na rozproszenie szkód i udostępnienie zwierzynie płowej roślinności zielnej na powierzchniach otwartych.

7. OCENA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY ORAZ WYKONANIA ZADAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PLANÓW OCHRONY DLA OBIEKTÓW, DLA KTÓRYCH TAKIE PLANY ZOSTAŁY ZATWIERDZONE

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Kaliska znajdują się dwa obszary Natura 2000. Dyrektywą ptasią objęty jest jeden obszar:

1. PLB220009 - Natura 2000 Bory Tucholskie

Dyrektywą siedliskową także jeden:

2. PLH220094 - Dolina Wierzycy

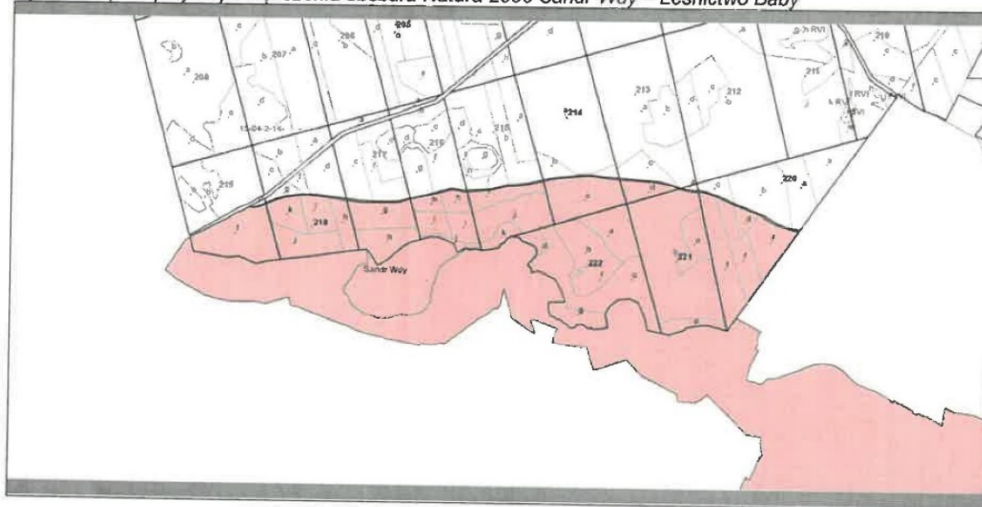
Oba obszary posiadają zatwierdzone Plany Zadań Ochronnych:

1. PLB220009 Bory Tucholskie:
Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009
2. PLH220094 Dolina Wierzycy:
Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 30 kwietnia 2014 r., które zmieniło:
Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 13 czerwca 2016 r.

Dla obszaru PLB220009 Bory Tucholskie Plany Zadań Ochronnych pokrywają się z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej - jedyne ograniczenia jakie wprowadziły to zaniechania stosowania zrębów zupełnych w 50m strefach wokół zbiorników powyżej 0,5ha oraz cieków wodnych w miejscach potencjalnego występowania gatunków objętych ochroną. Plan zadań ochronnych dla Doliny Wierzycy przewiduje w okresie 2015-2025 sukcesywne usuwanie dęba czerwonego w trakcie zabiegów gospodarczych na dwóch stanowiskach Grądu subatlantyckiego (*Stellario-Carpinetum*).

Na terenie Nadleśnictwa Kaliska planowane jest poszerzenie obszaru siedliskowego PLH 040017 Sandr Wdy, który ma objąć w przyszłości południowy fragment leśnictwa Baby. Powiększenie obszaru Sandr Wdy jest w fazie konsultacji. Dla planowanego powiększenia obszaru nie ma jeszcze planu zadań ochronnych.

Ryc. 3. Mapa – projekt powiększenia obszaru Natura 2000 Sandr Wdy – Leśnictwo Baby



W Nadleśnictwie Kaliska występuje 11 użytków ekologicznych. W ostatnim okresie obowiązywania PUL zatwierdzono nowy użytk: Jezioro Nierybno Wielkie (Leśnictwo Bartel Mały, oddział 306m, Dz. Urzędowy Woj. Pom. 9.01.2014 Uchwała nr XXXV/285/2013 Rady Gminy z dnia 17.12.2013).

W stosunku do poprzedniego dziesięciolecia nie zmienił się również stan pomników przyrody (7 drzew pomnikowych i 1 głąz narzutowy).

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

Jest to już VI rewizja PUL dla lasów Nadleśnictwa Kaliska, które pierwszy raz urządzono wg stanu na dzień 01.10.1967r. Patrząc na dane z poszczególnych rewizji widać systematyczny wzrost powierzchni leśnej, zasobności oraz przeciętnego wieku

drzewostanów. W stosunku do 1967 roku powierzchnia leśna wzrosła aż o 1789,6 ha. Pomimo stałego powiększania etatu użytkowania głównego oraz przedrębnego zauważalny jest znaczny wzrost przeciętnej zasobności oraz przeciętnego wieku drzewostanów. Zmiany zasobów leśnych Nadleśnictwa Kaliska na przestrzeni dotychczasowych rewizji PUL przedstawia poniższa tabela oraz wykresy.

Tabela. 26. Porównanie stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzania gospodarstwa leśnego w Nadleśnictwie Kaliska

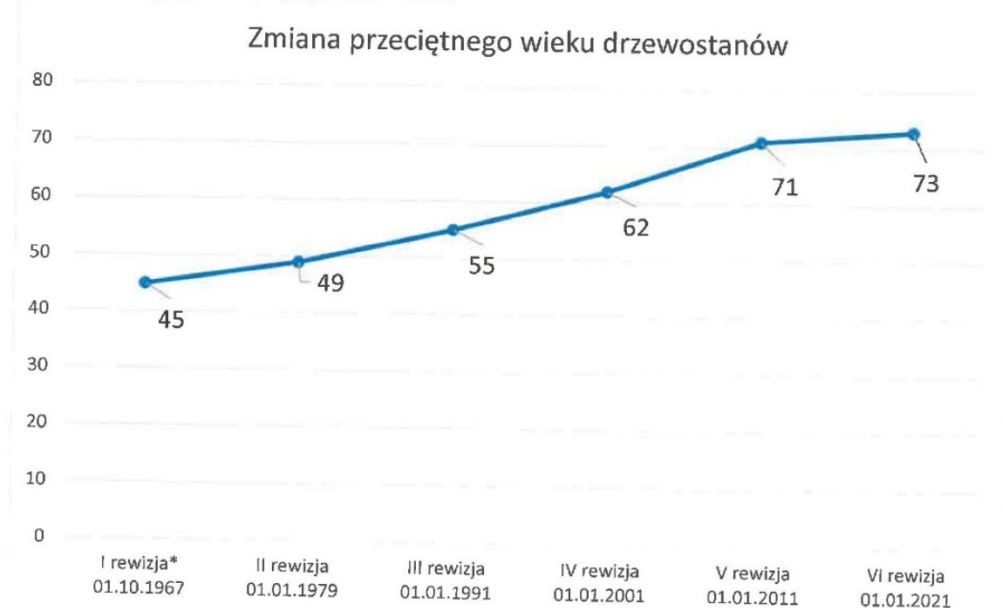
Wyszczególnienie								
		definitywne** 01.10.1957	I rewizja* 01.10.1967	II rewizja 01.01.1979	III rewizja 01.01.1991	IV rewizja 01.01.2001	V rewizja 01.01.2011	VI rewizja 01.01.2021
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Powierzchnia leśna związana z gosp. leśną	ha	17291,66	17563,74	17635,44	19003,09	19154,97	19288,96	19353,34
Zapás na pow. Leśnej	m ³	608835***	2194677	2898070	3313467	4285757	5437457	5700059
Średnia zasobność na pow. Leśnej	m ³ /ha	98***	125	166	181	230	292	302
Średni wiek	lat		45	49	55	62	71	73
Udział powierzchniowy wg gat. panujących - Iglaste	%	99,59***	96,86	97,14	96,30	95,97	95,58	90,03
Udział powierzchniowy wg gat. panujących - liściaste	%	0,41***	3,14	2,86	3,70	4,03	4,42	9,97

* - Obr. Bartel Wielki
01.10.1968, Obr. Leśna Huta
01.10.1972

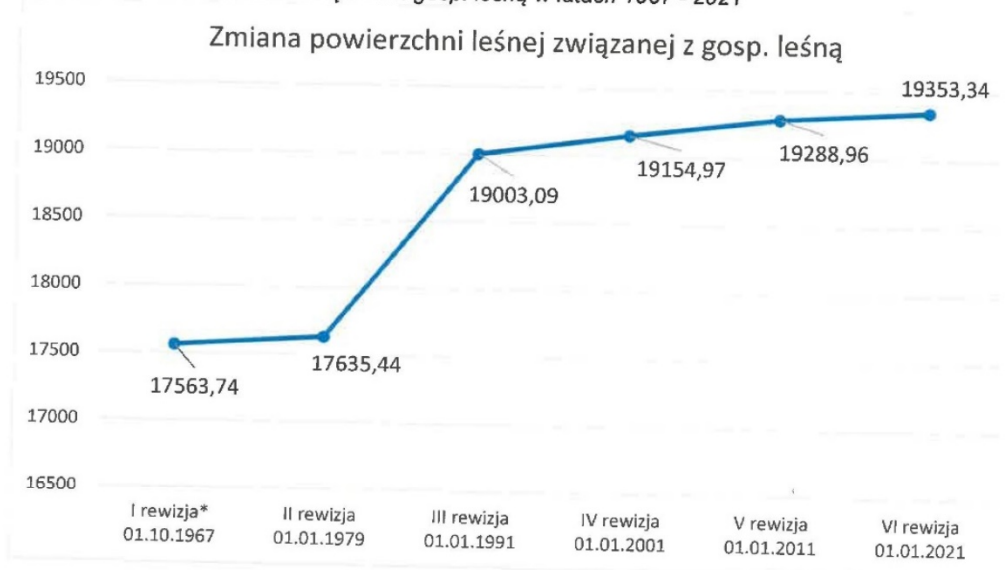
** - Obr. Leśna Huta
01.10.1962

*** - Dotyczy tylko Obr.
Leśna Huta

Ryc. 4. Przeciętny wiek w latach 1967 - 2021



Ryc. 5. Powierzchnia leśna związana z gosp. leśną w latach 1967 - 2021



Ryc. 6. Zapas drzewostanów w latach 1967 - 2021



Ryc. 7. Zasobność na 1 ha powierzchni leśnej w latach 1967 - 2021

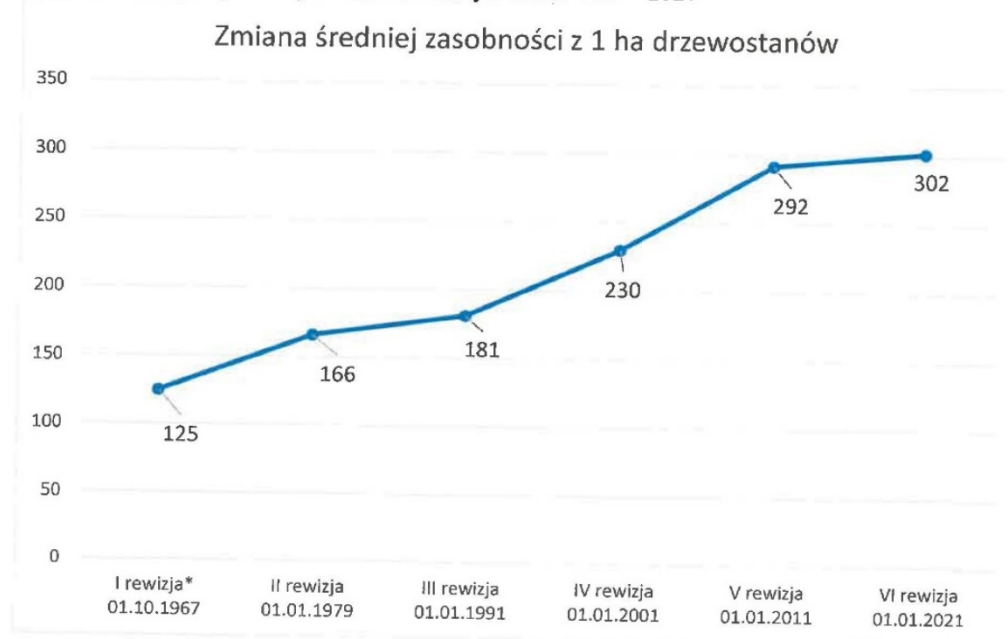


Tabela. 27. Porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzania gospodarstwa leśnego

Lp.	Wskaźnik	Jedn.	Ogółem Wielki						Ogółem Włoty						Razem Nadleśnictwo					
			1.10.	1.01.	1.01.	1.01.	1.01.	1.01.	1.10.	1.01.	1.01.	1.01.	1.01.	1.01.	1.01.	1.01.	1.01.	1.01.	1.01.	1.01.
1	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha	6101	11716	12273	12397	12274	12370	5277	5919	6190	6240	6467	6492	11378	17655	18463	18640	18741	18862
2	Zasoby miazgłości	tyś m3	731	1798	2105	2764	3344	3462	711	1084	1209	1522	2093	2238	1442	2882	3314	4268	5437	5701
3	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku Ila	m³	57	60	72	81	130	115	57	66	89	105	124	198	57	62	77	89	128	139
	IIb	m³	111	146	140	152	196	169	111	144	153	172	214	276	111	146	145	159	202	213
	IIIa	m³	151	183	182	201	231	256	154	188	193	231	245	286	152	185	183	212	236	267
	IIIb	m³	173	209	209	240	274	263	203	247	210	235	308	304	183	224	209	239	286	277
	IVa	m³	194	226	225	253	294	309	228	271	240	243	336	355	209	242	231	251	307	328
	IVb	m³	213	280	228	285	309	315	300	287	272	288	346	364	242	285	244	286	319	330
	Va	m³	235	268	249	296	326	340	310	329	273	328	372	378	256	288	258	308	343	351
	Vb	m³	262	292	261	311	343	359	331	365	293	311	412	399	280	314	271	311	369	374
	VI	m³	258	292	278	317	375	376	341	377	338	325	453	491	288	314	295	319	403	413
	VII i starsze	m³	268	296	296	313	382	389	289	409	332	380	498	568	286	401	323	354	442	482
	KO	m³	230	183	183	216	256	357	265	126	235	288	294	368	263	157	221	259	271	362
	KDO	m³	240	197	197	301	294	371		209	269	320	407	445	213	248	306	361	428	
4	Drzewostany o bukowym przętbowie	m³																		
5	Przeciętna zasobność na 1 ha	m³	121	155	172	223	274	284	136	185	196	244	326	348	125	166	181	230	292	306
6	Spodziewany bieżący przyrost drzewostanów na 1 ha tablicowy	ha	45	47	53	61	69	72	46	52	56	65	75	78	45	49	55	62	71	74
7	Spodziewany przyrost drzewostanów na 1 ha - zredukowany	m³			5,64	5,99	6	5,68			5,98	6,38	7	6,55			5,81	6,12	7	5,96
8	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha	m³			5,56	4,49	6	5,66			5,96	4,78	7	6,55			5,77	4,59	7	5,96
9	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha	m³			0,67	0,71	143				0,7	0,55	1,37			1,87	0,88	0,65	1,41	
10	Użytki w ubiegłym okresie bieżący przyrost roczny drzewostanów na 1 ha	m³			2,04	1,67	2,86				2,31	1,89	3,04			1,16	2,13	1,75	2,92	
		m³			4,41	7,48	9,39				4,11	7,24	12,61			4,6	5,48	5,44	10,53	

NADLEŚNICTWO
Andrzej Wronowski

2.2. Referat Kierownika ZOL



Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych
Zespół Ochrony Lasu w Gdańsku

Gdańsk, 14.10.2020 r.

Zn. spr.: ZOL.1.6004.7.2020

REFERAT KIEROWNIKA ZOL DLA NADLEŚNICTWA KALISKA

I. Nadleśnictwo Kaliska należy do bardzo często atakowanych przez szkodniki pierwotne sosny. W historii uchodziło za wskaźnikowe przede wszystkim w odniesieniu do strzygoni choinówki, która tutaj najwcześniej stwarzała zagrożenie w drzewostanach. Zabiegi ograniczania populacji szkodników pierwotnych w Nadleśnictwie Kaliska prowadzono wobec nadmiernej liczebności czterech owadów. Najważniejszym była brudnica mniszka w latach: 1970-1971, 1978-1983, 1993-1994, 2000, 2004, 2007, 2017-2018. Zabiegi w sumie dotyczyły 15 lat. Największa powierzchnia przypadła na 1981 rok – 17732 ha, a ostatnia w 2018 roku wyniosła 2477,92 ha. Kolejny gatunek to strzygonia choinówka, która wymagała wykonania zabiegów w latach: 1956, 1957 (był to tylko zabieg doświadczalny na 17,80 ha), 1962, 1978, 1987-1988. W 1993 roku strzygonia towarzyszyła w istotnym udziale brudnicy mniszce. Zabiegi prowadzono w sumie 6 lat. Największą powierzchnię 20609 ha wykonano w 1988 roku. Interwencji wymagały również boreczniki w latach: 1992, 1995 (wykonano wówczas największą powierzchnię 5600 ha), 1996-1997. Zabiegi, którym poświęcono 4 lata, dotyczyły głównie larw borecznika zielonożółtego, trudnego do znajdowania w jesiennych poszukiwaniach. Niewielka powierzchnia 37,18 ha przypadła na barczatkę sosnowkę w 1994 roku, jako część składowa rozległego pola zabiegowego, położonego po stronie Nadleśnictwa Kościerzyna.

Pierwotne ogniska rozrodu szkodników pierwotnych sosny w Nadleśnictwie Kaliska koncentrują się przede wszystkim na Obrębie Bartel Wielki w jego północno-zachodniej, północnej i centralnej części. Okresowo szkodniki pierwotne zagrażają drzewostanom położonym w południowej części Obrębu Wirty.

W 2010 roku ZOL Gdańsk zakończył historyczny etap rozpoznania istotnego występowania najgroźniejszych dla trwałości lasu owadów do poziomu oddziałów. Wówczas w obszarach niegradacyjnych, trójstronnie podpisanym protokołem (Nadleśnictwo, RDLP i ZOL) zaniechano tam wykonywania jesiennych poszukiwań szkodników sosny. Z pierwotnie istniejącej liczby partii kontrolnych jesiennych poszukiwań 292, czynnych do wykonania pozostało 255. Późniejsza praca wszystkich zespołów ochrony lasu, polegająca na wypełnieniu bazy danych o występowaniu szkodników pierwotnych sosny, w której w okresie 25 lat (1985-2010) oddziałom przypisano punkty za określone stopnie zagrożenia wraz z informacją o objęciu ich zabiegami, pozwoliła na ujednolicenie wyznaczenia wymaganej liczby partii kontrolnych we wszystkich nadleśnictwach. Dla Nadleśnictwa Kaliska wyniosła ona 191. Oznacza to, że liczba partii kontrolnych nie może być mniejsza od tak wyliczonej.

W grupie szkodników o charakterze nękającym wymienić należy ryjkowce z najważniejszym w uprawach szeliniakiem. W 2011 roku odnotowano jego występowanie na 180,53 ha i w 2014 roku na 19,32 ha. Znaczenie w uprawach ma również smolik znaczony, pokazany w 2011 roku na 15 ha, a w 2019 roku na 1,73 ha. Częstym jest borecznikowiec rudy, występujący nie tylko w uprawach, ale i w drzewostanach. Jednak jego larwy najczęściej ulegają chorobie wirusowej i dlatego szkodliwość tego owada poza najmłodszymi uprawami jest niewielka. W 2019 roku pokazano go na 31,44 ha. Równie często w młodych uprawach spotyka się osnuję sadzonkową,

która jednak nie ma żadnego znaczenia. Na słabszych siedliskach w młodych drzewostanach sosnowych szkody może wyrządzać rozwałek korowiec, stwierdzony w 2014 roku na 3,81 ha.

Wśród szkodników wtórnych sosny zasadnicze znaczenie ma przyplaszczek granatek. Największa powierzchnia jego występowania 1168,79 ha została podana w 2011 roku. W roku 2019 wystąpił on na 36,98 ha. Innym istotnym szkodnikiem wtórnym, zdolnym do powodowania grupowego wydzielania posuszu jest smolik drągowinowiec, odnotowany w 2011 roku na 200 ha. Z racji zasiedlania górnych części strzał należy on do trudnych do zidentyfikowania we wczesnym etapie rozwoju. Podobnie może być z nabierającym w ostatnich latach kluczowego znaczenia kornikiem ostrożnym. Z kolei często pokazywane cetyńce nie uchodzą za owady groźne (w 2011 roku wykazano je na 1088,79 ha).

Ze świerkiem stanowiącym niewielki udział w Nadleśnictwie wiąże się obecność kornika drukarza. W 2011 roku odnotowano go na 314,18 ha. Monitorowane odłowy kornika drukarza w pułapkach feromonowych w sezonie 2019 roku pokazały, że średnia w pułapce 680 sztuk chrząszczy jest najmniejsza wśród nadleśnictw w RDLP. Z kolei świerk podszytowy, osłabiony przez deficyt wody jest zasiedlany przez czteroocza świerkowca. W 2011 roku podano go na 82 ha.

Pod względem masy usuniętego posuszu sosnowego razem z wywrotami i złomami w 2019 roku (1717 m³) Nadleśnictwo Kaliska zajmuje ósme miejsce w RDLP. W przypadku świerka (694 m³) miejsce czternaste, a w przypadku gatunków liściastych ogółem (372 m³) jest na ostatniej piętnastej pozycji. Stan sanitarny drzewostanów ZOL oceniał jako dobry. Jednak na skutek negatywnego kilkuletniego oddziaływania suszy kondycja zdrowotna drzew została wyraźnie osłabiona. Panujące warunki ogólnie sprzyjają rozwojowi groźnych szkodników wtórnych, zatem łatwiej im będzie skutecznie zasiedlać osłabione drzewa.

Wśród chorób powodowanych przez grzyby uwagę zwraca opieńka, wykazana w 2011 roku na 441,78 ha, a w 2019 roku na 104,30 ha oraz huba korzeni podana w 2011 roku na 112,47 ha i w 2019 roku na 280,96 ha. Charakterystyczne są też rdza kory sosny pokazana w 2011 roku na 414,32 ha i zjawisko zamierania pędów sosny. W 2018 roku podano je na 98,14 ha. Natomiast w latach 1995-1997 wskutek oddziaływania różnych czynników, w tym: igłówki sosnowki, innych pryszczarkowatych, wiosennej suszy fizjologicznej oraz grzyba *Cenangium ferruginosum*, zjawisko to w Nadleśnictwie przybrało charakter wielkopowierzchniowy. Z innych patogenów rejestruje się mączniaka dębu (w 2011 roku na 52 ha).

Istotne szkody powodowane przez zwierzynę w 2019 roku zainwentaryzowano tylko na 3,67 ha. Zabiegi ochronne wykonano na 103,58 ha, w tym mechanicznie zabezpieczono 43,40 ha i chemicznie 60,18 ha. Lokalne szkody powodują bóbr (0,25 ha) i drobne gryzonie (0,15 ha).

II. Działania w zakresie zadań kierunkowych ochrony lasu można streścić następująco:

Na skutek oddziaływania suszy, powodującej wyraźne pogorszenie się stanu zdrowotnego drzew oraz przy sprzyjających warunkach dla rozwoju owadów z grupy szkodników wtórnych należy oczekiwać istotnego wzrostu zagrożenia z ich strony. Zatem należy dołożyć wszelkich starań w zakresie utrzymania stanu sanitarnego drzewostanów na odpowiednim poziomie, poprzez skuteczne wyszukiwanie wydzielającego się posuszu czynnego i terminowe jego usuwanie z lasu. Najgroźniejszym dla sosny pozostaje nadal przyplaszczek granatek, ale jednocześnie rośnie rola innych gatunków takich jak: smolik drągowinowiec. Coraz częściej obserwuje się obecność dotąd tylko lokalnie występującego cetyńca mniejszego, który w odróżnieniu od cetyńca większego jest szkodnikiem fizjologicznym, uczestniczącym w procesie dobijania drzew. Wzmoczonej czujności wymaga obserwacja zjawiska przebarwiania się koron sosen, co wynikać może z zasiedlania wierzchołków przez groźnego w ostatnim okresie

kornika ostrozębnego. W takim przypadku wymaga on wyjątkowo czystej wyróbki, powiązanej z utylizacją wierzchołków i gałęzi.

W trakcie trwania gradacji najważniejszych gatunków szkodników pierwotnych, prognozowanych na podstawie jesiennych poszukiwań powinno się konfrontować przyjętą lokalizację wyznaczonych partii kontrolnych z miejscami, w których w trakcie wykonywania wiosennych kontroli, w tym ścinki drzew na płachtę stwierdzono największe liczby żerującego stadium owada. W sytuacji stwierdzenia wyraźnego ich nie pokrywania się należy dokonywać korekty w usytuowaniu partii kontrolnych, preferując do lokalizacji drzewostany średnich klas wieku.

Z racji częstych pojawów przedstawicieli szkodników pierwotnych sosny w drzewostanach, wskazane jest wyjątkowo staranne wykonywanie obserwacji lotu motyla brudnicy mniszki oraz dokonywanie zbioru owadów w jesiennych, czy w uzupełniających wiosennych poszukiwaniach. Uzyskane wyniki służą ZOL do opracowania ważnej prognozy ich występowania w roku następnym i do bieżącej oceny zagrożenia drzewostanów.

Standardowo na mapie ochrony lasu winno się nanieść miejsca stałego corocznego wywieszania pułapek feromonowych do odłowu samców brudnicy mniszki. Zgodnie z Instrukcją ochrony lasu ich liczbę ustala Nadleśniczy.

W młodych uprawach należy monitorować zagrożenie ze strony szeliniaka. W uprawach starszych i młodnikach zagrożonych przez owady i grzyby trzeba na bieżąco podejmować czynności ochronne, przeciwdziałając rozprzestrzenianiu się uszkodzeń.

Z poważaniem,
Piotr Gawęda
Kierownik Zespołu Ochrony Lasu w
Gdańsku
/podpisano elektronicznie/

Otrzymuje:

1. Nadleśnictwo Kaliska
2. RDLP Gdańsk

2.3. Koreferat wykonawcy planu



Część A. Koreferat do analizy gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego planu urządzenia lasu (2019-2020) wraz z wnioskami na okres przyszły

KOREFERAT NA NARADĘ TECHNICZNO-GOSPODARCZĄ

Nadleśnictwo Kaliska

Streszczenie

Podstawą analizy gospodarki leśnej za ubiegły okres gospodarczy jest plan urządzenia lasu wykonany według stanu na 01.01.2011 roku dla Nadleśnictwa Kaliska na okres 2011-2020.

Piotr Kurek

piotr.kurek@gdynia.buligl.pl

1. ZMIANY W STANIE POSIADANIA

Powierzchnia ogólna (w ha) w porównaniu z poprzednim planem urządzenia lasu przedstawia się następująco:

Wyszczególnienie	Obręby leśne		Nadleśnictwo
	Bartel Wielki	Wirty	
1	2	3	4
Stan wyjściowy - 1.01.2011	13005,97	6844,70	19850,67
w tym: grunty sporne			-
grunty we współwłasności	1,25		1,25
Powierzchnia objęta planem urządzenia lasu według stanu na 1.01.2021	13090,52	6850,68	19941,20
w tym: grunty sporne			-
grunty we współwłasności			-

Zmiany powierzchniowe w ubiegłym okresie gospodarczym, dotyczą m.in. przekazania na cele drogowe, sprzedaży mieszkań i osad, zamiany gruntu oraz korekta powierzchni na skutek zmian zasięgu terytorialnego.

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

2.1. CIĘCIA RĘBNE I PIŁĘGNACYJNE

2.1.1. PRZYJĘTE ETATY UŻYTKOWANIA RĘBNEGO I PRZEDRĘBNEGO

Zatwierdzone etaty (ha/m³ netto) użytków rębnych i przedrębnych w planie podstawowym V rewizji przedstawiały się następująco:

Wyszczególnienie	Obręby leśne		Nadleśnictwo
	Bartel Wielki	Wirty	
	powierzchnia manipulacyjna - ha/masa - m ³		
1	2	3	4
I. Użytki rębne	1215,07	775,32	1990,39
	270612	159476	430108
II. Użytki przedrębne	9318,62	4363,74	13682,36
w tym:	356000	201000	557000
- czyszczenia	108,76	44,38	153,14
- trzebieże	9209,86	4319,36	13529,22
Ogółem	10533,69	5139,06	15672,75
	626612	360496	987108

W podstawowym planie urządzenia lasu nie określano wysokości użytkowania przygodnego, a jego wielkość to rzeczywiste potrzeby wynikające ze stanu sanitarnego lasu.

2.1.2. WYKONANIE ZADAŃ GOSPODARCZYCH W ZAKRESIE UŻYTKOWANIA RĘBNEGO

Ogólnie stwierdza się, że nadleśnictwo właściwie stosowało nawroty i następstwo cięć - zgodnie z zasadami ładu czasowo-przestrzennego, a wykonana powierzchnia zrębów była zgodna planem urządzenia lasu.

Wykonanie planu cięć (z użytkami nie zaliczonymi na poczet etatu) w ubiegłym okresie gospodarczym według danych nadleśnictwa przedstawia się następująco (plan/wykonanie):

Wyszczególnienie	Obręby leśne		Nadleśnictwo
	Bartel Wielki	Wirty	
	powierzchnia manipulacyjna - ha/masa - m³		
1	2	3	4
Użytki rębne plan	1215,07	775,32	1990,39
	270612	159476	430108
Użytki rębne wykonanie	1197,05	787,28	1984,33
	255848	148758	404606
% wykonania	98,5	101,5	99,7
	94.5	93.3	94.1

Etat powierzchniowy użytków rębnych wykonano w 99,7%, a etat masowy w 94,1%.

Użytki przygodne stanowią 2,2% masy pozyskanej w użytkowaniu rębnym (łącznie dla nadleśnictwa).

W pracach inwentaryzacyjnych według stanu na 1.01.2021 rok uwzględniono pomiary i obliczenia drewna martwego. Miąższość drewna martwego (68059,49 m³) - 4,02 m³/ha (drzew stojących i złomów w Nadleśnictwie określono na 2,42 m³/ha, miąższość drewna drzew leżących i fragmentów drzew martwych określono w nadleśnictwie na 1,60 m³/ha).

2.1.3. WYKONANIE ZADAŃ GOSPODARCZYCH W ZAKRESIE UŻYTKOWANIA PRZEDRĘBNEGO (CIĘĆ PIELĘGNACYJNYCH)

Nie stwierdzono w czasie inwentaryzacji istotnych zaniedbań pielęgnacyjnych.

Ogólnie należy stwierdzić, że wykonane cięcia pielęgnacyjne w drzewostanach nadleśnictwa prowadziły do utrzymania lub poprawy stabilności mechanicznej drzewostanów (sanitarne porządkowanie lasu) i sprawności siedliska, uzyskania możliwie najwyższej produkcji surowca drzewnego dobrej jakości przy zachowaniu naturalnej różnorodności biologicznej lasu i jego pozaprodukcyjnych funkcji, a w lasach ochronnych cięcia pielęgnacyjne prowadzono z uwzględnieniem zadań wynikających z roli pełnionej przez poszczególne lasy.

Użytki przygodne stanowią 8,5% masy pozyskanej w użytkowaniu przedrębnym (łącznie dla nadleśnictwa).

W użytkowaniu przedrębnym obligatoryjny etat powierzchniowy został wykonany w 94,4%, czyszczenia późne w 58,25%, trzebieże w 94,8% (Bartel Wielki 89,5%, Wirty 104,8%) a masowy w 102,5% (Bartel Wielki 108,9%, Wirty 91,3%).

Miażdżość pozyskanych użytków przedrębnych (wraz z przygodnymi) w minionym okresie gospodarczym wynosiła 44,2 m³/ha (Bartel Wielki 46,5 m³/ha, Wirty 40,1 m³/ha), wobec założonej w nowym planie 40,7 m³/ha.

2.2. WYKONANIE ZADAŃ GOSPODARCZYCH W ZAKRESIE HODOWLI LASU

Nie wnosimy uwag do przedstawionych zestawień, a także sposobów odnowienia oraz pielęgnowania upraw i młodników.

Nie stwierdzono nie odnowionych halizn z ubiegłego okresu gospodarczego.

Wykonanie czynności gospodarczych z zakresu hodowli lasu w porównaniu z planem:

Rodzaj czynności	Plan	wykonanie	% planu
	Powierzchnia - ha		
1	2	3	4
Odnowienie halizn i zrębów z ubiegłego okresu	77,54	77,54	100,0
Zalesienia	-		84,2
Odnowienie zrębów projektowanych	881,44	762,03	86,4
Odnowienia przy rębniach złożonych	392,85	285,54	72,7
Podsadzenia	1,10	3,70	336,4
Dolesienia luk	5,42	4,75	87,6
Poprawki i uzupełnienia	256,84	20,61	8,0
Wprowadzanie podszytów	-	1,22	122,0
Pielęgnacja gleby	1503,12	996,84	66,3
Pielęgnacja upraw - CW	911,03	550,04	60,4
Pielęgnacja młodników - CP	590,88	613,78	103,9
Melioracje agrotechniczne	1128,98	498,27	44,1

Rozmiar wykonanych prac odnowieniowych przedstawia się następująco: odnowienia zrębów - 86,4%, odnowienia po rębniach złożonych - 72,7%. Wynika to z wydłużenia czasu przelegiwania zrębów oraz ograniczonego wykonania rębni częściowych.

Zadania w zakresie podsadzeń produkcyjnych wykonano w 336,4%.

Plan melioracji agrotechnicznych wykonano 44,1%.

Powierzchnię gruntów leśnych niezalesionych według stanu na 31.12.2020 rok przedstawiono poniżej:

Wyszczególnienie	Obręby leśne		Nadleśnictwo
	Bartel Wielki	Wirty	
1	2	3	4
Plantacje choinek	4,04	1,06	5,10
Poletka łowieckie	1,18	1,14	2,32
Zręby	201,48	85,67	287,15
Halizny inne			
Do naturalnej sukcesji	35,64	35,41	71,05
Objęte szczególną ochroną			
Przewidziane do małej retencji			
Wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji	0,97		0,97
Razem	243,31	123,28	366,59

Lokalizacja powyższych powierzchni przedstawia się następująco:

Plantacje choinek:

Obręb Bartel Wielki: 2g, h, 3f;

Obręb Wirty: 187b;

Poletka łowieckie:

Obręb Bartel Wielki: 5i, j, 283t, x;

Obręb Wirty: 41i, 48i;

Zręby:

Obręb Bartel Wielki: 28c, 31l, 37k, 39g, 46c, 51m, 53j, m, 54d, 55i, 68i, k, 83d, 84m, 90c, 92c, 105g, 116d, 118g, 120l, m, 128b, 150d, 154b, 155c, 158h, 164f, 166h, 183b, 185d, 195g, 202i, 204z, 221b, f, 232l, 239b, 274i, 283z, 296f, 318i, 324i, 331b, 334b, 336d, 344d, g, k, 356g, 362g, 364d, 378i, 390d, 391d, 392g, 404k, 409a, 410i, 417h, 435h, 436g, 437h;

Obręb Wirty: 1d, 2x, 17Aa, 51f, 90b, 93d, j, 97j, m, 99l, 103h, 106d, 115g, 148i, 149a, g, 152k, 153l, 158d, 159d, 160j, 169b, h, 174b, f, 191f, 209d, 213d, 220b, g;

Do naturalnej sukcesji:

Obręb Bartel Wielki: 9d, 10d, 11g, 16d, f, m, 18g, 53r, 60f, 87Ab, s, 113h, 204n, 248w, 262l, 320a, 359m, 360k, 402b, 410d, 417Af, 439j;

Obręb Wirty: 2g, 7r, 8n, 9t, w, 12Ag, 17w, x, 20Da, 20Fb, 36Ac, 43c, 46h, 74m, 81n, 125b, 126g, j, 130Bi, 130Cb, h, 130Fg, w, dx, ix, kx, mx, 131x, 132j, 142k, 154Ah, t, 167Af, 167Ba, c, 170j, 188c, 215g, k;

Wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji:

Obręb Bartel Wielki: 283m.

Zagadnienia związane z nasiennictwem i selekcją, uprawami pochodnymi oraz gospodarką szkółkarską zostały opracowane w projekcie planu u.l. na podstawie danych o lokalizacji pochodzących z ewidencji prowadzonej w nadleśnictwie. Zmiany powierzchniowe dotyczące tych zagadnień wynikają ze zmian przebiegu granic, nowego przeliczenia powierzchni (GDN, uprawy pochodne) czy też podejścia do sposobu ewidencjonowania - gatunek panujący a domieszkowy (uprawy pochodne).

3. WPLYW WYKONANYCH ZABIEGÓW GOSPODARCZYCH

3.1. WIELKOŚĆ ZASOBÓW DRZEWNYCH

Realizacja planu urządzenia lasu za okres 1.01.2011 - 31.12.2020 dla Nadleśnictwa Kaliska spowodowała następujące zmiany w wielkości zasobów według obrębów (dane w liczniku - stan na 1.01.2011 rok; dane w mianowniku - stan na 31.12.2020 r.

Wybrane wskaźniki	Obręby leśne		Nadleśnictwo
	Bartel Wielki	Wirty	
1	2	3	4
- powierzchnia ogólna (ha)	13004,72	6844,70	19849,42
	13090,52	6850,68	19941,20
- zasoby miąższości (tys. m ³)	3344	2093	5437
	3462	2238	5700
- przeciętna zasobność na 1 ha (m ³)	274	326	292
	284	349	306
- przeciętny wiek drzewostanów (lat)	69	75	71
	72	78	74

Ogólnie należy stwierdzić, że we wszystkich obrębach i łącznie w nadleśnictwie wykonane zabiegi gospodarcze w drzewostanach nadleśnictwa w ubiegłym okresie gospodarczym spowodowały wzrost zasobów leśnych.

3.2. JAKOŚĆ UPRAW I MŁODNIKÓW W TYM ICH ZGODNOŚĆ Z TYPAMI SIEDLISKOWYMI LASU

Ocena jakości hodowlanej upraw otwartych i młodników w wieku do 10 lat na powierzchniach otwartych

Ocenę jakości tych drzewostanów przedstawiono na podstawie danych tabeli XI Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych (dla obrębów);

dane zbiorcze przedstawiono w Analizie Nadleśnictwa za poprzedni okres gospodarczy.

Należy podkreślić negatywny wpływ na jakość upraw nadmiernych szkód wyrządzanych przez zwierzynę płową w uprawach nie zabezpieczonych gradzeniem.

Ocenę jakości upraw i młodników po rębniach złożonych oraz odnowień podokapowych przeprowadzono na podstawie tabel XII Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych. Wynika z niej, że wśród odnowień pod osłoną dominują odnowienia z jakością hodowlaną zadowalającą, a wśród upraw i młodników po rębniach złożonych dominują uprawy z jakością hodowlaną bardzo dobrą określoną na podstawie cech zdrowotności oraz cech wzrostu i rozwoju.

3.3. STAN ZDROWOTNY I SANITARNY LASU

Aktualny stan zdrowotny i sanitarny drzewostanów jest dobry.

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

Bez uwag.

5. WYNIKI Z ZAKRESU UŻYTKOWANIA UBOCZNEGO

Użytkowanie uboczne zgodnie z założeniami planu urządzenia lasu na ubiegły okres gospodarczy ograniczało się do pozyskiwania choinek i stoiszu z plantacji choinkowych.

Nie wnosimy uwag do przedstawionych wyników gospodarki łowieckiej.

6. OCENA WYKONANIA ZADAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY

Realizacja zadań w tym zakresie przedstawia się następująco:

- współpraca w opracowaniu planów ochrony oraz planów zadań ochronnych,
- wykonywanie zabiegów ochronnych,
- inwentaryzacja gatunków podlegających ochronie,
- inwentaryzacja przyrodniczo-leśna,
- prowadzenie obserwacji ornitologicznych,
- kształtowanie granicy polno-leśnej w trakcie realizacji planu urządzenia lasu zgodnie ze szczegółowymi opracowaniami dotyczącymi tego zagadnienia,
- pozostawianie istniejących pasów ochronnych (ekotonów) pomiędzy dwoma naturalnymi biocenozami (nowych stref ekotonowych praktycznie nie tworzono ze względu na porolność i brak stabilności drzewostanów przeszłorębnych),
- konserwacja i modernizacja istniejących obiektów edukacji ekologicznej,

- organizowanie zajęć dydaktycznych szczególnie dla młodzieży szkolnej promujących zrównoważoną gospodarkę leśną, ochronę przyrody i ogólnie edukację ekologiczną.

Stwierdza się, że zadania wynikające z Programu Ochrony Przyrody realizowane były na bieżąco.

7. WNIOSKI WYNIKAJĄCE Z PORÓWNIANIA POWIERZCHNI LEŚNEJ I ZASOBÓW DRZEWNYCH W KOLEJNYCH PLANACH URZĄDZENIA LASU

- wzrost zasobów drzewnych (wzrost ogólnych zasobów i przeciętnej zasobności);
- umiarkowany równomierny wzrost przeciętnego wieku
- dobry stan sanitarny i zdrowotny lasów nadleśnictwa,
- poprawę bioróżnorodności i stabilności drzewostanów wynikającą z rozpoczętych procesów przebudowy oraz wprowadzania domieszek;
- dobrą lub bardzo dobrą jakość upraw (otwartych i podokapowych) oraz wysoką zgodność ich składów gatunkowych ze składami optymalnymi.

Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu pozwala na stwierdzenie, że realizacja zadań gospodarczych przez nadleśnictwo w ubiegłym okresie gospodarczym spowodowała wzrost zasobów, tj. wzrost powierzchni leśnej i ogólnej miąższości oraz przeciętnego wieku i przeciętnej zasobności na 1 ha, wzrost przeciętnej miąższości użytków rębnych i przedrębnych na 1 ha.

Stan zasobów drzewnych w Nadleśnictwie Kaliska na koniec omawianego okresu gospodarczego skutkować będzie intensywniejszym użytkowaniem głównym w przyszłym okresie gospodarczym.

Opracował:

mgr inż. Piotr Kurek

2.4. Końcowa ocena Dyrektora RDLP

Ocena gospodarki leśnej Nadleśnictwa Kaliska

W latach 2011 – 2020 Nadleśnictwo Kaliska prowadziło gospodarkę w oparciu o plan urządzenia lasu zatwierdzony decyzją Ministra Środowiska z dnia 08.06.2011r. zn. sp. DL-lpn-611-56/26148/11/JŁ.

W minionym 10-leciu stan posiadania Nadleśnictwa Kaliska nie uległ istotnym zmianom. Według stanu na dzień 01.01.2011 nadleśnictwo zarządzało obszarem o powierzchni 19 849,2693 ha. W ostatnim 10-leciu, ogólna powierzchnia nadleśnictwa uległa zwiększeniu o 89,8217 ha i wynosi 19 939,0910 ha wg stanu na 31.12.2020r.. Zmiana powierzchni wynika głównie z przejęcia 104,2954 ha z czego:

- 4,9300 ha – na podstawie art. 74 ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach.
- 1,0020 ha – od Nadleśnictwa Lubichowo w ramach regulacji granicy zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa, w oparciu o zarządzenie Nr 76 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 29.12.2014r. w sprawie określenia zasięgów terytorialnych nadleśnictw nadzorowanych przez RDLP w Gdańsku.
- 10,4600 ha – zakupy gruntów na podstawie art. 37 ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach.
- 10,9120 ha – zamiany gruntów na podstawie art. 38e ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach.
- 4,9300 ha – rozstrzygnięcia sądowe.
- 71,8471 ha – grunty przejęte od Skarbu Państwa na podstawie art. 38c ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach.
- 0,2143 ha - przyrost powierzchni w wyniku pomiarów geodezyjnych.

Ubytek powierzchni związany jest głównie z przekazaniem 14,4737 ha z czego:

- 0,6502 ha – grunty oddane na podstawie decyzji ZRID (ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych).
- 2,5200 ha – do Nadleśnictwa Lubichowo w ramach regulacji granicy zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa, w oparciu o zarządzenie Nr 76 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 29.12.2014r. w sprawie określenia zasięgów terytorialnych nadleśnictw nadzorowanych przez RDLP w Gdańsku.
- 1,8603 ha – grunty przekazane do Skarbu Państwa na podstawie art. 38c ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach.

- 6,6908 ha – rozstrzygnięcia sądowe.
- 0,9404 ha – sprzedaże nieruchomości na podstawie art. 40a ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach.
- 1,6772 ha – zamiany gruntów na podstawie art. 38e ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach.
- 0,1348 ha – ubytek powierzchni w wyniku pomiarów geodezyjnych.

Wszystkie nieruchomości znajdujące się w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Kaliska posiadają założone księgi wieczyste. Liczba ksiąg wieczystych wynosi 98.

Etat masowy pozyskania drewna ustalony planem urządzenia lasu na lata 2011-2020 został wykonany w 99,28%. Użytkowanie główne (rębne) w rozmiarze powierzchniowym zostało zrealizowane w 99,64%, natomiast w rozmiarze masowym w 94,00%. Rozbieżność w rozmiarze masowym wynika z działań związanych z wymogami certyfikacji gospodarki leśnej, a także związana jest z planami zadań ochronnych opracowanych dla obszarów Natura 2000. Użytkowanie przedrębne w rozmiarze powierzchniowym zostało zrealizowane w 100,02%, natomiast w rozmiarze masowym wyniosło 103,36%.

Analiza zmian zasobów drzewnych w minionym okresie wskazuje na zwiększenie się zapasu drzewostanów z 5 437 457 m³ do 5 699 254 m³, czyli wzrost o 261 797 m³ (4,81%) w stosunku do stanu z 01.01.2011 r. Przeciętna zasobność drzewostanów wzrosła w tym okresie z 290 m³/ha do 302 m³/ha, a przeciętny wiek drzewostanów podniósł się o 2 lata osiągając 73 lat.

W nadleśnictwie zainwentaryzowano łącznie 862.86 ha upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych. Większość z nich, to jest 98 %, posiada skład gatunkowy zgodny z siedliskiem. Skład częściowo zgodny z siedliskiem posiada 2% ocenianych upraw i młodników. Częściowa niezgodność z siedliskiem wynika między innymi z wykonania nowego opracowania siedliskowego dla nadleśnictwa w wyniku, którego przeprowadzono weryfikację siedlisk. Zmiana typów siedliskowych lasu oraz typów drzewostanów, a co za tym idzie docelowych składów gatunkowych przesądziła o częściowej zgodności części upraw i młodników. Nie stwierdzono upraw i młodników o składzie niezgodnym, jak też upraw przepadłych.

Zdecydowana większość upraw i młodników podokapowych i po rębniach złożonych tj.97% posiada zadrzewienie 0,9 i więcej. Pozostała powierzchnia mieści się w przedziale zadrzewienia 0,7-0,8.

Przedsięwzięcia w dziedzinie ochrony przyrody i zagospodarowania turystycznego prowadzone są na wysokim poziomie. Wzrastająca ilość różnorodnych form ochrony przyrody oraz podnoszenie się walorów turystycznych lasów świadczy o właściwych działaniach Nadleśnictwa.

Obecny stan zdrowotny i sanitarny drzewostanów Nadleśnictwa Kaliska należy uznać za dobry. W minionym dziesięcioleciu nie stwierdzono wzmożonego występowania owadzych szkodników pierwotnych i wtórnych oraz patogenów grzybowych.

Biorąc pod uwagę powyższe ustalenia, uwzględniając opinie Zespołu Ochrony Lasu i szczegółowe analizy wykonawcy planu urządzenia lasu, gospodarkę Nadleśnictwa Kaliska w minionym okresie oceniam pozytywnie.

ZASTĘPCA DYREKTORA
Regionalnej Dyrekcji
Lasów Państwowych w Gdańsku
Paweł Januszczyński
Paweł Januszczyński

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 KALISKA 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,
- stosowanie wszelkich dostępnych środków ochrony upraw i młodników leśnych przed szkodami od zwierzyny płowej,
- właściwe wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych w drzewostanów przedrębnych, czyli w sposób zapewniający poprawę ich stanu sanitarnego, jakości oraz stabilności ekologicznej, przy równoczesnym zapewnieniu maksymalnej możliwej ochrony cennych elementów środowiska przyrodniczego, występujących na powierzchni objętej zabiegami,
- stałe monitorowanie stanu sanitarnego lasu ze szczególnym uwzględnieniem drzewostanów na gruntach porolnych oraz jak najszybsze reagowanie na pojawiające się zagrożenia.

Proekologiczna gospodarka leśna zmusza do ciągłego poszukiwania rozwiązań oryginalnych, często bez wzorców, instrukcji i zaleceń. Wymaga daleko idącej samodzielności szczególnego rodzaju odpowiedzialności, nie za wykonanie planów, ale za rzeczywisty stan lasu. Powodzenie jej 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 trwale zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i socjalnych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów”.

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

- 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), zmierza do utrzymania zapasu lub jego zwiększenia (do poziomu pożądanego ze względów ekonomicznych, ekologicznych i społecznych) oraz zwiększania lesistości, kiedy tylko może to przyczynić się do zwiększenia wartości ekonomicznych, ekologicznych, społecznych i kulturowych;
- 2) kryterium utrzymania zdrowia i vitalności ekosystemów leśnych – oznacza konieczność takiego planowania urządzeniowego, które zmierza do jak najpełniejszego wykorzystania struktur i procesów naturalnych (gdzie jest to tylko możliwe i w stopniu ekonomicznie wykonalnym), popiera i utrzymuje odpowiednią różnorodność genetyczną, gatunkową i strukturalną oraz wykorzystuje gatunki drzew dostosowanych do warunków siedliskowych, w celu zwiększenia stabilności, żywotności i odporności lasów (na niesprzyjające czynniki środowiskowe) oraz wzmocnienia naturalnych mechanizmów regulacyjnych;
- 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 nie drzewnych (w rozmiarze nie większym niż możliwy do utrzymania przez długi okres) oraz odpowiedniej infrastruktury (w celu sprawnego dostarczania dóbr i usług), przy równoczesnej minimalizacji negatywnego oddziaływania na środowisko;
- 4) kryterium zachowania, ochrony i odpowiedniego wzmocnienia biologicznej różnorodności w ekosystemach leśnych – oznacza konieczność takiego planowania urządzeniowego, które preferuje:
 - a) odnowienia naturalne, jeżeli tylko występują warunki zapewniające odpowiednią ilość i jakość zasobów leśnych, a także gdy istniejące proveniencje cechują się odpowiednią jakością w odniesieniu do siedliska,
 - 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, starodrzewi i szczególnie rzadkich gatunków drzew, w liczbie i rozmieszczeniu koniecznym do zapewnienia różnorodności biologicznej, z uwzględnieniem potencjalnego oddziaływania na zdrowie i stabilność lasów oraz ekosystemów sąsiadujących z lasami,
 - e) ochronę cennych biotopów, m.in. źródeł, 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 rezerwach, 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 Komisji Projektu Planu),
 - 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,
- 3) 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 pożądaných 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 pożądanego 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 pożądanego wielkości zasobów miąższości drewna na koniec planowanego okresu gospodarczego, odpowiednio do możliwości przyrostu tej miąższości w okresie dziesięciolecia i wielkości pozyskania drewna wynikającej z potrzeb pielęgnowania, przebudowy oraz odnowienia drzewostanów;
- 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 osiągnięcia 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

W Nadleśnictwie KALISKA przyjęto podział lasu na kategorie ochronności, zgodnie z ustaleniami NTG, ujęty w projekcie uznania lasów za ochronne, przekazany do uznania przez Ministra Środowiska. Podział powierzchni leśnej nadleśnictwa według funkcji lasu oraz poszczególnych kategorii ochronności przedstawia tabela:

Tabela 57. Zestawienie powierzchni i miąższości gruntów leśnych według głównych funkcji lasu i kategorii ochronności

Lp.	Kategoria lasu	Obręby		Nadleśnictwo	
		BARTEL WIELKI	WIRTY		
		Powierzchnia [ha] Miąższość [m³]			% %
1	2	3	4	5	6
1	Rezerwaty	-	-	-	-
		-	-	-	-
2	Lasy ochronne razem	1729,51	1874,60	3604,11	19,11
		500841	745473	1246314	21,85
	wodochronne	1142,92	1007,66	2150,58	11,40
		322518	348440	670958	11,76
	glebochronne	27,93	76,71	104,64	0,55
		9289	28040	37329	0,65
	cenne fragm. Przyrody	230,09	242,18	472,27	2,50
		70443	97960	168403	2,95
	ostoje zwierząt	152,32	28,36	180,68	0,96
		50108	8990	59098	1,04
	nasienne	20,37	93,91	114,28	0,61
		8330	54865	63195	1,11
	w miastach i wokół miast	155,88	-	155,88	0,83
		40153	-	40153	0,70
	stałe pow. badań i dośw.	-	425,78	425,78	2,26
		-	207178	207178	3,63
3	Lasy wielofunkcyjne (gospodarcze)	10641,11	4619,18	15260,29	80,89
		2963198	1493687	4456885	78,15
	Razem	12370,62	6493,78	18864,40	100,00
		3464039	2239160	5703199	100,00

3.1.2.2. Podział na gospodarstwa

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

Gospodarstwo specjalne (S) – do którego w zaliczono: (*wariant I*)

- lasy stanowiące wyłączone drzewostany nasienne,
- lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej,
- lasy znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych,
- lasy cenne pod względem przyrodniczym i krajobrazowym, w szczególności na gruntach podmokłych, unikatowych, rzadkich i ważnych dla regionu (w tym wszystkie drzewostany na siedliskach wilgotnych i bagiennych),
- lasy, na których zainwentaryzowano siedliska przyrodnicze Natura 2000,
- lasy glebochronne na stokach i zboczach o nachyleniu powyżej 45°
- pojedyncze pododdziały uznane w protokole KZP za obszary o wyjątkowym znaczeniu ze względów kulturowych, religijnych lub ekologicznych.

Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O) – obejmuje lasy ochronne z wyjątkiem zaliczonych do gospodarstwa specjalnego.

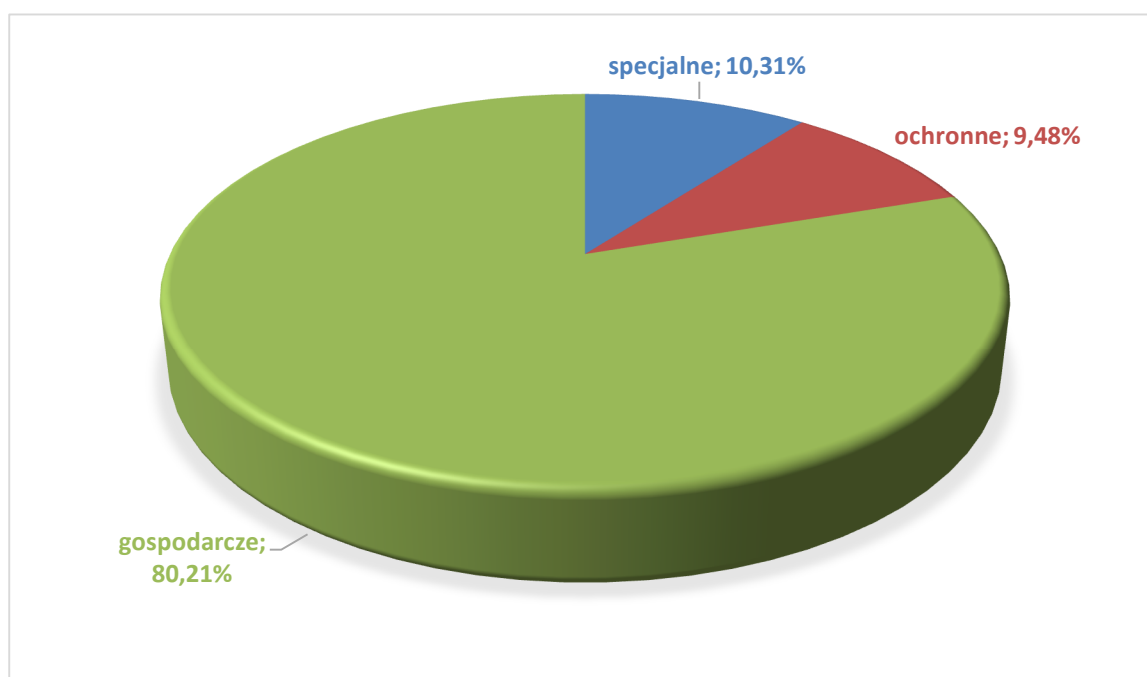
Gospodarstwo wielofunkcyjne lasów gospodarczych (G) – obejmuje wszystkie drzewostany na pozostałym obszarze z wiodącą funkcją produkcyjną, której realizacja powinna uwzględnić wymogi ochrony przyrody.

Dla potrzeb obliczenia etatów cząstkowych wyodrębnia się obszary kwalifikujące się do jednego sposobu zagospodarowania, w tym:

- zrębowego sposobu zagospodarowania (**GZ**) w odniesieniu do siedlisk borowych nadleśnictwa,
- przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania (**GPZ**) w odniesieniu do siedlisk lasowych i części borowych nadleśnictwa.

Tabela 58. Zestawienie powierzchni leśnej według gospodarstw

Gospodarstwo		Obręby				Nadleśnictwo	
		BARTEL WIELKI		WIRTY			
		Pow.	%	Pow.	%	Pow.	%
1		2	3	4	5	6	7
Specjalne (S)		826,79	6,68	1117,91	17,22	1944,70	10,31
Wielofunkcyjne lasów ochronnych (O)		1016,22	8,21	771,34	11,88	1787,56	9,48
Wielofunkcyjne lasów gospodarczych (G)		10527,61	85,11	4604,53	70,91	15132,14	80,21
W tym:	- zrębowego sposobu zagospodarowania (GZ)	8956,96	72,41	3181,87	48,99	12138,83	64,34
	- przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania (GPZ)	1570,65	12,70	1422,66	21,91	2993,31	15,87
	- przerębowego sposobu zagospodarowania (GP)	-	-	-	-	-	-
Ogółem		12370.62	100.00	6493.78	100.00	18864.40	100.00



Wykres 18. Procentowy udział powierzchni zalesionej i niezalesionej w ramach gospodarstw dla Nadleśnictwa

3.1.2.3. Wiekі rębności oraz wieki dojrzałości rębnej

Przeciętne wieki rębności dla panujących gatunków drzew w nadleśnictwie zostały ustalone na KZP. Dla sosny, świerka, jodły, dębu i buka przyjęto zgodnie z wykazem wieków rębności, będącym załącznikiem nr 1 obowiązującej Instrukcji urządzania lasu. Dla pozostałych gatunków drzew zgodnie z poprzednim planem urządzania lasu.

Tabela 59. Przyjęte wieki rębności

Gatunek	Wiek rębności	Uwagi
1	2	3
MD, JD, DG, ŻYW.Z, JW	110	
ŚW, DB.C, KL, GB, BRZ, LP	80	
BK	120	
DB, DB.S, DB.B, JS	160	
OL.S, OS	60	
TP, WB	40	
SO	100	WIRTY
SO	110	BARTEL WIELKI
OL	60	drzewostan odroślowy
OL	80	BARTEL WIELKI, WIRTY

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 VI rewizji u.l. dla drzewostanów starszych, (dla których wpisano tylko jakość techniczną) wiek rębności drzewostanów zwany też wiekiem dojrzałości rębnej drzewostanu określano indywidualnie według kryteriów zawartych w §83 pkt. 4-6 IUL i wpisywano w opisie taksacyjnym każdego drzewostanu. Drzewostany w klasach odnowienia i do odnowienia projektowano do użytkowania rębego niezależnie od przyjętego wieku rębności.

3.1.2.4. Podział lasu na ostępy oraz jednostki kontrolne

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

3.1.3. Określenie i przyjęcie etatów cięć użytkowania głównego

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

- użytki rębne,
- użytki przedrębne.

3.1.3.1. Etat użytkowania rębego

Zgodnie z Instrukcją urządzania lasu użytki rębne zostały podzielone na:

- zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego),
- niezaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego).

3.1.3.2. Użytki rębne zaliczone na poczet przyjętego etatu

Obliczenia etatów dokonano zgodnie z §88-93 Instrukcji ul. Etaty obliczono obrębami dla poszczególnych gospodarstw. Obliczone etaty są w wymiarze miąższościowym w m³ grubizny brutto. W celu wyliczenia etatu użytkowania rębego i ustalenia rozmiaru użytków rębnych zaliczonych na poczet etatu sporządzono dla wszystkich obrębów następujące tabele i wzory:

- **Tabela nr VI** – Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności.
- **Wzór nr 3** – Wykaz drzewostanów do przebudowy
- **Wzór nr 4** – Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia.
- **Wzór nr 5** – Wykaz drzewostanów w klasie do odnowienia.

Wzory te znajdują się w części tabelarycznej tomów opisów taksacyjnych, a Tabela VI w części tabelarycznej elaboratu.

Zgodnie z § 89 dla gospodarstwa specjalnego (S) etat jest sumą stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych drzewostanów stąd etatów nie obliczono. Dla gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O) oraz gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G) obliczono zgodnie z §§ 90, 91 „Instrukcji Urządzania Lasu” z 2011 r. etaty wg dojrzałości drzewostanów i etaty wg zrównania średniego wieku. Dla gospodarstw tych obliczony został również etat z potrzeb przebudowy.

Zestawienie obliczonych i proponowanych do przyjęcia w poszczególnych gospodarstwach etatów użytkowania rębnego dla poszczególnych obrębów przedstawiają tabele nr XIV wg obrębów leśnych.

Tabela 60. (Instrukcyjna Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego – obręb Bartel Wielki

Gospodarstwo sposób zagospodarowania	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowl. na okres obowiąz. planu	Etat proponowany na okres obowiązywania planu
	Etat wg dojrzałości drzewostanów		Etat zrównania średniego wieku	Etat optymalny	Etat z potrzeb przebudowy	Etat wg okresów uprzątk. w KO KDO		
	Z ostatniej klasy wieku	Z dwu ostatnich klas wieku						
m³ brutto								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Specjalne (S)	X	X	X	X	12	992	25374	25374
Lasów ochronnych (O)	3860	3342	2904	3342	0	2025	37820	37820
Lasów gospodarczych (GZ)	38398	39089	26514	38398	306	X	X	355393
[m³/ha]	106,31	115,09	71,13	106,31	14			1033,26
Lasów gospodarczych (GPZ)	5708	6761	6016	6016	117	7362	X	75245
Lasów gospodarczych (GP)	X	X	X	X	0	0	0	
Razem gospodarstwo (G)	44106	45850	32530	44414	423	7362	0	430638
Ogółem obręb BARTEL WIELKI	47966	49192	35434	47756	435	10379	63194	493832

Tabela 61. (Instrukcyjna Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego – obręb Wirty

Gospodarstwo sposób zagospodarowania	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowl. na okres obowiąz. planu	Etat proponowany na okres obowiązywania planu
	Etat wg dojrzałości drzewostanów		Etat zrównania średniego wieku	Etat optymalny	Etat z potrzeb przebudowy	Etat wg okresów uprzątk. w KO KDO		
	Z ostatniej klasy wieku	Z dwu ostatnich klas wieku						
	m³ brutto							
	1	2						
Specjalne (S)	X	X	X	X	14	3725	83213	83213
Lasów ochronnych (O)	4177	4521	3252	4177	0	2265	40851	40851
Lasów gospodarczych (GZ) [m³/ha]	26290 71,22	19038 54,44	10244 25,45	19038 54,44	0 0	X	X	190090 518,35
Lasów gospodarczych (GPZ)	7504	8045	6448	7504	88	6793	X	90490
Lasów gospodarczych (GP)	X	X	X	X	0	0	0	
Razem gospodarstwo (G)	33794	27083	16692	26542	88	6793	0	280580
Ogółem obręb WIRTY	37971	31604	19944	30719	102	12783	124064	404644

Przyjęte etaty są:

- w gospodarstwie specjalnym (S) – etatem wynikającym z potrzeb hodowlanych;
- w gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O) – etatem wynikającym z potrzeb hodowlanych i ochronnych stanowiącym 104 % miąższościowego etatu optymalnego;
- w gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych ze zrębowym sposobem zagospodarowania (GZ) – etatem stanowiącym powierzchniowo 97 % etatu optymalnego;
- w gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych z przerębowo-zrębowym sposobem zagospodarowania (GPZ) – etatem stanowiącym powierzchniowo 122 % etatu optymalnego.

Łączny etat w gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych przyjęty na okres obowiązywania niniejszego planu, tj. 711218 m³ brutto, stanowi 100 % łącznego etatu optymalnego w tym gospodarstwie.

Orientacyjny etat według pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych w lasach wielofunkcyjnych nadleśnictwa wynosi 55378 m³ brutto/rok i odpowiada etatowi zrównania średniego wieku.

Projektując cięcia rębne oraz planując związane z nimi procesy odnowieniowe, bez względu na przynależność drzewostanów do poszczególnych gospodarstw, uwzględniano:

- przyjęty cel hodowlany (TD),
- ograniczenia i nakazy prawne wynikające z funkcji pełnionych przez poszczególne drzewostany,
- zasady i wytyczne zawarte w aktach normalizacji wewnętrznej w LP.

Priorytetowo, w pierwszej kolejności brano pod uwagę inicjowanie i kształtowanie naturalnych procesów odnowieniowych oraz wykorzystywanie istniejących już odnowień naturalnych w drzewostanach.

Kwalifikowanie drzewostanów do użytkowania rębnego odbywało się, z zachowaniem ostępowego porządku cięć, nawrotów cięć i okresów odnowienia, z uwzględnieniem specyficznych grup drzewostanów, w następującej kolejności:

- drzewostany w klasie odnowienia i w klasie do odnowienia,
- drzewostany do przebudowy intensywniej,
- drzewostany przeszłorębne,
- drzewostany rębne.

Nabór masy w użytkowaniu rębnym w poszczególnych kategoriach drzewostanów Nadleśnictwa KALISKA przedstawiono poniżej w tabeli.

Tabela 62. Drzewostany zakwalifikowane do użytkowania rębnego wg grup kategorii

Kategoria drzewostanów	Ogółem w nadleśnictwie	Zaprojektowano w 10-leciu		Pozostaje	
	ha m ³ brutto		%	ha m ³	%
1	2	3	4	5	6
W klasie odnowienia	704,57	704,57	100,00	0,00	0,00
	255480	161268	63,12	94212	36,88
W klasie do odnowienia	169,67	169,67	100,00	0,00	0,00
	72730	23753	32,66	48977	67,34
Budowa przerębowa	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
Przeszłorębne	1437,45	867,00	60,32	570,45	39,68
	656320	242706	36,98	413614	63,02
Rębne	3851,77	1496,12	38,84	2355,65	61,16
	1433195	438672	30,61	994523	69,39
Bliskorębne i młodsze	12335,85	130,72	1,06	12205,13	98,94
	3275248	32076	0,98	3243172	99,02
Ogółem nadleśnictwo	18499,31	3368,08	18,21	15131,23	81,79
	5692973	898475	15,78	4794498	84,22

Drzewostany potencjalnie nadające się do użytkowania rębnego (rębne, przeszłorębne, KO, KDO) zajmują w nadleśnictwie 33,3.% tj. 6163,46 ha. Użytkowaniem rębnym objęto 52,5% tych drzewostanów.

3.1.3.3. Rozmiar użytkowania rębnego niezaliczonego na poczet etatu

W bieżącym okresie gospodarczym przewidziano w ramach cięć rębnych niezaliczonych na poczet etatu uprzątnięcie nasienników i przestoi. Zabieg ten projektowano tylko w niezbędnej ilości. W pozostałych przypadkach z uwagi na aspekty ekologiczne nie przewiduje się ich do uprzątnięcia.

Poniżej w tabeli zestawiono użytki rębne niezaliczone na poczet obliczonego etatu.

Tabela 63. Użytki rębne niezaliczone na poczet etatu

Kategoria cięć	Obręby								
	BARTEL WIELKI			WIRTY			Nadleśnictwo		
	Pow. [ha]	Miąższość [m3]		Pow. [ha]	Miąższość [m3]		Pow. [ha]	Miąższość [m3]	
		brutto	netto		brutto	netto		brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Uprzątnięcie płazowin	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uprzątnięcie nasienników i przestojów	-	74	65	-	795	668	-	869	733
Pozostałe (Uprzątnięcie drzew z zadrzewień)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Razem	-	74	65	-	795	668	-	869	733

3.1.3.4. Łączny rozmiar użytkowania rębnego

Porównanie proponowanego etatu użytkowania rębnego z etatem z ubiegłego okresu gospodarczego i wykonanym użytkowaniem w minionym 10-leciu przedstawia się poniżej:

Tabela 64. Porównanie etatu V i VI rewizji urządzania lasu

Etat w ubiegłym okresie gospodarczym	Wykonanie użytkowania rębnego w ubiegłym okresie gospodarczym			Etat przyjęty (z 5% przyrostem)	Różnica	
	Cięcia rębn	Przygodne rębn	razem			
m³ grubizny netto						%
1	2	3	4	5	6	7
430108	396 118.44	8 184.93	404 303.37	792104	361996	84.2

3.1.3.5. Etat użytkowania przedrębego

Obliczenia etatu cięć użytkowania przedrębego dokonano w oparciu o §94-95 IUL. Etat cięć użytkowania przedrębego w wymiarze powierzchniowym ustalony został na podstawie zestawienia zbiorczego powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych. Rozmiar użytkowania przedrębego w wymiarze miąższościowym ustalony został orientacyjnie w m³ grubizny netto na 10 lecie. Orientacyjną wysokość miąższości grubizny (obrębami) obliczono na podstawie:

- wyników użytkowania przedrębego w nadleśnictwie w okresie 5 lat łączna miąższość z cięć pielęgnacyjnych, sanitarnych i przygodnych),
- wyników użytkowania przedrębego w nadleśnictwie w okresie 10-lecia (łączna miąższość z cięć pielęgnacyjnych, sanitarnych i przygodnych),
- spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących (Tabela VIIa),
- wielkości uzyskanego w ubiegłym dziesięcioleciu przyrostu bieżącego użytecznego, biorąc też pod uwagę uzyskaną w ubiegłym okresie intensywność cięć przedrębnych w stosunku do tego przyrostu użytecznego,
- zestawienia zbiorczego powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego, według rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku.

W trakcie realizacji użytkowania przedrębego, w miarę potrzeby, CPP, TW i TP mogą przybierać charakter cięć przekształcających wspierających przebudowę drzewostanów.

Powierzchnię drzewostanów przewidzianych do użytkowania przedrębego w poszczególnych obrębach i łącznie dla nadleśnictwa przedstawia poniższa tabela:

Tabela 65. (wyciąg z instrukcyjnej Tabeli XVI). Zestawienie powierzchni zaplanowanej do użytkowania przedrębego

Rodzaj cięć		Obręby		Nadleśnictwo
		BARTEL WIELKI	WIRTY	
		Powierzchnia [ha]		
1		2	3	4
Czyszczenia późne (CPP)		-	-	-
Trzebieże	Wczesne (TW)	666,63	217,92	884,55
	Późne (TP)	6515,25	3071,35	9586,60
	Razem	7181,88	3289,27	10471,15
Ogółem		7181,88	3289,27	10471,15

Przyjęty etat użytkowania przedrębego w wymiarze powierzchniowym, w wysokości 10471,15 ha stanowi wielkość obligatoryjną do wykonania w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu.

Użytkowaniem przedrębnym nie objęto 6594,75 ha (w obrębie BARTEL WIELKI na powierzchni 3941,18 ha, w obrębie WIRTY na powierzchni 2653,57 ha.) drzewostanów w wieku powyżej 20 lat tj. 35,6% powierzchni zalesionej nadleśnictwa.

W części tabelarycznej elaboratu zamieszczono tabelę XVI dla nadleśnictwa „Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego według rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku”. Analogiczne tabele dla obrębów leśnych zamieszczono w tomie zawierającym opisy taksacyjne.

Orientacyjny etat użytkowania przedrębego ustala się w m³ grubizny netto sumarycznie dla całego obrębu bez podziału na gospodarstwa, rodzaje cięć, gatunki drzew i klasy wieku. Wielkość użytkowania przedrębego w poszczególnych drzewostanach będzie uzależniona od aktualnych potrzeb hodowlanych drzewostanów.

Orientacyjną wysokość miąższości grubizny planowanej do pozyskania w ramach cięć przedrębnych zaproponowano na podstawie:

- wyników użytkowania przedrębego w nadleśnictwie w okresie ostatnich pięciu lat, biorąc pod uwagę łączną, pozyskaną w tym okresie, miąższość z cięć pielęgnacyjnych, sanitarnych i przygodnych;
- tabeli klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących.

Tabela 66. Wskaźniki użytkowania przedrębego

Obręb, nadleśnictwo	Wykonanie w poprzednim 10-leciu (razem z użytkami przygodnymi)		Wykonanie w ostatnich 5 latach (razem z użytkami przygodnymi)		Maksymalny rozmiar przyjęty na 10-lecie	
	m ³ [netto]	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³ [netto]	m ³ /ha
1	2	3	4	5	6	7
BARTEL WIELKI	390946	42,30	211383	45,02	267000	37,17
WIRTY	184797	41,59	86859	45,83	123000	37,38
Razem	575743	42,07	298242	45,25	390000	37,24

Tabela 67. Zestawienie danych, na podstawie których zaprojektowano orientacyjną wielkość miąższości grubizny planowanej do pozyskania w ramach użytkowania przedrębego w Nadleśnictwie KALISKA

Lp.	Wyszczególnienie	Grubizna [m ³ netto]	Udział *) [%]	*)Dane z kolumny 3
1	2	3	4	5
1.	Rozmiar wykonanego użytkowania przedrębego w ubiegłym okresie	575743	59,9 48,3	Wiersz 1:2 Wiersz 1:3
2.	Spodziewany tabelaryczny przyrost miąższości w ubiegłym okresie	961080	X	
3.	Uzyskany w ubiegłym dziesięcioleciu przyrost bieżący użyteczny	1192640	X	
4.	Spodziewany w bieżącym 10-leciu przyrost miąższości w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębny	689800	X	
5.	Przyjęty rozmiar użytkowania	390000	67,7 56,5	Wiersz 5:1 Wiersz 5:4

W ubiegłym 10-leciu nadleśnictwo wykonało w ramach użytkowania przedrębego 575743,04 m³ na powierzchni 13685,26 ha. Uzyskany wskaźnik użytków przedrębnych wyniósł 42,07 m³/ha i stanowi 48,3% uzyskanego przyrostu bieżącego użytecznego. Uzyskany w ubiegłym okresie przyrost bieżący użyteczny - 1490800 m³ brutto czyli 7,95 m³/ha na rok.

Spodziewany przyrost bieżący w nadleśnictwie w okresie 10-letnim dla drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębny wyniesie 689880 m³ grubizny netto (862250 m³ grubizny brutto).

Na Naradzie Techniczno-Gospodarczej podjęto decyzję o przyjęciu szacunkowej miąższości do pozyskania w użytkowaniu przedrębnym w wysokości 390000 m³ grubizny netto. Przyjęta wielkość stanowi 56,5% spodziewanego bieżącego przyrostu miąższości drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębnym w 10-leciu. Planowany rozmiar pozyskania miąższości przy przyjętym wskaźniku, traktowany jest jako maksymalny etat użytkowania przedrębnego.

3.1.3.6. Łączny etat miąższościowy użytków głównych

Łączny rozmiar użytkowania głównego na lata 2021-2030 dla Nadleśnictwa KALISKA oraz porównanie tego rozmiaru z wielkością zasobów miąższości i spodziewanym przyrostem przedstawia się następująco:

Tabela 68. Zestawienie rozmiaru użytków głównych oraz etatów składowych i danych porównawczych

Użytki	Zasoby ogółem (m ³ brutto)	Spodziewany przyrost bieżący tablicowy (m ³ brutto)	Uzyskany w ubiegłym okresie przyrost bieżący użyteczny (m ³ brutto)	Przyjęty etat		Relacja etatów w stosunku do :		
				m ³ brutto	m ³ netto	Zasobów ogółem	Przyrostu bieżącego spodziewa- nego tablicowego	Uzyskanego przyrostu bieżącego użytecznego
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Rębne	-	-	-	944268	792837	16,56	85,50	
Przedrębne	-	-	-	487500	390000	8,55	44,14	
Ogółem	5703199	1104350	1490800	1431768	1182837	25.10	129.65	96,04

Planowana do pozyskania w ramach użytkowania rębnego i przedrębnego miąższość grubizny netto, po doliczeniu 5% przyrostu w użytkach rębnych zaliczonych na etat, wynosić będzie 1182837 m³ i stanowić będzie blisko 133,9 % spodziewanego przyrostu drzewostanów w okresie bieżącego 10-lecia. Wielkość tę należy traktować jako maksymalną.

3.2. Zadania gospodarcze wynikające z planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa

3.2.1. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego

3.2.1.1. Użytkowanie rębne

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

Użytki rębne zaprojektowano w ramach gospodarstw dla poszczególnych obrębów. W celu osiągnięcia 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 bez podziału na lata gospodarcze.

Wykaz projektowanych cięć rębnych (§ 98 Instrukcji UL) ilustruje, wraz z mapą przeglądową cięć, lokalizację wskazań gospodarczych zapisanych w kartach dokumentu źródłowego opisu

taksacyjnego lasu, jak również rozkład przyjętych etatów. Wykaz projektowanych cięć rębnych sporządza się dla obrębu leśnego (z podaniem symbolu gospodarstwa przy każdej pozycji wykazu), w kolejności oddziałów i pododdziałów.

Do użytkowania rębego zakwalifikowano drzewostany w kolejności wg pilności użytkowania i potrzeb odślaniania młodego pokolenia:

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

Tabela 69. Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych według rodzajów rębni w gospodarstwach (instrukcyjna Tabela XV)

Gospodarstwo, Sposób zagospodarowania	Rębnie zupełne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Rębnia przerębowa	Ogółem
		Cięcia uprzątające	Cięcia pozostałe	Razem		
	Powierzchnia [ha]					
1	2	3	4	5	6	7
Specjalne (S)	62,37	73,63	359,63	433,26	-	495,63
Lasów ochronnych (O)	23,10	66,43	370,16	436,59	-	459,69
Lasów gospodarczych (GZ)	1551,61	-	-	-	-	1551,61
Lasów gospodarczych (GPZ)	-	217,32	643,83	861,15	-	861,15
Lasów gospodarczych (GP)	-	-	-	-	-	-
Razem gospodarstwo (G)	1551,61	217,32	643,83	861,15	-	2412,76
Ogółem	1637,08	357,38	1373,62	1731,00	-	3368,08

Analogiczne tabele wg obrębów leśnych zamieszczono w części tabelarycznej elaboratu.

Przebudowa drzewostanów cięciami rębnymi nie została zaplanowana w rezerwach przyrody, w strefach ochrony całorocznej ostoi zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, w wyłączonych drzewostanach nasiennych, w lasach wyłączonych z gospodarowania zgłoszonych przez nadleśnictwo oraz w drzewostanach niedostępnych. Wyłączono z użytkowania rębego także drzewostany na siedliskach Bb, BMb i LMb. W lasach stanowiących strefy ochrony zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, na wykonanie wszelkich zabiegów zaplanowanych w strefie ochrony okresowej, należy uzyskać zezwolenie Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku.

Drzewostany do przebudowy

Na terenie Nadleśnictwa KALISKA istnieją drzewostany do przebudowy, których proces przebudowy rozpoczął się w ubiegłym okresie gospodarczym oraz drzewostany w których proces przebudowy rozpoczęto w obecnym planie urządzenia lasu jako pilną przebudowę pełną typu A przy zastosowaniu użytkowania rębego. Łączna powierzchnia tych drzewostanów wynosi 33,67 ha

Z nadleśnictwem uzgodniono drzewostany do przebudowy częściowej w ramach cięć pielęgnacyjnych w postaci trzebieży przekształceniowych typu C. Przebudową objęto wydzielienia z istniejącymi podsadzeniami gatunkami liściastymi oraz bez podsadzeń. Łączna powierzchnia tych drzewostanów wynosi 95,88 ha.

Poniżej w zestawieniach tabelarycznych przedstawia się wykaz drzewostanów do pilnej przebudowy typu A oraz do przebudowy częściowej typu C w postaci trzebieży przekształceniowych, uzgodnionych z nadleśnictwem.

Tabela 70. Przebudowa pilna typu A – powierzchnia manipulacyjna

Adres	Pow.	B. pion	Udz.	Gat. pan.	Wiek	Zd.	Rębnia	% poboru
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Obręb BARTEL WIELKI								
25c	0,91	DRZEW	7	SO	85	0,5	IVD	30
37j	11,98	DRZEW	10	SO	61	0,7	IVD	20
53b	3,09	DRZEW	7	SO	58	0,6	IB	95
53c	2,22	DRZEW	10	SO	49	0,7	IB	100
69i	3,43	DRZEW	10	SO	48	0,9	IB	95
69m	1,39	DRZEW	10	SO	67	0,7	IB	95
91g	3,24	DRZEW	10	SO	62	0,7	IB	95
91x	0,86	DRZEW	10	SO	60	0,6	IB	100
Razem obręb	27,12							
Obręb WIRTY								
2t	1,53	DRZEW	6	BRZ	58	0,7	IVD	40
7h	5,02	KDO	10	SO	57	0,8	IVD	30
Razem obręb	6,55							
Ogółem nadleśnictwo	33,67							

Tabela 71. Przebudowa częściowa – trzebieże przekształceniowe typu C

Adres	Pow.	B. pion.	Udział	Gat.	Wiek	Zd.	Zabieg	Opis młodego pokolenia
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Obręb BARTEL WIELKI								
1a	1,70	DRZEW	7	SO	32	0,6	TW	
2p	2,39	DRZEW	7	BRZ	32	0,8	TW	
5c	4,47	DRZEW	6	BRZ	38	0,9	TW	
5g	0,68	DRZEW	3	BRZ	37	1	TW	
6d	2,20	DRZEW	5	BRZ	37	1	TW	
6j	3,18	DRZEW	5	BRZ	40	1,1	TP	
7a	7,82	DRZEW	5	BRZ	37	0,9	TW	
8d	2,57	DRZEW	4	BRZ	37	0,9	TW	
9h	2,48	DRZEW	4	BRZ	37	0,9	TW	
22g	2,23	DRZEW	10	BRZ	42	0,9	TP	
26i	3,95	DRZEW	9	SO	60	0,8	TP	
118a	6,18	DRZEW	10	SO	57	0,8	TP	
168h	7,65	DRZEW	9	SO	38	1	TP	
168n	4,24	DRZEW	10	SO	46	0,9	TP	
198d	19,07	DRZEW	10	SO	55	0,6	TP	
198j	1,11	DRZEW	10	SO	43	0,9	TP	
198l	3,71	DRZEW	10	SO	55	0,7	TP	
199p	5,32	DRZEW	6	SO	55	0,6	TP	
233g	1,95	DRZEW	8	SO	46	1	TP	
237s	3,29	DRZEW	10	SO	37	0,7	TP	
237t	2,42	DRZEW	10	SO	49	0,7	TP	
358i	4,08	DRZEW	10	SO	49	0,7	TP	PODR: DB 10I - 0,3
Razem obręb	92,69							
Obręb WIRTY								
77x	1,15	DRZEW	10	SO	54	0,9	TP	PODR: DB 15I - 0,4
155m	2,04	DRZEW	10	SO	55	0,6	TP	
Razem obręb	3,19							
Ogółem nadleśnictwo	95,88							

Zagospodarowanie drzewostanów niezgodnych z przyjętym TD

Poniżej przedstawia się syntetyczne zestawienie planowanych zabiegów gospodarczych w drzewostanach niezgodnych z przyjętymi typami gospodarczymi w obrębach i łącznie dla nadleśnictwa.

Tabela 72. Zestawienie powierzchni według sposobów przebudowy drzewostanów niezgodnych z TD

Obręb, nadleśnictwo	Planowane zabiegi gospodarcze	Gospodarstwo					
		Specjalne	Lasów ochronnych	Zrębowe	Przerębowo- zrębowe	Przerębowe	Razem
		Powierzchnia [ha]					
1	2	3	4	5	6	7	8
BARTEL WIELKI	Rębnie	-	3,64	1,73	4,04	-	9,41
	CP/CP-P	-	1,10	-	0,44	-	1,54
	TW/TP	7,22	13,96	0,53	19,30	-	41,01
	Trzeb. Przekoszt.	-	-	-	-	-	-
	Razem	7,22	18,70	2,26	23,78	-	51,96
WIRTY	Rębnie	21,51	2,43	2,10	-	-	26,04
	CP/CP-P	1,08	-	-	-	-	1,08
	TW/TP	1,99	12,51	-	43,84	-	58,34
	Trzeb. Przekoszt.	-	3,32	-	-	-	3,32
	Razem	24,58	18,26	2,10	43,84	-	88,78
Nadleśnictwo	Rębnie	21,51	6,07	3,83	4,04	-	35,45
	CP/CP-P	1,08	1,10	-	0,44	-	2,62
	TW/TP	9,21	26,47	0,53	63,14	-	99,35
	Trzeb. Przekoszt.	-	3,32	-	-	-	3,32
	Razem	31,80	36,96	4,36	67,62	-	140,74

Do planów cięć użytków rębnych zaliczonych na etat opracowano dla każdego obrębu mapy przeglądowe cięć w skali 1:25000. Rębnie zaznaczono kolorem czerwonym a powierzchnie do odnowienia kolorem żółtym. Na mapie zamieszczono informacje o rodzaju rębni i procencie miąższości do pobrania. Zaznaczono tu też główne drogi wywozowe. Na mapy naniesiono również granice rezerwatów, wyłączonych i gospodarczych drzewostanów nasiennych. Działki zrębowe wniesione zostały również na mapy gospodarcze w skali 1:5000 oraz mapy gospodarczo-przeglądowe projektowanych cięć rębnych w skali 1:10000 z przeznaczeniem dla leśniczych.

3.2.1.2. Użytkowanie przedrębne

Użytkowanie przedrębne powinno być realizowane na podstawie wskazań zawartych w opisach taksacyjnych w oparciu o wytyczne ZHL. Zadania określone w opisach w wymiarze powierzchniowym mają charakter obligatoryjny, a w zakresie miąższościowym winny być realizowane wg potrzeb, na jakie wskazuje stan konkretnego drzewostanu.

Wykaz cięć użytków przedrębnych stanowią ustalone na gruncie wskazówki gospodarcze przeniesione do opisów taksacyjnych i zestawione w „Wykazie drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębnego”. Są one umieszczone w tomie – Plany zagospodarowania lasu” po wykazie cięć rębnych.

Wykaz cięć użytków przedrębnych został sporządzony kategoriami cięć, wg oddziałów i pododdziałów dla obrębów. W skład tego wykazu wchodzi:

- trzebieże wczesne (TW),
- trzebieże późne (TP).

Wskazania gospodarcze dotyczące użytkowania przedrębnego obejmują drzewostany, w których nie przewiduje się użytkowania rębego w 10-leciu. Indywidualnie dla każdego wydzielienia określony został rodzaj cięcia (TW, TP). Należy zaznaczyć, że miąższość przewidziana do pozyskania w użytkach przedrębnych została podana globalnie dla całego nadleśnictwa. Wielkość użytkowania przedrębnego w poszczególnych pododdziałach będzie uzależniona od aktualnych potrzeb hodowlanych

drzewostanów. W trakcie realizacji użytkowania przedrębego, w miarę potrzeby TW i TP mogą przybierać charakter cięć, w ramach których prowadzona będzie przebudowa drzewostanów. Zasady wykonywania cięć pielęgnacyjnych są opisane w ZHL, W części tabelarycznej elaboratu przedstawiono zestawienia dotyczące danych wynikających z zaplanowanych zadań z zakresu użytkowania przedrębego, (Tabela nr XVI – Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku).

Poniżej przedstawia się syntetyczne dane wynikające z tej tabeli:

Tabela 73. Zestawienie zbiorcze drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego

Obręb, nadleśnictwo	Rodzaj cięcia	Powierzchnia [ha] według klas wieku							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	Razem
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
BARTEL WIELKI	CP	-	-	-	-	-	-	-	-
	TW	123,27	540,83	-	-	-	-	2,53	666,63
	TP	-	189,19	2144,79	2838,66	1319,77	17,14	5,70	6515,25
	Razem	123,27	730,02	2144,79	2838,66	1319,77	17,14	8,23	7181,88
WIRTY	CP	-	-	-	-	-	-	-	-
	TW	45,29	167,34	2,44	-	-	-	2,85	217,92
	TP	-	112,23	1082,49	1471,11	382,35	13,47	9,70	3071,35
	Razem	45,29	279,57	1084,93	1471,11	382,35	13,47	12,55	3289,27
Nadleśnictwo	CP	-	-	-	-	-	-	-	-
	TW	168,56	708,17	2,44	-	-	-	5,38	884,55
	TP	-	301,42	3227,28	4309,77	1702,12	30,61	15,40	9586,60
	Razem	168,56	1009,59	3229,72	4309,77	1702,12	30,61	20,78	10471,15

3.2.1.3. Łącznie użytki główne

Zestawienie łączne użytków głównych obrębami przedstawia tabela XVII – „Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć” zamieszczona w części tabelarycznej elaboratu. Syntetyczne zestawienie tych danych przedstawia się poniżej:

Tabela 74. Zestawienie łączne miąższości planowanej do pozyskania według kategorii cięć

Kategoria użytkowania	BARTEL WIELKI		WIRTY		Nadleśnictwo	
	brutto	netto	brutto	netto	brutto	netto
	m ³					
1	2	3	4	5	6	7
Rębne zaliczone na etat	493836	414322	404639	340068	898475	754390
5% przyrostu miąższości	24692	20715	20232	16999	44924	37714
Rębne niezaliczone na etat	74	65	795	668	869	733
Razem użytki rębne	518602	435102	425666	357735	944268	792837
Przedrębne	333750	267000	153750	123000	487500	390000
Ogółem	852352	702102	579416	480735	1431768	1182837

3.2.1.4. Zestawienie zadań gospodarczych z zakresu użytkowania głównego dla leśnictw

Tabela 75. Zestawienie zadań z zakresu użytkowania lasu dla leśnictw

Lp.	Nazwa leśnictwa	Użytkowanie rębne						Użytkowanie przedrębne		Razem		Bez wskazań
		Zal. na etat ¹⁾		Niezal. na etat		Razem						
		ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	CIS	270,59	49925	-	65	270,59	49990	627,89	24449	898,48	74439	141,93
2	CIECIORKA	234,05	65186	-	-	234,05	65186	788,61	33086	1022,66	98272	240,13
3	OKONINY	197,38	37684	-	-	197,38	37684	890,56	34927	1087,94	72611	173,87
4	DRZEWINY	187,17	45703	-	-	187,17	45703	899,96	31873	1087,13	77576	56,74

Lp.	Nazwa leśnictwa	Użytkowanie rębne						Użytkowanie przedrębne		Razem		Bez wskazań
		Zal. na etat ¹⁾		Niezal. na etat		Razem						
		ha	m³	ha	m³	ha	m³	ha	m³	ha	m³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5	UROŻA	122,10	33157	-	-	122,10	33157	890,26	29748	1012,36	62905	126,52
6	BARTEL MAŁY	171,43	51310	-	-	171,43	51310	905,03	36626	1076,46	87936	169,97
7	WOJTAL	218,44	53302	-	-	218,44	53302	715,64	25213	934,08	78515	224,79
8	LEŚNA HUTA	203,84	52892	-	-	203,84	52892	750,28	26680	954,12	79572	256,41
9	CZARNA WODA	186,45	45878	-	-	186,45	45878	713,65	24398	900,10	70276	190,23
10	BORZECHOWO	539,86	94342	-	-	539,86	94342	745,79	31902	1285,65	126244	148,51
11	KAMIENNA KARCZMA	279,75	84379	-	-	279,75	84379	1002,13	40514	1281,88	124893	125,04
12	SOWI DÓŁ	277,80	59468	-	436	277,80	59904	895,86	30218	1173,66	90122	180,79
13	BABY	324,85	89799	-	232	324,85	90031	462,48	13384	787,33	103415	204,34
14	WIRTY	146,98	28851	-	-	146,98	28851	167,46	6541	314,44	35392	67,87
15	ARBORETUM WIRTY	7,39	228	-	-	7,39	228	15,55	441	22,94	669	35,44
Nadleśnictwo		3368,08	792104	-	733	3368,08	792837	10471,15	390000	13839,23	1182837	2342,58

¹⁾Zaliczone na etat – netto z 5% przyrostu

Tabela 76. Zestawienie leśnictwami etatu użytkowania przedrębnego w rozbiu na TW i TP

Leśnictwo	TW	TP	Razem
	ha/m³ netto		
1	3	4	5
CIS	82,22	545,67	627,89
	1318	23131	24449
CIECIORKA	77,69	710,92	788,61
	2343	30743	33086
OKONINY	59,93	830,63	890,56
	1717	33210	34927
DRZEWINY	93,76	806,20	899,96
	2011	29862	31873
UROŻA	82,05	808,21	890,26
	2065	27683	29748
BARTEL MAŁY	84,17	820,86	905,03
	1953	34673	36626
WOJTAL	35,61	680,03	715,64
	899	24314	25213
LEŚNA HUTA	81,93	668,35	750,28
	1806	24874	26680
CZARNA WODA	69,27	644,38	713,65
	942	23456	24398
Razem obręb BARTEL WIELKI	666,63	6515,25	7181,88
	15054	251946	267000
BORZECHOWO	57,36	688,43	745,79
	1877	30025	31902
KAMIENNA KARCZMA	68,81	933,32	1002,13
	2169	38345	40514
SOWI DÓŁ	56,98	838,88	895,86
	1055	29163	30218
BABY	4,97	457,51	462,48
	92	13292	13384
WIRTY	17,46	150,00	167,46
	415	6126	6541
ARBORETUM WIRTY	12,34	3,21	15,55
	327	114	441
Razem obręb WIRTY	217,92	3071,35	3289,27
	5935	117065	123000
Ogółem nadleśnictwo	884,55	9586,60	10471,15
	20989	369011	390000

3.2.2. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu

Głównym celem hodowli lasu winno być zachowanie trwałości lasów i ich wzbogacanie poprzez dążenie do osiągnięcia zgodności biocenozy leśnej z warunkami siedliskowymi, zapewnienie produkcji drewna i innych użytków na zasadach reprodukcji rozszerzonej oraz kształtowanie pozaprodukcyjnych

funkcji lasu. Mając to na względzie Komisja Założeń Planu i Narada Techniczno-Gospodarcza określiły dla bieżącego planu u.l. perspektywiczne cele planowania hodowlanego w formie typów drzewostanów dla poszczególnych siedlisk oraz w formie wieków rębności dla poszczególnych gatunków panujących. Tak określone wskazania posłużyły do opracowania wykazu zadań z zakresu hodowli lasu. Wykaz został sporządzony w kolejności oddziałów i pododdziałów, z przeznaczeniem dla Nadleśnictwa i RDLP. Końcowe podsumowanie hodowlanych wskazań gospodarczych, w rozbiu na siedliskowe typy lasu, przedstawiono w tabeli XVIII, dołączonej do opisanego ogólnego.

Tabela 77. Zestawienie planowanych prac z zakresu hodowli lasu

Lp.	Rodzaj czynności	Obręby		Nadleśnictwo	
		BARTEL WIELKI	WIRTY		
		Powierzchnia [ha]			Pow. przyjęta do planu [ha]
1	2	3	4	5	6
1.	Odnowienie halizn, płazowin, zrębów	200,49	85,67	286,16	286,16
2.	Zalesienia gruntów nieleśnych	0,07	-	0,07	0,07
3.	Odnowienia zrębów projektowanych	1095,66	541,24	1636,90	1309,52
4.	Odnowienia przy rębniach złożonych	304,58	446,32	750,90	525,63
5.	Podsadzania produkcyjne	17,73	2,04	19,77	19,77
6.	Dolesienia luk i przerzedzeń	0,23	0,60	0,83	0,83
7.	Poprawki i uzupełnienia w uprawach i młodnikach istniejących	-	-	-	
8.	Poprawki i uzupełnienia na gruntach proj. do odnowienia i zal. w wys. 10% ich pow.	160,10	107,38	267,48	212,14
9.	Wprowadzenie podszytów	-	-	-	
10.	Pielęgnowanie gleby w uprawach istniejących i części planowanych	80,13	99,36	179,49	179,49
11.	Pielęgnowanie gleby w uprawach proj.			-	
12.	Pielęgnowanie upraw istniejących (CW)	109,39	106,47	215,86	215,86
13.	Pielęgnowanie upraw projektowanych (CW)			-	530,35
14.	Pielęgnowanie młodników (CP)	414,08	221,37	635,45	635,45
15.	Pielęgnowanie młodników (CP-P)	-	-	-	
16.	Nawożenie	-	-	-	
17.	Regulacja stosunków wodnych	-	-	-	
18.	Specjalne zabiegi agrotechniczne	782,81	670,65	1453,46	1453,46

Odnowienia na leśnej powierzchni otwartej, czyli odnowienia halizn, płazowin, zrębów istniejących i projektowanych (80% powierzchni zaplanowanej, zgodnie z zapisami KZP – 1309,52 ha) zaplanowano na powierzchni **1595,68** ha. Odnowienia pod osłoną (70% powierzchni zaplanowanej) wynoszą łącznie **525,63** ha. Zalesienia zaprojektowano na pow 0,07 ha. Podsadzania produkcyjne w przerzedzonych drzewostanach (uzgodnionych z nadleśnictwem) zaprojektowano na powierzchni 19,77 ha. Nie planowano poprawek i uzupełnień w uprawach i młodnikach istniejących. Planowane dolesienia luk i przerzedzeń zajmą łączną powierzchnię 0,83 ha. Nie planowano dolesień w niewielkich lukach o powierzchni do 0,10 ha, pozostawiając je do sukcesji naturalnej. Pielęgnowanie upraw (pielęgnowanie gleby i czyszczenia wczesne) zaplanowano na powierzchni **925,70** ha, z czego 395,35 ha to pielęgnowanie zainwentaryzowanych upraw i części planowanych (530,35 ha to zabiegi planowane w nowo zakładanych uprawach – 25% powierzchni). Wielkość projektowanych poprawek i uzupełnień w nowozakładanych uprawach została ustalona na posiedzeniu KZP na poziomie 10% sumarycznej powierzchni projektowanych upraw, co daje powierzchnię **212,14** ha. Wprowadzania podszytów nie planowano. Nawożenie mineralne i melioracje wodne nie są projektowane.

3.2.2.1. Zestawienie zadań gospodarczych z zakresu hodowli lasu dla leśnictw

Tabela 78. 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	
		halizny	zręby	złoż.	II p.	luki							
		Powierzchnia [ha]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	CIS	-	58,85	89,54	14,84	0,15	-	-	21,82	29,22	66,05	-	99,09
2	CIECIORKA	-	161,19	46,25	-	-	-	-	18,58	18,17	39,12	-	100,09
3	OKONINY	-	71,21	60,64	2,89	-	-	-	26,26	16,50	14,58	-	54,06
4	DRZEWINY	-	207,38	8,74	-	-	-	-	-	-	56,57	-	56,36
5	UROŻA	-	137,98	1,46	-	-	-	-	-	-	44,20	-	76,01
6	BARTEL MAŁY	-	150,95	12,66	-	0,08	-	-	1,80	23,95	53,35	-	49,24
7	WOJTAL	-	204,92	22,70	-	-	-	-	2,43	-	14,36	-	75,69
8	LEŚNA HUTA	-	162,09	34,34	-	-	-	0,07	6,39	12,51	69,21	-	141,60
9	CZARNA WODA	-	141,58	28,25	-	-	-	-	2,85	9,04	56,64	-	130,67
10	BORZECHOWO	-	53,10	199,37	-	-	-	-	51,39	24,05	63,74	-	205,52
11	KAMIENNA KARCZMA	-	178,02	60,64	-	-	-	-	20,76	20,79	42,89	-	182,30
12	SOWI DÓŁ	-	94,25	88,54	2,04	0,60	-	-	18,81	22,23	51,45	-	130,43
13	BABY	-	301,54	26,10	-	-	-	-	3,10	32,56	36,73	-	93,36
14	WIRTY	-	-	67,67	-	-	-	-	5,30	6,53	23,99	-	55,04
15	ARBORETUM WIRTY	-	-	4,00	-	-	-	-	-	0,31	2,57	-	4,00
Nadleśnictwo		-	1923,06	750,90	19,77	0,83	-	0,07	179,49	215,86	635,45	-	1453,46

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 zarządzania lasu” z roku 2011,
- wytyczne „Instrukcji ochrony lasu” z roku 2011,
- ustalenia KZP i NTG dla Nadleśnictwa,
- wyniki prac Zespołu Ochrony Lasu, zebrane tam materiały i dane ujęte w formie Referatu Kierownika,
- dane Nadleśnictwa ujęte w Referacie Nadleśniczego dotyczącego Analizy gospodarki leśnej za poprzedni okres gospodarczy,
- wyniki urzędniowych prac terenowych – taksacyjnych w Nadleśnictwie,
- doświadczenia i obserwacje Nadleśnictwa i Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych oraz Inspekcji Lasów Państwowych.

3.2.3.1. Kierunkowe zadania z zakresu ogólnej ochrony lasu

Integralną częścią planu ochrony lasu są mapy przeglądowe ochrony lasu w skali 1:20000 sporządzone dla poszczególnych obrębów. Na mapach tych zaznaczono:

- stałe partie kontrolne do jesiennych poszukiwań szkodników sosny oraz lokalizację pułapek feromonowych na brudnicę mniszkę,
- obszary zagrożone uporczywym występowaniem istotnych szkód powodowanych przez szkodniki pierwotne, szkodniki wtórne, szkodniki systemu korzeni, choroby grzybowe, zwierzyńę, czynniki klimatyczne i antropogeniczne oraz zakłócenie stosunków wodnych,
- drzewostany na gruntach porolnych (wg opracowań glebowo-siedliskowych)

3.2.3.2. Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej

Podstawę do opracowania planu ochrony przeciwpożarowej stanowią:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 roku w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia pożarowego lasu (Dz.U. 2006 nr 58 poz. 405);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 lipca 2015 roku, zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. 2015 poz. 1070);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 11 stycznia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2019 poz. 67);
- Instrukcja przeciwpożarowa obszarów leśnych 2020;
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 nr 124 poz. 1030);
- Polska Norma PN-B-02857:2017-04 – Ochrona przeciwpożarowa budynków – Przeciwpożarowe zbiorniki wodne – Wymagania ogólne;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2019 poz. 1065 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 roku 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 utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz. U. 2020 poz. 1247);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 nr 124 poz. 1030);
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 961 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz.U. 2020 poz.55);
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity Dz.U. 2020 poz. 1463).

Nadleśnictwo Kaliska zaliczone było w poprzedniej rewizji urzędzeniowej do II kategorii zagrożenia pożarowego. Aktualne wyliczenia, dokonane zgodnie z załącznikiem do Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13.07.2015 r., zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia pożarowego lasu, wskazują na II kategorię zagrożenia.

3.2.3.2.1. Krótki opis położenia Nadleśnictwa

Lasy Nadleśnictwa Kaliska składają się ze 106 kompleksów leśnych, przy czym 2 kompleksy powyżej 2000 ha stanowią 82,6 % powierzchni ogólnej. Przeważają siedliska boru świeżego (Bśw – 52,9 %) oraz boru mieszanego świeżego (BMśw – 30,0 %). Udział siedlisk lasowych jest znacznie niższy (w sumie – 16,3 %). Nadleśnictwo Kaliska położone jest w obrębie dość dobrze rozbudowanej sieci szlaków komunikacji publicznej.

Największe znaczenie dla najszybszego dotarcia sprzętu gaśniczego do ewentualnego pożaru posiadają drogi krajowe i wojewódzkie jednojezdniowe, na których dopuszczony jest ruch pojazdów ciężkich.

Bezpośrednio przydatne do przejazdu każdego rodzaju sprzętu pożarowego są drogi krajowe: nr **22** Malbork – Czersk, wojewódzkie: nr **214** Skórcz – Kościerzyna oraz drogi powiatowe: nr: **2407G** Stara Kiszewa – Kaliska – Czarne, **2701G** Czarna Woda – Bartel Mały – Kaliska, **2722G** Czarne – Małe Lubiki, **2704G** Osieczna – Borzechowo, **2702G** Zblewo – Piesienica. Utwardzoną nawierzchnię posiada także część dróg będących w sieci dróg łączących osiedla i osady wiejskie. Głównie w okresach niekorzystnych warunków atmosferycznych wiele dróg o nawierzchni gruntowej, a nawet częściowo utwardzonych staje się dość trudnymi do przejazdu dla pojazdów samochodowych ze sprzętem gaśniczym. Jednak w ostatnich latach Nadleśnictwo Kaliska dokonywało wiele działań w zakresie poprawy standardu dróg leśnych.

3.2.3.2.2. Charakterystyka drzewostanów

Udziały siedlisk, klas wieku i gatunków panujących przedstawiają się następująco:

Tabela 79. Typy siedliskowe lasu

Typ siedliskowy lasu	Nadleśnictwo Kaliska	
	ha	%
Bśw	9978,57	52,89
Bb	7,49	0,04
BMśw	5657,51	29,99
BMw	12,67	0,07
BMb	135	0,72
LMśw	2230,65	11,82
LMw	55,75	0,3
LMb	83,95	0,45
Lśw	593,03	3,14
Lw	28,56	0,15
OI	54,43	0,29
OIJ	26,79	0,14
Ogółem	18864,40	100,00

Tabela 80. Klasy wieku

Klasy wieku	Nadleśnictwo	
	Pow.[ha]	Udział[%]
grunty leśne niezalesione	365,09	1,94
I klasa wieku	1548,44	8,21
II klasa wieku	1059,24	5,61
III klasa wieku	3317,18	17,58
IV i starsze klasy wieku	12574,45	66,66
Razem	18864,40	100

Tabela 81. Gatunki panujące

Gatunek	Nadleśnictwo	
	Pow.[ha]	Udział[%]
gatunki iglaste	17657,53	95,23
gatunki liściaste	841,78	4,77
Razem	18 499,31	100

Tabela 82. Rodzaj pokrywy glebowej

Typ pokrywy runa	Nadleśnictwo	
	Pow.[ha]	Udział[%]
naga	80,57	0,43
ściółta	208,53	1,11
zielna	867,36	4,60
mszysta - kobierce	1285,03	6,81
mszysta - czernicowa	4500,80	23,85
zadarniona	11534,85	61,14
silnie zadarniona	376,41	2,00
silnie zachwaszczona	10,85	0,06
Razem	18864,40	100

Stan pokrywy gleby jest zależny od żyzności siedliska oraz od dostępu światła do dna lasu. Bogatsze pokrywy dłużej akumulują wilgoć, ale przy okresach suszy dłuższych niż miesiąc, stają się źródłem łatwo palnego materiału.

Ilość materiału palnego i jego rodzaj są podstawowymi kryteriami oceny potencjalnego ryzyka pożarowego. Decydują o bilansie energetycznym pożaru, jego rozprzestrzenianiu, a w konsekwencji o stratach w drzewostanie objętym ogniem. Szczególną rolę odgrywają martwe materiały palne, nie tylko w fazie inicjacji spalania, ale także w kształtowaniu warunków rozprzestrzeniania się ognia. Kluczową dla oceny zagrożenia pożarowego po zaburzeniu jak i dla planowania organizacji ochrony przeciwpożarowej na terenie pokłeskowym jest analiza ryzyka. Klasyfikacji obszarów leśnych pod względem zagrożenia pożarowego dokonuje się zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów. Kategoria zagrożenia pożarowego lasu (KZPL) określa w sposób kompleksowy potencjalną podatność klasyfikowanego obszaru na pożar z uwzględnieniem rodzaju materiału palnego (udział procentowy najbardziej podatnych typów siedliskowych lasu na powstawanie pożarów), warunków pogodowych i ich wpływu na wilgotność ściółki sosnowej *Pinus sylvestris* L. (materiału wskaźnikowego dla lasów Polski, decydującego o możliwości inicjacji spalania), presji antropogenicznej na las (średnia liczba mieszkańców na 1 ha powierzchni leśnej) oraz wypadkowej wymienionych czynników wpływających na rzeczywiste zagrożenie, wyrażone gęstością liczby pożarów z ostatnich 10 lat. Opisana metoda jest kompleksową analizą zagrożenia pożarowego w skali makroskopowej (nadleśnictwo, park narodowy), dokonywanej raz na 10 lat. Nie może być wykorzystana w sytuacji bardzo dynamicznych i lokalnych zmian, jakie zachodzą wskutek zaburzenia, dotyczących w zasadzie tylko jednego z parametrów uwzględnianych w ocenie zagrożenia pożarowego, jakim jest materiał palny. Pozostałe czynniki klimatyczne, antropogeniczne oraz częstotliwość występowania pożarów ulegają zdecydowanie wolniejszym zmianom. Dlatego zastosowano do analizy ryzyka pożarowego metodę klas palności drzewostanów opracowaną w Instytucie Badawczym Leśnictwa. Klasa palności odzwierciedla podatność drzewostanu na pożar i określana jest na podstawie typu siedliskowego lasu i rodzaju pokrywy gleby. Ustala się ją według wzoru pozwalającego obliczyć skumulowany wskaźnik palności WW, uwzględniający wskaźniki palności dla liczby pożarów i ich powierzchni.

$$WW = 0,8 \cdot WSL + 0,4 \cdot WSP + \text{jeżeli}(WPP > WPL) 0,3$$

gdzie:

WSL - wskaźnik palności siedliskowych typów lasu dla liczby pożarów,

WSP - wskaźnik palności siedliskowych typów lasu dla powierzchni spalonej,

WPL - wskaźnik palności rodzajów pokrywy gleby lasu dla liczby pożarów,

WPP - wskaźnik palności rodzajów pokrywy gleby dla powierzchni spalonej.

Metoda umożliwia zaliczenie drzewostanów do jednej z trzech klas palności: A – klasa palności duża, B – klasa palności średnia i C – klasa palności mała. Klasy palności ustalane są dla wydzieleń i mogą być generalizowane do poziomu oddziału lub leśnictwa. Zgeneralizowana klasa jest średnią

ważoną z klas poszczególnych wydzielen, gdzie wagą jest powierzchnia tych wydzielen z zastrzeżeniem, że jeżeli powierzchnia drzewostanów jednej z klas stanowi więcej niż 50% powierzchni danego obszaru, to cały ten obszar zostaje zaliczony do tej klasy. Przynależność drzewostanów do poszczególnych klas w zależności od rodzaju pokrywy gleby oraz siedliskowego typu lasu przedstawiono w tabeli 5.

Tabela 83. Klasy palności dla drzewostanów rosnących na siedliskach nizinnych

Siedliskowy typ lasu	Rodzaj pokrywy gleby							
	MSZ	MSZC	NAGA	SZAD	SZCH	ŚCIO	ZAD	ZIEL
Bb	B	B	B	B	B	B	B	B
BMb	B	B	B	B	B	B	B	B
BMśw	B	B	A	A	A	B	B	B
BMw	A	A	A	A	A	A	A	A
Bs	A	A	A	A	A	A	A	A
Bśw	A	A	A	A	A	A	A	A
Bw	A	A	A	A	A	A	A	A
Lł	B	B	B	B	B	B	B	B
LMb	C	C	C	C	C	C	C	C
LMśw	B	B	B	B	B	B	B	B
LMw	B	B	B	B	B	B	B	B
Lśw	C	C	B	B	B	C	C	C
Lw	C	C	B	B	B	C	C	C
OI	C	C	C	C	C	C	C	C
OIJ	C	C	C	C	C	C	C	C

3.2.3.2.3. Czynniki kształtujące zagrożenie pożarowe lasów

W latach 2010-2019 na terenie Nadleśnictwa Kaliska zanotowano 35 pożarów lasu, które łącznie objęły powierzchnię 14,71 ha. Jeden pożar został wykazany jako pożar całkowity na powierzchni 0,93 ha, pozostałe stanowiły pożary pokrywy gleby. 13 pożarów to pożary ugaszone w zarodku (37,1 %), 19 pożarów zakwalifikowano jako pożary małe (54,3 %) a 3 pożary ujęto jako średnie (8,6 %). Powierzchnia największego pożaru wyniosła 6,61 ha. Większość pożarów powstała w drzewostanach IV i starszych klas wieku (63 %), pozostałe pożary miały miejsce w I- III klasy wieku (37 %). Straty wystąpiły na powierzchni 8,23 ha. W analizowanym okresie jako przyczynę pożaru stwierdzono w dwu przypadkach wyładowanie atmosferyczne, w jednym przypadku złe obchodzenie się z ogniem, dwa podpalenia, jeden przypadek pożaru z powodu iskrzenia linii energetycznej. W pozostałych przypadkach przyczyna pożaru była nieustalona.

Zestawienie ilości oraz powierzchnia pożarów lasu w omawianym Nadleśnictwie w latach 201 do 2020 przedstawia się następująco:

Tabela 84. Wykaz pożarów i ich powierzchni odnotowanych w latach 2011-2020

Rok	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Suma
Ilość pożarów	1	4	3	2	3	3	1	8	7	3	35
Pow. (ha)	0,10	1,28	1,54	0,10	0,92	2,58	0,02	0,47	7,61	0,09	14,71

3.2.3.2.4. Czynniki kształtujące zagrożenie pożarowe lasów

Kategorię zagrożenia pożarowego lasów określono na podstawie załącznika do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 lipca 2015 roku oraz załącznika nr 1 do Rozporządzenia Ministra

Środowiska z dnia 9 lipca 2010 roku, zmieniających Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów z dnia 22 marca 2006. Zgodnie z §2, ust. 2a rozporządzenia: „zaliczenia lasów do kategorii zagrożenia pożarowego lasów dokonuje się dla obszaru każdego nadleśnictwa albo parku narodowego w planach urządzenia lasu, uproszczonych planach urządzenia lasu albo planach ochrony parku narodowego”.

Zaliczenie lasów do kategorii zagrożenia pożarowego dokonuje się na podstawie sumy punktów odpowiadających:

- 1) średniej rocznej liczbie pożarów lasu w okresie ostatnich 10 lat przypadających na 10 km² powierzchni leśnej (P_p);
- 2) udziałowi procentowemu powierzchni drzewostanów rosnących na siedliskach boru suchego, boru świeżego, boru mieszanego świeżego, boru wilgotnego, boru mieszanego wilgotnego i lasu łęgowego (P_d);
- 3) średniej wilgotności względnej powietrza (pomiar z wysokości 0,5 m) i procentowego udziału dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15 % o godzinie 9⁰⁰ (P_k);
- 4) średniej liczbie mieszkańców przypadających na 0,01 km² powierzchni leśnej (P_a).

Tabela 85. Ustalenie kategorii zagrożenia pożarowego

Lp.	Wskaźnik	Dane		Wzór	Liczba punktów	
					wyliczona	przyjęta
1	2	3		4	5	6
1	Średnia roczna liczba pożarów lasu w okresie ostatnich 10 lat przypadających na 10 km ² (P_p) $P_p = 12,5 \times \log(11,2 \times G_p + 0,725) + 1,5$ gdzie: $G_p = L_p / P_l \times 10$	Średnia roczna liczba pożarów w okresie 10 lat (L_p)	3,5	$P_p = 12,5 \times \log(11,2 \times 0,1809 + 0,725) + 1,5$ gdzie: $G_p = 3,5 / 193,53 \times 10 = 0,1809$	7,0	7
		Powierzchnia nadleśnictwa w km ² (P_l) ¹	193,53			
2	Udział procentowy powierzchni drzewostanów rosnących na siedliskach Bs, Bśw, BMśw, Bw, BMw i Lł (P_d) $P_d = 0,1 \times U_s$	Udz. %: Bs, Bśw, BMśw, Bw, BMw i Lł (U_s)	82,99	$P_d = 0,1 \times 82,99$	8,3	8
3	Średnia wilgotność względna powietrza i procentowy udział dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15% o godz. 9 ⁰⁰ (P_k) ² $P_k = 0,221 \times U_{ds} - 0,59 \times W_p + 45,1$	Średnia wilgotność względna powietrza o godz. 9 ⁰⁰ (W_p)	72,38	$P_k = 0,221 \times 3,93 - 0,59 \times 72,38 + 45,1$	3,3	3
		Udział procentowy dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15% o godz. 9 ⁰⁰ (U_{ds})	3,93			
4	Średnia liczba mieszkańców przypadających na 0,01 km ² (P_a) $P_a = 2,46 \times \log(0,0461 \times G_z) + 5,16$ gdzie: $G_z = L_m / P_l / 100$	Liczba mieszkańców (L_m) ³	11971	$P_a = 2,46 \times \log(0,0461 \times 0,62) + 5,16$ gdzie: $G_z = 11971 / 193,53 / 100 = 0,62$	1,4	1
Określenie kategorii zagrożenia pożarowego na podstawie sumy punktów: 1) ≥ 25 punktów - las zalicza się do I kategorii zagrożenia pożarowego, 2) 16-24 punktów - las zalicza się do II kategorii zagrożenia pożarowego, 3) ≤ 15 punktów - las zalicza się do III kategorii zagrożenia pożarowego.				Suma punktów		19
				Kategoria zagrożenia pożarowego		II

Do obliczeń przyjęto:

¹ P_l – powierzchnia leśna Nadleśnictwa Kaliska

² P_k – średnia wilgotność względna powietrza (W_p) i procentowy udział dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15 % o godz. 9⁰⁰ według danych – strefa prognostyczna 15B

³ L_m – liczba mieszkańców i powierzchnia według danych Geoportalu Statystycznego w siatce 1km x 1km <https://geo.stat.gov.pl> – dane przeliczone dla obszarów gmin w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Kaliska.

Suma punktów dla obszaru Nadleśnictwa Kaliska wynosi **19**, co kwalifikuje je do **II** kategorii zagrożenia pożarowego lasu. Zgodnie z § 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 uzgodnienia wymagają lasy I i II kategorii zagrożenia pożarowego.

3.2.3.2.5. Określenie czasu swobodnego rozwoju pożaru lasu

Na podstawie Instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasu (stanowiącej załącznik do Zarządzenia nr 81 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 23 grudnia 2019 r., obowiązującej w jednostkach organizacyjnych Lasów Państwowych od dnia 1 stycznia 2020 r.) należy ustalić czas swobodnego rozwoju pożaru lasu dla najbardziej oddalonych od sił ratowniczo-gaśniczych fragmentów kompleksów leśnych.

Czas swobodnego rozwoju pożaru lasu określa czas jaki upłynie od momentu jego powstania do chwili rozpoczęcia akcji gaśniczej. Określa się go dla kompleksów najbardziej oddalonych od siedzib sił ratowniczo-gaśniczych. Służy on do obliczeń prognozowanych rozmiarów pożaru, jaki może wystąpić w warunkach szczególnego zagrożenia. Czas ten determinuje dotarcie jednostek gaśniczych, a zatem i niekontrolowane rozprzestrzenianie się pożaru.

Okres swobodnego rozwoju pożaru zależy od:

- czasu, jaki upłynął od jego powstania do momentu zauważenia i zlokalizowania pożaru (służba leśna, samolot patrolowy, punkt obserwacyjny, osoby postronne) - przyjmuje się 15 -20 minut,
- czas alarmowania sił ratowniczych - przyjmuje się 1 – 2 minuty,
- czas wyjazdu jednostek gaśniczych - przyjmuje się 1 min dla PSP i 5 min dla jednostek OSP,
- czasu dojazdu do miejsca pożaru zależy od długości dojazdu i średniej prędkości pojazdu gaśniczego. Przyjmuje się, że prędkość poruszania się na drogach nieutwardzonych wynosi 20 km/h natomiast przy utwardzonych 40 km/h.
- czas rozwinięcia jednostki gaśniczej i rozpoczęcia akcji gaśniczej - przyjmuje się 2 – 3 minuty.

Na potrzeby wyliczenia czasu swobodnego rozwoju pożaru uwzględniono rozmieszczenie jednostek Państwowej Straży Pożarnej oraz Ochotniczych Straży Pożarnych włączonych do Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego (KSRG – według wykazu na 2020 r.).

Źródło: <https://www.gov.pl/web/kpssp/krajowy-system-ratowniczo-gasniczy>

Tabela 86. Ustalenie maksymalnego czasu swobodnego rozwoju pożaru

Leśnictwo	Wytypowane kompleksy leśne najbardziej oddalone od jednostek ratowniczo-gaśniczych	Najbliższa jednostka ratowniczo-gaśnicza	Czas od powstania do wykrycia pożaru i ustalenia jego miejsca	Czas alarmowania sił ratowniczych	Czas wyjazdu jednostek gaśniczych	Czas dojazdu do pożaru	Czas rozwinięcia jednostki gaśniczej	Czas swobodnego rozwoju pożaru (nie mniej niż:)
			minuty					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Drzewiny	31, 50, 51, 70	OSP Stare Polaszki	15	1-2	5	18	2-3	46
Drzewiny	37, 38, 52-57, 75-78	OSP Wdzydze Tucholskie	15	1-2	5	20	2-3	48
Drzewiny	70-75, 95-98	OSP Kaliska	20	1-2	5	18	2-3	46
Uroża	78, 79, 100, 101	OSP Karsin	20	1-2	5	17	2-3	45
Drzewiny Uroża	98, 99, 100, 101	OSP Czarna Woda	20	1-2	5	17	2-3	45

Nadleśnictwo posiada opracowany „plan ratowniczy” zwany „sposobem postępowania na wypadek powstania pożaru lasu”, w którym określa się całokształt działań koniecznych do spełnienia w przypadku wystąpienia pożaru. Plan ten jest corocznie aktualizowany i uzgadniany właściwymi terytorialnie jednostkami Państwowej Straży Pożarnej.

Na podstawie Zarządzenia nr 8 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 08.02.2018 roku Nadleśnictwo Kaliska znajduje się w strefie prognostycznej nr 15B.

W trakcie trwania dyżuru w punkcie alarmowo-dyspozycyjnym zlokalizowanym w siedzibie Nadleśnictwa Kaliska odnotowuje się aktualny stan pogody (wilgotność ściółki, opady) oraz stopień zagrożenia przeciwpożarowego. Pomiary wilgotności ściółki, wilgotności powietrza, temperatury powietrza i sumy opadów oraz określenie stopnia zagrożenia pożarowego lasów wykonywane są w stacjach prognostycznych i pomocniczych.

Z uwagi na walory przyrodnicze i turystyczne oraz obfite występowanie owoców runa leśnego, głównie borówki czernicy i borówki bruszniczy oraz grzybów jadalnych, tutejsze lasy są penetrowane przez ludność, szczególnie w miesiącach letnich (VI–VIII) oraz w okresach grzybobrania i dniach weekendowych.

Największe zagrożenie pożarowe występuje w okresie wiosny i na przedwiośniu. W okresie tym w lasach występują znaczne ilości łatwopalnych materiałów w postaci opadłych igieł, liści, chrustu i suchej roślinności dna lasu. W miarę rozwoju roślin runa leśnego, mniej podatnego na zapalenie dzięki znacznej zawartości wody, zagrożenie pożarowe lasu maleje. Najwyższą zapalność ściółki leśnej notuje się w maju przy wilgotności ściółki 20 – 40%. Najwięcej pożarów leśnych przez ostatnie lata notowano w miesiącach kwietniu i maju, były to w zasadzie pożary małe i gaszone w zarodku.

3.2.3.2.6. Zasady działania w zakresie profilaktyki

Działania Nadleśnictwa w zakresie profilaktyki polegają głównie na:

- działalności informacyjnej i ostrzegawczej;
- wywieszaniu tablic informujących o zagrożeniu;
- wprowadzaniu okresowego zakazu wstępu do lasu;
- działalności edukacyjnej prowadzonej wspólnie ze szkołami i Strażą Pożarną dotyczącej zachowania się w lesie;
- współpracy ze szkołami, jednostkami samorządowymi, Strażą Pożarną, Policją i harcerzami.

3.2.3.2.7. Zasady działania w zakresie profilaktyki

W okresie akcji bezpośredniej zagrożenia pożarowego (z reguły trwającej od połowy marca do końca września) w sytuacji wystąpienia szczególnego zagrożenia działa w Nadleśnictwie Punkt Alarmowo-Dyspozycyjny (PAD). Na terenie nadleśnictwa znajduje się jedna dostrzegalnia pożarowa, zlokalizowana przy budynku Nadleśnictwa, z której w okresie szczególnego zagrożenia może być prowadzona obserwacja terenów leśnych. Obserwacje prowadzone są również z dostrzegalni sąsiadujących nadleśnictw. Promień widoczności dostrzegalni wynosi około 15 km. Aktualnie nie ma potrzeby budowy naziemnych punktów obserwacyjnych na terenie Nadleśnictwa Kaliska.

Wszystkie leśnictwa posiadają łączność telefoniczną w postaci telefonii komórkowej, a większość z nich również telefonii stacjonarnej. W siedzibie Nadleśnictwa funkcjonuje radiotelefon bazowy. Radiotelefony zainstalowano w samochodach służbowych. Radiotelefon bazowy funkcjonujący w paśmie wykorzystywanym w Lasach Państwowych znajduje się również na stanowisku kierowania w Komendzie Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Starogardzie Gdańskim.

W celu usprawnienia i koordynacji działań dotyczących gaszenia pożarów przy 1, 2 i 3 stopniu zagrożenia pożarowego dyżur pełni pełnomocnik nadleśniczego.

W okresie szczególnego zagrożenia pożarowego na obszarach leśnych nadleśnictwa realizowane są patrole przeciwpożarowe, jak również uruchamiane są dyżury pracowników terenowych nadleśnictwa pod telefonem.

Znajdujący się w biurze Nadleśnictwa Punkt Alarmowo Dyspozycyjny (PAD) jest wyposażony w telefon, radiotelefon, mapę topograficzną terenu Nadleśnictwa oraz terenów przyległych, a także corocznie aktualizowany i uzgadniany z KPPSP „Plan Ratowniczy”. Reasumując, na wyposażenie PAD-u składają się:

- a) telefon bezprzewodowy i komórkowy,
- b) radiotelefon bazowy pasma leśnego o mocy do 10 W,
- c) mapę topograficzną terenu nadleśnictwa oraz terenów przyległych w układzie współrzędnych obowiązującym w LP (w skali 1:25 000 lub 1:50 000) z siatką koordynatów lotniczych, przystosowaną do lokalizacji miejsca pożaru na podstawie namiarów z punktów obserwacyjnych;
- d) sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru lasu – w wersji elektronicznej i papierowej,
- e) wykazy kryptonimów, numerów telefonów i adresów elektronicznych osób funkcyjnych oraz jednostek nadrzędnych, podległych i współpracujących,
- f) instrukcja pracy i dziennik pracy dyspozytora,
- g) komputer pracujący w sieci LP z dostępem do Internetu i kolorowej drukarki formatu A3,
- h) oprogramowanie komputera:
 - ✓ pocztę elektroniczną z wydzielonym kontem pocztowym dla PAD,
 - ✓ dostęp do internetowych i intranetowych map pożarowych w programach funkcjonujących w LP,
 - ✓ aplikację desktop dedykowaną dla stanowiska PAD w nadleśnictwie,
 - ✓ program umożliwiający prognozowanie rozprzestrzeniania się pożarów lasu.

Punkt Alarmowo Dyspozycyjny (PAD) Nadleśnictwa Kaliska wyposażony jest w ksero oraz w zestaw czystych map leśnych w skali 1:10 000 oraz mapę przeglądową ochrony przeciwpożarowej lasu w skali 1:50 000. W sytuacji konieczności wykonania odbitek na potrzeby akcji ratowniczej, dyżurny PAD-u wykonuje niezbędną ilość odbitek. Ponadto w PAD nadleśnictwa funkcjonuje mapa dyspozycyjno-operacyjna wspomagająca akcje gaśniczo-ratownicze (możliwość wydruku dowolnego terenu nadleśnictwa w formacie A3).

Tabela 87. Wykaz numerów telefonów i radiotelefonów w Nadleśnictwie Kaliska

Lp.	Jednostka organizacyjna nadleśnictwa lub osoba funkcyjna	Telefon (numery)		Radiotelefon
		stacjonarny	komórkowy	Kryptonim wywoławczy
1	2	3	4	5
1.	Nadleśnictwo Kaliska	58 58 89 818		Gdańsk 1-14
2.	Nadleśniczy	58 58 89 791	694 493 324	
3.	Z-ca N-czego	58 58 89 789	694 493 730	
4.	Inż. Nadzoru	58 536 6556	606 419 331	
5.	Inż. Nadzoru	58 53 66 556	696 048 736	
6.	Stanowisko ds. ochrony p.poż	58 58 89 787	608 421 657	
7.	Straż leśna	58 58 89 793	698 669 163	Gdańsk 1-14-04
8.	PAD Nadleśnictwa Kaliska	58 58 89 816	575 325 695	Gdańsk 1-14
9.	PAD RDLP GDAŃSK	58 30 31 786 58 32 12 211		Gdańsk 1-1
10.	Leśnictwo Cis	58 58 84 235	600 071 989 668 522 069	
11.	Leśnictwo Cieciora	58 58 89 810	696 048 722 789 243 780	
12.	Leśnictwo Okoniny	58 58 89 811	606 336 024 609 860 704	
13.	Leśnictwo Drzewiny		662 242 403	

Lp.	Jednostka organizacyjna nadleśnictwa lub osoba funkcyjna	Telefon (numery)		Radiotelefon
		stacjonarny	komórkowy	Kryptonim wywoławczy
1	2	3	4	5
			794 135 546	
14.	Leśnictwo Uroża		692 972 346 539 915 077	
15.	Leśnictwo Bartel Mały	58 58 89 813	606 439 387 666 325 519	
16.	Leśnictwo Wojtal		666 865 134 668 553 806	
17.	Leśnictwo Leśna Huta	58 53 66 986	795 533 763	
18.	Leśnictwo Czarna Woda		606 817 314 664 468 841	
19.	Leśnictwo Borzechowo	58 58 83 578	608 422 395 608 421 761	
20.	Leśnictwo Kamienna Karczma	58 58 71 838	606 419 325 664 007 053	
21.	Leśnictwo Sowi Dół		666 058 276 668 011 854	
22.	Leśnictwo Baby	58 58 21 374	608 064 274 795 533 761	
23.	Leśnictwo Wirty		696 083 973	
24.	Leśnictwo Arboretum Wirty	58 58 83 581	795 533 762	

Tabela 88. Wykaz numerów telefonów i radiotelefonów KP PSP oraz KPP na terenie administracyjnego działania Nadleśnictwa Kaliska

Lp.	Jednostka organizacyjna	Telefon (numery)
1	2	3
1.	Komenda Powiatowej Straży Pożarnej w Starogardzie Gdańskim	112, 988 58 562 30 11 58 562 30 12
2.	Komenda Powiatowej Straży Pożarnej w Chojnicach	112, 988 52 39 56 400
3.	Komenda Powiatowej Straży Pożarnej w Kościerzynie	112, 988 58 686 33 86 58 686 30 37
4.	Komenda Powiatowa Policji w Starogardzie Gdańskim	112, 997 58 737 02 22
5.	Komenda Powiatowa Policji w Kościerzynie	112, 997 58 686 49 26
6.	Komenda Powiatowa Policji w Chojnicach	112, 997 47 74 36 222

Istniejący na terenie Nadleśnictwa Kaliska system łączności i alarmowania spełnia wymogi zabezpieczenia przeciwpożarowego obszarów leśnych. Sprawność systemu obserwacyjno-alarmowego jest dobra.

Lasy Nadleśnictwa Kaliska znajdują się w granicach operacyjnego działania trzech Komend Powiatowych Straży Pożarnej tj. w Starogardzie Gdańskim, Kościerzynie i Chojnicach. Z czego największe udziały terenowe nadleśnictwa wchodzi w zasięg KP PSP w Starogardzie Gdańskim. Komendy powiatowe straży pożarnej współdziałają z jednostkami Ochotniczych Straży Pożarnych.

Na terenie Nadleśnictwa Kaliska zorganizowano bazy sprzętu przeciwpożarowego wyposażone zgodnie z normatywem przewidzianym odpowiednimi zarządzeniami.

Tabela 89. Wykaz i wyposażenie baz sprzętu przeciwpożarowego

--	--	--

Lp	Nazwa bazy	Wypożyczenie Baz Sprzętu Przeciwpożarowego
1.	Baza sprzętu p.poż. Nadleśnictwo Kaliska ul. Długa 64, 83-260 Kaliska	20 szpadli, 10 hydronetek plecakowych, 10 tłumic, 1 pług do wyorywania, 1 pilarka, 1 pompa pływająca, 1 przyczepa z modułem gaśniczym
2.	Baza sprzętu p.poż. Leśnictwo Drzewiny Konarzyny 154 83-430 Stara Kiszewa	20 szpadli, 10 tłumic, 10 hydronetek plecakowych,

Dla Nadleśnictwa Kaliska funkcjonuje główny meteorologiczny punkt pomiarowy usytuowany w Nadleśnictwie Kościerzyna, leśnictwie Ciągardło oddz. 588l oraz punkt pomocniczy w Nadleśnictwie Starogard, leśnictwie Boroszewo w oddz. 22h z automatyczną stacją meteorologiczną, będąca punktem pomocniczym w określaniu stopnia zagrożenia pożarowego lasu dla strefy prognostycznej nr 15B.

Nadleśnictwo Kaliska położone jest w obrębie dość dobrze rozbudowanej sieci szlaków komunikacji drogowej. W planie urządzania lasu nie występują obszary leśne określone jako niedostępne. Na terenach leśnych Nadleśnictwa utworzono sieć dojazdów pożarowych, które zanumerowano i oznakowano na gruncie – ich ogólny przebieg i numerację przedstawia tabela poniżej:

Tabela 90. Wykaz dojazdów pożarowych na terenie Nadleśnictwa

L.p.	Nr dojazdu pożarowego	Długość [km]	Rodzaj nawierzchni	Przebieg od-do	Uwagi
1	2	3	4	5	6
1.	1	18,67	Brukowa, gruntowa	Od miejscowości Czarna Woda do Miejscowości Zamek Kiszewski przez punkty czerpania wody w les. Leśna Huta (oddz. 278) i Czarna Woda (oddz. 394)	Teren les. Czarna Woda 1,3km, Leśna Huta 5,05km, Bartel Mały 5,5km, Okoniny 3,92+2,9km
2.	2	2,0	Asfaltowa, gruntowa	Od wsi Miedzno i łączy z dojazdem pożarowym nr 1 w oddz. 320	Teren les. Uroża, Wojtał, Leśna Huta
3.	3	8,3	Gruntowa	Od punktu czerpania wody w les. Uroża (oddz. 109) do wsi Konarzyny	Teren les. Uroża 5,0km, Drzewiny 3,3km
4.	4	8,8	Gruntowa	Od oddz. 167 przez les. Wojtał do wsi Konarzyny	Teren les. Wojtał 4,5km, Drzewiny 3,3 km
5.	5	10,18	Gruntowa	Od dojazdu pożarowego nr 3 (oddz. 34) do dojazdu pożarowego nr 4 (oddz. 160), dalej do oddz. 282	Teren les. Drzewiny 0,93km, Uroża 5,0km, Wojtał 2,5km, Leśna Huta 1,75
6.	6	7,5	Gruntowa	Od dojazdu pożarowego nr 1 (oddz. 142) do oddz. 126	Teren les. Okoniny 2,6km, Drzewiny 4,9km
7.	7	10,9	Gruntowa	Od oddz. 425 do drogi publicznej Osieczna - Borzechowo	Teren les. Czarna Woda 5,4km, Sowi Dół 3,0km, Baby 2,5km
8.	8	6,5	szutrowa	Od oddz. 155 do punktu czerpania wody w les. Sowi Dół (oddz. 154)	Teren les. Sowi Dół
9.	9	8,5	Gruntowa	Od okolic siedziby Nadleśnictwa (oddz. 387) do wsi Studzienice przy oddz. 358	Teren les. Cieciora 0,4km, Kamienna Karczma 4,1km, Bartel Mały 4,0km
10.	10	6,2	Asfaltowa, gruntowa	Od oddz. 114 do dojazdu pożarowego nr 4 (oddz. 71)	Teren les. Cieciora
11.	11	3,2	Brukowa, gruntowa	Od okolic siedziby Nadleśnictwa (oddz. 387) do dojazdu pożarowego nr 1 (oddz. 246)	Teren les. Cieciora
12.	12	4,7	Gruntowa	Od dojazdu pożarowego nr 4 (oddz. 171) do wsi Lipy	Teren Okoniny
13.	13	1,8	Gruntowa	Od wsi Cieciora do dojazdu pożarowego nr 12 (oddz. 263)	Teren les. Cieciora
14.	14	13,6	Brukowa, gruntowa	Od oddz. 384 (les. Cieciora) do oddz. 9 (les. Cis) dalej do oddz. 3 i drogi na Koźmin	Teren les. Cieciora 5,3km, Cis 8,3km

L.p.	Nr dojazdu pożarowego	Długość [km]	Rodzaj nawierzchni	Przebieg od-do	Uwagi
1	2	3	4	5	6
15.	15	4,5	Grunтова	Od wsi Frank do oddz. 9	Teren les. Borzechowo
16.	16	2,5	Grunтова	Od wsi Bukowiec do oddz. 43	Teren les. Borzechowo
17.	17	0,9	Grunтова	Od dojazdu pożarowego nr 15 (oddz. 10) do dojazdu pożarowego nr 16 (oddz. 53)	Teren les. Borzechowo
18.	18	1,5	Grunтова	Od wsi Pinczyn (ul. Gajowa) do dojazdu pożarowego nr 14 (oddz. 9)	Teren les. Cis
łącznie		120,25			

Szczegółowy przebieg dojazdów pożarowych wraz z ich numerami został uwidoczniiony na mapach ochrony przeciwpożarowej w skali 1:25 000.

Drogi dojazdowe do punktów czerpania wody to przede wszystkim drogi gruntowe w większości utwardzone i poszerzone a istniejąca ich sieć umożliwia swobodny dojazd do punktów czerpania wody. Jednakże drogi te wymagają bieżących napraw i modernizacji w wyniku prowadzonej gospodarki leśnej. Na omawianych powyżej drogach zabrania się składowania drewna w sposób utrudniający przejazd. Wszelkie materiały blokujące należy niezwłocznie usuwać.

W trakcie prowadzenia ewentualnych prac hydromelioracyjnych trzeba zapewnić przejazd przez rowy przecinające drogi i przejezdne linie podziału powierzchniowego.

Łączna długość dróg stanowiących dojazdy pożarowe wynosi 120,25 km z czego 48,24 km to drogi leśne.

Tabela 91. Nawierzchnia dojazdów pożarowych na drogach leśnych

Rodzaj, typ i materiał nawierzchni	Długość [km]	%
gruntowa nieulepszona naturalna	33,40	69,2
gruntowa nieulepszona profilowana	14,18	29,4
twarda bitumiczna	0,66	1,4
łącznie	48,24	100,0

Najbliższa leśna baza lotnicza znajduje się na terenie Nadleśnictwa Kościerzyna, leśnictwie Podrąbiona.

Nazwa LBL/ Lądowiska operacyjnego	Adres leśny	Lokalizacja LBL w PUWG 1992	Kryptonim r/t	Odległość Nadleśnictwa/ Średni czas dolotu	Rodzaj nawierzchni pasa	Długość pasa	Pojemność zbiornika wodnego [m³] sposób tankowania	Uwagi
Leśna Baza Lotnicza BORSK	15-07-1-11	53°56'50,3" 17°57'24,8"	Gdańsk 1-2	15 min	betonowa	2250	17 m³ Tankowanie za pomocą pompy głębinowej	Lotnisko prywatne

3.2.3.2.8. Zaopatrzenie wodne w celu gaszenia pożarów

Zasadniczym elementem tutejszych obszarów w zakresie hydrografii są jeziora. Powierzchnia największych jezior leżących w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa przedstawia się następująco:

- Jez. Borzechowskie Wielkie – 232 ha,
- Jez. Niedackie – 110 ha,
- Jez. Trzechowskie – 73 ha,
- Jez. Wygonin – 62 ha,
- Jez. Steklno – 52 ha,

- Jez. Wielkie – 41 ha,
- Jez. Wieckie – 36 ha.

Niezwykle ważnym elementem w ochronie przeciwpożarowej jest sieć punktów czerpania wody. Dojazdy do tych punktów są dostosowane do przejazdu pojazdu bez zawracania. W sprawie zaopatrzenia w wodę do celów przeciwpożarowych obowiązuje „Instrukcja ochrony przeciwpożarowej lasu” z 23 grudnia 2019 roku oraz Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719).

Zgodnie z powyższym rozporządzeniem przystosowanie zasobów wodnych do celów gaśniczych polega na zbudowaniu dojazdów do punktów czerpania wody, zapewnieniu możliwości poboru wody oraz zapewnieniu dostępu do istniejącej sieci hydrantowej.

Wykorzystując dogodne rozmieszczenie jezior i rzek na swoim obszarze działania, Nadleśnictwo wyznaczyło i dostosowało do obowiązujących wymogów następujące punkty czerpania wody.

Tabela 92. Wykaz punktów czerpania wody w Nadleśnictwie

Nr PCW	Adres leśny	Leśnictwo	Lokalizacja WGS'84	Lokalizacja PUWG 1992	Rodzaj PCW	Pojemność PCW [m³]	Uwagi (dostęp, sposób poboru wody itd.)	Dojazd z drogi/dojazd nr
1	Jez. Pani 15-04-1-02-290-a	Cis	53°57'56.2"N 18°16'57.4"E	X: 678151.10 Y: 452957.65	Naturalny	Powyżej 10 dm³/s	Pobór wody: auto i motopompa, Droga leśna	Droga wojewódzka 214 Zblewo- Kościerzyna
2	Jez. Kazubskie 15-04-1-04-263-g	Okoniny	53°56'31.1"N 18°13'08.8"E	X: 675464.17 Y: 448484.52	Naturalny	Powyżej 10 dm³/s	Pobór wody: auto i motopompa, Droga leśna	Od drogi pożarowej nr 12 i 13
3	Jez. Okoniny przy leśniczówce 15-04-1-02-172-i	Okoniny	53°56'53.6"N 18°10'05.5"E	X: 676389.21 Y: 445376.60	Naturalny	Powyżej 10 dm³/s	Pobór wody: auto i motopompa, Droga leśna	Przy leśniczówce Okoniny, od drogi pożarowej nr 1
4	Jez. Borzechowskie (przy szosie na Radziejewo) 15-04-2-15-33-b	Wirty	53°54'55.5"N 18°23'51.1"E	X: 672486.67 Y: 460486.74	Naturalny	Powyżej 10 dm³/s	Pobór wody: auto i motopompa, Droga asfaltowa powiatowa	Droga powiatowa Borzechowo - Radziejewo
5	Jez. Niedackie 15-04-2-11-22-k	Borzechowo	53°54'12.0"N 18°18'30.9"E	X: 671203.44 Y: 454597.12	Naturalny	Powyżej 10 dm³/s	Pobór wody: auto i motopompa, Droga leśna	Wyptyw z jeziora przy drodze pożarowej nr 17
6	Kanał Wdy (Żelazny Most) 15-04-1-09-317-b	Leśna Huta	53°53'54.2"N 18°07'06.5"E	X: 670178.36 Y: 442073.19	Naturalny	Powyżej 10 dm³/s	Pobór wody: auto i motopompa, Droga leśna z mostu	Przy drodze pożarowej nr 1
7	Kanał Wdy (Most Uroża) 15-04-1-06-109-g	Uroża	53°54'32.3"N 18°01'17.0"E	X: 672040.60 Y: 435727.31	Naturalny	Powyżej 10 dm³/s	Pobór wody: auto i motopompa, Droga leśna	Most na drodze pożarowej nr 3
8	Jez. Osowo Leśne Wieś Osowo Leśne	Sowi Dół	53°51'47.4"N 18°19'19.4"E	X: 666785.50 Y: 455439.42	Naturalny	Powyżej 10 dm³/s	Pobór wody: auto i motopompa	Osowo Leśne przy Drodze powiatowej
9	Struga 15-04-1-10-413-a	Czarna Woda	53°51'40.1"N 18°06'15.7"E	X: 666658.05 Y: 441154.52	Naturalny	Powyżej 10 dm³/s	Pobór wody: auto i motopompa	Przy drodze pożarowej nr 1
10	Jez. Grzybno 15-04-1-06-103-a	Uroża	53°55'36.4"N 18°03'13.7"E	X: 674034.56 Y: 437887.43	Naturalny	Powyżej 10 dm³/s	Pobór wody: auto i motopompa	Przy drodze pożarowej nr 3

Nr PCW	Adres leśny	Leśnictwo	Lokalizacja WGS'84	Lokalizacja PUWG 1992	Rodzaj PCW	Pojemność PCW [m ³]	Uwagi (dostęp, sposób poboru wody itd.)	Dojazd z drogi/dojazd nr
11	Jez Ocypelek Wieś Ocypel	Baby (Teren Nadl. Lubichowo)	53°48'19.5"N 18°17'24.1"E	X: 660325.60 Y: 453177.85	Naturalny	Powyżej 10 dm ³ /s	Pobór wody: auto i motopompa	Dojazd drogą pożarową nr 7
12	Rzeka Wda Na moście we wsi Czarne	Sowi Dół	53°50'35.0"N 18°14'33.1"E	X: 664538.53 Y: 450139.02	Naturalny	Powyżej 10 dm ³ /s	Pobór wody: auto i motopompa	Przy drodze pożarowej nr 3
13	Jez. w Bartlu 15-04-1-07-273-s	Bartel Mały	53°01'58.9"N 18°08'11.4"E	X: 672351.62 Y: 443329.65	Naturalny	Powyżej 10 dm ³ /s	Pobór wody: auto i motopompa	Droga powiatowa Kaliska-Bartel
14	Lubiki 15-04-1-10-422-h	Czarna Woda	53°51'17.4"N 18°09'20.4"E	X: 665909.42 Y: 444480.02	Naturalny	Powyżej 10 dm ³ /s	Pobór wody: auto i motopompa	Zjazd przydrożne powiatowej do Lubik
15	Jez. Drzeszcz Nadl. Kościerzyna Oddz. 659 I	Drzewiny	53°58'13.0"N 18°02'01.8"E	X: 678667.94 Y: 437583.73	Naturalny	Powyżej 10 dm ³ /s	Pobór wody: auto i motopompa	

Dodatkowym źródłem zaopatrzenia w wodę mogą być hydranty, zlokalizowane w okolicznych miejscowościach.

Przy zwalczaniu pożarów lasów Nadleśnictwo współdziała z organami administracji państwowej i samorządowej: starostwa powiatowe a także urzędy gmin będące w zasięgu terytorialnym omawianego obszaru.

Corocznie aktualizowany jest przez Nadleśnictwo Kaliska plan działań ratowniczych na wypadek powstania pożaru lasu, który uzgadniany jest z KP PSP. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719), obowiązek urządzania i utrzymywania pasów przeciwpożarowych nie dotyczy drzewostanów starszych niż 30 lat, położonych przy drogach publicznych i parkingach, drzewostanów położonych przy drogach o nawierzchni nieutwardzonej, z wyjątkiem dróg poligonowych i międzypolygonowych, oraz lasów o szerokości mniejszej niż 200 m.

Rodzaj wykonywanego pasa przeciwpożarowego reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22.03.2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów. Na terenie Nadleśnictwa Kaliska mogą wystąpić następujące rodzaje pasów:

Pas przeciwpożarowy typu **A** – czyli oddzielający las od dróg publicznych, dróg dojazdowych nie będących drogami publicznymi do zakładu przemysłowego lub magazynowego, obiektów magazynowych i użyteczności publicznej pas gruntu o szerokości 30 m, przyległy do granicy pasa drogowego albo obiektu, pozbawiony martwych drzew, leżących gałęzi i nieokrzyszczonych ściętych lub powalonych drzew. Tego rodzaju pasy występują na terenie omawianego nadleśnictwa na długości **51,85 km**.

Pas przeciwpożarowy typu **B** – czyli oddzielający las od dróg publicznych lub innych obiektów o wymogach podobnych do pasa przeciwpożarowego typu A z tym, że w odległości 2 do 5 m od granicy obiektu lub drogi zakłada się bruzdę o szerokości 2 m oczyszczoną do warstwy mineralnej. Tego rodzaju pasy występują na terenie omawianego nadleśnictwa na długości **3,08 km**.

Obowiązek utrzymywania pasów ppoż. wzdłuż linii kolejowych (pasy typu BK km) ciąży na PKP oraz zarządcach/właścicielach lasów, które powstały w sąsiedztwie już istniejącej linii kolejowej. 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 m do 5 m od dolnej krawędzi nasypu lub górnej krawędzi przekopu

linii kolejowej, a w razie występowania rowów bocznych – od zewnętrznej krawędzi tych rowów. Tego rodzaju pasy występują na terenie omawianego nadleśnictwa na długości **25,45** km.

Należy ponadto zwrócić uwagę, aby wzdłuż szlaków komunikacyjnych oraz na granicy pole – las i woda – las wprowadzane były gatunki liściaste, tak przy wykonywaniu podsadzeń, jak i przy odnawianiu zrębów. Właściwie ukształtowana strefa ekotonowa powinna korzystnie wpływać na zabezpieczenie przeciwpożarowe obszarów leśnych.

Zgodnie z § 39 ust.1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony budynków, innych obiektów budowlanych i terenów w odległości mniejszej niż 30 m od skraju toru kolejowego lub drogi publicznej z wyjątkiem drogi o nawierzchni nieutwardzonej, pozostawienie gałęzi, chrustu, ściętych nieokrzyszanych drzew i odpadów poeksploatacyjnych jest zabronione.

Aby planować sposoby zabezpieczania przed ogniem obiektu chronionego niezbędna jest jego identyfikacja i ocena występującego ryzyka pożarowego. Należy tu uwzględnić obiekty szczególnie cenne takie jak rezerваты i pomniki przyrody. W wykazanych pomnikach przyrody uwzględniono tylko pomniki w postaci drzew, pomijając głązy. Poniżej zamieszczono wykaz tych obiektów wraz z ich lokalizacją.

Tabela 93. Lista obiektów szczególnie cennych

Lp	Obręb leśny	Leśnictwo	Adres leśny	Powierzchnia [ha]	Nazwa obiektu	Wysokość [m]	Współrzędne WGS 84	Uwagi
1.	Wirty	Sowi Dół	15-04-2-13-163 -f	5,19	Lisie Jamy		53°50'21.1"N 18°15'41.1"E	Użytek ekologiczny
2.	Wirty	Baby	15-04-2-14-177 -b	2,31	Lisie Jamy		53°50'15.3"N 18°15'54.6"E	Użytek ekologiczny
3.	Wirty	Baby	15-04-2-14-176 -d	2,19	Lisie Jamy		53°50'14.9"N 18°16'05.6"E	Użytek ekologiczny
4.	Wirty	Baby	15-04-2-14-216 -d	0,87	Zgniłki		53°48'57.3"N 18°16'02.7"E	Użytek ekologiczny
5.	Wirty	Baby	15-04-2-14-217 -d	1,14	Zgniłki		53°48'55.9"N 18°15'58.9"E	Użytek ekologiczny
6.	Wirty	Baby	15-04-2-14-171 -b	1,24	Jeleni Moczar		53°50'33.4"N 18°17'41.4"E	Użytek ekologiczny
7.	Wirty	Baby	15-04-2-14-172 -a	2,35	Jeleni Moczar		53°50'32.9"N 18°17'35.5"E	Użytek ekologiczny
8.	Bartel Wielki	Cis	15-04-1-02-371 -b	6,04	Kaczaki		53°57'11.1"N 18°17'30.6"E	Użytek ekologiczny
9.	Bartel Wielki	Cis	15-04-1-02-371 -c	0,33	Kaczaki		53°57'11.8"N 18°17'25.6"E	Użytek ekologiczny
10.	Wirty	Wirty	15-04-2-15-12A -a	1,16	Łoza nad Pieśnicą		53°57'10.8"N 18°23'52.7"E	Użytek ekologiczny
11.	Wirty	Wirty	15-04-2-15-12A -b	1,45	Łoza nad Pieśnicą		53°57'09.5"N 18°23'51.2"E	Użytek ekologiczny
12.	Wirty	Wirty	15-04-2-15-12A -h	0,69	Łoza nad Pieśnicą		53°57'07.5"N 18°23'15.1"E	Użytek ekologiczny
13.	Wirty	Wirty	15-04-2-15-12A -i	0,69	Łoza nad Pieśnicą		53°57'05.5"N 18°22'58.6"E	Użytek ekologiczny
14.	Wirty	Borzechowo	15-04-2-11-22 -i	1,40	Niedzierzwa		53°54'16.6"N 18°18'28.3"E	Użytek ekologiczny
15.	Wirty	Borzechowo	15-04-2-11-22 -k	0,61	Niedzierzwa		53°54'37.4"N 18°23'50.5"E	Użytek ekologiczny
16.	Wirty	Wirty (poza LP)	Przy oddz. 33	2,98	Czyżnie nad Jez. Borzechowskim		53°54'37.4"N 18°23'50.5"E	Użytek ekologiczny
17.	Wirty	Wirty	15-04-2-15-6 -t	0,50	Grodzisko wczesnośrednio-wieczne		53°55'41.0"N 18°23'32.1"E	

Lp	Obręb leśny	Leśnictwo	Adres leśny	Powierzchnia [ha]	Nazwa obiektu	Wysokość [m]	Współrzędne WGS 84	Uwagi
18.	Wirty	Borzechowo	15-04-2-11-38 -f	0,66	Wyspa Starościńska		53°53'15.5"N 18°22'44.1"E	Wyspa na jez. Borzechowskie Wielkie
19.	Bartel Wielki	Cis	15-04-1-02-8 -a	0,27	Cmentarz Ewangelicki z I Wojny Światowej		53°59'23.9"N 18°20'27.9"E	
20.	Bartel Wielki	Leśna Huta	15-04-1-09-284 -c	0,05	Cmentarz Ewangelicki z XIX w.		53°53'06.0"N 18°05'16.9"E	
21.	Wirty	Wirty	15-04-2-15-20F -k	0,60	Cmentarz Ewangelicki z I Wojny Światowej		53°56'07.1"N 18°21'44.8"E	
22.	Wirty	Arboretum Wirty	15-04-2-16-37	69,75	Arboretum Wirty		53°53'53.1"N 18°22'54.2"E	Ogród botaniczny
23.	Bartel Wielki	Leśna Huta	15-04-1-09-320 -a		Dąb szypułkowy	18	53°52'57.0"N 18°05'49.3"E	Pomnik przyrody
24.	Bartel Wielki	Cis	15-04-1-02-291 -g		Dąb szypułkowy	24	53°57'40.4"N 18°16'10.1"E	Pomnik przyrody
25.	Wirty	Borzechowo	15-04-2-11-15A -b		Dąb szypułkowy	26	53°53'17.9"N 18°24'13.3"E	Pomnik przyrody
26.	Bartel Wielki	Cieciora	15-04-1-03-338 -m		Lipa drobnolistna	26	53°56'01.4"N 18°14'46.4"E	Pomnik przyrody
27.	Wirty	Sowi Dół	15-04-2-13-143 -d		Dąb szypułkowy	26,5	53°51'32.1"N 18°15'34.0"E	Pomnik przyrody
28.	Wirty	Sowi Dół	15-04-2-13-154A -g		Dąb szypułkowy	30	53°50'18.2"N 18°12'52.4"E	Pomnik przyrody
29.	Wirty	Wirty	15-04-2-15-36A -a		Dąb szypułkowy	19	53°54'10.7"N 18°23'12.0"E	Pomnik przyrody
30.	Wirty	Wirty	15-04-2-15-12A -c		Głaz narzutowy 3.7/2.5/0.7 m		53°54'10.5"N 18°23'12.4"E	Pomnik przyrody

Zabezpieczanie przeciwpożarowe wymienionych obiektów wymaga rozważenia podczas planowania i organizowania akcji ratowniczo-gaśniczej. Należy stosować taktykę i technikę gaszenia ognia, minimalizując ich szkodliwy wpływ na chroniony obiekt. Niewłaściwie użyty i nieodpowiedni sprzęt gaśniczy może spowodować większe szkody niż sam pożar. Zaleca się, aby do gaszenia pożarów pokrywy gleby w rezerwatach, w których przedmiotem ochrony są rośliny runa, używać podręcznego sprzętu gaśniczego. Stosowanie chemicznych środków gaśniczych powinno być ograniczone tylko do środków biodegradowalnych i koniecznych do likwidacji pożaru, którego ugaszenie wodą jest trudne np. pożarów podpowierzchniowych (mursz, torf).

W przypadku drzew pomnikowych głównym czynnikiem mogącym stwarzać zagrożenie pożarowe jest celowe podpalenie. Z upływem czasu skutek rozkładu drewna dochodzi do powstawania dziupli i pustych pni, które ułatwiają podłożenie ognia. Można zatem przyjąć, że ryzyko pożarowe jest tym większe, im starsze jest drzewo. W przypadku występowania na terenie nadleśnictwa drzew pomnikowych szczególnie cennych należy zapewnić możliwość wczesnej detekcji ognia oraz dojazd. W wypadku powstania pożaru drzewa pomnikowe należy w trakcie zgłaszania zdarzenia do straży pożarnej podać dodatkową informację, że płonie drzewo pomnikowe oraz jaki jest charakter spalania, jaką część drzewa objął ogień a także wysokość drzewa. Do gaszenia ognia odkrytego zaleca się stosować wodę, natomiast w wypadku spalania wewnątrz drzewa zaleca się użyć środka pianotwórczego i zwilżające.

Nadleśnictwo zobowiązane jest do szczególnego nadzoru nad wspomnianymi obiektami poprzez m.in. częste kontrole tych miejsc przez straż leśną oraz leśniczych i podleśniczych.

3.2.3.2.9. Wytyczne na lata 2021–2030 zmierzające do poprawy bezpieczeństwa przeciwpożarowego Nadleśnictwa

- a) na bieżąco korygować istniejącą sieć pasów przeciwpożarowych do obowiązujących przepisów i w zależności od pojawiających się zagrożeń;
- b) utrzymać w stałej sprawności drogi dojazdowe i remontować w pierwszej kolejności te, które prowadzą do punktów czerpania wody, baz sprzętu przeciwpożarowego i miejsc najbardziej narażonych na powstawanie i rozprzestrzenianie się pożaru;
- c) punkty czerpania wody do celów gaśniczych powinny być budowane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i wewnętrznych uregulowań Lasów Państwowych. W punktach czerpania wody utrzymać poziom wody zapewniający wydajny jej pobór oraz ich oznakowanie, zgodnie z warunkami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 roku;
- d) w miarę potrzeb usprawniać organizację systemu łączności i alarmowania;
- e) w uzgodnieniu z KP PSP utrzymywać przy wjazdach do lasów oraz przy parkingach leśnych, tablice informacyjne i ostrzegawcze dotyczące zabezpieczenia przeciwpożarowego lasu;
- f) na bieżąco sprawdzać stan i w razie potrzeby remontować przewody kominowe, instalację elektryczną i odgromową we wszystkich osadach leśnych;
- g) systematycznie szkolić załogę w zakresie przestrzegania zasad bezpieczeństwa pożarowego;
- h) ściśle współpracować z właściwymi terenowymi organami administracji, takimi jak: Urzędy Gmin, Policja, Komendy PSP;
- i) propagować na bieżąco zagadnienia ochrony przeciwpożarowej, tak wśród okolicznej ludności, jak i wśród turystów i wczasowiczów;
- j) realizować zarządzenia dotyczące zabezpieczenia przeciwpożarowego wydane przez Ministerstwo Środowiska, Generalną Dyрекcję Lasów Państwowych i Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych;
- k) wyznaczając czasowe miejsca na posługiwanie się ogniem otwartym w lesie Nadleśnictwo obowiązane jest do pisemnego określenia lokalizacji i warunków bezpieczeństwa posługiwania się ogniem oraz do sprawowania nadzoru nad ich przestrzeganiem.

3.2.4. Użytkowanie uboczne

3.2.4.1. Gospodarka łowiecka

Obszar administrowany przez Nadleśnictwo Kaliska leży na terenie Rejonu Hodowlanego Nr IX „Lubichowski”, który w obecnych granicach funkcjonuje od 1 kwietnia 2017 roku. Do tej daty był to Rejon „Lubichowski” Nr V.

W skład rejonu wchodzi 17 obwodów dzierzawionych, w których gospodarkę łowiecką prowadzi 13 kół łowieckich i OHZ Nadleśnictwa Lubichowo. Dla 8 spośród tych obwodów właściwym w sprawie zatwierdzania rocznych planów łowieckich jest Nadleśniczy Nadleśnictwa Kaliska.

W minionym dziesięcioleciu gospodarka łowiecka prowadzona była na podstawie dwóch Wieloletnich Łowieckich Planów Hodowlanych – na okres 1. 04. 2007 – 31. 03 2017 oraz 1. 04. 2017 – 31. 03. 2027.

Nadleśnictwo wydierżawia kołom łowieckim poletka łowieckie i łąki śródleśne, których właściwe zagospodarowanie pozwala na wzbogacenie naturalnej bazy żerowej, a w konsekwencji przyczynia się do ograniczenia presji zwierzyny na drzewostany, jak również na uprawy rolne. W celu zmniejszenia spalowania młodników w okresie zimowym i wczesnowiosennym wykładane są drzewa ogryzowe, zaś ograniczenie groduzenia upraw do niezbędnego minimum pozwala na rozproszenie szkód i udostępnienie zwierzyńce płowej roślinności zielnej na powierzchniach otwartych.

3.2.4.2. Pozyskanie choinek

W minionym dziesięcioleciu nadleśnictwo sukcesywnie odnawiało plantacje choinkowe. Plantacje lokalizowano na gruntach rolnych o optymalnej żyzności dla produkcji choinek. Średniorocznie nadleśnictwo pozyskuje 350 szt. choinek. Sprzedaż prowadzona była zarówno przy siedzibach leśnictw jak i przy siedzibie nadleśnictwa. Począwszy od roku 2018 rozpoczęto sprzedaż bezpośrednio z plantacji. W roku 2018 i 2019 przeprowadzono akcję „Choinka prosto z lasu”, w czasie której zainteresowane osoby mogły dokonać wyboru choinki oraz samodzielnie ją wyciąć z plantacji w leśnictwie Cis przy osadzie Gaj.

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

Prace z zakresu budownictwa ogólnego, budownictwa drogowego i melioracji wodnych realizowane będą na bieżąco, zgodnie z potrzebami i możliwościami finansowymi Nadleśnictwa.

4. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Nadleśnictwo posiada opracowany program ochrony przyrody wg stanu na 01.01.2011 r., który został zaktualizowany zgodnie z § 3 pkt. 4 oraz §110 i 111 obowiązującej instrukcji przez BULiGL Oddział w Gdyni, wg stanu na 01.01.2021 r.

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. Sporządzony program ochrony przyrody składa się z części opisowej i kartograficznej.

5. PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO

Dla utrzymania ciągłości produkcji leśnej ważnym jest stałe powiększanie (lub utrzymanie optymalnego) zapasu drzewostanów. Stan zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego obliczono zgodnie z I.U.L. §123 pkt. 1.

Podstawą do obliczenia orientacyjnej, spodziewanej na koniec okresu gospodarczego, wielkości zasobów miąższości grubizny drzewostanów Nadleśnictwa są tabele:

- Tabela nr III – Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących,
- Tabela nr VIIIA – Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia – przyrost tablicowy,
- Wzór 8 – Formularz wniosku dyrektora RDLP o zatwierdzenie planu urządzenia lasu.

Przy proponowanym rozmiarze użytkowania prawdopodobny zapas końcowy będzie wynosił:

$$V_k = V_p + Z_v - U$$

gdzie:

V_k – to przewidywany zapas na koniec okresu gospodarczego,

V_p – to zapas na początek okresu gospodarczego na powierzchni leśnej zalesionej (Tabela nr III),

Z_v – to spodziewany przyrost miąższości grubizny na 10-lecie (Tabela nr VIIIA),

U – planowany rozmiar użytkowania brutto (Wzór nr 8).

Wyliczony prawdopodobny zapas na koniec okresu dla Nadleśnictwa KALISKA wyniesie:

Tabela 94. Prognoza miąższości drzewostanów na koniec okresu gospodarczego

Miąższość grubizny na początku okresu (na gruntach zal.)	Przyrost bieżący Zv	Etat użytków głównych U	Prognoza zasobów na koniec okresu gospodarczego $V_k = V_p + Z_v - U$	Spodziewana przeciętna zasobność na 1 ha na koniec okresu (na gruntach zal.)
m ³ brutto				
1	2	3	4	5
5703199	1104350	1431768	5375781	290,59

6. PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH

Prace związane z VI rewizją planu urządzenia lasu Nadleśnictwa KALISKA zostały wykonane przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz protokołem z Komisji Założeń Planu z dnia 11.10.2018 r. We wszystkich zestawieniach i tabelach prezentowana jest powierzchnia z projektu planu urządzenia lasu z dokładnością do 1 ara z wyjątkiem:

- informacji dotyczących prac geodezyjnych,
- informacji dotyczących stanu posiadania,
- informacji dotyczącej rodzaju powierzchni w nadleśnictwie, gdzie została podana powierzchnia z dokładnością do 1m² a występujące różnice powierzchniowe wynikają z przyjętego sposobu zaokrąglania m² do arów.

Stwierdzone na gruncie różnice w zakresie rodzajów użytkowania były na bieżąco zgłaszane Nadleśniczemu, który decydował o sposobie załatwienia sprawy.

6.1. Prace przygotowawcze

6.1.1. Prace glebowo-siedliskowe

Przy tworzeniu planu urządzenia lasu VI rewizji wykorzystano opracowanie glebowo-siedliskowe dla Nadleśnictwa KALISKA wykonane przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni w latach 2017-2019 dostosowując systematykę gleb do Klasyfikacji Gleb Leśnych Polski (CILP 2000), w celu uzyskania zgodności ze słownikiem programu TAKSATOR.

6.2. Podstawowe prace urządzeniowe

Szósta rewizja planu urządzenia lasu Nadleśnictwa KALISKA została wykonana przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni na podstawie umowy nr ZS.271.1.2019 z dnia 24.04.2019 r., zawartej pomiędzy wykonawcą, a Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Gdańsku. 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, ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, 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 2019 r.

6.2.1. Prace terenowe

Inwentaryzacja zasobów leśnych „na gruncie” została wykonana w oparciu o zaktualizowane mapy gospodarcze w skali 1: 5000, w okresie od maja do listopada 2019 roku. Po zakończeniu prac terenowych w każdym leśnictwie, uzgodniono opisy taksacyjne i wskazania gospodarcze dla każdego wydzielienia. Odbiór terenowych prac urządzeniowych nastąpił w dniu 28.05.2020 r. z udziałem przedstawicieli RDLP, nadleśnictwa i wykonawcy.

Zgodnie z §10 IUL aktualizacji stref uszkodzeń przemysłowych nie przeprowadzono.

W trakcie prac urządzeniowych dokonano pomiaru nowych dróg, granic zrębów oraz zweryfikowano przebieg niektórych wydzieleń. Pomiary wykonano za pomocą odbiornika GPS-Global

Positioning System (satelitarne określenie położenia). 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 Instrukcją Urządzania Lasu 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 obciążona 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 osiągnięta jest dla obrębu leśnego. W d-stanach II i starszych klas wieku założono 1551 powierzchni kołowych. W drzewostanach I klasy wieku zapas określono za pomocą szacunku wzrokowego. Błąd określenia miąższości wynosi dla obrębu Bartel Wielki – 1,01 %, dla obrębu Wirty – 1,18 %.

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 wyrwconych oraz stanowiące fragmenty drzew martwych. W Nadleśnictwie wylosowanych zostało 193 powierzchni do pomiaru istniejącego drewna martwego.

Tabela 95. Błędy procentowe dla pomierzonych cech

Klasa wieku	Obręb BARTEL WIELKI		Obręb WIRTY		
	Gatunek				
	SO	BRZ	SO	BK	BRZ
	<u>Wariancja</u>				
	<u>Współczynnik zmienności</u>				
<u>Błąd procentowy</u>					
1	2	3			
IIa	2721,39		10129,49		
	43,98		50,92		
	15,55		20,79		
IIb	7847,01	364,98	4005,08		
	48,30	8,51	22,92		
	11,71	4,25	6,91		
IIIa	6030,41		5474,47		
	30,31		25,78		
	4,68		4,79		
IIIb	5630,62	96944,51	10261,69		7280,77
	29,24	73,23	31,82		45,34
	3,45	36,62	4,55		17,14
IVa	7277,27		12645,09		
	27,60		31,61		
	2,60		3,35		
IVb	8564,58		12519,41		
	29,41		30,72		
	3,03		3,93		
Va	9328,18		10053,26		
	28,37		26,47		
	2,20		2,82		
Vb	8008,64		12509,26		
	24,94		28,01		
	2,12		2,62		
VI	8367,53		23626,42	28346,02	
	24,18		30,42	30,55	
	2,02		2,78	8,16	
KOKDO	16156,81		21991,76	18651,37	
	24,82		26,01	42,25	
	3,10		2,80	12,74	

Odbiór inwentaryzacji zasobów wraz z testem kontroli pomiaru miąższości na kołowych powierzchniach próbnych nastąpił w dniach 23, 24, 27 kwietnia 2020 r.

Wyniki:

- liczba błędów grubych – 0;
- bezwzględna wartość statystyki pola przekroju pierśnicowego = 0,149;
- bezwzględna wartość statystyki wysokości = 0,312.

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 2020 roku. Do wprowadzenia i przetwarzania danych taksacyjnych posłużono się programem Taksator v.6.0.586. Mapę numeryczną wykonano za pomocą aplikacji ArcGis 10.6.

Dane taksacyjne, na podstawie których sporządzono Plan urządzenia lasu zostały przekazane Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Gdańsku w formie elektronicznej. Przekazano też dane, w formie warstw numerycznych, zgodne ze standardem leśnej mapy numerycznej.

Prace terenowe i kameralne VI rewizji urządzenia lasu w Nadleśnictwie KALISKA zostały wykonane przez pracownię urządzeniową Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddziału w Gdyni w składzie:

- Wojciech Zygmunt – kierownik pracowni,
- Zdzisław Ziółkowski – taksator specjalista,
- Jan Chmielewski – starszy taksator,
- Jerzy Jóźwiak – starszy taksator,
- Michał Strzyżewski – starszy taksator,
- Maciej Gołębiewski – starszy taksator,
- Maciej Szychta – starszy taksator,
- Mariusz Kaplarny – starszy taksator,
- Dariusz Kowalski – starszy taksator,
- Michał Traut – taksator,
- Marek Rutkowski – taksator,
- Jakub Warmiński – asystent taksatora,
- Józef Ogrodowicz – grafik komputerowy,
- Maciej Stojański – grafik komputerowy.

Nadzór i kontrolę prac prowadził Janusz Kielczewski – Starszy Inspektor Nadzoru .

Nadzór merytoryczny nad całokształtem prac sprawował Zastępca Dyrektora Oddziału BULiGL Jacek Wojtyniak.

6.2.3. Zestawienie składników planu urządzenia lasu

Elaborat wraz z Programem Ochrony Przyrody;

Opisy taksacyjne lasu – obrębami;

Wykazy zawierające wskazania gospodarcze:

- Wzór nr 6 – Wykaz projektowanych cięć rębnych,
- Wzór nr 7 – Wykaz pozycji niezaliczonych na poczet etatu,
- Wykaz projektowanych cięć przedrębnych,
- Wykaz projektowanych czynności hodowlanych,
- Wykaz powierzchni bez projektowanych czynności gospodarczych,
- Wzór nr 3 – Wykaz drzewostanów zakwalifikowanych do przebudowy,
- Wzór nr 4 – Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia,
- Wzór nr 5 – Wykaz drzewostanów w klasie do odnowienia,
- Tabela XIV – Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższości etatów użytkowania rębego,
- Tabela XV – Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych według rodzajów rębni w gospodarstwach,
- Tabela XVI – Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego według rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku,
- Tabela XVII – Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć,

- Tabela XVIII – Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu;

Materiały dla leśnictw zawierające:

- wyciąg z opisanego ogólnego nadleśnictwa;
- opis taksacyjny lasu danego leśnictwa;
- wykazy: projektowanych cięć rębnych, drzewostanów przewidzianych do użytkowania przedrębego, zadań hodowlanych, wykaz drzewostanów do przebudowy w danym leśnictwie;

Program Ochrony Przyrody – jako oddzielny tom.

Prognoza oddziaływania na środowisko wraz z mapą – jako oddzielny tom.

Uzupełnieniem planu urządzenia gospodarstwa leśnego są następujące materiały kartograficzne:

1. mapy gospodarcze w skali 1:5000
2. mapy gospodarczo-przeglądowych leśnictw w skali 1:10000
3. mapy obszaru terytorialnego zasięgu działania Nadleśnictwa w skali 1:50000
4. mapy przeglądowe drzewostanów w skali 1:25000
5. mapy przeglądowe projektowanych cięć rębnych w skali 1:25000
6. mapy przeglądowe siedlisk leśnych – typy siedliskowe lasu w skali 1:25000
7. mapy przeglądowe siedlisk przyrodniczych w skali 1:25000
8. mapy przeglądowe walorów przyrodniczo-kulturowych w skali 1:25000
9. mapy przeglądowe ochrony lasu w skali 1:25000
10. mapy przeglądowe obszarów chronionych i funkcji lasu w skali 1:25000
11. mapy przeglądowe ochrony przeciwpożarowej w skali 1:25000
12. mapy przeglądowe gospodarki łowieckiej w skali 1:25000
13. mapy przeglądowe zagospodarowania rekreacyjnego w skali 1:25000
14. mapy przeglądowe selekcji i nasiennictwa w skali 1:25000
15. mapy sytuacyjno-przeglądowe obszarów chronionych i funkcji lasu w skali 1:25000

Elaborat opracował:

Elaborat sprawdził:

**Kierownik pracowni
mgr inż. Wojciech Zygmunt**

**Starszy Inspektor Nadzoru
mgr inż. Janusz Kielczewski**

Elaborat akceptował

**Zastępca Dyrektora
mgr inż. Jacek Wojtyniak**

7. ZAŁĄCZNIKI

7.1. Decyzja uznania lasy za ochronne



Warszawa, dnia 28-04-2021 r.

Minister Klimatu i Środowiska

DLL-WGL.8101.3.2021
1495642.5016329.414408

DECYZJA

Na podstawie art. 16 ust. 1 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2020 r. poz. 1463, z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 lutego 2021 r., znak ZU.6002.2.2021, po uzyskaniu opinii Rady Miejskiej w Czarnej Wodzie, Rady Gminy Kaliska, Rady Gminy Osieczna, Rady Gminy Stara Kiszewa oraz wobec nieprzedstawienia opinii w ustawowym terminie przez Radę Miejską w Czersku, Radę Gminy Lubichowo, Radę Gminy Zblewo:

- I. Pozbawiam charakteru ochronnego lasy stanowiące własność Skarbu Państwa, pozostające w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, położone w Nadleśnictwie Kaliska, określone decyzją nr 4 Ministra Środowiska z dnia 9 marca 2000 r., znak DLOPiK.lp-0233-4/2000, w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie PGL LP Nadleśnictwa Kaliska.
- II. Uznaję za ochronne lasy stanowiące własność Skarbu Państwa, pozostające w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, o powierzchni łącznej 3 604,11 ha, położone w Nadleśnictwie Kaliska, w obrębach leśnych: Bartel Wielki i Wirty, jak niżej:
 - 1) w obrębie leśnym Bartel Wielki, o powierzchni łącznej 1 729,51 ha, w tym:
 - a) lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, o powierzchni łącznej 230,09 ha, w oddziałach: 21b,c,d,f; 22b,d,f; 23f; 24f,i,j; 25b,d,f,g,h; 26d,f,i,j,k,n,o; 29a,d,f,g,h; 87i; 337a,b,c,d,f,g,h,i; 370a,c,f,m,o,p,t,z,ax,fx; 386a,b,c,d,f,g,i; 387a,f,h,j,m,w,y; 388a,b,c,d,f,g,h,i,j;
 - b) lasy glebochronne, o powierzchni łącznej 8,30 ha, w oddziałach: 264j; 291a,b,t; 292d; 299a;
 - c) lasy stanowiące drzewostany nasienne wyłączone z użytkowania rębego, o powierzchni łącznej 20,37 ha, w oddziale: 156a;
 - d) lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, o powierzchni łącznej 155,88 ha, w oddziałach: 97c,d,g,h; 98a,c,g,i,j,l,m; 99a,b,c,d,f,g,h,i,j,k,m; 126a,b,d,f,g,m; 127a,d,f,h,k,p; 128a,b,c; 430f,g; 431g,h,i,j,k; 433a,b,c;
 - e) lasy położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, o powierzchni łącznej 429Bd,g,h,i,j,k,l,n,p,r,s,t; 438Ap,r,s,w; 442a,b,c,d,f; 443a,b,c,d,f,g,h,j,k;
 - f) lasy wodochronne, o powierzchni łącznej 1 022,75 ha, w oddziałach: 31p; 4fi; 5d,f,g,i,l,m; 6f,g,i,n; 7c,f,g,h,i; 9b,d,h,i; 10a,d; 11a,g,o; 13b,l,m; 16c,d,f,m; 18g,h,k; 19d; 20f; 20Aa,b,c; 53k,r; 60f; 87Ab; 89a,b,c,d,f,g; 111h; 112a,b,c,d,f,h,j,m,r; 113a,b,c,d,f,g,h; 117a,b,c; 144b,d,f,g,h,i,j; 145a,b,c,d,f,g,h,i,j; 167a,b,c,d,f,i,j,k,l,m,n,o,p,s,t,w; 171c; 172a,b,c,d,f,g,h,j,k; 173a,b,c,d,f,g,h,i,j; 190g,h; 191a,b,g,i,j; 205a,b,c,d,f,h,i,j; 208f; 225a,b,c; 261h,i,j,k,n; 262j,l,t,w,x,y,z; 263a,b,c,d,f,g,h,i,j,k,l,m,n,o,p; 264a,b,c,d,f,g,h,i,k; 271l; 283i,r,t,x; 284b,d,f; 285a,c; 286c,d,f,g,h,i,j,k,l,m,n; 287c,d,f,g,h,i; 288a,b,c,f,g,h,i,j,k,l,m,n,o,s,t,w; 290a,c,d,f,g,h,i,j,k,l,m; 291c,d,f,g,h,i,j; 292b,c,f,g,h,i,j,k,l,m,n; 294f,g; 303a,b,f,g,h,i; 304a,b,c,d,f; 305a,b,c,d,f,g,h,i; 306a,d,f,h,j,k,l,n,o,p; 308d,h; 309a; 319g; 320a; 325a,b,d,f,h,i,j,k,l; 329b; 330a,g; 338l; 359f,m; 360c,j,k; 368a,b,c,d,f,h; 369a,b,c,d,f,g,i,k,l,m; 370h,bx; 376n,p,s,w,y,ax,fx,gx; 377c,l,m; 398a,b,d,f,g,h,i,k,l,m; 399a,c,d,f,h; 400b,d,f; 401b,d; 403c; 404h; 405Aa; 407d; 410d; 412b; 414a,j,k; 422f; 423i; 424d; 425c; 426g; 432n,o; 439i,j;

- g) lasy glebochronne, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, o powierzchni łącznej 11,94 ha, w oddziałach: 21a,k; 22a; 26l,m,
 - h) lasy glebochronne, wodochronne, o powierzchni łącznej 4,91 ha, w oddziałach: 292a; 368g,
 - i) lasy wodochronne, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, o powierzchni łącznej 78,81 ha, w oddziałach: 21g,h,i,j,l; 22c,g; 23a,b,c,d,g; 24a,b,c,d,g; 25a,c; 26a,b,c,g,h; 29b; 199a,
 - j) lasy wodochronne, położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, o powierzchni łącznej 41,36 ha, w oddziałach: 400g,h,i,l,n,s; 417Ad; 418b,c,d,i; 419b; 429Bm,o,
 - k) lasy glebochronne, wodochronne, położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, o powierzchni łącznej 2,78 ha, w oddziale: 443i,l,
- 2) w obrębie leśnym Wirty, o powierzchni łącznej 1 874,60 ha, w tym:
- a) lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, o powierzchni łącznej 242,18 ha, w oddziałach: 10c,f,i,j; 11a,b,c,d,g,h; 14k,l,m,n,o; 15Aa,b,c,f,g,k; 16a,b,c,d; 16Ac,h; 17Aa,b,c,d,f; 18Aa,b,c,d,f,g,h,i,j; 19a,b; 30f; 114h; 115d,g; 117a,b,c,d,f,g; 118a,b,c,h,i,j,k,l,
 - b) lasy glebochronne, o powierzchni łącznej 57,37 ha, w oddziałach: 5a; 6a,b,c,d,f,h,j,k,l,m,n,o,p,r,s; 20Ab,c,d; 20Ba,b; 221d,
 - c) lasy stanowiące drzewostany nasienne wyłączone z użytkowania rębego, o powierzchni łącznej 93,91 ha, w oddziałach: 10g,m; 11f,k; 29d,g,i; 30d; 37a; 40d; 41h; 67b; 99g; 110b,c; 114d; 115f; 119j,
 - d) lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, o powierzchni łącznej 28,36 ha, w oddziałach: 215h,i,j; 216h,i,k,l; 217g,h; 222b,f,
 - e) lasy znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych, o powierzchni łącznej 425,78 ha, w oddziałach: 20Dk; 20Fg; 35a,b,d,f,g,h,k; 36n; 36Aa,b,d,f,i,j,k; 37b,d,f,i,j,k,l,m,o,p,r,s,w,x,y,z; 39m,n,o,p,r,w,x,z; 40b,c,f,g,i,j,k; 41d,f,g,i,j,k,l,m,n,o,p,r,s; 42a,b,c,d,f,g,h,k; 43a,b; 54a,b,c; 55a,b,c,d,f,g,h,i; 56h,i; 57h,i,j; 59a,b,c,d,f; 60a,b,c,f,h,i; 61a,c,d; 62a,b,c; 63a,b,c,d,f; 64a,b,c,d; 67a,c,d,f,g; 68a,b,c,
 - f) lasy wodochronne, o powierzchni łącznej 983,94 ha, w oddziałach: 1g,h; 2d,f,g,k,l,p,t; 3a,b,c,d,f,g,h; 4a,b,d,f,g,h,i,k,l,m,n; 5b,c,d,f,g,h,i,k,l,m,n,o,p,r; 6Ab,c,d,f,g,h; 7m,p; 8n; 12Ac,f,g; 15Ah,i; 16Ad; 20b; 20Aa,f,g; 20Bc,d,f,h,j,k; 20Ca,b,c,d,f; 20Da; 20Fb; 22a,b,c,f,g,h,j,m; 23a,b,c,d,f,g; 24a,b,c,d,f,h; 33a,d,f,g,h,i; 33Aa,b,c,d,f,g,h,i,j,k; 34a,c,d,j,l,m,n,o; 36Ac; 38a,b,c,d,g; 46h; 48a,b,c,d,f,h,k; 49a; 56b,c,d,f,g; 57a,b,c,d,f,g; 58a,c,d,f,g,h; 65a,b,f,g,h,j,k,l,m,n,o,p,r,y,z,ax; 66a,b,c,d,h,i; 69f; 70a,b,c,f,g,h,i; 71a,b,c; 72a,c,d; 73a,b,c,d,f,g,h,i,j,k; 74l,m,n; 77a,c,d,f,g,n,o,r,s,x; 78a,b,c,d,f,g; 79a,d,f,g,h,i,j,k,l,m,n,o,r,t,w,x; 80a,b,c,d,f,o; 125b; 126d,g,j; 130Ba,b,c,d,g,h,i,k; 130Cb,c,d,h,i; 130Fgx,ix,kx,mx; 131b,c,d,f,x,y; 132a,b,c,d,f,g,h,i,j,k,l,m,n; 133f,o,x,y,cx,fx; 134b,f,g,h,i; 135a,i; 138a,b,c,d,f; 139a,d,g; 141m; 142k,p; 143d,f,g,i; 144b,c,d,f; 146b; 147d; 148g; 149c; 153d,l; 154m,n; 154Aa,b,c,d,g,h,i,k,p,t; 163d; 167Aa,b,c,d,f,g; 167Ba,b,c,d,f,g,h,i; 169f,g; 170j; 176c; 186i,l; 188c; 196c; 199d,g,h; 201c; 208c; 215f,g; 216j; 219c; 221c; 222d,
 - g) lasy glebochronne, stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, o powierzchni łącznej 12,15 ha, w oddziale: 222c,g,
 - h) lasy glebochronne, wodochronne, o powierzchni łącznej 7,19 ha, w oddziałach: 12Ad; 22l; 23h; 24g; 49b,
 - i) lasy wodochronne, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, o powierzchni łącznej 12,82 ha, w oddziałach: 10a; 15Ad,j,l; 16Ab,
 - j) lasy wodochronne, stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, o powierzchni łącznej 1,22 ha, w oddziale: 215k,
 - k) lasy wodochronne, znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych, o powierzchni łącznej 9,68 ha, w oddziałach: 35j; 37t; 39y,ax; 40a,h; 41a,b,c; 43c,

UZASADNIENIE

Na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2020 r. poz. 256, z późn. zm.) odstąpiono od uzasadnienia decyzji, gdyż uwzględnia ona w całości żądanie strony.

POUCZENIE

1. Strona niezadowolona z treści decyzji może w terminie 14 dni od daty jej doręczenia, zwrócić się do Ministra Klimatu i Środowiska (ul. Wawelska 52/54, 00-922 Warszawa) z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy (art. 127 § 3 Kodeksu postępowania administracyjnego). Zgodnie z art. 130 § 1 i 2 w związku z art. 127 § 3 Kodeksu postępowania administracyjnego przed upływem terminu do wniesienia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy decyzja nie ulega wykonaniu, a wniesienie wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy w terminie wstrzymuje wykonanie decyzji. Przepisów tych nie stosuje się w przypadkach, gdy decyzji został nadany rygor natychmiastowej wykonalności (art. 108 Kodeksu postępowania administracyjnego) oraz decyzja podlega natychmiastowemu wykonaniu z mocy ustawy. Decyzja podlega też wykonaniu przed upływem terminu do wniesienia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy, jeżeli jest zgodna z żądaniem wszystkich stron lub jeżeli wszystkie strony zrzekły się prawa do wniesienia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy (art. 130 § 4 w zw. z art. 127 § 3 Kodeksu postępowania administracyjnego).

2. Jeżeli Strona nie chce skorzystać z prawa do zwrócenia się z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy, może wnieść do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie skargę na decyzję w terminie 30 dni od dnia doręczenia decyzji Stronie (art. 52 § 3, art. 53 § 1 ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. - Prawo o postępowaniu przed sądami administracyjnymi (Dz. U. z 2019 r. poz. 2325, z późn. zm.), zwanej dalej „p.p.s.a.”). Skargę wnosi się za pośrednictwem Ministra Klimatu i Środowiska (ul. Wawelska 52/54, 00-922 Warszawa). Brak złożenia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia i złożenie skargi spowoduje, że decyzja stanie się ostateczna i wykonalna. Zgodnie z art. 61 § 1 p.p.s.a. wniesienie skargi na decyzję bowiem nie wstrzymuje wykonania decyzji i podlega ona wykonaniu jako decyzja ostateczna.

3. W trakcie biegu terminu do wniesienia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy strona może zrzec się prawa do wniesienia tego wniosku wobec Ministra Klimatu i Środowiska, który wydał niniejszą decyzję. Z dniem doręczenia Ministrowi Klimatu i Środowiska oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna, co oznacza, że na decyzję nie może być wniesiona skarga do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie i podlega ona wykonaniu (art. 127a w zw. z art. 127 § 3 i art. 16 § 3 Kodeksu postępowania administracyjnego).

Otrzymuje:

Dyrektor Generalny Lasów Państwowych - 3 egz.

Do wiadomości:

1. Rada Gminy Kaliska,
2. Rada Gminy Lubichowo,
3. Rada Gminy Osieczna,
4. Rada Gminy Stara Kiszewa,
5. Rada Gminy Zblewo,
6. Rada Miejska w Czarnej Wodzie,
7. Rada Miejska w Czersku

Z up. Ministra
Edward Siarka
Sekretarz Stanu
Ministerstwo Klimatu i Środowiska
/ – podpisany cyfrowo/

7.2. Protokół Komisji Założeń Planu

Protokół z posiedzenia Komisji Założeń Planu

Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Kaliska na lata 2021-2030

Część A: Wytyczne w sprawie organizacji prac urządzeniowych

Posiedzenie Komisji Założeń Planu odbyło się w dniu 11 października 2018 r., w ósmym roku obowiązywania dotychczasowego planu urządzenia lasu. Wzięło w nim udział 19 osób. Komisji Założeń Planu przewodniczył Paweł Januschewski – Zastępca Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Gdańsku d.s. Gospodarki Leśnej. Lista uczestników Komisji została załączona do protokołu (załącznik nr 1).

Na podstawie przedstawionego referatu Nadleśniczego Nadleśnictwa Kaliska – Andrzeja Przewłockiego, koreferatu Naczelnika Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi RDLP w Gdańsku – Marcina Naderzy oraz zgłoszonych wniosków i uwag, Komisja przyjęła założenia do planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Kaliska na lata 2021-2030 i zakres projektowanych uzgodnień do prognozy oddziaływania tego planu na środowisko i obszary Natura 2000.

Prace urządzeniowe V rewizji dla Nadleśnictwa Kaliska zostaną wykonane wg stanu na 1.01.2021 r.

Wytyczne w sprawie organizacji prac urządzeniowych

1. Prace siedliskowe

Prace urządzeniowe powinny być przeprowadzone z wykorzystaniem operatu siedliskowego obecnie wykonywanego przez BULiGL dla Nadleśnictwa Kaliska. Zgodnie z zawartą umową planowany termin zakończenia prac przypada na 31 maja 2019 roku.

2. Prace przygotowawcze

2.1 Podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu dotyczące gospodarki leśnej z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju.

W projekcie planu urządzenia lasu należy uwzględnić podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony

środowiska. Spośród aktów prawnych mogących mieć wpływ na gospodarowanie na obszarach leśnych Nadleśnictwa Kaliska należy wymienić:

- 1) Strategię Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020 (załącznik nr 1 do uchwały nr 458/XXII/12 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 24 września 2012 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020)
- 2) „Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020” (załącznik do uchwały nr 528/XXV/12 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 21 grudnia 2012 r.);
- 3) „Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025” (załącznik do uchwały nr 461/XLIII/18 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 26 lutego 2018 r.);
- 4) Strategię Rozwoju Powiatu Starogardzkiego 2014 – 2020 (Uchwała Rady Powiatu Starogardzkiego XLI/352/2014 z dnia 7 listopada 2014 r.)
- 5) Program ochrony środowiska dla Powiatu Starogardzkiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024
- 6) Strategię Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Ziemi Kościerskiej na lata 2010-2025 (Uchwała Rady Powiatu Kościerskiego Nr LIII/52/2010 z dnia 24 września 2010 r.).
- 7) Strategia Rozwoju Powiatu Chojnickiego do roku 2025 (uchwały nr XXX/329/2014 Rady Powiatu Chojnickiego z dnia 20 marca 2014 r.).

Znaczącym utrudnieniem w kompleksowej ocenie polityki zagospodarowania przestrzennego gmin jest brak całościowych planów zagospodarowania przestrzennego i innych dokumentów dotyczących tej tematyki. Nadleśnictwo uczestniczy na bieżąco w uzgodnieniach dotyczących sporządzania miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i wydawania decyzji o warunkach zabudowy dla terenów znajdujących się w zarządzie nadleśnictwa, jak również terenów w bliskim sąsiedztwie w celu zapewnienia prowadzenia prawidłowej gospodarki leśnej i minimalizowania negatywnego wpływu planowanych zamierzeń. Gminy w swoich miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego nie przewidują obecnie gruntów do zalesienia.

2.2 Lasy ochronne

Wskazane jest sporządzenie wniosku do odpowiedniego ministra o uznanie lasów za ochronne tych, które nie były ujęte w decyzji Ministra Środowiska nr 4 z dnia 9 marca 2000 roku (DLOPiK.lp-0233-4/2000), a aktualnie spełniają kryteria lasów ochronnych, w tym ze szczególnym uwzględnieniem obszarów Natura 2000. Wykonawca projektu planu u.l. przedstawi odpowiednie zestawienia i sporządzi projekt wniosku.

2.3 Drzewostany czasowo i trwale wyłączone z użytkowania

KZP postanowiła pozostawić bez wskazań gospodarczych i wyłączyć w PUL z użytkowania głównego drzewostany o łącznej powierzchni 348,7 ha wymienione w poniższej tabeli:

Wydzielenia wyłączone z użytkowania - powierzchnie referencyjne					
Lp	Leśnictwo	Adres	Powierzchnia /ha/	TSL	Rodzaj powierzchni
1	Cis	15-04-1-02-1 -d -00	0,61		nieużytek pokopalniany
2	Cis	15-04-1-02-1 -f -00	0,12		nieużytek pokopalniany
3	Cis	15-04-1-02-1 -g -00	0,36		nieużytek pokopalniany
4	Cis	15-04-1-02-1 -h -00	0,27		nieużytek pokopalniany
5	Cis	15-01-1-02-11 -g -00	1,42	LMb	siedliska wilgotne
6	Cis	15-01-1-02-292 -m -00	1,67	LMb	siedliska wilgotne
7	Cis	15-04-1-02-10 -c -00	0,35		bagno
8	Cis	15-04-1-02-10 -g -00	0,22		bagno
9	Cis	15-04-1-02-11 -h -00	1,28		bagno
10	Cis	15-04-1-02-11 -j -00	0,25		bagno
11	Cis	15-04-1-02-13 -i -00	0,23		bagno
12	Cis	15-04-1-02-13 -j -00	0,28		bagno
13	Cis	15-04-1-02-16 -j -00	0,38		bagno
14	Cis	15-04-1-02-16 -m -00	0,27	BMB	siedliska wilgotne
15	Cis	15-04-1-02-18 -k -00	0,58	OL	siedliska wilgotne
16	Cis	15-04-1-02-18 -h -00	1,01	Lśw	
17	Cis	15-04-1-02-18 -g -00	15,97	LMb	siedliska wilgotne
18	Cis	15-04-1-02-19 -d -00	1,22	LMb	siedliska wilgotne
19	Cis	15-04-1-02-2 -b -00	0,33		bagno
20	Cis	15-04-1-02-20 -c -00	0,31		bagno
21	Cis	15-04-1-02-20 -f -00	2,29	LMb	siedliska wilgotne
22	Cis	15-04-1-02-24 -h -00	0,31		bagno
23	Cis	15-04-1-02-26 -h -00	0,96		bagno
24	Cis	15-04-1-02-290 -k -00	0,89		bagno
25	Cis	15-04-1-02-291 -d -00	0,07	OL	siedliska wilgotne
26	Cis	15-04-1-02-291 -f -00	3,66	OL	siedliska wilgotne
27	Cis	15-04-1-02-291 -i -00	0,55		bagno
28	Cis	15-04-1-02-292 -a -00	2,10	OL	siedliska wilgotne
29	Cis	15-04-1-02-292 -k -00	0,62		bagno
30	Cis	15-04-1-02-295 -b -00	0,37		bagno
31	Cis	15-04-1-02-327 -k -00	0,05		bagno
32	Cis	15-04-1-02-330 -c -00	0,36		bagno
33	Cis	15-04-1-02-330 -g -00	0,77		bagno
34	Cis	15-04-1-02-4 -i -00	0,63		bagno
35	Cis	15-04-1-02-402 -p -00	0,42		bagno
36	Cis	15-04-1-02-403 -c -00	0,94		bagno
37	Cis	15-04-1-02-4 -f -00	0,20	LMb	siedliska wilgotne
38	Cis	15-04-1-02-5 -m -00	0,89	OL	siedliska wilgotne
39	Cis	15-04-1-02-6 -m -00	0,28		bagno
40	Cis	15-04-1-02-7 -g -00	0,44	BMB	siedliska wilgotne
41	Cis	15-04-1-02-7 -h -00	0,36	LMb	siedliska wilgotne
42	Cis	15-04-1-02-7 -i -00	2,07	LMb	siedliska wilgotne
43	Cis	15-04-1-02-8 -f -00	0,29		bagno

44	Cieciorka	15-04-1-03-262 -a -00	0,07		bagno
45	Cieciorka	15-04-1-03-262 -ax -00	0,64		bagno
46	Cieciorka	15-04-1-03-262 -b -00	0,55		bagno
47	Cieciorka	15-04-1-03-262 -c -00	1,03		bagno
48	Cieciorka	15-04-1-03-262 -l -00	0,86	OL	siedliska wilgotne
49	Cieciorka	15-04-1-03-264 -i -00	1,72	BMB	siedliska wilgotne
50	Cieciorka	15-04-1-03-299 -h -00	0,51		bagno
51	Cieciorka	15-04-1-03-303 -f -00	0,88	Bb	siedliska wilgotne
52	Cieciorka	15-04-1-03-378 -b -00	0,28		bagno
53	Cieciorka	15-04-1-03-382 -c -00	0,25		bagno
54	Cieciorka	15-04-1-03-388 -j -00	3,00	Bśw	drzewostan
55	Cieciorka	15-04-1-03-405A -b -00	0,48		bagno
56	Cieciorka	15-04-1-03-405A -a -00	2,16	BMw	siedliska wilgotne
57	Okoniny	15-04-1-04-141 -b -00	0,27		bagno
58	Okoniny	15-04-1-04-168 -d -00	0,40		bagno
59	Okoniny	15-04-1-04-168 -i -00	0,28		bagno
60	Okoniny	15-04-1-04-168 -a -00	0,24	BMśw	drzewostan
61	Okoniny	15-04-1-04-171 -o -00	3,49		bagno
62	Okoniny	15-04-1-04-172 -d -00	0,56		bagno
63	Okoniny	15-04-1-04-172 -l -00	4,53		bagno
64	Okoniny	15-04-1-04-173 -h -00	1,06		bagno
65	Okoniny	15-04-1-04-199 -a -00	1,58	OL	siedliska wilgotne
66	Okoniny	15-04-1-04-205 -j -00	1,80	Bb	siedliska wilgotne
67	Okoniny	15-04-1-04-207 -f -00	0,34		bagno
68	Okoniny	15-04-1-04-208 -f -00	1,09		bagno
69	Drzewiny	15-04-1-05-126 -i -00	1,26		bagno
70	Drzewiny	15-04-1-05-127 -b -00	0,53		bagno
71	Drzewiny	15-04-1-05-127 -c -00	0,71		bagno
72	Drzewiny	15-04-1-05-127 -g -00	0,48		bagno
73	Drzewiny	15-04-1-05-128 -h -00	0,49		bagno
74	Drzewiny	15-04-1-05-32 -c -00	0,94		bagno
75	Drzewiny	15-04-1-05-41 -g -00	0,88		bagno
76	Drzewiny	15-04-1-05-58 -i -00	1,54		bagno
77	Drzewiny	15-04-1-05-58 -l -00	0,51		bagno
78	Drzewiny	15-04-1-05-69 -j -00	0,34		bagno
79	Drzewiny	15-04-1-05-73 -j -00	0,29		bagno
80	Uroża	15-04-1-06-101 -k -00	0,06		bagno
81	Uroża	15-04-1-06-102 -g -00	0,38		bagno
82	Uroża	15-04-1-06-102 -h -00	0,67		bagno
83	Uroża	15-04-1-06-102 -j -00	0,43		bagno
84	Uroża	15-04-1-06-105 -c -00	0,45		bagno
85	Uroża	15-04-1-06-105 -d -00	0,35		bagno
86	Uroża	15-04-1-06-107 -c -00	0,26		bagno
87	Uroża	15-04-1-06-110 -d -00	0,73		bagno
88	Uroża	15-04-1-06-111 -d -00	2,00		bagno
89	Uroża	15-04-1-06-111 -h -00	0,95	OL	siedliska wilgotne
90	Uroża	15-04-1-06-111 -j -00	0,27		bagno
91	Uroża	15-04-1-06-112 -r -00	1,58	OL	siedliska wilgotne
92	Uroża	15-04-1-06-113 -h -00	2,19	LMśw	sukcesja
93	Uroża	15-04-1-06-114 -b -00	0,30		bagno
94	Uroża	15-04-1-06-44 -b -00	3,21		bagno
95	Uroża	15-04-1-06-59 -c -00	0,18		bagno
96	Uroża	15-04-1-06-60 -f -00	4,94	BMB	siedliska wilgotne
97	Uroża	15-04-1-06-60 -h -00	0,29		bagno
98	Bartel Mały	15-04-1-07-271 -i -00	1,09	LMśw	drzewostan
99	Bartel Mały	15-04-1-07-271 -l -00	0,93	BMB	siedliska wilgotne

100	Bartel Mały	15-04-1-07-273 -w -00	0,15		bagno
101	Bartel Mały	15-04-1-07-306 -i -00	0,45		bagno
102	Bartel Mały	15-04-1-07-307 -f -00	0,09		bagno
103	Bartel Mały	15-04-1-07-307 -j -00	0,46		bagno
104	Bartel Mały	15-04-1-07-307 -k -00	1,37		bagno
105	Bartel Mały	15-04-1-07-308 -f -00	0,34		bagno
106	Wojtal	15-04-1-08-157 -c -00	0,45		bagno
107	Wojtal	15-04-1-08-185 -b -00	0,83		bagno
108	Wojtal	15-04-1-08-187 -c -00	1,96		bagno
109	Wojtal	15-04-1-08-187 -i -00	0,25		bagno
110	Wojtal	15-04-1-08-188 -d -00	3,72		bagno
111	Wojtal	15-04-1-08-223 -c -00	0,50		bagno
112	Wojtal	15-04-1-08-228 -g -00	3,02	BMśw	drzewostan
113	Wojtal	15-04-1-08-261 -g -00	0,78		bagno
114	Leśna Huta	15-04-1-09-279 -p -00	0,71		bagno
115	Leśna Huta	15-04-1-09-280 -h -00	0,55		bagno
116	Leśna Huta	15-04-1-09-284 -b -00	1,57	OL	siedliska wilgotne
117	Leśna Huta	15-04-1-09-284 -f -00	0,77	OL	siedliska wilgotne
118	Leśna Huta	15-04-1-09-285 -a -00	2,22	OL	siedliska wilgotne
119	Leśna Huta	15-04-1-09-285 -b -00	0,91		bagno
120	Leśna Huta	15-04-1-09-285 -f -00	3,10		bagno
121	Leśna Huta	15-04-1-09-286 -a -00	1,04		bagno
122	Leśna Huta	15-04-1-09-286 -b -00	3,32		bagno
123	Leśna Huta	15-04-1-09-287 -a -00	0,90		bagno
124	Leśna Huta	15-04-1-09-319 -g -00	0,76	OL	siedliska wilgotne
125	Leśna Huta	15-04-1-09-325 -d -00	0,27	OL	siedliska wilgotne
126	Leśna Huta	15-04-1-09-359 -m -00	0,38	LMśw	sukcesja
127	Leśna Huta	15-04-1-09-359 -o -00	0,38		bagno
128	Leśna Huta	15-04-1-09-359 -s -00	2,19		bagno
129	Leśna Huta	15-04-1-09-360 -c -00	1,19	OL	siedliska wilgotne
130	Leśna Huta	15-04-1-09-360 -j -00	0,38	OL	siedliska wilgotne
131	Leśna Huta	15-04-1-09-410 -d -00	0,76	LMw	siedliska wilgotne
132	Czarna Woda	15-04-1-10-369 -a -00	1,29	OLJ	siedliska wilgotne
133	Czarna Woda	15-04-1-10-399 -a -00	1,25	OLJ	siedliska wilgotne
134	Czarna Woda	15-04-1-10-399 -g -00	1,53		bagno
135	Czarna Woda	15-04-1-10-400 -i -00	1,73	OLJ	siedliska wilgotne
136	Czarna Woda	15-04-1-10-412 -d -00	0,50		bagno
137	Czarna Woda	15-04-1-10-412 -h -00	1,47		bagno
138	Czarna Woda	15-04-1-10-412 -i -00	0,25		bagno
139	Czarna Woda	15-04-1-10-413 -b -00	2,74		bagno
140	Czarna Woda	15-04-1-10-414 -i -00	0,59		bagno
141	Czarna Woda	15-04-1-10-414 -i -00	0,49		bagno
142	Czarna Woda	15-04-1-10-414 -m -00	0,43		bagno
143	Czarna Woda	15-04-1-10-423 -f -00	0,42		bagno
144	Czarna Woda	15-04-1-10-423 -g -00	0,42		bagno
145	Czarna Woda	15-04-1-10-426 -i -00	2,10		bagno
146	Czarna Woda	15-04-1-10-426 -i -00	0,68		bagno
147	Czarna Woda	15-04-1-10-426 -p -00	0,69		bagno
148	Czarna Woda	15-04-1-10-431 -i -00	0,40		bagno
149	Czarna Woda	15-04-1-10-431A -c -00	0,26		bagno
150	Czarna Woda	15-04-1-10-431A -g -00	3,51		bagno
151	Czarna Woda	15-04-1-10-432 -d -00	0,39		bagno
152	Czarna Woda	15-04-1-10-434 -b -00	1,71		bagno
153	Czarna Woda	15-04-1-10-435 -b -00	0,62		bagno
154	Czarna Woda	15-04-1-10-437 -b -00	1,51		bagno
155	Czarna Woda	15-04-1-10-437 -c -00	0,54		bagno

156	Czarna Woda	15-04-1-10-438 -c -00	0,87		bagno
157	Czarna Woda	15-04-1-10-438 -h -00	0,43		bagno
158	Czarna Woda	15-04-1-10-438 -j -00	0,35	OL	siedliska wilgotne
159	Czarna Woda	15-04-1-10-438A -f -00	0,54		bagno
160	Czarna Woda	15-04-1-10-438A -i -00	0,21		bagno
161	Czarna Woda	15-04-1-10-438A -j -00	0,21		bagno
162	Czarna Woda	15-04-1-10-438A -t -00	0,49		bagno
163	Czarna Woda	15-04-1-10-439 -i -00	2,73	OL	siedliska wilgotne
164	Czarna Woda	15-04-1-10-439 -j -00	0,83	OL	siedliska wilgotne
165	Borzechowo	15-04-2-11-16A -f -00	0,37		bagno
166	Borzechowo	15-04-2-11-16A -j -00	1,49		bagno
167	Borzechowo	15-04-2-11-2 -m -00	4,79		bagno
168	Borzechowo	15-04-2-11-60 -d -00	4,41		bagno
169	Borzechowo	15-04-2-11-60 -g -00	0,36		bagno
170	Borzechowo	15-04-2-11-65 -c -00	0,30		bagno
171	Kamienna Karczma	15-04-2-12-125 -b -00	0,33	OL	siedliska wilgotne
172	Kamienna Karczma	15-04-2-12-126 -g -00	1,51	BMB	siedliska wilgotne
173	Kamienna Karczma	15-04-2-12-126 -j -00	0,28	OL	siedliska wilgotne
174	Kamienna Karczma	15-04-2-12-127 -c -00	1,04		bagno
175	Kamienna Karczma	15-04-2-12-130 -d -00	0,24		bagno
176	Kamienna Karczma	15-04-2-12-130 -f -00	1,60		bagno
177	Kamienna Karczma	15-04-2-12-130B -f -00	2,33	LMb	siedliska wilgotne
178	Kamienna Karczma	15-04-2-12-130B -a -00	0,80	LMśw	drzewostan
179	Kamienna Karczma	15-04-2-12-130B -d -00	0,74	LMśw	drzewostan
180	Kamienna Karczma	15-04-2-12-130C -c -00	1,00	LMśw	drzewostan
181	Kamienna Karczma	15-04-2-12-130C -d -00	0,63	BMB	siedliska wilgotne
182	Kamienna Karczma	15-04-2-12-130F -ax -00	0,33		bagno
183	Kamienna Karczma	15-04-2-12-130F -dx -00	0,08	BMśw	sukcesja
184	Kamienna Karczma	15-04-2-12-130F -fx -00	0,28		bagno
185	Kamienna Karczma	15-04-2-12-130F -g -00	0,56	BMśw	sukcesja
186	Kamienna Karczma	15-04-2-12-130F -gx -00	0,17	BMB	siedliska wilgotne
187	Kamienna Karczma	15-04-2-12-130F -hx -00	0,40		bagno
188	Kamienna Karczma	15-04-2-12-130F -ix -00	0,29	BMB	siedliska wilgotne
189	Kamienna Karczma	15-04-2-12-130F -jx -00	0,60		bagno
190	Kamienna Karczma	15-04-2-12-130F -kx -00	0,10	BMB	siedliska wilgotne
191	Kamienna Karczma	15-04-2-12-130F -r -00	0,03		bagno
192	Kamienna Karczma	15-04-2-12-130F -w -00	0,18	BMśw	sukcesja
193	Kamienna Karczma	15-04-2-12-130F -x -00	0,04		bagno
194	Sowi Dół	15-04-2-13-131 -g -00	0,47		bagno
195	Sowi Dół	15-04-2-13-132 -n -00	1,36	LMb	siedliska wilgotne
196	Sowi Dół	15-04-2-13-133 -cx -00	0,33	BMB	siedliska wilgotne
197	Sowi Dół	15-04-2-13-133 -fx -00	1,44	BMB	siedliska wilgotne
198	Sowi Dół	15-04-2-13-133 -i -00	0,38		bagno
199	Sowi Dół	15-04-2-13-133 -m -00	0,44		bagno
200	Sowi Dół	15-04-2-13-133 -y -00	2,56	BMB	siedliska wilgotne
201	Sowi Dół	15-04-2-13-133 -o -00	1,22	Bb	siedliska wilgotne
202	Sowi Dół	15-04-2-13-134 -i -00	5,18	BMB	siedliska wilgotne
203	Sowi Dół	15-04-2-13-134 -j -00	0,90	BMB	siedliska wilgotne
204	Sowi Dół	15-04-2-13-134 -k -00	0,85	BMB	siedliska wilgotne
205	Sowi Dół	15-04-2-13-134 -l -00	4,66	BMB	siedliska wilgotne
206	Sowi Dół	15-04-2-13-135 -a -00	3,03	BMB	siedliska wilgotne
207	Sowi Dół	15-04-2-13-135 -i -00	2,43	BMB	siedliska wilgotne
208	Sowi Dół	15-04-2-13-139 -a -00	9,57	BMB	siedliska wilgotne
209	Sowi Dół	15-04-2-13-139 -d -00	5,30	BMB	siedliska wilgotne
210	Sowi Dół	15-04-2-13-146 -b -00	0,81	BMB	siedliska wilgotne
211	Sowi Dół	15-04-2-13-148 -c -00	1,03		bagno

212	Sowi Dół	15-04-2-13-148 -g -00	1,15		bagno
213	Sowi Dół	15-04-2-13-149 -c -00	0,78	BMB	siedliska wilgotne
214	Sowi Dół	15-04-2-13-153 -f -00	1,15		bagno
215	Sowi Dół	15-04-2-13-154A -h -00	1,26	OIJ	siedliska wilgotne
216	Sowi Dół	15-04-2-13-154A -t -00	2,35	OL	siedliska wilgotne
217	Sowi Dół	15-04-2-13-163 -d -00	0,64		bagno
218	Sowi Dół	15-04-2-13-167A -f -00	1,12	BMB	siedliska wilgotne
219	Sowi Dół	15-04-2-13-167B -a -00	0,65	OL	siedliska wilgotne
220	Sowi Dół	15-04-2-13-167B -c -00	0,54	BMŚW	sukcesja
221	Sowi Dół	15-04-2-13-69 -f -00	1,95	OIJ	siedliska wilgotne
222	Sowi Dół	15-04-2-13-73 -a -00	0,41		bagno
223	Sowi Dół	15-04-2-13-73 -b -00	0,67	LMb	siedliska wilgotne
224	Sowi Dół	15-04-2-13-74 -l -00	0,43	BMB	siedliska wilgotne
225	Sowi Dół	15-04-2-13-74 -n -00	0,40	BMB	siedliska wilgotne
226	Sowi Dół	15-04-2-13-74 -m -00	0,50	Bb	siedliska wilgotne
227	Sowi Dół	15-04-2-13-79 -n -00	1,59	BMB	siedliska wilgotne
228	Sowi Dół	15-04-2-13-79 -s -00	0,42		bagno
229	Sowi Dół	15-04-2-13-79 -t -00	1,24	BMB	siedliska wilgotne
230	Sowi Dół	15-04-2-13-80 -d -00	0,90	OIJ	siedliska wilgotne
231	Sowi Dół	15-04-2-13-80 -o -00	1,83	OIJ	siedliska wilgotne
232	Sowi Dół	15-04-2-13-80 -p -00	0,61		bagno
233	Baby	15-04-2-14-169 -b -00	0,94	BMB	siedliska wilgotne
234	Baby	15-04-2-14-169 -c -00	1,72	BMB	siedliska wilgotne
235	Baby	15-04-2-14-170 -j -00	1,44	Bb	siedliska wilgotne
236	Baby	15-04-2-14-174 -d -00	0,36		bagno
237	Baby	15-04-2-14-176 -c -00	2,34	BMB	siedliska wilgotne
238	Baby	15-04-2-14-176 -j -00	0,11		bagno
239	Baby	15-04-2-14-188-b-00	0,59	Bb	siedliska wilgotne
240	Baby	15-04-2-14-189 -f -00	0,49		bagno
241	Baby	15-04-2-14-196 -c -00	0,53	OL	siedliska wilgotne
242	Baby	15-04-2-14-199 -d -00	0,90	LMw	siedliska wilgotne
243	Baby	15-04-2-14-199 -g -00	1,01		bagno
244	Baby	15-04-2-14-199 -h -00	1,06	LMw	siedliska wilgotne
245	Baby	15-04-2-14-201 -b -00	1,06		bagno
246	Baby	15-04-2-14-202 -a -00	0,25		bagno
247	Baby	15-04-2-14-208 -b -00	0,55	LMb	siedliska wilgotne
248	Baby	15-04-2-14-215 -f -00	1,38	BMB	siedliska wilgotne
249	Baby	15-04-2-14-215 -k -00	1,22	OIJ	siedliska wilgotne
250	Baby	15-04-2-14-215 -g -00	1,26	Bb	siedliska wilgotne
251	Baby	15-04-2-14-216 -j -00	0,62	LMb	siedliska wilgotne
252	Baby	15-04-2-14-219 -c -00	1,12	LMb	siedliska wilgotne
253	Baby	15-04-2-14-221 -c -00	3,01	BMB	siedliska wilgotne
254	Baby	15-04-2-14-222 -d -00	0,85	OIJ	siedliska wilgotne
255	Wirty	15-04-2-15-12A -m -00	4,29	OL	siedliska wilgotne
256	Wirty	15-04-2-15-12A -n -00	1,26	OL	siedliska wilgotne
257	Wirty	15-04-2-15-20D -b -00	0,53		bagno
258	Wirty	15-04-2-15-20D -h -00	1,08		bagno
259	Wirty	15-04-2-15-20D -j -00	1,27		bagno
260	Wirty	15-04-2-15-20D-a-00	4,97	LMb	siedliska wilgotne
261	Wirty	15-04-2-15-20F-b-00	2,22	LMb	siedliska wilgotne
262	Wirty	15-04-2-15-33 -a -00	0,34	LMw	siedliska wilgotne
263	Wirty	15-04-2-15-33 -d -00	0,80	OL	siedliska wilgotne
264	Wirty	15-04-2-15-33A -a -00	2,52	OL	siedliska wilgotne
265	Wirty	15-04-2-15-33A -d -00	2,04	LW	siedliska wilgotne
266	Wirty	15-04-2-15-33A -f -00	1,29	LMw	siedliska wilgotne
267	Wirty	15-04-2-15-34 -k -00	0,33		bagno

268	Wirty	15-04-2-15-34 -l -00	0,97	OIJ	siedliska wilgotne
269	Wirty	15-04-2-15-34 -o -00	3,89	OL	siedliska wilgotne
270	Wirty	15-04-2-15-35 -c -00	1,77		bagno
271	Wirty	15-04-2-15-35 -j -00	0,94	LMb	siedliska wilgotne
272	Wirty	15-04-2-15-36 -l -00	0,12		bagno
273	Wirty	15-04-2-15-36 -m -00	0,08		bagno
274	Wirty	15-04-2-15-39 -ax -00	0,79	OIJ	siedliska wilgotne
275	Wirty	15-04-2-15-39 -s -00	0,54		bagno
276	Wirty	15-04-2-15-40 -a -00	1,90	OIJ	siedliska wilgotne
277	Wirty	15-04-2-15-40 -h -00	0,96	OIJ	siedliska wilgotne
278	Wirty	15-04-2-15-40 -m -00	0,03		bagno
279	Wirty	15-04-2-15-41-a-00	1,02	LMśw	drzewostan
280	Wirty	15-04-2-15-6-a-00	2,37	LMśw	drzewostan
281	Wirty	15-04-2-15-6-b-00	3,54	LMśw	drzewostan
282	Wirty	15-04-2-15-6-c-00	1,64	Lśw	drzewostan
283	Wirty	15-04-2-15-6-d-00	1,86	Lśw	drzewostan
284	Wirty	15-04-2-15-6-f-00	1,85	Lśw	drzewostan
285	Wirty	15-04-2-15-6-h-00	1,9	Lśw	drzewostan
286	Wirty	15-04-2-15-6-j-00	1,42	Lśw	drzewostan
287	Wirty	15-04-2-15-6-k-00	1,5	Lśw	drzewostan
288	Wirty	15-04-2-15-6-l-00	3,22	Lśw	drzewostan
289	Wirty	15-04-2-15-6-m-00	1,34	Lśw	drzewostan
290	Wirty	15-04-2-15-6-n-00	4,04	LMśw	drzewostan
291	Wirty	15-04-2-15-6-o-00	1,96	Lśw	drzewostan
292	Wirty	15-04-2-15-6-p-00	1,95	Lśw	drzewostan
293	Wirty	15-04-2-15-6-r-00	0,58	Lśw	drzewostan
294	Wirty	15-04-2-15-6-s-00	1,04	Lśw	drzewostan
			348,70		

Wykaz gruntów oraz ich zasadność pozostawienia w związku z obserwacją naturalnych procesów oraz ich dominującej funkcji ochronnej został uzgodniony podczas wyboru powyższych powierzchni z Wydziałem ZO RDLP w Gdańsku.

Wykonawca planu urządzenia lasu zweryfikuje listę drzewostanów wyłączonych z użytkowania pod kątem zapisów opracowywanych i zmienianych planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 oraz planów ochrony rezerwatów.

Utrzymanie tych powierzchni w osobnych wydzieleniach taksacyjnych lub ich wyodrębnienie w osobne wydzielienia powinno być zgodne z wymogami IUL.

3. Kompletność i poprawność danych z zakresu ewidencji gruntów, forma przekazania bazy silp

Nadleśnictwo przygotowuje, wykorzystując najnowszą wersję programu „Taksator” i przekazuje protokolarnie wykonawcy planu urządzenia lasu na nośniku optycznym kopię danych z zakresu ewidencji gruntów zaktualizowaną w SILP-LAS wraz z bazą geometryczną

w standardzie LMN, oraz pozostałe dokumenty geodezyjne (stan na 1.01.2019 r.), które nie zostały wprowadzone do bazy SILP-LAS nadleśnictwa.

Nadleśniczy w swoim referacie podaje, że nadleśnictwo kontroluje zgodność danych ujawnianych w prowadzonym przez nadleśnictwo rejestrze gruntów z ewidencją gruntów i budynków prowadzoną przez starostów, a stwierdzane niezgodności są korygowane na bieżąco.

Należy podkreślić, że zgodność danych rejestru gruntów nadleśnictwa z ewidencją gruntów i budynków prowadzoną przez starostów w zakresie działek, użytków gruntowych, granic własności jest sprawą zasadniczą i wymagającą dokładnego ustalenia przed przystąpieniem do prac urzędniowych. Wszelkie rozbieżności nadleśnictwo winno w pilnym trybie wyjaśnić i usunąć. Nadleśniczy winien uregulować powyższy stan przed przekazaniem danych do prac urzędniowych (I kw. 2019r).

Należy zwrócić uwagę, że grunty trwale wyłączone z produkcji leśnej na podstawie decyzji Dyrektora RDLP winny być ujawnione w ewidencji gruntów i budynków jako grunty nieleśne. Grunty czasowo wyłączone z produkcji leśnej, po zakończonej rekultywacji winny być ponownie ujawnione w ewidencji gruntów jako grunty w użytkowaniu leśnym.

Zgodnie z referatem Nadleśniczego Nadleśnictwo Kaliska nie posiada gruntów we współwłasności.

Niezbędne jest informowanie wykonawcy PUL na jakim etapie są inwestycje realizowane na gruntach leśnych, związane ze zmianą sposobu użytkowania tych gruntów.

Należy zwrócić uwagę na konieczność współpracy pomiędzy wykonawcą PUL a Nadleśnictwem w zakresie przekazywania informacji o ewentualnych rozbieżnościach w zakresie stanu posiadania, stwierdzonych na dzień przystąpienia do wykonywania PUL , a także ujawnionych w trakcie prac urzędniowych.

Należy zaniechać dokonywania zmian w stanie posiadania po 31.03.2020 r.

4. Korekta podziału powierzchniowego, oznaczenie granic

Nie przewiduje się zmian granic obrębów leśnych, granic leśnictw ani ich liczby.

W zakresie potrzeby poszerzenia lub oczyszczenia linii oddziałowych, dróg leśnych dla celów ppoż. wykonawca PUL wyszczególnia wskazania w tym zakresie zgodnie z § 45 p.4 IUL.

Prace z zakresu uzupełniania i konserwacji znaków oddziałowych, jak również prace dotyczące poszerzania i oczyszczania linii podziału przestrzennego lasu stanowią obowiązek nadleśnictwa (§ 12. p.7. IUL).

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

Granice pododdziałów powinny być wyraźne i łatwe do identyfikacji w terenie, a w razie potrzeby oznaczone zgodnie z instrukcją urządzania lasu § 16 pkt1.

Nadleśnictwo Kaliska nie posiada gruntów we współwłasności.

6. Wykorzystanie zdjęć lotniczych

Przewiduje się wykorzystanie zdjęć fotogrametrycznych i fotomapy do prac urządzeniowych, w tym do weryfikacji położenia wydzieleń oraz położenia i kształtu wszystkich powierzchni niestanowiących wydzieleń oraz innych elementów obrazujących bieżącą sytuację.

Ujmowanie cech drzewostanów w PUL

Cechy drzewostanów należy ujawniać zgodnie z § 26 IUL.

Inne informacje można zapisać w polu tekstowym opisu taksacyjnego, co jednak utrudnia wykorzystywanie ich w zestawieniach, raportach itp. Wskazane jest, aby w polu tekstowym umieszczać zapisy dotyczące informacji o wyłączeniu drzewostanu z użytkowania oraz istnieniu zabudowy (zwłaszcza dotyczy to obiektów dotychczas nieujawnionych, niestanowiących własności nadleśnictwa).

7. Zastosowanie jednostek kontrolnych

Nie przewiduje się stosowania jednostek kontrolnych, o których mowa w §32 IUL.

8. Priorytety dotyczące przebudowy drzewostanów

Przebudowę drzewostanów projektować należy zgodnie z § 40 IUL oraz §§ 57 i 58 ZHL.

Nadleśnictwo proponuje zakwalifikować do przebudowy:

1. ***W ramach przebudowy pełnej pilnej oraz stopniowej*** - drzewostany na gruntach porolnych uszkodzone przez szkodniki owadzie, grzyby i wiatry.
2. ***W ramach przebudowy pełnej stopniowej oraz częściowej*** - drzewostany na gruntach porolnych, uszkodzone przez wiatr lub szkodniki owadzie i grzyby, celem wyprzedzającego wprowadzenia właściwych gatunków nowego pokolenia.

Priorytetowo należy podejść w ramach przebudowy do drzewostanów o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem ze szczególnym uwzględnieniem gruntów porolnych w których nie widać znaczących cech rozpadu drzewostanu na dzień dzisiejszy (działania wyprzedzające – II/III kl. wieku).

Wykaz drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy" wykonać zgodnie z IUL i skonsultować z Nadleśnictwem po zakończeniu taksacji terenowej.

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

We wszystkich drzewostanach KO i KDO należy projektować zwiększenie o 10% powierzchni do odnowienia ze względu na zniszczenia podczas cięć rębnych.

10. Dodatkowe pomiary drewna martwego

Pomiar obliczenia i zestawienia drewna martwego należy dokonać wg metodyki zawartej w § 62 IUL, tj. na co dziesiątej powierzchni próbnej zakładanej dla celów inwentaryzacji miąższości metodą reprezentacyjną w każdej warstwie gatunkowo-wiekowej.

11. Sporządzanie i wydruk map

Uzgodniono sporządzenie następujących map:

Lp	Wyszczególnienie	Skala	Nadleśnictwo	RDLP	DGLP	Forma	Zakres
1.	Mapy gospodarcze - obrębami	1:5000	1 komplet dla nadleśnictwa Po 1 dla każdego leśnictwa	1 komplet		Atlas (37cmx30cm) z numeracją stron oprawa twarda z opisem zawartości	
2.	Mapy przeglądowe drzewostanów - obrębami	1:25000	4 komplety	1 komplet	1 komplet	Dla Nadleśnictwa na podkładach płóciennych, laminowane	
3.	Mapy przeglądowe siedlisk leśnych - obrębami	1:25000	1 komplet	1 komplet	1 komplet	Zgodnie z IUL	
4.	Mapy przeglądowe siedlisk przyrodniczych - obrębami	1:25000	1 komplet			Zgodnie z IUL	
5.	Mapy przeglądowe lub sytuacyjno-przeglądowe obszarów chronionych i funkcji lasu	1:25000	1 komplet	3 (w tym dla RDOŚ i PWIS)	1	Zgodnie z IUL	Jako załącznik do prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i obszary Natura 2000
6.	Mapy przeglądowe walorów przyrodniczo-kulturowych –	1:25000	1 komplet	1 komplet	1 komplet	Zgodnie z IUL	elementy standardowe oraz wymienione w § 111 IUL, a także obiekty małej retencji

Lp	Wyszczególnienie	Skala	Nadleśnictwo	RDLP	DGLP	Forma	Zakres
	obrębami						
7.	Mapa sytuacyjna obszaru terytorialnego zasięgu działania nadleśnictwa	1:50000	2	1	1	Zgodnie z IUL	
8.	Mapy przeglądowe projektowanych cięć rębnych - obrębami	1:25000	1 komplet	1 komplet		Dla Nadleśnictwa na podkładach płóciennych, laminowane	
9.	Mapy przeglądowe ochrony lasu - obrębami	1:25000	1 komplet	1 komplet		Zgodnie z IUL	elementy standardowe oraz wymienione § 102 IUL
10.	Mapa przeglądowa ochrony przeciwpożarowej - obrębami	1:25000	1 komplet	1 komplet		Zgodnie z IUL	elementy standardowe oraz wymienione w § 104 IUL, a także siedziby urzędów gmin, starostw (oraz granice ich zasięgu) ośrodki zdrowia, siedziby ochotniczych i państwowych straży pożarnych, podział administracyjny kraju musi uwzględniać również gminy
11.	Mapa przeglądowa gospodarki łowieckiej	1:25000	1 komplet			Zgodnie z IUL grodzenia upraw i gniazd – warstwy LMN	elementy zgodne z § 107 IUL ze wszystkimi istniejącymi grodzeniami upraw i gniazd
12.	Mapa przeglądowa zagospodarowania rekreacyjnego – obrębami	1:25000	1 komplet			Zgodnie z IUL	elementy wymienione w § 109 IUL
13.	Mapa przeglądowa selekcji i nasiennictwa - obrębami	1:25000	1 komplet	1		Zgodnie z IUL	elementy standardowe oraz założone uprawy pochodne, wyznaczone bloki upraw pochodnych, d-stany nasienne, plantacje nasienne, źródła nasion
14.	Mapy gospodarczo –	1:10000	1 komplet			na podkładach	

Lp	Wyszczególnienie	Skała	Nadleśnictwo	RDLP	DGLP	Forma	Zakres
	przeglądowe leśnictw					plóciennych, laminowane	
15.	Warstwa infrastruktury technicznej na gruntach Nadleśnictwa i służebności	1:25000	1 komplet			Warstwa LMN Wg danych nadleśnictwa	

Mapy i materiały nie wymienione w tabeli (np. mapa ścienna dla PAD) nadleśnictwo może zamówić odrębnym zleceniem.

Wydział ZS RDLP w Gdańsku proponuje, aby rozpoznać możliwość wykorzystania jako danych podkładowych Bazy Danych Obiektów Topograficznych BDOT 10k.

12. Podział na obręby leśne i leśnictwa

Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Kaliska został zmieniony Zarządzeniem nr 76 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 29 grudnia 2014r.. Decyzją nr 25/2016 Dyrektora RDLP w Gdańsku z dnia 09.12.2016r. dostosowano przebieg granic obrębów leśnych. W związku z tym nadleśnictwo nie wnosi o korektę ich przebiegu.

Nie przewiduje się zmian granic obrębów leśnych, granic leśnictw ani ich liczby.

13. Definicje obszarów zagrożonych uporczywym występowaniem szkód

KZP postanowiła przyjąć następujące definicje obszarów zagrożonych uporczywym występowaniem szkód:

- od szkodników owadźich - obszary, głównie drzewostanów sosnowych, ze stwierdzonymi w trakcie inwentaryzacji terenowej istotnymi uszkodzeniami spowodowanymi okresowymi pojawami szkodników wtórnych.
- od chorób grzybowych - obszary, gdzie w trakcie inwentaryzacji terenowej stwierdzono istotne i powtarzające się uszkodzenia spowodowane przez grzyby korzeniowe.
- od zwierzyny - obszary, gdzie w trakcie inwentaryzacji terenowej stwierdzono utrzymujące się permanentnie uszkodzenia spowodowane przez bytowanie zwierzyny z naciskiem na uporczywe uszkodzenia ze strony zwierzyny płowej.
- od czynników abiotycznych - obszary, gdzie w trakcie inwentaryzacji terenowej stwierdzono istotne uszkodzenia spowodowane przez wiatr, przymrozki, podtopienia
- od czynników antropogenicznych - obszary z funkcjonującym intensywnym ruchem turystycznym, na których w trakcie inwentaryzacji terenowej stwierdzono istotne szkody spowodowane czynnikiem ludzkim (wydeptywanie, zaśmianie, zajeżdżanie).

14. Terminy i sposoby kontroli prac urządzeniowych

Niniejsze prace podlegają kontroli dokonywanej w myśl wytycznych Zarządzenia nr 63 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 13 sierpnia 2002 r. w sprawie kontroli i odbioru robót urządzeniowych zlecanych przez regionalne dyrekcje Lasów Państwowych. Prace związane ze sporządzeniem projektu planu urządzenia lasu odbierane będą w ramach kontroli bieżących. Kontrola bieżąca może być wykonywana przez jednego upoważnionego pracownika.

Kończącą kontrolę i odbiór robót terenowych i końcową kontrolę i odbiór robót kameralnych przeprowadza Zespół Zadaniowy powołany zarządzeniem Dyrektora RDLP w Gdańsku. Projekt planu, w tym opisy taksacyjne oraz wskazówki gospodarcze, będzie na bieżąco uzgadniany ze służbą terenową nadleśnictwa, wszelkie zmiany nadleśnictwa do projektu zostaną rozpatrzone przez wykonawcę pod nadzorem rdlp. Wprowadzenie ich do planu oraz brak uwag do pozostałych zapisów planu zostanie potwierdzony na piśmie przez nadleśniczego.

Pomiar miąższości oraz test kontroli pomiaru miąższości zostanie wykonany w 2020 r.

Niezbędna jest ścisła współpraca pomiędzy taksatorami a pracownikami Nadleśnictwa.

15. Forma oprawy opisów taksacyjnych i map

Forma wydruku i oprawy introligatorskiej materiałów analogowych zostaną szczegółowo określone w specyfikacji istotnych warunków zamówienia (SIWZ).

Elaborat, opisy taksacyjne, program ochrony przyrody należy wykonać w oprawie introligatorskiej z właściwym opisem na grzbietach.

Komplety mapowe należy umieścić w futerałach o wymiarach 31 cm x 22 cm (grubość dostosowana do ilości map) pełny opis na froncie (nazwa RDLP, nazwa nadleśnictwa, nazwa obrębu, stan inwentaryzowanego obiektu, okres obowiązywania planu), na grzbiecie opis skrócony (nazwa nadleśnictwa, nazwa obrębu).

Opracowanie materiałów dla każdego leśnictwa:

Część opisowa w twardych okładkach (A4) winna zawierać:

- wyciąg z opisu ogólnego Nadleśnictwa (tj. opis gleb i siedlisk, wieki rębności, typy drzewostanów, składy gatunkowe upraw)
- opis taksacyjny lasu danego leśnictwa
- wykazy: projektowanych cięć rębnych, drzewostanów przewidzianych do użytkowania przedrębego wg kategorii cięć, zadań hodowlanych, wykaz drzewostanów do przebudowy w danym leśnictwie.

Forma, wygląd i ilość składników projektu planu urządzenia lasu

Lp	Wyszczególnienie	Nadleśnictwo	RDLP	DGLP	RDOŚ	PIOŚ	forma
1.	Elaborat	1	1	1			wydruk i oprawa twarda, z właściwym opisem na okładce i grzbietach format A4
2.	Opisy taksacyjne - obrębami	1 komplet	1 komplet				wydruk i oprawa twarda, z właściwym opisem na okładce i grzbietach, format A4
3.	Wskazania gospodarcze	1					wydruk i oprawa twarda, z właściwym opisem na okładce i grzbietach format A4
4.	Program ochrony przyrody	1	1	1			wydruk i oprawa twarda, z właściwym opisem na okładce i grzbietach format A4,
5.	Prognoza Oddziaływania na Środowisko wraz z mapą	1	1	1	1		wydruk i oprawa miękka, z właściwym opisem na okładce, format A4
6.	Materiały dla leśnictw	1 komplet					wydruk i oprawa twarda, z właściwym opisem na okładce, format A4

Lp	Wyszczególnienie	Nadleśnictwo	RDLP	DGLP	RDOŚ	PIOŚ	forma
7.	Wersja elektroniczna opracowania na nośniku optycznym bazy programu TAKSATOR (dane opisowe i geometryczne) do aktualizacji bazy LAS	1	1	1	1	1	Elaborat, Program Ochrony Przyrody, prognoza –MsWord, pozostałe składniki PUL w PDF, wydruki mapy w GeoPDF

16. Ustalenia dotyczące postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i na obszary Natura 2000

Wystąpienia do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska oraz Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i obszary Natura 2000 przygotuje Wydział Ochrony Ekosystemów Leśnych RDLP Gdańsk.

Protokół z posiedzenia Komisji Założeń Planu
Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Kaliska na lata 2021-2030

Część B: Założenia do planu urządzenia lasu

Zgodnie z § 126 pkt.2.2 Instrukcji Urządzania Lasu (Zarządzenie DGLP nr 55 z 21.11.2011 r.) Komisja Założeń Planu przyjęła następujące ustalenia:

1) Obszary chronione i funkcje lasu

Zestawienie danych o obszarach chronionych i funkcjach lasu w nadleśnictwie:

Lasy ochronne

Wykaz lasów uznanych za ochronne na mocy art. 16 Ustawy o lasach z dnia 28 września 1991 zawarty jest w decyzji Ministra Środowiska nr 4 z dnia 9 marca 2000 roku. Nadleśnictwo wnioskuje o dokonanie korekty lasów ochronnych i uznania tych, które spełniają w obecnej chwili odpowiednie kryteria, a nie zostały objęte wskazaną decyzją. Wykonawca planu urządzenia lasu przedstawi odpowiednie zestawienia i sporządzi projekt wniosku o uznanie lasów za ochronne.

Obszary Natura 2000

Na terenie Nadleśnictwa Kaliska znajdują się dwa obszary Natura 2000:

Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk

- PLH220094 - Dolina Wierzycy

Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków

- PLB220009 - Bory Tucholskie

Dla OOS Dolina Wierzycy został podpisany PZO (Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 13 czerwca 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wierzycy PLH220094) obowiązujący do roku 2024.

Dla OSO Bory Tucholskie został podpisany PZO (Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla

obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009) obowiązujący do 2015 roku. Nadleśnictwo informuje, iż Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku prowadzi procedury zmian w PZO dla OSO Bory Tucholskie w związku z czym wykonawca powinien korzystać w chwili sporządzania PUL z aktualnych planów.

Rezerваты przyrody

Na terenie Nadleśnictwa Kaliska nie są położone ani planowane rezerваты przyrody.

Użytki ekologiczne

Na gruntach Nadleśnictwa Kaliska zostało utworzonych 11 użytków ekologicznych, w granicach administracyjnych nadleśnictwa leżą dodatkowo 2, nad którymi nadleśnictwo sprawuje nadzór.

Parki krajobrazowe

W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Kaliska nie leży żaden park krajobrazowy.

Obszary chronionego krajobrazu

W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Kaliska znajdują się trzy obszary chronionego krajobrazu:

- OCHK Borów Tucholskich
- Północny OCHK część wschodnia
- OCHK Dolina Wierzycy

W granicach wszystkich obszarów chronionego krajobrazu znajduje się 14 897,90 ha gruntów nadleśnictwa.

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Na terenie Nadleśnictwa Kaliska nie występują grunty objęte tą formą ochrony przyrody.

Pomniki przyrody

Na terenie Nadleśnictwa Kaliska znajduje się 8 pomników przyrody: 7 drzew i 1 głaz narzutowy.

Konieczne jest uzgodnienie ilości i lokalizacji pomników przyrody z bazą Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody (GDOŚ). Nadleśnictwo wnioskuje o wyznaczenie ich dokładnej pozycji przy pomocy GPS, jak również określenie stanu zachowania.

WYKAZ POMNIKÓW PRZYRODY Z TERENU NADLEŚNICTWA KALISKA STAN NA 31.12.2018

LP	Nr w rejestrze WKP	Nazwa pomnika przyrody	Wymiary pomnika	Wiek pomnika	Aktualna lokalizacja pomnika przyrody (obręb, leśnictwo, oddział i pododdział)	Gmina i powiat	Rozp. powołujące pomnik przyrody	Stan zachowania oraz proponowane zabiegi ochronne
1	52	Drzewo pomnikowe dąb szypułkowy	pierśnica – 1.6 m obwód – 5 m wysokość – 18 m	ok.200 lat	Obręb: Bartel Wielki Leśnictwo: Leśna Huta Oddział 320 a	Gmina: Kaliska Powiat Starogardzki	Orzeczenie Wojewody Pomorskiego nr 52 z dnia 24.01.1955r.	stan dobry, zakonserwowany w 1999 r
2	366	Drzewo pomnikowe dąb szypułkowy	pierśnica – 1.9 m obwód – 6 m wysokość – 24 m	ok.200 lat	Obręb: Bartel Wielki Leśnictwo: Cis Oddział 291 g	Gmina: Stara Kiszewa Powiat Kościerski	Orzeczenie Wojewody pomorskiego nr 336 z dnia 22.08.1978r.	stan dobry, zakonserwowany w 1999 r
3	780	Drzewo pomnikowe dąb szypułkowy	pierśnica – 1.35 m obwód – 4.25 m wysokość – 26 m	ok 260 lat	Obręb: Wirty Leśnictwo: Borzechowo Oddział 15Ab	Gmina Lubichowo Powiat Starogardzki	Rozporządzenie Wojewody Pomorskiego 3/91 z dnia 25.02.1991r.	stan dobry, zakonserwowany w 1999 r
4	1111	Drzewo pomnikowe lipa drobnolistna	pierśnica – 1.1m obwód – 3.75 m wysokość – 25 m	ok. 130 lat	Obręb: Bartel Wielki Leśnictwo: Cieciora Oddział 338 m	Gmina Zblewo Powiat Starogardzki	Zarządzenie Wojewody Pomorskiego 195/2000 z dnia 15.12.2000r.	stan dobry, nie wymaga konserwacji
5	1115	Drzewo pomnikowe dąb szypułkowy	pierśnica – 1.09 m obwód 3.4m wysokość – 26.5m	ok. 210 lat	Obręb: Wirty Leśnictwo: Sowi Dół Oddział 143 d	Gmina Lubichowo Powiat Starogardzki	Zarządzenie Wojewody Pomorskiego 195/2000 z dnia 15.12.2000r.	stan dobry, nie wymaga konserwacji
6		Drzewo pomnikowe dąb szypułkowy	pierśnica – m obwód 3.82m wysokość – 30m		Obręb:Wirty Leśnictwo: Sowi Dół Oddział: 154Ag	Gmina Kaliska Powiat Starogardzki	Uchwała Rady Gminy w Kaliskach z dnia 27.06.2007r.	ujęty w ewidencji Gminy Kaliska bez nr w rejestrze
7	143	Głaz narzutowy	szerokość 2.7 m długość 3.7 m wysokość 1.3 m obwód 10 m		Obręb: Wirty Leśnictwo: Wirty Oddział 12Ak	Gmina Zblewo Powiat Starogardzki	Orzeczenie Wojewody Pomorskiego nr 143 z dnia 21.10.1966r.	oznakowany, ujęty w ewidencji Gminy Zblewo
8	221	Drzewo pomnikowe dąb szypułkowy	pierśnica 1.6 m obwód 4.7 m wysokość 19.0m		Obręb: Wirty Leśnictwo: Wirty Oddział 36r	Gmina Zblewo Powiat Starogardzki	Orzeczenie Wojewody Pomorskiego z dnia 8.08.1968r.	oznakowany

Strefy ochrony ostoi i miejsc gniazdowania

Na terenie Nadleśnictwa Kaliska znajdują się dwie strefy wokół miejsc gniazdowania i regularnego przebywania dla bielika i bociana czarnego. W strefie ochronnej bielika należy

podzielić wydzielenie 128f i 127a na część mieszczącą się w strefie ochrony całorocznej i na pozostałą.

Obiekty podlegające ochronie konserwatora zabytków

Na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Kaliska znajdują się dwa zabytki archeologiczne wpisane do rejestru zabytków.

Nadleśnictwo Kaliska postuluje o uaktualnienie wykazu rejestru zabytków (w tym stanowisk archeologicznych) znajdujących się w granicach administracyjnych nadleśnictwa.

Ponadto należy zaktualizować wykaz parków wiejskich wpisanych do rejestru zabytków oraz miejsc pamięci na terenie nadleśnictwa..

2) Typy siedliskowe lasu

Należy przyjąć typy siedliskowe lasu na podstawie obecnie sporządzanego przez BULiGL Oddział w Gdyni operatu siedliskowego.

3) Typy drzewostanów (TD) o kierunku ochronnym lub o kierunku gospodarczym

Komisja Założeń Planu przyjęła opracowane na podstawie prowadzonych aktualnie prac siedliskowych propozycje typów lasu i typów drzewostanów dla Nadleśnictwa Kaliska, jako ramowe hodowlane i ochronne cele gospodarowania dla typu siedliskowego lasu, dopuszczając możliwość ich modyfikacji w konkretnym drzewostanie, z uwzględnieniem stanu siedliska, stopnia uwilgotnienia oraz specyfiki i stanu zbiorowiska roślinnego. Ze względu na trwającą chorobę jesionu możliwe jest zastąpienie go innym gatunkiem zgodnym z typem siedliskowym lasu. W drzewostanach świerkowych dopuszcza się stosowanie rębni I (zupelnej). Na siedliskach Bśw i BMśw w celu uzyskania większej ilości odnowień naturalnych sosny zaleca się stosowanie zmodyfikowanej, opartej na niewielkich powierzchniach zrębowych o kształcie łukowym, rębni IV.

Na siedliskach bagiennych składy gatunkowe upraw uznaje się za kierunkowe. Na tych siedliskach preferować maksymalne wykorzystywanie odnowień naturalnych. Nadleśnictwo Kaliska postuluje w stosunku do siedlisk: Bb, BMb, LMb, Lł, Ol, OlJ, na których występują skrajnie wilgotne warianty uwilgotnienia, o możliwość ograniczenia czynności gospodarczych do stymulowania odnowienia naturalnego z pozostawieniem części drzew do fizjologicznej śmierci i pozostawienia większej niż przeciętna ilości drewna do naturalnego rozkładu.

Skład gatunkowy drzewostanów użytkowanych gospodarczo kształtować aktywnie na etapie cięć pielęgnacyjnych.

Na siedliskach przyrodniczych położonych na obszarach Natura 2000, rodzaj rębni oraz składy gatunkowe należy dostosować do założeń wynikających z PZO dla obszaru Natura 2000.

Przyjęte typy drzewostanów przedstawiają tabele:

Kraina I Bałtycka, Mezoregion Pojezierza Starogardzkiego (I-19)

Typ siedliskowy lasu i wariant wilgotnościowy	Zespół roślinny i trofizm siedliska	Struktura	Typ drzewostanu TD	Gatunki główne	Gatunki domieszkowe	Sposób zagospodarowania zalecane rodzaje rębni
1	2	3	4	5	6	7
Bśw 1	<i>Leucobryo - Pinetum</i> świeże oligotroficzne rodzaje siedlisk	Ip	So	So 80 - 90%	Brz 10-20%	I/IV
BMśw 1	<i>Fago - Quercetum</i> najuboższe mezotroficzne rodzaje siedlisk świeżych	Ilp	So	So 80-90%	Dbb 10 - 20% Bk, Brz, Os, Md do 10%	I/IV
BMśw 1 – 2	<i>Fago - Quercetum</i> mezotroficzne rodzaje siedlisk świeżych i silnie świeżych	Ilp	Bk – So	So 60-80% Bk 10 - 20%	Dbb Md, Brz, Os, Św do 20%	III
BMw 1 – 2	<i>Fago - Quercetum</i> wszystkie mezotroficzne rodzaje siedlisk wilgotnych i silnie wilgotnych	Ilp	Db – So	So 50 - 60% Dbb 20%	Św 10 - 20% Bk, Brz, Ol, Os do 10%	III/IV
BMb 1 - 3	<i>Vaccinio uliginosi - Pinetum</i> oligotroficzne rodzaje siedlisk bagiennych	Ip	So	So 60 - 70%	Św 10-20% Brzo, Brz 10 - 20 %	pozostawienie drzew do śmierci fizjologicznej, odnowienie naturalne
BMb 1 - 3	<i>Vaccinio uliginosi - Betuletum pubescentis</i> mezotroficzne rodzaje siedlisk bagiennych	Ip	Brz – So	So 40 - 60% Brzo 20-40%	Św 10-20% Ol, Os, Brz do 10 %	IV/pozostawienie drzew do śmierci fizjologicznej, odnowienie naturalne
LMśw 1 – 2	<i>Luzula pilosae - Fagetum</i> mezotroficzne siedliska świeże i silnie świeże	Ip	So – Bk	Bk 50 - 60% So 20-30%	Dbb, Dbs, Md, Św, Jw, Dg, Brz 10-20%	II/IV
LMśw 1 – 2	<i>Stellario holosteae - Carpinetum betuli</i> mezotroficzne siedliska świeże i silnie świeże	Ilp	So – Db	Dbb, Dbs 40-50% So 30-40%	Bk 10-20% Lp, Jw, Kl, Gb, Brz, Os, Md, Św, Dg do 10%	III/IV
LMw 1	<i>Stellario holosteae - Carpinetum betuli</i> mezotroficzne siedliska wilgotne	Ilp	So – Db	Dbs 40 - 50% So 30 - 40%	Św 10% Brzo, Kl, Jw, Gb, Lp, Os, Ol, Md do 10 - 20%	III/IV
LMB 1 - 2	<i>Vaccinio uliginosi - Betuletum pubescentis</i> siedliska mokre odwodnione i mokre	Ip	Brz	Brzo 50% - 70%	Ol 10% - 20% So 10% - 20% Os, Dbs, Kl, Św, Brz do 10%	IV/pozostawienie drzew do śmierci fizjologicznej, odnowienie naturalne
LMB 2 – 3	<i>Sphagno squarrosi - Alnetum</i> siedliska mokre i bardzo mokre	Ip	Brz – Ol	Ol 50% - 70% Brzo 20% -	So, Brz, Św 10% - 20%	pozostawienie drzew do śmierci fizjologicznej, odnowienie

Typ siedliskowy lasu i wariant wilgotnościowy	Zespół roślinny i trofizm siedliska	Struktura	Typ drzewostanu TD	Gatunki główne	Gatunki domieszkowe	Sposób zagospodarowania zalecane rodzaje rębni
1	2	3	4	5	6	7
Lśw 1 – 2	<i>Gallio odorati</i> – <i>Fagetum</i> eutroficzne rodzaje siedlisk w wariancie świeżym i silnie świeżym	lp	Bk	30% Bk 70-90%	Dbs do 20% Jw, Kl, Md, Dg do 20%	naturalne II/IV
Lśw 1 – 2	<i>Stellario holosteae</i> – <i>Carpinetum betuli typicum</i> eutroficzne siedliska świeże i silnie świeże	llp	Db	Dbs 60% - 80%	Bk do 20% Kl, Jw, Lp, Gb, Md, Dg do 20%	III/IV
Lw 1 – 2	<i>Stellario holosteae</i> – <i>Carpinetum betuli ficarietosum</i> eutroficzne siedliska wilgotne i silnie wilgotne	llp	Db	Dbs 70% - 90%	Lp, Jw, Wz, Ol, Js, Gb 10% - 30%	III/IV
Lł 0 – 2	<i>Ficario</i> – <i>Ulmelum minoris</i> eutroficzne rodzaje siedlisk niezalewane, zalewane i podtapiane, na tarasach zalewowych i nadzalewowych małych rzek i strumieni	llp	Db	Dbs 40% - 70%	Js 10 – 20% Wz 10 – 20% Św, Tpb, Tpc, Ol, Lp, Kl 10 - 20%	IV, pozostawienie drzew do śmierci fizjologicznej, odnowienie naturalne
Ol 1 – 3	<i>Ribeso nigri</i> – <i>Alnetum</i> eutroficzne siedliska bagienne	lp	Ol	Ol 90% - 100%	Brzo, Js do 10%	I/IV pozostawienie drzew do śmierci fizjologicznej, odnowienie naturalne
OJ 1 – 2	<i>Fraxino</i> – <i>Alnetum</i> i <i>Carici remotae</i> – <i>Fraxinetum</i> eutroficzne siedliska na torfach niskich, namulach i murszach	lp	Js – Ol	Ol 60% - 70% Js 20% - 30%	lp Dbs, Wz, Kl do 10% llp Wz, Js	I/IV pozostawienie drzew do śmierci fizjolog.

Ze względu na trwającą chorobą jesionu możliwe jest zastąpienie go innym gatunkiem zgodnym z siedliskiem. W drzewostanach świerkowych dopuszcza się stosowanie rębni I (zupelnej).

Kraina III Wielkopolsko-Pomorska, Mezo-region Borów Tucholskich i Zaborski (III-1, III -2)

Typ siedliskowy lasu i wariant wilgotnościowy	Zespół roślinny i trofizm siedliska	Struktura	Typ drzewostanu TD	Gatunki główne	Gatunki domieszkowe	Sposób zagospodarowania Zalecane rodzaje rębni
1	2	3	4	5	6	7
Bśw 1	<i>Leucobryo - Pinetum</i> świeże oligotroficzne rodzaje siedlisk	Ip	So	So 80 - 90%	Brz 10-20%	I/IV
BMśw1	<i>Fago-Quercetum petraeae</i> wariant uboższy <i>Leucobryo-Pinetum</i> wariant najżyźniejszy	Ilp	So	So 80%-90%	Dbb, Brz, Bk i inne do 20%	I/IV
BMśw1-2	<i>Fago-Quercetum</i> mezotroficzne rodzaje siedlisk świeżych i silnie świeżych	Ilp	Db-So	So 60-80% Dbb 10-20%	Bk, Brz i inne do 20%	III
BMw1	<i>Fago - Quercetum</i> wszystkie mezotroficzne rodzaje siedlisk wilgotnych i silnie wilgotnych	Ilp	Db-So	So 50-60% Dbb 20%	Św 10-20% Brz, Bk, Os 10%	III/IV
BMb1	<i>Vaccinio uliginosi - Betuletum pubescentis</i> mezotroficzne rodzaje siedlisk bagiennych	Ip	Brz-So	So 40-60% Brzo 20-40%	Św 10-20% Ol, Os, Db do 10%	IV
BMb2-3	<i>Vaccinio uliginosi - Pinetum</i> oligotroficzne rodzaje siedlisk bagiennych	Ip	So	So 60-70%	Św 10-20%, Brzo i inne 20%	pozostawienie drzew do śmierci fizjologicznej, odnowienie naturalne
LMśw1	<i>Luzulo pilosae - Fagetum</i> mezotroficzne siedliska świeże i silnie świeże	Ilp	So-Bk	Bk 40-60% So 20-40%	Db 10-20% Md, Św, Dg, Brz do 20%.	II/IV
LMśw1-2	<i>Stellario holostae - Carpinetum betuli</i> mezotroficzne siedliska świeże i silnie świeże	Ilp	So-Db	Db 30-50% So 20-40%	Bk 10-20% Św, Md, Dg, Lp, Brz, Kl, Gb do 20%	III/IV
LMw1-2	<i>Stellario holostae - Carpinetum betuli, Fraxino-Alnetum</i> formy degeneracyjne	Ilp	So-Db	Dbs 40-50% So 30%	Św 10-20% Brz, Md, Dg, Js, Lp, Jw, Kl, Gb 10-20%	III/IV
LMb1	<i>Vaccinio uliginosi - Betuletum pubescentis</i> siedliska mokre odwodnione i mokre	Ip	Brz	Brzo 50% - 70%	Ol 10% - 20% So 10% - 20% Os, Dbs, Kl, Św, Brz do 10%	IV
LMb2-3	<i>Sphagno squarrosi - Alnetum</i> siedliska mokre i bardzo mokre	Ip	Brz-Ol	Ol 60-70% Brzo 30%-40%	So pjd.	pozostawienie drzew do śmierci fizjologicznej, odnowienie naturalne

Typ siedliskowy lasu i warianant wilgotnościowy	1	Zespół roślinny i trofizm siedliska	2	Struktura	3	Typ drzewostanu TD	4	Gatunki główne	5	Gatunki domieszkowe	6	Sposób zagospodarowania Zalecane rodzaje rębni	7
Lśw1		<i>Galio odorati</i> – <i>Fagetum</i> eutroficzne rodzaje siedlisk w wariancie świeżym i silnie świeżym		Ilp		Bk		Bk 70-80%		Db, Św, Md, Dg do 30%		II	
Lśw1-2		<i>Stellario holosteae</i> – <i>Carpinetum betuli typicum</i> eutroficzne siedliska świeże i silnie świeże		Ilp		Bk-Db		Db 40-70% Bk 20-40%		Js, Jw, Kl, Lp, Dg, Św, Md, Gb, do 20%		IV	
Lw1-2		<i>Stellario holosteae</i> – <i>Carpinetum betuli ficarietosum</i> eutroficzne siedliska wilgotne i silnie wilgotne		Ilp		Db		Db 70-80%		Js 10- 20%; Jw, Wz, Kl, Lp, Gb, Ol do 20%		IV	
Lł0-2		<i>Ficario</i> – <i>Ulmum minoris</i> eutroficzne rodzaje siedlisk niezalewane, zalewane i podtapiane, na tarasach zalewowych i nadzalewowych małych rzek i strumieni		Ilp		Js-Db		Db 60% Js 30%		Wz, Tp, Gb, Ol, Św 10%		IV	
Ol1-3		<i>Ribes nigrum</i> – <i>Alnetum</i> eutroficzne siedliska bagienne		lp		Ol		Ol 90%		Brzo, Wb, Js 10%		I/IV	
OlJ1-3		<i>Fraxino</i> – <i>Alnetum</i> i <i>Carici remotae</i> – <i>Fraxinetum</i> eutroficzne siedliska na torfach niskich, namulach i murszach		lp		Ol-Js		Js 50% Ol 40%		Wz, Db, Tp, Jw 10%		IV	

Ze względu na trwającą chorobą jesionu możliwe jest zastąpienie go innym gatunkiem zgodnym z siedliskiem.
W drzewostanach świerkowych dopuszcza się stosowanie rębni I (zupelnej).

4) Wiek rębności dla głównych gatunków drzew

Przyjęto następujące wieki rębności dla głównych gatunków drzew:

Gatunek	Wiek rębności [w latach]
Sosna, Modrzew, Jodła, Dąb, Jesion, Jawor	110/100*
Świerk	80
Dąb, Jesion	160
Buk	120
Brzoza, Klon, Lipa, Olsza, Grab	80
Topola, Wierzba	40
Osika, Olsza „odroślowa”, Olsza szara	60

* - Wiek rębności dla gatunku So – Obręb Wirty (100)

5) Podział lasu na gospodarstwa

Na podstawie dominujących funkcji pełnionych przez lasy Nadleśnictwa Kaliska proponuje się utworzenie trzech gospodarstw: specjalnego (S) wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O) i wielofunkcyjne lasów gospodarczych (G).

- Do gospodarstwa specjalnego (S) należy zaliczyć drzewostany zgodnie z § 82 IUL.
- Do gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów ochronnych zalicza się wszystkie lasy ochronne nie zaliczone do gospodarstwa specjalnego, które uzyskały właściwą decyzję Ministra Środowiska.
- Do gospodarstwa wielofunkcyjnego lasów gospodarczych zalicza się pozostałe obszary z wiodącą funkcją produkcyjną.

6) Wytyczne w sprawie cięć rębnych w poszczególnych gospodarstwach

- Dla gospodarstwa specjalnego, zgodnie z IUL, wielkość planowanego użytkowania wynika ze stwierdzonych potrzeb hodowlanych i ochronnych drzewostanów w zależności od przypisanych im form ochrony, specjalnych funkcji oraz stanu lasu. Dla obiektów wymagających realizacji odrębnych planów ochrony, projektować zadania w uzgodnieniu z właściwymi organami i służbami przy uwzględnieniu zapisów stosownych dokumentów (np. planów ochrony).
- Dla gospodarstwa wielofunkcyjnego lasów ochronnych wielkość planowanego użytkowania powinna łączyć realizację funkcji ochronnych i produkcyjnych wynikających z dojrzałości drzewostanów oraz okresów uprzętnięcia w KO i KDO.

- Sposób zagospodarowania cięciami rębными przedstawiono w tabeli TD, propozycje uwzględniają rodzaj rębni jak również zaprzestanie użytkowania rębego na siedlisku Bb oraz możliwość zaprzestania użytkowania, w skrajnie wilgotnym wariancie uwilgotnienia, na siedliskach BMb, LMb, LŁ, OI, OIJ (zgodnie z wykazem drzewostanów wyłączonych z użytkowania uzupełnionym ustaleniami w trakcie taksacji). Gdzie jest to konieczne dopuścić w tych drzewostanach wykonywanie cięć sanitarnych z uwagi na konieczność prowadzenia zabiegów przeciwko szkodliwym owadom.
- Dla drzewostanów świerkowych zakwalifikowanych do wycięcia ze względu na ich stan zdrowotny w zależności od stanu drzewostanu i siedliska stosować rębnię zupełną lub rębnię złożoną (zwłaszcza IVd), dla pilnej przebudowy z krótkim okresem odnowienia. Dla drzewostanów ze znacznym udziałem świerka, zwłaszcza uszkodzonych, preferować stosowanie rębni IVd.
- Drzewostany w KO przydzielać do cięć całymi pododdziałami.
- Przy projektowaniu cięć w blokach upraw pochodnych oraz pod uprawy zachowawcze należy uwzględnić projektowany skład gatunkowy przyszłych odnowień. Przed rozpoczęciem projektowania cięć w blokach upraw pochodnych należy dokonać weryfikacji ich lokalizacji w oparciu o wykonany przegląd i uzgodnienia z RDLP. Nadleśnictwo postuluje o taki dobór rębni i nawrotów aby do minimum skrócić czas odnowienia powierzchni w blokach. Nadleśnictwo Kaliska wnioskuje o zaprojektowanie rozrębów w BUP zgodnie z realizowanym przez nadleśnictwo projektem uzupełniania BUP.
- Dla rębni projektowanych na obszarach Natura 2000 uwzględnić zapisy dotyczące pozostawiania fragmentów starodrzewów wynikające z zatwierdzonych planów zadań ochronnych.
- Przy projektowaniu cięć rębnych przy głównych drogach oraz kolejowych szlakach komunikacyjnych uwzględnić potrzebę tworzenia stref przejściowych, w uzgodnieniu z Nadleśnictwem.
- Zrębów zupełnych nie stosować w drzewostanach zalewanych, źródliskach, a także położonych wzdłuż rzek, jezior i na stromych zboczach jarów i wąwozów (§ 31 ZHL). W przypadkach koniecznych w bezpośrednim sąsiedztwie terenów otwartych, bagien, jezior, torfowisk, źródlisk, źródeł, cieków wodnych, położonych wzdłuż rzek oraz na stromych zboczach jarów i wąwozów, projektować pozostawienie pasa wyłączonego z cięć zupełnych. Na granicy terenów podmokłych i otwartych używać cięć których celem jest kształtowanie ekotonu.

7) Wytyczne w sprawie sporządzenia Wykazu drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy

W uzgodnieniu z nadleśnictwem i RDLP należy sporządzić wykaz drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy, według zapisów § 40 Instrukcji Urządzania Lasu i wzoru nr 3 z Rozdziału IX IUL.

8) Wytyczne w sprawie pielęgnowania lasu, w tym cięć pielęgnacyjnych.

- W zabiegach pielęgnacyjnych (czyszczeniach i trzebieżach), rodzaj zabiegów projektować na podstawie aktualnych potrzeb wynikających z taksacji na gruncie. Jako priorytetowe należy traktować trzebieże w II i III kl.w.
- Nie należy planować zabiegów dwunawrotowych w II i starszych klasach wieku. Intensywność zabiegów należy dopasować do potrzeb na gruncie. W projektowaniu cięć pielęgnacyjnych uwzględnić wykonanie szlaków gospodarczych w drzewostanach.
- Przy planowaniu natężenia zabiegów w użytkowaniu przedrębnym należy uwzględnić uzyskaną intensywność tych zabiegów w ubiegłym okresie.
- Klasy wieku V i VI, szczególnie z udziałem buka, powinny być wyłączone z użytkowania przedrębnego. Ma to na celu uwzględnienie okresu ciszy w d-stanie przed użytkowaniem rębnym oraz nieinicjowanie odnowień naturalnych na etapie cięć pielęgnacyjnych.
- Wyliczony etat powinien uwzględniać pozyskanie wykonywane w ramach cięć sanitarnych i przygodnych na poziomie średniorocznym za okres miniony na poziomie nie mniejszym niż 15 % planowanych cięć przedrębnych. Należy również uwzględnić zaprzestanie wykonania cięć pielęgnacyjnych na siedliskach BMb, LMb, LŁ, OI, OIJ na których występują skrajnie wilgotne warianty uwilgotnienia (zgodnie z wykazem drzewostanów wyłączonych z użytkowania).

9) Wytyczne w sprawie hodowli lasu

– Odnowienia i zalesienia.

Orientacyjne składy gatunkowe upraw, takie jak w tabelach „Typy drzewostanów (TD)”.

Do wprowadzania II piętra ująć wyłącznie drzewostany zakwalifikowane do stopniowej przebudowy pełnej lub częściowej. Nie projektować podszytów.

Projektować luki do dolesienia gwarantujące szansę wzrostu młodego pokolenia drzew lub utrwalające stan posiadania nadleśnictwa (bez ograniczeń wielkości).

Nie przeznaczać do uproduktywnienia luk odgrywających istotną rolę w ochronie bioróżnorodności oraz kształtowania klimatu wnętrza lasu.

Nadleśniczy Nadleśnictwa Kaliska wnioskuję o sporządzenie wykazu wszystkich opisanych w trakcie prac UL powierzchni z odnowieniem naturalnym. Wykaz ten powinien być zaprezentowany podczas obrad NTG i wykorzystany do monitoringu odnowień naturalnych w Nadleśnictwie.

– **Poprawki i uzupełnienia.**

Poprawki i uzupełnienia planować dla nowo zakładanych lub uznawanych upraw w wysokości 10%.

Wprowadzanie II pietra planować wyłącznie w drzewostanach, gdzie wynika to z przewidzianej przebudowy. Wydzielenia, gdzie zaplanowano wprowadzanie podszytów uzgodnić z Nadleśnictwem.

– **Pielegnowanie upraw.**

Czyszczenia wczesne

Zaplanować dla upraw istniejących, w oparciu o potrzeby stwierdzone na gruncie. W planowanych do wykonania odnowieniach proponuje się projektować zabiegi czyszczeń wczesnych na powierzchni nie przekraczającej 20% ogólnej powierzchni do odnowienia bez ujmowania w planie hodowli lasu.

Czyszczenia późne

Zaplanować w oparciu o potrzeby stwierdzone na gruncie. Przyjąć założenie planowania 1 nawrotu w dziesięcioleciu. Nie należy projektować CPP, tylko zabiegi z hodowli lasu.

– **Melioracje agrotechniczne**

Planować na powierzchniach przewidzianych do odnowień wg potrzeb ustalonych na gruncie.

10) Wytyczne w sprawie ogólnej ochrony lasu i ochrony przeciwpożarowej

Stan lasów Nadleśnictwa Kaliska pod względem sanitarnym i zdrowotnym jest dobry. Należy jednak zwrócić uwagę na następujące bieżące problemy takie jak:

- występowanie zespołu owadzych szkodników pierwotnych z których największe zagrożenie dla lasów Nadleśnictwa stanowią: brudnica mniszka, strzygonia choinówka, natomiast w grupie szkodników wtórnych: przyplaszczek granatek, kornik drukarz
- drzewostany występujące na gruntach porolnych (szczególnie jako pierwsze pokolenie) wykazujące stosunkowo małe zróżnicowanie gatunkowe, gdzie występują szkody związane z działaniem patogenicznych grzybów korzeniowych,
- występowanie silnych wiatrów, okiść, późne przymrozki(dotkliwe w uprawach),

- wzrastająca liczebność zwierzyny płowej (szczególnie jeleni i łosi) która skutkuje rosnącą presją z jej strony na drzewostany sosnowe, drzewostany z udziałem dęba i buka oraz gatunki domieszkowe,
- wzmożona antropopresja niosąca ze sobą problem zaśmiecania terenów leśnych, w szczególności związana z turystyką, jak również innymi formami korzystania z lasu oraz z intensywnym rozwojem zabudowy, zarówno całorocznej, jak i rekreacyjnej.

Pozostałe zagadnienia opracować zgodnie z IUL (§101 i 102)

W części opisowej i graficznej wyróżnić drzewostany poniżej 30 lat wzdłuż dróg publicznych, w których zachodzi konieczność utrzymania pasów przeciwpożarowych - z podaniem ich długości - w nawiązaniu do treści zapisów § 10, ust. 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. z 2006r. Nr 58, poz. 405), oraz wyróżnić drzewostany zlokalizowane wzdłuż czynnych szlaków kolejowych - z podaniem ich długości, w których istnieje obowiązek wykonania bruzdy o szerokości co najmniej 4 mb.

W uzgodnieniu z Nadleśnictwem należy zweryfikować stan dróg pożarowych o nowo powstałe oraz pozostałą infrastrukturę p.poż.

Nadleśnictwo Kaliska postuluje o zweryfikowanie stopnia zagrożenia pożarowego lasu i dostosowanie podejmowanych działań w zakresie ochrony przeciwpożarowej do realnego zagrożenia.

11) Wytyczne w sprawie zagospodarowania rekreacyjnego

Na terenie Nadleśnictwa Kaliska istnieją następujące obiekty turystyczne:

- Arboretum Wirty;
- Miejsca postoju pojazdów – 25 szt., w tym 5 x AUL;
- Parkingi – 2 szt.;
- Ścieżka rowerowa Czarna Woda – Odry; 27 km;
- Ścieżka rowerowa Czarna Woda – Wirty; 26 km;
- Ścieżka rowerowa szlak kaliski; 12, 67 km;
- Ścieżka rowerowa szlak starogardzki; 37, 3 km;
- Ścieżka rowerowa szlak starościński; 33, 78 km;
- Ścieżka rowerowa szlak jeziorny; 4, 25 km;
- Ścieżka rowerowa szlak borowiacki; 5, 05 km;
- Ścieżka rowerowa szlak Opata Wernera; 4 km;
- Ścieżka rowerowa szlak tczewski; 2, 1 km;
- Ścieżka rowerowa szlak Grenwey; 12, 67 km;

- Harcówka w Leśnej Hucie
- Zielony punkt.

Nadleśnictwo wnioskuję o aktualizację map pod względem lokalizacji wszystkich elementów zagospodarowania turystycznego w oparciu o zaistniałe zmiany.

Nie przewiduje się istotnej rozbudowy infrastruktury rekreacyjnej i turystycznej. W trakcie prac urzędniowych należy dokonać weryfikacji istniejących obiektów służących turystyce i rekreacji pod kątem istniejących konfliktów z innymi funkcjami lasu oraz pod kątem minimalizacji szkód w środowisku leśnym. Wyniki weryfikacji należy skonsultować z nadleśnictwem.

Przy projektowaniu zabiegów hodowlanych należy uwzględnić ich wpływ na zagospodarowanie obiektów i szlaków turystycznych zgodnie z wytycznymi zawartymi w zasadach Hodowli Lasu § 71, jak również na atrakcyjność miejsc o szczególnym znaczeniu dla turystyki i rekreacji oraz dokonać stosownych modyfikacji działań.

12) Wytyczne w sprawie użytkowania ubocznego oraz zagospodarowania łowieckiego

- **Użytkowanie uboczne.**

W ramach użytkowania ubocznego prowadzona jest sprzedaż choinek i stoiszu.

- **Gospodarka łowiecka**

Sporządzić w oparciu o § 106 i 107 IUL.

W ramach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Kaliska funkcjonuje 8 obwodów łowieckich w ramach IX rejonu hodowlanego „Lubichowski”, którym zarządza Nadleśnictwo Lubichowo i Kaliska. Obwody podlegają wydzierżawianiu przez koła łowieckie. Od 1.04.2017 roku obowiązuje nowy Wieloletni Plan Hodowlany opracowany został na lata 1.04.2017 - 31.03.2027 r. Dla wszystkich tych obwodów, dzierżawionych przez 7 kół, Nadleśniczy Nadleśnictwa Kaliska jest właściwym do zatwierdzania rocznych planów łowieckich.

W trakcie prac nad sporządzaniem planu urządzenia lasu należy, w ścisłym porozumieniu z nadleśnictwem, zweryfikować stan zagospodarowania łowieckiego i uwzględnić działania związane z modyfikacją istniejącego stanu zagospodarowania gruntów w kierunku łowieckim (np. odtwarzanie poletek, łąk) i polepszenia warunków bytowania zwierzyny celem zmniejszenia jej presji na drzewostany.

13) Wytyczne w sprawie ujmowania w planie urządzenia lasu zagadnień dotyczących infrastruktury nadleśnictwa

Nadleśnictwo Kaliska posiada sporządzony Operat Drogowy z 30.07.2017 roku zgodnie z Zarządzeniem nr 57 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 3 sierpnia 2016

roku, który zostanie przekazany wykonawcy PUL, w celu wykorzystania go zgodnie z w/w zarządzeniem.

W planie urządzenia lasu wskazać potrzeby w zakresie infrastruktury, jako kierunkowe. Zadania te mogą być realizowane przez Nadleśnictwo niezależnie od zapisów planu u.l.

14) Wytyczne dotyczące charakterystyki ekonomicznej

Zgodnie z § 118 IUL w Elaboracie, podrozdziale „Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej oraz prognoza spodziewanego wyniku ekonomicznego” zamieścić:

- 1) syntetyczną ocenę uwarunkowań ekonomicznych w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa;
- 2) charakterystykę warunków ekonomicznych gospodarki leśnej nadleśnictwa wraz z zestawieniem wskaźników tej gospodarki (tabela XIX);
- 3) orientacyjną prognozę spodziewanych efektów ekonomicznych gospodarki leśnej nadleśnictwa w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu (tabela XX).

Nadleśnictwo wnioskuje o odstąpienie od sporządzenia prognozy ekonomicznej jako osobnego dokumentu.

15) Szczegółowość prognozy stanu zasobów drzewnych na koniec przyszłego okresu gospodarczego

Prognozę wykonać zgodnie z § 123 instrukcji ul.

16) Weryfikacja i aktualizacja programu ochrony przyrody

Weryfikację sporządzić zgodnie z „Zasadami weryfikacji i aktualizacji programu ochrony przyrody dla nadleśnictwa” oraz Instrukcji Urządzania Lasu.

Lista gatunków chronionych powinna być określona na podstawie inwentaryzacji terenowych prowadzonych w trakcie prac taksacyjnych oraz waloryzacji przyrodniczo – leśnej wykonywanej rokrocznie przez służbę terenową nadleśnictwa.

Lokalizację siedlisk „naturowych” należy zestawiać tabelarycznie oddziałami i gminami.

Obiekty podlegające ochronie jako dziedzictwo kulturowe powinny być ujęte w zestawienia tabelaryczne (wykazane wg rodzaju obiektu: np. kamienie pamiątkowe, cmentarze, mogiły, kapliczki, krzyże, ruiny, grodziska, parki itp).

W POP powinny również znaleźć się odwołania do prowadzonych przez Nadleśnictwo Kaliska programów restytucji jarzęba brekinii, cisa pospolitego i restytucji gatunków chronionych.

17) Wydruk map tematycznych.

Mapy tematyczne należy wykonać zgodnie z instrukcją techniczną sporządzania i wydruku map leśnych, zawartych w tomie III IUL.

18) Projekt wystąpienia do regionalnego dyrektora ochrony środowiska w sprawie zakresu i szczegółowości prognozy oddziaływania planu ul na środowisko i obszary Natura 2000.

Przyjęto projekt wystąpienia do regionalnego dyrektora ochrony środowiska w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania planu ul na środowisko i obszary Natura 2000 sporządzony przez Wydział Ochrony Ekosystemów RDLP w Gdańsku.

19) Inne zagadnienia projektowe

Wszelkie zagadnienia projektowe nie omówione w niniejszym referacie prowadzić należy zgodnie ze wskazaniami Instrukcji Urządzania Lasu, a także przepisami związanymi z konkretną problematyką.

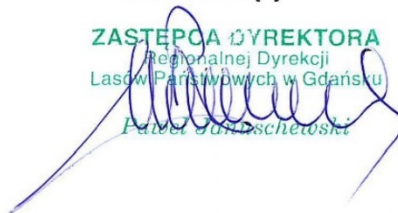
Nadleśnictwo Kaliska wnioskuje, by wykonawca planu urządzenia lasu wykorzystywał wszelkie dostępne materiały, w tym zdjęcia lotnicze i ortofotomapę, dane z zasobu CODGiK, operat glebowo-siedliskowy, informacje dostępne na geoportalach np. <https://mapy.zabytek.gov.pl/nid/> - informacje o zabytkach.

Protokół sporządził:



Przewodniczący

ZASTĘPCA DYREKTORA
Regionalnej Dyrekcji
Lasów Państwowych w Gdańsku
Paweł Gądośchewski



7.3. Protokół Narady Techniczno-Gospodarczej

PROTOKÓŁ
Z posiedzenia Narady Techniczno-Gospodarczej
Nadleśnictwa KALISKA (na lata 2021–2030)
Obręby: BARTEL WIELKI, WIRTY.

**Część A: Końcowe ustalenia w sprawie organizacji prac urzędzeniowych oraz
ocena gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego
planu urządzenia lasu.**

1. Skład osobowy NTG:

- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Gdańsku:
 - Paweł Januschewski – Zastępca Dyrektora
 - Marcin Naderza – Naczelnik Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi
 - Krzysztof Rynkowski – Starszy Specjalista ds. Urządzania Lasu
- Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych:
 - Jacek Przypaśniak – Naczelnik Wydziału Urządzania Lasu
- Nadleśnictwo Kaliska:
 - Małgorzata Gass-Pięta – Zastępca Nadleśniczego
- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej:
 - Arkadiusz Kukliński – Dyrektor Oddziału w Gdyni
 - Piotr Kurek – Kierownik Pracowni Urządzania Lasu
 - Wojciech Zygmunt – Taksator Specjalista

Posiedzenie odbyło się 23 października 2020 roku w siedzibie Arboretum Wirty na terenie Nadleśnictwa Kaliska. Po przedstawieniu referatów Nadleśniczego, BULiGL oraz koreferatów BULiGL, Nadleśniczego, Zespołu Ochrony Lasu w wyniku dyskusji Komisja w składzie przedstawionym powyżej podjęła następujące ustalenia:

2. Obszary chronione i funkcje lasu zostały przedstawione na NTG zgodnie z projektem wniosku o uznanie za lasy ochronne przygotowanym przez BULiGL Oddział w Gdyni. Wnioski zostały skierowane do opiniowania przez Rady Gmin i na podstawie ich opinii zostanie sporządzony Wniosek do Ministra Środowiska o uznanie lasów ochronnych.
3. Komisja zaakceptowała przedstawione przez Nadleśniczego w referacie na KZP podstawowe założenia polityki przestrzennego zagospodarowania regionu.
4. Stwierdzone rozbieżności użytków zostały uzgodnione z Nadleśnictwem. Dotyczą głównie korekty konturów użytków spowodowane brakiem aktualizacji w ewidencji gruntów oraz zmianą słowników rodzajów powierzchni w SILP i niedostosowaniem ewidencji do nowych kodów.

5. Podział powierzchniowy został dostosowany do nowego podziału na leśnictwa zgodnego z zarządzeniem Nadleśniczego.
6. NTG przyjmuje rozmiar masowy użytków przedrębnych w wysokości 60% bieżącego przyrostu miąższości w drzewostanach nieplanowanych do użytkowania rębego.
7. W pełni zaakceptowano wyniki inwentaryzacji lasu wykonane przez BULiGL obrazujące aktualny stan lasu na tle przyrodniczych warunków produkcji leśnej. Prace terenowe odebrano komisyjnie w dniach: taksację – 28.05.2020 roku; powierzchnie kołowe – 23, 24, 27.04.2020 roku. Komisja zaakceptowała test kontroli pomiaru miąższości na powierzchniach próbnych.
8. Ocena gospodarki ubiegłego okresu omówiona została wyczerpująco w referacie Nadleśniczego oraz w koreferacie wykonawcy planu, które załączone będą do elaboratu. Przyjęto zawarte w referacie BULiGL proponowane cele, zasady, zadania i sposoby realizacji gospodarki leśnej w przyszłym okresie gospodarczym, odpowiednio dla nadleśnictwa, obrębów leśnych, gospodarstw i poszczególnych drzewostanów.

Na tej podstawie Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Gdańsku pozytywnie ocenił gospodarkę leśną za okres obowiązywania poprzedniego planu urządzenia lasu. Pisemna ocena realizacji dotychczasowego planu urządzenia lasu dokonana przez Dyrektora RDLP Gdańsk jest załącznikiem do opisu ogólnego (elaboratu).
9. Ochrona lasu i ochrona przeciwpożarowa zostały opracowane właściwie w referatach i koreferatach na NTG. Referat kierownika ZOL stanowi załącznik do Elaboratu. Tereny Nadleśnictwa Kaliska zaliczyć w całości do II strefy zagrożenia pożarowego.
10. Stwierdza się, że projekt planu urządzenia lasu wraz z programem ochrony przyrody został sporządzony zgodnie z przepisami ustawy o lasach oraz wytycznymi KZP.
11. Inne ustalenia:
 - Charakterystykę warunków ekonomicznych należy przedstawić w sposób syntetyczny w oparciu o dostępne dane na podstawie tabeli XIX i XX;
 - Użytkowanie uboczne prowadzone będzie na dotychczasowym poziomie w zakresie produkcji choinek i gospodarki łowieckiej;
 - Zagospodarowanie turystyczne zostało szeroko omówione w referatach Nadleśnictwa i BULiGL. Należy podkreślić wzorowe działania Nadleśnictwa w zakresie ukierunkowania ruchu turystycznego;
 - Zagadnienia inwestycyjne zostały szeroko i właściwie opisane w analizie Nadleśniczego;
 - NTG zaakceptowała przedstawiony Program Ochrony Przyrody;

Część B: Projekt planu urządzenia lasu

1. Wieki rębności przyjęto zgodnie z § 24 Instrukcji Urządzania Lasu. Wynoszą one dla: dęba i jesionu – 160 lat, buka – 120 lat, sosny, modrzewia, jodły, daglezi, jawora – 110 lat (100 lat w obrębie Wirty) , świerka, brzozy, olszy, graba, lipy, klona – 80 lat, osiki, olszy odroślowej i szarej – 60 lat, topoli, wierzby – 40 lat. Powyższe wieki nie dotyczą gatunków stanowiących plantacje drzew szybkoorosnących.
2. Lokalizacja cięć oraz szczegółowe formy zaprojektowanych rębni, które są zgodne z obowiązującymi aktualnie Zasadami Hodowli Lasu, były przedmiotem uzgodnień między przedstawicielami RDLP, Nadleśnictwa i BULiGL. Etat przyjęty wynika z potrzeb hodowlanych w gospodarstwie specjalnym i lasów ochronnych oraz jest zbliżony do etatu optymalnego w wielofunkcyjnych lasach gospodarczych.

NTG przyjmuje przedstawiony wykaz projektowanych cięć rębnych w następującej wysokości:

Gospodarstwo	Obręb		Razem Nadleśnictwo
	Bartel Wielki	Wirty	
	masa w m ³ brutto		
specjalne S	25363	83045	108408
w lasach ochronnych O	37827	40853	78680
zrębowe w lasach gospodarczych GZ	355247	190288	545535
przerębowo – zrębowe w lasach gospodarczych GPZ	75245	90186	165431
Razem	430492	404372	898054

Jako niezaliczone na poczet przyjętego etatu użytkowania rębego zakwalifikowano usunięcie przestojów, które zagrażają bezpieczeństwu osób i pojazdów poruszających się po drogach publicznych oraz nasienniki na powierzchniach zaplanowanych do odnowienia naturalnego. Rozmiar wynosi w obrębie Bartel Wielki – 74 m³ brutto, w obrębie Wirty – 795 m³ brutto.

Po przeliczeniu na masę netto oraz doliczeniu 5% przyrostu projektowany etat dla Nadleśnictwa Kaliska wyniesie **792 509 m³**.

3. NTG przyjmuje rozmiar powierzchniowy w wysokości **10 445,61** ha (dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej, bez powtórzeń (nawrotów) w 10-leciu). Nie planowano CP-P w użytkowaniu przedrębnym. Szacunkowy rozmiar masowy użytków przedrębnych **415 000 m³ netto** na 10-lecie.
4. Ostateczny maksymalny rozmiar użytkowania głównego przyjęto w wysokości **1 207 509 m³ grubizny netto**.
5. Przedstawione przez BULiGL gospodarcze typy drzewostanów, zadania powierzchniowe z zakresu hodowli lasu oraz wytyczne do ich prowadzenia przyjmuje się jako właściwe dla Nadleśnictwa Kaliska. Rozmiar prac z zakresu hodowli lasu przyjąć w wysokości:

- NTG zaakceptowała prognozę stanu zasobów leśnych na koniec okresu gospodarczego, przy założeniu wykonania zaproponowanych wskaźników planu oraz przedstawioną Prognozę Oddziaływania na Środowisko Projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Kaliska.

Wskazanie	obręb Bartel Wielki	obręb Wirty	Nadleśnictwo
	Pow. [ha]		
1	2	3	4
Odnowienia bieżące zrębów	201,48	85,67	287,15
Zalesienia gruntów nieleśnych	0,07	-	0,07
Odnowienie zrębów projektowanych	1095,09	545,07	1640,16
Odnowienia przy rębniach złożonych	304,58	445,62	750,20
Podsadzenia produkcyjne	17,73	2,04	19,77
Dolesienia luk i przerzedzeń	0,59	0,60	1,19
Poprawki i uzupełnienia w uprawach i młodnikach	-	-	-
Wprowadzanie podszytów	-	-	-
Pielęgnowanie gleby	80,71	100,76	181,47
Pielęgnowanie upraw (CW)	109,39	106,47	215,86
Pielęgnowanie młodników (CP)	414,83	221,37	636,20
Melioracje agrotechniczne	782,96	669,95	1452,91

Zestawienie obejmuje pielęgnowane tylko zainwentaryzowanych upraw. Powierzchnia do odnowienia zostanie zredukowana dla zapisów we Wzorze nr 9 (odnowienie zrębów projektowanych – 80%, odnowienia przy rębniach złożonych – 70%) zgodnie z ustaleniami dokonanymi z Nadleśnictwem i RDLP. Odpowiednio wyniesie dla zrębów projektowanych – 1312,13 ha, dla odnowień przy rębniach złożonych – 525,14 ha. Poprawki i uzupełnienia na gruntach projektowanych do odnowienia i zalesienia oraz odnowieniach pod osłoną drzewostanu według Protokołu KZP przyjęto w wysokości 10% sumarycznej powierzchni projektowanych upraw, co daje powierzchnię 183,73 ha. Czyszczenia wczesne dla nowopowstałych upraw przyjęto jako wskaźnik 20% bez ujmowania w planie hodowli. Orientacyjna powierzchnia tych czyszczeń to 367,46 ha.

W związku z trwającymi pracami nad planem urządzenia lasu ostateczne wielkości użytkowania i zabiegów pielęgnacyjnych mogą ulec niewielkim korektom.

Protokółował



mgr inż. Piotr Kurek
Kierownik Pracowni U.L.
BULiGL O/Gdynia

Przewodniczący
ZASTĘPCA DYREKTORA
Regionalnej Dyrekcji
Lasów Państwowych w Gdańsku


mgr inż. Paweł Januschewski
Dyrektor RDLP

7.4. Uzgodnienie projektu planu z Pomorskim Komendantem Państwowej Straży Pożarnej



Gdańsk, 3 grudnia 2020 r.

**POMORSKI KOMENDANT WOJEWÓDZKI
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ**

80-251 Gdańsk, ul. Sosnowa 2

WZ.5512.12.2020.AL

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 123 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. 2020 r., poz. 256 ze zm.) w związku z § 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. Nr 109, poz. 719 ze zm.)

postanawiam:

nie wnosić uwag i zastrzeżeń do opracowania pt. „*Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej, plan urządzania lasu dla Nadleśnictwa Kaliska na lata 2021 - 2030*”, sporządzonego na okres od 1 stycznia 2021 r. do 31 grudnia 2030 r., które zostało złożone do Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Gdańsku w dniu 23 listopada 2020 r. przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, Oddział w Gdyni, ul. Świętojańska 44, 81 – 393 Gdynia.

Uzasadnienie

W dniu 23 listopada 2020 r. do Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Gdańsku wpłynął wniosek Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, Oddział w Gdyni, ul. Świętojańska 44, 81 – 393 Gdynia z dnia 20 listopada 2020 r. o uzgodnienie opracowania pt. „*Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej, plan urządzania lasu dla Nadleśnictwa Kaliska na lata 2021 - 2030*”, sporządzonego na okres od 1 stycznia 2021 r. do 31 grudnia 2030 r.

Wniosek został złożony w trybie § 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. Nr 109, poz. 719 ze zm.).

Z przeprowadzonej analizy wniosku wraz z przedmiotowym opracowaniem w świetle wymagań określonych w § 38 i § 39 cyt. powyżej rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. wynika, że w opracowaniu uwzględniono wskazania w zakresie warunków ochrony przeciwpożarowej dla określonych w opracowaniu terenów leśnych jw.

Mając na uwadze powyższe organ postanowił jak w sentencji.

Pouczenie

Na postanowienie służy zażalenie do Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej, ul. Podchorążych 38, 00 – 463 Warszawa, za pośrednictwem Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej, ul. Sosnowa 2, 80 – 251 Gdańsk w terminie siedmiu dni od dnia jego doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a w związku z art. 144 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 ze zm.) w trakcie biegu terminu do wniesienia zażalenia strona może zrzec się prawa do wniesienia zażalenia wobec organu administracji publicznej, który wydał postanowienie. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia zażalenia przez ostatnią ze stron postępowania, postanowienie staje się ostateczne i prawomocne.



POMORSKI KOMENDANT WOJEWÓDZKI
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
z up.

st. bryg. Tomasz Siemiętowski
Zastępca Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego

Otrzymuje:

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
Oddział w Gdyni
ul. Świętojańska 44
81 – 393 Gdynia

7.5. Opinia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku



REGIONALNY DYREKTOR OCHRONY ŚRODOWISKA W GDAŃSKU

RDOŚ-Gd-WOC.410.18.2020.KB.1.
za potwierdzeniem odbioru

Gdańsk, dnia 29.01.2021 r.

OPINIA

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku, działając na podstawie art. 54 ust. 1 oraz art. 57 ust. 1 pkt. 2) ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2020 r. poz. 283 ze zm.),

w odpowiedzi na wniosek Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Gdańsku zn. spr. ZS.6004.4.2018 z dnia 28.12.2020 r., (data wpływu 30.12.2020 r.),

będąc organem właściwym do opiniowania w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko Projektu Planu Urządzenia Lasu dla lasów Skarbu Państwa w zarządzie **Nadleśnictwa Kaliska na lata 2021-2030**

opiniuje ww. Projekt PUL z następującymi uwagami:

Nadleśnictwo Kaliska posiada ogólną powierzchnię **19 941,20 ha**, z czego powierzchnia leśna wynosi **19 939,09 ha**.

Na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Kaliska znajdują się następujące obszarowe formy ochrony przyrody:

1. obszary Natura 2000:

- **Bory Tucholskie PLB220009** - powierzchnia w zarządzie wynosi 16537,67 ha. Obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2015 r. poz. 1161). Zapisy zarządzenia, za wykonanie których odpowiedzialne jest Nadleśnictwo Kaliska zostały przeniesione do Programu Ochrony Przyrody.

W obszarze zaplanowano łącznie: pielęgnację drzewostanów na powierzchni 9742,26 ha. Użytkowanie rębne zaplanowano: rębnią zupełną (IB) na powierzchni 3215,24 ha, rębnią częściową (II) na powierzchni 13,25 ha, rębnią gniazdową (III) na powierzchni 131,85 ha, rębnią stopniową (IV) na powierzchni 777,85 ha.

W obszarze Natura 2000 stwierdzono występowanie (bądź też bytowanie) 14 gatunków będących przedmiotami ochrony takich jak: bielik *Haliaeetus albicilla*, włochatka *Aegolius funereus*, zimorodek *Alcedo atthis*, gągoł *Bucephala clangula*, lelek *Caprimulgus europaeus*, bocian biały *Ciconia ciconia*, bocian czarny *Ciconia nigra*, łabędź niemy *Cygnus olor*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, bekas kszysk *Gallinago gallinago*, żuraw *Grus grus*, kania ruda *Milvus milvus*, kormoran zwyczajny *Phalacrocorax carbo*, dudek *Upupa epops*.

Powierzchnia drzewostanów ponad 100 – letnich (od VI klasy wieku wzwyż), wraz z Klasą Odnowienia (KO zawiera minimum 50% lub 30% odnowienia, w zależności od rodzaju zastosowanej rębni) i Klasą do Odnowienia (KDO zawiera mniej niż 50% lub 30% odnowienia, w zależności od rodzaju zastosowanej rębni) w obszarze wynosi łącznie 3862,63 ha.

W miarę możliwości, w miejscach w których stwierdzono występowanie ww. gatunków, planowane zabiegi rębne i przedrębne powinny zostać wykonane poza okresem lęgowym ptaków i wychowu młodych, czyli w okresie od 16 października do końca lutego, natomiast w przypadku występowania bielika należy uwzględnić okres lęgowy trwający od 1 stycznia do 31 lipca. Wykonując zabiegi w miejscu występowania bociana czarnego należy uwzględnić okres lęgowy trwający od 15 marca do 31 sierpnia.

Gospodarowanie zgodnie ze wskazaniem zawartym w Programie Ochrony Przyrody, nie powinno spowodować negatywnego wpływu na zrównoważone trwanie siedlisk ptaków.

- **Dolina Wierzycy PLH220094** - powierzchnia w zarządzie wynosi 170,28 ha. Obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Wierzycy PLH220094 (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2014 r. poz. 1919 ze zm.). Zapisy zarządzenia, za wykonanie których odpowiedzialne jest Nadleśnictwo Kaliska zostały przeniesione do Programu Ochrony Przyrody.

W części obszaru Natura 2000 *Dolina Wierzycy PLH220094*, będącego w zarządzie Nadleśnictwa Kaliska (obręb Bartel Wielki, wyd. 21k, 26l, 26m) na powierzchni 8,61 ha występuje siedlisko przyrodnicze 9160 (grąd subatlantycki), będące przedmiotem ochrony na tym obszarze. Na całej powierzchni siedliska przyrodniczego 9160 zaplanowano pielęgnację drzewostanów.

W projekcie PUL brak odniesienia do zapisów ww. zarządzenia odnoszących się do stanowiska 31 (Nadleśnictwo Kaliska, obręb Bartel Wielki, oddział 21k) cyt: „*Utworzenie powierzchni obejmujących najlepiej zachowane płyty siedliska, na których wykorzystane zostaną procesy naturalnej sukcesji. Na stanowisku 31 utworzenie powierzchni po wykonaniu działań związanych z usunięciem dęba czerwonego.*” Należy uzupełnić projekt o ww. zapisy.

W obrębie obszaru zaplanowano poza siedliskami przyrodniczymi pielęgnację drzewostanów na powierzchni 130,87 ha. Użytkowanie rębne rębnią stopniową (IV) poza siedliskami przyrodniczymi zaplanowano na powierzchni 19,93 ha. Projekt PUL nie jest sprzeczny z obowiązującym planem zadań ochronnych.

Powierzchnia drzewostanów ponad 100 – letnich (od VI klasy wieku wzwyż), wraz z Klasą Odnowienia (KO zawiera minimum 50% lub 30% odnowienia, w zależności od rodzaju zastosowanej rębni) i Klasą do Odnowienia (KDO zawiera mniej niż 50% lub

30% odnowienia, w zależności od rodzaju zastosowanej rębni) w obszarze wynosi łącznie 7,80 ha.

Gospodarowanie zgodnie ze wskazaniami dotyczącymi siedlisk przyrodniczych zawartymi w Programie Ochrony Przyrody uzupełnionymi o ww. działania nie powinno spowodować negatywnego wpływu na zrównoważone trwanie siedlisk przyrodniczych.

2. Obszary Chronionego Krajobrazu:

- **Bory Tucholskie** - powierzchnia w zarządzie 14225,02 ha. Dla obszaru obowiązuje Uchwała Nr 259/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2016 poz. 2942). Projekt PUL nie jest sprzeczny z zapisami ww. uchwały,
- **Dolina Wierzycy** - powierzchnia w zarządzie 102,69 ha. Dla obszaru obowiązuje Uchwała Nr 259/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2016 poz. 2942). Projekt PUL nie jest sprzeczny z zapisami ww. uchwały,
- **Północny-część wschodnia** - powierzchnia w zarządzie 2064,98 ha. Dla obszaru obowiązuje Uchwała Nr 259/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2016 poz. 2942). Projekt PUL nie jest sprzeczny z zapisami ww. uchwały.

3. Użytki ekologiczne:

- **Lisie Jamy** - powierzchnia w zarządzie 9,69 ha. Torfowisko przejściowe. Obowiązuje Rozporządzenie Wojewody Pomorskiego nr 2/2003 z dnia 09.01.2003 r. w sprawie uznania niektórych obszarów za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Pom. Nr 6 poz. 56). Projekt PUL nie jest sprzeczny z zapisami ww. rozporządzenia,
- **Zgniłki** - powierzchnia w zarządzie 2,01 ha. Torfowisko przejściowe. Obowiązuje Rozporządzenie Wojewody Pomorskiego nr 2/2003 z dnia 09.01.2003 r. w sprawie uznania niektórych obszarów za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Pom. Nr 6 poz. 56). Projekt PUL nie jest sprzeczny z zapisami ww. rozporządzenia,
- **Jeleni Moczar** - powierzchnia w zarządzie 3,59 ha. Torfowisko przejściowe. Obowiązuje Rozporządzenie Wojewody Pomorskiego nr 2/2003 z dnia 09.01.2003 r. w sprawie uznania niektórych obszarów za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Pom. Nr 6 poz. 56). Projekt PUL nie jest sprzeczny z zapisami ww. rozporządzenia,
- **Jezioro Pikowe** - powierzchnia w zarządzie 6,68 ha. Oczko wodne/torfowisko. Obowiązuje Rozporządzenie Wojewody Pomorskiego nr 2/2003 z dnia 09.01.2003 r. w sprawie uznania niektórych obszarów za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Pom. Nr 6 poz. 56). Projekt PUL nie jest sprzeczny z zapisami ww. rozporządzenia,

- **Jezioro Lemańskie** - powierzchnia w zarządzie 4,29 ha. Oczko wodne/torfowisko. Obowiązuje Rozporządzenie Wojewody Pomorskiego nr 2/2003 z dnia 09.01.2003 r. w sprawie uznania niektórych obszarów za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Pom. Nr 6 poz. 56). Projekt PUL nie jest sprzeczny z zapisami ww. rozporządzenia,
- **Jezioro Małe Nierybno** – powierzchnia w zarządzie 2,67 ha. Śródlądne oczko wodne i torfowisko, stanowiska rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt. Obowiązuje Rozporządzenie Wojewody Pomorskiego nr 90/2006 z dnia 04.12.2006 r. w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych (Dz. Urz. Woj. Pom. Nr 128 poz. 2664). Projekt PUL nie jest sprzeczny z zapisami ww. rozporządzenia,
- **Jezioro Piaszczyste** - powierzchnia w zarządzie 2,46 ha. Śródlądne oczko wodne, stanowiska rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt. Obowiązuje Rozporządzenie Wojewody Pomorskiego nr 90/2006 z dnia 04.12.2006 r. w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych (Dz. Urz. Woj. Pom. Nr 128 poz. 2664). Projekt PUL nie jest sprzeczny z zapisami ww. rozporządzenia,
- **Kaczaki** – powierzchnia w zarządzie 6,37 ha. Torfowisko przejściowe, stanowiska rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt. Obowiązuje Rozporządzenie Wojewody Pomorskiego nr 90/2006 z dnia 04.12.2006 r. w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych (Dz. Urz. Woj. Pom. Nr 128 poz. 2664). Projekt PUL nie jest sprzeczny z zapisami ww. rozporządzenia,
- **Łoza nad Piesienicą** - powierzchnia w zarządzie 3,99 ha. Kompleks zbiorowisk łąkowych, zaroślowych i leśnych, miejsca lęgowe licznych gatunków ptaków. Obowiązuje Rozporządzenie Wojewody Pomorskiego nr 90/2006 z dnia 04.12.2006 r. w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych (Dz. Urz. Woj. Pom. Nr 128 poz. 2664). Projekt PUL nie jest sprzeczny z zapisami ww. rozporządzenia,
- **Niedzierzwa** - powierzchnia w zarządzie 2,01 ha. Kompleks zbiorowisk łąkowych i torfowiskowych, stanowiska cennych gatunków roślin i ostoi zwierząt. Obowiązuje Rozporządzenie Wojewody Pomorskiego nr 90/2006 z dnia 04.12.2006 r. w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych (Dz. Urz. Woj. Pom. Nr 128 poz. 2664). Projekt PUL nie jest sprzeczny z zapisami ww. rozporządzenia,
- **Jezioro Nierybno Wielkie** - powierzchnia w zarządzie 5,87 ha. Śródlądne oczko wodne i torfowisko, stanowiska rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt. Obowiązuje Uchwała Rady Gminy Kaliska Nr XXXV/285/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego pod nazwą "Jezioro Nierybno Wielkie" (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2014 r. poz. 104). Projekt PUL nie jest sprzeczny z zapisami ww. uchwały.

Ponadto na terenie Nadleśnictwa Kaliska występują:

Pomniki przyrody:

- Dąb szypułkowy - obręb Bartel Wielki, oddział 320a,
- Lipa drobnolistna - obręb Bartel Wielki, oddział 338m,
- Dąb szypułkowy - obręb Bartel Wielki, oddział 291g,

- Dąb szypułkowy - obręb Witry, oddział 15Ab,
 - Dąb szypułkowy - obręb Witry, oddział 143d,
 - Dąb szypułkowy - obręb Witry, oddział 154d,
 - Dąb szypułkowy - obręb Witry, oddział 36Aa,
 - Głaz narzutowy – obręb Witry, oddział 12Ac.
- **chronione gatunki porostów i grzybów** - na podstawie przepisów Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408), wyszczególnione są w Programie Ochrony Przyrody. W celu ich ochrony, należy przestrzegać wskazówek w nim zwartych.
 - **chronione gatunki roślin** - na podstawie przepisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409), wyszczególnione są w Programie Ochrony Przyrody. W celu ich ochrony, należy przestrzegać wskazówek w nim zwartych.
 - **chronione gatunki zwierząt** - na podstawie przepisów Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183 z późn. zm.), wyszczególnione są w Programie Ochrony Przyrody. W celu ich ochrony, należy przestrzegać wskazówek w nim zwartych.

Strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania zwierząt:

Na gruntach Nadleśnictwa Kaliska ustanowiono 3 strefy ochrony miejsc gniazdowania – 2 dla bielika, 1 dla bociana czarnego.

Tut. organ przypomina, iż planowane prace związane z wycinką drzew w strefach ochrony okresowej powinny być wykonywane poza okresem ochronnym trwającym odpowiedni dla bielika od 1 stycznia do 31 lipca, dla bociana czarnego od 15 marca do 31 sierpnia. Cięcia rębne w strefach ochrony okresowej gatunków chronionych powinny być rozłożone w czasie w taki sposób, by w jednym okresie pozalegowym cięcia prowadzić na jednym pasie zrębowym na raz, ewentualnie na dwóch mniejszych powierzchniowo. Pozwoli to na stopniowe wprowadzanie zmian w siedlisku danego gatunku. Nie należy też prowadzić prac rębnych, w tym odnowieniowych, w jednym czasie z różnych kierunków wokół gniazda.

Wykonanie zaplanowanych zabiegów w strefie ochrony całorocznej bielika będzie możliwe dopiero po stwierdzeniu opuszczenia ostoi oraz likwidacji strefy ochronnej lub uzyskaniu zgody Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku.

Zalesienia:

W projekcie PUL zaplanowano zalesienia gruntów nieleśnych o łącznej powierzchni 0,07 ha w obrębie Bartel Wielki w wyd. 360 m. Zalesienia te nie wyczerpują znamion przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839).

Powierzchnia drzewostanów ponad 100 – letnich (od VI klasy wieku wzwyż), wraz z Klasą Odnowienia (KO zawiera minimum 50% lub 30% odnowienia, w zależności od rodzaju zastosowanej rębni) i Klasą do Odnowienia (KDO zawiera mniej niż 50% lub 30% odnowienia, w zależności od rodzaju zastosowanej rębni) na terenie Nadleśnictwa

Kaliska wynosi łącznie 3055,38 ha, natomiast według prognozy, na koniec okresu obowiązywania PUL powierzchnia ta wyniesie 3645,77 ha.

Tut. organ przypomina, iż dane wrażliwe - jak lokalizacja stref ochrony wokół gniazd, lokalizacja stanowisk chronionych roślin, etc. – nie mogą być upublicznione w materiałach przedkładanych w ramach procedur konsultacji społecznych zapewniających udział społeczeństwa w postępowaniu.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku, na podstawie analizy przedłożonego projektu Planu Urządzenia Lasu oraz prognozy oddziaływania na środowisko na podstawie art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2020 r. poz. 283 ze zm.), pozytywnie opiniuję projekt Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Kaliska na lata 2021-2030.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku, na mocy art. 55 ust. 4 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, zwraca się z prośbą o przekazanie Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Kaliska na lata 2021 – 2030 (w tym warstw pochodnych z Leśnej Mapy Numerycznej oraz danych z Systemu Informatycznego Lasów Państwowych) po jego zatwierdzeniu, wraz z podsumowaniem wyników procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Regionalny Dyrektor
Ochrony Środowiska
w Gdańsku

Radosław Iwiński

Otrzymują:

1. Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Gdańsku, Księdza Franciszka Rogaczewskiego 9/19, 80-804 Gdańsk
2. a/a.

Do wiadomości:

1. Nadleśnictwo Kaliska, Długa 64, 83-260 Kaliska

RDOŚ-Gd-WOC.410.18.2020.KB.1.

Strona 6 z 6

7.6. Opinia Pomorskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego

POMORSKI
PAŃSTWOWY WOJEWÓDZKI
INSPEKTOR SANITARNY
80-211 Gdańsk, ul. Dębinki 4



Gdańsk, dnia 25 STY. 2021

ONS.9022.3.21.2020.MS

OPINIA

Na podstawie art. 3 pkt. 1, art. 10 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2019 r. poz. 59 ze zm.), art. 46 pkt 2 i 58 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2020 r. poz. 283 ze zm.) – Pomorski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny, po rozpatrzeniu wniosku Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Gdańsku, ul. Rogaczewskiego 9/19 nr ZS.6004.4.2018.KR z dnia 28.12.2020 r. (wpływ 30.12.2020 r.), po zapoznaniu się z przedłożoną dokumentacją projektową:

1. Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Kaliska na okres od 01.01.2021 r. do 31.12.2030 r.
2. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu Lasu Nadleśnictwa Kaliska na okres od 01.01.2021 r. do 31.12.2030 r.

opiniuje

projekt Planu Lasu Nadleśnictwa Kaliska na okres od 01.01.2021 r. do 31.12.2030 r.
– bez uwag.

UZASADNIENIE

Nadleśnictwo Kaliska obejmuje powierzchnię 19939,0910 ha gruntów Skarbu Państwa. Administracyjnie lasy nadleśnictwa położone są na terenie województwa pomorskiego w powiatach: chojnickim w gminie Czersk Obszar Wiejski, kościerskim w gminach: Karsin, Stara Kiszewa oraz starogardzkim w gminach: Czarna Woda Miasto, Czarna Woda Obszar Wiejski, Kaliska, Lubichowo, Osieczna, Zblewo. Lasy ochronne występują na powierzchni 3606,18 ha i stanowią 19,1% ogółu powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej nadleśnictwa. Plan nie będzie miał znacząco negatywnego oddziaływania na przedmioty ochrony tych obszarów oraz Wyniki przeprowadzonej Prognozy pozwalają stwierdzić, że realizacja planu nie będzie prowadziła do znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko.

Zastępca Pomorskiego
Państwowego Wojewódzkiego
Inspektora Sanitarnego

Anna Obuchowska

Otrzymuje (za potwierdzeniem odbioru):

1. Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Szczecinku, Rogaczewskiego 9/19, 80-804 Gdańsk

Do wiadomości:

1. aa

8. KRONIKA

9. TABELE I WZORY INSTRUKCYJNE

Tabela nr I

**Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków
gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z
podziałem administracyjnym kraju**

Nadleśnictwo KALISKA, Obręb BARTEL WIELKI (15-04-1)

Rodzaj użytku	Województwo	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	Powiat	2	2	2	2	2	2	6	6	6	6	6	6	6	6
	Gmina	45	45	45	45	45	32	32	32	82	82	82	82	82	82
	Obręb ewidencyjny	4	12	18	21		1	6		1	2	4	7	8	
1		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Lasy - razem		14,2900	33,7900	1874,1491	134,2417	2056,4708	2056,4708	201,7000	21,8300	223,5300	6,4700	110,8000	57,0526	716,4852	49,3900
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		14,2801	33,6278	1794,8662	129,5790	1972,3531	1972,3531	193,7553	20,8301	214,5854	6,2723	104,6286	56,6051	669,4073	48,9143
1) drzewostany		14,2801	33,6278	1794,8662	129,5790	1972,3531	1972,3531	193,7553	20,8301	214,5854	6,2723	104,6286	56,6051	669,4073	48,9143
2) plantacje drzew - razem															
w tym:															
- plantacje nasienne															
- plantacje drzew szybkorosnących															
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem				34,1721		34,1721	34,1721	3,2591		3,2591		4,0000		27,7956	
1) w produkcji ubocznej - razem														4,6674	
w tym:															
- plantacje choinek														4,0375	
- plantacje krzewów															
- poletka łowieckie														0,6299	
2) do odnowienia - razem				30,5891		30,5891	30,5891	3,2591		3,2591		4,0000		4,0000	
w tym:															
- halizny															
- zręby				30,5891		30,5891	30,5891	3,2591		3,2591		4,0000		4,0000	
- plazowiny															
3) pozostałe leśne niezalesione - razem				3,5830		3,5830	3,5830							19,1282	
w tym:															
- przewidziane do naturalnej sukcesji				3,5830		3,5830	3,5830							19,1282	
- objęte szczególnymi formami ochrony															
- przewidziane do retencji															
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji															
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		0,0099	0,1622	45,1108	4,6627	49,9456	49,9456	4,6856	0,9999	5,6855	0,1977	2,1714	0,4475	19,2823	0,4757
w tym:															
1) budynki i budowle				0,3600		0,3600	0,3600							0,1539	
2) urządzenia melioracji wodnych				1,5654		1,5654	1,5654							0,9914	0,1779
3) linie podziału przestrzennego lasu				1,6298	0,1111	1,7409	1,7409					0,4916		4,8150	
4) drogi leśne		0,0099	0,1622	38,6971	3,4258	42,2950	42,2950	4,6856	0,3087	4,9943	0,0968	1,6798	0,1256	13,3220	0,2325
5) tereny pod liniami energetycznymi				2,4185	1,1258	3,5443	3,5443		0,6912	0,6912	0,1009		0,3219		0,0653
6) szkółki leśne															
7) miejsca składowania drewna				0,4400		0,4400	0,4400								
8) parkingi leśne															
9) urządzenia turystyczne															

Rodzaj użytku	Województwo	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	Powiat	2	2	2	2	2	2	6	6	6	6	6	6	6	6
	Gmina	45	45	45	45	45		32	32	32	82	82	82	82	82
	Obszr ewidencyjny	4	12	18	21			1	6		1	2	4	7	8
1		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione															
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem		14,2900	33,7900	1874,1491	134,2417	2056,4708	2056,4708	201,7000	21,8300	223,5300	6,4700	110,8000	57,0526	716,4852	49,3900
3. Użytki rolne - razem			8,1700	65,2098	16,6753	90,0551	90,0551		0,3000	0,3000		0,3100	1,4367	24,8448	
3.1. Grunty orne - razem				3,0115	1,2553	4,2668	4,2668							11,2425	
w tym:															
1) role				3,0115	1,2553	4,2668	4,2668							7,8343	
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornyc														3,4082	
3) ugory, odłogi															
4) działki rodzinne na gruntach ornyc															
5) budowlę wspomagające produkcję rolniczą															
3.2. Sady															0,2700
3.3. Łąki trwałe			8,1700	9,9953	2,5700	20,7353	20,7353						0,3967	1,3031	
3.4. Pastwiska trwałe				3,3274	1,2700	4,5974	4,5974						0,0900	7,3392	
3.5. Grunty rolne zabudowane															
3.6. Grunty pod stawami rybnymi				34,5000		34,5000	34,5000								
3.7. Grunty pod rowami rolnymi														0,1200	
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych															
3.9. Nieużytki - razem				14,3756	11,5800	25,9556	25,9556		0,3000	0,3000		0,3100	0,9500	4,5700	
w tym:															
1) bagna				14,3756	11,5800	25,9556	25,9556		0,3000	0,3000		0,3100	0,9500	4,5700	
2) płaski															
3) utwory fizjograficzne															
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji															
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej															
4. Grunty pod wodami - razem				12,8000		12,8000	12,8000								
w tym:															
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi															
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi				12,8000		12,8000	12,8000								
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi															
5. Użytki ekologiczne - razem															
6. Tereny różne - razem													0,0369		
w tym:															
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zre kult.															
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego															
3) grunty wyłączane z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)													0,0369		
4) różne inne															

Rodzaj użytku	Województwo	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	Powiat	2	2	2	2	2	2	6	6	6	6	6	6	6	6
	Gmina	45	45	45	45	45	32	32	32	82	82	82	82	82	82
	Obręb ewidencyjny	4	12	18	21		1	6		1	2	4	7	8	
1		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem				0,6164		0,6164	0,6164						0,0800		
w tym:															
7.1. Tereny mieszkaniowe				0,6164		0,6164	0,6164								
7.2. Tereny przemysłowe															
7.3. Tereny zabudowane inne															
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane															
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem															
w tym:															
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne															
2) tereny zabytkowe															
3) tereny sportowe															
4) ogrody zoologiczne i botaniczne															
5) tereny zieleni nieurządzonej															
6) rodzinne ogrody działkowe															
7.6. Użytki kopalne															
7.7. Tereny komunikacyjne - razem													0,0800		
w tym:															
1) drogi													0,0800		
2) tereny kolejowe															
3) grunty pod budowę dróg publicznych															
4) inne tereny komunikacyjne															
Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów			8,1700	78,6262	16,6753	103,4715	103,4715		0,3000	0,3000		0,3100	1,5536	24,8448	
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia															
OGÓŁEM (1-7)		14,2900	41,9600	1952,7753	150,9170	2159,9423	2159,9423	201,7000	22,1300	223,8300	6,4700	111,1100	58,6062	741,3300	49,3900

1. Powierzchnia w ha (z dokł. do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych (bez współwłasności):

leśr	12674,72 (ha)
niel	414,94 (ha)
Ogc	13089,65 (ha)

2. Powierzchnia gruntów we współwłasności w ha (z dokł. do 1 ara)

leśna:	
nieleśna:	
Ogółem:	

Tabela nr I

**Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków
gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z
podziałem administracyjnym kraju**

Nadleśnictwo KALISKA, Obręb BARTEL WIELKI (15-04-1)

Rodzaj użytku	Województwo	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	Powiat	6	6	6	6	6	6	6	6	13	13	13	13	13	13	13	13
	Gmina	82	82	82	82	82	82	82	82	14	14	15	15	15	52	52	52
	Obręb ewidencyjny	10	11	15	17	21	22			1		2	3		1	2	5
1		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1. Lasy - razem		2575,6311	269,3500	1,7100	58,9392	360,5100	8,3500	4214,6881	4438,2181	206,4225	206,4225	16,4210	509,0553	525,4763	2659,2827	331,0459	7,8800
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		2453,2335	257,3386	1,7100	58,3617	339,1537	8,3500	4003,9751	4218,5605	199,6193	199,6193	16,3967	488,4642	504,8609	2574,7143	320,0205	7,8800
1) drzewostany		2453,2335	257,3386	1,7100	58,3617	339,1537	8,3500	4003,9751	4218,5605	199,6193	199,6193	16,3967	488,4642	504,8609	2574,7143	320,0205	7,8800
2) plantacje drzew - razem																	
w tym:																	
- plantacje nasienne																	
- plantacje drzew szybkorosnących																	
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		59,4131	3,2500			13,9370		108,3957	111,6548	0,4266	0,4266		11,7900	11,7900	17,8145	4,4115	
1) w produkcji ubocznej - razem								4,6674	4,6674								
w tym:								4,0375	4,0375								
- plantacje choinek																	
- plantacje krzewów																	
- poletka łowieckie								0,6299	0,6299								
2) do odnowienia - razem		53,3840	3,2500			13,9370		78,5710	81,8301				11,7900	11,7900	17,5483	3,5400	
w tym:																	
- halizny																	
- zręby		53,3840	3,2500			13,9370		78,5710	81,8301				11,7900	11,7900	17,5483	3,5400	
- płazowiny																	
3) pozostałe leśne niezalesione - razem		6,0291						25,1573	25,1573	0,4266	0,4266				0,2662	0,8715	
w tym:																	
- przewidziane do naturalnej sukcesji		6,0291						25,1573	25,1573	0,4266	0,4266				0,2662	0,8715	
- objęte szczególnymi formami ochrony																	
- przewidziane do retencji																	
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji																	
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		62,9845	8,7614		0,5775	7,4193		102,3173	108,0028	6,3766	6,3766	0,0243	8,8011	8,8254	66,7539	6,6139	
w tym:																	
1) budynki i budowle		0,4191	0,4190					0,9920	0,9920	0,3600	0,3600				3,0050		
2) urządzenia melioracji wodnych								1,1693	1,1693	0,7812	0,7812		0,6238	0,6238	0,2252	0,0921	
3) linie podziału przestrzennego lasu		2,0094	1,9497		0,1607	0,7301		10,1565	10,1565	0,1049	0,1049		0,2839	0,2839	3,4039	0,2396	
4) drogi leśne		51,2703	5,5526		0,0948	6,6892		79,0636	84,0579	2,6138	2,6138	0,0243	6,4574	6,4817	58,0728	4,4387	
5) tereny pod liniami energetycznymi		8,9266	0,8401		0,3220			10,5768	11,2680	2,5167	2,5167		0,0508	0,0508	1,8465	1,8435	
6) szkółki leśne																	
7) miejsca składowania drewna													1,3852	1,3852	0,2005		
8) parkingi leśne																	
9) urządzenia turystyczne		0,3591						0,3591	0,3591								

Rodzaj użytku	Województwo	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	Powiat	6	6	6	6	6	6	6	6	6	13	13	13	13	13	13	13
	Gmina	82	82	82	82	82	82	82	82	14	14	15	15	15	52	52	52
	Obszar ewidencyjny	10	11	15	17	21	22			1		2	3		1	2	5
1		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione																	
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem		2575,6311	269,3500	1,7100	58,9392	360,5100	8,3500	4214,6881	4438,2181	206,4225	206,4225	16,4210	509,0553	525,4763	2659,2827	331,0459	7,8800
3. Użytki rolne - razem		86,0783	2,7300	0,2021			0,5900	116,1919	116,4919	11,1579	11,1579		37,4539	37,4539	53,2510	1,2200	
3.1. Grunty orne - razem		2,9896	0,5100					14,7421	14,7421	0,3800	0,3800		2,0133	2,0133	29,2422		
w tym:																	
1) role		2,9896	0,5100					11,3339	11,3339	0,3800	0,3800		2,0133	2,0133	29,0022		
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornym								3,4082	3,4082						0,2400		
3) ugory, odłogi																	
4) działki rodzinne na gruntach ornym																	
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą																	
3.2. Sady								0,2700	0,2700				0,1800	0,1800	0,3352		
3.3. Łąki trwałe		3,5300	0,4000					5,6298	5,6298	10,2810	10,2810		6,0890	6,0890	12,0670		
3.4. Pastwiska trwałe		0,6037	0,2400	0,2021				8,4750	8,4750				9,7981	9,7981	4,3244		
3.5. Grunty rolne zabudowane																	
3.6. Grunty pod stawami rybnymi																	
3.7. Grunty pod rowami rolnymi								0,1200	0,1200				1,7050	1,7050			
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych																	
3.9. Nieużytki - razem		78,9550	1,5800				0,5900	86,9550	87,2550	0,4969	0,4969		17,6685	17,6685	7,2822	1,2200	
w tym:																	
1) bagna		78,9550	1,5800				0,5900	86,9550	87,2550	0,4969	0,4969		17,6685	17,6685	7,2822	1,2200	
2) piaski																	
3) utwory fizjograficzne																	
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji																	
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej																	
4. Grunty pod wodami - razem		5,4800						5,4800	5,4800				6,1700	6,1700	5,7600		
w tym:																	
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi																	
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi		5,4800						5,4800	5,4800				6,1700	6,1700	5,7600		
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi																	
5. Użytki ekologiczne - razem		10,9700						10,9700	10,9700						11,0000		
6. Tereny różne - razem								0,0369	0,0369								
w tym:																	
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekul																	
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego																	
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)								0,0369	0,0369								
4) różne inne																	

Rodzaj użytku	Województwo	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	Powiat	6	6	6	6	6	6	6	6	13	13	13	13	13	13	13	13
	Gmina	82	82	82	82	82	82	82	82	14	14	15	15	15	52	52	52
	Obręb ewidencyjny	10	11	15	17	21	22		1			2	3		1	2	5
1		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem								0,0800	0,0800				0,0600	0,0600	0,6917		
w tym:																	
7.1. Tereny mieszkaniowe																	
7.2. Tereny przemysłowe																	
7.3. Tereny zabudowane inne																	
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane															0,2686		
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem																	
w tym:																	
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne																	
2) tereny zabytkowe																	
3) tereny sportowe																	
4) ogrody zoologiczne i botaniczne																	
5) tereny zieleni nieurządzonej																	
6) rodzinne ogrody działkowe																	
7.6. Użytki kopalne																	
7.7. Tereny komunikacyjne - razem								0,0800	0,0800				0,0600	0,0600	0,4231		
w tym:																	
1) drogi								0,0800	0,0800				0,0600	0,0600	0,4231		
2) tereny kolejowe																	
3) grunty pod budowę dróg publicznych																	
4) inne tereny komunikacyjne																	
Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów		102,5283	2,7300	0,2021			0,5900	132,7588	133,0588	11,1579	11,1579		43,6839	43,6839	70,7027	1,2200	
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia																	
OGÓŁEM (1-7)		2678,1594	272,0800	1,9121	58,9392	360,5100	8,9400	4347,4469	4571,2769	217,5804	217,5804	16,4210	552,7392	569,1602	2729,9854	332,2659	7,8800

1. Powierzchnia w ha (z dokł. do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych (bez wsp.

leśr	12674,72
niel	414,94
Ogc	13089,65

2. Powierzchnia gruntów we współwłasności w ha (z dokł. do 1 ara)

leśna:	
nieleśna:	
Ogółem:	

Tabela nr I

**Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków
gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z
podziałem administracyjnym kraju**

Nadleśnictwo KALISKA, Obręb BARTEL WIELKI (15-04-1)

Rodzaj użytku	Województwo	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	Ogółem
	Powiat	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	ha (z dokł. do 1 m2)
	Gmina	52	52	52	72	72	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	
	Obręb ewidencyjny	8	11		8		3	4	5	11	12	14	16				
1		33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
1. Lasy - razem		298,0804	1340,2304	4636,5194	123,9200	123,9200	67,1000	589,7514	0,1500	11,2900	9,6300	2,0100	7,7571	687,6885	6180,0267	12674,7156	12674,7156
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		286,5351	1266,2064	4455,3563	122,6117	122,6117	66,6920	558,7186	0,1500	11,2900	9,4741	2,0100	6,9290	655,2637	5937,7119	12128,6255	12128,6255
1) drzewostany		286,5351	1266,2064	4455,3563	122,6117	122,6117	66,6920	558,7186	0,1500	11,2900	9,4741	2,0100	6,9290	655,2637	5937,7119	12128,6255	12128,6255
2) plantacje drzew - razem																	
w tym:																	
- plantacje nasienne																	
- plantacje drzew szybkorosnących																	
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		2,8811	41,0244	66,1315	0,8300	0,8300		16,2737					0,6039	16,8776	96,0557	241,8826	241,8826
1) w produkcji ubocznej - razem			0,5468	0,5468											0,5468	5,2142	5,2142
w tym:																4,0375	4,0375
- plantacje choinek																	
- plantacje krzewów																	
- poletka łowieckie			0,5468	0,5468											0,5468	1,1767	1,1767
2) do odnowienia - razem		2,8811	36,0243	59,9937				16,2737						16,2737	88,0574	200,4766	200,4766
w tym:																	
- halizny																	
- zręby		2,8811	36,0243	59,9937				16,2737						16,2737	88,0574	200,4766	200,4766
- płazowiny																	
3) pozostałe leśne niezalesione - razem			4,4533	5,5910	0,8300	0,8300						0,6039	0,6039	7,4515	36,1918	36,1918	36,1918
w tym:																	
- przewidziane do naturalnej sukcesji			3,4830	4,6207	0,8300	0,8300						0,6039	0,6039	6,4812	35,2215	35,2215	35,2215
- objęte szczególnymi formami ochrony																	
- przewidziane do retencji																	
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji			0,9703	0,9703											0,9703	0,9703	0,9703
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		8,6642	32,9996	115,0316	0,4783	0,4783	0,4080	14,7591			0,1559		0,2242	15,5472	146,2591	304,2075	304,2075
w tym:																	
1) budynki i budowle		0,6211	0,4208	4,0469				0,4780						0,4780	4,8849	6,2369	6,2369
2) urządzenia melioracji wodnych			1,8272	2,1445			0,0420	0,9898						1,0318	4,5813	7,3160	7,3160
3) linie podziału przestrzennego lasu		0,3668	0,5973	4,6076				1,0355						1,0355	6,0319	17,9293	17,9293
4) drogi leśne		4,8920	26,7840	94,1875	0,4648	0,4648	0,1616	11,2921			0,1559		0,0300	11,6396	115,3874	241,7403	241,7403
5) tereny pod liniami energetycznymi		0,0330	3,3703	7,0933	0,0135	0,0135	0,2044	0,9637					0,1942	1,3623	11,0366	25,8489	25,8489
6) szkółki leśne																	
7) miejsca składowania drewna		2,5351		2,7356											4,1208	4,5608	4,5608
8) parkingi leśne																	
9) urządzenia turystyczne		0,2162		0,2162											0,2162	0,5753	0,5753

Rodzaj użytku	Województwo	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	Ogółem	
	Powiat	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	ha	
	Gmina	52	52	52	72	72	132	132	132	132	132	132	132	132	132	(z dokl.	
	Obszr ewidencyjny	8	11		8		3	4	5	11	12	14	16			do 1 m2)	
1		33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione									0,2700					0,2700	0,2700	0,2700	0,2700
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem		298,0804	1340,2304	4636,5194	123,9200	123,9200	67,1000	589,7514	0,4200	11,2900	9,6300	2,0100	7,7571	687,9585	6180,2967	12674,9856	12674,9856
3. Użytki rolne - razem		3,8217	17,7467	76,0394	1,7000	1,7000	7,0500	8,3800		0,4900	0,4000		0,1500	16,4700	142,8212	349,3682	349,3682
3.1. Grunty orne - razem		2,6917	2,0246	33,9585				2,8600		0,4400				3,3000	39,6518	58,6607	58,6607
w tym:																	
1) role		2,6917	2,0246	33,7185				2,8600		0,4400				3,3000	39,4118	55,0125	55,0125
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych				0,2400											0,2400	3,6482	3,6482
3) ugory, odłogi																	
4) działki rodzinne na gruntach ornych																	
5) budowlę wspomagającą produkcję rolniczą																	
3.2. Sady		0,1800	0,3200	0,8352				0,4800						0,4800	1,4952	1,7652	1,7652
3.3. Łąki trwałe			0,3400	12,4070				2,6400			0,4000			3,0400	31,8170	58,1821	58,1821
3.4. Pastwiska trwałe		0,7000	1,3269	6,3513				0,7800					0,1500	0,9300	17,0794	30,1518	30,1518
3.5. Grunty rolne zabudowane																	
3.6. Grunty pod stawami rybnymi																34,5000	34,5000
3.7. Grunty pod rowami rolnymi															1,7050	1,8250	1,8250
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych			0,3400	0,3400										0,3400	0,3400	0,3400	0,3400
3.9. Nieużytki - razem		0,2500	13,3952	22,1474	1,7000	1,7000	7,0500	1,6200		0,0500				8,7200	50,7328	163,9434	163,9434
w tym:																	
1) bagna		0,2500	13,3952	22,1474	1,7000	1,7000	7,0500	1,6200		0,0500				8,7200	50,7328	163,9434	163,9434
2) piaski																	
3) utwory fizjograficzne																	
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji																	
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej																	
4. Grunty pod wodami - razem			0,4400	6,2000											12,3700	30,6500	30,6500
w tym:																	
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi																	
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi			0,4400	6,2000											12,3700	30,6500	30,6500
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi																	
5. Użytki ekologiczne - razem				11,0000				6,3700						6,3700	17,3700	28,3400	28,3400
6. Tereny różne - razem			2,2381	2,2381											2,2381	2,2750	2,2750
w tym:																	
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekul																	
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego																	
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)			2,2381	2,2381											2,2381	2,2750	2,2750
4) różne inne																	

Rodzaj użytku	Województwo	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	Ogółem
	Powiat	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	ha
	Gmina	52	52	52	72	72	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	(z dokl.
	Obręb ewidencyjny	8	11		8		3	4	5	11	12	14	16				do 1 m2)
	1	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem		0,1693	0,1450	1,0060				0,9036		0,0100		1,3600		2,2736	3,3396	4,0360	4,0360
w tym:																	
7.1. Tereny mieszkaniowe																0,6164	0,6164
7.2. Tereny przemysłowe																	
7.3. Tereny zabudowane inne																	
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane		0,0716		0,3402											0,3402	0,3402	0,3402
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem																	
w tym:																	
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne																	
2) tereny zabytkowe																	
3) tereny sportowe																	
4) ogrody zoologiczne i botaniczne																	
5) tereny zieleni nieurządzonej																	
6) rodzinne ogrody działkowe																	
7.6. Użytki kopalne												1,3600		1,3600	1,3600	1,3600	1,3600
7.7. Tereny komunikacyjne - razem		0,0977	0,1450	0,6658				0,9036		0,0100				0,9136	1,6394	1,7194	1,7194
w tym:																	
1) drogi		0,0977	0,1450	0,6658				0,9036		0,0100				0,9136	1,6394	1,7194	1,7194
2) tereny kolejowe																	
3) grunty pod budowę dróg publicznych																	
4) inne tereny komunikacyjne																	
Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów		3,9910	20,5698	96,4835	1,7000	1,7000	7,0500	15,6536	0,2700	0,5000	0,4000	1,3600	0,1500	25,3836	178,4089	414,9392	414,9392
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia			0,0669	0,0669											0,0669	0,0669	0,0669
OGÓŁEM (1-7)		302,0714	1360,8002	4733,0029	125,6200	125,6200	74,1500	605,4050	0,4200	11,7900	10,0300	3,3700	7,9071	713,0721	6358,4356	13089,6548	13089,6548

1. Powierzchnia w ha (z dokł. do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych (bez wsp):
leśn 12674,72
niel 414,94
Ogć 13089,65

2. Powierzchnia gruntów we współwłasności w ha (z dokł. do 1 ara)
leśna:
nieleśna:
Ogółem:

Rodzaj użytku	Województwo	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	Powiat	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	Gmina	15	15	15	52	52	52	52	52	52	62	62	62	62	62
	Obszr ewidencyjny	2	3		1	4	7	10	11		1	5	6	8	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Lasy - razem		57,7400	8,0534	65,7934	269,1000	146,7065	240,8737	834,1864	451,1783	1942,0449	62,0800	12,6700	2486,6374	70,0282	2631,4156
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		55,5412	7,6498	63,1910	257,1726	137,9394	235,7899	800,7586	426,1205	1857,7810	60,8517	12,0794	2366,9654	62,4488	2502,3453
1) drzewostany		55,5412	7,6498	63,1910	257,1726	137,9394	235,7899	800,7586	426,1205	1857,7810	60,8517	12,0794	2366,9654	62,4488	2502,3453
2) plantacje drzew - razem															
w tym:															
- plantacje nasienne															
- plantacje drzew szybkorosnących															
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		1,2700		1,2700	5,3600	6,1500	0,5000	13,0200	12,5224	37,5524			55,1692	7,2560	62,4252
1) w produkcji ubocznej - razem													1,0582		1,0582
w tym:													1,0582		1,0582
- plantacje choinek															
- plantacje krzewów															
- poletka łowieckie															
2) do odnowienia - razem					5,3600			6,9400	12,5224	24,8224			46,4610	6,3900	52,8510
w tym:															
- halizny					5,3600			6,9400	12,5224	24,8224			46,4610	6,3900	52,8510
- zręby															
- płazowiny															
3) pozostałe leśne niezalesione - razem		1,2700		1,2700		6,1500	0,5000	6,0800		12,7300			7,6500	0,8660	8,5160
w tym:															
- przewidziane do naturalnej sukcesji		1,2700		1,2700		6,1500	0,5000	6,0800		12,7300			7,6500	0,8660	8,5160
- objęte szczególnymi formami ochrony															
- przewidziane do retencji															
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji															
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		0,9288	0,4036	1,3324	6,5674	2,6171	4,5838	20,4078	12,5354	46,7115	1,2283	0,5906	64,5028	0,3234	66,6451
w tym:															
1) budynki i budowle						0,2406		0,2357		0,4763			0,6250		0,6250
2) urządzenia melioracji wodnych			0,1106	0,1106		0,1574	0,0793	0,2677		0,5044	0,1516		0,4397		0,5913
3) linie podziału przestrzennego lasu		0,0763		0,0763	2,1185	0,0890	1,7989	9,2026	4,1222	17,3312			3,6968		3,6968
4) drogi leśne		0,4965	0,2930	0,7895	2,8369	1,5433	2,3596	9,8269	5,3437	21,9104	1,0767	0,5906	57,3047	0,3234	59,2954
5) tereny pod liniami energetycznymi		0,3560		0,3560	1,6120	0,5868	0,3460	0,8749	3,0695	6,4892			2,4366		2,4366
6) szkółki leśne															
7) miejsca składowania drewna															
8) parkingi leśne															
9) urządzenia turystyczne															

Rodzaj użytku	Województwo	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	Powiat	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	Gmina	15	15	15	52	52	52	52	52	52	62	62	62	62	62
	Obręb ewidencyjny	2	3		1	4	7	10	11		1	5	6	8	
1		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione															
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem		57,7400	8,0534	65,7934	269,1000	146,7065	240,8737	834,1864	451,1783	1942,0449	62,0800	12,6700	2486,6374	70,0282	2631,4156
3. Użytki rolne - razem		3,7200	0,7028	4,4228		2,7024	5,6217	7,2656	0,1137	15,7034	18,0300		31,1366	5,9238	55,0904
3.1. Grunty orne - razem						1,2882	3,3700	0,4854		5,1436	5,7700		5,9030		11,6730
w tym:															
1) role															
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych															
3) ugory, odłogi															
4) działki rodzinne na gruntach ornych															
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą															
3.2. Sady															
3.3. Łąki trwałe						1,0775	1,4817	5,4600		8,0192	9,5900		10,4119	1,0738	21,0757
3.4. Pastwiska trwałe		0,0600	0,7028	0,7628		0,3367			0,1137	0,4504			4,5802		4,5802
3.5. Grunty rolne zabudowane															
3.6. Grunty pod stawami rybnymi															
3.7. Grunty pod rowami rolnymi							0,0500			0,0500	0,2400			0,0600	0,3000
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych															
3.9. Nieużytki - razem		3,6600		3,6600			0,7200	1,0400		1,7600	2,4300		10,0265	4,7900	17,2465
w tym:															
1) bagna		3,6600		3,6600			0,7200	1,0400		1,7600	2,4300		10,0265	4,7900	17,2465
2) piaski															
3) utwory fizjograficzne															
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji															
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej															
4. Grunty pod wodami - razem							0,0066	6,9800		6,9866			1,7500		1,7500
w tym:															
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi							0,0066			0,0066			0,0500		0,0500
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi								6,9800		6,9800			1,7000		1,7000
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi															
5. Użytki ekologiczne - razem													15,2860		15,2860
6. Tereny różne - razem															
w tym:															
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekult.															
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego															
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)															
4) różne inne															

Rodzaj użytku	Województwo	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	Powiat	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	Gmina	15	15	15	52	52	52	52	52	52	62	62	62	62	62
	Obręb ewidencyjny	2	3		1	4	7	10	11		1	5	6	8	
1		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem						0,1260		0,1746		0,3006					
w tym:															
7.1. Tereny mieszkaniowe															
7.2. Tereny przemysłowe								0,0546		0,0546					
7.3. Tereny zabudowane inne															
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane															
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem						0,1260				0,1260					
w tym:															
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne															
2) tereny zabytkowe															
3) tereny sportowe															
4) ogrody zoologiczne i botaniczne															
5) tereny zieleni nieurządzonej						0,1260				0,1260					
6) rodzinne ogrody działkowe															
7.6. Użytki kopalne															
7.7. Tereny komunikacyjne - razem								0,1200		0,1200					
w tym:															
1) drogi								0,1200		0,1200					
2) tereny kolejowe															
3) grunty pod budowę dróg publicznych															
4) inne tereny komunikacyjne															
Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów		3,7200	0,7028	4,4228		2,8284	5,6283	14,4202	0,1137	22,9906	18,0300		48,1726	5,9238	72,1264
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia															
OGÓŁEM (1-7)		61,4600	8,7562	70,2162	269,1000	149,5349	246,5020	848,6066	451,2920	1965,0355	80,1100	12,6700	2534,8100	75,9520	2703,5420

1. Powierzchnia w ha (z dokł. do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych (bez współwłasności):

leśn 6679,97 (ha)
 niel 169,46 (ha)
 Ogł 6849,44 (ha)

2. Powierzchnia gruntów we współwłasności w ha (z dokł. do 1 ara)

leśna:
 nieleśna:
 Ogółem:

Tabela nr I

**Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków
gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z
podziałem administracyjnym kraju**

Nadleśnictwo KALISKA, Obręb WIRTY (15-04-2)

Rodzaj użytku	Województwo	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	Ogółem
	Powiat	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	ha
	Gmina	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	(z dokl.
	Obręb ewidencyjny	1	2	3	6	9	10	13	16				do 1 m2)
1		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1. Lasy - razem		8,8200	1515,5183	75,1900	7,6000	183,0916	164,2678	82,0517	4,1800	2040,7194	6679,9733	6679,9733	6679,9733
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		8,6555	1450,6617	72,2599	6,3400	178,7204	145,4163	81,2851	3,9098	1947,2487	6370,5660	6370,5660	6370,5660
1) drzewostany		8,6555	1450,6617	72,2599	6,3400	178,7204	145,4163	81,2851	3,9098	1947,2487	6370,5660	6370,5660	6370,5660
2) plantacje drzew - razem													
w tym:													
- plantacje nasienne													
- plantacje drzew szybkorosnących													
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem			12,7317	0,7503	1,2600		7,1900			21,9320	123,1796	123,1796	123,1796
1) w produkcji ubocznej - razem			1,1427							1,1427	2,2009	2,2009	2,2009
w tym:													
- plantacje choinek											1,0582	1,0582	1,0582
- plantacje krzewów													
- poletka łowieckie			1,1427							1,1427	1,1427	1,1427	1,1427
2) do odnowienia - razem			8,0000							8,0000	85,6734	85,6734	85,6734
w tym:													
- halizny			8,0000							8,0000	85,6734	85,6734	85,6734
- zręby													
- płazowiny													
3) pozostałe leśne niezalesione - razem			3,5890	0,7503	1,2600		7,1900			12,7893	35,3053	35,3053	35,3053
w tym:													
- przewidziane do naturalnej sukcesji			3,5890	0,7503	1,2600		7,1900			12,7893	35,3053	35,3053	35,3053
- objęte szczególnymi formami ochrony													
- przewidziane do retencji													
- wyłączenia na gruntach wyłączonych z produkcji													
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		0,1645	52,1249	2,1798		4,3712	11,6615	0,7666	0,2702	71,5387	186,2277	186,2277	186,2277
w tym:													
1) budynki i budowle			0,6927							0,6927	1,7940	1,7940	1,7940
2) urządzenia melioracji wodnych			0,2005	0,0688		0,2332	0,4979			1,0004	2,2067	2,2067	2,2067
3) linie podziału przestrzennego lasu			2,9935			0,3008	0,3589			3,6532	24,7575	24,7575	24,7575
4) drogi leśne		0,1645	37,5387	0,5558		2,6997	2,7195	0,2229		43,9011	125,8964	125,8964	125,8964
5) tereny pod liniami energetycznymi			0,9077	1,5552		1,1375	0,3000	0,5437	0,2702	4,7143	13,9961	13,9961	13,9961
6) szkółki leśne			1,2700				7,7852			9,0552	9,0552	9,0552	9,0552
7) miejsca składowania drewna			0,0500							0,0500	0,0500	0,0500	0,0500
8) parkingi leśne			0,2118							0,2118	0,2118	0,2118	0,2118
9) urządzenia turystyczne			8,2600							8,2600	8,2600	8,2600	8,2600

[illegible]

Rodzaj użytku	Województwo	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	Ogółem
	Powiat	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	ha
	Gmina	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	(z dokl.
	Obręb ewidencyjny	1	2	3	6	9	10	13	16				do 1 m2)
1		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem			1,2121					0,5000		1,7121	2,0127	2,0127	2,0127
w tym:													
7.1. Tereny mieszkaniowe											0,0546	0,0546	0,0546
7.2. Tereny przemysłowe													
7.3. Tereny zabudowane inne													
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane			0,2744							0,2744	0,2744	0,2744	0,2744
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem			0,6600					0,5000		1,1600	1,2860	1,2860	1,2860
w tym:													
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne													
2) tereny zabytkowe			0,6600					0,5000		1,1600	1,1600	1,1600	1,1600
3) tereny sportowe													
4) ogrody zoologiczne i botaniczne													
5) tereny zieleni nieurządzonej											0,1260	0,1260	0,1260
6) rodzinne ogrody działkowe													
7.6. Użytki kopalne													
7.7. Tereny komunikacyjne - razem			0,2777							0,2777	0,3977	0,3977	0,3977
w tym:													
1) drogi			0,2777							0,2777	0,3977	0,3977	0,3977
2) tereny kolejowe													
3) grunty pod budowę dróg publicznych													
4) inne tereny komunikacyjne													
Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów			37,9457		3,9900	4,7934	9,2588	10,3452	3,5900	69,9231	169,4629	169,4629	169,4629
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia													
OGÓŁEM (1-7)		8,8200	1553,4640	75,1900	11,5900	187,8850	173,5266	92,3969	7,7700	2110,6425	6849,4362	6849,4362	6849,4362

1. Powierzchnia w ha (z dokł. do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych (bez wśc:

leśr 6679,97

niel 169,46

Ogc 6849,44

2. Powierzchnia gruntów we współwłasności w ha (z dokł. do 1 ara)

leśna:

nieleśna:

Ogółem:

Rodzaj użytku	Województwo	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	Powiat	2	2	2	2	2	2	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Gmina	45	45	45	45	45	45	32	32	32	82	82	82	82	82	82	82
	Obręb ewidencyjny	4	12	18	21	21	21	1	6	6	1	2	4	7	8	10	11
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1. Lasy - razem		14,2900	33,7900	1874,1491	134,2417	2056,4708	2056,4708	201,7000	21,8300	223,5300	6,4700	110,8000	57,0526	716,4852	49,3900	2575,6311	269,3500
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		14,2801	33,6278	1794,8662	129,5790	1972,3531	1972,3531	193,7553	20,8301	214,5854	6,2723	104,6286	56,6051	669,4073	48,9143	2453,2335	257,3386
1) drzewostany		14,2801	33,6278	1794,8662	129,5790	1972,3531	1972,3531	193,7553	20,8301	214,5854	6,2723	104,6286	56,6051	669,4073	48,9143	2453,2335	257,3386
2) plantacje drzew - razem																	
w tym:																	
- plantacje nasienne																	
- plantacje drzew szybkorosnących																	
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem				34,1721		34,1721	34,1721	3,2591		3,2591		4,0000		27,7956		59,4131	3,2500
1) w produkcji ubocznej - razem														4,6674			
w tym:															4,0375		
- plantacje choinek																	
- plantacje krzewów																	
- poletka łowieckie														0,6299			
2) do odnowienia - razem				30,5891		30,5891	30,5891	3,2591		3,2591		4,0000		4,0000		53,3840	3,2500
w tym:																	
- halizny																	
- zręby				30,5891		30,5891	30,5891	3,2591		3,2591		4,0000		4,0000		53,3840	3,2500
- płazowiny																	
3) pozostałe leśne niezalesione - razem				3,5830		3,5830	3,5830							19,1282		6,0291	
w tym:																	
- przewidziane do naturalnej sukcesji				3,5830		3,5830	3,5830							19,1282		6,0291	
- objęte szczególnymi formami ochrony																	
- przewidziane do retencji																	
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji																	
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		0,0099	0,1622	45,1108	4,6627	49,9456	49,9456	4,6856	0,9999	5,6855	0,1977	2,1714	0,4475	19,2823	0,4757	62,9845	8,7614
w tym:																	
1) budynki i budowle				0,3600		0,3600	0,3600							0,1539		0,4191	0,4190
2) urządzenia melioracji wodnych				1,5654		1,5654	1,5654							0,9914	0,1779		
3) linie podziału przestrzennego lasu				1,6298	0,1111	1,7409	1,7409					0,4916		4,8150		2,0094	1,9497
4) drogi leśne		0,0099	0,1622	38,6971	3,4258	42,2950	42,2950	4,6856	0,3087	4,9943	0,0968	1,6798	0,1256	13,3220	0,2325	51,2703	5,5526
5) tereny pod liniami energetycznymi				2,4185	1,1258	3,5443	3,5443		0,6912	0,6912	0,1009		0,3219		0,0653	8,9266	0,8401
6) szkółki leśne																	
7) miejsca składowania drewna				0,4400		0,4400	0,4400										
8) parkingi leśne																	
9) urządzenia turystyczne																0,3591	

Rodzaj użytku	Województwo	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	Powiat	2	2	2	2	2	2	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Gmina	45	45	45	45	45	45	32	32	32	82	82	82	82	82	82	82
	Obszar ewidencyjny	4	12	18	21			1	6		1	2	4	7	8	10	11
1		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione																	
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem		14,2900	33,7900	1874,1491	134,2417	2056,4708	2056,4708	201,7000	21,8300	223,5300	6,4700	110,8000	57,0526	716,4852	49,3900	2575,6311	269,3500
3. Użytki rolne - razem			8,1700	65,2098	16,6753	90,0551	90,0551		0,3000	0,3000		0,3100	1,4367	24,8448		86,0783	2,7300
3.1. Grunty orne - razem				3,0115	1,2553	4,2668	4,2668							11,2425		2,9896	0,5100
w tym:																	
1) role				3,0115	1,2553	4,2668	4,2668							7,8343		2,9896	0,5100
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych														3,4082			
3) ugory, odłogi																	
4) działki rodzinne na gruntach ornych																	
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą																	
3.2. Sady														0,2700			
3.3. Łąki trwałe			8,1700	9,9953	2,5700	20,7353	20,7353						0,3967	1,3031		3,5300	0,4000
3.4. Pastwiska trwałe				3,3274	1,2700	4,5974	4,5974						0,0900	7,3392		0,6037	0,2400
3.5. Grunty rolne zabudowane																	
3.6. Grunty pod stawami rybnymi				34,5000		34,5000	34,5000										
3.7. Grunty pod rowami rolnymi														0,1200			
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych																	
3.9. Nieużytki - razem				14,3756	11,5800	25,9556	25,9556		0,3000	0,3000		0,3100	0,9500	4,5700		78,9550	1,5800
w tym:																	
1) bagna				14,3756	11,5800	25,9556	25,9556		0,3000	0,3000		0,3100	0,9500	4,5700		78,9550	1,5800
2) piaski																	
3) utwory fizjograficzne																	
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji																	
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej																	
4. Grunty pod wodami - razem				12,8000		12,8000	12,8000									5,4800	
w tym:																	
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi																	
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi				12,8000		12,8000	12,8000									5,4800	
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi																	
5. Użytki ekologiczne - razem																10,9700	
6. Tereny różne - razem													0,0369				
w tym:																	
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekult.																	
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego																	
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)													0,0369				
4) różne inne																	

Rodzaj użytku	Województwo	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	Powiat	2	2	2	2	2	2	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Gmina	45	45	45	45	45	45	32	32	32	82	82	82	82	82	82	82
	Obręb ewidencyjny	4	12	18	21			1	6		1	2	4	7	8	10	11
1		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem				0,6164		0,6164	0,6164						0,0800				
w tym:																	
7.1. Tereny mieszkaniowe				0,6164		0,6164	0,6164										
7.2. Tereny przemysłowe																	
7.3. Tereny zabudowane inne																	
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane																	
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem																	
w tym:																	
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne																	
2) tereny zabytkowe																	
3) tereny sportowe																	
4) ogrody zoologiczne i botaniczne																	
5) tereny zieleni nieurządzonej																	
6) rodzinne ogrody działkowe																	
7.6. Użytki kopalne																	
7.7. Tereny komunikacyjne - razem													0,0800				
w tym:																	
1) drogi													0,0800				
2) tereny kolejowe																	
3) grunty pod budowę dróg publicznych																	
4) inne tereny komunikacyjne																	
Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów			8,1700	78,6262	16,6753	103,4715	103,4715		0,3000	0,3000		0,3100	1,5536	24,8448		102,5283	2,7300
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia																	
OGÓŁEM (1-7)		14,2900	41,9600	1952,7753	150,9170	2159,9423	2159,9423	201,7000	22,1300	223,8300	6,4700	111,1100	58,6062	741,3300	49,3900	2678,1594	272,0800

1. Powierzchnia w ha (z dokł. do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych (bez współwłasności):

leśr 19354,69 (ha)
 nieł 584,40 (ha)
 Ogł 19939,09 (ha)

2. Powierzchnia gruntów we współwłasności w ha (z dokł. do 1 ara)

leśna:
 nieleśna:
 Ogółem:

Tabela nr I

**Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków
gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z
podziałem administracyjnym kraju**

Nadleśnictwo KALISKA (15-04)

Rodzaj użytku	Województwo	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	Powiat	6	6	6	6	6	6	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	Gmina	82	82	82	82	82	82	14	14	15	15	15	52	52	52	52	52
	Obręb ewidencyjny	15	17	21	22	22	22	1	1	2	3	3	1	2	4	5	7
1		19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
1. Lasy - razem		1,7100	58,9392	360,5100	8,3500	4214,6881	4438,2181	206,4225	206,4225	74,1610	517,1087	591,2697	2928,3827	331,0459	146,7065	7,8800	240,8737
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		1,7100	58,3617	339,1537	8,3500	4003,9751	4218,5605	199,6193	199,6193	71,9379	496,1140	568,0519	2831,8869	320,0205	137,9394	7,8800	235,7899
1) drzewostany		1,7100	58,3617	339,1537	8,3500	4003,9751	4218,5605	199,6193	199,6193	71,9379	496,1140	568,0519	2831,8869	320,0205	137,9394	7,8800	235,7899
2) plantacje drzew - razem																	
w tym:																	
- plantacje nasienne																	
- plantacje drzew szybkorosnących																	
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem				13,9370		108,3957	111,6548	0,4266	0,4266	1,2700	11,7900	13,0600	23,1745	4,4115	6,1500		0,5000
1) w produkcji ubocznej - razem						4,6674	4,6674										
w tym:																	
- plantacje choinek						4,0375	4,0375										
- plantacje krzewów																	
- poletka łowieckie						0,6299	0,6299										
2) do odnowienia - razem				13,9370		78,5710	81,8301				11,7900	11,7900	22,9083	3,5400			
w tym:																	
- halizny																	
- zrzęby				13,9370		78,5710	81,8301				11,7900	11,7900	22,9083	3,5400			
- płazowiny																	
3) pozostałe leśne niezalesione - razem						25,1573	25,1573	0,4266	0,4266	1,2700		1,2700	0,2662	0,8715	6,1500		0,5000
w tym:																	
- przewidziane do naturalnej sukcesji						25,1573	25,1573	0,4266	0,4266	1,2700		1,2700	0,2662	0,8715	6,1500		0,5000
- objęte szczególnymi formami ochrony																	
- przewidziane do retencji																	
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji																	
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem			0,5775	7,4193		102,3173	108,0028	6,3766	6,3766	0,9531	9,2047	10,1578	73,3213	6,6139	2,6171		4,5838
w tym:																	
1) budynki i budowle						0,9920	0,9920	0,3600	0,3600				3,0050		0,2406		
2) urządzenia melioracji wodnych						1,1693	1,1693	0,7812	0,7812		0,7344	0,7344	0,2252	0,0921	0,1574		0,0793
3) linie podziału przestrzennego lasu						10,1565	10,1565	0,1049	0,1049	0,0763	0,2839	0,3602	5,5224	0,2396	0,0890		1,7989
4) drogi leśne		0,1607	0,7301			79,0636	84,0579	2,6138	2,6138	0,5208	6,7504	7,2712	60,9097	4,4387	1,5433		2,3596
5) tereny pod liniami energetycznymi		0,0948	6,6892			10,5768	11,2680	2,5167	2,5167	0,3560	0,0508	0,4068	3,4585	1,8435	0,5868		0,3460
6) szkółki leśne		0,3220															
7) miejsca składowania drewna											1,3852	1,3852	0,2005				
8) parkingi leśne																	
9) urządzenia turystyczne						0,3591	0,3591										

Rodzaj użytku	Województwo	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
	Powiat	6	6	6	6	6	6	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	
	Gmina	82	82	82	82	82	82	14	14	15	15	15	52	52	52	52	52	
	Obsręb ewidencyjny	15	17	21	22			1		2	3		1	2	4	5	7	
1		19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		29	30	31	32	33	34
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione																		
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem		1,7100	58,9392	360,5100	8,3500	4214,6881	4438,2181	206,4225	206,4225	74,1610	517,1087	591,2697	2928,3827	331,0459	146,7065	7,8800	240,8737	
3. Użytki rolne - razem		0,2021			0,5900	116,1919	116,4919	11,1579	11,1579	3,7200	38,1567	41,8767	53,2510	1,2200	2,7024		5,6217	
3.1. Grunty orne - razem						14,7421	14,7421	0,3800	0,3800		2,0133	2,0133	29,2422		1,2882		3,3700	
w tym:																		
1) role						11,3339	11,3339	0,3800	0,3800		2,0133	2,0133	29,0022		1,2882		2,6048	
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych						3,4082	3,4082						0,2400				0,7652	
3) ugory, odłogi																		
4) działki rodzinne na gruntach ornych																		
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą																		
3.2. Sady						0,2700	0,2700				0,1800	0,1800	0,3352					
3.3. Łąki trwałe						5,6298	5,6298	10,2810	10,2810		6,0890	6,0890	12,0670		1,0775		1,4817	
3.4. Pastwiska trwałe		0,2021				8,4750	8,4750			0,0600	10,5009	10,5609	4,3244		0,3367			
3.5. Grunty rolne zabudowane																		
3.6. Grunty pod stawami rybnymi																		
3.7. Grunty pod rowami rolnymi						0,1200	0,1200				1,7050	1,7050					0,0500	
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych																		
3.9. Nieużytki - razem					0,5900	86,9550	87,2550	0,4969	0,4969	3,6600	17,6685	21,3285	7,2822	1,2200			0,7200	
w tym:																		
1) bagna					0,5900	86,9550	87,2550	0,4969	0,4969	3,6600	17,6685	21,3285	7,2822	1,2200			0,7200	
2) piaski																		
3) utwory fizjograficzne																		
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji																		
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej																		
4. Grunty pod wodami - razem						5,4800	5,4800				6,1700	6,1700	5,7600				0,0066	
w tym:																		
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi																		
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi						5,4800	5,4800				6,1700	6,1700	5,7600				0,0066	
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi																		
5. Użytki ekologiczne - razem						10,9700	10,9700						11,0000					
6. Tereny różne - razem						0,0369	0,0369											
w tym:																		
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekul																		
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego																		
3) grunty wyłączzone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)						0,0369	0,0369											
4) różne inne																		

Rodzaj użytku	Województwo	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	Powiat	6	6	6	6	6	6	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	Gmina	82	82	82	82	82	82	14	14	15	15	15	52	52	52	52	52
	Obręb ewidencyjny	15	17	21	22			1		2	3		1	2	4	5	7
1		19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem						0,0800	0,0800				0,0600	0,0600	0,6917		0,1260		
w tym:																	
7.1. Tereny mieszkaniowe																	
7.2. Tereny przemysłowe																	
7.3. Tereny zabudowane inne																	
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane													0,2686				
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem															0,1260		
w tym:																	
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne																	
2) tereny zabytkowe																	
3) tereny sportowe																	
4) ogrody zoologiczne i botaniczne																	
5) tereny zieleni nieurządzonej															0,1260		
6) rodzinne ogrody działkowe																	
7.6. Użytki kopalne																	
7.7. Tereny komunikacyjne - razem						0,0800	0,0800				0,0600	0,0600	0,4231				
w tym:																	
1) drogi						0,0800	0,0800				0,0600	0,0600	0,4231				
2) tereny kolejowe																	
3) grunty pod budowę dróg publicznych																	
4) inne tereny komunikacyjne																	
Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów		0,2021			0,5900	132,7588	133,0588	11,1579	11,1579	3,7200	44,3867	48,1067	70,7027	1,2200	2,8284		5,6283
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia																	
OGÓŁEM (1-7)		1,9121	58,9392	360,5100	8,9400	4347,4469	4571,2769	217,5804	217,5804	77,8810	561,4954	639,3764	2999,0854	332,2659	149,5349	7,8800	246,5020

1. Powierzchnia w ha (z dokł. do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych (bez wsr.
leśr 19354,69
niel 584,40
Ogc 19939,09

2. Powierzchnia gruntów we współwłasności w ha (z dokł. do 1 ara)
leśna:
nieleśna:
Ogółem:

Tabela nr I

**Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków
gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z
podziałem administracyjnym kraju**

Nadleśnictwo KALISKA (15-04)

Rodzaj użytku	Województwo	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
	Powiat	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	
	Gmina	52	52	52	52	62	62	62	62	62	72	72	132	
	Obszr ewidencyjny	8	10	11		1	5	6	8	8	8		1	
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
1. Lasy - razem		298,0804	834,1864	1791,4087	6578,5643	62,0800	12,6700	2486,6374	70,0282	2631,4156	123,9200	123,9200	8,8200	1515,5183
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		286,5351	800,7586	1692,3269	6313,1373	60,8517	12,0794	2366,9654	62,4488	2502,3453	122,6117	122,6117	8,6555	1450,6617
1) drzewostany		286,5351	800,7586	1692,3269	6313,1373	60,8517	12,0794	2366,9654	62,4488	2502,3453	122,6117	122,6117	8,6555	1450,6617
2) plantacje drzew - razem														
w tym:														
- plantacje nasienne														
- plantacje drzew szybkorosnących														
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		2,8811	13,0200	53,5468	103,6839			55,1692	7,2560	62,4252	0,8300	0,8300		12,7317
1) w produkcji ubocznej - razem				0,5468	0,5468			1,0582		1,0582				1,1427
w tym:														
- plantacje choinek								1,0582		1,0582				
- plantacje krzewów														
- poletka łowieckie				0,5468	0,5468									1,1427
2) do odnowienia - razem		2,8811	6,9400	48,5467	84,8161			46,4610	6,3900	52,8510				8,0000
w tym:														
- halizny														
- zręby		2,8811	6,9400	48,5467	84,8161			46,4610	6,3900	52,8510				8,0000
- płazowiny														
3) pozostałe leśne niezalesione - razem			6,0800	4,4533	18,3210			7,6500	0,8660	8,5160	0,8300	0,8300		3,5890
w tym:														
- przewidziane do naturalnej sukcesji			6,0800	3,4830	17,3507			7,6500	0,8660	8,5160	0,8300	0,8300		3,5890
- objęte szczególnymi formami ochrony														
- przewidziane do retencji														
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji				0,9703	0,9703									
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		8,6642	20,4078	45,5350	161,7431	1,2283	0,5906	64,5028	0,3234	66,6451	0,4783	0,4783	0,1645	52,1249
w tym:														
1) budynki i budowle		0,6211	0,2357	0,4208	4,5232			0,6250		0,6250				0,6927
2) urządzenia melioracji wodnych			0,2677	1,8272	2,6489	0,1516		0,4397		0,5913				0,2005
3) linie podziału przestrzennego lasu		0,3668	9,2026	4,7195	21,9388			3,6968		3,6968				2,9935
4) drogi leśne		4,8920	9,8269	32,1277	116,0979	1,0767	0,5906	57,3047	0,3234	59,2954	0,4648	0,4648	0,1645	37,5387
5) tereny pod liniami energetycznymi		0,0330	0,8749	6,4398	13,5825			2,4366		2,4366	0,0135	0,0135		0,9077
6) szkółki leśne														1,2700
7) miejsca składowania drewna		2,5351			2,7356									0,0500
8) parkingi leśne														0,2118
9) urządzenia turystyczne		0,2162			0,2162									8,2600

Rodzaj użytku	Województwo	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	Powiat	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	Gmina	52	52	52	52	62	62	62	62	62	72	72	132	132
	Obręb ewidencyjny	8	10	11		1	5	6	8		8		1	2
1		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione														
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem		298,0804	834,1864	1791,4087	6578,5643	62,0800	12,6700	2486,6374	70,0282	2631,4156	123,9200	123,9200	8,8200	1515,5183
3. Użytki rolne - razem		3,8217	7,2656	17,8604	91,7428	18,0300		31,1366	5,9238	55,0904	1,7000	1,7000		34,7236
3.1. Grunty orne - razem		2,6917	0,4854	2,0246	39,1021	5,7700		5,9030		11,6730				12,2258
w tym:														
1) role		2,6917	0,4854	2,0246	38,0969	5,1400		4,7600		9,9000				10,1685
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych					1,0052	0,6300		1,1430		1,7730				2,0573
3) ugory, odłogi														
4) działki rodzinne na gruntach ornych														
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą														
3.2. Sady		0,1800	0,2802	0,3200	1,1154			0,2150		0,2150				1,4095
3.3. Łąki trwałe			5,4600	0,3400	20,4262	9,5900		10,4119	1,0738	21,0757				9,7800
3.4. Pastwiska trwałe		0,7000		1,4406	6,8017			4,5802		4,5802				3,4800
3.5. Grunty rolne zabudowane														
3.6. Grunty pod stawami rybnymi														
3.7. Grunty pod rowami rolnymi					0,0500	0,2400			0,0600	0,3000				0,3500
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych				0,3400	0,3400									
3.9. Nieużytki - razem		0,2500	1,0400	13,3952	23,9074	2,4300		10,0265	4,7900	17,2465	1,7000	1,7000		7,4783
w tym:														
1) bagna		0,2500	1,0400	13,3952	23,9074	2,4300		10,0265	4,7900	17,2465	1,7000	1,7000		7,4783
2) piaski														
3) utwory fizjograficzne														
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji														
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej														
4. Grunty pod wodami - razem			6,9800	0,4400	13,1866			1,7500		1,7500				
w tym:														
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi					0,0066			0,0500		0,0500				
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi			6,9800	0,4400	13,1800			1,7000		1,7000				
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi														
5. Użytki ekologiczne - razem					11,0000			15,2860		15,2860				2,0100
6. Tereny różne - razem				2,2381	2,2381									
w tym:														
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekul														
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego														
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)				2,2381	2,2381									
4) różne inne														

Rodzaj użytku	Województwo	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	Powiat	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	Gmina	52	52	52	52	62	62	62	62	62	72	72	132	132
	Obszar ewidencyjny	8	10	11		1	5	6	8	8		1	2	
1		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem		0,1693	0,1746	0,1450	1,3066									1,2121
w tym:														
7.1. Tereny mieszkaniowe														
7.2. Tereny przemysłowe			0,0546		0,0546									
7.3. Tereny zabudowane inne														
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane		0,0716			0,3402									0,2744
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem					0,1260									0,6600
w tym:														
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne														0,6600
2) tereny zabytkowe														
3) tereny sportowe														
4) ogrody zoologiczne i botaniczne														
5) tereny zieleni nieurządzonej					0,1260									
6) rodzinne ogrody działkowe														
7.6. Użytki kopalne														
7.7. Tereny komunikacyjne - razem		0,0977	0,1200	0,1450	0,7858									0,2777
w tym:														
1) drogi		0,0977	0,1200	0,1450	0,7858									0,2777
2) tereny kolejowe														
3) grunty pod budowę dróg publicznych														
4) inne tereny komunikacyjne														
Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów		3,9910	14,4202	20,6835	119,4741	18,0300		48,1726	5,9238	72,1264	1,7000	1,7000		37,9457
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia				0,0669	0,0669									
OGÓŁEM (1-7)		302,0714	848,6066	1812,0922	6698,0384	80,1100	12,6700	2534,8100	75,9520	2703,5420	125,6200	125,6200	8,8200	1553,4640

1. Powierzchnia w ha (z dokł. do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych (bez wśp.)

leśr	19354,69
nieł	584,40
Ogół	19939,09

2. Powierzchnia gruntów we współwłasności w ha (z dokł. do 1 ara)

leśna:	
nieleśna:	
Ogółem:	

Tabela nr I

**Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków
gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z
podziałem administracyjnym kraju**

Nadleśnictwo KALISKA (15-04)

Rodzaj użytku	Województwo	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	Ogółem	
	Powiat	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	ha	
	Gmina	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	(z dokl.	
	Obręb ewidencyjny	3	4	5	6	9	10	11	12	13	14	16			do 1 m2)	
1		48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62
1. Lasy - razem		142,2900	589,7514	0,1500	7,6000	183,0916	164,2678	11,2900	9,6300	82,0517	2,0100	11,9371	2728,4079	12860,0000	19354,6889	19354,6889
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		138,9519	558,7186	0,1500	6,3400	178,7204	145,4163	11,2900	9,4741	81,2851	2,0100	10,8388	2602,5124	12308,2779	18499,1915	18499,1915
1) drzewostany		138,9519	558,7186	0,1500	6,3400	178,7204	145,4163	11,2900	9,4741	81,2851	2,0100	10,8388	2602,5124	12308,2779	18499,1915	18499,1915
2) plantacje drzew - razem																
w tym:																
- plantacje nasienne																
- plantacje drzew szybkorosnących																
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		0,7503	16,2737		1,2600		7,1900					0,6039	38,8096	219,2353	365,0622	365,0622
1) w produkcji ubocznej - razem													1,1427	2,7477	7,4151	7,4151
w tym:																
- plantacje choinek														1,0582	5,0957	5,0957
- plantacje krzewów																
- poletka łowieckie													1,1427	1,6895	2,3194	2,3194
2) do odnowienia - razem			16,2737										24,2737	173,7308	286,1500	286,1500
w tym:																
- halizny																
- zręby			16,2737										24,2737	173,7308	286,1500	286,1500
- płazowiny																
3) pozostałe leśne niezalesione - razem		0,7503			1,2600		7,1900					0,6039	13,3932	42,7568	71,4971	71,4971
w tym:																
- przewidziane do naturalnej sukcesji		0,7503			1,2600		7,1900					0,6039	13,3932	41,7865	70,5268	70,5268
- objęte szczególnymi formami ochrony																
- przewidziane do retencji																
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji														0,9703	0,9703	0,9703
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		2,5878	14,7591			4,3712	11,6615		0,1559	0,7666		0,4944	87,0859	332,4868	490,4352	490,4352
w tym:																
1) budynki i budowle			0,4780										1,1707	6,6789	8,0309	8,0309
2) urządzenia melioracji wodnych		0,1108	0,9898			0,2332	0,4979						2,0322	6,7880	9,5227	9,5227
3) linie podziału przestrzennego lasu			1,0355			0,3008	0,3589						4,6887	30,7894	42,6868	42,6868
4) drogi leśne		0,7174	11,2921			2,6997	2,7195		0,1559	0,2229		0,0300	55,5407	241,2838	367,6367	367,6367
5) tereny pod liniami energetycznymi		1,7596	0,9637			1,1375	0,3000			0,5437			6,0766	25,0327	39,8450	39,8450
6) szkółki leśne							7,7852						9,0552	9,0552	9,0552	9,0552
7) miejsca składowania drewna													0,0500	4,1708	4,6108	4,6108
8) parkingi leśne													0,2118	0,2118	0,2118	0,2118
9) urządzenia turystyczne													8,2600	8,4762	8,8353	8,8353

Rodzaj użytku	Województwo	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	Ogółem
	Powiat	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	ha
	Gmina	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	(z dokł.
	Obręb ewidencyjny	3	4	5	6	9	10	11	12	13	14	16				do 1 m2)
1		48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem			0,9036					0,0100		0,5000	1,3600		3,9857	5,3523	6,0487	6,0487
w tym:																
7.1. Tereny mieszkaniowe															0,6164	0,6164
7.2. Tereny przemysłowe														0,0546	0,0546	0,0546
7.3. Tereny zabudowane inne																
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane												0,2744	0,6146	0,6146	0,6146	0,6146
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem										0,5000		1,1600	1,2860	1,2860	1,2860	1,2860
w tym:																
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne																
2) tereny zabytkowe										0,5000			1,1600	1,1600	1,1600	1,1600
3) tereny sportowe																
4) ogrody zoologiczne i botaniczne														0,1260	0,1260	0,1260
5) tereny zieleni nieurządzonej																
6) rodzinne ogrody działkowe																
7.6. Użytki kopalne											1,3600		1,3600	1,3600	1,3600	1,3600
7.7. Tereny komunikacyjne - razem			0,9036					0,0100					1,1913	2,0371	2,1171	2,1171
w tym:																
1) drogi			0,9036					0,0100					1,1913	2,0371	2,1171	2,1171
2) tereny kolejowe																
3) grunty pod budowę dróg publicznych																
4) inne tereny komunikacyjne																
Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów		7,0500	15,6536	0,2700	3,9900	4,7934	9,2588	0,5000	0,4000	10,3452	1,3600	3,7400	95,3067	347,8718	584,4021	584,4021
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia														0,0669	0,0669	0,0669
OGÓŁEM (1-7)		149,3400	605,4050	0,4200	11,5900	187,8850	173,5266	11,7900	10,0300	92,3969	3,3700	15,6771	2823,7146	13207,8718	19939,0910	19939,0910

1. Powierzchnia w ha (z dokł. do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych (bez współwłasności):
leśna: 19354,69
nieleśna: 584,40
Ogółem: 19939,09

2. Powierzchnia gruntów we współwłasności w ha (z dokł. do 1 ara):
leśna:
nieleśna:
Ogółem:

22-02-045-0004	Gotelp	22-13-062-0001	Bietowo
22-02-045-0012	Łąg Kolonia	22-13-062-0005	Ocypel
22-02-045-0018	Odry	22-13-062-0006	Osowo Leśne
22-02-045-0021	Wieck	22-13-062-0008	Szteklin
22-02-045	Czersk Obszar wiejski	22-13-062	Lubichowo
22-02	Chojnicki	22-13-072-0008	Zimne Zdroje
22-06-032-0001	Bąk	22-13-072	Osieczna
22-06-032-0006	Miedzno	22-13-132-0001	Białachowo
22-06-032	Karsin	22-13-132-0002	Borzechowo
22-06-082-0001	Bartoszyłas	22-13-132-0003	Bytonia
22-06-082-0002	Bożepole Szlacheckie	22-13-132-0004	Cis
22-06-082-0004	Chwarzno	22-13-132-0005	Jezierce
22-06-082-0007	Góra	22-13-132-0006	Karolewo
22-06-082-0008	Górne Maliki	22-13-132-0009	Mały Bukowiec
22-06-082-0010	Konarzyny	22-13-132-0010	Miradowo
22-06-082-0011	Lipy	22-13-132-0011	Pałubinek
22-06-082-0015	Pałubin	22-13-132-0012	Pinczyn
22-06-082-0017	Stara Kiszewa	22-13-132-0013	Radziejewo
22-06-082-0021	Wygonin	22-13-132-0014	Semlin
22-06-082-0022	Zamek Kiszewski	22-13-132-0016	Zblewo
22-06-082	Stara Kiszewa	22-13-132	Zblewo
22-06	Kościerski	22-13	Starogardzki
22-13-014-0001	Czarna Woda	22	Pomorskie
22-13-014	Czarna Woda Miasto	Ogółem ha (z dokł do 1 m2)	
22-13-015-0002	Huta Kalna		
22-13-015-0003	Lubiki		
22-13-015	Czarna Woda Obszar wiejski		
22-13-052-0001	Bartel Wielki		
22-13-052-0002	Cieciorka		
22-13-052-0004	Czarne		
22-13-052-0005	Dąbrowa		
22-13-052-0007	Iwiczno		
22-13-052-0008	Kaliska		
22-13-052-0010	Piece		
22-13-052-0011	Studzienice		
22-13-052	Kaliska		

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

Tabela nr II

Nadleśnictwo KALISKA, Obręb BARTEL WIELKI (15-04-1-)

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.S	DB.B	DB.C	GB	BRZ	OL	OL.S	OS	LP	Razem	
																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	14	15
BŚW	IA	26,99														26,99	0,36
	I	990,58		3,44							2,95					996,97	13,29
	II	5754,14									6,01	0,35				5760,5	76,77
	III	712,51									2,34					714,85	9,53
	IV	3,39														3,39	0,05
Razem	ha	7487,61		3,44							11,3	0,35				7502,7	100
	%	99,8		0,05							0,15	0				100	100
BB	IA																
	I	1,8														1,8	100
	II																
	III																
	IV																
Razem	ha	1,8														1,8	100
	%	100														100	100
BMŚW	IA	391,76														391,76	10,98
	I	2204,59	0,67	7,17							7,88				0,24	2220,55	62,26
	II	911,67		0,53	4,79	1,19	1,51	11,63			1,22			0,01		932,55	26,15
	III	9,45				2,45	3,73	2,7								18,33	0,51
	IV	0,16										3,45				3,61	0,1
Razem	ha	3517,63	0,67	7,7	4,79	3,64	5,24	14,33			9,1	3,45		0,01	0,24	3566,8	100
	%	98,61	0,02	0,22	0,13	0,1	0,15	0,4			0,26	0,1		0	0,01	100	100
BMW	IA																
	I	2,37									1,49					3,86	42,79
	II	3,42									1,58					5	55,44
	III										0,16					0,16	1,77
	IV																
Razem	ha	5,79									3,23					9,02	100
	%	64,19									35,81					100	100
BMB	IA																
	I	6,03									9,14					15,17	35,13
	II	13,22									8,26					21,48	49,74
	III	0,88									4,07	0,96				5,91	13,69
	IV										0,62					0,62	1,44
Razem	ha	20,13									22,09	0,96				43,18	100
	%	46,62									51,16	2,22				100	100

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.S	DB.B	DB.C	GB	BRZ	OL	OL.S	OS	LP	Razem	
		Powierzchnia w ha														14	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	14	15
LMŚW	IA	168,02														168,02	24,73
	I	328,08	11,91	2,26	7,63	5,19			4,42		46,35					405,84	59,73
	II	43,83	1,51		22,3	20,08		7,44			1,28	1,08			1,69	99,21	14,6
	III	0,49	1,81			1,4		2,13							0,56	6,39	0,94
	IV																
Razem	ha	540,42	15,23	2,26	29,93	26,67		9,57	4,42		47,63	1,08			2,25	679,46	100
	%	79,54	2,24	0,33	4,4	3,93		1,41	0,65		7,01	0,16			0,33	100	100
LMW	IA	0,78														0,78	1,95
	I	16,97		3,34							7,45					27,76	69,5
	II	1,36									1,22	5	3,32	0,17		11,07	27,72
	III											0,33				0,33	0,83
	IV																
Razem	ha	19,11		3,34							8,67	5,33	3,32	0,17		39,94	100
	%	47,84		8,36							21,71	13,35	8,31	0,43		100	100
LMB	IA	0,89														0,89	2,3
	I	5,42									3,15					8,57	22,17
	II										15,39					15,39	39,81
	III										3,89	7,85				11,74	30,37
	IV										2,07					2,07	5,35
Razem	ha	6,31									24,5	7,85				38,66	100
	%	16,32									63,37	20,31				100	100
LŚW	IA	49,63														49,63	24,23
	I	58,02	2,72		13,73			0,98	1,99		19,25					96,69	47,19
	II	3,64			36,12	9,3			1,37						0,86	51,29	25,04
	III				4,32											4,32	2,11
	IV									2,93						2,93	1,43
Razem	ha	111,29	2,72		54,17	9,3		0,98	3,36	2,93	19,25				0,86	204,86	100
	%	54,32	1,33		26,44	4,54		0,48	1,64	1,43	9,4				0,42	100	100
LW	IA	2,02														2,02	31,17
	I																
	II														0,87	0,87	13,43
	III											1,37	2,22			3,59	55,4
	IV																
Razem	ha	2,02										1,37	2,22		0,87	6,48	100
	%	31,17										21,14	34,26		13,43	100	100

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	DB.S	DB.B	DB.C	GB	BRZ	OL	OL.S	OS	LP	Razem	
		Powierzchnia w ha														14	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	14	15
OL	IA																
	I			0,76							0,58					1,34	5,46
	II											10,94				10,94	44,6
	III											9,74				9,74	39,71
	IV											2,51				2,51	10,23
Razem	ha			0,76							0,58	23,19				24,53	100
	%			3,1							2,36	94,54				100	100
OLJ	IA	1,57														1,57	13,92
	I																
	II											6,28				6,28	55,67
	III											3,43				3,43	30,41
	IV																
Razem	ha	1,57										9,71				11,28	100
	%	13,92										86,08				100	100
Łącznie	IA	641,66														641,66	5,29
	I	3613,86	15,3	16,97	21,36	5,19		0,98	6,41		98,24				0,24	3778,55	31,15
	II	6731,28	1,51	0,53	63,21	30,57	1,51	19,07	1,37		34,96	23,65	3,32	0,18	3,42	6914,58	57,02
	III	723,33	1,81		4,32	3,85	3,73	4,83			10,46	23,68	2,22		0,56	778,79	6,42
	IV	3,55								2,93	2,69	5,96				15,13	0,12
Ogółem	ha	11713,68	18,62	17,5	88,89	39,61	5,24	24,88	7,78	2,93	146,35	53,29	5,54	0,18	4,22	12128,71	100
	%	96,59	0,15	0,14	0,73	0,33	0,04	0,21	0,06	0,02	1,21	0,44	0,05	0	0,03	100	100

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych: 121286255

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

Tabela nr II

Nadleśnictwo KALISKA, Obwód WIRTY (15-04-2-)

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	JD	DG	ŻYW.Z	BK	DB	DB.S	DB.B	DB.C	JW	JS	GB	BRZ	OL	OLS	Razem	
										Powierzchnia w ha										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	17	18
BŚW	IA	24,57																	24,57	1,09
	I	358,5															0,08		358,58	15,92
	II	1607,06															10,92		1617,98	71,82
	III	232,06															19,6		251,66	11,17
	IV																			
Razem	ha	2222,19															30,6		2252,79	100
	%	98,64															1,36		100	100
BB	IA																			
	I	1,01																	1,01	100
	II																			
	III																			
	IV																			
Razem	ha	1,01																	1,01	100
	%	100																	100	100
BMŚW	IA	364,96																	364,96	17,99
	I	1327,18						0,75									2,68		1330,61	65,57
	II	322,8						0,07	3,77								4,81		331,45	16,34
	III	0,79															1,16		1,95	0,1
	IV																			
Razem	ha	2015,73						0,82	3,77								8,65		2028,97	100
	%	99,34						0,04	0,19								0,43		100	100
BMW	IA																			
	I	2,47																	2,47	67,67
	II	1,18																	1,18	32,33
	III																			
	IV																			
Razem	ha	3,65																	3,65	100
	%	100																	100	100
BMB	IA																			
	I	6,03															0,14		6,17	8
	II	31,43															19,82		51,25	66,41
	III	11,05								0,74							7,49		19,28	24,98
	IV																0,47		0,47	0,61
Razem	ha	48,51							0,74								27,92		77,17	100
	%	62,86							0,96								36,18		100	100

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	JD	DG	ŻYW.Z	BK	DB	DB.S	DB.B	DB.C	JW	JS	GB	BRZ	OL	OL.S	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	17	18
Powierzchnia w ha																				%
LMŚW	IA	753,7																	753,7	49,15
	I	568,31	19,49			8,04		23,08	5,89	2,65		2,37				39,38			669,21	43,63
	II	37,43		2,63				17,4	34,95							1,8			94,21	6,14
	III							6,82	8,52										15,34	1
	IV																1,29		1,29	0,08
Razem	ha	1359,44	19,49	2,63		8,04		47,3	49,36	2,65		2,37				41,18	1,29		1533,75	100
	%	88,66	1,27	0,17		0,52		3,08	3,22	0,17		0,15				2,68	0,08		100	100
LMW	IA																			
	I	1,27	5,1													0,87			7,24	85,38
	II															0,9			0,9	10,61
	III																0,34		0,34	4,01
	IV																			
Razem	ha	1,27	5,1													1,77	0,34		8,48	100
	%	14,98	60,14													20,87	4,01		100	100
LMB	IA																			
	I	1,91		0,74												2,6			5,25	27,6
	II			1,12												9,54	3,11		13,77	72,4
	III																			
	IV																			
Razem	ha	1,91		1,86												12,14	3,11		19,02	100
	%	10,04		9,78												63,83	16,35		100	100
LŚW	IA	79,65																	79,65	20,54
	I	96,52	10,56	1,16	0,6	5,65	0,38	20,91	11,51	0,95	0,96		1,85			3,82			154,87	39,94
	II	9,6		1,34				89,35	20,19	2,51					3,22				126,21	32,55
	III							24,56							2,14			0,33	27,03	6,97
	IV																			
Razem	ha	185,77	10,56	2,5	0,6	5,65	0,38	134,82	31,7	3,46	0,96		1,85		5,36	3,82		0,33	387,76	100
	%	47,9	2,72	0,64	0,15	1,46	0,1	34,77	8,18	0,89	0,25		0,48		1,38	0,99		0,09	100	100
LW	IA	2,39																	2,39	10,82
	I	4,94											0,77			2,45	1,42		9,58	43,4
	II									3,13				2,04		1,53	0,49		7,19	32,56
	III																2,54		2,54	11,5
	IV			0,38															0,38	1,72
Razem	ha	7,33		0,38						3,13			0,77	2,04		3,98	4,45		22,08	100
	%	33,19		1,72						14,18			3,49	9,24		18,03	20,15		100	100

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	JD	DG	ŻYW.Z	BK	DB	DB.S	DB.B	DB.C	JW	JS	GB	BRZ	OL	OL.S	Razem	
		Powierzchnia w ha																		%
1		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	17	18
OL	2																			
	IA																			
	I			3,2													1,97		5,17	19,9
	II	0,53														0,34	4,88		5,75	22,13
	III																10,09		10,09	38,84
Razem	IV																4,97		4,97	19,13
	ha	0,53		3,2												0,34	21,91		25,98	100
OLJ	%	2,04		12,32												1,31	84,33		100	100
	IA																			
	I															0,79	2,86		3,65	36,72
	II																4,34		4,34	43,66
	III																1,95		1,95	19,62
Razem	IV																			
	ha															0,79	9,15		9,94	100
Łącznie	%															7,95	92,05		100	100
	IA	1225,27																	1225,27	19,23
	I	2368,14	35,15	5,1	0,6	13,69	0,38	44,74	17,4	3,6	0,96	2,37	2,62			52,81	6,25		2553,81	40,1
	II	2010,03		5,09				106,82	58,91	5,64				2,04	3,22	49,66	12,82		2254,23	35,38
	III	243,9						31,38	9,26						2,14	28,25	14,92	0,33	330,18	5,18
Ogółem	IV			0,38												0,47	6,26		7,11	0,11
	ha	5847,34	35,15	10,57	0,6	13,69	0,38	182,94	85,57	9,24	0,96	2,37	2,62	2,04	5,36	131,19	40,25	0,33	6370,6	100
	%	91,78	0,55	0,17	0,01	0,21	0,01	2,87	1,34	0,15	0,02	0,04	0,04	0,03	0,08	2,06	0,63	0,01	100	100

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych: 63705660

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

Tabela nr II

Nadleśnictwo KALISKA (15-04-)

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	JD	DG	ŻYW.Z	BK	DB	DB.S	DB.B	DB.C	JW	JS	GB	BRZ	OL	OL.S	OS	LP	Razem	
		Powierzchnia w ha																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	19	20
BŚW	IA	51,56																			51,56	0,53
	I	1349,08		3,44												3,03					1355,55	13,9
	II	7361,2														16,93	0,35				7378,48	75,63
	III	944,57														21,94					966,51	9,91
	IV	3,39																			3,39	0,03
Razem	ha	9709,8		3,44												41,9	0,35				9755,49	100
	%	99,53		0,04												0,43	0				100	100
BB	IA																					
	I	2,81																			2,81	100
	II																					
	III																					
	IV																					
Razem	ha	2,81																			2,81	100
	%	100																			100	100
BMŚW	IA	756,72																			756,72	13,52
	I	3531,77	0,67	7,17				0,75								10,56				0,24	3551,16	63,47
	II	1234,47		0,53				4,86	4,96	1,51	11,63					6,03			0,01		1264	22,59
	III	10,24							2,45	3,73	2,7					1,16					20,28	0,36
	IV	0,16															3,45				3,61	0,06
Razem	ha	5533,36	0,67	7,7				5,61	7,41	5,24	14,33					17,75	3,45		0,01	0,24	5595,77	100
	%	98,89	0,01	0,14				0,1	0,13	0,09	0,26					0,32	0,06		0	0	100	100
BMW	IA																					
	I	4,84														1,49					6,33	49,96
	II	4,6														1,58					6,18	48,78
	III															0,16					0,16	1,26
	IV																					
Razem	ha	9,44														3,23					12,67	100
	%	74,51														25,49					100	100
BMB	IA																					
	I	12,06														9,28					21,34	17,73
	II	44,65														28,08					72,73	60,43
	III	11,93							0,74							11,56	0,96				25,19	20,93
	IV															1,09					1,09	0,91
Razem	ha	68,64							0,74							50,01	0,96				120,35	100
	%	57,04							0,61							41,55	0,8				100	100

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	JD	DG	ŻYW.Z	BK	DB	DB.S	DB.B	DB.C	JW	JS	GB	BRZ	OL	OL.S	OS	LP	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	19	20
Powierzchnia w ha																						%
LMŚW	IA	921,72																			921,72	41,65
	I	896,39	31,4	2,26		8,04		30,71	11,08	2,65		6,79				85,73					1075,05	48,57
	II	81,26	1,51	2,63				39,7	55,03		7,44					3,08	1,08			1,69	193,42	8,74
	III	0,49	1,81					6,82	9,92		2,13									0,56	21,73	0,98
	IV																1,29				1,29	0,06
Razem	ha	1899,86	34,72	4,89		8,04		77,23	76,03	2,65	9,57	6,79				88,81	2,37			2,25	2213,21	100
	%	85,84	1,57	0,22		0,36		3,49	3,44	0,12	0,43	0,31				4,01	0,11			0,1	100	100
LMW	IA	0,78																			0,78	1,61
	I	18,24	5,1	3,34												8,32					35	72,29
	II	1,36														2,12	5	3,32	0,17		11,97	24,72
	III																0,67				0,67	1,38
	IV																					
Razem	ha	20,38	5,1	3,34												10,44	5,67	3,32	0,17		48,42	100
	%	42,09	10,53	6,9												21,56	11,71	6,86	0,35		100	100
LMB	IA	0,89																			0,89	1,54
	I	7,33		0,74												5,75					13,82	23,96
	II			1,12												24,93	3,11				29,16	50,56
	III															3,89	7,85				11,74	20,35
	IV															2,07					2,07	3,59
Razem	ha	8,22		1,86												36,64	10,96				57,68	100
	%	14,25		3,22												63,53	19				100	100
LŚW	IA	129,28																			129,28	21,81
	I	154,54	13,28	1,16	0,6	5,65	0,38	34,64	11,51	0,95	1,94	1,99	1,85			23,07					251,56	42,46
	II	13,24		1,34				125,47	29,49	2,51		1,37			3,22					0,86	177,5	29,95
	III							28,88							2,14			0,33			31,35	5,29
	IV														2,93						2,93	0,49
Razem	ha	297,06	13,28	2,5	0,6	5,65	0,38	188,99	41	3,46	1,94	3,36	1,85		8,29	23,07		0,33		0,86	592,62	100
	%	50,13	2,24	0,42	0,1	0,95	0,06	31,89	6,92	0,58	0,33	0,57	0,31		1,4	3,89		0,06		0,15	100	100
LW	IA	4,41																			4,41	15,44
	I	4,94											0,77			2,45	1,42				9,58	33,55
	II									3,13				2,04		1,53	0,49			0,87	8,06	28,22
	III																3,91	2,22			6,13	21,46
	IV			0,38																	0,38	1,33
Razem	ha	9,35		0,38						3,13			0,77	2,04		3,98	5,82	2,22		0,87	28,56	100
	%	32,73		1,33						10,96			2,7	7,14		13,94	20,38	7,77		3,05	100	100

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	JD	DG	ŻYW.Z	BK	DB	DB.S	DB.B	DB.C	JW	JS	GB	BRZ	OL	OL.S	OS	LP	Razem		
		Powierzchnia w ha																				%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	19	20	
OL	IA			3,96												0,58	1,97				6,51	12,89	
	II	0,53														0,34	15,82				16,69	33,04	
	III																19,83				19,83	39,26	
	IV																7,48				7,48	14,81	
	Razem	ha	0,53		3,96												0,92	45,1				50,51	100
	%	1,05		7,84												1,82	89,29				100	100	
OLJ	IA	1,57																			1,57	7,4	
	I															0,79	2,86				3,65	17,2	
	II																10,62				10,62	50,05	
	III																5,38				5,38	25,35	
	IV																						
Razem	ha	1,57														0,79	18,86				21,22	100	
	%	7,4														3,72	88,88				100	100	
Łącznie	IA	1866,93																			1866,93	10,09	
	I	5982	50,45	22,07	0,6	13,69	0,38	66,1	22,59	3,6	1,94	8,78	2,62			151,05	6,25			0,24	6332,36	34,23	
	II	8741,31	1,51	5,62				170,03	89,48	7,15	19,07	1,37		2,04	3,22	84,62	36,47	3,32	0,18	3,42	9168,81	49,57	
	III	967,23	1,81					35,7	13,11	3,73	4,83					2,14	38,71	38,6	2,55		0,56	1108,97	5,99
	IV	3,55		0,38												2,93	3,16	12,22			22,24	0,12	
Ogółem	ha	17561,02	53,77	28,07	0,6	13,69	0,38	271,83	125,18	14,48	25,84	10,15	2,62	2,04	8,29	277,54	93,54	5,87	0,18	4,22	18499,31	100	
	%	94,95	0,29	0,15	0	0,07	0	1,47	0,68	0,08	0,14	0,05	0,01	0,01	0,04	1,5	0,51	0,03	0	0,02	100	100	

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych: 184991915

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

Tabela nr III

Nadleśnictwo KALISKA, Obręb BARTEL WIELKI (15-04-1-)

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.		
	plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
																								powierzchnia w ha / miąższość w 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		3,26		5,49		69,53	41,23	36,23	51,26	153,99	163,69	241,83	154,82	132,55	92,41	129,20	109,07	23,59	107,37	8,76		1515,53	1524,28	88,14	
		260		175	2234		215	3630	10340	42080	45265	77690	50145	44535	34130	52190	43015	9350	36150	3460		454429	454864	90,84	
MD									0,67													0,67	0,67	0,04	
									175													175	175	0,03	
SW									1,93	3,34												5,27	5,27	0,30	
					30				440	1070												1540	1540	0,31	
BK						4,20								1,08			3,63	2,85	2,96			14,72	14,72	0,85	
					50									345			1395	1060	1075			3925	3925	0,78	
DB			0,85	9,04			3,16	1,62	4,58							1,40						10,76	20,65	1,19	
			32	256	121		55	30	915							540						1661	1949	0,39	
DB.B									0,98													0,98	0,98	0,06	
					49				150													199	199	0,04	
DB.C									4,42			1,99		1,37								7,78	7,78	0,45	
									950			665		510								2125	2125	0,42	
JS				0,09																			0,09	0,01	
				5																			5	0,00	
GB																2,93						2,93	2,93	0,17	
																1025						1025	1025	0,20	
BRZ							10,63	4,67	7,01	13,39	18,07	2,89	7,73	3,32	2,80	2,66			2,96			76,13	76,13	4,40	
					186		150	760	1380	2970	4775	760	2105	1280	940	820			1030			17156	17156	3,43	
OL				18,74				0,91	0,84	4,89	3,07	13,28	5,24	9,63	10,46	0,95						49,27	68,01	3,93	
				1008				120	130	1045	610	4280	1705	3005	3220	370						14485	15493	3,09	
OL.S									3,32			2,22										5,54	5,54	0,32	
									760			585										1345	1345	0,27	
OS									0,17													0,17	0,17	0,01	
									25													25	25	0,00	
LP														0,86	0,87		0,56					2,29	2,29	0,13	
														335	445		235					1015	1015	0,20	
Razem		3,26	0,85	33,36		73,73	55,02	43,43	75,18	175,61	184,83	262,21	167,79	148,81	106,54	137,14	113,26	26,44	113,29	8,76		1692,04	1729,51	100,00	
		260	32	1444	2670		420	4540	15265	47165	50650	83980	53955	50010	38735	54945	44645	10410	38255	3460		499105	500841	100,00	

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	plazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Lasy gospod.																								
SO		197,23		1,12		623,20	292,53	205,21	359,87	696,34	1097,76	1455,30	1068,36	1782,54	1321,25	895,55	115,05	6,45	249,11	29,63		10198,15	10396,50	97,71
		3706		17	14987	280	1260	24825	67420	176300	284975	446935	335055	606340	473495	332820	43165	2290	92015	10775		2912937	2916660	98,40
MD					19			1,51		7,35	9,09											17,95	17,95	0,17
								305		1795	3090											5209	5209	0,18
ŚW									12,23													12,23	12,23	0,11
					27				2315													2342	2342	0,08
BK				0,60			12,69	10,72	5,16		2,95			14,08				8,39	20,18			74,17	74,77	0,70
				3	453		55	235	615		995			5955				4280	6540			19128	19131	0,65
DB			4,37	0,97			16,32	3,62	6,53						2,38							28,85	34,19	0,32
			60	45	336			410	1290						980							3016	3121	0,11
DB.S						1,51	3,73															5,24	5,24	0,05
					25																	25	25	0,00
DB.B						1,80	19,22		2,88													23,90	23,90	0,22
					202		50		260													512	512	0,02
BRZ						0,06	5,93	2,01	28,83		20,18	10,04							3,17			70,22	70,22	0,66
					112		170	265	5520		5465	2830							920			15282	15282	0,52
OL				0,15			2,93	0,74	0,35													4,02	4,17	0,04
					81		175	90	100													446	446	0,02
OS								0,01														0,01	0,01	0,00
								5														5	5	0,00
LP								0,24			1,69											1,93	1,93	0,02
					15			10			440											465	465	0,02
Razem		197,23	4,37	2,84		626,57	353,35	224,06	415,85	703,69	1131,67	1465,34	1068,36	1796,62	1323,63	895,55	115,05	14,84	272,46	29,63		10436,67	10641,11	100,00
		3706	60	65	16257	280	1710	26145	77520	178095	294965	449765	335055	612295	474475	332820	43165	6570	99475	10775		2959367	2963198	100,00

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.		
	plazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Łącznie																									
SO		200,49		6,61		692,73	333,76	241,44	411,13	850,33	1261,45	1697,13	1223,18	1915,09	1413,66	1024,75	224,12	30,04	356,48	38,39		11713,68	11920,78	96,40	
		3966		192	17221	280	1475	28455	77760	218380	330240	524625	385200	650875	507625	385010	86180	11640	128165	14235		3367366	3371524	97,32	
MD					19			1,51	0,67	7,35	9,09											18,62	18,62	0,15	
								305	175	1795	3090											5384	5384	0,16	
SW									14,16	3,34												17,50	17,50	0,14	
					57				2755	1070												3882	3882	0,11	
BK				0,60		4,20	12,69	10,72	5,16		2,95			15,16			3,63	11,24	23,14			88,89	89,49	0,72	
				3	503		55	235	615		995			6300			1395	5340	7615			23053	23056	0,67	
DB			5,22	10,01			19,48	5,24	11,11						2,38	1,40						39,61	54,84	0,44	
			92	301	457		55	440	2205						980	540						4677	5070	0,15	
DB.S						1,51	3,73															5,24	5,24	0,04	
					25																	25	25	0	
DB.B						1,80	19,22		3,86													24,88	24,88	0,20	
					251		50		410													711	711	0,02	
DB.C									4,42			1,99		1,37								7,78	7,78	0,06	
									950			665		510								2125	2125	0,06	
JS				0,09																			0,09	0,00	
				5																			5	0	
GB																2,93						2,93	2,93	0,02	
																1025						1025	1025	0,03	
BRZ						0,06	16,56	6,68	35,84	13,39	38,25	12,93	7,73	3,32	2,80	2,66			6,13			146,35	146,35	1,18	
					298		320	1025	6900	2970	10240	3590	2105	1280	940	820			1950			32438	32438	0,94	
OL			18,89			2,93	1,65	1,19	4,89	3,07	13,28	5,24	9,63	10,46	0,95							53,29	72,18	0,58	
			1008	81			175	210	230	1045	610	4280	1705	3005	3220	370						14931	15939	0,46	
OL.S									3,32			2,22										5,54	5,54	0,04	
									760			585										1345	1345	0,04	
OS								0,01	0,17													0,18	0,18	0,00	
								5	25													30	30	0	
LP								0,24			1,69			0,86	0,87		0,56					4,22	4,22	0,03	
					15			10			440			335	445		235					1480	1480	0,04	
Ogółem		200,49	5,22	36,20		700,30	408,37	267,49	491,03	879,30	1316,50	1727,55	1236,15	1945,43	1430,17	1032,69	228,31	41,28	385,75	38,39		12128,71	12370,62	100	
		3966	92	1509	18927	280	2130	30685	92785	225260	345615	533745	389010	662305	513210	387765	87810	16980	137730	14235		3458472	3464039	100	
Procent		1,62	0,04	0,29		5,66	3,30	2,16	3,97	7,11	10,64	13,96	9,99	15,74	11,56	8,35	1,85	0,33	3,12	0,31		98,04	100,00	100	
		0,11	0,00	0,04	0,55	0,01	0,06	0,89	2,68	6,50	9,98	15,41	11,23	19,12	14,82	11,19	2,53	0,49	3,98	0,41		99,84	100,00	100	

Grunty związane z gospodarką leśną: 304,2
 Ogółem lasy: 12674,82
 Powierzchnia ewidencyjna lasów ogółem: 126747156

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

Tabela nr III

Nadleśnictwo KALISKA, Obręb WIRTY (15-04-2-)

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.		
	plazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
																								powierzchnia w ha / miąższość w m3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Lasy ochronne																									
SO		10,43		12,46		43,90	20,85	22,81	48,20	69,28	82,41	227,98	143,16	80,85	120,22	173,30	57,77	166,37	106,80	71,72		1435,62	1458,51	77,79	
		220		771	1742	130	340	5305	13640	20080	27570	88280	55875	36315	55740	96510	35430	94785	43990	31765		607497	608488	81,61	
MD									6,84		2,72		2,70						9,47			21,73	21,73	1,16	
					21				1865		935		1185						2200			6206	6206	0,83	
ŚW								0,12	1,78		1,12		3,20	1,02	1,72					1,61		10,57	10,57	0,56	
								20	470		175		1165	500	600					390		3320	3320	0,45	
JD																	0,60					0,60	0,60	0,03	
																	155					155	155	0,02	
DG										5,32	1,99				1,44	0,57	3,23					12,55	12,55	0,67	
										2360	1030				1115	165	2775					7445	7445	1,00	
ŻYW.Z												0,38										0,38	0,38	0,02	
												290										290	290	0,04	
BK						8,08			1,78	18,28			11,91	13,74	29,67	16,38	2,46	24,56	27,04	4,80		158,70	158,70	8,47	
					285				420	3870			4110	5805	14245	8640	1120	13455	4685	2005		58640	58640	7,87	
DB			0,41	2,22				19,95		3,26	2,59	0,12	3,61		4,15	9,64	4,25	8,22				55,79	58,42	3,12	
				120	55			1910		675	845	40	1225		1985	5400	3075	4380				19590	19710	2,64	
DB.S						3,13	2,65	2,11														7,89	7,89	0,42	
					30			415														445	445	0,06	
DB.B																	0,96					0,96	0,96	0,05	
																	650					650	650	0,09	
DB.C															2,37							2,37	2,37	0,13	
															1460							1460	1460	0,20	
JW							0,77	1,85														2,62	2,62	0,14	
							330	335														665	665	0,09	
JS				5,48													2,04					2,04	7,52	0,40	
				202													740					740	942	0,13	
GB													2,14			3,22						5,36	5,36	0,29	
													620			1555						2175	2175	0,29	
BRZ							1,71	1,63	0,81	4,68	20,41	5,41	18,30	10,46	4,67				4,03	2,43		74,54	74,54	3,98	
							105	250	100	925	5335	1470	6255	3105	1290				1245	870		20950	20950	2,81	
OL				11,30			0,96	2,44	1,83	1,67	3,96	15,41	1,90		6,54	5,54						40,25	51,55	2,75	
				1236	71		85	730	675	340	1335	4570	665		2010	2115						12596	13832	1,86	
OL.S														0,33								0,33	0,33	0,02	
														100								100	100	0,01	
Razem		10,43	0,41	31,46		55,11	26,17	49,83	63,09	102,49	115,20	249,30	186,92	106,40	170,78	210,69	69,27	199,15	147,34	80,56		1832,30	1874,60	100,00	
		220		2329	2204	130	530	8960	17505	28250	37225	94650	71100	45825	78445	115125	43205	112620	52120	35030		742924	745473	100,00	

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zał.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	plazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
	powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Lasy gospod.																								
SO		69,95	1,06	3,15		240,48	110,05	53,80	115,54	334,40	510,37	714,56	370,80	650,18	693,04	378,91	12,76	9,95	166,16	50,72		4411,72	4485,88	97,12
		1976	2	67	7225		485	11195	33580	97750	157240	250400	131385	240790	266455	168190	5315	4295	63410	23465		1461180	1463225	97,97
MD								6,01		1,73			5,68									13,42	13,42	0,29
								1585		430			2540									4555	4555	0,30
DG												1,14										1,14	1,14	0,02
												890										890	890	0,06
BK								0,82			18,10								5,32			24,24	24,24	0,52
					4			145			4795								2220			7164	7164	0,48
DB		5,29	0,73	0,70			4,74	1,47	9,87	2,65			10,01			1,04						29,78	36,50	0,79
		30	15	20	297		5	220	1000	540			3840			460						6362	6427	0,43
DB.S							1,35															1,35	1,35	0,03
BRZ							1,87		0,29	10,37	26,07	13,86	2,99	1,20								56,65	56,65	1,23
					11		150		85	2605	4690	2415	1075	395								11426	11426	0,76
Razem		75,24	1,79	3,85		240,48	118,01	62,10	125,70	349,15	554,54	729,56	389,48	651,38	693,04	379,95	12,76	9,95	171,48	50,72		4538,30	4619,18	100,00
		2006	17	87	7537		640	13145	34665	101325	166725	253705	138840	241185	266455	168650	5315	4295	65630	23465		1491577	1493687	100,00

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zał.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	plazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
powierzchnia w ha / mąższość 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
Łącznie																								
SO		80,38	1,06	15,61		284,38	130,90	76,61	163,74	403,68	592,78	942,54	513,96	731,03	813,26	552,21	70,53	176,32	272,96	122,44		5847,34	5944,39	91,54
		2196	2	838	8967	130	825	16500	47220	117830	184810	338680	187260	277105	322195	264700	40745	99080	107400	55230		2068677	2071713	92,51
MD								6,01	6,84	1,73	2,72		8,38						9,47			35,15	35,15	0,54
					21			1585	1865	430	935		3725						2200			10761	10761	0,48
SW								0,12	1,78		1,12		3,20	1,02	1,72					1,61		10,57	10,57	0,16
								20	470		175		1165	500	600					390		3320	3320	0,15
JD																	0,60					0,60	0,60	0,01
																	155					155	155	0,01
DG										5,32	1,99	1,14			1,44	0,57	3,23					13,69	13,69	0,21
										2360	1030	890			1115	165	2775					8335	8335	0,37
ŻYW.Z													0,38									0,38	0,38	0,01
												290										290	290	0,01
BK						8,08		0,82	1,78	18,28	18,10		11,91	13,74	29,67	16,38	2,46	24,56	32,36	4,80		182,94	182,94	2,82
					289			145	420	3870	4795		4110	5805	14245	8640	1120	13455	6905	2005		65804	65804	2,94
DB		5,29	1,14	2,92			4,74	21,42	9,87	5,91	2,59	0,12	13,62		4,15	10,68	4,25	8,22				85,57	94,92	1,46
		30	15	140	352		5	2130	1000	1215	845	40	5065		1985	5860	3075	4380				25952	26137	1,17
DB.S						3,13	4,00	2,11														9,24	9,24	0,14
					30			415														445	445	0,02
DB.B																	0,96					0,96	0,96	0,01
																	650					650	650	0,03
DB.C															2,37							2,37	2,37	0,04
															1460							1460	1460	0,07
JW							0,77	1,85														2,62	2,62	0,04
								330	335													665	665	0,03
JS				5,48													2,04					2,04	7,52	0,12
				202												740						740	942	0,04
GB												2,14				3,22						5,36	5,36	0,08
												620				1555						2175	2175	0,1
BRZ							3,58	1,63	1,10	15,05	46,48	19,27	21,29	11,66	4,67				4,03	2,43		131,19	131,19	2,02
					11		255	250	185	3530	10025	3885	7330	3500	1290				1245	870		32376	32376	1,45
OL				11,30			0,96	2,44	1,83	1,67	3,96	15,41	1,90		6,54	5,54						40,25	51,55	0,79
				1236	71		85	730	675	340	1335	4570	665		2010	2115						12596	13832	0,62
OL.S															0,33							0,33	0,33	0,01
															100							100	100	0
Ogółem		85,67	2,20	35,31		295,59	144,18	111,93	188,79	451,64	669,74	978,86	576,40	757,78	863,82	590,64	82,03	209,10	318,82	131,28		6370,60	6493,78	100
		2226	17	2416	9741	130	1170	22105	52170	129575	203950	348355	209940	287010	344900	283775	48520	116915	117750	58495		2234501	2239160	100
Procent		1,32	0,03	0,54		4,55	2,22	1,72	2,91	6,95	10,31	15,09	8,88	11,67	13,30	9,10	1,26	3,22	4,91	2,02		98,10	100,00	100
		0,10	0,00	0,11	0,44	0,01	0,05	0,99	2,33	5,79	9,11	15,54	9,38	12,82	15,40	12,67	2,17	5,22	5,26	2,61		99,79	100,00	100

Grunty związane z gospodarką leśną: 186,22
 Ogółem lasy: 6680
 Powierzchnia ewidencyjna lasów ogółem: 66799733

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

Tabela nr III

Nadleśnictwo KALISKA (15-04-)

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.		
	plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
																								powierzchnia w ha / miąższość w 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		13,69		17,95		113,43	62,08	59,04	99,46	223,27	246,10	469,81	297,98	213,40	212,63	302,50	166,84	189,96	214,17	80,48			2951,15	2982,79	82,78
		480		946	3976	130	555	8935	23980	62160	72835	165970	106020	80850	89870	148700	78445	104135	80140	35225			1061926	1063352	85,31
MD									7,51	2,72			2,70						9,47				22,40	22,40	0,62
					21				2040		935		1185						2200				6381	6381	0,51
SW								0,12	3,71	3,34	1,12		3,20	1,02	1,72					1,61			15,84	15,84	0,44
					30			20	910	1070	175		1165	500	600					390			4860	4860	0,39
JD																	0,60						0,60	0,60	0,02
																	155						155	155	0,01
DG										5,32	1,99				1,44	0,57	3,23						12,55	12,55	0,35
										2360	1030				1115	165	2775						7445	7445	0,60
ŻYW.Z												0,38											0,38	0,38	0,01
												290											290	290	0,02
BK						12,28			1,78	18,28			11,91	14,82	29,67	16,38	6,09	27,41	30,00	4,80			173,42	173,42	4,81
					335				420	3870			4110	6150	14245	8640	2515	14515	5760	2005			62565	62565	5,02
DB			1,26	11,26			3,16	21,57	4,58	3,26	2,59	0,12	3,61		4,15	11,04	4,25	8,22					66,55	79,07	2,19
			32	376	176		55	1940	915	675	845	40	1225		1985	5940	3075	4380					21251	21659	1,74
DB.S						3,13	2,65	2,11															7,89	7,89	0,22
					30			415															445	445	0,04
DB.B										0,98							0,96						1,94	1,94	0,05
					49					150							650						849	849	0,07
DB.C									4,42			1,99		1,37	2,37								10,15	10,15	0,28
									950			665		510	1460								3585	3585	0,29
JW							0,77	1,85															2,62	2,62	0,07
								330	335														665	665	0,05
JS				5,57													2,04						2,04	7,61	0,21
				207													740						740	947	0,08
GB													2,14			6,15							8,29	8,29	0,23
													620				2580						3200	3200	0,26
BRZ							12,34	6,30	7,82	18,07	38,48	8,30	26,03	13,78	7,47	2,66			6,99	2,43			150,67	150,67	4,18
					186		255	1010	1480	3895	10110	2230	8360	4385	2230	820			2275	870			38106	38106	3,06
OL				30,04			0,96	3,35	2,67	6,56	7,03	28,69	7,14	9,63	17,00	6,49							89,52	119,56	3,32
				2244	71		85	850	805	1385	1945	8850	2370	3005	5230	2485							27081	29325	2,35
OL.S									3,32			2,22		0,33									5,87	5,87	0,16
									760			585		100									1445	1445	0,12
OS									0,17														0,17	0,17	0,00
										25													25	25	0,00
LP														0,86	0,87		0,56						2,29	2,29	0,06
														335	445		235						1015	1015	0,08
Razem		13,69	1,26	64,82		128,84	81,19	93,26	138,27	278,10	300,03	511,51	354,71	255,21	277,32	347,83	182,53	225,59	260,63	89,32			3524,34	3604,11	100,00
		480	32	3773	4874	130	950	13500	32770	75415	87875	178630	125055	95835	117180	170070	87850	123030	90375	38490			1242029	1246314	100,00

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zał.	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		
	plazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
powierzchnia w ha / miąższość w m3																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Lasy gospod.																									
SO		267,18	1,06	4,27		863,68	402,58	259,01	475,41	1030,74	1608,13	2169,86	1439,16	2432,72	2014,29	1274,46	127,81	16,40	415,27	80,35		14609,87	14882,38	97,52	
		5682	2	84	22212	280	1745	36020	101000	274050	442215	697335	466440	847130	739950	501010	48480	6585	155425	34240		4374117	4379885	98,28	
MD								7,52		9,08	9,09		5,68									31,37	31,37	0,21	
					19			1890		2225	3090		2540									9764	9764	0,22	
ŚW									12,23													12,23	12,23	0,08	
					27				2315													2342	2342	0,05	
DG												1,14										1,14	1,14	0,01	
												890										890	890	0,02	
BK				0,60			12,69	11,54	5,16		21,05			14,08				8,39	25,50			98,41	99,01	0,65	
				3	457		55	380	615		5790			5955				4280	8760			26292	26295	0,59	
DB		5,29	5,10	1,67			21,06	5,09	16,40	2,65			10,01		2,38	1,04						58,63	70,69	0,46	
		30	75	65	633		5	630	2290	540			3840		980	460						9378	9548	0,21	
DB.S						1,51	5,08															6,59	6,59	0,04	
					25																	25	25	0,00	
DB.B						1,80	19,22		2,88													23,90	23,90	0,16	
					202		50		260													512	512	0,01	
BRZ						0,06	7,80	2,01	29,12	10,37	46,25	23,90	2,99	1,20					3,17			126,87	126,87	0,83	
					123		320	265	5605	2605	10155	5245	1075	395					920			26708	26708	0,60	
OL				0,15			2,93	0,74	0,35													4,02	4,17	0,03	
					81		175	90	100													446	446	0,01	
OS								0,01														0,01	0,01	0,00	
								5														5	5	0,00	
LP								0,24			1,69											1,93	1,93	0,01	
					15			10			440											465	465	0,01	
Razem		272,47	6,16	6,69		867,05	471,36	286,16	541,55	1052,84	1686,21	2194,90	1457,84	2448,00	2016,67	1275,50	127,81	24,79	443,94	80,35		14974,97	15260,29	100,00	
		5712	77	152	23794	280	2350	39290	112185	279420	461690	703470	473895	853480	740930	501470	48480	10865	165105	34240		4450944	4456885	100,00	

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostale		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII							
	plazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
																			powierzchnia w ha / miąższość w m3						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Łącznie																									
SO		280,87	1,06	22,22		977,11	464,66	318,05	574,87	1254,01	1854,23	2639,67	1737,14	2646,12	2226,92	1576,96	294,65	206,36	629,44	160,83		17561,02	17865,17	94,72	
		6162	2	1030	26188	410	2300	44955	124980	336210	515050	863305	572460	927980	829820	649710	126925	110720	235565	69465		5436043	5443237	95,42	
MD								7,52	7,51	9,08	11,81		8,38						9,47			53,77	53,77	0,29	
					40			1890	2040	2225	4025		3725						2200			16145	16145	0,28	
SW								0,12	15,94	3,34	1,12		3,20	1,02	1,72					1,61		28,07	28,07	0,15	
					57			20	3225	1070	175		1165	500	600					390		7202	7202	0,13	
JD																	0,60					0,60	0,60	0,00	
																	155					155	155	0	
DG											5,32	1,99	1,14		1,44	0,57	3,23					13,69	13,69	0,07	
											2360	1030	890		1115	165	2775					8335	8335	0,15	
ZYW.Z													0,38									0,38	0,38	0,00	
													290									290	290	0,01	
BK				0,60		12,28	12,69	11,54	6,94	18,28	21,05		11,91	28,90	29,67	16,38	6,09	35,80	55,50	4,80		271,83	272,43	1,44	
				3	792			55	380	1035	3870	5790		4110	12105	14245	8640	2515	18795	14520	2005	88857	88860	1,56	
DB		5,29	6,36	12,93				24,22	26,66	20,98	5,91	2,59	0,12	13,62		6,53	12,08	4,25	8,22			125,18	149,76	0,79	
		30	107	441	809			60	2570	3205	1215	845	40	5065		2965	6400	3075	4380			30629	31207	0,55	
DB.S						4,64	7,73	2,11														14,48	14,48	0,08	
					55			415														470	470	0,01	
DB.B						1,80	19,22		3,86									0,96				25,84	25,84	0,14	
					251		50		410								650					1361	1361	0,02	
DB.C								4,42				1,99		1,37	2,37							10,15	10,15	0,05	
								950				665		510	1460							3585	3585	0,06	
JW								0,77	1,85													2,62	2,62	0,01	
								330	335													665	665	0,01	
JS				5,57													2,04					2,04	7,61	0,04	
				207													740					740	947	0,02	
GB													2,14				6,15					8,29	8,29	0,04	
													620				2580					3200	3200	0,06	
BRZ						0,06	20,14	8,31	36,94	28,44	84,73	32,20	29,02	14,98	7,47	2,66				10,16	2,43	277,54	277,54	1,47	
								575	1275	7085	6500	20285	7475	9435	4780	2230	820			3195	870	64814	64814	1,14	
OL				30,19			3,89	4,09	3,02	6,56	7,03	28,69	7,14	9,63	17,00	6,49						93,54	123,73	0,66	
				2244	152		260	940	905	1385	1945	8850	2370	3005	5230	2485						27527	29771	0,52	
OL.S									3,32			2,22		0,33								5,87	5,87	0,03	
									760			585		100								1445	1445	0,03	
OS								0,01	0,17													0,18	0,18	0,00	
								5	25													30	30	0	
LP								0,24				1,69			0,86	0,87		0,56				4,22	4,22	0,02	
					15			10				440			335	445		235				1480	1480	0,03	
Ogółem		286,16	7,42	71,51		995,89	552,55	379,42	679,82	1330,94	1986,24	2706,41	1812,55	2703,21	2293,99	1623,33	310,34	250,38	704,57	169,67		18499,31	18864,40	100	
		6192	109	3925	28668	410	3300	52790	144955	354835	549565	882100	598950	949315	858110	671540	136330	133895	255480	72730		5692973	5703199	100	
Procent		1,52	0,04	0,38		5,28	2,93	2,01	3,60	7,06	10,53	14,33	9,61	14,33	12,16	8,61	1,65	1,33	3,73	0,90		98,06	100,00	100	
		0,11	0,00	0,07	0,50	0,01	0,06	0,93	2,54	6,22	9,64	15,47	10,50	16,63	15,05	11,77	2,39	2,35	4,48	1,28		99,82	100,00	100	

Grunty związane z gospodarką leśną: 490,42
 Ogółem lasy: 19354,82
 Powierzchnia ewidencyjna lasów ogółem: 193546889

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

Tabela nr IV

Nadleśnictwo KALISKA, Obręb BARTEL WIELKI (15-04-1-)

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Drzewostany w klasach i podklasach wieku											KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent			
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stale	Przest. na gr. zal.	I		II		III		IV		V		VI				VII	VIII		grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
		plazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120				121-140	141 i wyżej				
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
BŚW	SO		167,79		0,01		495,77	260,06	144,30	226,26	450,55	752,58	1115,23	787,19	1374,84	970,25	754,35	139,83	16,40				7487,61	7655,41	99,81	
			3397			2	11297			625	14225	38305	104395	184720	323275	230055	439720	328490	274580	53375	5745		2008807	2012206	99,91	
	ŚW										3,44												3,44	3,44	0,04	
											715												715	715	0,04	
	BRZ							5,93	2,37	2,08	0,80		0,12										11,30	11,30	0,15	
									170	280	285	185		25										945	945	0,05
BB	OL										0,35												0,35	0,35	0	
											100												100	100	0	
	Razem		167,79		0,01		495,77	265,99	146,67	232,13	451,35	752,58	1115,35	787,19	1374,84	970,25	754,35	139,83	16,40				7502,70	7670,50	100	
			3397			2	11297		795	14505	39405	104580	184720	323300	230055	439720	328490	274580	53375	5745			2010567	2013966	100	
	SO										1,80												1,80	1,80	100	
											305												305	305	100	
BMSW	Razem										1,80												1,80	1,80	100	
											305												305	305	100	
	SO		32,70		1,11		163,83	66,54	85,64	145,23	362,71	430,57	513,89	348,85	451,80	388,12	259,21	70,25	8,33	189,69	32,97		3517,63	3551,44	98,63	
			569		15	4899		820	12790	31295	102950	122010	176000	122895	174380	155815	105995	27080	3290	65670	11910		1117799	1118383	99,57	
	MD										0,67												0,67	0,67	0,02	
											175												175	175	0,02	
	ŚW										7,70												7,70	7,70	0,21	
						2					1515												1517	1517	0,14	
	BK						1,58	3,21															4,79	4,79	0,13	
						100																	100	100	0,01	
	DB								3,64														3,64	3,64	0,1	
						40																	40	40	0	
	DB.S						1,51	3,73															5,24	5,24	0,15	
						25																	25	25	0	
	DB.B							14,33															14,33	14,33	0,4	
						107		50															157	157	0,01	
	BRZ						0,06				0,66		2,71	4,69	0,98								9,10	9,10	0,25	
											145		685	1320	305									2455	2455	0,22
OL								2,93						0,52									3,45	3,45	0,1	
						81		175						85									341	341	0,03	
OS										0,01													0,01	0,01	0	
										5													5	5	0	
LP										0,24													0,24	0,24	0,01	
						15				10													25	25	0	
	Razem		32,70		1,11		166,98	94,38	85,89	154,26	362,71	433,28	518,58	350,35	451,80	388,12	259,21	70,25	8,33	189,69	32,97		3566,80	3600,61	100	
			569		15	5269		1045	12805	33130	102950	122695	177320	123285	174380	155815	105995	27080	3290	65670	11910		1122639	1123223	100	
BMW	SO											0,21	2,16											5,79	5,79	64,19
												60	785											2295	2295	78,06
	BRZ								0,54	0,16	1,58	0,95												3,23	3,23	35,81
									110	20	290	225												645	645	21,94
									0,54	0,16	1,58	1,16	2,16											9,02	9,02	100
	Razem								110	20	290	285	785											2940	2940	100

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku											KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent			
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.				
		plazo- winy	haliz. zręby			1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140							141 i wyżej		
																										powierzchnia w ha / miąższość w m3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
BMB	SO				5,49				1,72	5,47		2,71		8,74	0,44		1,05						20,13	25,62	52,64		
					175					150	730		390		2245	115		350						3980	4155	45,92	
	BRZ							3,94	1,20	0,77	3,57	8,53					1,42	2,66					22,09	22,09	45,39		
						123		65	160	75	915	2125					470	820						4753	4753	52,53	
	OL											0,96												0,96	0,96	1,97	
LMŚW	Razem				5,49			3,94	2,92	6,24	4,53	11,24		8,74	0,44	1,42	3,71							43,18	48,67	100	
					175	123		65	310	805	1055	2515		2245	115	470	1170							8873	9048	100	
	SO						33,13	7,16	9,00	28,62	32,24	43,00	43,29	68,80	61,68	40,96	9,29	14,04	5,31	141,90	2,00			540,42	540,42	78,55	
	MD						1025	280	30	1155	6265	9585	13090	15345	26260	26125	17965	3765	5725	2605	53980	875			184075	184075	87,36
	ŚW						19				1,51		7,04	6,68										15,23	15,23	2,21	
										305		1690	2260											4274	4274	2,03	
BK											2,26												2,26	2,26	0,33		
						25					380												405	405	0,19		
DB					0,60		2,62	3,86	10,72									2,16		10,57			29,93	30,53	4,44		
					3	280				235								860		3110			4485	4488	2,13		
DB.B				4,37	3,53			7,97	3,81	11,11							2,38	1,40					26,67	34,57	5,03		
				60	96	331		55	420	2205							980	540					4531	4687	2,22		
DB.C							1,80	4,89		2,88													9,57	9,57	1,39		
						95				260													355	355	0,17		
BRZ										4,42													4,42	4,42	0,64		
										950													950	950	0,45		
OL									2,57	29,23	2,23	6,79	4,35	0,39						2,07			47,63	47,63	6,92		
						137			475	5750	480	1710	1260	85						755			10652	10652	5,05		
LP									0,74			0,34											1,08	1,08	0,16		
									90			75											165	165	0,08		
Razem										1,69								0,56					2,25	2,25	0,33		
										440								235					675	675	0,32		
LMW	SO				4,37	4,13		37,55	23,88	28,35	78,52	41,51	58,50	47,64	69,19	61,68	43,34	10,69	16,76	5,31	154,54	2,00			679,46	687,96	100
					60	99	1912	280	85	2680	15810	11755	17575	16605	26345	26125	18945	4305	6820	2605	57845	875			210567	210726	100
	ŚW									0,78			9,30	2,31		1,02	5,70							19,11	19,11	40,42	
										135			2195	575		340	1765								5010	5010	46,05
	DB										3,34													3,34	3,34	7,07	
							30					1070													1100	1100	10,11
	BRZ				0,85	6,48																			7,33	15,51	
					32	205																			237	2,18	
	OL										1,50		4,90					1,38			0,89				8,67	8,67	18,34
							2				395		1360					470			275				2502	2502	23
	OLS									0,91			0,33	2,92		1,17									5,33	5,33	11,28
										120			60	745		320									1245	1245	11,44
	OS										3,32														3,32	3,32	7,02
											760														760	760	6,99
	Razem									0,17															0,17	0,17	0,36
										25															25	25	0,23
	Razem				0,85	6,48			1,69	4,99	3,34	14,53	5,23		2,19	7,08				0,89				39,94	47,27	100	
					32	205	32			255	1180	1070	3615	1320		660	2235			275				10642	10879	100	

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku											KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent		
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- state	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.			
		plazo- winy	haliz. zręby			1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140							141 i wyżej	
powierzchnia w ha / masa 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	
LMB	SO									3,75	0,89					1,67							6,31	6,31	11,12	
										860	295					650							1805	1805	19,16	
	BRZ							6,69		1,44	4,63	0,99	2,89	6,36	1,50								24,50	24,50	43,19	
						36		85		230	910	255	760	1715	565								4556	4556	48,37	
	OL				18,06						0,63	1,44	2,29		3,49								7,85	25,91	45,69	
				1003							95	240	530		1190								2055	3058	32,47	
	Razem				18,06			6,69		5,19	6,15	2,43	5,18	6,36	4,99	1,67							38,66	56,72	100	
					1003	36		85		1090	1300	495	1290	1715	1755	650							8416	9419	100	
LŚW	SO										3,17	21,51	19,00	9,60	25,31	6,96	0,85			24,89			111,29	111,29	54,32	
											965	7255	8160	3745	10195	2940	320				8515			42095	42095	60,08
	MD										0,31	2,41											2,72	2,72	1,33	
											105	830											935	935	1,33	
	BK								5,62		5,16		2,95		15,16			1,47	11,24	12,57			54,17	54,17	26,44	
						123		55		615		995			6300				535	5340	4505		18468	18468	26,35	
	DB							7,87	1,43														9,30	9,30	4,54	
						86			20														106	106	0,15	
	DB.B										0,98												0,98	0,98	0,48	
						49				150													199	199	0,28	
	DB.C													1,99		1,37							3,36	3,36	1,64	
														665		510							1175	1175	1,68	
	GB																	2,93					2,93	2,93	1,43	
																		1025					1025	1025	1,46	
	BRZ											13,38	0,88		1,82					3,17			19,25	19,25	9,4	
											3880	225		715					920			5740	5740	8,19		
														0,86								0,86	0,86	0,42		
														335								335	335	0,48		
	Razem						13,49	1,43	6,14	3,48	40,25	21,87	9,60	44,52	6,96	3,78	1,47	11,24	40,63			204,86	204,86	100		
					258		55	20	765	1070	12960	9050	3745	18055	2940	1345	535	5340	13940			70078	70078	100		
LW	SO										0,77		1,25										2,02	2,02	31,17	
											190		485										675	675	30,54	
	OL													1,37									1,37	1,37	21,14	
														505									505	505	22,85	
	OLS												2,22										2,22	2,22	34,26	
													585										585	585	26,47	
	LP															0,87						0,87	0,87	13,43		
																445						445	445	20,14		
	Razem									0,77		3,47	1,37		0,87							6,48	6,48	100		
										190		1070	505		445								2210	2210	100	
OL	ŚW									0,76													0,76	0,76	3	
										145													145	145	2,01	
	BRZ										0,58												0,58	0,58	2,29	
											190												190	190	2,63	
	OL				0,83					0,84	3,30	0,96	1,85	2,10	2,73	10,46	0,95						23,19	24,02	94,71	
				5					130	810	235	605	585	925	3220	370						6880	6885	95,36		
	Razem				0,83				1,60	3,88	0,96	1,85	2,10	2,73	10,46	0,95						24,53	25,36	100		
					5				275	1000	235	605	585	925	3220	370							7215	7220	100	

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent			
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stale	I		II		III		IV		V		VI		VII					VIII			grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
		plazo- winy	haliz. zręby			1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej									
																							powierzchnia w ha / miąższość w m3					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
OLJ	SO											1,57											1,57	1,57	13,81			
												520											520	520	12,92			
	JS				0,09																			0,09	0,79			
					5																			5	0,12			
	OL												6,22	1,25	2,24									9,71	9,71	85,4		
Łącznie													2400	530	570									3500	3500	86,96		
	Razem				0,09							1,57	6,22	1,25	2,24									11,28	11,37	100		
					5							520	2400	530	570									4020	4025	100		
	SO		200,49		6,61		692,73	333,76	241,44	411,13	850,33	1261,45	1697,13	1223,18	1915,09	1413,66	1024,75	224,12	30,04	356,48	38,39		11713,68	11920,78	96,4			
			3966		192	17221	280	1475	28455	77760	218380	330240	524625	385200	650875	507625	385010	86180	11640	128165	14235		3367366	3371524	97,32			
	MD								1,51	0,67	7,35	9,09											18,62	18,62	0,15			
						19			305	175	1795	3090											5384	5384	0,16			
	SW									14,16	3,34												17,50	17,50	0,14			
						57				2755	1070												3882	3882	0,11			
	BK				0,60		4,20	12,69	10,72	5,16		2,95			15,16			3,63	11,24	23,14		88,89	89,49	0,72				
					3	503		55	235	615		995			6300			1395	5340	7615		23053	23056	0,67				
	DB				5,22	10,01		19,48	5,24	11,11							2,38	1,40					39,61	54,84	0,44			
					92	301	457		55	440	2205						980	540					4677	5070	0,15			
	DB.S							1,51	3,73														5,24	5,24	0,04			
						25																	25	25	0			
	DB.B							1,80	19,22		3,86												24,88	24,88	0,2			
						251			50		410												711	711	0,02			
	DB.C									4,42			1,99		1,37								7,78	7,78	0,06			
										950			665		510								2125	2125	0,06			
	JS				0,09																			0,09	0			
					5																			5	0			
	GB																	2,93					2,93	2,93	0,02			
																		1025					1025	1025	0,03			
	BRZ						0,06	16,56	6,68	35,84	13,39	38,25	12,93	7,73	3,32	2,80	2,66			6,13			146,35	146,35	1,18			
						298		320	1025	6900	2970	10240	3590	2105	1280	940	820			1950			32438	32438	0,94			
	OL				18,89			2,93	1,65	1,19	4,89	3,07	13,28	5,24	9,63	10,46	0,95						53,29	72,18	0,58			
					1008	81		175	210	230	1045	610	4280	1705	3005	3220	370						14931	15939	0,46			
	OL.S									3,32			2,22										5,54	5,54	0,04			
										760			585										1345	1345	0,04			
	OS								0,01	0,17													0,18	0,18	0			
									5	25													30	30	0			
	LP								0,24			1,69			0,86	0,87		0,56					4,22	4,22	0,03			
						15			10			440			335	445		235					1480	1480	0,04			
Ogółem		200,49	5,22	36,20			700,30	408,37	267,49	491,03	879,30	1316,50	1727,55	1236,15	1945,43	1430,17	1032,69	228,31	41,28	385,75	38,39		12128,71	12370,62	100			
		3966	92	1509	18927		280	2130	30685	92785	225260	345615	533745	389010	662305	513210	387765	87810	16980	137730	14235		3458472	3464039	100			

Grunty związane z gospodarką leśną

304,2

Ogółem lasy:

12674,82

Powierzchnia ewidencyjna lasów ogółem:

126747156

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

Tabela nr IV

Nadleśnictwo KALISKA, Obręb WIRTY (15-04-2-)

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. prer.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.
		plazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej			
powierzchnia w ha / miąższość w m3																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
BSW	SO		55,28				147,81	71,29	13,01	48,76	135,68	176,72	332,21	193,47	434,01	460,64	201,34	6,48		0,77			2222,19	2277,47	98,67
			1517			4254		265	1755	12990	32900	42300	96855	60860	145590	162130	79065	2480		200			641644	643161	99,23
	BRZ							0,08					17,39	13,13									30,60	30,60	1,33
													2665	2310										4975	4975
	Razem		55,28					147,81	71,37	13,01	48,76	135,68	194,11	345,34	193,47	434,01	460,64	201,34	6,48		0,77			2252,79	2308,07
		1517				4254		265	1755	12990	32900	44965	99165	60860	145590	162130	79065	2480		200			646619	648136	100
BB	SO				4,68					1,01													1,01	5,69	100
					60					95													95	155	100
	Razem				4,68					1,01													1,01	5,69	100
					60					95														95	155
	BMSW	SO		25,10	1,06	1,77		98,54	38,59	23,99	42,15	134,41	273,70	356,28	198,74	216,71	240,91	182,54	6,91	30,15	116,33	55,78		2015,73	2043,66
			679	2	36	3177		355	5385	12140	39990	89270	135375	74435	92650	103895	85700	3265	14180	45280	23100		728197	728914	99,73
BK										0,82													0,82	0,82	0,04
						4				145													149	149	0,02
DB								3,77															3,77	3,77	0,18
						54																	54	54	0,01
BRZ								1,79					5,53	0,73	0,60								8,65	8,65	0,42
						11		150					1315	105	205								1786	1786	0,24
Razem			25,10	1,06	1,77		98,54	44,15	24,81	42,15	134,41	279,23	357,01	199,34	216,71	240,91	182,54	6,91	30,15	116,33	55,78		2028,97	2056,90	100
			679	2	36	3246		505	5530	12140	39990	90585	135480	74640	92650	103895	85700	3265	14180	45280	23100		730186	730903	100
BMW	SO															3,65							3,65	3,65	100
	Razem															1480							1480	1480	100
																3,65							3,65	3,65	100
																1480							1480	1480	100
BMB	SO				9,16					1,49	4,25	0,90	5,80	12,85	9,57	4,99		5,86	2,80				48,51	57,67	66,8
					742					245	810	230	1415	3830	3045	1700		2725	840				14840	15582	68,97
	DB																		0,74				0,74	0,74	0,86
																			230				230	230	1,02
	BRZ							1,71	0,78	0,81	1,72	3,28	2,56	8,23	4,16	4,67							27,92	27,92	32,34
								105	75	100	225	550	610	2555	1270	1290							6780	6780	30,01
	Razem				9,16			1,71	0,78	2,30	5,97	4,18	8,36	21,08	13,73	9,66		5,86	3,54				77,17	86,33	100
					742			105	75	345	1035	780	2025	6385	4315	2990		2725	1070				21850	22592	100

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.		
		plazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
																									powierzchnia w ha / miąższość w m3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
LMSW	SO						32,81	21,02	31,61	69,68	120,75	138,49	229,22	104,82	51,74	93,83	148,57	39,67	86,65	149,92	40,66		1359,44	1359,44	88,13	
						1448		205	7470	21340	41225	52160	97245	46360	25645	48795	88235	25265	52715	60735	19820		588663	588663	91,57	
	MD								6,01		1,73	1,29		8,38						2,08			19,49	19,49	1,26	
									1585		430	485		3725						905			7130	7130	1,11	
	SW														1,02						1,61		2,63	2,63	0,17	
															500						390		890	890	0,14	
	DG										5,32	1,58	1,14										8,04	8,04	0,52	
											2360	795	890										4045	4045	0,63	
	BK										4,98	18,10				11,78			0,82	0,30	11,32		47,30	47,30	3,07	
											1315	4795			4945				335	150	3565		15105	15105	2,35	
	DB		5,29	0,73	2,92			0,97	15,59	9,87		2,59	0,12	9,45		2,25	1,04		7,48				49,36	58,30	3,78	
			30	15	140	298		5	1165	1000		845	40	3600		1140	460		4150				12703	12888	2	
	DB.S							2,65															2,65	2,65	0,17	
	DB.C																2,37						2,37	2,37	0,15	
																1460						1460	1460	0,23		
BRZ									0,29	10,37	14,03	0,85	12,01	1,20							2,43		41,18	41,18	2,67	
									85	2605	3710	170	4465	395							870		12300	12300	1,91	
OL												1,29											1,29	1,29	0,08	
												375											375	375	0,06	
Razem		5,29	0,73	2,92		32,81	24,64	53,21	79,84	143,15	176,08	232,62	134,66	65,74	98,45	149,61	40,49	94,43	163,32	44,70		1533,75	1542,69	100		
		30	15	140	1746		210	10220	22425	47935	62790	98720	58150	31485	51395	88695	25600	57015	65205	21080		642671	642856	100		
LMW	SO											1,06				0,21							1,27	1,27	14,98	
												195				85							280	280	12,67	
	MD									5,10													5,10	5,10	60,14	
										1450													1450	1450	65,61	
	BRZ								0,85			0,90		0,02									1,77	1,77	20,87	
									175			165		10									350	350	15,84	
	OL																	0,34					0,34	0,34	4,01	
																			130				130	130	5,88	
	Razem							0,85	5,10		1,96		0,02		0,21	0,34							8,48	8,48	100	
								175	1450		360		10		85	130							2210	2210	100	

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent		
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostale		I		II		III		IV		V		VI					VII			VIII	
		plazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.	
																										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	
LMB	SO										0,55 110						1,36 570						1,91 680	1,91 680	7,01 9,95	
	SW									0,74 190		1,12 175											1,86 365	1,86 365	6,83 5,34	
	BRZ										2,17 460	3,82 1330		0,43 95	5,72 1610								12,14 3495	12,14 3495	44,59 51,17	
	OL				8,21 1146								3,11 1145										3,11 1145	11,32 2291	41,57 33,54	
	Razem				8,21 1146					0,74 190	2,72 570	4,94 1505	3,11 1145	0,43 95	5,72 1610		1,36 570						19,02 5685	27,23 6831	100 100	
LSW	SO						5,22 130		4,60 1295	1,66 505	8,04 2795	1,91 655	18,50 7690	4,08 1775	19,00 10175	4,09 2150	18,40 11130	11,61 7010	56,72 31345	5,94 1185	26,00 12310		185,77 90233	185,77 90233	47,86 54,2	
	MD										1,74 415	1,43 450								7,39 1295			10,56 2181	10,56 2181	2,72 1,31	
	SW										0,12 20	1,04 280				1,34 495						2,50 795	2,50 795	0,64 0,48		
	JD																	0,60 155				0,60 155	0,60 155	0,15 0,09		
	DG											0,41 235				1,44 1115	0,57 165	3,23 2775				5,65 4290	5,65 4290	1,46 2,58		
	ŻYW.Z												0,38 290										0,38 290	0,38 290	0,1 0,17	
	BK						8,08 285				1,78 420	13,30 2555		11,91 4110	1,96 860	29,67 14245	16,38 8640	1,64 785	24,26 13305	21,04 3340	4,80 2005		134,82 50550	134,82 50550	34,73 30,37	
	DB			0,41						5,83 965		5,91 1215		4,17 1465		1,90 845	9,64 5400	4,25 3075					31,70 12965	32,11 12965	8,27 7,79	
	DB.S							1,35		2,11													3,46 420	3,46 420	0,89 0,25	
	DB.B					5				415								0,96 650					0,96 650	0,96 650	0,25 0,39	
	JW										1,85 335												1,85 335	1,85 335	0,48 0,2	
	GB													2,14 620			3,22 1555						5,36 2175	5,36 2175	1,38 1,31	
	BRZ												1,66 615		0,58 225					1,58 495			3,82 1335	3,82 1335	0,98 0,8	
	OL.S														0,33 100								0,33 100	0,33 100	0,09 0,06	
	Razem				0,41		13,30	1,35	12,66	8,07	27,25	3,75	20,54	22,30	21,87	38,44	48,21	22,29	80,98	35,95	30,80		387,76	388,17	100	
						394	130		2695	1955	6565	1340	8595	7970	11360	18850	26890	14450	44650	6315	14315		166474	166474	100	

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
		plazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
LW	SO								2,39							4,94							7,33	7,33	33,19
						5			500							1960							2465	2465	38,91
	SW															0,38							0,38	0,38	1,72
																105							105	105	1,66
	DB.S						3,13																3,13	3,13	14,18
						25																	25	25	0,39
	JW									0,77													0,77	0,77	3,49
										330													330	330	5,21
	JS																	2,04					2,04	2,04	9,24
																		740					740	740	11,68
OL	BRZ											1,53								2,45			3,98	3,98	18,03
												290								750			1040	1040	16,42
	OL											1,42	2,54				0,49						4,45	4,45	20,15
												585	895				150						1630	1630	25,73
	Razem						3,13		3,16			2,95	2,54			5,32	2,53			2,45			22,08	22,08	100
						30			830			875	895			2065	890			750			6335	6335	100
	SO												0,53										0,53	0,53	1,82
													100										100	100	1,28
	SW													3,20									3,20	3,20	11,01
														1165									1165	1165	14,88
OLJ	BRZ												0,34										0,34	0,34	1,17
													75										75	75	0,96
	OL				3,09				0,54		1,05	1,69	6,38	1,00		6,54	4,71						21,91	25,00	86
				90	12				80		220	570	1380	290		2010	1835						6397	6487	82,88
	Razem				3,09				0,54		1,05	1,69	7,25	4,20		6,54	4,71						25,98	29,07	100
				90	12				80		220	570	1555	1455		2010	1835						7737	7827	100
	JS				5,48																			5,48	35,54
				202																				202	6,01
	BRZ										0,79												0,79	0,79	5,12
											240												240	240	7,14
OLJ	OL							0,96	1,90	1,83	0,62	0,85	2,09	0,90									9,15	9,15	59,34
						59		85	650	675	120	180	775	375									2919	2919	86,85
	Razem				5,48			0,96	1,90	1,83	1,41	0,85	2,09	0,90									9,94	15,42	100
					202	59		85	650	675	360	180	775	375									3159	3361	100

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Przest. na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku																KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.									
		plazo- winy	haliz. zręby			1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140			141 i wyżej								
powierzchnia w ha / miąższość w 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				
Łącznie	SO		80,38	1,06	15,61		284,38	130,90	76,61	163,74	403,68	592,78	942,54	513,96	731,03	813,26	552,21	70,53	176,32	272,96	122,44		5847,34	5944,39	91,54				
			2196	2	838	8967	130	825	16500	47220	117830	184810	338680	187260	277105	322195	264700	40745	99080	107400	55230		2068677	2071713	92,51				
	MD					21			6,01	6,84	1,73	2,72		8,38						9,47			35,15	35,15	0,54				
									1585	1865	430	935		3725						2200			10761	10761	0,48				
	SW								0,12	1,78		1,12		3,20	1,02	1,72					1,61		10,57	10,57	0,16				
									20	470		175		1165	500	600					390		3320	3320	0,15				
	JD																	0,60					0,60	0,60	0,01				
																		155					155	155	0,01				
	DG											5,32	1,99	1,14			1,44	0,57	3,23				13,69	13,69	0,21				
												2360	1030	890			1115	165	2775				8335	8335	0,37				
	ŻYW.Z													0,38									0,38	0,38	0,01				
														290									290	290	0,01				
	BK							8,08		0,82	1,78	18,28	18,10		11,91	13,74	29,67	16,38	2,46	24,56	32,36	4,80		182,94	182,94	2,82			
							289			145	420	3870	4795		4110	5805	14245	8640	1120	13455	6905	2005		65804	65804	2,94			
	DB			5,29	1,14	2,92			4,74	21,42	9,87	5,91	2,59	0,12	13,62		4,15	10,68	4,25	8,22				85,57	94,92	1,46			
				30	15	140	352		5	2130	1000	1215	845	40	5065		1985	5860	3075	4380				25952	26137	1,17			
	DB.S							3,13	4,00	2,11													9,24	9,24	0,14				
							30			415													445	445	0,02				
	DB.B																		0,96				0,96	0,96	0,01				
																			650				650	650	0,03				
	DB.C																2,37						2,37	2,37	0,04				
																	1460						1460	1460	0,07				
	JW								0,77	1,85													2,62	2,62	0,04				
									330	335													665	665	0,03				
	JS				5,48													2,04					2,04	7,52	0,12				
					202													740					740	942	0,04				
GB													2,14				3,22					5,36	5,36	0,08					
													620				1555					2175	2175	0,1					
BRZ							3,58	1,63	1,10	15,05	46,48	19,27	21,29	11,66	4,67				4,03	2,43		131,19	131,19	2,02					
					11		255	250	185	3530	10025	3885	7330	3500	1290				1245	870		32376	32376	1,45					
OL				11,30			0,96	2,44	1,83	1,67	3,96	15,41	1,90		6,54	5,54						40,25	51,55	0,79					
				1236	71		85	730	675	340	1335	4570	665		2010	2115						12596	13832	0,62					
OL.S															0,33							0,33	0,33	0,01					
															100							100	100	0					
Ogółem			85,67	2,20	35,31		295,59	144,18	111,93	188,79	451,64	669,74	978,86	576,40	757,78	863,82	590,64	82,03	209,10	318,82	131,28		6370,60	6493,78	100				
			2226	17	2416	9741	130	1170	22105	52170	129575	203950	348355	209940	287010	344900	283775	48520	116915	117750	58495		2234501	2239160	100				

Powierzchnia ewidencyjna lasów ogółem: 186,22
Ogółem lasy: 6680
66799733

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

Tabela nr IV

Nadleśnictwo KALISKA (15-04-)

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.		
		plazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
		powierzchnia w ha / mąższność 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	
BSW	SO		223,07		0,01		643,58	331,35	157,31	275,02	586,23	929,30	1447,44	980,66	1808,85	1430,89	955,69	146,31	16,40	0,77			9709,80	9932,88	99,55	
			4914		2	15551		890	15980	51295	137295	227020	420130	290915	585310	490620	353645	55855	5745	200			2650451	2655367	99,75	
	SW									3,44													3,44	3,44	0,03	
										715													715	715	0,03	
	BRZ							6,01	2,37	2,08	0,80	17,39	13,25										41,90	41,90	0,42	
								170	280	285	185	2665	2335										5920	5920	0,22	
	OL									0,35													0,35	0,35	0	
										100													100	100	0	
	Razem		223,07		0,01		643,58	337,36	159,68	280,89	587,03	946,69	1460,69	980,66	1808,85	1430,89	955,69	146,31	16,40	0,77			9755,49	9978,57	100	
			4914		2	15551		1060	16260	52395	137480	229685	422465	290915	585310	490620	353645	55855	5745	200			2657186	2662102	100	
BB	SO				4,68				1,01	1,80													2,81	7,49	100	
					60				95	305													400	460	100	
	Razem				4,68				1,01	1,80													2,81	7,49	100	
					60				95	305													400	460	100	
BMSW	SO		57,80	1,06	2,88		262,37	105,13	109,63	187,38	497,12	704,27	870,17	547,59	668,51	629,03	441,75	77,16	38,48	306,02	88,75		5533,36	5595,10	98,91	
			1248	2	51	8076		1175	18175	43435	142940	211280	311375	197330	267030	259710	191695	30345	17470	110950	35010		1845996	1847297	99,63	
	MD									0,67													0,67	0,67	0,01	
										175													175	175	0,01	
	SW									7,70													7,70	7,70	0,14	
						2				1515													1517	1517	0,08	
	BK						1,58	3,21	0,82														5,61	5,61	0,1	
						104			145														249	249	0,01	
	DB							7,41															7,41	7,41	0,13	
						94																	94	94	0,01	
	DB.S						1,51	3,73															5,24	5,24	0,09	
						25																	25	25	0	
	DB.B							14,33															14,33	14,33	0,25	
						107		50															157	157	0,01	
	BRZ						0,06	1,79		0,66		8,24	5,42	1,58									17,75	17,75	0,31	
						11		150		145		2000	1425	510									4241	4241	0,23	
	OL							2,93						0,52									3,45	3,45	0,06	
						81		175						85									341	341	0,02	
	OS								0,01														0,01	0,01	0	
									5														5	5	0	
	LP								0,24														0,24	0,24	0	
						15			10														25	25	0	
	Razem		57,80	1,06	2,88		265,52	138,53	110,70	196,41	497,12	712,51	875,59	549,69	668,51	629,03	441,75	77,16	38,48	306,02	88,75		5595,77	5657,51	100	
			1248	2	51	8515		1550	18335	45270	142940	213280	312800	197925	267030	259710	191695	30345	17470	110950	35010		1852825	1854126	100	

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent		
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.	
		plazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej				
powierzchnia w ha / miąższość w m3																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
BMW	SO											0,21	2,16			3,65					3,42		9,44	9,44	74,51	
												60	785			1480					1450		3775	3775	85,41	
	BRZ								0,54	0,16	1,58	0,95											3,23	3,23	25,49	
										110	20	290	225											645	645	14,59
	Razem									0,54	0,16	1,58	1,16	2,16		3,65					3,42			12,67	12,67	100
BMB	SO				14,65				1,72	6,96	4,25	3,61	5,80	21,59	10,01	4,99	1,05	5,86	2,80				68,64	83,29	61,7	
					917				150	975	810	620	1415	6075	3160	1700	350	2725	840				18820	19737	62,38	
	DB																		0,74				0,74	0,74	0,55	
																				230			230	230	0,73	
	BRZ							5,65	1,98	1,58	5,29	11,81	2,56	8,23	4,16	6,09	2,66						50,01	50,01	37,04	
							123		170	235	175	1140	2675	610	2555	1270	1760	820						11533	11533	36,45
	OL										0,96												0,96	0,96	0,71	
												140												140	140	0,44
	Razem				14,65				5,65	3,70	8,54	10,50	15,42	8,36	29,82	14,17	11,08	3,71	5,86	3,54				120,35	135,00	100
					917		123		170	385	1150	2090	3295	2025	8630	4430	3460	1170	2725	1070				30723	31640	100
LMŚW	SO						65,94	28,18	40,61	98,30	152,99	181,49	272,51	173,62	113,42	134,79	157,86	53,71	91,96	291,82	42,66		1899,86	1899,86	85,17	
						2473	280	235	8625	27605	50810	65250	112590	72620	51770	66760	92000	30990	55320	114715	20695		772738	772738	90,53	
	MD								7,52		8,77	7,97		8,38						2,08			34,72	34,72	1,56	
						19				1890		2120	2745		3725					905			11404	11404	1,34	
	SW									2,26					1,02						1,61		4,89	4,89	0,22	
						25				380						500					390		1295	1295	0,15	
	DG										5,32	1,58	1,14										8,04	8,04	0,36	
											2360	795	890										4045	4045	0,47	
	BK				0,60		2,62	3,86	10,72		4,98	18,10			11,78			2,98	0,30	21,89			77,23	77,83	3,49	
					3	280			235		1315	4795			4945				1195	150	6675			19590	19593	2,3
	DB			5,29	5,10	6,45			8,94	19,40	20,98		2,59	0,12	9,45		4,63	2,44		7,48				76,03	92,87	4,16
				30	75	236	629		60	1585	3205		845	40	3600		2120	1000		4150				17234	17575	2,06
	DB.S								2,65														2,65	2,65	0,12	
	DB.B							1,80	4,89		2,88													9,57	9,57	0,43
							95				260													355	355	0,04
	DB.C										4,42						2,37							6,79	6,79	0,3
											950						1460							2410	2410	0,28
	BRZ								2,57	29,52	12,60	20,82	5,20	12,40	1,20						2,07	2,43		88,81	88,81	3,98
							137		475	5835	3085	5420	1430	4550	395					755	870			22952	22952	2,69
	OL								0,74			0,34	1,29											2,37	2,37	0,11
								90			75	375											540	540	0,06	
LP											1,69							0,56					2,25	2,25	0,1	
											440							235					675	675	0,08	
Razem			5,29	5,10	7,05		70,36	48,52	81,56	158,36	184,66	234,58	280,26	203,85	127,42	141,79	160,30	57,25	99,74	317,86	46,70		2213,21	2230,65	100	
			30	75	239	3658	280	295	12900	38235	59690	80365	115325	84495	57610	70340	93000	32420	59620	123050	21955		853238	853582	100	

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.		
		plazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
																										powierzchnia w ha / mąższność 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	
LMW	SO								0,78			10,36	2,31		1,02	5,91							20,38	20,38	36,55	
									135				2390	575		340	1850						5290	5290	40,41	
	MD									5,10													5,10	5,10	9,15	
											1450													1450	1450	11,08
	ŚW										3,34												3,34	3,34	5,99	
							30					1070												1100	1100	8,4
	DB				0,85	6,48																			7,33	13,15
					32	205																			237	1,81
	BRZ									0,85	1,50		5,80		0,02		1,38				0,89			10,44	10,44	18,73
							2			175	395		1525		10		470				275			2852	2852	21,79
	OL									0,91			0,33	2,92		1,17		0,34						5,67	5,67	10,17
										120			60	745		320		130						1375	1375	10,51
	OL.S										3,32													3,32	3,32	5,96
											760													760	760	5,81
OS										0,17													0,17	0,17	0,3	
										25													25	25	0,19	
Razem				0,85	6,48				2,54	10,09	3,34	16,49	5,23	0,02	2,19	7,29	0,34			0,89			48,42	55,75	100	
				32	205	32			430	2630	1070	3975	1320	10	660	2320	130			275			12852	13089	100	
LMB	SO									3,75	1,44					1,67	1,36						8,22	8,22	9,79	
										860	405					650	570						2485	2485	15,29	
	ŚW									0,74		1,12											1,86	1,86	2,22	
											190		175											365	365	2,25
	BRZ							6,69		1,44	6,80	4,81	2,89	6,79	7,22								36,64	36,64	43,65	
							36		85		230	1370	1585	760	1810	2175								8051	8051	49,54
	OL										0,63	1,44	5,40		3,49								10,96	37,23	44,34	
					26,27						95	240	1675		1190								3200	5349	32,92	
Razem					26,27			6,69		5,93	8,87	7,37	8,29	6,79	10,71	1,67	1,36						57,68	83,95	100	
					2149	36		85		1280	1870	2000	2435	1810	3365	650	570						14101	16250	100	

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent		
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.	
		plazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej				
																										powierzchnia w ha / miąższość w m3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
LSW	SO						5,22		4,60	1,66	11,21	23,42	37,50	13,68	44,31	11,05	19,25	11,61	56,72	30,83	26,00		297,06	297,06	50,09	
						83	130		1295	505	3760	7910	15850	5520	20370	5090	11450	7010	31345	9700	12310		132328	132328	55,93	
	MD									1,74	0,31	3,84								7,39			13,28	13,28	2,24	
						21				415	105	1280								1295			3116	3116	1,32	
	ŚW								0,12	1,04						1,34							2,50	2,50	0,42	
										20	280						495							795	795	0,34
	JD																		0,60					0,60	0,60	0,1
																			155					155	155	0,07
	DG												0,41				1,44	0,57	3,23					5,65	5,65	0,95
													235				1115	165	2775					4290	4290	1,81
	ŻYW.Z													0,38										0,38	0,38	0,06
														290										290	290	0,12
	BK							8,08	5,62		6,94	13,30	2,95		11,91	17,12	29,67	16,38	3,11	35,50	33,61	4,80		188,99	188,99	31,87
						408			55		1035	2555	995		4110	7160	14245	8640	1320	18645	7845	2005		69018	69018	29,18
	DB			0,41					7,87	7,26		5,91			4,17		1,90	9,64	4,25					41,00	41,41	6,98
						86				985		1215			1465		845	5400	3075					13071	13071	5,53
	DB.S								1,35	2,11														3,46	3,46	0,58
						5				415														420	420	0,18
	DB.B										0,98								0,96					1,94	1,94	0,33
						49					150								650					849	849	0,36
	DB.C													1,99		1,37								3,36	3,36	0,57
														665		510								1175	1175	0,5
	JW										1,85													1,85	1,85	0,31
										335													335	335	0,14	
GB														2,14			6,15						8,29	8,29	1,4	
													620				2580						3200	3200	1,35	
BRZ											13,38	2,54		2,40						4,75			23,07	23,07	3,89	
											3880	840		940						1415			7075	7075	2,99	
OLS															0,33								0,33	0,33	0,06	
															100								100	100	0,04	
LP															0,86								0,86	0,86	0,15	
															335								335	335	0,14	
Razem			0,41				13,30	14,84	14,09	14,21	30,73	44,00	42,41	31,90	66,39	45,40	51,99	23,76	92,22	76,58	30,80		592,62	593,03	100	
							652	130	55	2715	2720	7635	14300	17645	11715	29415	21790	28235	14985	49990	20255	14315		236552	236552	100

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozoz- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.		
		plazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
																										powierzchnia w ha / mąższność 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	
LW	SO								2,39		0,77		1,25			4,94							9,35	9,35	32,73	
						5			500		190		485			1960							3140	3140	36,74	
	SW															0,38							0,38	0,38	1,33	
																105							105	105	1,23	
	DB.S							3,13															3,13	3,13	10,96	
						25																	25	25	0,29	
	JW									0,77													0,77	0,77	2,7	
										330													330	330	3,86	
	JS																	2,04					2,04	2,04	7,14	
																		740					740	740	8,66	
	BRZ											1,53									2,45			3,98	3,98	13,94
												290									750			1040	1040	12,17
	OL											1,42	2,54	1,37				0,49						5,82	5,82	20,38
OL												585	895	505				150					2135	2135	24,99	
	OL.S												2,22										2,22	2,22	7,77	
													585										585	585	6,85	
	LP																0,87						0,87	0,87	3,05	
																	445						445	445	5,21	
	Razem						3,13		3,16		0,77	2,95	6,01	1,37		6,19	2,53			2,45			28,56	28,56	100	
						30			830		190	875	1965	505		2510	890			750			8545	8545	100	
	SO												0,53										0,53	0,53	0,97	
													100										100	100	0,66	
	SW									0,76					3,20								3,96	3,96	7,28	
										145					1165								1310	1310	8,71	
	BRZ										0,58		0,34										0,92	0,92	1,69	
OLJ											190		75										265	265	1,76	
	OL				3,92				0,54	0,84	4,35	2,65	8,23	3,10	2,73	17,00	5,66						45,10	49,02	90,06	
					95	12			80	130	1030	805	1985	875	925	5230	2205						13277	13372	88,87	
	Razem				3,92				0,54	1,60	4,93	2,65	9,10	6,30	2,73	17,00	5,66						50,51	54,43	100	
					95	12			80	275	1220	805	2160	2040	925	5230	2205						14952	15047	100	
	SO											1,57											1,57	1,57	5,86	
												520											520	520	7,04	
	JS				5,57																			5,57	20,79	
					207																			207	2,8	
	BRZ										0,79												0,79	0,79	2,95	
											240												240	240	3,25	
	OL								0,96	1,90	1,83	0,62	0,85	8,31	2,15	2,24							18,86	18,86	70,4	
Razem					59			85	650	675	120	180	3175	905	570							6419	6419	86,91		
				5,57				0,96	1,90	1,83	1,41	2,42	8,31	2,15	2,24							21,22	26,79	100		
				207	59			85	650	675	360	700	3175	905	570							7179	7386	100		

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent		
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.	
		plazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej				
																										powierzchnia w ha / miąższość w 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	
Łącznie	SO		280,87	1,06	22,22		977,11	464,66	318,05	574,87	1254,01	1854,23	2639,67	1737,14	2646,12	2226,92	1576,96	294,65	206,36	629,44	160,83		17561,02	17865,17	94,72	
			6162	2	1030		410	2300	44955	124980	336210	515050	863305	572460	927980	829820	649710	126925	110720	235565	69465		5436043	5443237	95,42	
	MD									7,52	7,51	9,08	11,81		8,38					9,47			53,77	53,77	0,29	
							40			1890	2040	2225	4025		3725						2200			16145	16145	0,28
	ŚW									0,12	15,94	3,34	1,12		3,20	1,02	1,72				1,61		28,07	28,07	0,15	
							57			20	3225	1070	175		1165	500	600					390		7202	7202	0,13
	JD																		0,60					0,60	0,60	0
																			155					155	155	0
	DG											5,32	1,99	1,14			1,44	0,57	3,23					13,69	13,69	0,07
												2360	1030	890			1115	165	2775					8335	8335	0,15
	ŻYW.Z														0,38									0,38	0,38	0
															290									290	290	0,01
	BK					0,60		12,28	12,69	11,54	6,94	18,28	21,05		11,91	28,90	29,67	16,38	6,09	35,80	55,50	4,80		271,83	272,43	1,44
						3	792		55	380	1035	3870	5790		4110	12105	14245	8640	2515	18795	14520	2005		88857	88860	1,56
	DB			5,29	6,36	12,93			24,22	26,66	20,98	5,91	2,59	0,12	13,62		6,53	12,08	4,25	8,22				125,18	149,76	0,79
				30	107	441	809		60	2570	3205	1215	845	40	5065		2965	6400	3075	4380				30629	31207	0,55
	DB.S							4,64	7,73	2,11														14,48	14,48	0,08
							55			415														470	470	0,01
	DB.B							1,80	19,22		3,86								0,96					25,84	25,84	0,14
							251		50		410								650					1361	1361	0,02
	DB.C										4,42		1,99		1,37	2,37								10,15	10,15	0,05
											950		665		510	1460								3585	3585	0,06
	JW									0,77	1,85													2,62	2,62	0,01
										330	335													665	665	0,01
	JS					5,57													2,04					2,04	7,61	0,04
						207													740					740	947	0,02
GB														2,14			6,15						8,29	8,29	0,04	
														620			2580						3200	3200	0,06	
BRZ							0,06	20,14	8,31	36,94	28,44	84,73	32,20	29,02	14,98	7,47	2,66			10,16	2,43		277,54	277,54	1,47	
						309		575	1275	7085	6500	20265	7475	9435	4780	2230	820			3195	870		64814	64814	1,14	
OL					30,19			3,89	4,09	3,02	6,56	7,03	28,69	7,14	9,63	17,00	6,49						93,54	123,73	0,66	
					2244	152		260	940	905	1385	1945	8850	2370	3005	5230	2485						27527	29771	0,52	
OL.S										3,32			2,22		0,33								5,87	5,87	0,03	
										760			585		100								1445	1445	0,03	
OS									0,01	0,17													0,18	0,18	0	
									5	25													30	30	0	
LP									0,24			1,69			0,86	0,87		0,56					4,22	4,22	0,02	
						15			10			440			335	445		235					1480	1480	0,03	
Ogółem			286,16	7,42	71,51		995,89	552,55	379,42	679,82	1330,94	1986,24	2706,41	1812,55	2703,21	2293,99	1623,33	310,34	250,38	704,57	169,67		18499,31	18864,40	100	
			6192	109	3925	28668	410	3300	52790	144955	354835	549565	882100	598950	949315	858110	671540	136330	133895	255480	72730		5692973	5703199	100	

Grunty związane z gospodarką I 490,42
 Ogółem lasy: 19354,82
 193546889

Powierzchnia ewidencyjna lasów ogółem:

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

Tabela nr Va

Nadleśnictwo KALISKA, Obwód BARTEL WIELKI (15-04-1-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII						
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		Powierzchnia zalesiona w ha																		%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
BSW	SO	401,92	216,39	129,83	226,36	449,07	750,99	1110,07	785,54	1374,56	970,25	753,84	139,74	16,40				7324,96	97,64	
	SW		0,40		1,97		0,04		0,17									2,58	0,03	
	BK	0,38	0,58															0,96	0,01	
	DB		1,62	0,07									0,07					1,76	0,02	
	DB.B	0,40	0,38															0,78	0,01	
	BRZ	92,33	46,41	16,30	3,45	2,28	1,55	5,28	1,48	0,23		0,51						169,82	2,26	
	OL				0,35					0,05			0,02					0,42	0,01	
	OL.S	0,74	0,21	0,38														1,33	0,02	
	LP			0,09														0,09	0,00	
Razem	ha	495,77	265,99	146,67	232,13	451,35	752,58	1115,35	787,19	1374,84	970,25	754,35	139,83	16,40				7502,70	100,00	
	%	6,61	3,55	1,95	3,09	6,02	10,03	14,87	10,49	18,33	12,93	10,05	1,86	0,22				100,00	100,00	
BB	SO				1,80													1,80	100,00	
Razem	ha				1,80													1,80	100,00	
	%				100,00													100,00	100,00	
BMŚW	SO	124,70	55,17	71,61	138,56	359,27	423,30	509,30	343,57	448,40	384,14	256,81	70,25	8,33	137,91	30,89		3362,21	94,29	
	MD	1,75	0,14		0,97				0,39									3,25	0,09	
	SW			0,22	5,87			0,28	0,24	2,23	0,92	0,45			0,66			10,87	0,30	
	DG											0,78						0,78	0,02	
	BK	8,59	12,24	0,67	0,43										16,28	1,07		39,28	1,10	
	DB	5,35	3,24	1,78	0,96										16,12	1,01		28,46	0,80	
	DB.S	1,33	1,87															3,20	0,09	
	DB.B	6,22	10,95	1,38											18,49			37,04	1,04	
	DB.C				0,12													0,12	0,00	
	BRZ	18,54	8,18	7,71	6,78	3,37	9,68	8,32	5,51	1,17	3,06	0,74			0,23			73,29	2,05	
	OL		2,05	1,34				0,61	0,64			0,14						4,78	0,13	
	OL.S			1,00	0,57		0,30											1,87	0,05	
	TP							0,07										0,07	0,00	
	OS			0,06		0,07												0,13	0,00	
	LP	0,50	0,54	0,12								0,29							1,45	0,04
Razem	ha	166,98	94,38	85,89	154,26	362,71	433,28	518,58	350,35	451,80	388,12	259,21	70,25	8,33	189,69	32,97		3566,80	100,00	
	%	4,68	2,65	2,41	4,32	10,17	12,15	14,54	9,82	12,67	10,88	7,27	1,97	0,23	5,32	0,92		100,00	100,00	
BMW	SO				0,03		0,29	1,30									3,14		4,76	52,78
	DB															0,28		0,28	3,10	
	BRZ			0,49	0,13	1,58	0,87	0,86										3,93	43,57	
	OS			0,05														0,05	0,55	
Razem	ha			0,54	0,16	1,58	1,16	2,16								3,42		9,02	100,00	
	%			5,99	1,77	17,52	12,86	23,95								37,91		100,00	100,00	

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BMB	SO			1,04	3,73	0,36	2,93		6,03	0,23	0,14	1,03						15,49	35,87
	MD			0,12														0,12	0,28
	ŚW		0,12	0,12		0,36	1,32			0,04	0,14							2,10	4,86
	BRZ		3,82	1,64	2,06	3,14	6,53		2,71	0,17	1,00	2,68						23,75	55,01
	OL				0,45	0,67	0,46				0,14							1,72	3,98
Razem	ha		3,94	2,92	6,24	4,53	11,24		8,74	0,44	1,42	3,71						43,18	100,00
	%		9,12	6,76	14,45	10,49	26,04		20,24	1,02	3,29	8,59						100,00	100,00
LMŚW	SO	17,80	7,22	8,92	24,77	30,95	37,74	34,62	53,34	46,81	34,26	7,35	14,42	2,75	75,99	1,34		398,28	58,62
	SO.WE														0,25			0,25	0,04
	MD	0,95		1,14	5,59	6,68	6,15	2,47	1,35									24,33	3,58
	ŚW			0,21	4,90	0,56	0,22	0,54	1,19	0,27	0,60		0,22		0,86			9,57	1,41
	JD		0,33															0,33	0,05
	DG	0,18																0,18	0,03
	BK	7,72	5,06	5,32	1,93		2,01	3,22	3,74	4,20	4,13	0,85	1,51	0,20	32,96	0,33		73,18	10,77
	DB	5,80	5,76	4,65	10,46		1,77	1,38	1,03	0,44	2,54	0,98		1,16	8,70			44,67	6,57
	DB.S														19,66	0,33		19,99	2,94
	DB.B	5,10	4,10	1,48	2,38										12,12			25,18	3,71
	DB.C				2,83		0,48		1,27			0,95		0,60	1,62			7,75	1,14
	JW				0,32		0,44		0,57	1,13					0,31			2,77	0,41
	GB						0,39	0,29						0,60	0,45			1,73	0,25
	BRZ		1,12	5,39	22,92	3,22	7,39	5,03	5,90	5,01	0,83	0,56	0,11		1,03			58,51	8,61
	OL		0,14	0,30	0,24	0,10	0,68		0,80		0,59				0,51			3,36	0,49
	OL.S			0,41	0,23													0,64	0,09
	AK									0,09								0,09	0,01
	TP				0,24													0,24	0,04
	OS				0,79		0,39	0,09				0,15						1,42	0,21
	LP		0,15	0,53	0,92		0,84				3,73	0,24		0,50		0,08		6,99	1,03
Razem	ha	37,55	23,88	28,35	78,52	41,51	58,50	47,64	69,19	61,68	43,34	10,69	16,76	5,31	154,54	2,00		679,46	100,00
	%	5,53	3,51	4,17	11,56	6,11	8,61	7,01	10,18	9,08	6,38	1,57	2,47	0,78	22,75	0,29		100,00	100,00
LMW	SO			0,47	1,14	0,67	10,37	2,31		1,14	5,70				0,07			21,87	54,74
	MD				0,07													0,07	0,18
	ŚW			0,17	1,57	2,67									0,07			4,48	11,22
	BK			0,09														0,09	0,23
	DB.S														0,22			0,22	0,55
	DB.B				0,04													0,04	0,10
	BRZ			0,23	0,66		3,00	0,58		0,12	0,69				0,33			5,61	14,05
	OL			0,73	0,14		0,71	2,34		0,70					0,20			4,82	12,07
	OL.S				1,33													1,33	3,33
	OS				0,04		0,45			0,23								0,72	1,80
	LP										0,69							0,69	1,73
Razem	ha			1,69	4,99	3,34	14,53	5,23		2,19	7,08				0,89			39,94	100,00
	%			4,23	12,49	8,36	36,39	13,09		5,48	17,73				2,23			100,00	100,00

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem			
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII							
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
Powierzchnia zalesiona w ha																				%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
LMB	SO		0,96		2,30	0,92	0,08	0,29	1,91	1,63	0,83							8,92	23,07		
	ŚW				0,38	0,26				0,15								0,79	2,04		
	BRZ		5,73		1,81	4,40	1,27	2,48	4,45	0,89	0,17							21,20	54,84		
	OL				0,16	0,45	1,08	2,41		2,32	0,67							7,09	18,34		
	OS				0,54	0,12												0,66	1,71		
Razem	ha		6,69		5,19	6,15	2,43	5,18	6,36	4,99	1,67							38,66	100,00		
	%		17,30		13,42	15,91	6,29	13,40	16,45	12,91	4,32							100,00	100,00		
LŚW	SO					2,69	14,27	11,60	6,80	11,53	4,40	0,68			11,23			63,20	30,85		
	MD				0,10	0,22	6,31	0,64	0,21									7,48	3,65		
	ŚW				0,20				0,16				0,15		1,02			1,53	0,75		
	DG										0,40							0,40	0,20		
	BK		7,98		3,60		4,66	0,64	0,94	27,64	2,16		0,88	10,40	12,79			71,69	34,99		
	DB		5,51	1,29	0,52		3,68		0,57	0,09		0,29		0,27	2,71			14,93	7,29		
	DB.S														7,96			7,96	3,89		
	DB.B				0,68										1,11			1,79	0,87		
	DB.C																				
	KL							1,39	0,16	1,04								2,59	1,26		
	JW								2,65	0,35			0,29					0,29	0,14		
	GB								0,64		1,23				0,57			3,28	1,60		
	BRZ				0,52	0,26	8,64	2,53	0,41	1,27		1,17				2,46		16,26	7,94		
	OL					0,31	2,18	0,65		1,36		0,59			0,56			5,65	2,76		
	OL.S			0,14														0,14	0,07		
OS				0,52		0,51									0,51		1,54	0,75			
LP								1,13		0,36		0,59	0,44				2,52	1,23			
Razem	ha		13,49	1,43	6,14	3,48	40,25	21,87	9,60	44,52	6,96	3,78	1,47	11,24	40,63			204,86	100,00		
	%		6,58	0,70	3,00	1,70	19,65	10,68	4,69	21,71	3,40	1,85	0,72	5,49	19,83			100,00	100,00		
LW	SO					0,77		0,62	0,41									1,80	27,78		
	ŚW								0,14									0,14	2,16		
	BRZ							0,25	0,14		0,12							0,51	7,87		
	OL							1,27	0,68		0,12							2,07	31,94		
	OL.S							1,33										1,33	20,52		
	OS										0,06							0,06	0,93		
Razem	LP								0,57									0,57	8,80		
	ha					0,77		3,47	1,37	0,87								6,48	100,00		
%					11,88		53,55	21,14		13,43								100,00	100,00		
OL	SO											0,10						0,10	0,41		
	ŚW				0,30													0,30	1,22		
	BRZ					0,62	0,37				0,37							1,36	5,54		
	OL				1,30	3,14	0,59	1,85	2,10	2,73	10,09	0,85						22,65	92,34		
Razem	OS				0,12													0,12	0,49		
	ha				1,60	3,88	0,96	1,85	2,10	2,73	10,46	0,95						24,53	100,00		
	%				6,52	15,82	3,91	7,54	8,56	11,13	42,65	3,87						100,00	100,00		
OLJ	SO						0,94	0,53										1,47	13,03		
	BRZ							0,41		0,08								0,49	4,34		
	OL						0,63	5,28	1,25	2,16								9,32	82,63		
Razem	ha						1,57	6,22	1,25	2,24								11,28	100,00		
	%						13,92	55,14	11,08	19,86								100,00	100,00		

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII						
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		Powierzchnia zalesiona w ha																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Łącznie	SO	544,42	279,74	211,87	398,69	844,70	1240,91	1670,64	1197,60	1884,30	1399,72	1019,81	224,41	27,48	225,20	35,37		11204,86	92,40	
	SO.WE														0,25				0,25	0,00
	MD	2,70	0,14	1,26	6,73	6,90	12,46	3,11	1,95									35,25	0,29	
	ŚW		0,52	0,72	15,19	3,85	1,58	0,82	1,90	2,69	1,66	0,45	0,37		2,61			32,36	0,27	
	JD		0,33															0,33	0,00	
	DG	0,18									0,40	0,78						1,36	0,01	
	BK	16,69	25,86	6,08	5,96		6,67	3,86	4,68	31,84	6,29	0,85	2,39	10,60	62,03	1,40		185,20	1,53	
	DB	11,15	16,13	7,79	11,94		5,45	1,38	1,60	0,53	2,54	1,27	0,07	1,43	27,53	1,29		90,10	0,74	
	DB.S	1,33	1,87												27,84	0,33		31,37	0,26	
	DB.B	11,72	15,43	2,86	3,10										31,72			64,83	0,53	
	DB.C				2,95		0,48	1,39	1,43	1,04		0,95		0,60	1,62			10,46	0,09	
	KL											0,29						0,29	0,00	
	JW				0,32		0,44	2,65	0,92	1,13					0,59			6,05	0,05	
	GB						0,39	0,93		1,23		1,17		1,17	0,45			5,34	0,04	
	BRZ	110,87	65,26	31,76	38,33	18,87	39,30	25,74	20,60	8,94	6,24	4,66	0,11		4,05			374,73	3,09	
	OL		2,19	2,37	2,64	4,67	6,33	14,41	5,47	9,32	11,61	1,58	0,02		1,27			61,88	0,51	
	OL.S	0,74	0,21	1,93	2,13		0,30	1,33										6,64	0,05	
	AK									0,09								0,09	0,00	
	TP				0,24			0,07										0,31	0,00	
	OS			0,11	1,89	0,31	1,35	0,09		0,23	0,21				0,51			4,70	0,04	
	LP	0,50	0,69	0,74	0,92		0,84	1,13		4,09	1,50	0,88	0,94		0,08			12,31	0,10	
Ogółem	ha	700,30	408,37	267,49	491,03	879,30	1316,50	1727,55	1236,15	1945,43	1430,17	1032,69	228,31	41,28	385,75	38,39		12128,71	100,00	
	%	5,77	3,37	2,21	4,05	7,25	10,85	14,24	10,19	16,05	11,79	8,51	1,88	0,34	3,18	0,32		100,00	100,00	

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych:

121286255

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

Tabela nr Va

Nadleśnictwo KALISKA, Obręb WIRTY (15-04-2-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BŚW	SO	124,52	58,63	12,84	47,14	133,39	176,84	335,03	191,79	434,01	460,62	201,21	6,48		0,47			2182,97	96,89
	SW		0,26		0,95	0,29			0,33			0,13						1,96	0,09
	BK	1,68	1,52												0,12			3,32	0,15
	DB.B														0,18			0,18	0,01
	BRZ	21,61	10,96	0,17	0,67	2,00	17,27	10,31	1,35		0,02							64,36	2,86
Razem	ha	147,81	71,37	13,01	48,76	135,68	194,11	345,34	193,47	434,01	460,64	201,34	6,48		0,77			2252,79	100,00
	%	6,56	3,17	0,58	2,16	6,02	8,62	15,33	8,59	19,27	20,44	8,94	0,29		0,03			100,00	100,00
BB	SO			1,01														1,01	100,00
Razem	ha			1,01														1,01	100,00
	%			100,00														100,00	100,00
BMSW	SO	75,27	29,30	19,37	37,60	123,01	264,65	342,14	193,83	212,08	232,32	176,66	6,65	29,19	76,07	36,16		1854,30	91,41
	MD	0,24		0,88	1,45	0,49	0,58	2,01	1,03	1,14								7,82	0,39
	SW		0,26	0,27	1,31	1,18	0,46	0,28	0,55	1,11	3,38	1,28		0,15	1,34	0,70		12,27	0,60
	BK	6,10	4,30	1,12		2,75	0,58			0,66	0,94	0,64	0,21	0,02	11,14	5,54		34,00	1,68
	DB	6,21	6,49	1,15		0,83	0,04	0,18	1,85	0,08	3,73	3,63	0,05	0,41	9,53	9,47		43,65	2,15
	DB.S	0,62													6,58	0,96		8,16	0,40
	DB.B	4,08													10,83	0,91		15,82	0,78
	DB.C			0,36												1,39		1,75	0,09
	KL											0,20				0,65		0,85	0,04
	GB					0,74									0,78			1,52	0,07
	BRZ	6,02	3,76	1,66	1,53	5,41	12,74	12,25	2,08	1,64	0,54	0,13		0,38				48,14	2,37
	OL		0,04				0,11	0,15										0,30	0,01
	OL.S				0,26													0,26	0,01
	OS						0,07											0,07	0,00
	LP														0,06			0,06	0,00
Razem	ha	98,54	44,15	24,81	42,15	134,41	279,23	357,01	199,34	216,71	240,91	182,54	6,91	30,15	116,33	55,78		2028,97	100,00
	%	4,86	2,18	1,22	2,08	6,62	13,76	17,60	9,82	10,68	11,87	9,00	0,34	1,49	5,73	2,75		100,00	100,00
BMW	SO										3,65							3,65	100,00
Razem	ha										3,65							3,65	100,00
	%										100,00							100,00	100,00
BMB	SO		0,37	0,16	0,98	4,10	1,52	4,00	11,99	9,66	5,62		4,12	2,10				44,62	57,82
	SW				0,08			0,08	0,09									0,25	0,32
	DB													0,44				0,44	0,57
	BRZ		1,34	0,62	1,24	1,87	2,66	4,02	9,00	4,07	4,04		1,40	1,00				31,26	40,51
	OL												0,34					0,34	0,44
	OS							0,26										0,26	0,34
Razem	ha		1,71	0,78	2,30	5,97	4,18	8,36	21,08	13,73	9,66		5,86	3,54				77,17	100,00
	%		2,22	1,01	2,98	7,74	5,42	10,83	27,31	17,79	12,52		7,59	4,59				100,00	100,00

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII						
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		Powierzchnia zalesiona w ha																		%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
LMSW	SO	18,47	13,03	25,91	47,40	103,02	131,14	193,36	88,22	45,20	73,52	105,81	29,77	59,00	87,04	26,30		1047,19	68,28	
	MD		0,07	5,77	4,51	4,53	3,75	7,86	6,41				0,74		0,92			34,56	2,25	
	SW			1,23	2,62	3,21	0,55	0,22	2,53	0,63	0,59	0,63	1,80		0,75	0,76		15,52	1,01	
	DG		0,46	0,10		3,73	1,07	1,24	0,86	0,42		0,60	0,39		0,74	0,27		9,88	0,64	
	BK	6,21	3,88	1,86	6,26	6,12	14,79	0,42	2,84	14,05	9,33	14,69	2,89	9,99	21,97	3,60		118,90	7,75	
	DB	5,85	5,15	13,45	13,23	8,40	7,29	6,83	18,53	2,50	9,85	25,36	3,87	19,31	17,63	9,38		166,63	10,86	
	DB.S	1,30	1,32												22,29	2,02		26,93	1,76	
	DB.B	0,98													10,00			10,98	0,72	
	DB.C			0,12		0,08	0,22		0,34		1,18				0,16			2,10	0,14	
	KL						0,46				0,34							0,80	0,05	
	JW						1,13		0,70	0,75	0,55		0,61	1,66	0,76			6,16	0,40	
	WZ																0,27		0,02	
	JS							0,26										0,26	0,02	
	GB				0,63		2,42	1,90	0,69		2,31	1,02	0,42	2,58	1,06			13,03	0,85	
	BRZ		0,73	4,77	5,19	13,90	12,93	19,24	12,06	1,97	0,78	0,82		0,95		1,48		74,82	4,88	
	OL						0,13	0,90		0,20		0,68		0,42		0,62		2,95	0,19	
	OS						0,16		0,39	0,35								0,90	0,06	
	LP							0,20		1,13	0,02			0,52				1,87	0,12	
Razem	ha	32,81	24,64	53,21	79,84	143,15	176,08	232,62	134,66	65,74	98,45	149,61	40,49	94,43	163,32	44,70		1533,75	100,00	
	%	2,14	1,61	3,47	5,21	9,33	11,48	15,16	8,78	4,29	6,42	9,75	2,64	6,16	10,65	2,91		100,00	100,00	
LMW	SO			0,08	1,02		0,63				0,13							1,86	21,93	
	MD				2,04													2,04	24,06	
	SW			0,08	1,53		0,56											2,17	25,60	
	DB				0,51													0,51	6,01	
	JW											0,03						0,03	0,35	
	BRZ			0,36			0,77		0,01									1,14	13,44	
	OL			0,25					0,01		0,08	0,31						0,65	7,67	
	OLS			0,08													0,08	0,94		
Razem	ha			0,85	5,10		1,96		0,02		0,21	0,34					8,48	100,00		
	%			10,02	60,14		23,11		0,24		2,48	4,01					100,00	100,00		
LMB	SO				0,15	0,39	0,76		0,17	0,28		0,53						2,28	11,99	
	SW				0,59	0,28	0,67					0,28						1,82	9,57	
	BRZ					1,74	1,91	0,93	0,26	4,19		0,41						9,44	49,62	
	OL					0,31	1,60	2,18		0,49		0,14						4,72	24,82	
	OS								0,76									0,76	4,00	
Razem	ha				0,74	2,72	4,94	3,11	0,43	5,72		1,36						19,02	100,00	
	%				3,89	14,30	25,97	16,35	2,26	30,08		7,15						100,00	100,00	

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem						
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII											
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej											
Powierzchnia zalesiona w ha																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20						
LŚW	SO	2,10		2,83	1,69	6,31	2,01	11,41	3,33	12,44	3,95	12,81	8,42	36,95	2,80	14,85		121,90	31,44						
	MD				0,70	1,58	0,42	0,90	1,07		0,18	0,75	0,94	0,06	1,84		8,44	2,18							
	ŚW			0,29	0,75	0,19	0,43	0,57			1,53		0,33	0,21	0,37		4,67	1,20							
	JD				0,52								1,68				2,20	0,57							
	DG				0,17		0,41	0,27		0,20	1,17	0,45	2,42	0,62			5,71	1,47							
	ŻYW.Z							0,38					0,36				0,74	0,19							
	BK	6,40	0,40	0,56	0,71	10,46		0,50	6,87	3,28	29,40	21,14	1,88	21,13	16,20	6,98	125,91	32,45							
	DB	2,66		5,56	0,58	3,04		1,78	6,13	2,30	1,08	10,07	4,07	11,13	7,42	5,30	61,12	15,76							
	DB.S	2,14	0,95	0,92											5,45	0,94	10,40	2,68							
	DB.B					1,22							0,96		0,37		2,55	0,66							
	DB.C			0,44							0,09			0,05			0,58	0,15							
	KL													0,07			0,07	0,02							
	JW			0,34	1,14				0,40		0,15			0,26	1,34		0,50	4,13	1,07						
	WZ					0,16												0,16	0,04						
	JS				0,18	0,16					0,19	0,27						0,80	0,21						
	GB			0,12	0,53	2,21		1,34	2,63	0,39	0,64	1,36	0,42	7,78		1,33	18,75	4,84							
	BRZ			0,89	0,10	1,76	0,48	2,99	1,61	1,97	0,21	0,90		0,79	1,15	0,37	13,22	3,41							
	OL				0,37	0,08				0,21	0,80		0,40	0,50	0,26	0,35	0,37	3,34	0,86						
	OL.S									0,19								0,19	0,05						
	OS					0,10	0,08			0,24								0,42	0,11						
	LP				0,56	0,18				0,21	0,15				0,05	0,59	0,16	1,90	0,49						
	CZR.P			0,15														0,15	0,04						
	CYP.L												0,06					0,06	0,02						
	ŻYW.O					0,35												0,35	0,09						
	Razem	ha	13,30	1,35	12,66	8,07	27,25	3,75	20,54	22,30	21,87	38,44	48,21	22,29	80,98	35,95	30,80	387,76	100,00						
	%	3,43	0,35	3,26	2,08	7,03	0,97	5,30	5,75	5,64	9,91	12,43	5,75	20,89	9,27	7,94	100,00	100,00							
LW	SO			1,19				0,28	0,15			3,95			0,47		6,04	27,37							
	MD			0,24													0,24	1,09							
	ŚW			0,24							0,23						0,47	2,13							
	BK	0,31															0,31	1,40							
	DB	0,94		0,48													1,42	6,43							
	DB.S	1,88													0,89		2,77	12,55							
	JW			0,46													0,46	2,08							
	JS			0,08								1,12					1,20	5,43							
	BRZ			0,24			1,35				0,99	0,61		1,09			4,28	19,38							
	OL			0,15			0,71	2,39			0,15	0,80					4,20	19,02							
	OL.S			0,08													0,08	0,36							
OS						0,61										0,61	2,76								
Razem	ha	3,13		3,16			2,95	2,54		5,32	2,53			2,45			22,08	100,00							
	%	14,18		14,31			13,36	11,50			24,09	11,46		11,10			100,00	100,00							
OL	SO							0,43			0,64						1,07	4,12							
	MD									0,64							0,64	2,46							
	ŚW								0,96		0,20						1,16	4,46							
	DB											0,25					0,25	0,96							
	JS										0,39	0,50					0,89	3,43							
	BRZ					0,42		0,44	1,06		0,39	0,67					2,98	11,47							
	OL			0,54		0,63	1,69	6,38	0,90		5,56	3,15					18,85	72,56							
OS											0,14					0,14	0,54								
Razem	ha		0,54		1,05	1,69	7,25	4,20		6,54	4,71						25,98	100,00							
	%		2,08		4,04	6,51	27,90	16,17		25,17	18,13						100,00	100,00							

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII							
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
Powierzchnia zalesiona w ha																				%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
OLJ	SO					0,16		0,20										0,36	3,62		
	ŚW					0,19												0,19	1,91		
	JW						0,26											0,26	2,62		
	WZ			0,19														0,19	1,91		
	BRZ		0,19			0,31		0,78										1,28	12,88		
	OL		0,77	1,71	1,83	0,75	0,59	1,11	0,90									7,66	77,06		
Razem	ha		0,96	1,90	1,83	1,41	0,85	2,09	0,90									9,94	100,00		
	%		9,66	19,11	18,41	14,19	8,55	21,03	9,05									100,00	100,00		
Łącznie	SO	220,36	101,33	63,39	135,98	370,38	577,83	886,72	489,97	713,67	783,76	497,02	55,44	127,24	166,85	77,31		5267,25	82,69		
	MD	0,24	0,07	6,89	8,70	6,60	4,75	10,77	9,15	1,14	0,18	0,75	1,68	0,06	2,76			53,74	0,84		
	SW		0,52	2,11	7,83	5,34	2,67	1,15	4,46	1,74	5,93	2,32	2,13	0,36	2,46	1,46		40,48	0,64		
	JD				0,52								1,68					2,20	0,03		
	DG		0,46	0,10	0,17	3,73	1,48	1,51	0,86	0,62	1,17	1,05	2,81	0,62	0,74	0,27		15,59	0,24		
	ZYW.Z							0,38					0,36					0,74	0,01		
	BK	20,70	10,10	3,54	6,97	19,33	15,37	0,92	9,71	17,99	39,67	36,47	4,98	31,14	49,43	16,12		282,44	4,43		
	DB	15,66	11,64	20,64	14,32	12,27	7,33	8,79	26,51	4,88	14,66	39,31	7,99	31,29	34,58	24,15		274,02	4,30		
	DB.S	5,94	2,27	0,92											35,21	3,92		48,26	0,76		
	DB.B	5,06				1,22							0,96		21,38	0,91		29,53	0,46		
	DB.C			0,92		0,08	0,22		0,34		1,27		0,05	0,16	1,39			4,43	0,07		
	KL					0,46					0,34	0,20		0,07				0,65	1,72		
	JW			0,80	1,14		1,39	0,40	0,70	0,90	0,55	0,03	0,87	3,00	0,76	0,50		11,04	0,17		
	WZ			0,19		0,16										0,27		0,62	0,01		
	JS			0,08	0,18	0,16		0,26			0,58	1,89						3,15	0,05		
	GB			0,12	1,16	2,95	2,42	3,24	3,32	0,39	2,95	2,38	0,84	10,36	1,84	1,33		33,30	0,52		
	BRZ	27,63	16,98	8,71	8,73	27,41	50,11	50,96	27,43	13,84	6,97	3,54	1,40	3,12	2,24	1,85		250,92	3,94		
	OL		0,81	2,65	2,20	1,77	4,83	13,11	2,02	1,49	5,79	5,48	0,84	0,68	0,35	0,99		43,01	0,68		
	OL.S			0,16	0,26					0,19								0,61	0,01		
	OS				0,10	0,24	0,68	0,65	0,59	0,76		0,14						3,16	0,05		
	LP			0,56	0,18		0,20		1,34	0,17				0,05	1,11	0,06	0,16	3,83	0,06		
	CZR.P			0,15														0,15	0,00		
	CYP.L												0,06					0,06	0,00		
	ZYW.O				0,35													0,35	0,01		
Ogółem	ha	295,59	144,18	111,93	188,79	451,64	669,74	978,86	576,40	757,78	863,82	590,64	82,03	209,10	318,82	131,28		6370,60	100,00		
	%	4,64	2,26	1,76	2,96	7,09	10,51	15,38	9,05	11,89	13,56	9,27	1,29	3,28	5,00	2,06		100,00	100,00		

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych: 63705660

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

Tabela nr Va

Nadleśnictwo KALISKA (15-04-)

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	
BŚW	SO	526,44	275,02	142,67	273,50	582,46	927,83	1445,10	977,33	1808,57	1430,87	955,05	146,22	16,40	0,47			9507,93	97,47	
	ŚW		0,66		2,92	0,29	0,04		0,50			0,13						4,54	0,05	
	BK	2,06	2,10												0,12			4,28	0,04	
	DB		1,62	0,07									0,07					1,76	0,02	
	DB.B	0,40	0,38												0,18			0,96	0,01	
	BRZ	113,94	57,37	16,47	4,12	4,28	18,82	15,59	2,83	0,23	0,02	0,51						234,18	2,40	
	OL				0,35					0,05			0,02					0,42	0,00	
	OLS	0,74	0,21	0,38														1,33	0,01	
	LP			0,09														0,09	0,00	
Razem	ha	643,58	337,36	159,68	280,89	587,03	946,69	1460,69	980,66	1808,85	1430,89	955,69	146,31	16,40	0,77			9755,49	100,00	
%		6,60	3,46	1,64	2,88	6,02	9,70	14,97	10,05	18,53	14,67	9,80	1,50	0,17	0,01			100,00	100,00	
BB	SO			1,01	1,80													2,81	100,00	
Razem	ha			1,01	1,80													2,81	100,00	
%				35,94	64,06													100,00	100,00	
BMŚW	SO	199,97	84,47	90,98	176,16	482,28	687,95	851,44	537,40	660,48	616,46	433,47	76,90	37,52	213,98	67,05		5216,51	93,23	
	MD	1,99	0,14	0,88	2,42	0,49	0,58	2,01	1,42	1,14								11,07	0,20	
	ŚW		0,26	0,49	7,18	1,18	0,46	0,56	0,79	3,34	4,30	1,73		0,15	2,00	0,70		23,14	0,41	
	DG											0,78						0,78	0,01	
	BK	14,69	16,54	1,79	0,43	2,75	0,58			0,66	0,94	0,64	0,21	0,02	27,42	6,61		73,28	1,31	
	DB	11,56	9,73	2,93	0,96	0,83	0,04	0,18	1,85	0,08	3,73	3,63	0,05	0,41	25,65	10,48		72,11	1,29	
	DB.S	1,95	1,87												6,58	0,96		11,36	0,20	
	DB.B	10,30	10,95	1,38											29,32	0,91		52,86	0,94	
	DB.C			0,36	0,12											1,39		1,87	0,03	
	KL											0,20				0,65		0,85	0,02	
	GB					0,74									0,78			1,52	0,03	
	BRZ	24,56	11,94	9,37	8,31	8,78	22,42	20,57	7,59	2,81	3,60	0,87		0,38	0,23			121,43	2,17	
	OL		2,09	1,34			0,11	0,76	0,64			0,14						5,08	0,09	
	OLS			1,00	0,83		0,30											2,13	0,04	
	TP							0,07										0,07	0,00	
	OS			0,06		0,07	0,07											0,20	0,00	
	LP	0,50	0,54	0,12									0,29		0,06			1,51	0,03	
Razem	ha	265,52	138,53	110,70	196,41	497,12	712,51	875,59	549,69	668,51	629,03	441,75	77,16	38,48	306,02	88,75		5595,77	100,00	
%		4,75	2,48	1,98	3,51	8,88	12,73	15,64	9,82	11,95	11,24	7,89	1,38	0,69	5,47	1,59		100,00	100,00	
BMW	SO				0,03		0,29	1,30			3,65						3,14		8,41	66,38
	DB																0,28		0,28	2,21
	BRZ			0,49	0,13	1,58	0,87	0,86											3,93	31,02
	OS			0,05															0,05	0,39
Razem	ha			0,54	0,16	1,58	1,16	2,16			3,65					3,42		12,67	100,00	
%				4,26	1,26	12,47	9,16	17,05			28,81					26,99		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
BMB	SO		0,37	1,20	4,71	4,46	4,45	4,00	18,02	9,89	5,76	1,03	4,12	2,10				60,11	49,94
	MD			0,12														0,12	0,10
	SW		0,12	0,12	0,08	0,36	1,32	0,08	0,09	0,04	0,14							2,35	1,95
	DB													0,44				0,44	0,37
	BRZ		5,16	2,26	3,30	5,01	9,19	4,02	11,71	4,24	5,04	2,68	1,40	1,00				55,01	45,71
	OL				0,45	0,67	0,46				0,14		0,34					2,06	1,71
	OS							0,26										0,26	0,22
Razem	ha		5,65	3,70	8,54	10,50	15,42	8,36	29,82	14,17	11,08	3,71	5,86	3,54				120,35	100,00
	%		4,69	3,07	7,10	8,72	12,81	6,95	24,79	11,77	9,21	3,08	4,87	2,94				100,00	100,00
LMSW	SO	36,27	20,25	34,83	72,17	133,97	168,88	227,98	141,56	92,01	107,78	113,16	44,19	61,75	163,03	27,64		1445,47	65,33
	SO.WE														0,25			0,25	0,01
	MD	0,95	0,07	6,91	10,10	11,21	9,90	10,33	7,76				0,74		0,92			58,89	2,66
	SW			1,44	7,52	3,77	0,77	0,76	3,72	0,90	1,19	0,63	2,02		1,61	0,76		25,09	1,13
	JD		0,33															0,33	0,01
	DG	0,18	0,46	0,10		3,73	1,07	1,24	0,86	0,42		0,60	0,39		0,74	0,27		10,06	0,45
	BK	13,93	8,94	7,18	8,19	6,12	16,80	3,64	6,58	18,25	13,46	15,54	4,40	10,19	54,93	3,93		192,08	8,68
	DB	11,65	10,91	18,10	23,69	8,40	9,06	8,21	19,56	2,94	12,39	26,34	3,87	20,47	26,33	9,38		211,30	9,55
	DB.S	1,30	1,32												41,95	2,35		46,92	2,12
	DB.B	6,08	4,10	1,48	2,38										22,12			36,16	1,63
	DB.C			0,12	2,83	0,08	0,70		1,61		1,18	0,95		0,60	1,78			9,85	0,45
	KL						0,46				0,34				0,60			0,80	0,04
	JW				0,32		1,57		1,27	1,88	0,55		0,61	1,66	1,07			8,93	0,40
	WZ																0,27	0,27	0,01
	JS							0,26										0,26	0,01
	GB				0,63		2,81	2,19	0,69		2,31	1,02	0,42	3,18	1,51			14,76	0,67
	BRZ		1,85	10,16	28,11	17,12	20,32	24,27	17,96	6,98	1,61	1,38	0,11	0,95	1,03	1,48		133,33	6,02
	OL		0,14	0,30	0,24	0,10	0,81	0,90	0,80	0,20	0,59	0,68		0,42	0,51	0,62		6,31	0,29
	OLS			0,41	0,23													0,64	0,03
	AK									0,09								0,09	0,00
	TP				0,24													0,24	0,01
	OS				0,79	0,16	0,39	0,48	0,35		0,15							2,32	0,10
	LP		0,15	0,53	0,92	1,14	1,04		1,13	3,75	0,24		0,50	0,52	0,08			8,86	0,40
Razem	ha	70,36	48,52	81,56	158,36	184,66	234,58	280,26	203,85	127,42	141,79	160,30	57,25	99,74	317,86	46,70		2213,21	100,00
	%	3,18	2,19	3,69	7,16	8,34	10,60	12,66	9,21	5,76	6,41	7,24	2,59	4,51	14,35	2,11		100,00	100,00
LMW	SO			0,55	2,16	0,67	11,00	2,31		1,14	5,83				0,07			23,73	49,01
	MD				2,11													2,11	4,36
	SW			0,25	3,10	2,67	0,56								0,07			6,65	13,73
	BK			0,09														0,09	0,19
	DB				0,51													0,51	1,05
	DB.S														0,22			0,22	0,45
	DB.B				0,04													0,04	0,08
	JW											0,03						0,03	0,06
	BRZ		0,59	0,66		3,77	0,58	0,01	0,12	0,69					0,33			6,75	13,94
	OL		0,98	0,14		0,71	2,34	0,01	0,70	0,08	0,31				0,20			5,47	11,30
	OLS		0,08	1,33														1,41	2,91
	OS			0,04			0,45			0,23								0,72	1,49
	LP										0,69							0,69	1,43
Razem	ha			2,54	10,09	3,34	16,49	5,23	0,02	2,19	7,29	0,34		0,89			48,42	100,00	
	%			5,25	20,84	6,90	34,05	10,80	0,04	4,52	15,06	0,70		1,84			100,00	100,00	

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LMB	SO		0,96		2,45	1,31	0,84	0,29	2,08	1,91	0,83	0,53						11,20	19,42
	ŚW				0,97	0,54	0,67			0,15		0,28						2,61	4,52
	BRZ		5,73		1,81	6,14	3,18	3,41	4,71	5,08	0,17	0,41						30,64	53,12
	OL				0,16	0,76	2,68	4,59		2,81	0,67	0,14						11,81	20,48
	OS				0,54	0,12				0,76								1,42	2,46
Razem	ha		6,69		5,93	8,87	7,37	8,29	6,79	10,71	1,67	1,36						57,68	100,00
	%		11,60		10,28	15,38	12,78	14,37	11,77	18,56	2,90	2,36						100,00	100,00
LŚW	SO	2,10		2,83	1,69	9,00	16,28	23,01	10,13	23,97	8,35	13,49	8,42	36,95	14,03	14,85		185,10	31,23
	MD				0,80	1,80	6,73	1,54	1,28		0,18	0,75	0,94	0,06	1,84			15,92	2,69
	ŚW			0,29	0,95	0,19	0,43	0,57	0,16		1,53		0,48	0,21	1,39			6,20	1,05
	JD				0,52								1,68					2,20	0,37
	DG				0,17		0,41	0,27		0,20	1,57	0,45	2,42	0,62				6,11	1,03
	ŻYW.Z							0,38					0,36					0,74	0,12
	BK	6,40	8,38	0,56	4,31	10,46	4,66	1,14	7,81	30,92	31,56	21,14	2,76	31,53	28,99	6,98		197,60	33,35
	DB	2,66	5,51	6,85	1,10	3,04	3,68	1,78	6,70	2,39	1,08	10,36	4,07	11,40	10,13	5,30		76,05	12,83
	DB.S	2,14	0,95	0,92												13,41	0,94	18,36	3,10
	DB.B				0,68	1,22							0,96		1,48			4,34	0,73
	DB.C			0,44				1,39	0,16	1,04	0,09			0,05				3,17	0,53
	KL											0,29		0,07				0,36	0,06
	JW			0,34	1,14			3,05	0,35	0,15			0,26	1,34	0,28	0,50		7,41	1,25
	WZ					0,16												0,16	0,03
	JS				0,18	0,16					0,19	0,27						0,80	0,13
	GB			0,12	0,53	2,21		1,98	2,63	1,62	0,64	2,53	0,42	8,35		1,33		22,36	3,77
	BRZ			0,89	0,62	2,02	9,12	5,52	2,02	3,24	0,21	1,07		0,79	3,61	0,37		29,48	4,97
	OL				0,37	0,39	2,18	0,65	0,21	2,16		0,99	0,50	0,26	0,91	0,37		8,99	1,52
	OL.S			0,14						0,19								0,33	0,06
	OS				0,62	0,08	0,51		0,24						0,51			1,96	0,33
	LP			0,56	0,18			1,13	0,21	0,51		0,59	0,49	0,59		0,16		4,42	0,75
	CZR.P			0,15														0,15	0,03
	CYP.L												0,06					0,06	0,01
	ŻYW.O				0,35													0,35	0,06
Razem	ha	13,30	14,84	14,09	14,21	30,73	44,00	42,41	31,90	66,39	45,40	51,99	23,76	92,22	76,58	30,80		592,62	100,00
	%	2,24	2,50	2,38	2,40	5,19	7,42	7,16	5,38	11,20	7,66	8,77	4,01	15,57	12,92	5,20		100,00	100,00
LW	SO			1,19		0,77	0,28	0,77	0,41		3,95				0,47			7,84	27,44
	MD			0,24														0,24	0,84
	ŚW			0,24					0,14		0,23							0,61	2,14
	BK	0,31																0,31	1,09
	DB	0,94		0,48														1,42	4,97
	DB.S	1,88													0,89			2,77	9,70
	JW			0,46														0,46	1,61
	JS			0,08								1,12						1,20	4,20
	BRZ			0,24			1,35	0,25	0,14		1,11	0,61			1,09			4,79	16,77
	OL			0,15			0,71	3,66	0,68		0,27	0,80						6,27	21,95
	OL.S			0,08				1,33										1,41	4,94
	OS						0,61				0,06							0,67	2,35
	LP										0,57							0,57	2,00
Razem	ha	3,13		3,16		0,77	2,95	6,01	1,37		6,19	2,53			2,45			28,56	100,00
	%	10,96		11,06		2,70	10,33	21,04	4,80		21,67	8,86			8,58			100,00	100,00

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Powierzchnia zalesiona w ha																			
																			%
OL	SO							0,43	0,64			0,10						1,17	2,32
	MD								0,64									0,64	1,27
	ŚW				0,30				0,96		0,20							1,46	2,89
	DB											0,25						0,25	0,49
	JS										0,39	0,50						0,89	1,76
	BRZ					1,04	0,37	0,44	1,06		0,76	0,67						4,34	8,59
	OL			0,54	1,30	3,77	2,28	8,23	3,00	2,73	15,65	4,00						41,50	82,17
	OS					0,12						0,14						0,26	0,51
Razem	ha			0,54	1,60	4,93	2,65	9,10	6,30	2,73	17,00	5,66						50,51	100,00
	%			1,07	3,17	9,76	5,25	18,02	12,47	5,40	33,65	11,21						100,00	100,00
OLJ	SO					0,16	0,94	0,73										1,83	8,62
	ŚW					0,19												0,19	0,90
	JW						0,26											0,26	1,23
	WZ			0,19														0,19	0,90
	BRZ		0,19			0,31		1,19		0,08								1,77	8,34
	OL		0,77	1,71	1,83	0,75	1,22	6,39	2,15	2,16								16,98	80,01
Razem	ha		0,96	1,90	1,83	1,41	2,42	8,31	2,15	2,24								21,22	100,00
	%		4,52	8,95	8,62	6,64	11,40	39,18	10,13	10,56								100,00	100,00
Łącznie	SO	764,78	381,07	275,26	534,67	1215,08	1818,74	2557,36	1687,57	2597,97	2183,48	1516,83	279,85	154,72	392,05	112,68		16472,11	89,06
	SO.WE														0,25			0,25	0,00
	MD	2,94	0,21	8,15	15,43	13,50	17,21	13,88	11,10	1,14	0,18	0,75	1,68	0,06	2,76			88,99	0,48
	ŚW		1,04	2,83	23,02	9,19	4,25	1,97	6,36	4,43	7,59	2,77	2,50	0,36	5,07	1,46		72,84	0,39
	JD		0,33		0,52								1,68					2,53	0,01
	DG	0,18	0,46	0,10	0,17	3,73	1,48	1,51	0,86	0,62	1,57	1,83	2,81	0,62	0,74	0,27		16,95	0,09
	ZYW.Z							0,38					0,36					0,74	0,00
	BK	37,39	35,96	9,62	12,93	19,33	22,04	4,78	14,39	49,83	45,96	37,32	7,37	41,74	111,46	17,52		467,64	2,53
	DB	26,81	27,77	28,43	26,26	12,27	12,78	10,17	28,11	5,41	17,20	40,58	8,06	32,72	62,11	25,44		364,12	1,97
	DB.S	7,27	4,14	0,92											63,05	4,25		79,63	0,43
	DB.B	16,78	15,43	2,86	3,10	1,22							0,96		53,10	0,91		94,36	0,51
	DB.C			0,92	2,95	0,08	0,70	1,39	1,77	1,04	1,27	0,95		0,65	1,78	1,39		14,89	0,08
	KL						0,46				0,34	0,49		0,07		0,65		2,01	0,01
	JW			0,80	1,46		1,83	3,05	1,62	2,03	0,55	0,03	0,87	3,00	1,35	0,50		17,09	0,09
	WZ			0,19		0,16										0,27		0,62	0,00
	JS			0,08	0,18	0,16		0,26			0,58	1,89						3,15	0,02
	GB			0,12	1,16	2,95	2,81		3,32	1,62	2,95	3,55	0,84	11,53	2,29	1,33		38,64	0,21
	BRZ	138,50	82,24	40,47	47,06	46,28	89,41	76,70	48,03	22,78	13,21	8,20	1,51	3,12	6,29	1,85		625,65	3,38
	OL		3,00	5,02	4,84	6,44	11,16	27,52	7,49	10,81	17,40	7,06	0,86	0,68	1,62	0,99		104,89	0,57
	OLS	0,74	0,21	2,09	2,39		0,30	1,33		0,19								7,25	0,04
	AK									0,09								0,09	0,00
	TP				0,24			0,07										0,31	0,00
	OS			0,11	1,99	0,55	2,03	0,74	0,59	0,99	0,21	0,14			0,51			7,86	0,04
	LP	0,50	0,69	1,30	1,10		1,04	1,13	1,34	4,26	1,50	0,88	0,99	1,11	0,14	0,16		16,14	0,09
	CZR.P				0,15													0,15	0,00
	CYP.L											0,06						0,06	0,00
	ZYW.O				0,35													0,35	0,00
Ogółem	ha	995,89	552,55	379,42	679,82	1330,94	1986,24	2706,41	1812,55	2703,21	2293,99	1623,33	310,34	250,38	704,57	169,67		18499,31	100,00
	%	5,38	2,99	2,05	3,67	7,19	10,74	14,63	9,80	14,61	12,40	8,78	1,68	1,35	3,81	0,92		100,00	100,00

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych:

184991915

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

Tabela nr V b

Nadleśnictwo KALISKA, Obwód BARTEL WIELKI (15-04-1-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miaższosc w m3																%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BŚW	SO		275	12675	38420	104140	184415	322190	229685	439655	328490	274470	53350	5745				1993510	99,72
	ŚW				410		10		65									485	0,02
	DB												20					20	0
	BRZ		500	1795	475	440	295	1110	305	50		110						5080	0,25
	OL				100					15			5					120	0,01
	OL.S		20	35														55	0
Razem	m3		795	14505	39405	104580	184720	323300	230055	439720	328490	274580	53375	5745				1999270	100
	%		0,04	0,73	1,97	5,23	9,24	16,17	11,51	21,99	16,43	13,73	2,67	0,29				100,00	100
BB	SO				305													305	100
Razem	m3				305													305	100
	%				100,00													100,00	100
BMŚW	SO		575	10860	30200	102060	120310	174760	121350	173340	154420	104835	27080	3290	65215	11910		1100205	98,48
	MD		10		205				120									335	0,03
	ŚW			30	1215				100	120	700	430	200		380			3175	0,28
	DG											585						585	0,05
	BK				95	20					150							265	0,02
	DB				270	115												385	0,03
	DB.B		25	60														85	0,01
	BRZ		260	1070	1250	875	2310	2285	1560	340	815	225			75			11065	0,99
	OL		175	220					155	130		50						730	0,07
	OL.S			185	125		75											385	0,03
	TP							20										20	0
	OS			10		15												25	0
	LP			5								100						105	0,01
Razem	m3		1045	12805	33130	102950	122695	177320	123280	174380	155815	105995	27080	3290	65670	11910		1117365	100
	%		0,09	1,15	2,97	9,21	10,98	15,87	11,03	15,61	13,94	9,49	2,42	0,29	5,88	1,07		100,00	100
BMW	SO				5		85	500								1450		2040	69,39
	BRZ			90	15	290	200	285										880	29,93
	OS			20														20	0,68
Razem	m3			110	20	290	285	785								1450		2940	100
	%			3,74	0,68	9,86	9,69	26,70								49,33		100,00	100
BMB	SO			90	525	110	485		1720	65	45	375						3415	39,03
	MD			15														15	0,17
	ŚW			15		35	420			10	75							555	6,34
	BRZ		65	190	235	810	1500		525	40	305	795						4465	51,03
	OL				45	100	110				45							300	3,43
Razem	m3		65	310	805	1055	2515		2245	115	470	1170					8750	100	
	%		0,74	3,54	9,20	12,06	28,75		25,66	1,31	5,37	13,37					100,00	100	

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miaższosc w m3																%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LMŚW	SO		40	1080	5955	9215	11915	13010	21440	20330	15850	3025	5810	1540	42195	730		152135	72.91
	SO.WE														130			130	0,06
	MD			250	1425	1630	2055	855	510									6725	3,22
	ŚW			20	1000	160	75	150	390	95	205		95		545			2735	1,31
	BK	160		160	80		450	665	965	1240	1440	310	650	105	11765	145		18135	8,69
	DB	120		100	1505		375	385	260	115	945	405		500	1395			6105	2,93
	DB.B			115	210													325	0,16
	DB.C				585		140		510			415		230	675			2555	1,22
	JW				65		105		160	465					160			955	0,46
	GB						75	60						230	160			525	0,25
	BRZ		30	815	4525	720	1885	1455	1850	2515	240	150	50		555			14790	7,09
	OL		15	50	50	30	155		260		130				265			955	0,46
	OL.S			70	45													115	0,06
	AK									30								30	0,01
	TP				50													50	0,02
	OS				180		130	25			35							370	0,18
	LP			20	135		215			1335	100		215					2020	0,97
Razem	m3	280	85	2680	15810	11755	17575	16605	26345	26125	18945	4305	6820	2605	57845	875		208655	100
	%	0,13	0,04	1,28	7,58	5,63	8,42	7,96	12,63	12,52	9,08	2,06	3,27	1,25	27,73	0,42		100,00	100
LMW	SO			80	255	225	2540	575		375	1765				35			5850	55,13
	MD				20													20	0,19
	ŚW			35	390	845									35			1305	12,3
	DB.B				5													5	0,05
	BRZ			35	170		760	155		25	250				120			1515	14,28
	OL			105	35		190	590		185					85			1190	11,22
	OL.S				300													300	2,83
	OS				5		125			75								205	1,93
LP										220							220	2,07	
Razem	m3			255	1180	1070	3615	1320		660	2235				275			10610	100
	%			2,40	11,12	10,08	34,08	12,44		6,22	21,07				2,59			100,00	100
LMB	SO				580	305	25	60	635	575	350							2530	30,19
	ŚW				75	55				75								205	2,45
	BRZ		85		305	830	280	645	1080	270	55							3550	42,36
	OL				30	70	190	585		835	245							1955	23,33
	OS				100	40												140	1,67
Razem	m3		85		1090	1300	495	1290	1715	1755	650							8380	100
	%		1,01		13,01	15,51	5,91	15,39	20,47	20,94	7,76							100,00	100

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII						
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		Miąższosc w m3																		%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
LŚW	SO					865	5260	5830	2965	4945	1890	275			5450			27480	39,37	
	MD				20	75	2270	255	60						2680			2680	3,84	
	ŚW				35				65				45		460			605	0,87	
	DG										170							170	0,24	
	BK		55		355		1340	190	210	11205	880		330	5040	5825			25430	36,42	
	DB				25		955		185	35		110		85	605			2000	2,86	
	DB.B				95													95	0,14	
	DB.C							445	65	350								860	1,23	
	KL												95					95	0,14	
	JW								805	70						115		990	1,42	
	GB								190		340		410		215			1155	1,65	
	BRZ					130	60	2305	850	125	470		45			995		4980	7,13	
	OL						70	730	260		570		220			255		2105	3,01	
	OL.S			20															20	0,03
	OS					105		100								235			440	0,63
LP								225		140		190	160					715	1,02	
Razem	m3		55	20	765	1070	12960	9050	3745	18055	2940	1345	535	5340	13940			69820	100	
	%		0,08	0,03	1,10	1,53	18,56	12,96	5,36	25,85	4,21	1,93	0,77	7,65	19,97			100,00	100	
LW	SO					190			270	170								630	28,51	
	ŚW								65									65	2,94	
	BRZ								85	45		55						185	8,37	
	OL							355	225		85							665	30,09	
	OL.S							360										360	16,29	
	OS										40							40	1,81	
	LP										265							265	11,99	
Razem	m3					190		1070	505		445						2210	100		
	%					8,60		48,41	22,85		20,14							100,00	100	
OL	SO											25						25	0,35	
	ŚW				55													55	0,76	
	BRZ					145	75				115							335	4,64	
	OL				220	815	160	605	585	925	3105	345						6760	93,7	
	OS					40												40	0,55	
Razem	m3			275	1000	235	605	585	925	3220	370						7215	100		
	%			3,81	13,86	3,26	8,39	8,11	12,82	44,62	5,13							100,00	100	
OLJ	SO						310	190										500	12,44	
	BRZ							135		15								150	3,73	
	OL						210	2075	530	555								3370	83,83	
Razem	m3					520	2400	530	570								4020	100		
	%						12,94	59,70	13,18	14,18								100,00	100	

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miażdżność w m3																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Łącznie	SO		890	24785	76245	217110	325345	517385	377965	639285	502810	383005	86240	10575	112895	14090		3288625	95,61
	SO.WE														130			130	0
	MD		10	265	1670	1705	4325	1110	690									9775	0,28
	SW			100	3180	1095	505	250	705	880	710	200	140		1420			9185	0,27
	DG										170	585						755	0,02
	BK	160	55	255	455		1790	855	1175	12445	2470	310	980	5145	17590	145		43830	1,27
	DB	120		370	1645		1330	385	445	150	945	515	20	585	2000			8510	0,25
	DB.B		25	175	310													510	0,01
	DB.C				585		140	445	575	350		415		230	675			3415	0,1
	KL											95						95	0
	JW				65		105	805	230	465					275			1945	0,06
	GB						75	250		340		410		445	160			1680	0,05
	BRZ		940	3995	7105	4170	9610	7005	5490	3725	1835	1325	50		1745			46995	1,37
	OL		190	375	480	1085	1745	4625	1730	3085	3610	615	5		605			18150	0,53
	OLS		20	310	470		75	360										1235	0,04
	AK									30								30	0
	TP				50			20										70	0
	OS			30	390	95	355	25		75	75				235			1280	0,04
LP			25	135		215	225		1475	585	290	375					3325	0,1	
Ogółem	m3	280	2130	30685	92785	225260	345615	533745	389005	662305	513210	387765	87810	16980	137730	14235		3439540	100
	%	0	0	1	3	7	10	16	11	19	15	11	3	0	4	0		100	100

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

Tabela nr V b

Nadleśnictwo KALISKA, Obwód WIRTY (15-04-2-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miąższość w m3																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BŚW	SO		190	1730	12590	32430	42080	97275	60340	145590	162125	79020	2480		200			636050	99,02
	ŚW				260	60			85			45						450	0,07
	BK		10															10	0
	BRZ		65	25	140	410	2885	1890	435		5							5855	0,91
Razem	m3		265	1755	12990	32900	44965	99165	60860	145590	162130	79065	2480		200			642365	100
	%		0,04	0,27	2,02	5,12	7,00	15,44	9,47	22,66	25,25	12,31	0,39		0,03			100,00	100
BB	SO			95														95	100
Razem	m3			95														95	100
	%			100,00														100,00	100
BMŚW	SO		315	4680	10900	36930	86635	130930	72625	90515	101005	83640	3190	13805	42815	20595		698580	96,1
	MD			245	465	135	215	865	495	620								3040	0,42
	ŚW			35	390	320	55	50	240	575	1265	470		45	835	520		4800	0,66
	BK			105		750	185			230	265	235	55	10	365			2200	0,3
	DB		10	75		170	10	60	620	25	1185	1220	20	185	1050	1485		6115	0,84
	DB.C			30												330		360	0,05
	KL											95				170		265	0,04
	GB					135									215			350	0,05
	BRZ		180	360	335	1550	3430	3535	660	685	175	40		135				11085	1,52
	OL						30	40										70	0,01
	OL.S					50												50	0,01
	OS						25											25	0
Razem	m3		505	5530	12140	39990	90585	135480	74640	92650	103895	85700	3265	14180	45280	23100		726940	100
	%		0,07	0,76	1,67	5,50	12,46	18,63	10,27	12,75	14,29	11,79	0,45	1,95	6,23	3,18		100,00	100
BMW	SO										1480							1480	100
Razem	m3										1480							1480	100
	%										100,00							100,00	100
BMB	SO		50	10	175	790	380	1075	3880	3180	1910		2145	675				14270	65,3
	ŚW				20			25	35									80	0,37
	DB													155				155	0,71
	BRZ		55	65	150	245	400	840	2470	1135	1080		430	240				7110	32,54
	OL												150					150	0,69
	OS							85										85	0,39
Razem	m3		105	75	345	1035	780	2025	6385	4315	2990		2725	1070				21850	100
	%		0,48	0,34	1,58	4,74	3,57	9,27	29,22	19,75	13,68		12,47	4,90				100,00	100

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII						
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		Miaższosc w m3																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
LMŚW	SO		20	6210	16005	36540	49700	83955	39870	22990	40545	65400	18800	38005	51245	15825		485110	75,68	
	MD		5	1525	1435	1345	1445	3375	2885				520		545			13080	2,04	
	ŚW			225	600	820	200	60	1240	325	340	375	1180		645	330		6340	0,99	
	DG		25	10		1855	590	945	410	345		365	525		530	120		5720	0,89	
	BK		65	140	480	1650	3990	100	870	5640	3700	6550	1735	5445	5705	1670		37740	5,89	
	DB		95	940	2260	1895	1985	2445	7220	1080	4650	15010	2250	10035	5750	2460		58075	9,06	
	DB.C			10		25	70		140		730				90			1065	0,17	
	KL						155				80							235	0,04	
	JW						290		245	245	195		415	990	345			2725	0,43	
	WZ																40		40	0,01
	JS							75											75	0,01
	GB					175		645	440	200		765	445	175	1420	350			4615	0,72
	BRZ				1160	1470	3750	3600	6935	4450	750	395	280		570		455		23815	3,72
	OL							50	245		100		270		265		180		1110	0,17
	OS							55		145	150								350	0,05
LP							70		470	10				285				835	0,13	
Razem	m3		210	10220	22425	47935	62790	98720	58150	31485	51400	88695	25600	57015	65205	21080		640930	100	
	%			0,03	1,59	3,50	7,48	9,80	15,41	9,07	4,91	8,02	13,84	3,99	8,90	10,17	3,29		100,00	100
LMW	SO				20		320		120			55							515	23,3
	MD						645												645	29,19
	ŚW				5		390		105										500	22,62
	DB						95												95	4,3
	JW												15						15	0,68
	BRZ					70			135		5								210	9,5
	OL					55					5		30	115					205	9,28
OL.S					25													25	1,13	
Razem	m3				175	1450		360		10		85	130						2210	100
	%					7,92	65,61		16,29		0,45		3,85	5,88					100,00	100
LMB	SO					40	80	320		45	95		245						825	14,51
	ŚW					150	55	100					145						450	7,92
	BRZ						365	565	270	50	1130		130						2510	44,15
	OL						70	520	875		125		50						1640	28,85
	OS										260								260	4,57
Razem	m3					190	570	1505	1145	95	1610		570						5685	100
	%						3,34	10,03	26,47	20,14	1,67	28,32		10,03					100,00	100

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem					
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII									
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Miażdżosc w m3				11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LŚW	SO			1000	505	2195	675	5110	1605	7330	2155	7860	5170	21905	1160	8500		65170	39,23				
	MD				220	370	135	355	360		120	540	695	45	645			3485	2,1				
	ŚW			50	200	80	135	235			650		155	90	140			1735	1,04				
	JD				85								980					1065	0,64				
	DG				35		235	115		85	935	135	2080	335				3955	2,38				
	ŻYW.Z							290					295					585	0,35				
	BK	50		85	175	2185		165	2390	1230	14020	11370	1200	11850	2870	3400		50990	30,7				
	DB	80		900	115	715		670	2120	1145	525	5665	2595	5560	830	1370		22290	13,42				
	DB.S			70														70	0,04				
	DB.B												650					650	0,39				
	DB.C			65							60			25				150	0,09				
	KL													30				30	0,02				
	JW			90	215			145		70			130	580		205		1435	0,86				
	WZ					25												25	0,02				
	JS				40	30					85	120						275	0,17				
	GB			10	125	435		320	740	180	255	660	235	3385		415		6760	4,07				
	BRZ			225	30	490	160	1190	565	785	45	350		345	465	150		4800	2,89				
	OL				65	20			45	405		175	235	115	205	200		1465	0,88				
	OL.S									60								60	0,04				
	OS				35	20			75									130	0,08				
	LP			175	35				70	70				30	385		75	840	0,51				
	CZR.P			25														25	0,02				
	CYP.L												15					15	0,01				
	ŻYW.O				75													75	0,05				
Razem	m3	130		2695	1955	6565	1340	8595	7970	11360	18850	26890	14450	44650	6315	14315		166080	100				
	%	0,08		1,62	1,18	3,95	0,81	5,18	4,80	6,84	11,35	16,19	8,70	26,88	3,80	8,62		100,00	100				
LW	SO			300			105	60			1635				230			2330	36,97				
	MD			65														65	1,03				
	ŚW			35							65							100	1,59				
	DB			50														50	0,79				
	JW			190														190	3,01				
	JS			25								400						425	6,74				
	BRZ			50			295				325	225			520			1415	22,44				
	OL			75			345	835			40	265						1560	24,74				
	OL.S			40														40	0,63				
OS						130											130	2,06					
Razem	m3			830			875	895			2065	890			750			6305	100				
	%			13,16			13,88	14,20			32,74	14,12			11,90			100,00	100				
OL	SO							80	205									285	3,69				
	MD								205									205	2,65				
	ŚW								480		85							565	7,31				
	DB											100						100	1,29				
	JS										130	200						330	4,27				
	BRZ					85		95	305		100	250						835	10,81				
	OL			80		135	570	1380	260		1695	1225						5345	69,2				
OS											60						60	0,78					
Razem	m3			80		220	570	1555	1455		2010	1835					7725	100					
	%			1,04		2,85	7,38	20,13	18,83		26,02	23,75						100,00	100				

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miaższosc w m3																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
OLJ	SO					50		85										135	4,35
	SW					40												40	1,29
	JW						30											30	0,97
	WZ			15														15	0,48
	BRZ					95		275										370	11,94
	OL		85	635	675	175	150	415	375									2510	80,97
Razem	m3		85	650	675	360	180	775	375									3100	100
	%		2,74	20,97	21,77	11,61	5,81	25,00	12,10									100,00	100
Łącznie	SO		575	14045	40535	109015	180015	318570	178570	269700	310910	236165	31785	74390	95650	44920		1904845	85,61
	MD		5	1835	2765	1850	1795	4595	3945	620	120	540	1215	45	1190			20520	0,92
	SW			350	2010	1375	595	370	2080	900	2405	1035	1335	135	1620	850		15060	0,68
	JD				85								980					1065	0,05
	DG		25	10	35	1855	825	1060	410	430	935	500	2605	335	530	120		9675	0,43
	ŻYW.Z							290					295					585	0,03
	BK	50	75	330	655	4585	4175	265	3260	7100	17985	18155	2990	17305	8940	5070		90940	4,09
	DB	80	105	1965	2470	2780	1995	3175	9960	2250	6360	21995	4865	15935	7630	5315		86880	3,91
	DB.S			70														70	0
	DB.B												650					650	0,03
	DB.C			105		25	70		140		790			25	90	330		1575	0,07
	KL						155				80	95		30		170		530	0,02
	JW		280	215		320	145	245	315	195	15	545	1570	345	205			4395	0,2
	WZ		15		25										40			80	0
	JS		25	40	30		75				215	720						1105	0,05
	GB		10	300	570	645	760	940	180	1020	1105	410	4805	565	415			11725	0,53
	BRZ		300	1955	2125	6990	11470	15030	8940	4485	2125	1275	430	1290	985	605		58005	2,61
	OL		85	845	740	400	1665	3790	685	630	1765	2100	385	380	205	380		14055	0,63
	OL.S			65	50					60								175	0,01
	OS				35	75	155	230	225	260		60						1040	0,05
	LP			175	35		70		540	80			30	670		75		1675	0,08
	CZR.P			25														25	0
	CYP.L												15					15	0
	ŻYW.O				75													75	0
Ogółem	m3	130	1170	22105	52170	129575	203950	348355	209940	287010	344905	283775	48520	116915	117750	58495		2224765	100
	%	0	0	1	2	6	9	16	9	13	16	13	2	5	5	3		100	100

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

Tabela nr V b

Nadleśnictwo KALISKA (15-04-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII						
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
		Miąższość w m3																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
BŚW	SO		465	14405	51010	136570	226495	419465	290025	585245	490615	353490	55830	5745	200			2629560	99,55	
	ŚW				670	60	10		150			45						935	0,04	
	BK		10															10	0	
	DB												20					20	0	
	BRZ		565	1820	615	850	3180	3000	740	50	5	110						10935	0,41	
	OL				100					15				5				120	0	
	OLS		20	35														55	0	
Razem	m3		1060	16260	52395	137480	229685	422465	290915	585310	490620	353645	55855	5745	200			2641635	100	
	%		0,04	0,62	1,98	5,20	8,69	15,99	11,01	22,17	18,57	13,39	2,11	0,22	0,01			100,00	100	
BB	SO			95	305													400	100	
Razem	m3			95	305													400	100	
	%			23,75	76,25													100,00	100	
BMŚW	SO		890	15540	41100	138990	206945	305690	193975	263855	255425	188475	30270	17095	108030	32505		1798785	97,56	
	MD		10	245	670	135	215	865	615	620								3375	0,18	
	ŚW			65	1605	320	55	150	360	1275	1695	670		45	1215	520		7975	0,43	
	DG											585						585	0,03	
	BK			200	20	750	185			230	415	235	55	10	365			2465	0,13	
	DB		10	345	115	170	10	60	620	25	1185	1220	20	185	1050	1485		6500	0,35	
	DB.B		25	60														85	0	
	DB.C			30												330		360	0,02	
	KL											95				170		265	0,01	
	GB					135									215			350	0,02	
	BRZ		440	1430	1585	2425	5740	5820	2220	1025	990	265		135	75			22150	1,2	
	OL		175	220			30	195	130			50						800	0,04	
	OLS			185	175		75											435	0,02	
	TP							20										20	0	
	OS			10		15	25											50	0	
	LP			5								100						105	0,01	
Razem	m3		1550	18335	45270	142940	213280	312800	197920	267030	259710	191695	30345	17470	110950	35010		1844305	100	
	%		0,08	0,99	2,45	7,75	11,56	16,97	10,73	14,48	14,08	10,39	1,65	0,95	6,02	1,90		100,00	100	
BMW	SO				5		85	500			1480						1450		3520	79,64
	BRZ			90	15	290	200	285										880	19,91	
	OS			20														20	0,45	
Razem	m3			110	20	290	285	785			1480					1450		4420	100	
	%			2,49	0,45	6,56	6,45	17,76			33,48					32,81		100,00	100	

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miażdżosc w m3																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BMB	SO		50	100	700	900	865	1075	5600	3245	1955	375	2145	675				17685	57,78
	MD			15														15	0,05
	ŚW			15	20	35	420	25	35	10	75							635	2,08
	DB													155				155	0,51
	BRZ		120	255	385	1055	1900	840	2995	1175	1385	795	430	240				11575	37,83
	OL				45	100	110				45		150					450	1,47
	OS							85										85	0,28
Razem	m3		170	385	1150	2090	3295	2025	8630	4430	3460	1170	2725	1070				30600	100
	%		0,56	1,26	3,76	6,83	10,77	6,62	28,18	14,48	11,31	3,82	8,91	3,50				100,00	100
LMSW	SO		60	7290	21960	45755	61615	96965	61310	43320	56395	68425	24610	39545	93440	16555		637245	75,01
	SO.WE														130			130	0,02
	MD		5	1775	2860	2975	3500	4230	3395				520		545			19805	2,33
	ŚW			245	1600	980	275	210	1630	420	545	375	1275		1190	330		9075	1,07
	DG		25	10		1855	590	945	410	345		365	525		530	120		5720	0,67
	BK	160	65	300	560	1650	4440	765	1835	6880	5140	6860	2385	5550	17470	1815		55875	6,58
	DB	120	95	1040	3765	1895	2360	2830	7480	1195	5595	15415	2250	10535	7145	2460		64180	7,55
	DB.B			115	210													325	0,04
	DB.C			10	585	25	210		650		730	415		230	765			3620	0,43
	KL						155				80							235	0,03
	JW				65		395		405	710	195		415	990	505			3680	0,43
	WZ															40		40	0
	JS							75										75	0,01
	GB				175		720	500	200		765	445	175	1650	510			5140	0,61
	BRZ		30	1975	5995	4470	5485	8390	6300	3265	635	430	50	570	555	455		38605	4,54
	OL		15	50	50	30	205	245	260	100	130	270		265	265	180		2065	0,24
	OL.S			70	45													115	0,01
	AK									30								30	0
	TP				50													50	0,01
	OS				180	55	130	170	150		35							720	0,08
	LP			20	135		285		470	1345	100		215	285				2855	0,34
Razem	m3	280	295	12900	38235	59690	80365	115325	84495	57610	70345	93000	32420	59620	123050	21955		849585	100
	%	0,03	0,03	1,52	4,50	7,03	9,46	13,57	9,95	6,78	8,28	10,95	3,82	7,02	14,48	2,58		100,00	100
LMW	SO			100	575	225	2660	575		375	1820				35			6365	49,63
	MD				665													665	5,19
	ŚW			40	780	845	105								35			1805	14,08
	DB				95													95	0,74
	DB.B				5													5	0,04
	JW											15						15	0,12
	BRZ			105	170		895	155	5	25	250				120			1725	13,46
	OL			160	35		190	590	5	185	30	115			85			1395	10,88
	OL.S			25	300													325	2,54
	OS				5		125			75								205	1,6
	LP										220							220	1,72
Razem	m3			430	2630	1070	3975	1320	10	660	2320	130		275			12820	100	
	%			3,35	20,51	8,35	31,00	10,30	0,08	5,15	18,10	1,01		2,15			100,00	100	

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem				
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII								
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej								
		Miażdżność w m3																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
LMB	SO				620	385	345	60	680	670	350	245						3355	23,85			
	SW				225	110	100			75		145						655	4,66			
	BRZ		85		305	1195	845	915	1130	1400	55	130						6060	43,09			
	OL				30	140	710	1460		960	245	50						3595	25,56			
	OS				100	40				260								400	2,84			
Razem	m3		85		1280	1870	2000	2435	1810	3365	650	570						14065	100			
	%		0,60		9,10	13,30	14,22	17,31	12,87	23,93	4,62	4,05						100,00	100			
LŚW	SO			1000	505	3060	5935	10940	4570	12275	4045	8135	5170	21905	6610	8500		92650	39,26			
	MD				240	445	2405	610	420		120	540	695	45	645			6165	2,61			
	SW			50	235	80	135	235	65		650		200	90	600			2340	0,99			
	JD				85								980					1065	0,45			
	DG				35		235	115		85	1105	135	2080	335				4125	1,75			
	ŻYW.Z							290					295					585	0,25			
	BK	50	55	85	530	2185	1340	355	2600	12435	14900	11370	1530	16890	8695	3400		76420	32,4			
	DB	80		900	140	715	955	670	2305	1180	525	5775	2595	5645	1435	1370		24290	10,3			
	DB.S			70														70	0,03			
	DB.B				95								650					745	0,32			
	DB.C			65				445	65	350	60			25				1010	0,43			
	KL											95		30				125	0,05			
	JW			90	215			950	70	70			130	580	115	205		2425	1,03			
	WZ					25												25	0,01			
	JS				40	30					85	120						275	0,12			
	GB			10	125	435		510	740	520	255	1070	235	3600		415		7915	3,36			
	BRZ			225	160	550	2465	2040	690	1255	45	395		345	1460	150		9780	4,15			
	OL				65	90	730	260	45	975		395	235	115	460	200		3570	1,51			
	OL.S			20						60								80	0,03			
	OS				140	20	100		75						235			570	0,24			
LP				175	35			225	70	210		190	190	385		75		1555	0,66			
CZR.P			25														25	0,01				
CYP.L												15					15	0,01				
ŻYW.O					75												75	0,03				
Razem	m3	130	55	2715	2720	7635	14300	17645	11715	29415	21790	28235	14985	49990	20255	14315		235900	100			
	%	0,06	0,02	1,15	1,15	3,24	6,06	7,48	4,97	12,47	9,24	11,97	6,35	21,18	8,59	6,07		100,00	100			
LW	SO			300		190	105	330	170		1635				230			2960	34,76			
	MD			65														65	0,76			
	SW			35					65		65							165	1,94			
	DB			50														50	0,59			
	JW			190														190	2,23			
	JS			25								400						425	4,99			
	BRZ			50			295	85	45		380	225			520			1600	18,79			
	OL			75			345	1190	225		125	265						2225	26,13			
	OL.S			40				360										400	4,7			
	OS						130				40							170	2			
LP										265							265	3,11				
Razem	m3			830		190	875	1965	505		2510	890			750			8515	100			
	%			9,75		2,23	10,28	23,08	5,93		29,47	10,45			8,81			100,00	100			

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Miaższosc w m3																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
OL	SO							80	205			25						310	2,07
	MD								205									205	1,37
	ŚW				55				480		85							620	4,15
	DB											100						100	0,67
	JS										130	200						330	2,21
	BRZ					230	75	95	305		215	250						1170	7,83
	OL			80	220	950	730	1985	845	925	4800	1570						12105	81,03
	OS					40						60						100	0,67
Razem	m3			80	275	1220	805	2160	2040	925	5230	2205						14940	100
	%			0,54	1,84	8,17	5,39	14,46	13,65	6,19	35,00	14,76						100,00	100
OLJ	SO					50	310	275										635	8,92
	ŚW					40												40	0,56
	JW						30											30	0,42
	WZ			15														15	0,21
	BRZ					95		410		15								520	7,3
	OL		85	635	675	175	360	2490	905	555								5880	82,59
	Razem	m3		85	650	675	360	700	3175	905	570							7120	100
	%		1,19	9,13	9,48	5,06	9,83	44,59	12,71	8,01							100,00	100	
Łącznie	SO		1465	38830	116780	326125	505360	835955	556535	908985	813720	619170	118025	84965	208545	59010		5193470	91,71
	SO.WE														130			130	0
	MD			15	2100	4435	3555	6120	5705	4635	620	120	540	1215	45	1190		30295	0,53
	ŚW			450	5190	2470	1100	620	2785	1780	3115	1235	1475	135	3040	850		24245	0,43
	JD					85							980					1065	0,02
	DG		25	10	35	1855	825	1060	410	430	1105	1085	2605	335	530	120		10430	0,18
	ŻYW.Z							290					295					585	0,01
	BK	210	130	585	1110	4585	5965	1120	4435	19545	20455	18465	3970	22450	26530	5215		134770	2,38
	DB	200	105	2335	4115	2780	3325	3560	10405	2400	7305	22510	4885	16520	9630	5315		95390	1,68
	DB.S			70														70	0
	DB.B		25	175	310								650					1160	0,02
	DB.C			105	585	25	210	445	715	350	790	415		255	765	330		4990	0,09
	KL						155				80	190		30		170		625	0,01
	JW			280	280		425	950	475	780	195	15	545	1570	620	205		6340	0,11
	WZ			15		25										40		80	0
	JS			25	40	30		75				215	720					1105	0,02
	GB			10	300	570	720	1010	940	520	1020	1515	410	5250	725	415		13405	0,24
	BRZ		1240	5950	9230	11160	21080	22035	14430	8210	3960	2600	480	1290	2730	605		105000	1,85
	OL		275	1220	1220	1485	3410	8415	2415	3715	5375	2715	390	380	810	380		32205	0,57
	OL.S		20	375	520		75	360		60								1410	0,02
	AK									30								30	0
	TP					50		20										70	0
	OS			30	425	170	510	255	225	335	75	60				235		2320	0,04
	LP			200	170		285	225	540	1555	585	290	405	670			75	5000	0,09
	CZR.P			25														25	0
	CYP.L												15					15	0
	ŻYW.O					75												75	0
Ogółem	m3	410	3300	52790	144955	354835	549565	882100	598945	949315	858115	671540	136330	133895	255480	72730		5664305	100
	%	0	0	1	3	6	10	16	11	17	15	12	2	2	5	1		100	100

**Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw
i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności**

Tabela nr VI

Nadleśnictwo KALISKA, Obwód BARTEL WIELKI (15-04-1-)

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
			1	11	21	31	41	51	61	71	81	91	101	121	141 i					
			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	wyż.					
1	2	3	Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																	
SPECJALNE (S)	110	SO	15,45	9,08	16,06	29,08	39,39	79,13	65,55	79,88	63,79	37,10	71,13	49,06	20,81	30,98	3,42		609,91	
				155	1305	5915	11560	22485	22205	26805	22565	12625	25275	19950	7875	10475	1450		190645	
	110	MD					5,54												5,54	
							1570												1570	
	80	ŚW				1,93	3,34												5,27	
						440	1070												1510	
	120	BK	2,62					2,95			2,95			1,47	11,24	5,57			26,80	
								995			1135			535	5340	2310			10315	
	160	DB		1,97		4,58							1,40						7,95	
				55		915							540						1510	
	160	DB.B				0,98													0,98	
						150													150	
	80	DB.C				4,42													4,42	
						950													950	
	80	GB												2,93					2,93	
														1025					1025	
	80	BRZ		10,63	1,74	4,74	13,39	18,07	2,89	6,36	3,32	2,80	2,66			0,89			67,49	
				150	270	920	2970	4775	760	1715	1280	940	820			275			14875	
	60	OL						0,89	0,27			6,80							7,96	
								215	30			1830							2075	
	80	OL			1,65	0,84	4,89	2,18	13,01	4,72	9,63	3,66	0,95						41,53	
					210	130	1045	395	4250	1620	3005	1390	370						12415	
	60	OL.S				3,32			2,22										5,54	
						760			585										1345	
	60	OS				0,17													0,17	
						25													25	
	80	LP									0,86	0,87							1,73	
											335	445							780	
	Ra- zem			18,07	21,68	19,45	50,06	66,55	103,22	83,94	90,96	80,55	51,23	79,07	50,53	32,05	37,44	3,42	788,22	
				360	1785	10205	18215	28865	27830	30140	28320	17230	28030	20485	13215	13060	1450	239190		

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
			1	11	21	31	41	51	61	71	81	91	101	121	141 i					
			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	wyż.					
1	2	3	Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																	20
LASÓW OCHRONNYCH (O)	110	SO	61,07	32,15	20,17	22,18	114,60	100,44	187,49	84,58	68,76	57,03	96,48	60,01	5,80	76,39	5,34		992,49	
				60	2325	4425	30520	26635	59015	26640	21970	22120	38990	23065	2450	25675	2010		285900	
	110	MD				0,67													0,67	
						175													175	
	120	BK	1,58											2,16					3,74	
														860					860	
	160	DB		1,19	1,62														2,81	
					30														30	
	80	DB.C							1,99		1,37								3,36	
									665		510								1175	
	80	BRZ			2,93	3,14				1,37						2,07			9,51	
					490	660				390						755			2295	
	80	OL								0,52									0,52	
										85									85	
80	LP												0,56					0,56		
													235					235		
Ra- zem			62,65	33,34	24,72	25,99	114,60	100,44	189,48	86,47	70,13	57,03	96,48	62,73	5,80	78,46	5,34		1013,66	
				60	2845	5260	30520	26635	59680	27115	22480	22120	38990	24160	2450	26430	2010		290755	
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	110	SO	548,88	279,98	195,24	314,41	614,72	905,37	1281,30	906,80	1569,85	1209,22	804,31	106,67	3,43				8740,18	
				1215	23710	57050	152800	229675	387785	275245	520110	426415	299850	39715	1315				2414885	
	80	ŚW				6,59													6,59	
						1465													1465	
	80	BRZ	0,06	5,93	1,47	2,08			2,52										12,06	
				170	170	285			660										1285	
	80	OL		2,93		0,35													3,28	
				175		100													275	
	60	OS			0,01														0,01	
					5														5	
Ra- zem			548,94	288,84	196,72	323,43	614,72	905,37	1283,82	906,80	1569,85	1209,22	804,31	106,67	3,43			8762,12		
				1560	23885	58900	152800	229675	388445	275245	520110	426415	299850	39715	1315			2417915		

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				
			1	11	21	31	41	51	61	71	81	91	101	121	141 i wyż.				
			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140					
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
(GPZ)	110	SO	67,33	12,55	9,97	45,46	81,62	176,51	162,79	151,92	212,69	110,31	52,83	8,38		249,11	29,63		1371,10
			280	45	1115	10370	23500	51445	55620	56510	86230	46465	20895	3450		92015	10775		458715
	110	MD			1,51		1,81	9,09											12,41
					305		225	3090											3620
	80	ŚW				5,64													5,64
						850													850
	120	BK		12,69	10,72	5,16					12,21					17,57			58,35
				55	235	615					5165					5305			11375
	160	DB		16,32	3,62	6,53							2,38						28,85
					410	1290							980						2680
	160	DB.S	1,51	3,73															5,24
	160	DB.B	1,80	19,22		2,88													23,90
				50		260													310
	80	BRZ			0,54	25,88		20,18	7,52								3,17		57,29
				95	5035		5465	2170								920		13685	
80	LP			0,24			1,69											1,93	
				10			440											450	
Ra- zem			70,64	64,51	26,60	91,55	83,43	207,47	170,31	151,92	224,90	112,69	52,83	8,38		269,85	29,63	1564,71	
			280	150	2170	18420	23725	60440	57790	56510	91395	47445	20895	3450		98240	10775	491685	
OGÓŁEM GOSP. (G)			619,58	353,35	223,32	414,98	698,15	1112,84	1454,13	1058,72	1794,75	1321,91	857,14	115,05	3,43	518,96	59,26	10326,83	
			280	1710	26055	77320	176525	290115	446235	331755	611505	473860	320745	43165	1315	98240	10775	2909600	
Łącznie			700,30	408,37	267,49	491,03	879,30	1316,50	1727,55	1236,15	1945,43	1430,17	1032,69	228,31	41,28	385,75	38,39	12128,71	
			280	2130	30685	92785	225260	345615	533745	389010	662305	513210	387765	87810	16980	137730	14235	3439545	

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych:

121286255

**Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw
i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności**

Tabela nr VI

Nadleśnictwo KALISKA, Obręb WIRTY (15-04-2-)

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
			1	11	21	31	41	51	61	71	81	91	101	121	141 i					
			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	wyż.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
SPECJALNE (S)	100	SO	12,10	0,94	11,96	7,45	25,93	25,97	74,18	69,53	34,86	62,06	83,97	55,40	168,01	48,54	53,14		734,04	
				35	2525	1950	7245	10065	28215	27575	14850	28320	50950	34355	95030	21710	24585		347410	
	110	MD				6,84		1,43		2,70						9,47			20,44	
						1865		450		1185						2200			5700	
	80	ŚW			0,12	1,78		1,12		3,20	1,02	1,72							8,96	
					20	470		175		1165	500	600							2930	
	110	JD												0,60					0,60	
														155					155	
	110	DG					5,32	1,99				1,44	0,57	3,23					12,55	
							2360	1030				1115	165	2775					7445	
	110	ŻYW.Z							0,38										0,38	
									290										290	
	120	BK	8,08			1,78	12,18			11,91	13,74	29,67	16,38	1,64	24,56	23,17	4,80		147,91	
						420	2460			4110	5805	14245	8640	785	13455	3290	2005		55215	
	160	DB			7,66		3,26		0,12	1,24		1,90	3,01	4,25	8,22				29,66	
					1225		675		40	445		845	1440	3075	4380				12125	
	160	DB.S	3,13		2,11														5,24	
					415														415	
	160	DB.B												0,96					0,96	
														650					650	
	80	DB.C										2,37							2,37	
												1460							1460	
	110	JW			0,77	1,85													2,62	
					330	335													665	
	160	JS											2,04						2,04	
													740						740	
	80	GB											3,22						3,22	
												1555						1555		
80	BRZ		1,71	1,63	0,81	4,68	18,24	5,41	13,45	10,46	4,67				4,03			65,09		
			105	250	100	925	4740	1470	4425	3105	1290				1245			17655		
80	OL		0,96	2,44	1,83	1,67	3,96	15,41	1,90		6,54	5,54						40,25		
			85	730	675	340	1335	4570	665		2010	2115						12525		
60	OLS										0,33							0,33		
											100							100		
Ra- zem		23,31	3,61	26,69	22,34	53,04	52,71	95,50	103,93	60,41	110,37	114,73	66,08	200,79	85,21	57,94		1076,66		
			225	5495	5815	14005	17795	34585	39570	24360	49885	65605	41795	112865	28445	26590		467035		

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
			1 10	11 20	21 30	31 40	41 50	51 60	61 70	71 80	81 90	91 100	101 120	121 140	141 i wyż.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
LASÓW OCHRONNYCH (O)	100	SO	31,80	19,91	10,85	40,75	43,35	56,44	158,69	73,63	46,23	60,71	89,33	2,37	3,41	58,26	18,58		714,31	
			130	305	2780	11690	12835	17505	62345	28300	21575	28855	45560	1075	1820	22280	7180		264235	
	110	MD						1,29											1,29	
								485											485	
	80	ŚW															1,61		1,61	
																	390		390	
	120	BK					6,10							0,82		3,87			10,79	
							1410							335		1395			3140	
	160	DB			12,29			2,59		2,37		2,25	6,63						26,13	
					685			845		780		1140	3960						7410	
	160	DB.S		2,65															2,65	
	80	GB									2,14								2,14	
											620								620	
80	BRZ						2,17		4,85							2,43		9,45		
							595		1830							870		3295		
Ra- zem			31,80	22,56	23,14	40,75	49,45	62,49	158,69	82,99	46,23	62,96	95,96	3,19	3,41	62,13	22,62		768,37	
			130	305	3465	11690	14245	19430	62345	31530	21575	29995	49520	1410	1820	23675	8440		279575	
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	100	SO	190,82	89,44	30,70	75,04	210,00	347,03	465,11	253,74	591,14	544,40	258,39	11,02	4,90				3071,73	
				300	5950	21115	54935	99360	146240	83635	213210	199610	103455	4670	2230				934710	
	80	BRZ		1,44				22,18	13,86	0,60									38,08	
				150				3745	2415	205									6515	
	Ra- zem			190,82	90,88	30,70	75,04	210,00	369,21	478,97	254,34	591,14	544,40	258,39	11,02	4,90			3109,81	
				450	5950	21115	54935	103105	148655	83840	213210	199610	103455	4670	2230				941225	

Gospodarstwo	Wiek rębn.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales.
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				
			1	11	21	31	41	51	61	71	81	91	101	121	141 i wyż.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
(GPZ)	100	SO	49,66	20,61	23,10	40,50	124,40	163,34	244,56	117,06	58,80	146,09	120,52	1,74		166,16	50,72		1327,26
				185	5245	12465	42815	57880	101880	47750	27470	65410	64735	645		63410	23465		513355
	110	MD			6,01		1,73			5,68									13,42
					1585		430			2540									4555
	110	DG							1,14										1,14
									890										890
	120	BK			0,82			18,10								5,32			24,24
					145			4795								2220			7160
	160	DB		4,74	1,47	9,87	2,65			10,01			1,04						29,78
				5	220	1000	540			3840			460						6065
	160	DB.S		1,35															1,35
	80	BRZ		0,43		0,29	10,37	3,89		2,39	1,20								18,57
						85	2605	945		870	395								4900
	Ra- zem		49,66	27,13	31,40	50,66	139,15	185,33	245,70	135,14	60,00	146,09	121,56	1,74		171,48	50,72		1415,76
OGÓŁEM GOSP. (G)				190	7195	13550	46390	63620	102770	55000	27865	65410	65195	645		65630	23465		536925
			240,48	118,01	62,10	125,70	349,15	554,54	724,67	389,48	651,14	690,49	379,95	12,76	4,90	337,64	101,44		4525,57
				640	13145	34665	101325	166725	251425	138840	241075	265020	168650	5315	2230	65630	23465		1478150
Łącznie			295,59	144,18	111,93	188,79	451,64	669,74	978,86	576,40	757,78	863,82	590,64	82,03	209,10	318,82	131,28		6370,60
			130	1170	22105	52170	129575	203950	348355	209940	287010	344900	283775	48520	116915	117750	58495		2224760

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych:

63705660

**Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw
i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności**

Tabela nr VI
Nadleśnictwo KALISKA (15-04)

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales.
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
			1	11	21	31	41	51	61	71	81	91	101	121	141 i					
			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	wyż.					
1	2	3	Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																	
SPECJALNE (S)	100	SO	12,10	0,94	11,96	7,45	25,93	25,97	74,18	69,53	34,86	62,06	83,97	55,40	168,01	48,54	53,14		734,04	
				35	2525	1950	7245	10065	28215	27575	14850	28320	50950	34355	95030	21710	24585		347410	
	110	SO	15,45	9,08	16,06	29,08	39,39	79,13	65,55	79,88	63,79	37,10	71,13	49,06	20,81	30,98	3,42		609,91	
				155	1305	5915	11560	22485	22205	26805	22565	12625	25275	19950	7875	10475	1450		190645	
	110	MD				6,84	5,54	1,43		2,70						9,47			25,98	
						1865	1570	450		1185						2200			7270	
	80	ŚW			0,12	3,71	3,34	1,12		3,20	1,02	1,72							14,23	
					20	910	1070	175		1165	500	600							4440	
	110	JD												0,60					0,60	
														155					155	
	110	DG					5,32	1,99				1,44	0,57	3,23					12,55	
							2360	1030				1115	165	2775					7445	
	110	ŻYW.Z							0,38										0,38	
									290										290	
	120	BK	10,70			1,78	12,18	2,95		11,91	16,69	29,67	16,38	3,11	35,80	28,74	4,80		174,71	
						420	2460	995		4110	6940	14245	8640	1320	18795	5600	2005		65530	
	160	DB		1,97	7,66	4,58	3,26		0,12	1,24		1,90	4,41	4,25	8,22				37,61	
				55	1225	915	675		40	445		845	1980	3075	4380				13635	
	160	DB.S	3,13		2,11														5,24	
					415														415	
	160	DB.B				0,98									0,96				1,94	
						150									650				800	
	80	DB.C				4,42						2,37							6,79	
						950						1460							2410	
	110	JW			0,77	1,85													2,62	
					330	335													665	
	160	JS												2,04					2,04	
														740					740	
	80	GB												6,15					6,15	
														2580					2580	
	80	BRZ		12,34	3,37	5,55	18,07	36,31	8,30	19,81	13,78	7,47	2,66			4,92			132,58	
				255	520	1020	3895	9515	2230	6140	4385	2230	820			1520			32530	
60	OL						0,89	0,27			6,80							7,96		
							215	30			1830							2075		
80	OL		0,96	4,09	2,67	6,56	6,14	28,42	6,62	9,63	10,20	6,49						81,78		
			85	940	805	1385	1730	8820	2285	3005	3400	2485						24940		
60	OL.S				3,32			2,22		0,33								5,87		
					760			585		100								1445		
60	OS				0,17													0,17		
					25													25		
80	LP									0,86	0,87							1,73		
										335	445							780		
Ra- zem			41,38	25,29	46,14	72,40	119,59	155,93	179,44	194,89	140,96	161,60	193,80	116,61	232,84	122,65	61,36	1864,88		
				585	7280	16020	32220	46660	62415	69710	52680	67115	93635	62280	126080	41505	28040	706225		

Gospodarstwo	Wiek rebn.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales		
			I		II		III		IV		V		VI		VII						VIII	
			1	11	21	31	41	51	61	71	81	91	101	121	141 i	VIII						
			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	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			
LASÓW OCHRONNYCH (O)	100	SO	31,80	19,91	10,85	40,75	43,35	56,44	158,69	73,63	46,23	60,71	89,33	2,37	3,41	58,26	18,58		714,31			
			130	305	2780	11690	12835	17505	62345	28300	21575	28855	45560	1075	1820	22280	7180		264235			
	110	SO	61,07	32,15	20,17	22,18	114,60	100,44	187,49	84,58	68,76	57,03	96,48	60,01	5,80	76,39	5,34		992,49			
			60	2325	4425	30520	26635	59015	26640	21970	22120	38990	23065	2450	25675	2010			285900			
	110	MD				0,67		1,29											1,96			
						175		485											660			
	80	ŚW															1,61		1,61			
																	390		390			
	120	BK	1,58				6,10								2,98		3,87			14,53		
							1410								1195		1395		4000			
	160	DB		1,19	13,91			2,59		2,37		2,25	6,63							28,94		
					715			845		780		1140	3960							7440		
	160	DB.S		2,65																2,65		
	80	DB.C							1,99		1,37									3,36		
									665		510									1175		
	80	GB								2,14										2,14		
										620										620		
	80	BRZ			2,93	3,14		2,17		6,22							2,07	2,43		18,96		
					490	660		595		2220							755	870		5590		
	80	OL								0,52										0,52		
										85										85		
	80	LP													0,56					0,56		
															235					235		
	Ra- zem			94,45	55,90	47,86	66,74	164,05	162,93	348,17	169,46	116,36	119,99	192,44	65,92	9,21	140,59	27,96		1782,03		
			130	365	6310	16950	44765	46065	122025	58645	44055	52115	88510	25570	4270	50105	10450		570330			
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	100	SO	190,82	89,44	30,70	75,04	210,00	347,03	465,11	253,74	591,14	544,40	258,39	11,02	4,90				3071,73			
				300	5950	21115	54935	99360	146240	83635	213210	199610	103455	4670	2230				934710			
	110	SO	548,88	279,98	195,24	314,41	614,72	905,37	1281,30	906,80	1569,85	1209,22	804,31	106,67	3,43				8740,18			
				1215	23710	57050	152800	229675	387785	275245	520110	426415	299850	39715	1315				2414885			
	80	ŚW				6,59													6,59			
						1465													1465			
	80	BRZ	0,06	7,37	1,47	2,08		22,18	16,38	0,60									50,14			
				320	170	285		3745	3075	205									7800			
	80	OL		2,93		0,35													3,28			
				175		100													275			
	60	OS			0,01														0,01			
					5															5		
	Ra- zem			739,76	379,72	227,42	398,47	824,72	1274,58	1762,79	1161,14	2160,99	1753,62	1062,70	117,69	8,33				11871,93		
					2010	29835	80015	207735	332780	537100	359085	733320	626025	403305	44385	3545				3359140		

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales		
			I		II		III		IV		V		VI		VII						VIII	
			1	11	21	31	41	51	61	71	81	91	101	121	141	141 i					141 i	
			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	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			
(GPZ)	100	SO	49,66	20,61	23,10	40,50	124,40	163,34	244,56	117,06	58,80	146,09	120,52	1,74		166,16	50,72		1327,26			
			185	5245	12465	42815	57880	101880	47750	27470	65410	64735	645		63410	23465		513355				
	110	SO	67,33	12,55	9,97	45,46	81,62	176,51	162,79	151,92	212,69	110,31	52,83	8,38		249,11	29,63		1371,10			
			280	45	1115	10370	23500	51445	55620	56510	86230	46465	20895	3450		92015	10775		458715			
	110	MD			7,52		3,54	9,09		5,68									25,83			
					1890		655	3090		2540									8175			
	80	ŚW				5,64													5,64			
						850													850			
	110	DG							1,14										1,14			
									890										890			
	120	BK		12,69	11,54	5,16		18,10			12,21					22,89			82,59			
				55	380	615		4795			5165					7525			18535			
	160	DB		21,06	5,09	16,40	2,65			10,01		2,38	1,04						58,63			
				5	630	2290	540			3840		980	460						8745			
	160	DB.S	1,51	5,08															6,59			
	160	DB.B	1,80	19,22		2,88													23,90			
				50		260													310			
	80	BRZ		0,43	0,54	26,17	10,37	24,07	7,52	2,39	1,20						3,17		75,86			
					95	5120	2605	6410	2170	870	395					920			18585			
	80	LP			0,24			1,69											1,93			
					10			440											450			
	Ra-			120,30	91,64	58,00	142,21	222,58	392,80	416,01	287,06	284,90	258,78	174,39	10,12		441,33	80,35		2980,47		
zem			280	340	9365	31970	70115	124060	160560	111510	119260	112855	86090	4095		163870	34240		1028610			
OGÓŁEM GOSP. (G)			860,06	471,36	285,42	540,68	1047,30	1667,38	2178,80	1448,20	2445,89	2012,40	1237,09	127,81	8,33	690,44	109,98		14852,40			
			280	2350	39200	111985	277850	456840	697660	470595	852580	738880	489395	48480	3545	163870	34240		4387750			
Łącznie			995,89	552,55	379,42	679,82	1330,94	1986,24	2706,41	1812,55	2703,21	2293,99	1623,33	310,34	250,38	704,57	169,67		18499,31			
			410	3300	52790	144955	354835	549565	882100	598950	949315	858110	671540	136330	133895	255480	72730		5664305			

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych:

184991915

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

Tabela nr VIII a

Nadleśnictwo KALISKA, Obręb BARTEL WIELKI (15-04-1-)

Gatunek panujący	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	Procent
	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
	Bieżący roczny przyrost miąszszości w m3																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
SO	60	1095	2690	3890	7525	8935	11685	7190	10160	6845	4220	695	90	1355	135		66570	96,88
MD			25		50	70											145	0,21
ŚW				165	60												225	0,33
BK		20	45	55		25			120			10	65	105			445	0,65
DB		10	25	105						15	5						160	0,23
DB.S																		
DB.B		15		25													40	0,06
DB.C				40			10		5								55	0,08
GB											20						20	0,03
BRZ		40	55	280	70	190	55	20	10	5				30			755	1,1
OL		15	20	10	20		55	25	35	35	5						220	0,32
OL.S				35			10										45	0,07
OS																		
LP						10				10		5					25	0,04
Razem	60	1195	2860	4605	7725	9230	11815	7235	10330	6910	4250	710	155	1490	135		68705	100

Przyrost tablicowy w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębnym = 56010m3/1rok = 560100m3/10 lat = 82% całości spodziewanego przyrostu okresowego tablicowego

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

Tabela nr VIII a

Nadleśnictwo KALISKA, Obręb WIRTY (15-04-2-)

Gatunek panujący	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	Procent
	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
	Bieżący roczny przyrost mąższości w m3																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
SO	20	545	1285	2190	3855	4815	7265	3420	4300	4440	3215	420	885	1195	655		38505	92,28
MD			105	130	15	20		65						25			360	0,86
ŚW				30		5		25	5	5							70	0,17
JD																		
DG					130	40	25			10		15					220	0,53
ŻYW.Z							10										10	0,02
BK			5	30	205	175		85	90	225	120	5	110	70	25		1145	2,74
DB			175	75	35	25		100		30	60	15	40				555	1,33
DB.S		10	35														45	0,11
DB.B												5					5	0,01
DB.C										15							15	0,04
JW			15	20													35	0,08
JS											10						10	0,02
GB								10			20						30	0,07
BRZ		20	10	5	105	205	65	85	10	10				10			525	1,26
OL		5	50	15		20	65	10		20	15						200	0,48
OL.S																		
Razem	20	580	1680	2495	4345	5305	7430	3800	4405	4755	3440	460	1035	1300	680		41730	100

Przyrost tablicowy w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębnym = $30215\text{m}^3/1\text{rok} = 302150\text{m}^3/10\text{ lat} = 72\%$ całości spodziewanego przyrostu okresowego tablicowego

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

Tabela nr VIII a

Nadleśnictwo KALISKA (15-04-)

Gatunek panujący	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	Procent
	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
	Bieżący roczny przyrost mąszości w m3																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
SO	80	1640	3975	6080	11380	13750	18950	10610	14460	11285	7435	1115	975	2550	790		105075	95,14
MD			130	130	65	90		65						25			505	0,46
ŚW				195	60	5		25	5	5							295	0,27
JD																		
DG					130	40	25			10		15					220	0,2
ŻYW.Z							10										10	0,01
BK		20	50	85	205	200		85	210	225	120	15	175	175	25		1590	1,44
DB		10	200	180	35	25		100		45	65	15	40				715	0,65
DB.S		10	35														45	0,04
DB.B		15		25								5					45	0,04
DB.C				40			10		5	15							70	0,06
JW			15	20													35	0,03
JS											10						10	0,01
GB								10			40						50	0,05
BRZ		60	65	285	175	395	120	105	20	15				40			1280	1,16
OL		20	70	25	20	20	120	35	35	55	20						420	0,38
OL.S				35			10										45	0,04
OS																		
LP						10				10		5					25	0,02
Razem	80	1775	4540	7100	12070	14535	19245	11035	14735	11665	7690	1170	1190	2790	815		110435	100

Przyrost tablicowy w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębnym = $86225\text{m}^3/1\text{rok} = 862250\text{m}^3/10\text{ lat} = 78\%$ całości spodziewanego przyrostu okresowego tablicowego

Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych

Tabela nr XI

Nadleśnictwo KALISKA, Obręb BARTEL WIELKI (15-04-1)

Typ siedliskowy lasu(TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat									Uprawy przepadłe	Razem
		zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym				
		przy zadrzewieniu										
		1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	0,4 i mniej	
		powierzchnia - ha										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
BŚW		489,10	2,82		3,85							495,77
BMŚW		118,62	7,18		4,43							130,23
LMŚW		2,50	2,62		3,27							8,39
Ogółem		610,22	12,62		11,55							634,39

Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych

Tabela nr XI

Nadleśnictwo KALISKA, Obręb WIRTY (15-04-2)

Typ siedliskowy lasu(TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat									Uprawy przepadłe	Razem
		zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym				
		przy zadrzewieniu										
		1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	0,4 i mniej	
		powierzchnia - ha										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
BŚW		133,75	14,06									147,81
BMŚW		67,58	2,57									70,15
LMŚW		3,73			4,73							8,46
Ogółem		205,06	16,63		4,73							226,42

Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych

Tabela nr XI

Nadleśnictwo KALISKA (15-04)

Typ siedliskowy lasu(TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat									Uprawy przepadłe	Razem
		zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym				
		przy zadrzewieniu										
1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	0,4 i mniej			
		powierzchnia - ha										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
BŚW		622,85	16,88		3,85							643,58
BMŚW		186,20	9,75		4,43							200,38
LMŚW		6,23	2,62		8,00							16,85
Ogółem		815,28	29,25		16,28							860,81

Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych

Tabela nr XII

Nadleśnictwo KALISKA, Obręb BARTEL WIELKI (15-04-1)

Wyszczególnienie	Typ siedl. lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana
1	2	3	4	5	6	7
KO	BMŚW		BK	8,73	30,0	22
	BMŚW		DB	88,84	30,0	11
	BMŚW		DB.B	92,12	30,6	22
	LMŚW		BK	14,16	44,7	22
	LMŚW		DB	15,71	49,3	11
	LMŚW		DB.B	49,76	35,3	12
	LMŚW		DB.S	74,91	33,4	11
	LMW		DB.S	0,89	30,0	12
	LŚW		DB	10,07	32,6	12
	LŚW		DB.B	3,17	30,0	22
	LŚW		DB.S	27,39	33,6	12
Razem				385,75	33,1	12
KDO	BMŚW		BK	5,95	20,0	11
	BMŚW		DB	5,34	20,0	12
	BMW		DB	3,42	10,0	22
	LMŚW		DB.S	2,00	20,0	12
Razem				16,71	18,0	12
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMŚW		BK	4,79	46,5	22
	BMŚW		DB	2,45	20,0	22
	BMŚW		DB.B	8,93	23,0	22
	BMŚW		DB.S	3,73	20,0	22
	BMŚW		SO	39,85	92,7	11
	LMŚW		BK	5,48	90,0	12
	LMŚW		DB	6,62	90,0	12
	LMŚW		DB.B	4,89	60,0	22
	LMŚW		SO	30,69	87,1	12
	LŚW		BK	10,78	85,2	12
	LŚW		DB	6,30	95,2	22
Razem				124,51	78,8	12
Ogółem				526,97	43,5	12

Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych

Tabela nr XII

Nadleśnictwo KALISKA, Obręb WIRTY (15-04-2)

Wyszczególnienie	Typ siedl. lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana
1	2	3	4	5	6	7
KO	BMŚW		BK	11,37	43,0	22
	BMŚW		DB	22,74	40,6	12
	BMŚW		DB.B	57,73	41,3	22
	BMŚW		DB.S	24,49	35,4	22
	BŚW		DB.B	0,77	60,0	22
	LMŚW		BK	11,32	70,0	22
	LMŚW		DB	18,60	34,8	12
	LMŚW		DB.B	31,34	36,1	12
	LMŚW		DB.S	102,06	36,2	12
	LŚW		BK	12,36	87,9	22
	LŚW		DB	12,20	47,9	22
	LŚW		DB.S	11,39	47,2	22
	LW		DB.S	2,45	40,0	12
Razem				318,82	41,7	22
KDO	BMŚW		BK	10,44	60,0	22
	BMŚW		DB	18,54	32,7	22
	BMŚW		DB.B	6,84	40,0	22
	BMŚW		DB.S	11,04	13,2	12
	LMŚW		DB	26,60	22,4	22
	LMŚW		DB.S	10,65	20,0	12
	LŚW		BK	4,80	30,0	22
	LŚW		DB	14,25	20,2	12
	LŚW		DB.S	4,75	20,0	12
Razem				107,91	27,7	22
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMŚW		DB	3,77	30,0	12
	BMŚW		SO	38,06	95,0	12
	LMŚW		DB	20,26	65,1	22
	LMŚW		DB.S	2,65	100,0	12
	LMŚW		SO	44,43	93,9	12
	LŚW		BK	14,46	95,6	11
	LŚW		DB.S	1,35	100,0	12
	LŚW		SO	5,22	100,0	12
	LW		DB.S	3,13	90,0	11
Razem				133,33	88,5	12
Ogółem				560,06	50,1	12

Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych

Tabela nr XII

Nadleśnictwo KALISKA (15-04)

Wyszczególnienie	Typ siedl. lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana
1	2	3	4	5	6	7
KO	BMŚW		BK	20,10	37,3	22
	BMŚW		DB	111,58	32,2	11
	BMŚW		DB.B	149,85	34,8	22
	BMŚW		DB.S	24,49	35,4	22
	BŚW		DB.B	0,77	60,0	22
	LMŚW		BK	25,48	56,0	22
	LMŚW		DB	34,31	41,4	11
	LMŚW		DB.B	81,10	35,6	12
	LMŚW		DB.S	176,97	35,0	12
	LMW		DB.S	0,89	30,0	12
	LŚW		BK	12,36	87,9	22
	LŚW		DB	22,27	41,0	22
	LŚW		DB.B	3,17	30,0	22
	LŚW		DB.S	38,78	37,6	12
	LW		DB.S	2,45	40,0	12
Razem				704,57	37,0	12
KDO	BMŚW		BK	16,39	45,5	22
	BMŚW		DB	23,88	29,9	22
	BMŚW		DB.B	6,84	40,0	22
	BMŚW		DB.S	11,04	13,2	12
	BMW		DB	3,42	10,0	22
	LMŚW		DB	26,60	22,4	22
	LMŚW		DB.S	12,65	20,0	12
	LŚW		BK	4,80	30,0	22
	LŚW		DB	14,25	20,2	12
	LŚW		DB.S	4,75	20,0	12
Razem				124,62	26,4	22
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMŚW		BK	4,79	46,5	22
	BMŚW		DB	6,22	26,1	22
	BMŚW		DB.B	8,93	23,0	22
	BMŚW		DB.S	3,73	20,0	22
	BMŚW		SO	77,91	93,8	11
	LMŚW		BK	5,48	90,0	12
	LMŚW		DB	26,88	71,2	12
	LMŚW		DB.B	4,89	60,0	22
	LMŚW		DB.S	2,65	100,0	12
	LMŚW		SO	75,12	91,1	12
	LŚW		BK	25,24	91,2	12
	LŚW		DB	6,30	95,2	22
	LŚW		DB.S	1,35	100,0	12
	LŚW		SO	5,22	100,0	12
	LW		DB.S	3,13	90,0	11
Razem				257,84	83,8	12
Ogółem				1087,03	46,9	12

Tabela XIII Porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzania gospodarstwa leśnego.

Lp.	Wskaźnik	Jedn.	obręb Bartel Wielki						Obręb Wirty						Razem Nadleśnictwo					
			1.10. 1972	1.01. 1979	1.01. 1991	1.01. 2001	1.01. 2011	1.01. 2021	1.10. 1967	1.01. 1979	1.01. 1991	1.01. 2001	1.01. 2011	1.01. 2021	1.10. 1972	1.01. 1979	1.01. 1991	1.01. 2001	1.01. 2011	1.01. 2021
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	Powierzchnia lasu zalesionego i niezalesionego	ha	6101	11716	12273	12397	12274	12371	5277	5919	6190	6240	6467	6494	11378	17655	18463	18640	18741	18864
2	Zasoby miąższości	tys.m ³	731	1798	2105	2764	3344	3464	711	1084	1209	1522	2093	2239	1442	2882	3314	4286	5437	5703
3	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku																			
	Ila	m ³	57	60	72	81	130	114	57	66	89	105	124	197	57	62	77	89	128	139
	IIb	m ³	111	146	140	152	196	189	111	144	153	172	214	276	111	146	145	159	202	213
	IIIa	m ³	151	183	182	201	231	256	154	188	193	231	245	287	152	185	183	212	236	267
	IIIb	m ³	173	209	209	240	274	263	203	247	210	235	308	305	183	224	209	239	286	277
	IVa	m ³	194	226	225	253	294	309	238	271	240	243	336	356	209	242	231	251	307	326
	IVb	m ³	213	280	228	285	309	315	300	287	272	288	346	364	242	285	244	286	319	330
	Va	m ³	235	268	249	296	326	340	310	329	273	328	372	379	256	288	258	308	343	351
	Vb	m ³	262	293	261	311	343	359	331	365	293	311	412	399	280	314	271	311	369	374
	VI	m ³	258	292	278	317	375	375	341	377	338	325	453	480	288	314	295	319	403	414
	VII i starsze	m ³	265	268	296	313	382	389	289	409	332	380	498	568	286	401	323	354	442	482
	KO	m ³		230	183	216	256	357	265	126	235	288	294	369	263	157	221	259	271	363
	KDO	m ³		240	197	301	294	371		209	269	320	407	446		213	248	306	361	429
	Drzewostany o budowie przerębowej	m ³																		
4	Przeciętna zasobność na 1 ha	m ³	121	155	172	223	274	284	136	185	196	244	326	349	125	166	181	230	292	306
5	Przeciętny wiek	lat	45	47	53	61	69	72	46	52	56	65	75	78	45	49	55	62	71	74
6	Spodziewany bieżący przyrost drzewostanów na 1ha tablicowy	m ³			5,64	5,99	6,0	5,55			5,98	6,38	7,0	6,42			5,81	6,12	7,0	5,85

Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego

Tabela XIV

Nadleśnictwo KALISKA, Obręb BARTEL WIELKI (1)

Gospodarstwo Sposób zagosp.	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							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
SPECJALNE (S)	X	X	X	X	12	992	25374	25374
LASÓW OCHRONNYCH (O)	3860	3342	2904	3342	0	2025	37820	37820
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	38398 106,31	39089 115,09	26514 71,13	38398 106,31	306 14	X	X	355393 1033,26
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	5708	6761	6016	6016	117	7362	X	75245
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)	X	X	X	X	0	0	0	
RAZEM GOSPODARSTWO (G)	44106	45850	32530	44414	423	7362	0	430638
OGÓŁEM OBRĘB	47966	49192	35434	47756	435	10379	63194	493832
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	85937	80796	55378	78475	537	23162	187258	898475

Orientacyjny etat wg pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych w lasach wielofunkcyjnych nadleśnictwa: 55378 m3 brutto

Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego

Tabela XIV

Nadleśnictwo KALISKA, Obręb WIRTY (2)

Gospodarstwo Sposób zagosp.	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							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
SPECJALNE (S)	X	X	X	X	14	3725	83213	83213
LASÓW OCHRONNYCH (O)	4177	4521	3252	4177	0	2265	40851	40851
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	26290 71,22	19038 54,44	10244 25,45	19038 54,44	0 0	X	X	190090 518,35
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	7504	8045	6448	7504	88	6793	X	90490
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)	X	X	X	X	0	0	0	
RAZEM GOSPODARSTWO (G)	33794	27083	16692	26542	88	6793	0	280580
OGÓŁEM OBRĘB	37971	31604	19944	30719	102	12783	124064	404644
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	85937	80796	55378	78475	537	23162	187258	898475

Orientacyjny etat wg pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych w lasach wielofunkcyjnych nadleśnictwa: 55378 m3 brutto

**Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych
wg rodzajów rębni w gospodarstwach**

Tabela nr XV

Nadleśnictwo KALISKA, Obręb BARTEL WIELKI (15-04-1-)

<u>Gospodarstwo</u> Sposób zagosp.	Rębnie zupełne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Rębnia przerębowa 1)	Ogółem
		cięcia uprzął.	cięcia pozost.	razem		
	ha					
1	2	3	4	5	6	7
SPECJALNE (S)	43,44	16,08	44,15	60,23		103,67
LASÓW OCHRONNYCH (O)	19,14	38,80	173,76	212,56		231,70
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	1033,26					1033,26
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)		106,30	316,52	422,82		422,82
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)						
RAZEM GOSPODARSTWO (G)	1033,26	106,30	316,52	422,82		1456,08
OGÓŁEM OBRĘB	1095,84	161,18	534,43	695,61		1791,45
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	1637,08	357,38	1373,62	1731,00		3368,08

1) - należy zaliczyć również rębnię stopniową udoskonaloną z okresem odnowienia ponad 40 lat

**Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych
wg rodzajów rębni w gospodarstwach**

Tabela nr XV

Nadleśnictwo KALISKA, Obręb WIRTY (15-04-2-)

<u>Gospodarstwo</u> Sposób zagosp.	Rębnie zupełne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Rębnia przerębowa 1)	Ogółem
		cięcia uprzął.	cięcia pozost.	razem		
	ha					
1	2	3	4	5	6	7
SPECJALNE (S)	18,93	57,55	315,48	373,03		391,96
LASÓW OCHRONNYCH (O)	3,96	27,63	196,40	224,03		227,99
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	518,35					518,35
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)		111,02	327,31	438,33		438,33
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)						
RAZEM GOSPODARSTWO (G)	518,35	111,02	327,31	438,33		956,68
OGÓŁEM OBRĘB	541,24	196,20	839,19	1035,39		1576,63
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	1637,08	357,38	1373,62	1731,00		3368,08

1) - należy zaliczyć również rębnię stopniową udoskonaloną z okresem odnowienia ponad 40 lat

**Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych
wg rodzajów rębni w gospodarstwach**

Tabela nr XV

Nadleśnictwo KALISKA (15-04-)

<u>Gospodarstwo</u> Sposób zagosp.	Rębnie zupełne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Rębnia przerębowa 1)	Ogółem
		cięcia uprzął.	cięcia pozost.	razem		
	ha					
1	2	3	4	5	6	7
SPECJALNE (S)	62,37	73,63	359,63	433,26		495,63
LASÓW OCHRONNYCH (O)	23,10	66,43	370,16	436,59		459,69
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	1551,61					1551,61
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)		217,32	643,83	861,15		861,15
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)						
RAZEM GOSPODARSTWO (G)	1551,61	217,32	643,83	861,15		2412,76
OGÓŁEM OBREĘB	1637,08	357,38	1373,62	1731,00		3368,08
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	1637,08	357,38	1373,62	1731,00		3368,08

1) - należy zaliczyć również rębnię stopniową udoskonaloną z okresem odnowienia ponad 40 lat

Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębne we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku

Tabela nr XVI

Nadleśnictwo KALISKA, Obręb BARTEL WIELKI (15-04-1-)

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												Razem
		I		II		III		IV		V		VI	VII	
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Czyszczenia późne (CP)	Razem													
Trzebieże wczesne (TW)	SO	4,52	96,31	238,33	240,06								2,53	581,75
	MD			1,51										1,51
	ŚW				4,55									4,55
	BK		5,62	3,41	5,16									14,19
	DB		6,98	5,24	6,53									18,75
	DB.B				2,88									2,88
	BRZ		6,91	6,14	26,04									39,09
	OL		2,93	0,74										3,67
	LP			0,24										0,24
	Razem	4,52	118,75	255,61	285,22								2,53	666,63
Trzebieże późne (TP)	SO				158,94	836,28	1240,79	1669,53	1163,62	1109,32	192,55	14,21	5,7	6390,94
	MD				0,67	5,54	9,09							15,3
	ŚW				8,85	3,34								12,19
	BK						2,95			13,29				16,24
	DB				4,58						2,38			6,96
	DB.B				0,98									0,98
	DB.C				4,42			1,99		1,37				7,78
	GB											2,93		2,93
	BRZ				7,43	7,97	35,19	3,13	0,39					54,11
	OL					1,95								1,95
	OL.S				3,32									3,32
	LP						1,69			0,86				2,55
	Razem				189,19	855,08	1289,71	1674,65	1164,01	1124,84	194,93	17,14	5,7	6515,25

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												Razem
		I		II		III		IV		V		VI	VII	
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Razem trzebieże	SO	4,52	96,31	238,33	399	836,28	1240,79	1669,53	1163,62	1109,32	192,55	14,21	8,23	6972,69
	MD			1,51	0,67	5,54	9,09							16,81
	ŚW				13,4	3,34								16,74
	BK		5,62	3,41	5,16		2,95			13,29				30,43
	DB		6,98	5,24	11,11						2,38			25,71
	DB.B				3,86									3,86
	DB.C				4,42			1,99		1,37				7,78
	GB											2,93		2,93
	BRZ		6,91	6,14	33,47	7,97	35,19	3,13	0,39					93,2
	OL		2,93	0,74		1,95								5,62
	OL.S				3,32									3,32
	LP			0,24			1,69			0,86				2,79
	Razem	4,52	118,75	255,61	474,41	855,08	1289,71	1674,65	1164,01	1124,84	194,93	17,14	8,23	7181,88
Łącznie	SO	4,52	96,31	238,33	399	836,28	1240,79	1669,53	1163,62	1109,32	192,55	14,21	8,23	6972,69
	MD			1,51	0,67	5,54	9,09							16,81
	ŚW				13,4	3,34								16,74
	BK		5,62	3,41	5,16		2,95			13,29				30,43
	DB		6,98	5,24	11,11						2,38			25,71
	DB.B				3,86									3,86
	DB.C				4,42			1,99		1,37				7,78
	GB											2,93		2,93
	BRZ		6,91	6,14	33,47	7,97	35,19	3,13	0,39					93,2
	OL		2,93	0,74		1,95								5,62
	OL.S				3,32									3,32
	LP			0,24			1,69			0,86				2,79
Ogółem		4,52	118,75	255,61	474,41	855,08	1289,71	1674,65	1164,01	1124,84	194,93	17,14	8,23	7181,88

*- dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej, bez powtórzeń (nawrotów) w 10. leciu

Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku

Tabela nr XVI

Nadleśnictwo KALISKA, Obręb WIRTY (15-04-2-)

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												Razem
		I		II		III		IV		V		VI	VII	
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Czyszczenia późne (CP)	Razem													
Trzebieże wczesne (TW)	SO	1,5	40,66	75,6	52,83									170,59
	MD			6,01	5,1									11,11
	ŚW			0,12										0,12
	BK			0,75		2,44							2,85	6,04
	DB		0,97	12,79	9,87									23,63
	DB.S		0,8	2,11										2,91
	JW			0,77										0,77
	BRZ		1,36	0,85										2,21
	OL			0,54										0,54
	Razem	1,5	43,79	99,54	67,8	2,44							2,85	217,92
Trzebieże późne (TP)	SO				109,42	398,72	591,88	936,21	494,43	303,07	50,29	6,84	4,33	2895,19
	MD					1,73	2,72		8,38					12,83
	ŚW				0,74		1,12							1,86
	DG						1,99	1,14						3,13
	ŻYW.Z							0,38						0,38
	BK				1,78	15,84	18,1		11,91		26,41		5,37	79,41
	DB					5,91	2,59		13,62		2,25	6,63		31
	GB								2,14					2,14
	BRZ				0,29	10,37	30,9	2,51						44,07
	OL					0,62		0,39						1,01
	OL.S									0,33				0,33
	Razem				112,23	433,19	649,3	940,63	530,48	303,4	78,95	13,47	9,7	3071,35

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												Razem
		I		II		III		IV		V		VI	VII	
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Razem trzebieże	SO	1,5	40,66	75,6	162,25	398,72	591,88	936,21	494,43	303,07	50,29	6,84	4,33	3065,78
	MD			6,01	5,1	1,73	2,72		8,38					23,94
	ŚW			0,12	0,74		1,12							1,98
	DG						1,99	1,14						3,13
	ŻYW.Z							0,38						0,38
	BK			0,75	1,78	18,28	18,1		11,91		26,41		8,22	85,45
	DB		0,97	12,79	9,87	5,91	2,59		13,62		2,25	6,63		54,63
	DB.S		0,8	2,11										2,91
	JW			0,77										0,77
	GB								2,14					2,14
	BRZ		1,36	0,85	0,29	10,37	30,9	2,51						46,28
	OL			0,54		0,62		0,39						1,55
	OL.S									0,33				0,33
	Razem	1,5	43,79	99,54	180,03	435,63	649,3	940,63	530,48	303,4	78,95	13,47	12,55	3289,27
Łącznie	SO	1,5	40,66	75,6	162,25	398,72	591,88	936,21	494,43	303,07	50,29	6,84	4,33	3065,78
	MD			6,01	5,1	1,73	2,72		8,38					23,94
	ŚW			0,12	0,74		1,12							1,98
	DG						1,99	1,14						3,13
	ŻYW.Z							0,38						0,38
	BK			0,75	1,78	18,28	18,1		11,91		26,41		8,22	85,45
	DB		0,97	12,79	9,87	5,91	2,59		13,62		2,25	6,63		54,63
	DB.S		0,8	2,11										2,91
	JW			0,77										0,77
	GB								2,14					2,14
	BRZ		1,36	0,85	0,29	10,37	30,9	2,51						46,28
	OL			0,54		0,62		0,39						1,55
	OL.S									0,33				0,33
Ogółem		1,5	43,79	99,54	180,03	435,63	649,3	940,63	530,48	303,4	78,95	13,47	12,55	3289,27

*- dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej, bez powtórzeń (nawrotów) w 10. leciu

Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku

Tabela nr XVI

Nadleśnictwo KALISKA (15-04-)

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												Razem
		I		II		III		IV		V		VI	VII	
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Czyszczenia późne (CP)	Razem													
Trzebieże wczesne (TW)	SO	6,02	136,97	313,93	292,89								2,53	752,34
	MD			7,52	5,1									12,62
	ŚW			0,12	4,55									4,67
	BK		5,62	4,16	5,16	2,44							2,85	20,23
	DB		7,95	18,03	16,4									42,38
	DB.S		0,8	2,11										2,91
	DB.B				2,88									2,88
	JW			0,77										0,77
	BRZ		8,27	6,99	26,04									41,3
	OL		2,93	1,28										4,21
	LP			0,24										0,24
	Razem	6,02	162,54	355,15	353,02	2,44							5,38	884,55
Trzebieże późne (TP)	SO				268,36	1235	1832,67	2605,74	1658,05	1412,39	242,84	21,05	10,03	9286,13
	MD				0,67	7,27	11,81		8,38					28,13
	ŚW				9,59	3,34	1,12							14,05
	DG						1,99	1,14						3,13
	ŻYW.Z							0,38						0,38
	BK				1,78	15,84	21,05		11,91	13,29	26,41		5,37	95,65
	DB				4,58	5,91	2,59		13,62		4,63	6,63		37,96
	DB.B				0,98									0,98
	DB.C				4,42			1,99		1,37				7,78
	GB								2,14			2,93		5,07
	BRZ				7,72	18,34	66,09	5,64	0,39					98,18
	OL					2,57		0,39						2,96
	OL.S				3,32					0,33				3,65
	LP						1,69			0,86				2,55
	Razem				301,42	1288,27	1939,01	2615,28	1694,49	1428,24	273,88	30,61	15,4	9586,6

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
Razem trzebieże	SO	6,02	136,97	313,93	561,25	1235	1832,67	2605,74	1658,05	1412,39	242,84	21,05	12,56	10038,47
	MD			7,52	5,77	7,27	11,81		8,38					40,75
	ŚW			0,12	14,14	3,34	1,12							18,72
	DG						1,99	1,14						3,13
	ŻYW.Z							0,38						0,38
	BK		5,62	4,16	6,94	18,28	21,05		11,91	13,29	26,41		8,22	115,88
	DB		7,95	18,03	20,98	5,91	2,59		13,62		4,63	6,63		80,34
	DB.S		0,8	2,11										2,91
	DB.B				3,86									3,86
	DB.C				4,42			1,99		1,37				7,78
	JW			0,77										0,77
	GB								2,14			2,93		5,07
	BRZ		8,27	6,99	33,76	18,34	66,09	5,64	0,39					139,48
	OL		2,93	1,28		2,57		0,39						7,17
	OL.S				3,32					0,33				3,65
	LP			0,24			1,69			0,86				2,79
	Razem	6,02	162,54	355,15	654,44	1290,71	1939,01	2615,28	1694,49	1428,24	273,88	30,61	20,78	10471,15
Łącznie	SO	6,02	136,97	313,93	561,25	1235	1832,67	2605,74	1658,05	1412,39	242,84	21,05	12,56	10038,47
	MD			7,52	5,77	7,27	11,81		8,38					40,75
	ŚW			0,12	14,14	3,34	1,12							18,72
	DG						1,99	1,14						3,13
	ŻYW.Z							0,38						0,38
	BK		5,62	4,16	6,94	18,28	21,05		11,91	13,29	26,41		8,22	115,88
	DB		7,95	18,03	20,98	5,91	2,59		13,62		4,63	6,63		80,34
	DB.S		0,8	2,11										2,91
	DB.B				3,86									3,86
	DB.C				4,42			1,99		1,37				7,78
	JW			0,77										0,77
	GB								2,14			2,93		5,07
	BRZ		8,27	6,99	33,76	18,34	66,09	5,64	0,39					139,48
	OL		2,93	1,28		2,57		0,39						7,17
	OL.S				3,32					0,33				3,65
LP			0,24			1,69			0,86				2,79	
Ogółem		6,02	162,54	355,15	654,44	1290,71	1939,01	2615,28	1694,49	1428,24	273,88	30,61	20,78	10471,15

*- dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej, bez powtórzeń (nawrotów) w 10. leciu

Tabela nr XVII

**Zestawienie łączne etatu użytków głównych
według kategorii cięć**

Nadleśnictwo KALISKA, Obręb BARTEL WIELKI (15-04-1)

Kategoria cięć	Powierzchnia ha		Miąższość grubizny w m3	
	cięcia* (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne:				
A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	1791,45	1384,65	493836	414322
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			24692	20715
Łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	1791,45	1384,65	518528	435037
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)				
1. uprzątnięcie płazowin				
2. uprzątnięcie nasien- ników i przestojów			74	65
3. pozostałe				
Razem nie zaliczone			74	65
Razem użytki rębne	1791,45	1384,65	518602	435102
II. Użytki przedrębne				
A. Czyszczenia			0	0
B. Trzebieże	7181,88		333750	267000
Razem użytki przedrębne (m3 wg przyjęt. etatu)	7181,88		333750	267000
Ogółem użytki główne (I+II)	8973,33	1384,65	852352	702102

* dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej bez uwzględniania
powtórzeń (nawrotów) w 10-leciu

Orientacyjna porównawcza wielkość użytkowania ogółem z uwzględnieniem etatu
wg pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych = 44302 m3 grubizny netto/1 rok
(obliczenie brutto › netto z zastosowaniem odpowiednich proporcji)

Tabela nr XVII

**Zestawienie łączne etatu użytków głównych
według kategorii cięć**

Nadleśnictwo KALISKA, Obręb WIRTY (15-04-2)

Kategoria cięć	Powierzchnia ha		Miąższość grubizny w m3	
	cięcia* (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne:				
A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	1576,63	978,57	404639	340068
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			20232	16999
Łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	1576,63	978,57	424871	357067
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)				
1. uprzątnięcie płazowin				
2. uprzątnięcie nasien- ników i przestojów			795	668
3. pozostałe				
Razem nie zaliczone			795	668
Razem użytki rębne	1576,63	978,57	425666	357735
II. Użytki przedrębne				
A. Czyszczenia			0	0
B. Trzebieże	3289,27		153750	123000
Razem użytki przedrębne (m3 wg przyjęt. etatu)	3289,27		153750	123000
Ogółem użytki główne (I+II)	4865,90	978,57	579416	480735

* dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej bez uwzględniania
powtórzeń (nawrotów) w 10-leciu

Orientacyjna porównawcza wielkość użytkowania ogółem z uwzględnieniem etatu
wg pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych = 44302 m3 grubizny netto/1 rok
(obliczenie brutto › netto z zastosowaniem odpowiednich proporcji)

Tabela nr XVII

**Zestawienie łączne etatu użytków głównych
według kategorii cięć**

Nadleśnictwo KALISKA (15-04)

Kategoria cięć	Powierzchnia ha		Miaższność grubizny w m3	
	cięcia* (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne:				
A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	3368,08	2363,22	898475	754390
Spodziewany przyrost 5% miaższności użytków rębnych			44924	37714
Łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	3368,08	2363,22	943399	792104
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)				
1. uprzątnięcie płazowin				
2. uprzątnięcie nasien- ników i przestojów			869	733
3. pozostałe				
Razem nie zaliczone			869	733
Razem użytki rębne	3368,08	2363,22	944268	792837
II. Użytki przedrębne				
A. Czyszczenia			0	0
B. Trzebieże	10471,15		487500	390000
Razem użytki przedrębne (m3 wg przyjęt. etatu)	10471,15		487500	390000
Ogółem użytki główne (I+II)	13839,23	2363,22	1431768	1182837

* dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej bez uwzględniania
powtórzeń (nawrotów) w 10-leciu

Orientacyjna porównawcza wielkość użytkowania ogółem z uwzględnieniem etatu
wg pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych = 44302 m3 grubizny netto/1 rok
(obliczenie brutto > netto z zastosowaniem odpowiednich proporcji)

Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu

Tabela nr XVIII

Nadleśnictwo KALISKA, Obręb BARTEL WIELKI (15-04-1-)

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, plazowiny, zręby	grunty nieleśne	zręby projektowane	przy rębniach złożonych	podsadzenia	dolesianie luk i przerzedzeń										
Powierzchnia zredukowana - ha																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
BMB																
BMSW	32,70		260,12	159,09	2,89	0,08	454,88		454,88		59,93	73,54	111,59	245,06		260,70
BMW				1,02			1,02		1,02				0,28	0,28		1,02
BSW	167,79		831,33	36,19			1035,31		1035,31			4,57	230,28	234,85		447,60
LMB																
LMSW			2,66	88,15	14,54	0,15	105,50		105,50		17,98	29,16	58,35	105,49		59,84
LMW				0,64	0,30		0,94		0,94				0,25	0,25		0,64
LŚW			1,55	19,49			21,04		21,04		2,22	2,12	13,33	17,67		13,01
LW																
OL																
OLJ		0,07					0,07		0,07							
OGÓŁEM	200,49	0,07	1095,66	304,58	17,73	0,23	1618,76		1618,76		80,13	109,39	414,08	603,60		782,81
Dane zredukowane na projektowanych odnowieniach i zalesieniach			876,53 ¹	213,21 ²				129,03 ³				322,58 ⁴				
PRZYJĘTE DO PLANU	200,49	0,07	876,53	213,21	17,73	0,23	1308,26	129,03	1437,29		80,13	431,97	414,08	926,18		782,81

¹ - Powierzchnia projektowana do odnowienia według ustaleń NTG zmniejszona o 20%

² - Powierzchnia projektowana do odnowienia zmniejszona o 30% według ustaleń NTG

³ - Poprawki na gruntach przyjętych do odnowienia przyjęto według KZP jako 10% planowanej powierzchni

⁴ - Czyszczenia wczesne dla nowopowstałych upraw przyjęto według NTG jako 25%

Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu

Tabela nr XVIII

Nadleśnictwo KALISKA, Obręb WIRTY (15-04-2-)

Typ siedliskowy lasu	Odnowienia i zalesienia							Poprawki i uzupełnienia	Ogółem odnowienia i zalesienia oraz poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszyców	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
BMSW	25,10		133,12	158,95	2,04	0,20	319,41		319,41		52,02	49,75	89,61	191,38		247,49
BMW				0,74			0,74		0,74							0,74
BSW	55,28		380,05	2,42			437,75		437,75			20,67	48,38	69,05		147,83
LMB																
LMSW	5,29		27,57	208,76		0,40	242,02		242,02		32,83	28,08	60,24	121,15		206,80
LMW																
LŚW			0,50	70,12			70,62		70,62		14,51	5,27	21,62	41,40		62,46
LW				3,73			3,73		3,73			2,70	1,52	4,22		3,73
OL				1,60			1,60		1,60							1,60
OLJ																
OGÓŁEM	85,67		541,24	446,32	2,04	0,60	1075,87		1075,87		99,36	106,47	221,37	427,20		670,65
Dane zredukowane na projektowanych odnowieniach i zalesieniach			432,99 ¹	312,42 ²				83,11 ³				207,77 ⁴				
PRZYJĘTE DO PLANU	85,67		432,99	312,42	2,04	0,60	833,72	83,11	916,83		99,36	314,24	221,37	634,97		670,65

¹ - Powierzchnia projektowana do odnowienia według ustaleń NTG zmniejszona o 20%² - Powierzchnia projektowana do odnowienia zmniejszona o 30% według ustaleń NTG³ - Poprawki na gruntach przyjętych do odnowienia przyjęto według KZP jako 10% planowanej powierzchni⁴ - Czyszczenia wczesne dla nowopowstałych upraw przyjęto według NTG jako 25%

Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu

Tabela nr XVIII

Nadleśnictwo KALISKA (15-04-)

Typ siedliskowy lasu	Odnowienia i zalesienia							Poprawki i uzupełnienia	Ogółem odnowienia i zalesienia oraz poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszyców	Pielęgnowanie				Melioracje		
	otwarte			pod osłoną			razem				upraw		młodników	razem	wodne	agrotechniczne	
	halizny, płazowiny, zręby	grunty nieleśne	zręby projektowane	przy rębniach złożonych	podsadzenia	dolesianie luk i przerzedzeń											
											Powierzchnia zredukowana - ha						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
BMB																	
BMŚW	57,80		393,24	318,04	4,93	0,28	774,29		774,29		111,95	123,29	201,20	436,44			508,19
BMW				1,76			1,76		1,76				0,28	0,28			1,76
BŚW	223,07		1211,38	38,61			1473,06		1473,06			25,24	278,66	303,90			595,43
LMB																	
LMŚW	5,29		30,23	296,91	14,54	0,55	347,52		347,52		50,81	57,24	118,59	226,64			266,64
LMW				0,64	0,30		0,94		0,94				0,25	0,25			0,64
LŚW			2,05	89,61			91,66		91,66		16,73	7,39	34,95	59,07			75,47
LW				3,73			3,73		3,73			2,70	1,52	4,22			3,73
OL				1,60			1,60		1,60								1,60
OLJ		0,07					0,07		0,07								
OGÓŁEM	286,16	0,07	1636,90	750,90	19,77	0,83	2694,63		2694,63		179,49	215,86	635,45	1030,80			1453,46
Dane zredukowane na projektowanych odnowieniach i zalesieniach			1309,52 ¹	525,63 ²				212,14 ³				530,35 ⁴					
PRZYJĘTE DO PLANU	286,16	0,07	1309,52	525,63	19,77	0,83	2141,98	212,14	2354,12		179,49	746,21	635,45	1561,15			1453,46

¹ - Powierzchnia projektowana do odnowienia według ustaleń NTG zmniejszona o 20%

² - Powierzchnia projektowana do odnowienia zmniejszona o 30% według ustaleń NTG

³ - Poprawki na gruntach przyjętych do odnowienia przyjęto według KZP jako 10% planowanej powierzchni

⁴ - Czyszczenia wczesne dla nowopowstałych upraw przyjęto według NTG jako 25%

Zestawienie miąższości drewna martwego

Tabela XXI

Nadleśnictwo KALISKA (15-04)

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia w ha	Miąższość drewna martwego					
		Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
		m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3
BB	1,80	1,91	3,44	0,00	0,00	1,91	3,44
BMB	39,24	1,03	40,40	0,33	12,76	1,36	53,16
BMŚW	3305,20	1,12	3698,16	1,33	4391,88	2,45	8090,04
BMW	9,02	1,42	12,82	0,41	3,70	1,83	16,53
BŚW	6740,94	0,95	6384,79	1,74	11743,49	2,69	18128,28
LMB	31,97	1,10	35,24	1,17	37,27	2,27	72,51
LMŚW	607,31	1,42	863,96	1,09	663,62	2,51	1527,58
LMW	39,94	0,73	29,12	0,81	32,48	1,54	61,60
LŚW	191,37	1,21	231,68	1,86	356,11	3,07	587,79
LW	6,48	1,22	7,91	0,41	2,66	1,63	10,57
OL	24,53	0,61	14,85	1,39	34,04	2,00	48,89
OLJ	11,28	1,26	14,18	1,50	16,94	2,76	31,12
Razem obręb 1	11009,08	1,03	11336,54	1,57	17294,96		28631,50
BB	1,01	2,44	2,47	2,17	2,19	4,61	4,66
BMB	75,46	3,88	292,49	1,51	114,06	5,39	406,55
BMŚW	1885,46	4,38	8254,20	1,34	2522,80	5,72	10777,00
BMW	3,65	16,46	60,09	0,90	3,29	17,36	63,37
BŚW	2033,61	5,17	10516,91	1,35	2752,59	6,52	13269,50
LMB	19,02	2,34	44,52	1,77	33,73	4,11	78,25
LMŚW	1476,30	4,59	6775,96	1,54	2276,96	6,13	9052,92
LMW	8,48	9,82	83,25	1,03	8,78	10,85	92,03
LŚW	373,11	8,31	3098,81	3,24	1208,73	11,55	4307,54
LW	18,95	10,74	203,57	3,39	64,19	14,13	267,75
OL	25,98	8,73	226,79	3,57	92,87	12,30	319,66
OLJ	8,98	4,62	41,44	1,77	15,90	6,39	57,34
Razem obręb 2	5930,01	4,99	29600,49	1,53	9096,09		38696,58
Ogółem n-ctwo	16939,09		40937,03		26391,05		67328,08

Wykaz obiektów selekcji nasiennej

Nadleśnictwo KALISKA, Obręb BARTEL WIELKI (15-04-1)

Oddział pododdział	Powierzchnia pododdziału w ha	Rodzaj obiektu wg rejestru LMP	Podstawowe cechy obiektu			Uwagi
			Gatunek drzewa	Liczba drzew	Powierzchnia w ha	
1	2	3	4	5	6	7
370 -bx	6,36	NAS GOSP	BRZ		6,36	
411 -a	13,47	NAS GOSP	SO		13,47	
141 -h	8,47	NAS GOSP	SO		8,47	
169 -d	11,79	NAS GOSP	SO		11,79	
170 -c	13,49	NAS GOSP	SO		13,49	
174 -c	7,91	NAS GOSP	SO		7,91	
96 -a	14,70	NAS GOSP	SO		14,70	
97 -c	12,05	NAS GOSP	SO		14,56	
97 -h	2,51					
128 -g	3,74	NAS GOSP	SO		8,35	
128 -k	4,61					
309 -f	14,14	NAS GOSP	SO		14,14	
351 -c	3,52	NAS GOSP	SO		3,52	
226 -a	9,82	NAS GOSP	SO		9,82	
283 -h	12,98	NAS GOSP	SO		15,64	
284 -n	2,66					
367 -a	7,98	NAS GOSP	SO		7,98	
390 -c	15,37	NAS GOSP	SO		15,37	
266 -a	8,12	NAS GOSP	SO		8,12	
333 -a	17,58	NAS GOSP	SO		17,58	
302 -a	12,57	NAS GOSP	SO		12,57	
384 -a	3,10	NAS GOSP	SO		4,09	
384 -i	0,99					
327 -b	6,86	NAS GOSP	SO		6,86	
327 -c	3,69	NAS GOSP	SO		3,69	
423 -d	15,62	NAS GOSP	SO		15,62	
415 -a	20,48	NAS GOSP	SO		20,48	
415 -b	2,67	NAS GOSP	SO		2,67	
325 -l	4,68	NAS GOSP	SO		4,68	
360 -b	2,16	NAS GOSP	SO		2,16	
319 -a	5,60	NAS GOSP	SO		7,13	
410 -g	1,53					
319 -f	4,18	NAS GOSP	SO		8,21	
319 -i	4,03					
305 -h	2,40	NAS GOSP	SO		2,40	
351 -j	4,69	NAS GOSP	SO		4,69	
303 -h	2,20	NAS GOSP	SO		2,20	
303 -i	5,01	NAS GOSP	SO		5,01	
208 -h	5,99	NAS GOSP	SO		5,99	
238 -f	4,71	NAS GOSP	SO		4,71	
145 -j	9,13	NAS GOSP	SO		9,13	
146 -b	6,38	NAS GOSP	SO		8,08	
146 -g	1,70					
207 -k	6,00	NAS GOSP	SO		6,00	
381 -a	7,88	NAS GOSP	SO		7,88	
339 -d	6,84	NAS GOSP	SO		12,79	
339 -g	5,95					
341 -d	3,21	NAS GOSP	SO		3,21	
233 -a	5,62	NAS GOSP	SO		11,52	
233 -i	5,90					
234 -a	7,16	NAS GOSP	SO		7,16	
300 -b	5,37	NAS GOSP	SO		5,37	
370 -m	7,86	NAS GOSP	SO		16,06	
370 -fx	8,20					
333 -d	3,89	NAS GOSP	SO		3,89	
334 -c	20,86	NAS GOSP	SO		20,86	
336 -f	6,98	NAS GOSP	SO		6,98	
327 -o	5,72	NAS GOSP	SO		5,72	
328 -a	12,42	NAS GOSP	SO		12,42	
328 -g	7,63	NAS GOSP	SO		7,63	
8 -k	2,61	NAS GOSP	SO		2,61	
28 -d	2,41	NAS GOSP	SO		2,41	
156 -a	20,37	NAS WYŁ	SO		20,37	
167 -b	5,28	ZR NAS	KL		0,01	
291 -t	1,47	ZR NAS	LP		0,09	
291 -t	1,47	ZR NAS	GB		0,07	
Łączna	X	NAS GOSP	X	X	454,15	X
powierzchnia	X	NAS WYŁ	X	X	20,37	X
wg obiektów	X	ZR NAS	X	X	0,17	X

Wykaz obiektów selekcji nasiennej

Nadleśnictwo KALISKA, Obręb WIRTY (15-04-2)

Oddział pododdział	Powierzchnia pododdziału w ha	Rodzaj obiektu wg rejestru LMP	Podstawowe cechy obiektu			Uwagi
			Gatunek drzewa	Liczba drzew	Powierzchnia w ha	
1	2	3	4	5	6	7
10 -j	2,76	D	SO	1		
10 -m	2,48	D	SO	1		
11 -k	1,15	D	SO	1		
22 -f	5,29	D	SO	1		
23 -h	1,50	D	SO	1		
37 -a	0,96	D	DB.B	3		
		D	DB.B			
		D	DB.B			
37 -r	1,45	D	DG	1		
37 -y	0,60	D	DG	1		
37 -z	1,78	D	DG	1		
40 -d	10,34	D	SO	4		
		D	SO			
		D	SO			
		D	SO			
41 -h	2,50	D	SO	1		
99 -d	2,74	D	SO	3		
		D	SO			
		D	SO			
99 -f	2,52	D	SO	1		
99 -g	2,52	D	SO	1		
110 -b	6,50	D	SO	2		
		D	SO			
110 -c	11,24	D	SO	2		
		D	SO			
114 -d	5,97	D	SO	2		
		D	SO			
115 -c	2,03	D	SO	2		
		D	SO			
115 -d	5,58	D	SO	1		
115 -f	6,10	D	SO	1		
115 -g	4,00	D	SO	2		
		D	SO			
119 -j	9,31	D	SO	10		
		D	SO			
		D	SO			
		D	SO			
		D	SO			
		D	SO			
		D	SO			
		D	SO			
		D	SO			
124 -f	0,86	D	SO	1		
187 -g	4,14	DRZEW IN	SO		4,14	
51 -d	1,05	NAS GOSP	SO		1,05	
67 -a	4,55	NAS GOSP	BK		9,07	
67 -b	4,52					
44 -b	14,67	NAS GOSP	SO		31,89	
45 -d	17,22					
58 -d	8,31	NAS GOSP	SO		8,31	
16 -b	2,54	NAS GOSP	SO		5,15	
16 -c	2,61					
46 -c	5,27	NAS GOSP	SO		5,27	
53 -a	9,43	NAS GOSP	SO		9,43	
100 -f	9,51	NAS GOSP	SO		9,51	
113 -a	8,36	NAS GOSP	SO		8,36	
127 -b	10,18	NAS GOSP	SO		10,18	
129 -d	5,64	NAS GOSP	SO		5,64	
137 -b	3,27	NAS GOSP	SO		9,73	
137 -c	6,46					

140 -h	3,28	NAS GOSP	SO		3,28	
209 -a	17,16	NAS GOSP	SO		17,16	
212 -b	25,08	NAS GOSP	SO		31,44	
214 -c	6,36					
219 -f	7,64	NAS GOSP	SO		7,64	
17 -l	7,54	NAS GOSP	SO		7,54	
49 -a	7,87	NAS GOSP	SO		10,87	
49 -b	3,00					
76 -d	5,94	NAS GOSP	SO		5,94	
138 -d	1,94	NAS GOSP	SO		1,94	
19 -a	10,44	NAS GOSP	SO		10,44	
41 -j	6,01	NAS GOSP	SO		6,01	
41 -k	9,42	NAS GOSP	SO		9,42	
44 -d	6,59	NAS GOSP	SO		6,59	
52 -g	3,81	NAS GOSP	SO		3,81	
54 -a	8,43	NAS GOSP	SO		8,43	
54 -b	15,48	NAS GOSP	SO		15,48	
37 -a	0,96	NAS GOSP	DB.B		0,96	
218 -j	3,90	NAS GOSP	SO		3,90	
66 -b	6,63	NAS GOSP	DB.B		6,63	
142 -d	4,85	NAS GOSP	SO		4,85	
144 -d	4,60	NAS GOSP	SO		4,60	
73 -g	2,25	NAS GOSP	SO		19,58	
73 -j	3,93					
73 -k	4,30					
73 -l	9,10					
138 -i	2,64	NAS GOSP	SO		2,64	
117 -a	9,56	NAS GOSP	SO		18,45	
117 -b	8,89					
6A -c	3,18	NAS GOSP	SO		3,18	
6A -d	14,19	NAS GOSP	SO		14,19	
73 -d	3,16	NAS GOSP	SO		3,16	
106 -f	3,37	NAS GOSP	SO		3,37	
14 -k	2,19	NAS GOSP	SO		14,18	
14 -l	3,72					
14 -m	7,00					
14 -o	1,27					
15 -c	4,46	NAS GOSP	SO		4,46	
16 -a	11,83	NAS GOSP	SO		11,83	
13 -c	7,87	NAS GOSP	SO		7,87	
130C -c	12,75	NAS GOSP	SO		18,51	
130C -d	5,76					
60 -a	4,92	NAS GOSP	SO		4,92	
48 -b	6,40	NAS GOSP	SO		8,00	
48 -k	1,60					
119 -j	9,31	NAS WYŁ	SO		9,31	
41 -h	2,50	NAS WYŁ	SO		2,50	
10 -g	3,54	NAS WYŁ	SO		6,02	
10 -m	2,48					
29 -d	2,75	NAS WYŁ	SO		9,76	
29 -g	4,09					
29 -i	2,92					
40 -d	10,34	NAS WYŁ	SO		10,34	
30 -d	11,22	NAS WYŁ	SO		11,22	
110 -b	6,50	NAS WYŁ	SO		17,74	
110 -c	11,24					
115 -f	6,10	NAS WYŁ	SO		6,10	
11 -f	5,80	NAS WYŁ	SO		6,95	
11 -k	1,15					
68 -a	6,51	ZR NAS	DB.C		0,00	
34 -n	0,97	ZR NAS	CZR.P		0,08	
37A -b	1,47	ZR NAS	OL.S		0,29	
37 -m	3,78	ZR NAS	JW		0,02	
Łączna	X	DRZEW IN	X	X	4,14	X
powierzchnia	X	NAS GOSP	X	X	414,86	X
wg obiektów	X	NAS WYŁ	X	X	79,94	X
	X	ZR NAS	X	X	0,39	X

Wykaz młodego pokolenia wg gat. i ich cechy pochodzenia

Adres_leśny	Powierzchnia wydzielenia	Warstwa	Zadrzewienie	Jakość hodowlana	Udział	Gatunek	Wiek	Wysokość	Mięszość	Pow. zred. Odn. naturalne	Pow. zred. Odn. sztuczne
15-04-1-02-4 -b -00	3,17	PODR	0,3	22	3	BK	22	6		0,29	
15-04-1-02-4 -b -00	3,17	PODR	0,3	22	7	DB.B	12	3			0,67
15-04-1-02-8 -k -00	2,61	PODR	0,4	22	2	BK	44	14		0,21	
15-04-1-02-8 -k -00	2,61	PODR	0,4	22	4	BK	24	7		0,42	
15-04-1-02-12 -b -00	5,66	PODR	0,7	12	3	BK	10	2		1,19	
15-04-1-02-12 -b -00	5,66	PODR	0,7	12	3	BK	30	8		1,19	
15-04-1-02-12 -b -00	5,66	PODR	0,7	12	4	BK	20	5		1,58	
15-04-1-02-13 -a -00	2,73	PODR	0,5	22	3	BK	20	5		0,41	
15-04-1-02-13 -a -00	2,73	PODR	0,5	22	7	BK	25	7		0,96	
15-04-1-02-17 -g -00	8,91	PODR	0,3	12	1	BK	22	8		0,27	
15-04-1-02-17 -g -00	8,91	PODR	0,3	12	2	BK	15	4		0,53	
15-04-1-02-17 -g -00	8,91	PODR	0,3	12	7	DB.B	12	3			1,87
15-04-1-02-21 -j -00	7,33	PODR	0,5	22	3	BK	27	10		1,1	
15-04-1-02-21 -j -00	7,33	PODR	0,5	22	3	DB.S	13	3			1,1
15-04-1-05-72 -b -00	1,69	PODR	0,2	23	10	SO	25	3		0,34	
15-04-1-05-73 -a -00	2,58	PODR	0,1	22	10	SO	15	3		0,26	
15-04-1-05-74 -g -00	3,71	PODR	0,2	22	10	SO	15	3		0,74	
15-04-1-05-75 -b -00	15,52	PODR	0,1	23	10	SO	30	5		1,55	
15-04-1-06-111 -i -00	2,69	PODR	0,4	33	10	SO	30	3		1,08	
15-04-1-07-151 -b -00	10,71	PODR II	0,2	23	10	SO	20	3		2,14	
15-04-1-07-178 -b -00	0,19	PODR	0,4	12	10	SO	30	7		0,08	
15-04-1-07-311 -a -00	1,83	PODR	0,4	23	10	ŚW	8	1		0,73	
15-04-1-07-358 -f -00	0,97	PODR	0,2	33	10	SO	15	2		0,19	
15-04-1-10-431 -f -00	0,89	PODR	0,5	12	5	BRZ	10	3		0,22	
15-04-1-10-431 -f -00	0,89	PODR	0,5	12	5	ŚW	10	4		0,22	
15-04-2-15-20A -d -00	2,65	PODR	0,8	22	2	BK	25	5		0,42	
15-04-2-15-20A -d -00	2,65	PODR	0,8	22	5	BK	13	3		1,06	
15-04-2-15-20B -a -00	9,71	PODR	0,9	22	1	BK	10	4		0,87	
15-04-2-15-20B -b -00	6	PODR	0,7	22	3	BK	15	5		1,26	
15-04-2-15-20C -a -00	3,87	PODR	0,5	22	4	BK	10	4		0,77	
15-04-2-15-20D -i -00	3,08	PODR	0,2	22	10	BK	10	1		0,62	
15-04-2-15-20F -f -00	5,32	PODR	0,7	12	4	BK	10	2		1,49	
15-04-2-13-77 -x -00	1,15	PODR	0,4	22	1	DB.C	15	3		0,05	
15-04-2-13-77 -x -00	1,15	PODR	0,4	22	9	DB	15	3		0,41	
15-04-2-14-222 -a -00	3,87	NAL	0,1	11	10	SO	3			0,39	
15-04-2-14-222 -a -00	3,87	PODR	0,6	23	10	BK	35	5			2,32
15-04-2-14-222 -b -00	3,96	PODR	0,2	23	10	BK	35	4			0,79

WYKAZ ROZBIEŻNOŚCI

Wykaz rozbieżności rodzaju powierzchni na gruncie , a użytkow LMN

Nadleśnictwo KALISKA (15-04)

Wydzielenie	Pow. ha	Pow. ewid.	Użytek	Rodz. pow	Adres adm.	Kontur	Działka ewid.
15-04-1-02-1 -c -00	0,31	0,0817	Ps	D-STAN	22-13-132-0014	2	212/9
15-04-1-02-1 -d -00	0,61	0,61	N	KOP IN	22-13-132-0014	1	212/7
15-04-1-02-1 -f -00	0,12	0,12	N	KOP IN	22-13-132-0014	1	212/8
15-04-1-02-1 -g -00	0,36	0,36	N	KOP IN	22-13-132-0014	1	212/6
15-04-1-02-1 -h -00	0,27	0,27	N	KOP IN	22-13-132-0014	1	212/5
15-04-1-02-2 -r -00	0,1	0,1	W	R-ROWY	22-06-082-0007	7	347
15-04-1-02-26 -h -00	0,96	0,96	N	D-STAN	22-06-082-0008	2	251
15-04-1-02-26 -o -00	6,36	0,38	Ł	D-STAN	22-06-082-0008	3	250
15-04-1-02-26 -p -00	0,06	0,06	W	ROWY	22-06-082-0008	2	250
15-04-1-02-26 -r -00	0,1	0,1	W	ROWY	22-06-082-0008	3	251
15-04-1-02-290 -a -00	1,37	0,2108	Ł	D-STAN	22-06-082-0007	3	352
15-04-1-02-290 -b -00	0,04	0,0143	Ls	Ł	22-06-082-0007	1	354
15-04-1-02-290 -c -00	11,34	0,0402	Ł	D-STAN	22-06-082-0007	3	352
15-04-1-02-290 -k -00	0,89	0,89	N	D-STAN	22-06-082-0007	2	352
15-04-1-02-290 -n -00	0,32	0,041	Ls	Ł	22-06-082-0007	1	352
15-04-1-02-290 -p -00	0,16	0,026	Ł	DROGI L	22-06-082-0007	2	354
15-04-1-02-291 -i -00	0,55	0,55	N	D-STAN	22-06-082-0007	2	356
15-04-1-02-292 -k -00	0,62	0,62	N	D-STAN	22-06-082-0007	2	357
15-04-1-02-3 -b -00	4,04	0,0082	W	D-STAN	22-06-082-0007	6	366
15-04-1-02-3 -f -00	1,29	1,1917	R	PLANT CH	22-06-082-0007	4	366
15-04-1-02-3 -g -00	0,15	0,1539	R	L-CTWO	22-06-082-0007	4	366
15-04-1-02-3 -i -00	2,48	0,0533	Ls	R	22-06-082-0007	1	366
15-04-1-02-3 -i -00	2,48	0,0542	W	R	22-06-082-0007	6	366
15-04-1-02-3 -n -00	0,46	0,0238	W	PL ŁOW-R	22-06-082-0007	6	366
15-04-1-02-3 -n -00	0,46	0,1435	Ps	PL ŁOW-R	22-06-082-0007	3	366
15-04-1-02-3 -o -00	1,6	0,0125	W	D-STAN	22-06-082-0007	6	366
15-04-1-02-3 -p -00	3,78	0,0213	W	D-STAN	22-06-082-0007	6	366
15-04-1-02-3 -p -00	3,78	0,16	Ps	D-STAN	22-06-082-0007	2	366
15-04-1-02-327 -h -00	2,61	0,12	Ps	D-STAN	22-13-132-0011	4	327/9
15-04-1-02-330 -g -00	0,77	0,77	N	D-STAN	22-13-132-0004	2	330/2
15-04-1-02-370 -cx -00	0,3	0,02	S-R	DROGI L	22-13-132-0004	2	370/2
15-04-1-02-4 -c -00	4,1	0,0852	Ł	D-STAN	22-06-082-0007	3	368
15-04-1-02-4 -i -00	0,63	0,63	N	D-STAN	22-06-082-0007	2	368
15-04-1-02-402 -b -00	0,6	0,25	R	SUKCESJA	22-13-132-0016	2	402/11
15-04-1-02-402 -r -00	0,01	0,01	Ps	DROGI L	22-13-132-0016	1	402/9
15-04-1-02-403 -c -00	0,94	0,94	N	D-STAN	22-13-132-0004	2	403
15-04-1-02-9 -a -00	9,44	0,0878	Ps	D-STAN	22-06-082-0007	3	378
15-04-1-02-9 -g -00	0,79	0,1148	Ls	PS	22-06-082-0007	1	378
15-04-1-02-9 -h -00	2,48	0,0944	Ps	D-STAN	22-06-082-0007	3	378
15-04-1-02-9 -l -00	0,02	0,02	W	R-ROWY	22-06-082-0007	2	378
15-04-1-03-387 -x -00	0,05	0,0522	Ls	DROGI I	22-13-052-0008	1	387/20
15-04-1-04-168 -b -00	3,58	0,0791	Ł	D-STAN	22-06-082-0004	4	408
15-04-1-04-168 -c -00	0,4	0,0158	Ls	Ł	22-06-082-0004	1	408
15-04-1-04-172 -d -00	0,56	0,56	N	D-STAN	22-13-052-0001	2	172/2
15-04-1-04-172 -j -00	4,53	4,53	N	D-STAN	22-13-052-0001	2	172/1
15-04-1-04-173 -h -00	1,06	1,06	N	D-STAN	22-13-052-0001	2	173/2
15-04-1-04-208 -f -00	1,09	1,09	N	D-STAN	22-13-052-0001	2	208
15-04-1-05-126 -a -00	10,64	0,4929	N	D-STAN	22-06-082-0010	2	827
15-04-1-05-126 -c -00	4,89	0,2221	Ls	BAGNO	22-06-082-0010	1	827
15-04-1-05-126 -g -00	3,35	0,2203	N	D-STAN	22-06-082-0010	2	827
15-04-1-05-126 -g -00	3,35	0,5863	Ps	D-STAN	22-06-082-0010	3	827
15-04-1-05-126 -h -00	1,56	1,3484	R	D-STAN	22-06-082-0010	4	827
15-04-1-05-126 -j -00	0,23	0,0391	R	L-CTWO	22-06-082-0010	4	827
15-04-1-05-126 -l -00	0,64	0,1425	Ls	R	22-06-082-0010	1	827
15-04-1-05-32 -c -00	0,94	0,94	N	D-STAN	22-06-082-0010	2	860
15-04-1-05-38 -o -00	0,98	0,0873	Ls	BAGNO	22-06-082-0010	1	867/2
15-04-1-05-40 -c -00	9,09	0,2216	N	D-STAN	22-06-082-0010	2	870
15-04-1-05-40 -d -00	1,99	0,0809	N	D-STAN	22-06-082-0010	2	870
15-04-1-05-40 -g -00	1,98	0,123	Ls	BAGNO	22-06-082-0010	1	870
15-04-1-05-40 -k -00	0,12	0,0492	Ls	BAGNO	22-06-082-0010	1	870
15-04-1-05-69 -i -00	3,43	0,1578	N	D-STAN	22-06-082-0010	2	915
15-04-1-05-69 -j -00	0,34	0,159	Ls	BAGNO	22-06-082-0010	1	915

15-04-1-05-76	-a -00	3,86	0,4434	N	D-STAN	22-06-082-0010	2	948
15-04-1-05-76	-b -00	4,52	0,4057	N	D-STAN	22-06-082-0010	2	948
15-04-1-05-76	-f -00	2,01	0,1175	N	D-STAN	22-06-082-0010	2	948
15-04-1-06-101	-c -00	12,82	0,2807	Ls	BAGNO	22-06-082-0010	1	794
15-04-1-06-101	-l -00	0,62	0,0523	N	D-STAN	22-06-082-0010	1	601/1
15-04-1-06-101	-t -00	4,08	4,0794	N	D-STAN	22-06-082-0010	2	797
15-04-1-06-102	-c -00	1,08	0,4046	Ls	R	22-06-082-0010	1	799
15-04-1-06-112	-k -00	0,53	0,0633	Ls	R	22-02-045-0018	1	112/2LP
15-04-1-06-112	-l -00	0,2	0,2	R	SKŁAD DR	22-02-045-0018	3	112/2LP
15-04-1-06-112	-r -00	2,24	0,107	R	D-STAN	22-02-045-0018	3	112/2LP
15-04-1-06-112	-r -00	2,24	0,1247	Ł	D-STAN	22-02-045-0018	4	112/2LP
15-04-1-06-113	-f -00	5,01	0,5168	Ps	D-STAN	22-02-045-0018	2	113/2LP
15-04-1-06-113	-i -00	0,8	0,6386	Ls	PS	22-02-045-0018	1	113/2LP
15-04-1-06-140	-l -00	1,72	0,0128	R	D-STAN	22-02-045-0018	4	140/12
15-04-1-06-87A	-b -00	0,62	0,1817	N	SUKCESJA	22-02-045-0018	3	197/2
15-04-1-06-87A	-f -00	0,17	0,0301	Ls	PS	22-02-045-0018	1	197/2
15-04-1-06-87A	-g -00	1,22	0,3765	Ps	D-STAN	22-02-045-0018	6	197/2
15-04-1-06-87A	-n -00	0,99	0,3868	R	PS	22-02-045-0018	5	197/2
15-04-1-06-87A	-r -00	0,62	0,1591	Ls	ZAB INNE	22-02-045-0018	1	197/2
15-04-1-07-273	-a -00	0,76	0,0471	Ls	R	22-13-052-0001	1	273/14
15-04-1-07-307	-a -00	1,51	0,2042	Ps	D-STAN	22-13-052-0001	2	307/8
15-04-1-08-187	-a -00	14,19	0,06	N	D-STAN	22-02-045-0018	2	187LP
15-04-1-08-187	-b -00	1,46	0,1	N	D-STAN	22-02-045-0018	2	187LP
15-04-1-08-187	-f -00	2,13	0,1927	N	D-STAN	22-02-045-0018	2	187LP
15-04-1-08-232	-i -00	1,06	0,12	Ł	D-STAN	22-02-045-0018	2	232/5LP
15-04-1-09-280	-~d -00	0,02	0,0238	Ls	RUROCIĄG	22-13-052-0011	1	280
15-04-1-09-281	-~c -00	0,24	0,2436	Ls	RUROCIĄG	22-13-052-0011	1	281
15-04-1-09-282	-~c -00	0,04	0,0419	Ls	RUROCIĄG	22-13-052-0011	1	282
15-04-1-09-283	-~g -00	0,28	0,2788	Ls	RUROCIĄG	22-13-052-0011	1	283
15-04-1-09-320	-~d -00	0,24	0,2397	Ls	RUROCIĄG	22-13-052-0011	1	320/1
15-04-1-09-321	-~b -00	0,22	0,222	Ls	RUROCIĄG	22-13-052-0011	1	321/1
15-04-1-09-325	-d -00	0,27	0,27	R	D-STAN	22-02-045-0021	2	325LP
15-04-1-09-363	-~b -00	0,33	0,3263	Ls	RUROCIĄG	22-13-052-0011	1	363/1
15-04-1-09-364	-~c -00	0,12	0,1193	Ls	RUROCIĄG	22-13-052-0011	1	364/1
15-04-1-10-394	-~b -00	0,63	0,63	Ls	RUROCIĄG	22-13-052-0011	1	394/1
15-04-1-10-395	-~b -00	0,11	0,1127	Ls	RUROCIĄG	22-13-052-0011	1	395/1
15-04-1-10-400	-b -00	2,85	0,36	Ł	D-STAN	22-02-045-0012	2	400LP
15-04-1-10-400	-g -00	3,64	0,0913	Ł	D-STAN	22-13-014-0001	3	400
15-04-1-10-400	-n -00	1,43	0,1477	Ł	D-STAN	22-13-014-0001	3	400
15-04-1-10-401	-l -00	4,49	0,18	R	D-STAN	22-13-014-0001	2	401
15-04-1-10-418	-b -00	3,82	0,87	Ł	D-STAN	22-13-014-0001	2	418/1
15-04-1-10-420	-f -00	0,07	0,07	Lz	LZR-R	22-13-052-0011	2	420/2
15-04-1-10-420	-g -00	0,27	0,27	Lz	LZR-R	22-13-052-0011	2	420/1
15-04-1-10-432	-a -00	4,63	4,63	Wp	JEZIORO	22-13-015-0003	3	432/2
15-04-1-10-432	-b -00	2,81	0,19	N	D-STAN	22-13-015-0003	2	432/2
15-04-1-10-432	-d -00	0,39	0,19	Ls	BAGNO	22-13-015-0003	1	432/2
15-04-1-10-438	-m -00	0,17	0,1	Ps	D-STAN	22-13-015-0003	2	149
15-04-2-11-17	-d -00	3,78	0,2545	Ps	D-STAN	22-13-132-0003	2	17/3
15-04-2-11-17	-r -00	0,11	0,1051	Ps	L ENERG	22-13-132-0003	2	17/3
15-04-2-11-17	-s -00	0,05	0,0463	Ps	L ENERG	22-13-132-0003	2	17/3
15-04-2-11-17	-t -00	0,83	0,8257	Ps	L ENERG	22-13-132-0003	2	17/3
15-04-2-11-17	-x -00	0,21	0,0984	Ps	SUKCESJA	22-13-132-0003	2	17/3
15-04-2-11-2	-k -00	5,1	0,1492	Ł	D-STAN	22-13-062-0008	3	2/1
15-04-2-11-2	-s -00	1,07	0,083	Ls	Ł	22-13-062-0008	1	2/1
15-04-2-11-48	-i -00	0,73	0,2927	R	POL ŁOW	22-13-132-0002	3	48/1
15-04-2-11-48	-i -00	0,73	0,44	R	POL ŁOW	22-13-132-0002	2	48/1
15-04-2-11-65	-o -00	3,82	0,0034	W-Ps	D-STAN	22-13-132-0009	3	65/4
15-04-2-11-65	-o -00	3,82	0,4932	Ps	D-STAN	22-13-132-0009	2	65/4
15-04-2-11-7	-c -00	3,66	0,1694	Ps	D-STAN	22-13-132-0003	2	7/4
15-04-2-11-7	-h -00	5,02	0,0609	Ps	D-STAN	22-13-132-0003	2	7/2
15-04-2-11-7	-r -00	0,47	0,4691	Ps	SUKCESJA	22-13-132-0003	2	7/2
15-04-2-11-7	-t -00	0,23	0,0606	Ps	L ENERG	22-13-132-0003	2	7/4
15-04-2-11-7	-w -00	0,17	0,17	Ps	L ENERG	22-13-132-0003	2	7/3
15-04-2-11-8	-g -00	1,69	0,21	Ps	D-STAN	22-13-132-0016	2	8/2
15-04-2-12-130C	-f -00	2,79	0,05	W-Ł	Ł	22-13-052-0010	2	130/9
15-04-2-13-142	-h -00	0,24	0,025	S-R	L-CTWO	22-13-062-0006	4	142/1
15-04-2-13-145	-n -00	1,94	0,1207	Ł	D-STAN	22-13-062-0006	4	145/3
15-04-2-13-145	-n -00	1,94	0,26	R	D-STAN	22-13-062-0006	2	145/3

15-04-2-13-145 -n -00	1,94	1,56	R	D-STAN	22-13-062-0006	3	145/3
15-04-2-13-148 -g -00	1,15	1,15	N	D-STAN	22-13-062-0006	2	148/2
15-04-2-13-154A -m -00	0,98	0,162	Ls	R	22-13-052-0004	1	1/7
15-04-2-13-163 -d -00	0,64	0,64	N	D-STAN	22-13-062-0006	3	163
15-04-2-13-73 -a -00	0,41	0,41	N	D-STAN	22-13-132-0009	2	73/5
15-04-2-13-81 -n -00	0,23	0,23	R	SUKCESJA	22-13-052-0004	2	81/4
15-04-2-14-168 -b -00	2,33	0,0762	R	D-STAN	22-13-062-0006	2	168
15-04-2-14-168 -c -00	0,45	0,0578	Ls	PL ŁOW-R	22-13-062-0006	1	168
15-04-2-14-186 -f -00	0,97	0,05	Ls	R	22-13-062-0006	1	186
15-04-2-14-196 -l -00	0,71	0,7135	N	D-STAN	22-13-062-0006	2	196
15-04-2-14-199 -g -00	1,01	1,01	N	D-STAN	22-13-062-0006	2	199
15-04-2-14-200 -b -00	1,68	0,1174	L	D-STAN	22-13-062-0006	4	200/3
15-04-2-14-200 -c -00	0,68	0,1202	Ls	PS	22-13-062-0006	1	200/3
15-04-2-14-200 -d -00	0,69	0,1914	Ls	PL ŁOW-R	22-13-062-0006	1	200/3
15-04-2-15-33 -b -00	0,53	0,53	Lz	LZR-L	22-13-132-0013	2	33
15-04-2-15-34 -a -00	5,22	0,1308	Ps	D-STAN	22-13-132-0013	2	34/6
15-04-2-15-34 -d -00	3,4	0,2	R	D-STAN	22-13-132-0013	6	34/6
15-04-2-15-34 -d -00	3,4	1,5409	R	D-STAN	22-13-132-0013	3	34/6
15-04-2-15-40 -m -00	0,03	0,03	N	DROGI I	22-13-132-0002	2	199/20
15-04-2-16-36A -d -00	2,63	0,0311	N	D-STAN	22-13-132-0002	2	36/13
15-04-2-16-36A -g -00	0,66	0,6623	Ls	BAGNO	22-13-132-0002	1	36/13
15-04-2-16-36A -j -00	1,78	0,1329	N	D-STAN	22-13-132-0002	2	36/13

Wykaz rozbieżności pomiędzy LMN, a danymi EGIB

Adres administracyjny	Nr działki	Adres leśny	Rodzaj powierzchni wydzielania	Powierzchnia wydzielania [HA]	Stan ewidencyjny działki wg EGIB	Stan ewidencyjny działki wg LMN	Opis
22-13-052-0008	406/11	15-04-1-03-406 -s -00	pastwiska	0,47	LsVI – pow. 3,3500 ha	Ls – pow. 2,8800 ha	Rozbieżność powierzchni i konturów użytków
						PsVI – pow. 0,4700 ha	
22-02-045-0018	112/2LP	15-04-1-06-112 -o -00	budynki i budowlę/leśnictwo	0,18			Rozbieżność konturów użytków
22-06-082-0010	867/2	15-04-1-05-38 -f -00	łąki	1,69			Rozbieżność konturów użytków
22-13-015-0003	150	15-04-1-10-438 -k -00	łąki	0,07			Rozbieżność konturów użytków
22-13-062-0006	182						Wg EGIB w działce występuje N. Wg LMN całość Ls
22-06-082-0010	1063						Rozbieżność konturów użytków
22-02-045-0018	113/1LP						Rozbieżność konturów użytków
22-13-132-0004	330/2	15-04-1-02-330 -g -00	drzewostany	0,77			Rozbieżność konturów użytków