

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
w Białymstoku**

**PLAN URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA KNYSZYN**

OBREBY: Knyszyn, Trzcianne

**sporządzony na okres od 1 stycznia 2018 roku do 31 grudnia 2027 roku,
na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2018 roku**

**OPIS OGÓLNY LASÓW NADLEŚNICTWA
(ELABORAT)**



**Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
Oddział w Białymstoku**

Wykonano na zlecenie
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku

Wykonawca
Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku
ul. Lipowa 51, 15-424 Białystok
tel. (85) 713 15 17, faks (85) 713 15 20
e-mail: sekretariat@bialystok.buligl.pl

Elaborat opracował
mgr inż. Grzegorz Siemieńczuk – *Taksator Specjalista*

Nadzór nad opracowaniem
dr inż. Marek Ksepko – *Z-ca Dyrektora Oddziału BULiGL*
mgr inż. Janusz Porowski – *Starszy Inspektor nadzoru i Kontroli*

PLAN URZĄDZENIA LASU
sporządzony na lata od 2018 do 2027

dla Nadleśnictwa Knyszyn

w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku

na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2018 r.

I. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI według stanu na 1.01.2018

I.1. POWIERZCHNIA OGÓLNA NADLEŚNICTWA – ha

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

w tym według obrębów leśnych:

1) KNYSZYN

7	0	2	0	4	7
---	---	---	---	---	---

2) TRZCIANNE

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

I.2. POWIERZCHNIA LASÓW – ha

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

w tym:

a) według pełnionych funkcji:

– lasów stanowiących rezerwaty przyrody

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

– lasów uznanych za ochronne

3	5	6	5	8	3
---	---	---	---	---	---

– pozostałych lasów (lasów gospodarczych)

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

b) według grup kategorii użytkowania:

– gruntów zalesionych

1	1	6	2	8	1	3
---	---	---	---	---	---	---

– gruntów niezalesionych

2	9	0	5	7
---	---	---	---	---

w tym: do odnowienia

1	1	3	2	4
---	---	---	---	---

– gruntów związanych z gospodarką leśną

3	7	3	1	8
---	---	---	---	---

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

3	2	0	7	2
---	---	---	---	---

w tym: przeznaczonych do zalesienia

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

II. ZESTAWIENIE ZADAŃ NA LATA OD 2018 DO 2027

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

	6	3	5	6	7	3
--	---	---	---	---	---	---

 m3 grubizny netto, w tym:

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

	3	4	5	6	7	3
--	---	---	---	---	---	---

 m3 grubizny netto

- b) powierzchniowy etat cięć w użytkowaniu przedrębnym – ha

	7	9	3	0	0	5
--	---	---	---	---	---	---

o orientacyjnej miąższości

	2	9	0	0	0	0
--	---	---	---	---	---	---

 m3 grubizny netto

II.2. PIELEGNOWANIE LASU NA POWIERZCHNI – ha

	8	9	1	2	3	6
--	---	---	---	---	---	---

w tym:

- a) pielęgnowanie zainwentaryzowanych upraw

		4	9	3	4	2
--	--	---	---	---	---	---

- b) pielęgnowanie zainwentaryzowanych młodników

		7	1	6	6	6
--	--	---	---	---	---	---

- c) trzebieże

	7	7	0	2	2	8
--	---	---	---	---	---	---

II.3. POZOSTAŁE ZADANIA OKREŚLONE KIERUNKOWO:

II.3.1. Zadania dotyczące zalesień i odnowień:

- a) zalesienia gruntów (przeznaczonych do zalesienia) – ha

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

- b) odnowienie halizn, płazowin i zrębów – ha

		1	1	3	2	4
--	--	---	---	---	---	---

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

	1	0	9	0	0	9
--	---	---	---	---	---	---

w tym zrębami zupełnymi

		4	9	5	2	1
--	--	---	---	---	---	---

- d) orientacyjna powierzchnia podsadzeń i dolesień – ha

				3	1	1
--	--	--	--	---	---	---

- e) orientacyjna powierzchnia poprawek i uzupełnień – ha

		1	2	3	4	8
--	--	---	---	---	---	---

- f) orientacyjna powierzchnia wprowadzenia podszytów – ha

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

- g) orientacyjna powierzchnia melioracji – ha

	1	0	5	1	3	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)

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

2. Program ochrony przyrody

3. Opis taksacyjny (obrębami)

z zamieszczonymi tabelami i wzorami instrukcyjnymi dla obrębów

4. Wykaz projektowanych cięć użytkowania rębного, przedrębного i projektowanych wskazań gospodarczych z zakresu hodowli lasu

dla obrębów z wykazami drzewostanów do przebudowy, KO, KDO, wykazami drzewostanów bez projektowanych zabiegów gospodarczych (wspólnie z opisami taksacyjnymi)

5. Operaty dla leśniczych

opis taksacyjny lasu, wykaz projektowanych cięć rębnych, wykaz pozycji niezaliczonych na poczet etatu, wykaz drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębного, wykaz projektowanych wskazań gospodarczych z zakresu hodowli lasu, wyciąg z opisu ogólnego nadleśnictwa, wyciąg z programu ochrony przyrody

6. Materiały kartograficzne

SPIS TREŚCI

Wzór nr 9 - PLAN URZĄDZENIA LASU (zbiór podstawowych informacji o nadleśnictwie) ..3	
ZESTAWIENIE SKŁADNIKÓW PLANU URZĄDZENIA LASU6	
1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LASÓW I GRUNTÓW PRZEZNACZONYCH DO ZALESIENIA ORAZ POZOSTAŁYCH GRUNTÓW A TAKŻE NIERUCHOMOŚCI W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA20	
1.1. Przestrzenne usytuowanie urządzanego nadleśnictwa oraz krótki rys historyczny20	
1.1.1. Przestrzenne usytuowanie lasów nadleśnictwa w jego zasięgu terytorialnym oraz położenie siedziby nadleśnictwa20	
1.1.2. Krótki rys historyczny urządzanego nadleśnictwa25	
1.1.3. Opis dokumentacji prawnej stanu posiadania33	
1.2. Podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska38	
1.2.1. Ogólne dane o planach zagospodarowania przestrzennego38	
1.2.2. Ogólne dane o regionalnych: strategiach rozwoju, programach ochrony środowiska oraz programach operacyjnych39	
1.2.3. Podstawowe informacje dotyczące strategii rozwoju regionu zawarte w planach zagospodarowania przestrzennego39	
1.2.4. Wykaz gruntów nadleśnictwa wyłączonych z produkcji44	
1.2.5. Wykaz gruntów nadleśnictwa przeznaczonych do zalesienia w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego44	
1.3. Charakterystyka warunków przyrodniczych w lasach zarządzanych przez nadleśnictwo z uwzględnieniem innych lasów w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa44	
1.3.1. Przynależność do krainy przyrodniczo-leśnej i mezoregionów44	
1.3.2. Położenie geograficzne i wysokościowe44	
1.3.3. Rzeźba terenu45	
1.3.4. Warunki glebowe, klimatyczne, wodne46	
1.3.4.1. Warunki glebowe46	
1.3.4.2. Warunki klimatyczne47	
1.3.4.3. Warunki wodne49	
1.3.5. Zestawienie typów siedliskowych lasu według panujących i rzeczywistych składów gatunkowych50	
1.3.6. Zanieczyszczenie powietrza i uszkodzenia lasu od emisji przemysłowych58	
1.3.7. Zestawienie przyjętych przez KZP typów drzewostanu (TD) dla poszczególnych siedlisk leśnych z uwzględnieniem krain przyrodniczo-leśnych59	
1.3.8. Ocena walorów genetycznych lasu w tym bazy nasiennej62	
1.3.9. Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego64	

1.3.9.1.	Opis walorów przyrodniczych nadleśnictwa.....	65
1.3.9.2.	Zagrożenia środowiska przyrodniczego	65
1.4.	Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej oraz prognoza spodziewanego wyniku ekonomicznego.....	66
1.4.1.	Syntetyczna ocena uwarunkowań ekonomicznych gospodarki leśnej w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa.....	66
1.4.1.1.	Ocena ekonomiczna regionu	66
1.4.1.2.	Charakterystyka przestrzenna kompleksów leśnych w powiązaniu z warunkami transportu drewna.....	68
1.4.2.	Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej nadleśnictwa.....	69
1.5.	Charakterystyka stanu lasu oraz analiza stanu zasobów drzewnych nadleśnictwa.....	69
1.5.1.	Ocena możliwości produkcyjnych lasu.....	70
1.5.1.1.	Przeciętne bonitacje gatunków panujących.....	70
1.5.1.2.	Udział powierzchniowy i miąższościowy w klasach i podklasach wieku.....	72
1.5.1.3.	Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków panujących	77
1.5.1.4.	Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków według ich rzeczywistego udziału	80
1.5.1.5.	Spodziewany bieżący przyrost roczny (tablicowy) wg gatunków panujących	82
1.5.2.	Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów oraz zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TD.....	84
1.5.3.	Ocena jakości hodowlanej i technicznej drzewostanów	87
1.5.4.	Określenie rodzajów powierzchni leśnej niezalesionej.....	90
1.5.5.	Pomiar miąższości drewna martwego	90
1.5.6.	Analiza stanu zasobów drzewnych wraz z określeniem ich pożądanego docelowego stanu na koniec planowanego okresu gospodarczego	91
2.	WYNIKI ANALIZY GOSPODARKI LEŚNEJ ZA OKRES OBOWIĄZYWANIA DOTYCHCZASOWEGO PLANU URZĄDZENIA LASU	93
2.1.	Referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Knyszyn na Naradę Techniczno-Gospodarczą.....	935
2.2.	Koreferat Kierownika Pracowni Urządzania Lasu do Referatu Nadleśniczego Nadleśnictwa Knyszyn na Naradę Techniczno-Gospodarczą.....	93
2.3.	Referat Kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Olsztynie na Naradę Techniczno-Gospodarczą Nadleśnictwa Knyszyn.....	93
2.4.	Informacja naczelnika Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi w zakresie wykonania monitoringu dotyczącego skutków realizacji planu na środowisko i obszary Natura 2000 zgodnie z ustaleniami przyjętymi w prognozie oddziaływania na środowisko dla planu urządzenia lasu (PUL) Nadleśnictwa Knyszyn w latach 2008-2017.	93
2.5.	Ocena gospodarki przeszłej Nadleśnictwa Knyszyn dokonana przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku na Naradzie Techniczno-Gospodarczej w dniu 23 listopada 2017 r.	93
3.	OPIS ZASAD OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA WRAZ Z ZESTAWIENIAMI TYCH ZADAŃ.....	189

3.1. Ogólne zasady określania zadań gospodarczych dla nadleśnictwa.....	189
3.1.1. Cele trwałej zrównoważonej gospodarki leśnej	190
3.1.2. Ogólne zasady zachowania ładu przestrzennego i czasowego w planowaniu zadań gospodarczych	193
3.1.2.1. Podział lasu na grupy lasu i kategorie ochronności.....	193
3.1.2.2. Podział na gospodarstwa	195
3.1.2.3. Wieki rębności oraz wieki dojrzałości rębnej	196
3.1.2.4. Podział lasu na ostępy oraz jednostki kontrolne.....	197
3.1.3. Określenie i przyjęcie etatów cięć użytkowania głównego.....	197
3.1.3.1. Etat użytkowania rębego	197
3.1.3.2. Użytki rębne zaliczone na poczet przyjętego etatu	197
3.1.3.3. Rozmiar użytkowania rębego niezaliczonego na poczet etatu	201
3.1.3.4. Łączny rozmiar użytkowania rębego.....	202
3.1.3.5. Etat użytkowania przedrębego	202
3.1.3.6. Łączny etat miąższościowy użytków głównych.....	205
3.2. Zadania gospodarcze wynikające z planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa.....	206
3.2.1. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego.....	206
3.2.1.1. Użytkowanie rębne.....	206
3.2.1.2. Użytkowanie przedrębne.....	209
3.2.1.3. Łącznie użytki główne.....	210
3.2.1.4. Zestawienie zadań gospodarczych z zakresu użytkowania głównego dla leśnictw.....	211
3.2.2. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu	214
3.2.2.1. Zestawienie zadań gospodarczych z zakresu hodowli lasu dla leśnictw	215
3.2.3. Określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu	215
3.2.3.1. Kierunkowe zadania z zakresu ogólnej ochrony lasu.....	216
3.2.4. Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej.....	219
3.2.4.1. Zagrożenie pożarowe lasu.....	219
3.2.4.2. Analiza sytuacji pożarowej w minionym okresie gospodarczym	221
3.2.4.3. Analiza drzewostanów z podaniem obszarów zobowiązanych do wykonania pasów przeciwpożarowych.....	221
3.2.4.4. Stopień penetracji lasu.....	222
3.2.4.5. Zagrożenia związane ze szlakami komunikacyjnymi	222
3.2.4.6. Lokalizacja różnego typu obiektów stwarzających zagrożenie pożarowe	223
3.2.4.7. Lokalizacja jednostek gaśniczych	223
3.2.4.8. Okres swobodnego rozwoju pożaru	224
3.2.4.9. Ocena sezonowości występowania zagrożenia pożarowego obszaru leśnego Nadleśnictwa Knyszyn	225
3.2.4.10. System obserwacyjno – alarmowo - gaśniczy.....	226
3.2.4.11. Dysponowanie sił lotniczych i sprzętu specjalistycznego.....	231

3.2.4.12.	Dostępność terenów leśnych i stan zaopatrzenia wodnego	233
3.2.4.13.	Zadania profilaktyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej.....	239
3.2.4.14.	Instrukcja postępowania dla pracowników nadleśnictwa w przypadku zaistnienia pożaru lasu	240
3.2.4.15.	Mapa ochrony przeciwpożarowej	241
3.2.5.	Użytkowanie uboczne	242
3.2.5.1.	Gospodarka łowiecka	242
3.2.6.	Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej w tym turystyki i rekreacji	244
3.2.6.1.	Budowa i remonty dróg, mostów, przepustów, urządzeń melioracyjnych, zabudowy potoków górskich.....	244
3.2.6.2.	Wykonanie i utrzymanie szlaków technologicznych	244
3.2.6.3.	Budowa i remonty siedzib jednostek LP oraz budynków gospodarczych	244
3.2.6.4.	Budowa i konserwacja zbiorników małej retencji.....	244
3.2.6.5.	Budowa i remonty urządzeń na potrzeby turystyki i rekreacji oraz izb edukacji przyrodniczej	245
4.	PROGRAM OCHRONY PRZYRODY	246
5.	PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO	247
6.	PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH	248
6.1.	Prace przygotowawcze.....	248
6.1.1.	Prace glebowo-siedliskowe	248
6.1.2.	Prace fitosocjologiczne	248
6.2.	Podstawowe prace urządzeniowe.....	248
6.2.1.	Prace terenowe	249
6.2.2.	Prace kameralne	252
6.2.3.	Zestawienie składników planu urządzenia lasu.....	252
7.	LITERATURA	257
8.	ZAŁĄCZNIKI	261
8.1.	Zarządzenie nr 75 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 29 grudnia 2014 r. w sprawie określenia zasięgu terytorialnego nadleśnictw nadzorowanych przez RDLP w Białymstoku (z częścią załącznika dotyczącą Nadleśnictwa Knyszyn).....	2613
8.2.	Protokół z posiedzenia Komisji Założeń Planu z dnia 5 października 2015 r.	2617
8.3.	Protokół z wykonania testu kontroli pomiaru miąższości w Nadleśnictwie Knyszyn, który odbył się w dniach 8-9 maja 2017 r.	2619
8.4.	Notatka służbowa z dnia 16 października 2017 r. z posiedzenia w sprawie ustalenia wysokości etatów użytkowania rębego, przedrębego i uzgodnienia rozplanowania cięć na lata 2018 – 2027.	261

8.5. Protokół z posiedzenia Narady Techniczno-Gospodarczej dla Nadleśnictwa Knyszyn, która odbyła się w dniu 23.11.2017 r. (z załącznikiem - Podlaskie Stowarzyszenie Właścicieli Lasów Prywatnych).....	261
8.6. Uzgodnienie działań gospodarczych w otulinie Biebrzańskiego Parku Narodowego	261
8.7. Uzgodnienie dotyczące projektu planu urządzenia lasu w otulinie Narwiańskiego Parku Narodowego.	261
8.8. Decyzja Ministra Środowiska z dnia 27.11.2017 r. w sprawie uznania za ochronne lasy będące w zarządzie Nadleśnictwa Knyszyn.	261
8.9. Wykazy szczegółowe lasów ochronnych do projektu Decyzji Ministra Środowiska w sprawie uznania za ochronne lasy będące w zarządzie Nadleśnictwa Knyszyn.	261
9. TABELLE I WZORY INSTRUKCYJNE	359
10. KRONIKA	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

SPIS TABEL I WZORÓW INSTRUKCYJNYCH

Tabela nr I	Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych i kategorii użytkowania zgodnie z podziałem administracyjnym kraju	
	Nadleśnictwo Knyszyn	360
	obręb Knyszyn	380
	obręb Trzcianne	382
Tabela nr II	Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji	
	Nadleśnictwo Knyszyn	402
	obręb Knyszyn	406
	obręb Trzcianne	410
Tabela nr III	Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących	
	Nadleśnictwo Knyszyn	414
	obręb Knyszyn	417
	obręb Trzcianne	419
Tabela nr IV	Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących	
	Nadleśnictwo Knyszyn	421
	obręb Knyszyn (skrót)	426
	obręb Trzcianne (skrót)	427
Tabela nr Va	Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu	
	Nadleśnictwo Knyszyn	428
	obręb Knyszyn (skrót)	433
	obręb Trzcianne (skrót)	434
Tabela nr Vb	Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu	
	Nadleśnictwo Knyszyn	435
	obręb Knyszyn (skrót)	440
	obręb Trzcianne (skrót)	441
Tabela nr VI	Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności	
	Nadleśnictwo Knyszyn	442
	obręb Knyszyn	444
	obręb Trzcianne	446
Tabela nr VIIa	Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących - przyrost tablicowy	
	Nadleśnictwo Knyszyn	448
	obręb Knyszyn	449
	obręb Trzcianne	450
Tabela IX	Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem	
	obręb Knyszyn	111
	obręb Trzcianne	112
	Nadleśnictwo Knyszyn	113
Tabela X	Wykonanie prac z zakresu hodowli lasu	
	obręb Knyszyn	122
	obręb Trzcianne	122
	Nadleśnictwo Knyszyn	123

Tabela XI	Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych	
	obręb Knyszyn	124
	obręb Trzcianne	124
	Nadleśnictwo Knyszyn	125
Tabela XII	Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych	
	obręb Knyszyn	126
	obręb Trzcianne	127
	Nadleśnictwo Knyszyn	127
Tabela XIII	Porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu	
	obręb Knyszyn	164
	obręb Trzcianne	165
	Nadleśnictwo Knyszyn	166
Tabela XIV	Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębego	
	obręb Knyszyn	198
	obręb Trzcianne	199
	Nadleśnictwo Knyszyn	200
Tabela XV	Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach	
	Nadleśnictwo Knyszyn	207
	obręb Knyszyn	451
	obręb Trzcianne	452
Tabela nr XVI	Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku	
	Nadleśnictwo Knyszyn	453
	obręb Knyszyn	455
	obręb Trzcianne	456
Tabela XVII	Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć	
	Nadleśnictwo Knyszyn	211
	obręb Knyszyn	458
	obręb Trzcianne	459
Tabela nr XVIII	Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu	
	Nadleśnictwo Knyszyn	460
	obręb Knyszyn	461
	obręb Trzcianne	462
Wzór nr 2	Wykaz obiektów bazy nasiennej	
	obręb Knyszyn	463
	obręb Trzcianne	466
Wzór nr 3	Wykaz drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy	
	obręb Knyszyn	467
	obręb Trzcianne	468
Wzór nr 4	Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia	
	obręb Knyszyn	469
	obręb Trzcianne	474
Wzór nr 5	Wykaz drzewostanów w klasie do odnowienia	
	obręb Knyszyn	476
	obręb Trzcianne	477

Wzór nr 6	Wykaz projektowanych cięć rębnych (podsumowanie)	
	Nadleśnictwo Knyszyn	478
	obręb Knyszyn	480
	obręb Trzcianne	482
Wzór nr 7	Wykaz pozycji nie zaliczonych na poczet etatu	
	obręb Knyszyn	484
	obręb Trzcianne	484

SPIS POZOSTAŁYCH TABEL

Tabela 1. Zestawienie powierzchni lasów w gminach znajdujących się w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (wzór instrukcyjny nr 7)	21
Tabela 2. Zestawienie powierzchni w zarządzie nadleśnictwa według jednostek podziału administracyjnego kraju (wyciąg z instrukcyjnej tabeli I)	22
Tabela 3. Zestawienie powierzchni nadleśnictwa leśnictwami	24
Tabela 4. Zestawienie danych historycznych	31
Tabela 5. Grunty nadleśnictwa we współwłasności z osobami fizycznymi	33
Tabela 6. Charakterystyka wybranych elementów podziału powierzchniowego	36
Tabela 7. Tabelaryczne zestawienie stanu posiadania gruntów Nadleśnictwa Knyszyn wg grup użytków oraz powierzchni ewidencyjnej i wynikającej z opisów taksacyjnych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli I)	37
Tabela 8. Wykaz gruntów wyłączonych z produkcji	44
Tabela 9. Zestawienie typów gleb w nadleśnictwie	46
Tabela 10. Opady i temperatura	48
Tabela 11. Zbiorniki wodne i rzeki na terenie nadleśnictwa	49
Tabela 12. Zestawienie powierzchni i udziału procentowego typów siedliskowych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli IV)	50
Tabela 13. Zestawienie wilgotnościowo-troficzne powierzchni siedlisk leśnych	53
Tabela 14. Zestawienie zmian powierzchni TSL w stosunku do poprzedniej rewizji	53
Tabela 15. Powierzchnia i udział dominujących gatunków panujących w siedliskowych typach lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli IV)	54
Tabela 16. Zestawienie powierzchni wg gatunków rzeczywistych w typach siedliskowych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli Va)	57
Tabela 17. Przyjęte TD o kierunku gospodarczym i orientacyjne składy gatunkowe upraw	59

Tabela 18. Przyjęte typy drzewostanów (TD) o kierunku ochronnym i orientacyjne składy gatunkowe upraw oraz sposoby zagospodarowania dla chronionych siedlisk przyrodniczych	60
Tabela 19. Zestawienie zbiorcze gospodarczych drzewostanów nasiennych	62
Tabela 20. Zestawienie bloków upraw pochodnych	63
Tabela 21. Zestawienie cennych obiektów przyrodniczych.....	65
Tabela 22. Charakterystyka warunków ekonomicznych gmin i powiatów.....	66
Tabela 23. Charakterystyka przestrzenna kompleksów leśnych	68
Tabela 24. Zestawienie opisanych cech drzewostanów na powierzchni zalesionej.....	70
Tabela 25. Udział procentowy powierzchni drzewostanów na powierzchni leśnej zalesionej według bonitacji i gatunków panujących (wyciąg z instrukcyjnej tabeli II).....	71
Tabela 26. Udział powierzchniowy i miąższościowy w klasach i podklasach wieku.....	72
Tabela 27. Zestawienie porównawcze powierzchni i miąższości w klasach i podklasach wieku wg IV i V rewizji urządzania lasu w Nadleśnictwie Knyszyn	74
Tabela 28. Charakterystyka struktury piętrowej drzewostanów	77
Tabela 29. Udział kategorii drzewostanów ze względu na dojrzałość rębna	77
Tabela 30. Udział procentowy gatunków panujących na powierzchni leśnej zalesionej wg IV i V rewizji urządzania lasu	78
Tabela 31. Udział gatunków według rzeczywistego udziału miąższościowego w IV i V rewizji urządzania lasu	80
Tabela 32. Cechy dominujących gatunków lasotwórczych nadleśnictwa.....	82
Tabela 33. Spodziewany bieżący przyrost roczny (tablicowy) wg gatunków panujących	82
Tabela 34. Spodziewany bieżący przyrost roczny w klasach i podklasach wieku.....	83
Tabela 35. Powierzchnia uszkodzeń wg przyczyn w stopniach uszkodzeń	85
Tabela 36. Wykaz drzewostanów wg stopni zgodności.....	86
Tabela 37. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej upraw i młodników w wieku do 10 lat, na powierzchniach otwartych.....	87
Tabela 38. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych	88
Tabela 39. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej drzewostanów w wieku powyżej 10 lat.....	88
Tabela 40. Zestawienie jakości technicznych gatunków panujących	89
Tabela 41. Zestawienie powierzchni gruntów leśnych niezalesionych.....	90
Tabela 42. Zestawienie miąższości drewna martwego	91
Tabela 43. Porównanie wskaźników stanu lasu Nadleśnictwa Knyszyn w kolejnych rewizjach planu u.l.....	91
Tabela 44. Zestawienie powierzchni gruntów leśnych według głównych funkcji lasu i kategorii ochronności	193
Tabela 45. Zestawienie powierzchni leśnej według gospodarstw.....	195

Tabela 46. Przyjęte wieki rębności	196
Tabela 47. (Instrukcyjna Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębego – obręb Knyszyn.....	198
Tabela 48. (Instrukcyjna Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębego – obręb Trzcianne	199
Tabela 49. (Instrukcyjna Tabela XIV) Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębego – Nadleśnictwo Knyszyn.....	200
Tabela 50. Drzewostany zakwalifikowane do użytkowania rębego wg grup kategorii	201
Tabela 51. Użytki rębne niezaliczone na poczet etatu	201
Tabela 52. Porównanie etatu IV i V rewizji urządzania lasu	202
Tabela 53. Zestawienie powierzchni zaplanowanej do użytkowania przedrębego (wyciąg z instrukcyjnej Tabeli XVI).....	203
Tabela 54. Wskaźniki użytkowania przedrębego.....	204
Tabela 55. Zestawienie rozmiaru użytków głównych oraz etatów składowych i danych porównawczych.....	205
Tabela 56. Sposoby użytkowania rębego i rodzaje rębni według siedliskowych typów lasu i gospodarstw.....	206
Tabela 57. Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych według rodzajów rębni w gospodarstwach (instrukcyjna Tabela XV)	207
Tabela 58. Przebudowa pilna typu A – powierzchnia manipulacyjna	208
Tabela 59. Zestawienie powierzchni według sposobów przebudowy drzewostanów niezgodnych z TD	209
Tabela 60. Zestawienie zbiorcze drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego...	210
Tabela 61. Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć w Nadleśnictwie Knyszyn (instrukcyjna Tabela XVII)	211
Tabela 62. Zestawienie leśnictwami przyjętego etatu użytkowania rębego z 5% przyrostem i niezaliczonymi na poczet przyjętego etatu.....	211
Tabela 63. Zestawienie leśnictwami etatu użytkowania przedrębego w rozbiu na CP-P, TW i TP	213
Tabela 64. Zestawienie planowanych prac z zakresu hodowli lasu	214
Tabela 65. Zestawienie zadań z zakresu hodowli lasu dla leśnictw	215
Tabela 66. Wykaz pożarów na gruntach nadleśnictwa w minionym dziesięcioleciu	221
Tabela 67. Zadania i przedsięwzięcia ochronne realizowane przez jednostki organizacyjne LP w zależności od stopnia zagrożenia pożarowego lasu.....	227
Tabela 68. Plan alarmowania	228
Tabela 69. Pełnomocnicy upoważnieni do organizowania i kierowania akcją gaśniczą z ramienia Lasów Państwowych	229

Tabela 70. Plan alarmowania leśnictw, wykaz łączności telefonicznej	229
Tabela 71. Plan alarmowania leśnictw, wykaz łączności bezprzewodowej.....	231
Tabela 72. Wykaz sprzętu specjalistycznego wraz z obsługą	232
Tabela 73. Wykaz sprzętu pomocniczego wraz z obsługą	232
Tabela 74. Wykaz dojazdów pożarowych.....	234
Tabela 75. Wykaz punktów czerpania wody do celów gaśniczych	238
Tabela 76. Zestawienie powierzchni poletek łowieckich w Nadleśnictwie Knyszyn.....	243
Tabela 77. Prognoza miąższości drzewostanów na koniec okresu gospodarczego	247
Tabela 78. Błędy procentowe dla pomierzonych cech w obrębie Knyszyn.....	250
Tabela 79. Błędy procentowe dla pomierzonych cech w obrębie Trzciannie	251

SPIS RYSUNKÓW I WYKRESÓW

Rysunek 1. Położenie Nadleśnictwa Knyszyn na obszarze RDLP w Białymstoku	20
Rysunek 2. Siedziba Nadleśnictwa Knyszyn i odległości do urzędów AP i siedzib ALP	23
Rysunek 3. Stopień pokrycia terenu siecią dojazdów pożarowych.....	236
Rysunek 4. Zagęszczenie punktów czerpania wody	237
Wykres 1. Udział typów gleb w nadleśnictwie	47
Wykres 2. Opady i temperatura.....	48
Wykres 3. Udział powierzchni siedliskowych typów lasu w obrębie Knyszyn.....	51
Wykres 4. Udział powierzchni siedliskowych typów lasu w obrębie Trzciannie	52
Wykres 5. Udział powierzchni siedliskowych typów lasu w Nadleśnictwie Knyszyn	52
Wykres 6. Procentowy udział powierzchni gatunków panujących w siedliskowych typach lasu w obrębie Knyszyn.....	56
Wykres 7. Procentowy udział powierzchni gatunków panujących w siedliskowych typach lasu w obrębie Trzciannie	56
Wykres 8. Procentowy udział powierzchni gatunków panujących w siedliskowych typach lasu w Nadleśnictwie Knyszyn	57
Wykres 9. Struktura bonitacji gatunków panujących.....	71
Wykres 10. Struktura powierzchniowo-miąższościowa drzewostanów w obrębie Knyszyn	73
Wykres 11. Struktura powierzchniowo-miąższościowa drzewostanów w obrębie Trzciannie.....	73
Wykres 12. Struktura powierzchniowo-miąższościowa drzewostanów w Nadleśnictwie Knyszyn.....	74

Wykres 13. Zmiany powierzchni w klasach i podklasach wieku w stosunku do IV rewizji u.l. w Nadleśnictwie Knyszyn	76
Wykres 14. Zmiany miąższości w klasach i podklasach wieku w stosunku do IV rewizji u.l. w Nadleśnictwie Knyszyn	76
Wykres 15. Procentowy udział gatunków panujących w obrębie Knyszyn.....	78
Wykres 16. Procentowy udział gatunków panujących w obrębie Trzcianne	79
Wykres 17. Procentowy udział gatunków panujących w Nadleśnictwie Knyszyn.....	79
Wykres 18. Zmiana powierzchni gatunków panujących w stosunku do IV rewizji w Nadleśnictwie Knyszyn	80
Wykres 19. Zmiana udziału miąższości gatunków rzeczywistych w stosunku do IV rewizji w Nadleśnictwie Knyszyn	81
Wykres 20. Spodziewany bieżący przyrost roczny gatunków panujących w Nadleśnictwie Knyszyn.....	83
Wykres 21. Spodziewany bieżący przyrost roczny w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie Knyszyn	84
Wykres 22. Udział uszkodzeń wg czynnika sprawczego w Nadleśnictwie Knyszyn	85
Wykres 23. Stopień zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem	86
Wykres 24. Zmiany powierzchni i zasobności w kolejnych cyklach urządzeniowych w Nadleśnictwie Knyszyn	92
Wykres 25. Udział powierzchni lasów według ich funkcji i kategorii ochronności w Nadleśnictwie Knyszyn	194
Wykres 26. Udział gospodarstw w powierzchni Nadleśnictwa Knyszyn	196
Wykres 27. Porównanie etatu użytkowania rębego	202
Wykres 28. Porównanie etatu użytkowania przedrębego	205

ELABORAT
w sprawie urządzenia (piątej rewizji)
gospodarstwa leśnego Nadleśnictwa KNYSZYN
obrębów: Knyszyn i Trzcianne
na okres 1.01.2018 - 31.12.2027 r.

WSTĘP

Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Knyszyn na lata 2018 - 2027 wykonało Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku.

Obowiązek cyklicznego wykonywania 10-letnich planów urządzenia lasu (PUL) przez Lasy Państwowe wynika wprost z *ustawy o lasach* z dnia 28 września 1991 r.

Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Knyszyn jest podstawowym dokumentem planistycznym, na podstawie którego nadleśniczy zobowiązany jest prowadzić gospodarkę leśną w rozpoczynającym się okresie gospodarczym. W okresie po II wojnie światowej jest to już szósty cykl tworzenia planów urządzenia na terenie nadleśnictwa. Poczynając od definitywnego urządzania lasu w 1964 i 1965 r. każdy PUL posiadał własną specyfikę uzależnioną od przyjętej wówczas metodyki prac, sposobów inwentaryzacji oraz spojrzenia na las i jego funkcje. Obecna rewizja kładzie wyjątkowy nacisk na ochronę bogactwa i różnorodności przyrodniczej lasów oraz zachowanie w niepogorszonym stanie przedmiotów ochrony sieci Natura 2000, starając się przy tym zachować funkcje społeczne i gospodarcze lasu.

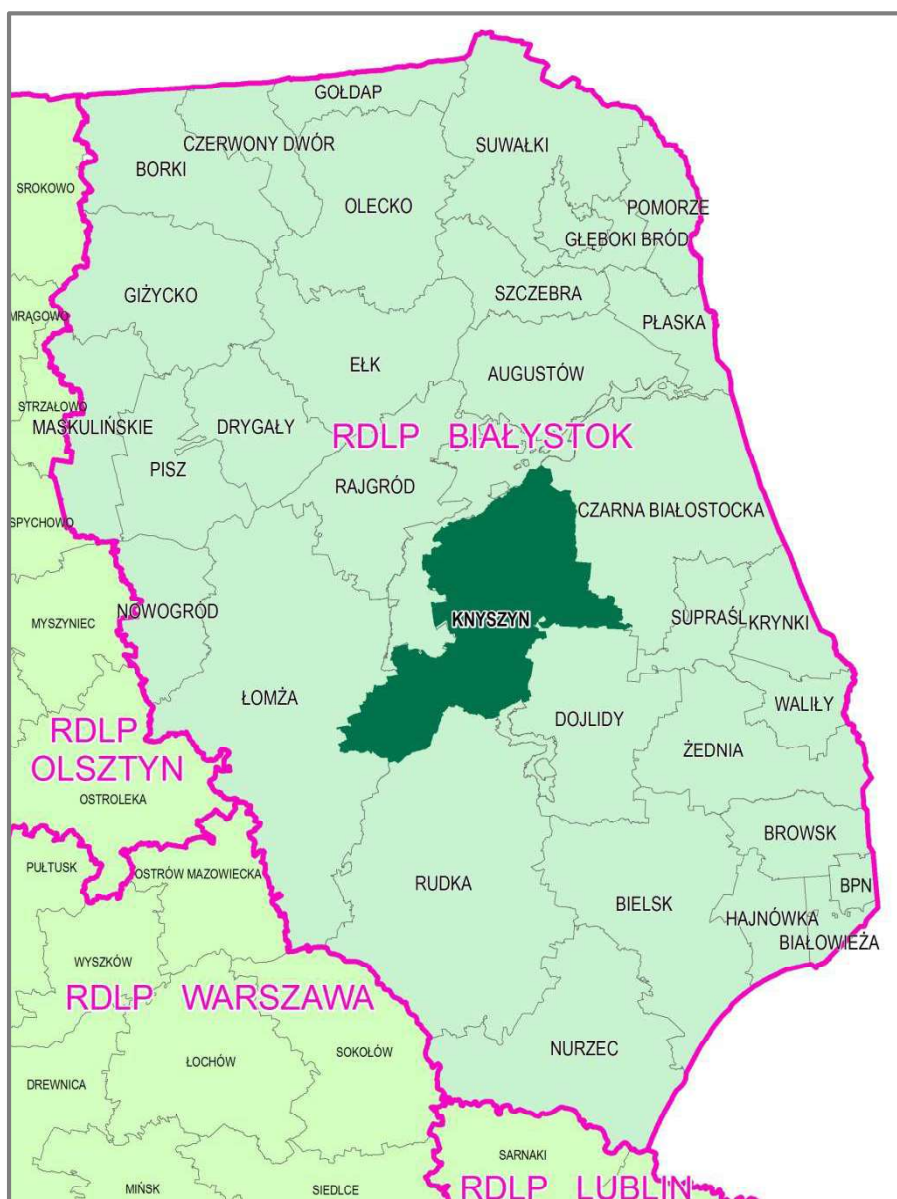
1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LASÓW I GRUNTÓW PRZEZNACZONYCH DO ZALESIENIA ORAZ POZOSTAŁYCH GRUNTÓW A TAKŻE NIERUCHOMOŚCI W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA

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 Knyszyn jest jednostką 2-obrębową:

1. Obręb Knyszyn 01-28-1
2. Obręb Trzcianne 01-28-2



Rysunek 1. Położenie Nadleśnictwa Knyszyn na obszarze RDLP w Białymstoku

Podlega Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku. Obszar Nadleśnictwa Knyszyn graniczy z następującymi jednostkami LP i Parkami Narodowymi: od północnego-wschodu z Nadleśnictwem Czarna Białostocka, od południowego wschodu z Nadleśnictwem Dojlidy, od południa z Narwiańskim Parkiem Narodowym i Nadleśnictwem Rudka, od zachodu z Nadleśnictwem Łomża, zaś od północnego zachodu i od północy z Biebrzańskim Parkiem Narodowym.

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 ¹⁾			Ogółem (7+10)	Lesistość (11:2)
		W zarządzie LP		Pozostałe ¹⁾		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. podlaskie	2250	12291	13399	11711	26	37427	23841	120	23961	61388	27,3
pow. białostocki	672	8069	13385	0	24	21478	7740	6	7746	29224	43,5
gm. Czarna Białostocka obszar wiejski	192	3617	10527	0	3	14147	407	1	408	14555	75,8
gm. Dobrzyniewo Duże	161	1274	2858	0	21	4153	1613	0	1613	5766	35,8
gm. Tykocin Miasto	29	5	0	0	0	5	458	0	458	463	16,0
gm. Tykocin obszar wiejski	178	2679	0	0	0	2679	2327	0	2327	5006	28,1
gm. Zawady	112	494	0	0	0	494	2935	5	2940	3434	30,7
pow. moniecki	1378	3359	14	11711	2	15086	13392	107	13499	28585	20,7
gm. Goniądz obszar wiejski	373	557	0	8028	0	8585	3265	57	3322	11907	31,9
gm. Jasionówka	97	109	0	0	0	109	1170	3	1173	1282	13,2
gm. Jaświły	175	108	0	2	0	110	1152	4	1156	1266	7,2
gm. Knyszyn Miasto	24	41	0	0	0	41	457	7	464	505	21,0
gm. Knyszyn obszar wiejski	103	2133	0	0	0	2133	1614	0	1614	3747	36,4
gm. Krypno	112	195	0	0	0	195	794	0	794	989	8,8
gm. Mońki Miasto	8	1	0	0	0	1	85	11	96	97	12,1
gm. Mońki obszar wiejski	154	101	0	0	0	101	1788	12	1800	1901	12,3
gm. Trzcianne	332	114	14	3681	2	3811	3067	13	3080	6891	20,8
pow. zambrowski	200	863	0	0	0	863	2709	7	2716	3579	17,9
gm. Rutki	200	863	0	0	0	863	2709	7	2716	3579	17,9
Ogółem	2250	12291	13399	11711	26	37427	23841	120	23961	61388	27,3

¹⁾ źródło: Bank Danych Lokalnych <<https://bdl.stat.gov.pl/>>, dane z 2016r.

Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Knyszyn został ustalony Zarządzeniem Nr 75 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 29.12.2014 r.

Nadleśnictwo Knyszyn położone jest w centralnej części województwa podlaskiego, w powiatach: białostockim (gminy: Czarna Białostocka, Dobrzyniewo Duże, Tykocin miasto, Tykocin, Zawady), monieckim (gminy: Goniądz, Jasionówka, Jaświły, Knyszyn miasto, Knyszyn, Krypno, Mońki miasto, Mońki, Trzcianne) i zambrowskim (gmina Rutki).

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 niezalesion a	Związana z gospodarką leśną	Lasy razem	Nieleśna	
	Powierzchnia [ha]*					
1	2	3	4	5	6	7
gm. Czarna Białostocka obszar wiejski	3478,2185	46,5608	92,1192	3616,8985	60,4037	3677,3022
gm. Dobrzyniewo Duże	1220,7358	19,9872	33,6552	1274,3782	14,3590	1288,7372
gm. Tykocin Miasto	5,3120	-	-	5,3120	-	5,3120
gm. Tykocin obszar wiejski	2550,0519	54,9868	73,5718	2678,6105	36,7972	2715,4077
gm. Zawady	477,0523	5,8315	11,3616	494,2454	25,3110	519,5564
pow. białostocki	7731,3705	127,3663	210,7078	8069,4446	136,8709	8206,3155
gm. Goniądz obszar wiejski	456,2160	14,7180	85,9658	556,8998	4,3115	561,2113
gm. Jasionówka	106,6695	0,7700	1,0701	108,5096	0,0700	108,5796
gm. Jaświły	106,3545	-	1,6708	108,0253	3,2631	111,2884
gm. Knyszyn Miasto	40,9470	-	0,1722	41,1192	-	41,1192
gm. Knyszyn obszar wiejski	2038,3307	37,5978	57,4215	2133,3500	19,0115	2152,3615
gm. Krypno	191,0976	1,6456	2,6068	195,3500	11,3300	206,6800
gm. Mońki Miasto	1,3697	-	-	1,3697	0,8285	2,1982
gm. Mońki obszar wiejski	99,9640	-	0,6093	100,5733	0,1900	100,7633
gm. Trzcianne	109,7676	3,7934	0,5385	114,0995	31,8200	145,9195
pow. moniecki	3150,7166	58,5248	150,0550	3359,2964	70,8246	3430,1210
gm. Rutki	746,1239	104,6521	12,3197	863,0957	113,0398	976,1355
pow. zambrowski	746,1239	104,6521	12,3197	863,0957	113,0398	976,1355
woj. podlaskie	11628,2110	290,5432	373,0825	12291,8367	320,7353	12612,5720
Ogółem	11628,2110	290,5432	373,0825	12291,8367	320,7353	12612,5720

*- z dokładnością do m²

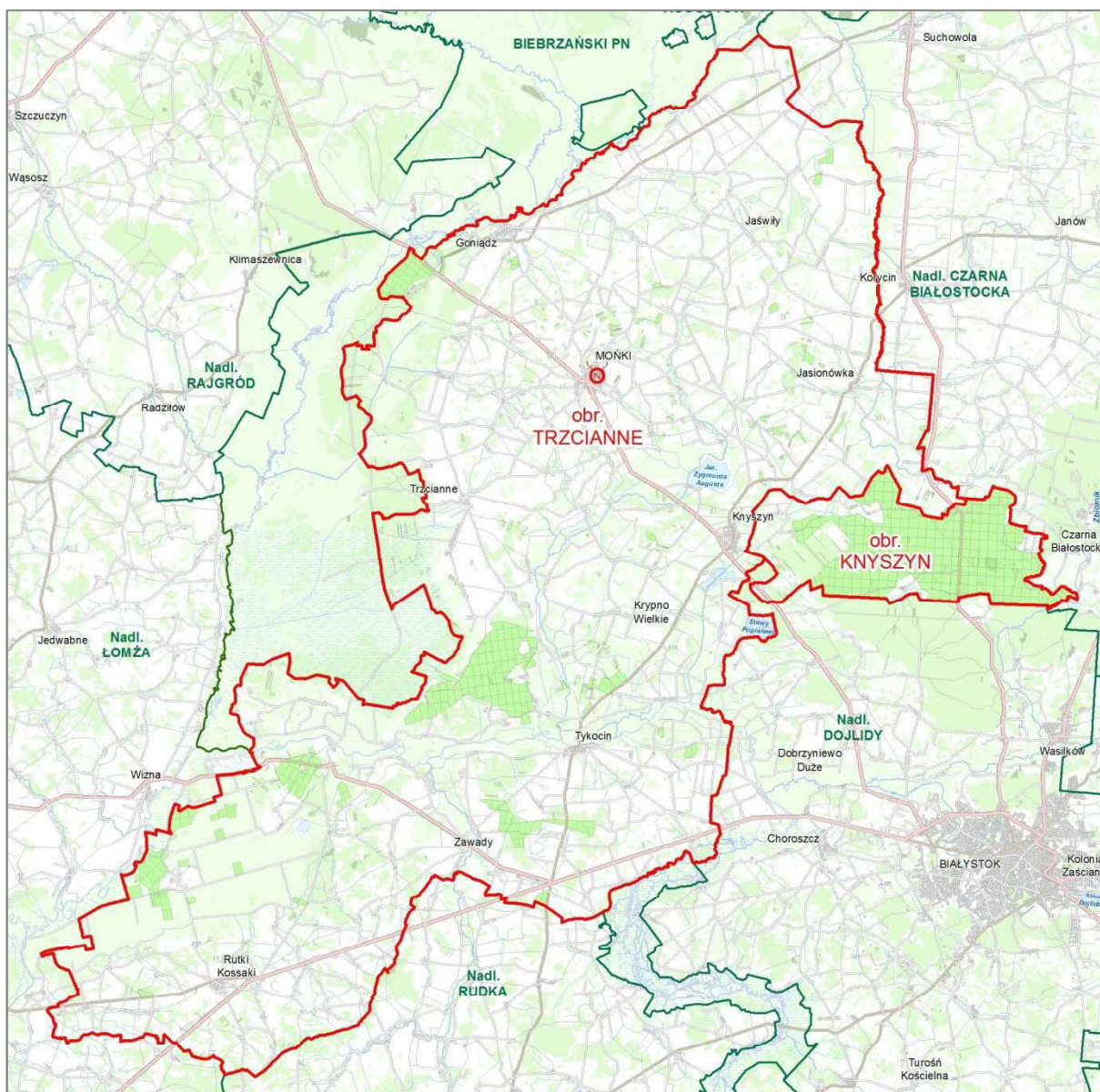
Szczegółowe zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Knyszyn wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju przedstawia Tabela I zamieszczona w części tabelarycznej elaboratu.

Siedziba Nadleśnictwa Knyszyn znajduje się w Mońkach, w oddziale 52c (obręb Trzcianne).

adres: Al. Niepodległości 31, 19-101 Mońki

tel.: (85) 727 82 11

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



Rysunek 2. Mapa zasięgu administracyjnego Nadleśnictwa Knyszyn

Położenie oraz odległości od urzędów administracji państwowej i instytucji mających znaczenie dla Nadleśnictwa Knyszyn przedstawiają się następująco:

- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku - 43 km,
- Urząd Wojewódzki w Białymstoku - 45 km,
- Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego w Białymstoku - 43 km,
- Starostwo Powiatowe w Mońkach - 1 km,
- Starostwo Powiatowe w Białymstoku - 47 km,
- Starostwo Powiatowe w Zambrowie - 77 km,
- Urząd Gminy w Goniądzu - 10 km,
- Urząd Gminy w Jaświłach - 16 km,
- Urząd Miasta i Gminy w Mońkach - 1 km,
- Urząd Gminy w Trzciannem - 11 km,
- Urząd Gminy w Knyszynie - 14 km,

- Urząd Gminy w Jasionówce - 21 km,
- Urząd Gminy w Czarnej Białostockiej - 57 km,
- Urząd Gminy w Krypnie - 19 km,
- Urząd Gminy w Wiźnie - 48 km,
- Urząd Gminy w Rutkach - 50 km,
- Urząd Gminy w Zawadach - 39 km,
- Urząd Miasta i Gminy w Tykocinie - 29 km,
- Urząd Gminy w Dobrzniewie Dużym - 32 km.

Tabela 3. Zestawienie powierzchni nadleśnictwa leśnictwami

Leśnictwo, numer	Oddziały	Grunty zalesione i niezales.	Grunty związane z gosp. leśną	Razem grunty leśne	Grunty nieleśne	Ogółem
		Powierzchnia [ha]				
1	2	3	4	5	6	7
Obręb KNYSZYN						
1 Nowiny	1-2, 6-9, 16-20, 27-32, 40-43, 56- 64, 81-89, 104- 111, 128-133	1391,22	37,28	1428,50	12,81	1441,31
2 Przewalanka	3-5, 10-15, 21- 26A, 33-39, 46- 55, 71-80, 94-103	1378,35	33,05	1411,40	20,67	1432,07
3 Orlik	25A	2,10	5,36	7,46	-	7,46
4 Kopisk	65-68, 90-92, 134-134B, 152- 158, 175-182, 198-206, 221- 231, 247-254	1357,67	39,97	1397,64	8,31	1405,95
5 Krzemianka	118-127, 142- 151, 165-174, 189-197, 214- 220, 243-246	1367,01	36,95	1403,96	12,96	1416,92
6 Karczmisko	44-45, 69-70, 93- 93A, 112-117, 135-141, 159- 164, 183-188, 207-213, 232-242	1251,45	29,91	1281,36	35,40	1316,76
Razem		6747,80	182,52	6930,32	90,15	7020,47
Obręb TRZCIANNE						
7 Jaświły	1-5, 7-14, 16	213,79	2,75	216,54	3,33	219,87
9 Mońki	39-57, 59-62, 64- 70, 72-75, 84-89	309,73	1,81	311,54	6,80	318,34
10 Tykocin	71, 76-83, 170- 198	799,91	10,25	810,16	24,45	834,61
11 Szelałówka	90-169	2031,75	66,05	2097,80	50,18	2147,98
12 Strękowa Góra	199-225	493,98	11,42	505,40	28,47	533,87
13 Wizna	226-250A, 252- 259	850,80	12,36	863,16	113,03	976,19
14 Goniądz	6, 17-38, 58, 63	470,94	86,02	556,96	4,31	561,27
Razem		5170,90	190,66	5361,56	230,57	5592,13
Ogółem nadleśnictwo		11918,70	373,18	12291,88	320,72	12612,60

Nadleśnictwo zostało podzielone na 13 leśnictw terytorialnych. Powierzchnia i zasięg terytorialny leśnictw jest bardzo zróżnicowany a ich średnia powierzchnia wynosi 970,20 ha.

Nadleśnictwo prowadzi nadzór nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa na powierzchni 17713,05 ha. Nadzór taki prowadzony jest we wszystkich starostwach w zasięgu Nadleśnictwa Knyszyn, tj.: białostockim, monieckim i zambrowskim (od 1.01.2017r.)

1.1.2. Krótki rys historyczny urządzanego nadleśnictwa

Najstarsze drzewostany nadleśnictwa zlokalizowane są w części puszczańskiej obrębu Knyszyn. Ich wiek przekracza 180 lat. W jednym przypadku wiek drzewostanu sosnowego osiąga 201 lat.

Okres powstania najstarszych drzewostanów nadleśnictwa przypadł na czas braku polski na mapie Europy. Na mocy traktatu podpisanego w Tylży w 1807 r. omawiane tereny przeszły spod protektoratu Prus i znalazły się w granicach Cesarstwa Rosyjskiego. Utworzony wówczas obwód białostocki, w latach 40-tych XIX w. został wcielony do guberni grodzieńskiej. Stan taki trwał do pierwszej wojny światowej, przy czym uroczyska: Brzeziny, Szelałówka i Borek stanowiły własność prywatną.

Lasy rządowe guberni grodzieńskiej (w tym Puszcza Knyszyńska) były podzielone na leśnictwa, leśnictwa na objazdy (straże), a te na obchody. Na terenie dzisiejszej Puszczy Knyszyńskiej były 3 leśnictwa: Białystok, Sokółka I i Sokółka II. Pierwsze urządzenie tych lasów przeprowadzono w latach 1848-1858, metodą okresowo-powierzchniową. Utworzono oddziały leśne o powierzchni około 200 ha. Wyróżniono wówczas gospodarstwa: wysokopienne (nasienne) i niskopienne (odroślowe). Ustanowiono obręby: dębowe z 180-letnią, sosnowe z 120-letnią, świerkowe z 100-120-letnią i olszowe z 30-60-letnią koleją rębu. Następne urządzenie lasów przeprowadzono w latach 1880-1890. W tym okresie zmniejszono powierzchnię oddziałów do ok. 100 ha, rozgraniczając je liniami o szerokości 6m i długości 1 wiorsty, tj. 1067 m. Użytkowanie lasu prowadzono zrębami zupełnymi w układzie: łącznym (na całych stuhektarowych powierzchniach) lub kulisowym (z zastosowaniem zrębów dziesięciohektarowych). W obu przypadkach do naszych czasów dotrwały powstałe wówczas duże obszary, praktycznie jednowiekowych, starych drzewostanów. Odnowienia tych powierzchni dokonane były głównie w sposób naturalny, wykorzystując obsiew z nasienników pozostawionych na zrębie w ilości 25-35 sztuk na 1 ha. Uzyskiwano też odnowienie z odrośli (w gospodarstwie odroślowym). Rzadziej stosowano odnowienie sztuczne, siewem nasion lub szyszek, czasem również sadzeniem. Niektóre powierzchnie zrębów oddawano na okres 2 do 3 lat pod gospodarkę rolną. Na żyznych i wilgotnych siedliskach stosowano też czasem złożone formy wyrębu i odnowienia lasu (zwane wówczas „rębem ciemnym”), w których wykorzystywano odnowienie naturalne. [Czerwiński 1995] Plany urządzenia lasu, jakie wówczas sporządzono ujmowały oszacowaną ilość drewna na pniu, przyrost, opis drzewostanów i warunki ich wzrostu. Wytaczały sposoby cięć, odnowień, pielęgnacji gleby, określały gatunki, jakie należy wprowadzić w ramach odnowień i wielkość poprawek. Zadania były rozkładane proporcjonalnie na lata, przy czym uwzględniały również równomierność dochodów.

Początek I wojny światowej i okupację niemiecką lat 1915-1918 Puszcza Knyszyńska odczuła bardzo dotkliwie. Po zniszczeniach drzewostanów spowodowanych walkami

frontowymi, licznymi pożarami, przemarszami wojsk i budową umocnień, nastąpiła trzyletnia, rabunkowa eksploatacja drzewostanów przez okupanta. W 1916 roku celem sprawniejszej eksploatacji lasów wybudowano w Puszczy sieć wąskotorowych kolejek leśnych, o łącznej długości około 158 km. Pozyskane drewno dostarczano nimi do wybudowanych wówczas tartaków w Czarnej Wsi, Czarnym Bloku, Chrańkach, Supraślu i Waliłach. Ciecia wykonywano zakładając wielkopowierzchniowe zręby zupełne zlokalizowane najczęściej w pobliżu szlaków wywozowych. Do 1918 r. zostało wyciętych w ten sposób ponad 18 % (około 10 tys. ha) cennych, puszczańskich drzewostanów.

Po odzyskaniu niepodległości lasy puszczańskie położone na północ od rzeki Supraśl weszły w skład lasów państwowych, które podzielono na 9 nadleśnictw stanowiących samodzielne jednostki gospodarcze. Nadleśnictwo Knyszyn z siedzibą w Knyszynie administrowało terenem obecnych obrębów Knyszyn i Katryńka. W okresie międzywojennym Puszcza była w dalszym ciągu intensywnie eksploatowana, dzięki czemu w Białymstoku i okolicach bujnie rozwijał się przemysł drzewny i przetwórstwa drewna [Czerwiński 1995].

W latach 1921-1923 przeprowadzono w nadleśnictwach puszczańskich prowizoryczne urządzenie lasów, a później w latach 1929-1931 urządzenie definitywne. Przecięto wówczas nowy podział powierzchniowy dzieląc każdy, stary 100 hektarowy oddział na cztery nowe. Utworzono gospodarstwo iglaste z koleją rębny 100 lat i olszowe z koleją rębny 60 lat. Określono też powierzchniowe etaty cięć rębnych, oraz przeciętną intensywność trzebieży wynoszącą wtedy 10 m³ z 1 ha powierzchni objętej zabiegiem. Użytkowanie rębne projektowano zrębami zupełnymi o szerokości 60-80 metrów z nawrotem cięć 3-5 lat w układzie ostępowym. Przyjęto kierunek cięć rębnych ze wschodu na zachód. Okres ten charakteryzuje się także powszechnym wprowadzeniem sztucznych odnowień powierzchni zrębowych. Dokonywano tego sadząc drzewka hodowane w szkółkach leśnych bądź siejąc nasiona zebrane z drzew leśnych. W składzie odnowieniowym drzewostanów preferowano gatunki iglaste, głównie sosnę, co w konsekwencji doprowadziło do zniekształcenia żyźniejszych siedlisk. W lasach prywatnych gospodarka była prowadzona w różny sposób, dodatkowo na ich terenie dopuszczone były świadczenia serwitutowe, takie jak m.in. wypas bydła oraz grabienie ściółki. W lipcu 1928 w drzewostanach puszczańskich znaczne szkody wyrządził huragan. Były one też cyklicznie nękane przez gradacje kornika drukarza.

Uroczyska: Kobielno, Dobarz, Werykle oraz część uroczyska Osowiec weszły w skład Nadleśnictwa Grajewo do leśnictw Dobarz i Osowiec. Pierwsze prowizoryczne urządzenie tych leśnictw przeprowadzono w 1925 roku, natomiast definitywne w roku 1934. Z lasów Nadleśnictwa Grajewo utworzono dwa gospodarstwa: sosnowe – o 100-letniej kolei rębności i olszowe – o 60-letniej kolei rębności. Użytkowanie prowadzono zrębami zupełnymi o szerokości przeważnie 60 m. W czasie przeprowadzania definitywnego urządzania lasu zaprojektowano nowy podział powierzchniowy, który w uroczysku Werykle i Dobarz zachował się do chwili obecnej.

Poważną dewastacją drzewostanów omawianego terenu zaznaczył się okres II wojny światowej (w tym głównie lata 1940-1941) oraz pierwsze miesiące powojenne. W okresie władzy sowieckiej lasy plądrowane były zarówno przez okupantów, jak i przez okoliczną ludność, której Rosjanie organizowali dni „swobody” w zakresie pozyskania drewna. Osłabione drzewostany były nękane przez szkodniki wtórne (kornika drukarza, szeliniaka,

zwójki i pędraki chrabąszczy). Okupanci niemieccy widzieli tereny te, jako swoje z olbrzymim kompleksem leśnym łączącym Puszcę Białowieską, Knyszyńską i Augustowską, dlatego też gospodarowali w puszczy oszczędniej. Co ciekawe opierali się o sporządzone przed wojną plany urzędzeniowe, a nawet dokonywali ich uaktualnień [Czerwiński 1995].

Po II wojnie światowej z uroczysk Dobarz, Werykle i Kobieline oraz z upaństwowionych lasów prywatnych uroczysk Brzeziny, Szelałówka, Borek i kilku mniejszych utworzono Nadleśnictwo Trzciannie. Gospodarka leśna w latach 1945-1952 oparta była na tzw. przybliżonej tabeli klas wieku. Określono także m.in. dopuszczalny rozmiar użytkowania i zadania w zakresie odnowień, pielęgnacji i ochrony lasu. W 1951 roku w Nadleśnictwie Trzciannie, i w 1952 roku w Nadleśnictwie Knyszyn przeprowadzono prowizoryczne urządzenie lasu, którego efektem były plany na okres 10-letni.

W Nadleśnictwie Knyszyn utworzono wówczas trzy gospodarstwa:

- sosnowe – obejmujące Bs, Bśw i Bb,
- dębowo-świerkowo-sosnowe – obejmujące BM i LM,
- olszowe – obejmujące olsy.

W Nadleśnictwie Trzciannie utworzono cztery gospodarstwa:

- sosnowe – obejmujące Bśw i Bb,
- świerkowo-dębowo-sosnowe – obejmujące BMśw, BMw i LM,
- grabowo-jesionowo-dębowe – obejmujące Lśw, Lw,
- brzozowo-olszowe – obejmujące olsy.

Obliczono etaty dla poszczególnych gospodarstw i utworzono ramowe sposoby zagospodarowania na poszczególnych siedliskach. Metodę użytkowania uzależniono od siedliskowych typów lasu. Na Bs i Bśw projektowano rębnię jednostkową, na BMśw obowiązywała rębnia gniazdowa o wielkości gniazd do 0,05 ha, na LM rębnia gniazdowa o wielkości gniazd 0,1 – 0,5 ha z górną osłoną o zadrzewieniu 0,2. Przebudowa na Lśw miała następować rębnią skupinową (skupiny do 10 arów), a Ol i OlJ rębnią gniazdową o wielkości gniazd do 0,5 ha. W wyniku niewykonywania zadań w 1954 roku przeprowadzono rewizję użytkowania międzyrębego, a w 1955 użytkowania rębego (zaprojektowano we wszystkich drzewostanach rębnię zupełną o szerokości zrębów 60-80 m i nawrocie 3-6 lat.

Urządzenie definitywne w Nadleśnictwie Knyszyn przeprowadzono w 1964 roku (na okres od 1.10.1963 do 30.11.1973), a w Nadleśnictwie Trzciannie w 1965 roku (na okres od 01.10.1965 do 30.11.1975). W poszczególnych nadleśnictwach (obecnych obrębach leśnych) utworzono po dwa gospodarstwa.

W Nadleśnictwie Knyszyn:

- gospodarstwo I (lasów grupy I krajobrazowych) o powierzchni 1134,86 ha,
- gospodarstwo II (lasów grupy II) o powierzchni 5483,45 ha.

W Nadleśnictwie Trzciannie:

- gospodarstwo I (lasów grupy I krajobrazowych i zieleni wysokiej) na 139,45 ha,
- gospodarstwo II (lasów grupy II) o powierzchni 6274,04 ha.

W lasach grupy I jako sposób zagospodarowania przyjęto rębnię zupełną o szerokości 40-60 m i nawrocie cięć 5-7 lat na powierzchni do 4 ha. W lasach grupy II użytkowanie planowano rębnią I o szerokości pasa 60-80 m z nawrotem cięć 3-5 lat i powierzchnią do 6 ha. W celu zaprowadzenia ładu przestrzennego dokonano podziału lasu na ostępy

zaprojektowane w oparciu o istniejący podział powierzchniowy. Przyjęto ostępy stałe, obejmujące na ogół dwa oddziały. Kierunek cięć przebiegał ze wschodu na zachód lub z północnego wschodu na południowy zachód.

Z poważniejszych zagrożeń zanotowano w Nadleśnictwie Trzciannie gradację brudnicy nieparki (w latach 1957-1958 w uroczyskach Brzeziny i Kobieline), hurmaka olchowca a w leśnictwach Osowiec, Werykle i Szelągówka występował szeliniak w ilości powodującej konieczność zabezpieczania upraw. W Nadleśnictwie Knyszyn zanotowano poważniejsze zagrożenie ze strony osutki w 1973 roku.

W 1972 roku Decyzją Naczelnego Dyrektora Lasów Państwowych Nr 49 z dnia 30.09.1972 r. z Nadleśnictw: Dojlidy, Katryńka i Knyszyn utworzono jedno Nadleśnictwo Dojlidy. W 1973 roku przeprowadzono w nim I rewizję urządzania lasu (na okres 1.10.1973-30.09.1983). W Nadleśnictwie Trzciannie I rewizję przeprowadzono w 1975 roku (na okres 1.10.1975-30.09.1985). Utworzono wówczas gospodarstwa.

W obrębie Knyszyn:

- gospodarstwo I lasów rezerwatowych o powierzchni 20,13 ha,
- gospodarstwo II lasów krajobrazowych (lasów grupy I - ochronnych) - 1640,23 ha,
- gospodarstwo III lasów gospodarczych (lasów gr. II - gospodarczych) - 5009,63 ha.

W Nadleśnictwie Trzciannie:

- gospodarstwo I lasów krajobrazowych (lasów grupy I - ochronnych) - 154,61 ha,
- gospodarstwo II lasów gospodarczych (lasów gr. II - gospodarczych) - 6892,07 ha.

W lasach grupy II na siedliskach wilgotnych (Bw, BMw, Ol) stosowano rębnię Ib o szerokości 40-60 m lub maksymalnej powierzchni 4 ha z nawrotem cięć 5 lat, na Bb rębnię IV (przerębowa), a na pozostałych siedliskach rębnię Ia o szerokości do 80 m lub powierzchni do 6 ha z nawrotem cięć 3-5 lat. Drzewostany negatywne przebudowywano rębnią Ia o szerokości do 120 m i powierzchnią do 9 ha.

W ciągu tego okresu gospodarczego na omawianym terenie wystąpiło kilka poważnych klęsk żywiołowych. Należały do nich okiść z 1979 r. oraz wichury z listopada 1981 r. i marca 1983 r. Konieczność usuwania skutków szkód wymusiła wówczas na administracji leśnej nadleśnictwa czasowe odejście od planowego gospodarowania zasobami lasu. W drzewostanach obrębu Knyszyn w latach 1983-84 całkowicie zaniechano prac pielęgnacyjnych a w roku 1984 zrezygnowano z zakładania zrębów planowych.

W obrębie Trzciannie gospodarka była zdominowana szkodami wyrządzanymi przez łośie. Na początku lat 80-tych ze względu na szkody i brak możliwości prawidłowego wyhodowania upraw i młodników wstrzymano pozyskiwanie drewna metodą zrębów zupełnych.

W 1989 roku decyzją Dyrektora Okręgowego Zarządu Lasów Państwowych w Białymstoku Nadleśnictwo Trzciannie podzielono na dwa obręby: Trzciannie i Mońki.

W 1993 roku na mocy Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie utworzenia Biebrzańskiego Parku Narodowego (Dz. U. Nr 86 poz. 399 z dnia 9. 09. 1993 r.), część gruntów z obrębu Trzciannie przeszła w stan posiadania Biebrzańskiego Parku Narodowego. Poprzednio istniejące Nadleśnictwo Trzciannie z posiadanej powierzchni 17185 ha przekazało 11389 ha do Biebrzańskiego Parku Narodowego, przejmując obręb Knyszyn o powierzchni 7014 ha z Nadleśnictwa Dojlidy. Przejęto też grunty leśne z AWRSP po Kombinacie PGR Wizna.

Zarządzeniem MOŚZNiL Nr 20 z dnia 23 lutego 1994 r. została zmieniona nazwa Nadleśnictwa Trzciannie na Nadleśnictwo Knyszyn, zasięg terytorialny i powierzchnia ogólna w związku z utworzeniem Biebrzańskiego Parku Narodowego.

II rewizja urządzania lasu obecnego obszaru Nadleśnictwa Knyszyn obejmowała obręb leśny Knyszyn, Nadleśnictwa Dojlidy według stanu na okres 1.01.1987 oraz obręby leśne Mońki i Trzciannie, Nadleśnictwa Trzciannie według stanu na okres 1.01.1991. Powierzchnia leśna została podzielona na gospodarstwa.

1. Gospodarstwo specjalne, w skład którego weszły: istniejący i projektowane rezerваты przyrody, lasy wodochronne w strefie źródlisk, lasy masowego wypoczynku, otuliny szkółek, miejsca gniazdowania ptaków chronionych i projektowany Biebrzański Park Narodowy. Powierzchnia tego gospodarstwa w poszczególnych obrębach wynosiła: Knyszyn - 658,88 ha, Mońki – 100,65 ha, Trzciannie – 4268,53 ha.
2. Gospodarstwo zrębowe gdzie zaliczono lasy, które nie weszły do gospodarstwa specjalnego na siedliskach Bs, Bśw, Bw, BMśw, BMw i Ol, w których projektowano zrębowy sposób zagospodarowania. Powierzchnia tego gospodarstwa w poszczególnych obrębach wynosiła: Knyszyn – 3706,60 ha, Mońki – 2486,68 ha, Trzciannie – 568,08 ha.
3. Gospodarstwo zrębowo – przerębowe w drzewostanach na siedliskach LMśw, LMw, Lśw i OlJ. Jako sposób zagospodarowania przyjęto rębnię stopniową gniazdowo-smugową IIb, a na OlJ rębnię częściową pasową IIb. Powierzchnia tego gospodarstwa w poszczególnych obrębach wynosiła: Knyszyn – 2161,08 ha, Mońki – 390,92 ha, Trzciannie – 123,79 ha.
4. Gospodarstwo przerębowe w drzewostanach na siedliskach Bb, BMb, LMb i Lw. Jako sposób zagospodarowania przyjęto rębnię przerębową IV, a na Lw rębnię stopniową brzegowo-smugową IIc. Powierzchnia tego gospodarstwa w poszczególnych obrębach wynosiła: Knyszyn – 64,04 ha, Mońki – 164,27 ha, Trzciannie – 24,03 ha.

W tym okresie w obrębie Knyszyn powstały poważne szkody na skutek gradacji kornika drukarza w latach 1994-1998. W obrębie Trzciannie znaczne szkody wyrządził huragan w leśnictwie Tykocin w 1992 roku oraz okiść w 1994 roku.

W roku 1986 został powołany do życia Obszar Chronionego Krajobrazu a dwa lata później powstał Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej o powierzchni całkowitej 74447 ha. Objął on swoim zasięgiem całość obrębu Knyszyn.

III rewizja planu urządzenia gospodarstwa leśnego Nadleśnictwa Knyszyn, na okres 1.01.1998-31.12.2007, została wykonana przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku.

Powierzchnia leśna została podzielona na gospodarstwa.

1. Gospodarstwo I – specjalne o powierzchni 1567,88 ha (772,76 ha w obrębie Knyszyn i 795,12 ha w obrębie Trzciannie). W jego skład weszły: rezerваты przyrody, lasy stanowiące ostoje zwierząt chronionych oraz lasy mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa Państwa.
2. Gospodarstwo II – zrębowe o powierzchni 6774,96 ha (3435,71 ha w obrębie Knyszyn i 3339,25 ha w obrębie Trzciannie). Do gospodarstwa tego weszły, z wyłączeniem drzewostanów wchodzących do gospodarstwa specjalnego, lasy na siedliskach: Bśw, Bw, BMśw i Ol.

3. Gospodarstwo III – przerębowo-zrębowe o powierzchni 3086,45 ha (2384,71 ha w obrębie Knyszyn i 701,74 ha w obrębie Trzciannie). Zaliczono tu drzewostany, z wyjątkiem tworzących gospodarstwo specjalne, położone na siedliskach LMśw, LMw, Lśw i OIJ.
4. Gospodarstwo IV – przerębowe o powierzchni 360,88 ha (91,72 ha w obrębie Knyszyn i 269,16 ha w obrębie Trzciannie). Do gospodarstwa tego zaliczono drzewostany na siedliskach Bb, BMb, LMb i Lw nie wchodzące w skład gospodarstwa specjalnego.

Zastosowano następujące sposoby przebudowy drzewostanów:

- na siedliskach borowych i olsach rębna zupełna pasowa o szerokości zrębów 60m i powierzchni do 4 ha,
- na siedliskach LMśw, LMw i Lśw rębna gniazdowo-częściowa zmodyfikowana na pasie manipulacyjnym szerokości 150 m i powierzchni 6-9 ha, jako rębna 3 nawrotowa z okresem odnowienia 30 lat,
- na Lśw rębna stopniowo-gniazdowa udoskonalona obejmująca całe wydzielienia, przewidująca 5 wkroczeń z cięciami w okresie 40 lat,
- na siedliskach bagiennych zaprojektowano rębnię przerębową a na OIJ stopniową.

W latach 2000 do 2004 utrzymywał się wzrost pozyskania posuszu związany głównie z rozwijającą się gradacją kornika drukarza. Ponadto w roku 2004 wystąpiły znaczne szkody od wiatru i okiści.

Na skutek wpływu czynników biotycznych i abiotycznych, Decyzją Ministra Środowiska (DL.lp-611-42/05 z dn. 06.07.2005) został zatwierdzony aneks do Planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Knyszyn. Aneks zwiększał etat miąższościowy użytków głównych do 557 109 m³ grubizny.

Szczegółowe omówienie realizacji zadań IV rewizji u.l. przedstawione zostało w dalszej części niniejszego opracowania w dziale „Wyniki analizy gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego planu urządzenia lasu”.

Należy nadmienić, że w dniach 31.05 - 1.06. oraz 17 czerwca 2016 r. miały miejsce intensywne burze, które powaliły ponad 600 tys. m³ drzewostanów w całej Puszczy Knyszyńskiej [Łaziuk 2016]. W związku z zaistniałą sytuacją Nadleśnictwo Knyszyn zwróciło się z prośbą do Ministra Środowiska z wnioskiem o zwiększenie, ustalonego dla Nadleśnictwa Knyszyn na lata 2008-2017, etatu cięć o 65 000 m³. Decyzją z dnia 10.02.2015 r. Minister Środowiska zatwierdził aneks do Planu Urządzania Lasu sporządzonego na lata 2008 – 2017 ustalając etat miąższościowy użytków głównych na 578 411 m³.

Uzupełnieniem rysu historycznego są zamieszczone na następnych stronach zestawienia. Zawarte są tu zmiany stanu zasobów drzewnych oraz najważniejsze dane historyczne – wielkości przyjęte do realizacji w poszczególnych planach urządzania lasu (od definitywnego do V rewizji) i ich wykonanie.

Z uwagi na duże zmiany powierzchniowe i organizacyjne obecnego Nadleśnictwa Knyszyn, w zestawieniach historycznych pomija się podział na obręby Trzciannie i Mońki.

Tabela 4. Zestawienie danych historycznych

Wyszczególnienie	Szczegółowe informacje	Stan na:					
		1.10.1963	1.10.1973	1.01.1987	1.01.1998	1.01.2008	1.01.2018
1	2	3	4	5	6	7	8
Obręb Knyszyn							
Pow. ogólna	ha	6984,69	7036,96	6983,85	7021,88	7021,08	7020,47
Pow. leśna bez wiąz. z gosp. leśną	ha	6618,31	6669,99	6663,35	6684,90	6728,52	6747,80
Pow. lasów ochronnych	ha	1134,86	1640,23	2305,21	1203,60	1144,16	1801,62
Pow. rezerwatów	ha	-	20,13	20,13	364,19	363,70	379,49
Zapas na pow. leśnej	m ³ brutto	1138439	1282734	1740080	2061745	2137424	2160697
Przec. zasobność na pow. leśnej	m ³ /ha brutto	174	192	261	308	318	320
Przeciętny wiek	lata	55	43	58	63	69	74
Etat użytk. rębego (ha)	Plan	552,15	353,11	424,79	656,33	1210,14	1281,34
	Wykon.	537,00	291,42	226,26	515,48	1159,26	
Etat użytk. rębego (m ³ netto)	Plan	130796	82233	81367	100840	198281	221587
	Wykon.	140906	91036	69433	87352	181932	
Wielkość użytk. przedr. (ha)	Plan	3331,15	5722,02	6027,91	5774,30	5441,22	4227,80
	Wykon.	3361,00	5759,00	4985,00	5014,59	4525,56	
Wielkość użytk. przedr. (m3 netto)	Plan	34599	73101	110737	289131	194662	172000
	Wykon.	63410	202567	171103	274633	213014	
Wielkość odn. i zal. otwartych (ha)	Plan	671,50	368,55	385,58	313,13	345,63	260,27
	Wykon.	662,30	399,35	312,00	208,88	242,00	
Wielkość odn. i zal. pod osłoną (ha)	Plan	-	3,03	21,82	112,69	334,16	461,01
	Wykon.	-	-	15,00	77,79	242,00	
Wieki rębności	So,Md	100	120	130	130	120	120
	Św	100	100	100	100	90	90
	Db,Js	120	140	140	140	120	120
	Gb	80	80	80	80	80	80
	Brz,OI	80	80	80	80	80	80
	Lp	-	80	80	80	80	80
	Os	50	50	50	50	50	50
	Tp	-	40	40	40	-	50
	Wb	-	-	-	-	30	30

Wyszczególnienie	Szczegółowe informacje	Stan na:					
		1.01.1998	1.01.2008	1.01.2018	1.01.1998	1.01.2008	1.01.2018
1	2	3	4	5	6	7	8
		Obręb Trzciannie			Nadleśnictwo Knyszyn		
Pow. ogólna	ha	5530,30	5569,92	5592,13	12552,18	12591,00	12612,60
Pow. leśna bez wiąz. z gosp. leśną	ha	5105,27	5147,72	5170,90	11789,54	11876,24	11918,70
Pow. lasów ochronnych	ha	1909,18	1717,09	1764,21	3015,94	2861,25	3565,83
Pow. rezerwatów	ha	175,64	175,04	178,15	539,83	538,74	557,64
Zapas na pow. leśnej	m ³ brutto	941423	1082755	1269395	3003168	3220179	3430092
Przec. zasobność na pow. leśnej	m ³ /ha brutto	184	210	245	255	271	288
Przeciętny wiek	lata	44	50	59	55	61	68
Etat użytk. rębego (ha)	Plan	158,27	420,66	677,61	814,60	1630,80	1958,95
	Wykon.	145,57	394,83		661,05	1552,09	
Etat użytk. rębego (m ³ netto)	Plan	43219	59730	124086	144064	258011	345673
	Wykon.	23907	55515		111259	237447	
Wielkość użytk. przedr. (ha)	Plan	4669,68	4385,36	3702,25	10443,98	9826,58	7930,05
	Wykon.	4086,67	3965,76		9100,64	8491,32	
Wielkość użytk. przedr. (m3 netto)	Plan	123914	125738	118000	413045	320400	290000
	Wykon.	119063	127062		393697	340076	
Wielkość odn. i zal. otwartych (ha)	Plan	168,37	229,25	348,18	481,50	574,88	608,45
	Wykon.	146,37	178,77		355,25	420,77	
Wielkość odn. i zal. pod osłoną (ha)	Plan	6,29	74,69	136,98	118,98	408,85	597,99
	Wykon.	4,70	178,77		82,49	420,77	
Wieki rębności	So,Md	100	100	100			
	Św	80	90	90			
	Db,Js	120	120	120			
	Gb	80	80	80			
	Brz,OI	80	80	80			
	Lp	80	80	80			
	Os	50	50	50			
	Tp	40	-	50			
	Wb	-	30	30			

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 urzędzeniowych 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.

Dokumenty geodezyjne zostały przygotowane przez nadleśnictwo.

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 wynikłe ze:

- 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.

Należy stwierdzić, że wszystkie działki będące w zarządzie nadleśnictwa są zgodne z dokumentacją geodezyjną, a stanem na gruncie. Grunty Nadleśnictwa Knyszyn składają się z 1035 działek ewidencyjnych. Na dzień 31.12.2017 r. nadleśnictwo miało uregulowany stan prawny dotyczący sprawowania zarządu (założone księgi wieczyste) w 100% powierzchni ujętej w planie u.l. Księgi wieczyste nie są założone na gruntach stanowiących współwłasności na powierzchni zredukowanej 15,2258 ha.

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

Tabela 5. Grunty nadleśnictwa we współwłasności z osobami fizycznymi

Lp.	Gmina	Obręb ewidencyjny	Numer działki	Pow. ogólna [ha]	Udział	Pow. Zredukowana [ha]
1	2	3	4	5	6	7
Obręb Trzcianne						
Powiat Białostocki						
1		Maliszewo Łynki	547	2,1600	2/3	1,4400
2			532	1,5500	2/3	1,0333
3			514	0,6200	2/3	0,4133
4			502	2,5600	2/3	1,7067
5			571	1,6700	2/3	1,1133
6			553	0,4200	2/3	0,2800
		Razem		8,9800		5,9866
		Razem w gminie		8,9800		5,9866
Razem w powiecie białostockim				8,9800		5,9866
Powiat moniecki						
7	Goniądz	Łazy	1055	0,5200	1/3	0,1733
8			1182	0,2000	1/2	0,1000
		Razem		0,7200		0,2733
9		Olszowa Droga - Goniądz Las	745	2,7200	11/25	1,1968
10			914	0,3000	3/5	0,1800
11			326	1,0200	11/25	0,4488

Lp.	Gmina	Obręb ewidencyjny	Numer działki	Pow. ogólna [ha]	Udział	Pow. Zredukowana [ha]
1	2	3	4	5	6	7
12			489	0,1200	1/2	0,0600
13			365	0,5400	1/2	0,2700
14			602	0,0600	1/2	0,0300
15			785	0,7600	1/2	0,3800
16			923	0,2800	1/2	0,1400
17			369	0,5300	1/6	0,0883
18			789	0,7400	1/6	0,1233
19			413	0,2100	1/7	0,0300
20			847	0,2800	1/7	0,0400
21			447	0,1600	13/40	0,0520
22			675	0,4700	1/6	0,0783
23			560	0,0500	13/40	0,0162
24			996	0,4800	1/6	0,0800
25			881	0,2700	13/40	0,0878
26			691	0,4500	2/3	0,3000
27			459	0,1500	1/6	0,0250
28			1017	0,2500	2/3	0,1667
29			893	0,3100	1/6	0,0517
30			1018	0,1400	2/3	0,0933
31			734	0,3200	1/4	0,0800
32			466	0,1400	1/8	0,0175
33			1069	0,1200	1/4	0,0300
34			900	0,3100	1/8	0,0388
35			480	0,1400	3/5	0,0840
36			593	0,0500	3/5	0,0300
37			572	0,0100	1/6	0,0017
38			579	0,0400	1/8	0,0050
		Razem		11,4200		4,2252
		Razem w gminie		12,1400		4,4985
39	Jasionówka	Milewskie	535	0,2100	1/2	0,1050
40			557	0,2500	1/2	0,1250
41			635	0,3800	1/2	0,1900
		Razem		0,8400		0,4200
		Razem w gminie		0,8400		0,4200
42	Krypno	Długołęka	279	0,7800	1/3	0,2600
		Razem		0,7800		0,2600
43		Krypno Wielkie	651	0,3100	5/25	0,0620
		Razem		0,3100		0,0620
		Razem w gminie		1,0900		0,3220
44	Mońki	Krzeczkowo	411	0,2200	1/2	0,1100
		Razem		0,2200		0,1100
45		Waśki	62/1	0,2100	1/3	0,0700
		Razem		0,2100		0,0700
46		Żodzie	184	0,2900	16/96	0,0483
		Razem		0,2900		0,0483
		Razem w gminie		0,7200		0,2283
47	Trzcianne	Nowa Wieś	788	3,2000	445/5885	0,2420
48			787	106,9400	445/5885	8,0864
49			786	3,4700	445/5885	0,2624
50			785	14,6900	20/164	1,7915
51			579/1	3,8600	144/5000	0,1112

Lp.	Gmina	Obręb ewidencyjny	Numer działki	Pow. ogólna [ha]	Udział	Pow. Zredukowana [ha]
1	2	3	4	5	6	7
52			579/2	1,1300	144/5000	0,0325
53			784	32,0700	20/164	3,9110
		Razem		165,3600		14,4370
		Razem w gminie		165,3600		14,4370
Razem w powiecie monieckim				180,1500		19,9058
Powiat zambrowski						
54	Rutki	Rutki - Jatki	7/4	8,2770	1/2	4,1385
		Razem		8,2770		4,1385
		Razem w gminie		8,2770		4,1385
Razem w powiecie zambrowskim				8,2770		4,1385
Razem w obrębie Trzcianne				197,407		30,0309

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

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

Obszar leśny nadleśnictwa w części puszczańskiej jest zwarty. Wśród gruntów leśnych istnieje kilkanaście enklaw i półenklaw, związanych głównie z zabudowaniami i osadami mieszkalnymi, które nie stwarzają większych utrudnień w gospodarce leśnej. Pozostałe grunty będące w stanie posiadania nadleśnictwa tworzą często małe, rozdrobnione kompleksy porzucane wśród innych własności. Gospodarka na tych gruntach jest utrudniona, z uwagi na trudny dojazd, brak rozgraniczeń, często niewielki rozmiar działek.

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

W nadleśnictwie przeważa sztuczny podział powierzchniowy typu równinnego. Utrzymano dotychczasowy podział powierzchniowy jak i numerację oddziałów. Istniejący od wielu dziesiątków lat podział powierzchniowy spełnia swe zadania i nie zachodziła potrzeba jego zmiany. Literację wydzielen zmieniać tak by zachować jej ciągłość. W uzasadnionych przypadkach (rezerwy, WDN) zachowano dotychczasowe adresy leśne.

Linie projektowane zostały poszerzone do wymaganych szerokości w trakcie obowiązywania dotychczasowego planu urządzenia lasu.

W ramach prac urządzeniowych nie odnawiano znaków, ani linii podziału powierzchniowego. Numery na słupach oddziałowych są odnowione przez firmę zewnętrzną, a linie podziału powierzchniowego w zdecydowanej większości przecięte. Wznowienia wymagają linie w oddziałach: 137, 138, 147, 188, 209, 213, 235 obrębu Knyszyn.

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

Tabela 6. Charakterystyka wybranych elementów podziału powierzchniowego

Wyszczególnienie	Cecha	Obręby		Nadleśnictwo
		KNYSZYN	TRZCIANNE	
1	2	3	4	5
Liczba oddziałów	szt.	259	259	518
Średnia powierzchnia oddziału	ha	27,11	21,59	24,35
Brakujące nr oddziałów	numer		15, 251	
Oddziały z literą	numer	25A, 26A, 93A, 134A, 134B	228A, 250A	
Liczba pododdziałów	szt.	1958	1688	3646
Średnia powierzchnia pododdz.	ha	3,50	3,24	3,38
Liczba wyłączeń nieliterowanych	szt.	572	357	929
Ogólna liczba wyłączeń	szt.	2530	2045	4575
Średnia powierzchnia wyłączenia	ha	2,77	2,73	2,76

Obowiązujący plan urządzenia lasu na lata 2018 - 2027 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 Knyszyn wg głównych kategorii użytkowania, z dokładnością do 1m², według stanu na 01.01.2018 r., jak również ich rozliczenie wg powierzchni ewidencyjnej i wynikającej z planu urządzenia lasu na bieżące 10-lecie.

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

Tabela 7. Tabełaryczne zestawienie stanu posiadania gruntów Nadleśnictwa Knyszyn 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	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 KNYSZYN																
Pow. ewidencyjna (m2)	6643,6322	62,8606	3,5262	37,7590	-	182,5787	6930,3567	4,5655	49,6333	0,1467	-	1,2187	-	34,5700	90,1342	7020,4909
Pow. z planu u.l. [ha]	6643,62	62,85	3,54	37,79	-	182,52	6930,32	4,57	49,64	0,15	-	1,22	-	34,57	90,15	7020,47
Różnica (m2)	0,0122	0,0106	-0,0138	-0,0310	-	0,0587	0,0367	-0,0045	-0,0067	-0,0033	-	0,0013	-	-	-0,0158	0,0209
Obręb TRZCIANNE																
Pow. ewidencyjna (m2)	4984,5788	50,4008	8,5840	127,4126	-	190,5038	5361,4800	42,3930	50,8676	-	-	0,8585	-	136,4820	230,6011	5592,0811
Pow. z planu u.l. [ha]	4984,51	50,39	8,60	127,40	-	190,66	5361,56	42,39	50,86	-	-	0,85	-	136,47	230,57	5592,13
Różnica (m2)	0,0688	0,0108	-0,0160	0,0126	-	-0,1562	-0,0800	0,0030	0,0076	-	-	0,0085	-	0,0120	0,0311	-0,0489
Nadleśnictwo																
Pow. ewidencyjna (m2)	11628,2110	113,2614	12,1102	165,1716	-	373,0825	12291,8367	46,9585	100,5009	0,1467	-	2,0772	-	171,0520	320,7353	12612,5720
Pow. z planu u.l. [ha]	11628,13	113,24	12,14	165,19	-	373,18	12291,88	46,96	100,50	0,15	-	2,07	-	171,04	320,72	12612,60
Różnica (m2)	0,0810	0,0214	-0,0298	-0,0184	-	-0,0975	-0,0433	-0,0015	0,0009	-0,0033	-	0,0072	-	0,0120	0,0153	-0,0280

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

Cały obszar zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Knyszyn, o powierzchni 1526 km², położony jest w województwie podlaskim. Zapisy dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody na terenie działania nadleśnictwa zawarte są w następujących dokumentach planistycznych:

- *Strategia rozwoju województwa podlaskiego do 2020 roku* (Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego, Białystok 2006),
- *Plan zagospodarowania przestrzennego województwa podlaskiego* (Podlaskie Biuro Planowania Przestrzennego, Białystok 2017),

Założenia rozwoju i ochrony przyrody na szczeblu powiatu zawierają strategie lub programy rozwoju:

- *Strategia rozwoju powiatu białostockiego do 2020 roku* (Białystok 2010),
- *Strategia rozwoju powiatu monieckiego do 2020 roku* (Mońki 2014),
- *Program rozwoju powiatu zambrowskiego do 2020 roku* (Zambrów 2014).

Na poziomie lokalnym podstawowym dokumentem planistycznym jest plan zagospodarowania przestrzennego. Plan taki posiada jedynie gmina Mońki. Pozostałe gminy leżące w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Knyszyn posiadają jedynie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania. Ze względów finansowych gminy sporządzają przeważnie tylko cząstkowe miejscowe plany zagospodarowania, które obejmują obszary planowanych, ważniejszych inwestycji gospodarczych w poszczególnych obrębach ewidencyjnych.

Niezależnie od strategii rozwoju opracowanych dla poszczególnych jednostek samorządu terytorialnego, na omawianym terenie funkcjonują Plany Zadań Ochronnych dla Obszarów Natura 2000:

- Puszcza Knyszyńska – PLB200003 zatwierdzony Zarządzeniem RDOŚ w Białymstoku z dnia 15 maja 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Podl. z dnia 16 maja 2014 r. poz. 1967),
- Bagno Wizna – PLB200005 zatwierdzony Zarządzeniem zastępczym nr 26/2013 RDOŚ w Białymstoku z dnia 18 grudnia 2013 r. (Dz. Urz. Woj. Podl. z dnia 23 grudnia 2013 r. poz. 4631),
- Ostoja Knyszyńska – PLH200006 zatwierdzony Zarządzeniem RDOŚ w Białymstoku z dnia 30 czerwca 2013 r.,
- Ostoja Narwiańska – PLH200024 zatwierdzony Zarządzeniem nr 25/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 9 grudnia 2013 r.

Dla obszarów: Bagienna Dolina Narwi – PLB200001, Ostoja Biebrzańska – PLB200006 oraz Dolina Biebrzy – PLH200008 plany zadań ochronnych zostały utworzone jednak do dnia 1 stycznia 2018 r. nie weszły w życie.

Na mocy rozporządzenia Wojewody Podlaskiego w 2001 r. ustanowiony został *Plan ochrony Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej imienia Profesora Sławińskiego*.

Wymienione wyżej dokumenty mają bezpośredni wpływ na gospodarkę leśną prowadzoną na przedmiotowych obszarach.

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

Województwo podlaskie posiada „Program Ochrony Środowiska na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024r. ”.

Na szczeblu powiatu funkcjonują ponadto:

- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Białostockiego na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022,
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Zambrowskiego na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023.

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

Generalnym dokumentem w dziedzinie polityki ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkim jest „Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024r.” wraz z przeprowadzoną strategiczną oceną oddziaływania programu na środowisko oraz „Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego do roku 2020”. Prognoza oddziaływania na środowisko opracowana została w 2016 roku. Zawiera ona ogólną ocenę środowiskowych skutków realizacji zamierzeń zawartych w Programie. Dokument ukazuje przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko oraz rozwiązania mające na celu zapobieganie, zmniejszanie lub kompensację negatywnych skutków.

Zagrożenie:	Sposób ograniczenia i łagodzenia negatywnego wpływu:
Ochrona klimatu i jakości powietrza	▪ modernizacja transportu w kierunku transportu niskoemisyjnego ▪ opracowanie i aktualizacja programów w zakresie ochrony powietrza ▪ monitoring powietrza ▪ edukacja społeczeństwa w zakresie ochrony powietrza i przeciwdziałania zmianom klimatu ▪ rozbudowa przesyłowej i dystrybucyjnej sieci ciepłowniczej i gazowej ▪ poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i prywatnym, w tym termomodernizacja i wymiana oświetlenia ▪ pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych (słońca, wiatru, wody, biomasy i biogazu) do produkcji energii elektrycznej i ciepłej
Zagrożenia hałasem	▪ uwzględnienie aspektów związanych z ponadnormatywnym hałasem w zagospodarowaniu przestrzennym ▪ budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury drogowej, realizowana z uwzględnieniem konieczności ograniczenia presji na środowisko oraz życie i zdrowie ludzi (w tym usprawnienie organizacji ruchu) ▪ eliminacja zagrożenia mieszkańców województwa nadmiernym hałasem ▪ opracowanie i aktualizacja programów ochrony przed hałasem (w tym aktualizacja map akustycznych) ▪ monitoring hałasu komunikacyjnego i kontynuacja kontroli jednostek gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu

Pola elektromagnetyczne	- planowanie przestrzenne z uwzględnieniem ochrony przed polami elektromagnetycznymi - monitoring natężeń pól elektromagnetycznych
Gospodarowanie wodami	- ochrona zasobów wodnych (w tym ochrona naturalnej hydromorfologii cieków) - budowa i odtwarzanie systemów i urządzeń melioracji wodnych (w tym niezbędnych do realizacji zrównoważonego rolnictwa) oraz pozostałej infrastruktury służącej do retencjonowania, regulacji i ochrony zasobów wód - odtworzenie ciągłości ekologicznej i renaturalizacja rzek - ograniczenie presji rolnictwa na wody - planowanie przestrzenne jako instrument w zakresie gospodarowania wodami - monitoring wód - edukacja ekologiczna w zakresie gospodarowania wodami
Gospodarka wodno-ściekowa	- rozbudowa i modernizacja ujęć wody oraz stacji uzdatniania - rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej z uwzględnieniem konieczności ograniczania strat wody - uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ograniczeń związanych z zaopatrzeniem w wodę - realizacja projektów sanitacji w zabudowie rozproszonej - rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej (sanitarnej i deszczowej) - rozbudowa i modernizacja infrastruktury oczyszczania ścieków, w tym realizacja działań w ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych - monitoring wód oraz kontrola jakości wody wodociągowej przeznaczonej do spożycia - edukacja społeczeństwa w zakresie gospodarki wodno-ściekowej
Zasoby geologiczne	- ograniczenie presji wywieranej na środowisko i ludność lokalną podczas prowadzenia prac geologicznych oraz eksploatacji i magazynowania kopalin, w tym monitorowanie wydobywania - planowanie przestrzenne z uwzględnieniem zrównoważonego gospodarowania kopalinami - edukacja społeczeństwa w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi
Gleby	- rekultywacja terenów zdegradowanych lub zdewastowanych w celu przywrócenia im wartości użytkowych lub przyrodniczych - przeciwdziałanie degradacji gleb i powierzchni ziemi - monitoring gleb i powierzchni ziemi - edukacja społeczeństwa w zakresie ochrony gleb i powierzchni ziemi
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	- zapewnienie funkcjonowania systemu selektywnego zbierania/odbioru odpadów komunalnych - zapewnienie sprawnego funkcjonowania procesów przygotowania do ponownego użycia, recyklingu i innych procesów odzysku (w tym ograniczenie masy odpadów składowanych) - zapewnienie wysokiej jakości infrastruktury służącej składowaniu odpadów - usuwanie i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest - monitoring gospodarki odpadami - edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów i gospodarki odpadami
Zasoby przyrodnicze	aktualizacja inwentaryzacji oraz stworzenie spójnego systemu informacji, opartego o technologie informatyczne, o zasobach gatunków i siedlisk przyrodniczych województwa wraz z wyceną

	wartości środowiska przyrodniczego ▪ planowanie działań ochronnych na terenach przyrodniczo cennych ▪ zwiększanie powierzchni obszarowych form ochrony przyrody i krajobrazu ▪ ochrona siedlisk i gatunków ▪ wielofunkcyjna, zrównoważona gospodarka leśna ▪ racjonalna gospodarka łowiecka służąca ochronie środowiska ▪ minimalizacja ryzyka wprowadzenia do środowiska gatunków obcych oraz usuwanie, kontrola i przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się gatunków obcych ▪ powiązanie systemów dolin rzecznych (jako naturalnych korytarzy ekologicznych) z zarządzaniem ryzykiem powodziowym, systemem obszarów chronionych i programem zwiększania możliwości retencyjnych, poprzez wykorzystanie naturalnych uwarunkowań terenu ▪ monitoring przyrodniczy różnorodności biologicznej i krajobrazowej ▪ zarządzanie środowiskiem ▪ racjonalne powiększanie zasobów leśnych i dostosowanie składu gatunkowego drzewostanu do siedliska oraz zwiększanie różnorodności biocenoz leśnych, z uwzględnieniem gatunków odpornych na susze i podtopienia ▪ zapobieganie, przeciwdziałanie oraz ograniczanie skutków zagrożeń związanych z pożarami lasów ▪ planowanie przestrzenne jako instrument w zakresie gospodarowania środowiskiem ▪ wykonanie audytu krajobrazowego – identyfikacja krajobrazów występujących na terenie województwa, określenie ich cech charakterystycznych oraz ocena ich wartości ▪ podejmowanie działań edukacyjnych służących ochronie i zachowaniu różnorodności biologicznej i dziedzictwa kulturowego oraz zagwarantowanie udziału społeczeństwa w ochronie środowiska i dostępu do informacji o środowisku
Zagrożenia poważnymi awariami	▪ wspieranie działania jednostek reagowania kryzysowego ▪ zapobieganie sytuacjom kryzysowym poprzez kompleksowe działania prewencyjne ▪ monitoring obszarów zagrożonych występowaniem poważnych awarii w celu ich ograniczenia

Źródło: Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024r.

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

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

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

Ochrona wód i gospodarowanie wodami

Planowane przedsięwzięcia nie zagrażają w znaczący sposób zasobom wodnym regionu.

Obrona kraju

W zasięgu nadleśnictwa występują obiekty związane z obronnością kraju. Mają one wpływ na gospodarkę Nadleśnictwa Knyszyn. W lasach na terenie Twierdzy Osowiec, kierując się potrzebami obronnymi, nie projektowano użytkowania rębного.

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

Trwają prace koncepcyjne nad przebiegiem planowanych dróg krajowych S19 oraz S16 (będącej częścią trasy via Carpatia). Planowane trasy, niezależnie od wybranego wariantu, będą omijać zwarte kompleksy leśne w zarządzie Nadleśnictwa Knyszyn.

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

a) równorzędne realizowanie trzech funkcji lasów:

- ekologicznej – w sposób zapewniający: stabilizację obiegu wody, przeciwdziałanie powodziom i usuwiskom, ochronę gleb przed erozją, a krajobrazu przed stepowaniem, kształtowanie klimatu lokalnego, stabilizację składu atmosfery i jej oczyszczanie, zachowanie potencjału biologicznego gatunków, ekosystemów i wartości genetycznych, wzbogacanie różnorodności krajobrazu, zachowanie życia dzikiego lasów naturalnych i puszczy, lepsze warunki zdrowia i życia ludzi, utrzymanie biologicznych warunków niezbędnych do produkcji rolniczej,
- produkcyjnej – w sposób zapewniający: pozyskiwanie drewna i odnawianie lasu, pozyskiwanie nieдрzewnych użytków z lasu i gospodarki łowieckiej, rozwijanie turystyki kwalifikowanej, tworzenie stanowisk pracy, zasilanie podatkiem budżetu państwa i budżetów samorządów lokalnych,
- społecznej – w sposób służący: oświacie, badaniom naukowym i edukacji ekologicznej społeczeństwa, kształtowaniu korzystnych warunków rekreacyjnych dla społeczeństwa, różnorodnym formom użytkowania lasu przez społeczności lokalne, wzmacnianiu obronności kraju, kształtowaniu etyki ekologicznej i szacunku dla wszelkich form życia,

b) uwzględnienie w polityce leśnej:

- typów krajobrazu, stanu środowiska przyrodniczego i roli, jaką lasy w nim pełnią i powinny spełniać,
- godzenia celów pożądaných przez poszczególnych użytkowników lasów z wymaganiami gospodarki rolnej i leśnej,
- zwiększania lesistości województwa w miarę przekazywania do zalesienia gruntów nieprzydatnych dla rolnictwa i osiąganie przestrzennie optymalnej struktury lasów w krajobrazie przez ochronę i pełne wykorzystanie produkcyjnych możliwości siedlisk,

- rehabilitacji i restytucji ekosystemów leśnych, głównie przez przebudowę, na odpowiednich siedliskach, drzewostanów jednogatunkowych na mieszane oraz na drodze zabiegów biomelioracyjnych,
 - regeneracji drzewostanów zdewastowanych i zaniedbanych w lasach prywatnych, a następnie ich rehabilitacji ekologicznej,
 - wprowadzania systemów zadrzewień, zakrzewień i plantacji drzew, jako ważnego substytutu lasu w rolniczej przestrzeni produkcyjnej oraz dodatkowego źródła surowca drzewnego,
 - kształtowania przejściowych zbiorowisk drzewiastych oraz plantacji drzew i krzewów na terenach zdegradowanych głównie działalnością przemysłową, górniczą, budowlaną i wojskową,
 - zwiększania zdrowotności i odporności drzewostanów na abiotyczne i biotyczne czynniki szkodliwe poprzez upowszechnienie biologicznych i ekologicznych metod ochrony lasu,
 - ograniczania lub rezygnowania z funkcji produkcyjnej lasów o charakterze zbliżonym do pierwotnego, zasługujących na ochronę prawną lub objęcia zasadami gospodarstwa specjalnego,
 - zwiększanie zróżnicowania przyrodniczego lasów, w tym zwiększanie udziału gatunków liściastych, udziału drzewostanów wielogatunkowych oraz wprowadzanie podszytów liściastych do drzewostanów sosnowych na siedliskach boru świeżego i boru mieszanego,
 - zwiększanie zasobów drzewnych i udziału drzewostanów ponad 80 letnich w strukturze wiekowej drzewostanów,
 - pozostawianie w każdym drzewostanie, przewidzianym do odnowienia przez użytkowanie rębne części starych drzew (od 5 do 10%) do ich fizjologicznej starości lub biologicznej śmierci, w tym drzew dziuplastych i martwych – jako siedlisk licznych gatunków i biocenoz leśnych,
 - odchodzenie od zrębów zupełnych (wszędzie tam, gdzie możliwe jest uzyskanie odnowienia naturalnego) na rzecz rębni udoskonalonych,
- c) uwzględnienie w zagospodarowaniu przestrzennym gmin optymalnych granic polno – leśnych, struktury przestrzennej lasów w krajobrazie, korytarzy ekologicznych między kompleksami leśnymi oraz usuwanie barier ekologicznych, a w szczególności zewnętrznych presji na ekosystemy leśne przez przyjazne lasom zagospodarowanie terenów przyległych do lasów,
- d) specjalistyczne zagospodarowywanie lasów o funkcjach społecznych (krajobrazowe, lasy podmiejskie, rejony intensywnej rekreacji i turystyki, lasy doświadczałne) w sposób łagodzący potencjalne konflikty z pozostałymi funkcjami tych lasów i lasów przyległych,
- e) zachowanie licznych walorów lasów przez ukierunkowanie ruchu turystycznego i rekreacyjnego w lasach oraz ochrona bazy produkcyjnej runa leśnego.

Plan urządzenia lasu jest zgodny ze strategią przestrzennego zagospodarowania regionu, wyrażoną w planach zagospodarowania przestrzennego oraz w regionalnych programach ochrony środowiska, jak również nie zagraża stabilności i trwałości lasu.

1.2.4. Wykaz gruntów nadleśnictwa wyłączonych z produkcji

W powierzchni nadleśnictwa zawarte są grunty wyłączone z produkcji leśnej.

Tabela 8. Wykaz gruntów wyłączonych z produkcji

Lp.	Obręb leśny	Oddział Poddz.	Pow. (m ²)	Cel wyłączenia	Data zgody Min. Środ.	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
1	TRZCIANNE	258 f	0,04	-	-	Plac pod słupem (linia energetyczna)
2	TRZCIANNE	34 f	1,07	-	-	Cmentarz carski
Razem obręb			1,11			
Ogółem nadleśnictwo			1,11			

1.2.5. Wykaz gruntów nadleśnictwa przeznaczonych do zalesienia w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego

Nadleśnictwo nie posiada gruntów do zalesienia.

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

1.3.1. Przynależność do krainy przyrodniczo-leśnej i mezoregionów

Według rejonizacji przyrodniczo-leśnej (Zielony, Kliczkowska 2012), lasy Nadleśnictwa Knyszyn leżą w Krainie II – Mazursko-Podlaskiej, mezoregionach: Kotliny Biebrzańskiej (II.13), Wysoczyzny Białostockiej (II.14) i Puszczy Knyszyńskiej (II.15) oraz Krainie IV - Mazowiecko-Podlaskiej, mezoregionach: Doliny Dolnej Narwi (IV.5) i Zambrowsko-Bielskim (IV.7).

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

1.3.2. Położenie geograficzne i wysokościowe

Granice zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Knyszyn, w odniesieniu do ogólnej sieci geograficznej, położone są między 53°02' a 53°35' szerokości geograficznej północnej oraz między 22°17' a 23°14' długości geograficznej wschodniej.

Według fizyczno-geograficznego podziału Polski (Kondracki 2002) obszar nadleśnictwa leży w strukturze geologicznej Europy Wschodniej, którą określają następujące jednostki:

- megaregion: Niż Wschodnioeuropejski (8);
- prowincja: Niziny Wschodniobałtycko-Białoruskie (84);
- podprowincja: Wysoczyzny Podlasko-Białoruskie (843);
- makroregion: Nizina Północnopodlaska (843.3);
- mezoregion: Kotliną Biebrzańska (843.32);
- mezoregion: Wysoczyzna Białostocka (843.33);
- mezoregion: Wysoczyzna Wysokomazowiecka (843.35);

- mezoregion: Dolina Górnej Narwi (843.36).

Wysokość bezwzględna gruntów w zarządzie nadleśnictwa zawiera się w przedziale od 99 m n.p.m. – w oddziale 244 do 200 m n.p.m. w oddziale 7 obrębu Trzciannie.

1.3.3. Rzeźba terenu

Obszar Nadleśnictwa Knyszyn położony jest w pasie równin staroglacjalnych Niziny Północnopodlaskiej, której północną granicę wyznacza zasięg ostatniego zlodowacenia (północnopolskiego) w dolinie Biebrzy, na południu zaś sięga do Bugu i Nizin Środkowopolskich. Teren nadleśnictwa ukształtowany został postojem lodowca zlodowacenia środkowopolskiego (zlodowacenia Warty) w stadiale północno-mazowieckim (stadiał Mławy).

Większość obszaru nadleśnictwa leży w mezoregionie Wysoczyzny Białostockiej. Jest to teren dość urozmaicony, gdzie występują zarówno wysokie wzgórza moren i kemów jak też płaskie równiny sandrowe i morenowe (Kondracki 2002). Doliny większych rzek, min. Brzozówki, rozczłonkują ten fragment wysoczyzny na mniejsze jednostki. Tereny położone na zachód od doliny Brzozówki zwane Wysoczyzną Goniądzką, tworzą rozległy płaskowyż morenowy. To tu znajdują się kulminacje terenu Nadleśnictwa Knyszyn. Najwyżej położone tereny (niedaleko Romejek przekraczają 209 m n.p.m.) tworzą tu inicjalne wzgórza kemowe oraz kemy charakteryzujące się owalnym zarysem i niewielkimi wysokościami względnymi. Szczególny charakter mają także formy wytopiskowe rozwinięte pomiędzy Goniądem a Trzciannem. Południowe stoki Wysoczyzny Goniądzkiej łagodnie opadają w kierunku obniżenia zwanego Niecką Knyszyńską, którego centrum zajmuje jezioro Zygmunta Augusta (Halicki 1996).

Doliny rzek Narew i Biebrza pełniły w okresie glacialnym funkcje dolin odciekowych wód lodowcowych, stąd wynika znaczny rozmiar tych form [Kondracki, Pietkiewicz 1967].

Kotlina Biebrzańska leży na pograniczu obszarów staro- i młodoglacjalnych. Zabagnione dno doliny rozciąga się tu na poziomie od 115 m n.p.m. w Kotlinie Biebrzy Środkowej do 101 m n.p.m. w Kotlinie Wizny. Kotlinę Biebrzy Środkowej cechuje występowanie rozległych piaszczystych powierzchni. Są tu liczne obniżenia bezodpływowe wypełnione osadami biogenicznymi oraz, na ich obrzeżach, liczne pagórki i wały o wysokości do 125 m n.p.m. Basen Biebrzy Dolnej obejmuje fragment Kotliny Biebrzańskiej rozciągający się od miejscowości Goniądz do ujścia Narwi i tworzy zwarty region z zatorfionym, płaskim dnem. W morfologii tego obszaru wyróżniają się piaszczyste powierzchnie ciągnące się od Goniądza i Osowca w kierunku Nowej Wsi.

W środkowym biegu Narwi rozciąga się Kotlina Tykocińska. Znajduje się tu wiele form eolicznych osiągających maksymalnie wysokość 132,2 m n.p.m. Szczególnie dobrze rozwinięte pola wydymowe występują w okolicach Szelałówki. Kotlinę Wizny tworzy rozległa równina torfowa. Górują nad nią izolowane wzniesienia, z których najwyższa jest Strękowa Góra - 124,8 m n.p.m.

Południowa część nadleśnictwa leży na terenie Wysoczyzny Wysokomazowieckiej. Zarysowuje się tu kilka kompleksów wzniesień. Charakter zwartego masywu, o kolistym zarysie i wyraźnie zaznaczonych stokach, ma rozległa forma rozciągająca się między Tykocinem i Jeżewem Starym. Składa się ona z centralnie usytuowanego wzgórza

przetainowego o wysokości 164,5 m n.p.m. wraz z leżącymi na jego obrzeżach mniejszymi wzniesieniami i wałami. Najwyższy punkt, w tej części nadleśnictwa, tworzy wzgórze położone na zachód od miejscowości Łopienite, osiągające 174,7 m n.p.m.

1.3.4. Warunki glebowe, klimatyczne, wodne

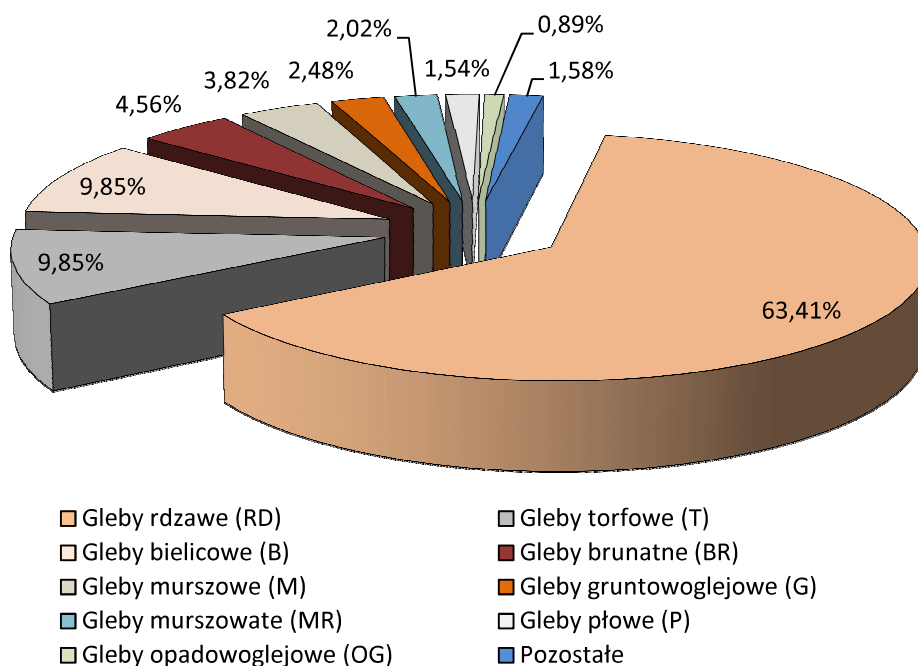
1.3.4.1. Warunki glebowe

Gleby w nadleśnictwie są dobrze rozpoznane. Nadleśnictwo posiada opracowanie glebowo-siedliskowe, wykonane w 2006 r. przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku. W obecnym PUL klasyfikacja i opisy gleb zostały dostosowane do klasyfikacji CILP 2000. Udział powierzchniowy i procentowy typów gleb przedstawia tabela.

Tabela 9. Zestawienie typów gleb w nadleśnictwie

Typ gleby	Obręb				Nadleśnictwo	
	Knyszyn		Trzcianne			
	ha	%	ha	%	ha	%
1	2	3	4	5	6	7
Arenosole (AR)	-	-	58,72	1,06	58,72	0,47
Pararendziny (PR)	32,79	0,47	3,79	0,07	36,58	0,29
Czarne ziemie (CZ)	1,67	0,02	14,52	0,26	16,19	0,13
Gleby brunatne (BR)	274,87	3,91	298,10	5,37	572,97	4,56
Gleby płowe (P)	84,39	1,20	109,20	1,97	193,59	1,54
Gleby rdzawe (RD)	5098,60	72,62	2873,98	51,76	7972,58	63,41
Gleby ochrowe (OC)	1,46	0,02	-	-	1,46	0,01
Gleby bielcowe (B)	508,95	7,25	728,95	13,13	1237,90	9,85
Gleby gruntowoglejowe (G)	133,22	1,90	178,82	3,22	312,04	2,48
Gleby opadowoglejowe (OG)	36,01	0,51	76,29	1,37	112,30	0,89
Gleby mułowe (MŁ)	-	-	0,31	0,00	0,31	0,00
Gleby torfowe (T)	587,57	8,37	650,74	11,72	1238,31	9,85
Gleby murszowe (M)	123,74	1,76	356,89	6,43	480,63	3,82
Gleby murszowate (MR)	131,81	1,88	122,70	2,21	254,51	2,02
Gleby industrioziemne i urbanoziemne (AU)	0,42	0,01	33,35	0,60	33,77	0,27
Grunty nieklasyfikowane	5,50	0,08	45,89	0,83	51,39	0,41
Ogółem	7021,00	100,0	5552,25	100,0	12573,25	100,0

Dominującym typem są gleby rdzawe zajmujące 7972,58 ha (63,41% powierzchni), a w dalszej kolejności gleby torfowe - 1238,31 ha (9,85%) i bielcowe - 1237,90 ha (9,85%). Pozostałe mają znikome znaczenie.



Wykres 1. Udział typów gleb w nadleśnictwie

1.3.4.2. Warunki klimatyczne

Klimat regionu cechuje krótki okres wegetacji, długi okres zalegania pokrywy śnieżnej, późne wiosenne i wczesne jesienne przymrozki, maksimum opadów przypadające na okres letni oraz dominacja wiatrów z sektora zachodniego [Lorenc 1994]. W regionie Mazursko-Podlaskim względnie dużo jest również dni z pogodą dość mroźną (średnio rocznie około 34). Rejestruje się tu również maksymalnie wysoką liczbę dni typów pogody dość mroźnej pochmurnej lub z dużym zachmurzeniem [Woś 1999]. Klimat Kotliny Biebrzańskiej, charakteryzujący się nieco odmiennym reżimem opadowym, wilgotnością powietrza, częstotliwością występowania burz i gradów, okresem zalegania pokrywy śnieżnej oraz swoistym przebiegiem zachmurzenia wywiera swój wpływ na przyległą, nisko położoną, północną część obszaru Wysoczyzny Białostockiej. Uwidacznia się to poprzez zwiększoną wilgotność powietrza, niższe temperatury wiosny i lata oraz nieco wyższe w listopadzie i grudniu.

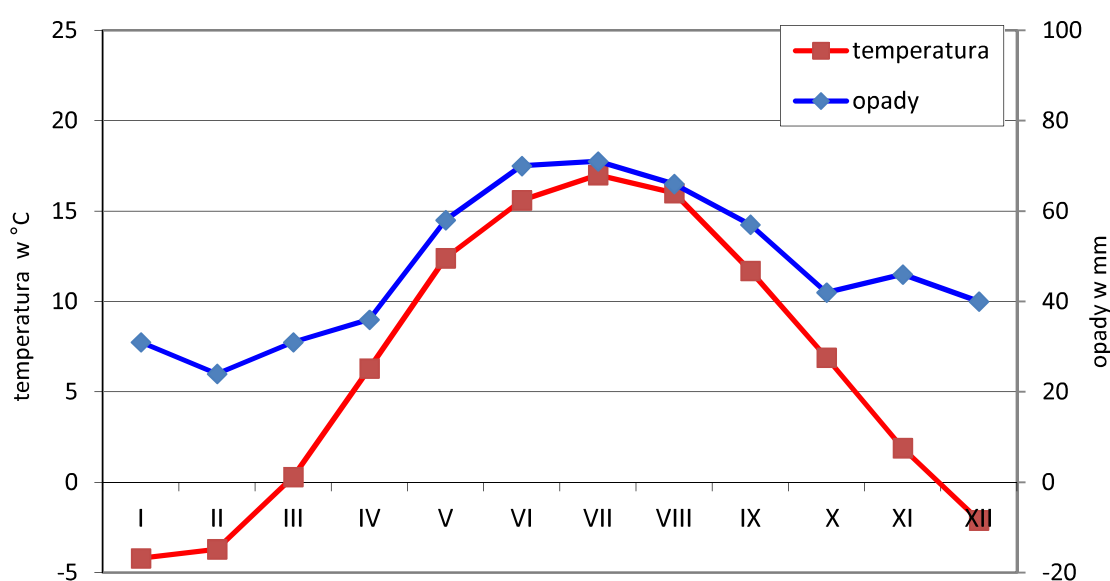
Według podziału Polski na regiony klimatyczne na podstawie średniej rocznej frekwencji dni z różnymi typami pogody [Woś 1999] obszar ten leży w większości w regionie XII - Mazursko-Podlaskim i częściowo w regionie XI - Środkowomazurskim.

W podziale klimatycznym województwa podlaskiego [Górniak 2000] umieścił opisywany teren w regionie Podlaskim, subregionie Białostockim (w którym wyróżniono w randze części subregionu obszar Supraski dla podkreślenia znaczenia lasu w kształtowaniu klimatu w rozległej strefie otoczenia lasu), Bielskim i Biebrzańskim.

W tekście oraz w zestawieniach podano wyniki Stacji Meteorologicznej w Białymstoku za okres 1981-2013 [<http://en.tutiempo.net>].

Tabela 10. Opady i temperatura

Dane ze stacji		Miesiące												Rok	IV-X
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Białystok (1981-2013)	Temp. (°C)	-3,5	-3,3	0,6	7,1	12,6	16,0	17,7	16,7	12,0	7,3	2,3	-1,8	6,9	12,8
Białystok (1991-2013)	Opady (mm)	31	32	29	36	60	67	79	67	57	48	42	37	585	414



Wykres 2. Opady i temperatura

Z wykresu wynika, że nie występują tu okresy z przewagą parowania pełnego nad opadami.

Cechy charakteryzujące klimat obszaru nadleśnictwa wg stacji w Białymstoku:

- długość okresu wegetacyjnego - ok. 200 dni,
- średnia temperatura w okresie wegetacyjnym - ok. 12,8 °C,
- suma opadów w okresie wegetacyjnym - ok. 414 mm,
- średnia temperatura roczna – 6,9 °C,
- roczna suma opadów - 585 mm,
- wilgotność względna powietrza - 80 %,
- średnia prędkość wiatru – 9,9 km/h.

Klimat został szczegółowo opisany w *Programie ochrony przyrody*.

1.3.4.3. Warunki wodne

Zasięg terenu nadleśnictwa obejmuje obszar położony w zlewni Narwi reprezentowanej przez rzeki Biebrza, Kulikówka, Jaskranka, Nareśl, Ślina i Czarna zasilane źródłiskami w oddz.: 31b, 39a, 111d, 132p, 135d, 135j, 161f, 190c (5 szt.), 190d, 207b, 208c, 217a (2 szt.), 217d (3 szt.), 237c

Najważniejsze zbiorniki wodne i rzeki terenu nadleśnictwa przedstawia się następująco:

Tabela 11. Zbiorniki wodne i rzeki na terenie nadleśnictwa

Wyszczególnienie		Nazwa	Adres leśny	Pow. [ha]	Uwagi
1		2	3	4	5
W stanie posiadania nadleśnictwa	Stawy i inne		01-28-1-02-26 -i -00	0,15	Źródło wody dla szkółki oraz celów p-poż.
W zasięgu terytorialnym	Jeziora	Maliszewskie			85 ha
		Zygmunta Augusta			
	Stawy	Popielewo			
		Knyszyn			
	Rzeki	Narew			II rzędu
		Czarna			IV rzędu
		Czarna Rzeczka			V rzędu
		Krzemianka			V rzędu
		Kulikówka			III rzędu
		Jaskranka			III rzędu
		Wodziłówka			IV rzędu
		Hatka			V rzędu
		Nereśl			III rzędu
		Tyrgonka			IV rzędu
		Rumiejka			IV rzędu
		Nereśl			IV rzędu
		Ślina			III rzędu
		Biebrza			III rzędu
		Brzozówka			IV rzędu
		Popiołówka			V rzędu
		Kumiałka			V rzędu
		Biebła			V rzędu
		Ława			VI rzędu
		Biebła			IV rzędu
		Boberka			IV rzędu
		Podboberka			V rzędu
		Dybła			IV rzędu
		Czarna Struga			IV rzędu
		Kosodka			IV rzędu
		Gołda			V rzędu
		Kołomyja			IV rzędu

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

Zasadniczymi elementami typologicznymi mającymi wpływ na przestrzenny i ilościowy układ siedlisk są: rzeźba terenu i utwory geologiczne, typ próchnicy, stosunki wilgotnościowe oraz chemiczne i fizyko-chemiczne właściwości gleb. Z elementami tymi ściśle związana jest szata roślinna, zwłaszcza runo i gatunki lasotwórcze. Ukształtowanie terenu oraz zasięg poszczególnych utworów geologicznych ściśle warunkują układ siedlisk leśnych.

Poziom i charakter wody gruntowej był podstawą do wyróżnienia trzech zasadniczych szeregów wilgotnościowych siedlisk: świeżych, wilgotnych, bagiennych i ich wariantów.

Podstawową jednostką klasyfikacyjną siedlisk jest siedliskowy typ lasu rozumiany, jako typ ekosystemu leśnego, obejmujący fragmenty lasu o zbliżonej żyzności i zdolności produkcyjnej. W szczegółowym charakteryzowaniu warunków siedliskowych w nadleśnictwie uwzględniono warianty uwilgotnienia siedlisk, rodzaje glebowe siedlisk oraz aktualny stan siedliska. Warianty uwilgotnienia siedlisk ustalono na podstawie stopni występowania wody gruntowej lub opadowo-glejowej. Aktualny stan siedliska, określający aktualny stan żyzności i produkcyjności siedliska, uwzględnia się w celu wyróżnienia siedlisk odbiegających od stanu naturalnego.

Poniższe zestawienie i powiązane z nim ryciny pokazują powierzchnię leśną i udział poszczególnych siedliskowych typów lasu w poszczególnych obrębach leśnych i w nadleśnictwie.

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

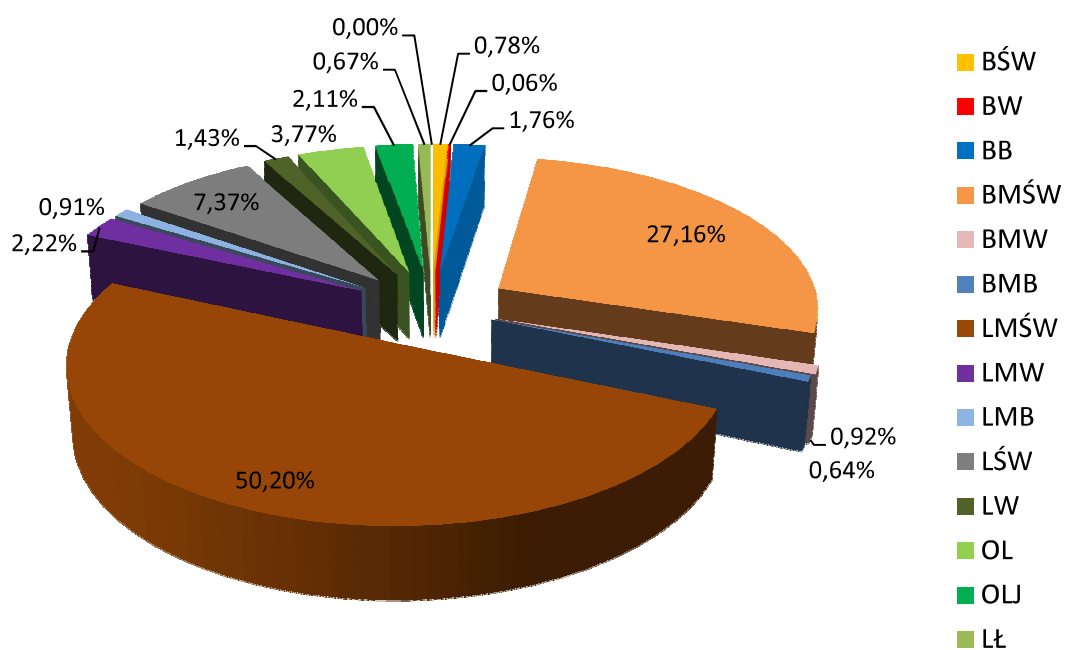
- **tabela nr II** - Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji,
- **tabela nr IV** - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących,
- **tabela nr Va** - Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego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

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

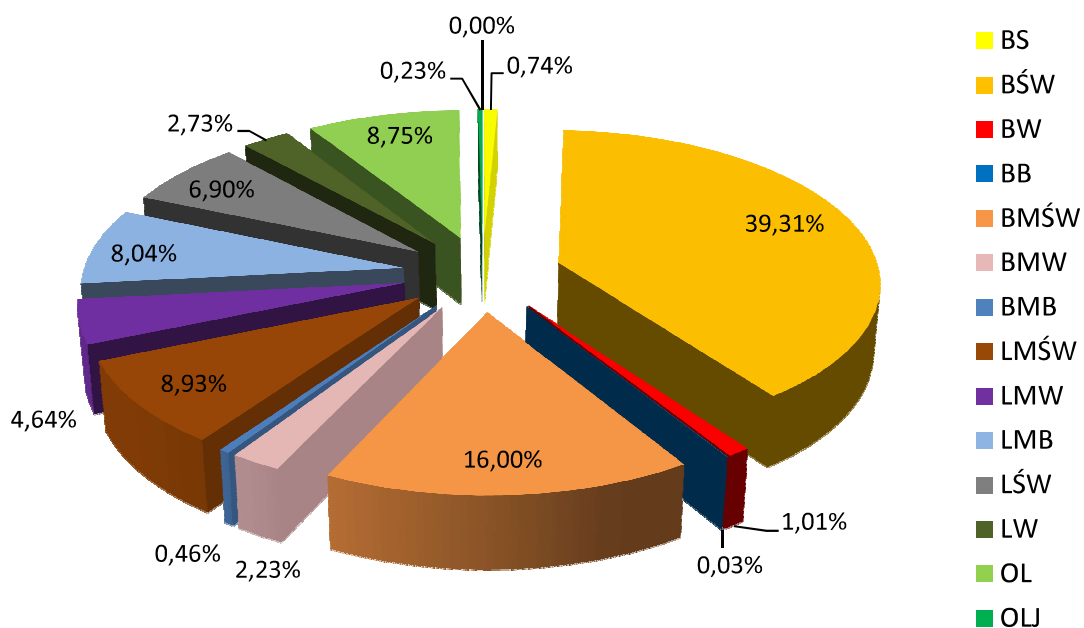
Tabela 12. Zestawienie powierzchni i udziału procentowego typów siedliskowych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli IV)

Typ siedliskowy lasu	Obręby				Nadleśnictwo	
	KNYSZYN		TRZCIANNE			
	Pow.[ha]	Udział[%]	Pow.[ha]	Udział[%]	Pow.[ha]	Udział[%]
1	2	3	4	5	6	7
BS	-	-	38,44	0,74	38,44	0,32
BŚW	52,59	0,78	2032,35	39,31	2084,94	17,49
BW	4,21	0,06	52,10	1,01	56,31	0,47
BB	118,72	1,76	1,42	0,03	120,14	1,01
BMŚW	1832,58	27,16	827,22	16,00	2659,80	22,32

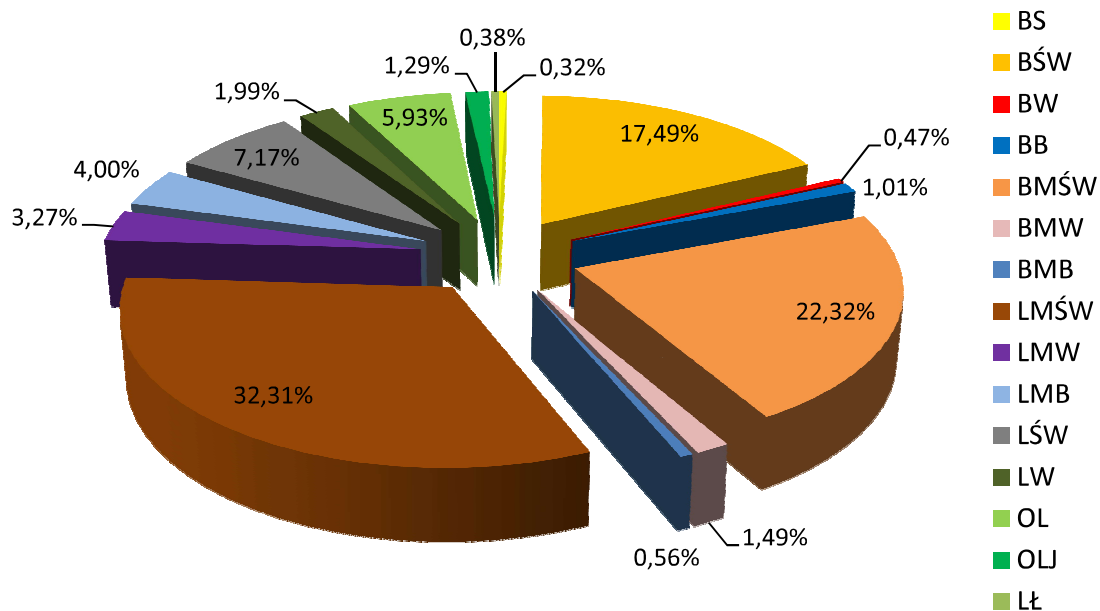
Typ siedliskowy lasu	Obręby				Nadleśnictwo	
	KNYSZYN		TRZCIANNE			
	Pow.[ha]	Udział[%]	Pow.[ha]	Udział[%]	Pow.[ha]	Udział[%]
1	2	3	4	5	6	7
BMW	61,82	0,92	115,41	2,23	177,23	1,49
BMB	43,28	0,64	23,97	0,46	67,25	0,56
LMŚW	3388,18	50,20	461,68	8,93	3849,86	32,31
LMW	149,95	2,22	239,92	4,64	389,87	3,27
LMB	61,48	0,91	415,86	8,04	477,34	4,00
LŚW	497,42	7,37	356,96	6,90	854,38	7,17
LW	96,31	1,43	141,12	2,73	237,43	1,99
OL	254,10	3,77	452,46	8,75	706,56	5,93
OLJ	142,21	2,11	11,99	0,23	154,20	1,29
LŁ	44,95	0,67	-	-	44,95	0,38
Razem	6747,80	100,00	5170,90	100,00	11918,70	100,00



Wykres 3. Udział powierzchni siedliskowych typów lasu w obrębie Knyszyn



Wykres 4. Udział powierzchni siedliskowych typów lasu w obrębie Trzciannie



Wykres 5. Udział powierzchni siedliskowych typów lasu w Nadleśnictwie Knyszyn

Tabela 13. Zestawienie wilgotnościowo-troficzne powierzchni siedlisk leśnych

Grupy żyźnościowe siedlisk	Grupy wilgotnościowe siedlisk					Razem	%
	Suche	Świeże	Wilgotne	Bagienne	Zalewowe		
	Powierzchnia [ha]						
1	2	3	4	5	6	7	8
Bory	38,44	2084,94	56,31	120,14	-	2299,83	19,30
Bory mieszane	-	2659,80	177,23	67,25	-	2904,28	24,37
Lasy mieszane	-	3849,86	389,87	477,34	-	4717,07	39,57
Lasy	-	854,38	237,43	706,56	199,15	1997,52	16,76
Ogółem	38,44	9448,98	860,84	1371,29	199,15	11918,70	100,00
%	0,32	79,28	7,22	11,51	1,67	100,00	X

Dane o aktualnym stanie siedliska przedstawiają się następująco:

- 39,81% siedliska w stanie naturalnym,
- 28,01% siedliska zbliżone do naturalnych,
- 31,31% siedliska zniekształcone,
- 0,76% siedliska silnie zniekształcone,
- 0,11% siedliska zdegradowane.

Tabela 14. Zestawienie zmian powierzchni TSL w stosunku do poprzedniej rewizji

Siedliskowy typ lasu	wg stanu na 01.01.2008r.		wg stanu na 01.01.2018r.		różnica	
	ha	%	ha	%	ha	%
1	2	3	4	5	6	7
Obręb KNYSZYN						
BŚW	80,04	1,19	52,59	0,78	-27,45	-0,41
BW	13,04	0,19	4,21	0,06	-8,83	-0,13
BB	107,45	1,60	118,72	1,76	11,27	0,16
BMŚW	2352,82	34,97	1832,58	27,16	-520,24	-7,81
BMW	57,96	0,86	61,82	0,92	3,86	0,06
BMB	37,57	0,56	43,28	0,64	5,71	0,08
LMŚW	2799,04	41,59	3388,18	50,20	589,14	8,61
LMW	102,22	1,52	149,95	2,22	47,73	0,70
LMB	206,69	3,07	61,48	0,91	-145,21	-2,16
LŚW	527,32	7,84	497,42	7,37	-29,90	-0,47
LW	82,45	1,23	96,31	1,43	13,86	0,20
OL	312,45	4,64	254,10	3,77	-58,35	-0,87
OLJ	49,47	0,74	142,21	2,11	92,74	1,37
Lł		-	44,95	0,67	44,95	0,67
Razem	6728,52	100,00	6747,80	100,00	19,28	0,00
Obręb TRZCIANNE						
BS	55,02	1,07	38,44	0,74	-16,58	-0,33
BŚW	1997,39	38,82	2032,35	39,31	34,96	0,49
BW	73,19	1,42	52,10	1,01	-21,09	-0,41
BB	1,42	0,03	1,42	0,03	0,00	0,00
BMŚW	910,21	17,68	827,22	16,00	-82,99	-1,68
BMW	109,75	2,13	115,41	2,23	5,66	0,10
BMB	22,88	0,44	23,97	0,46	1,09	0,02
LMŚW	375,50	7,29	461,68	8,93	86,18	1,64

Siedliskowy typ lasu	wg stanu na 01.01.2008r.		wg stanu na 01.01.2018r.		różnica	
	ha	%	ha	%	ha	%
1	2	3	4	5	6	7
LMW	210,67	4,09	239,92	4,64	29,25	0,55
LMB	460,74	8,95	415,86	8,04	-44,88	-0,91
LŚW	384,40	7,47	356,96	6,90	-27,44	-0,57
LW	122,61	2,38	141,12	2,73	18,51	0,35
OL	410,88	7,98	452,46	8,75	41,58	0,77
OLJ	13,06	0,25	11,99	0,23	-1,07	-0,02
Razem	5147,72	100,00	5170,90	100,00	23,18	0,00
Nadleśnictwo Knyszyn						
BS	55,02	0,46	38,44	0,32	-16,58	-0,14
BŚW	2077,43	17,49	2084,94	17,49	7,51	0,00
BW	86,23	0,73	56,31	0,47	-29,92	-0,26
BB	108,87	0,92	120,14	1,01	11,27	0,09
BMŚW	3263,03	27,47	2659,80	22,32	-603,23	-5,15
BMW	167,71	1,41	177,23	1,49	9,52	0,08
BMB	60,45	0,51	67,25	0,56	6,80	0,05
LMŚW	3174,54	26,73	3849,86	32,31	675,32	5,58
LMW	312,89	2,63	389,87	3,27	76,98	0,64
LMB	667,43	5,62	477,34	4,00	-190,09	-1,62
LŚW	911,72	7,68	854,38	7,17	-57,34	-0,51
LW	205,06	1,73	237,43	1,99	32,37	0,26
OL	723,33	6,09	706,56	5,93	-16,77	-0,16
OLJ	62,53	0,53	154,20	1,29	91,67	0,76
LŁ	-	-	44,95	0,38	44,95	0,38
Razem	11876,24	100,00	11918,70	100,00	42,46	0,00

W trakcie prac taksacyjnych V rewizji u.l. typy siedliskowe lasu zostały poddane weryfikacji na podstawie wykonanych prac fitosocjologicznych, przeprowadzonych w latach 2015-2016.

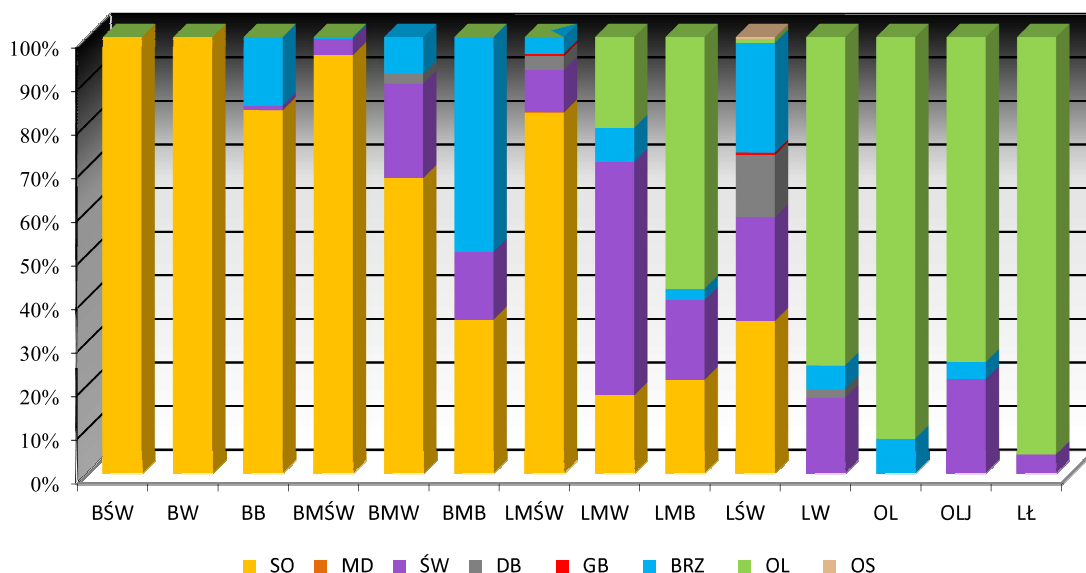
W stosunku do poprzedniej rewizji u.l. nastąpiły zmiany wynikające z postępującego procesu eutrofizacji siedlisk. Przybyło zwłaszcza LMśw kosztem BMśw. Zmiany wystąpiły również na siedliskach bagiennych, gdzie zwiększył się areał OLJ a także wyodrębniono LŁ, natomiast spadł udział powierzchni na LMB.

Tabela 15. Powierzchnia i udział dominujących gatunków panujących w siedliskowych typach lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli IV)

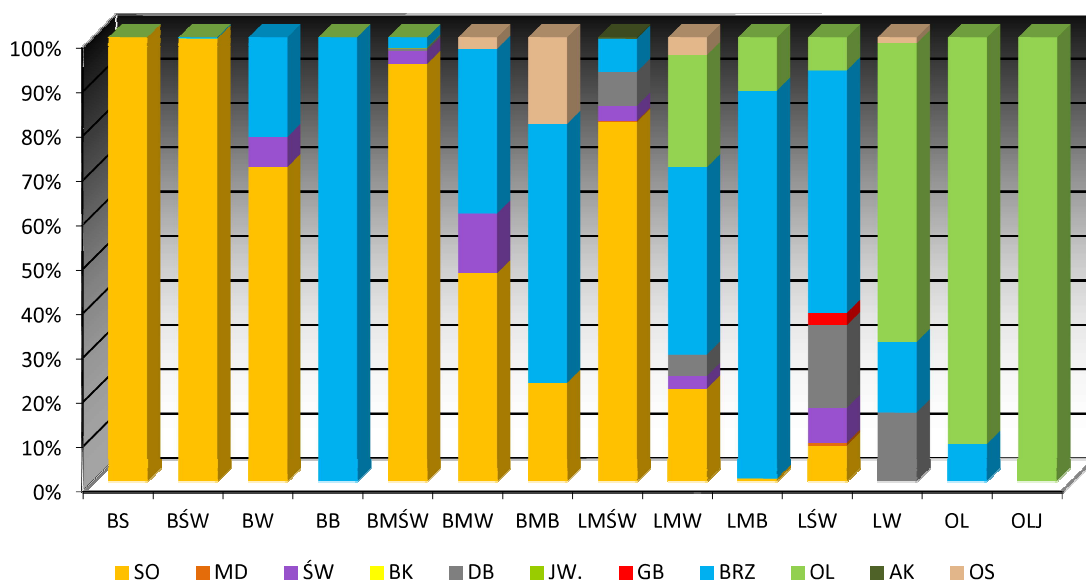
Typ siedliskowy lasu	Gatunki panujące											Razem
	SO	MD	ŚW	BK	DB	JW	GB	BRZ	OL	AK	OS	
	Powierzchnia [ha]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Obręb KNYSZYŃ												
BŚW	52,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52,59
BW	4,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,21
BB	97,63	-	1,18	-	-	-	-	18,52	-	-	-	117,33
BMŚW	1714,22	-	68,13	-	1,09	-	-	6,13	-	-	-	1789,57
BMW	41,39	-	13,28	-	1,30	-	-	5,23	-	-	-	61,20

Typ siedliskowy lasu	Gatunki panujące											Razem
	SO	MD	ŚW	BK	DB	JW	GB	BRZ	OL	AK	OS	
	Powierzchnia [ha]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
BMB	15,21	-	6,74	-	-	-	-	21,33	-	-	-	43,28
LMŚW	2791,84	1,58	328,97	-	106,73	-	19,96	128,82	-	-	-	3377,90
LMW	26,47	-	79,60	-	-	-	-	11,62	30,98	-	-	148,67
LMB	12,44	-	10,63	-	-	-	-	1,56	33,60	-	-	58,23
LŚW	171,15	-	116,75	-	70,27	-	2,77	123,79	4,60	-	1,89	491,22
LW	-	-	16,47	-	1,90	-	-	5,10	71,78	-	-	95,25
OL	-	-		-	-	-	-	17,89	209,29	-	-	227,18
OLJ	-	-	29,21	-	-	-	-	5,34	101,33	-	-	135,88
Lł	-	-	1,74	-	-	-	-	-	39,37	-	-	41,11
Razem	4927,15	1,58	672,70	-	181,29	-	22,73	345,33	490,95	-	1,89	6643,62
Obręb TRZCIANNE												
BS	38,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38,44
BŚW	1992,70	-	-	0,97	-	-	-	5,07	-	-	-	1998,74
BW	36,86	-	3,53	-	-	-	-	11,71	-	-	-	52,10
BB	-	-	-	-	-	-	-	1,42	-	-	-	1,42
BMŚW	755,47	-	24,44	-	3,85	1,10	-	18,84	-	-	-	803,70
BMW	52,45	-	15,06	-	-	-	-	41,56	-	-	2,90	111,97
BMB	4,72	-	-	-	-	-	-	12,45	-	-	4,17	21,34
LMŚW	367,71	0,97	15,59	-	34,66	-	-	34,07	-	1,21	-	454,21
LMW	46,92	-	6,44	-	10,83	-	-	94,96	56,85	-	8,96	224,96
LMB	2,25	-	-	-	-	-	-	312,91	42,99	-	-	358,15
LŚW	28,66	2,23	28,04	-	66,44	-	9,99	194,99	26,61	-	-	356,96
LW	-	-	-	-	21,49	-	-	22,07	93,36	-	1,84	138,76
OL	-	-	-	-	-	-	-	34,49	377,28	-	-	411,77
OLJ	-	-	-	-	-	-	-	-	11,99	-	-	11,99
Razem	3326,18	3,20	93,10	0,97	137,27	1,10	9,99	784,54	609,08	1,21	17,87	4984,51
Nadleśnictwo												
BS	38,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38,44
BŚW	2045,29	-	-	0,97	-	-	-	5,07	-	-	-	2051,33
BW	41,07	-	3,53	-	-	-	-	11,71	-	-	-	56,31
BB	97,63	-	1,18	-	-	-	-	19,94	-	-	-	118,75
BMŚW	2469,69	-	92,57	-	4,94	1,10	-	24,97	-	-	-	2593,27
BMW	93,84	-	28,34	-	1,30	-	-	46,79	-	-	2,90	173,17
BMB	19,93	-	6,74	-	-	-	-	33,78	-	-	4,17	64,62
LMŚW	3159,55	2,55	344,56	-	141,39	-	19,96	162,89	-	1,21	-	3832,11
LMW	73,39	-	86,04	-	10,83	-	-	106,58	87,83	-	8,96	373,63
LMB	14,69	-	10,63	-	-	-	-	314,47	76,59	-	-	416,38
LŚW	199,81	2,23	144,79	-	136,71	-	12,76	318,78	31,21	-	1,89	848,18
LW	-	-	16,47	-	23,39	-	-	27,17	165,14	-	1,84	234,01
OL	-	-	-	-	-	-	-	52,38	586,57	-	-	638,95
OLJ	-	-	29,21	-	-	-	-	5,34	113,32	-	-	147,87
Lł	-	-	1,74	-	-	-	-	-	39,37	-	-	41,11
Razem	8253,33	4,78	765,80	0,97	318,56	1,10	32,72	1129,87	1100,03	1,21	19,76	11628,13

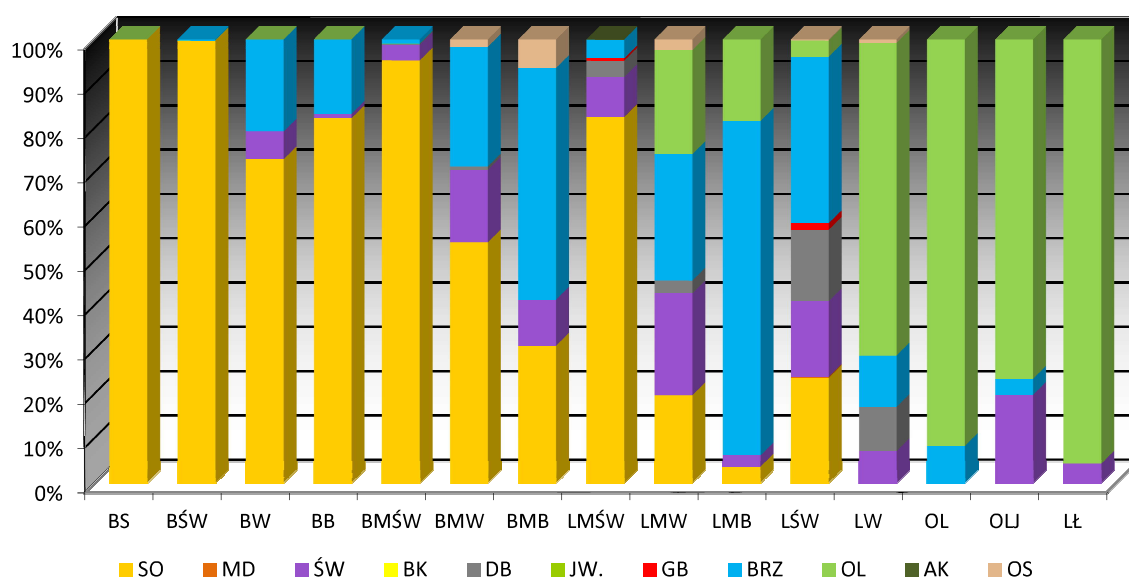
Spośród gatunków panujących, zdecydowanie największe znaczenie w nadleśnictwie ma sosna stanowiąca 70,97% powierzchni drzewostanów. Duży udział ma również brzoza (9,72%) oraz olsza (9,46%). Sosna dominuje na siedliskach borowych (z wyjątkiem boru mieszanego bagiennego) oraz na siedlisku lasu mieszanego świeżego. Udział poszczególnych gatunków w typach siedliskowych lasu obrazują poniższe wykresy.



Wykres 6. Procentowy udział powierzchni gatunków panujących w siedliskowych typach lasu w obrębie Knyszyn



Wykres 7. Procentowy udział powierzchni gatunków panujących w siedliskowych typach lasu w obrębie Trzcianne



Wykres 8. Procentowy udział powierzchni gatunków panujących w siedliskowych typach lasu w Nadleśnictwie Knyszyn

Tabela 16. Zestawienie powierzchni wg gatunków rzeczywistych w typach siedliskowych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli Va)

Garunek rzeczywisty	Typ siedliskowy lasu															Razem
	BS	BŚW	BW	BB	BMŚW	BMW	BMB	LMŚW	LMW	LMB	LŚW	LW	OL	OLJ	LŁ	
	Powierzchnia [ha]															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
SO	38,44	1967,43	31,10	83,80	2039,62	77,35	15,54	2139,44	64,44	17,89	139,93	1,41	3,07	1,37	0,08	6620,91
MD	-	0,28	-	-	4,65	0,35	-	19,32	0,93	-	15,27	-	0,18	-	-	40,98
ŚW	-	31,56	6,79	5,09	372,06	36,66	9,36	715,82	76,14	18,98	152,54	34,93	23,27	30,31	10,51	1524,02
BK	-	3,32	-	-	-	-	-	0,06	-	-	-	-	-	-	-	3,38
DB	-	4,18	0,13	-	69,00	4,06	-	486,01	30,23	-	173,30	42,07	1,47	0,22	0,15	810,82
DB.C	-	1,01	-	-	1,52	-	-	0,92	-	-	-	-	-	-	-	3,45
KL	-	-	-	-	3,14	-	-	3,29	-	-	0,75	0,24	-	0,24	-	7,66
JW	-	-	-	-	0,70	-	-	4,36	-	-	-	-	-	-	-	5,06
WZ	-	-	-	-	-	-	-	0,92	0,28	-	0,71	0,13	-	0,22	-	2,26
JS	-	-	-	-	-	-	-	-	0,28	-	0,99	2,45	-	-	-	3,72
GB	-	-	-	-	2,28	0,50	-	161,59	1,39	-	98,70	3,24	-	-	-	267,70
BRZ	-	43,17	17,47	29,86	92,98	46,66	36,54	270,33	97,93	303,09	198,89	41,98	125,28	14,31	4,48	1322,97
OL	-	-	0,54	-	2,66	3,12	0,36	11,81	86,56	69,17	40,66	104,82	484,96	100,63	25,79	931,08
AK	-	-	-	-	-	-	-	0,61	-	-	-	-	-	-	-	0,61
OS	-	0,11	0,28	-	4,15	4,35	2,82	14,59	13,63	7,25	21,97	2,14	0,72	0,48	0,10	72,59
WB	-	-	-	-	-	-	-	-	0,59	-	-	-	-	-	-	0,59
JKL	-	-	-	-	0,13	-	-	-	0,37	-	-	-	-	-	-	0,50
LP	-	0,27	-	-	-	0,12	-	3,04	0,86	-	4,47	0,60	-	0,09	-	9,45
IWA	-	-	-	-	0,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,38
Razem	38,44	2051,33	56,31	118,75	2593,27	173,17	64,62	3832,11	373,63	416,38	848,18	234,01	638,95	147,87	41,11	11628,13

W przypadku gatunków rzeczywistych największe obszary zajmuje sosna (56,94%). Znaczący jest również udział świerka (13,11%), brzozy (11,38%), olszy (8,01%) oraz dębu (6,97%).

Na terenie Nadleśnictwa Knyszyn:

- brak jest glebowych powierzchni wzorcowych.
- drzewostany na gruntach porolnych zajmują powierzchnię 1293,71 ha, w tym w obrębie KNYSZYN na powierzchni 45,18 ha, w wydzieleniach leśnych: 22b, 26Aj,k, 26b,r,t, 30hx,s,z, 61c, 62f,h,i, 92h,k, 113ax,m,t, 134Ag,h, 134Ba,b,c,d,f,g,h,i,j,k,l,m, 160d, 161b, 186i,n, w obrębie TRZCIANNE na powierzchni 1248,53 ha, w wydzieleniach leśnych: 1a,b,c,d, 8g,h,i,j,k, 9b,c, 10a,b,c,d, 14a,c,d,f,g,h,i,j,k, 16a, 17a,b,c,d,f,g, 18a,b, 19d,f,g,h,i,j,k,l,m,n, 39a,b, 40a,b, 41a,b,c,d, 42a, 43a,b,c,d, 44a, 45a,b,c,d,f,g,h, 46a,b, 47a,b, 48a, 49a,b,c,d,f,g,i, 50a,b,c, 51a, 53a,b,d,f,g, 54a,b,c, 55a, 56a,b, 57a, 58a,b, 59a,b, 63a,b,c,d,f,g,h,i,j,k, 64c,d,g,h, 67b,c,f,g, 68a,b,d,f, 69a,b,c,d,f, 70a,ax,c,d,f,g,i,j,k,l,m,n,o,r,s,t,w,x,y, 72a,b,c,d,f,g, 73a,b,c,d,f,g,h,i, 74a,b,c,d,f,g,h,i,j, 75a,d, 76a,b,c,d,f,g,h,i,j,k,l,m,n,o,p,r,s,t,w,x,y,z, 78a,b,c, 79h,p,r,s,t,w,x, 80a,b,d,f,h,i, 81b,g,h,j,k, 82a,b,c,d, 83a,g,h,j, 84a, 86a,b,c,d,f, 87a,b,c,d,f,g,h,j, 89a,b, 90a, 92g,i, 96c, 97a, 106f, 114f,g,h,n,o,p,r,s, 115h,i,j,l,m, 160a,h,j,m, 168a,b,c,d, 171a,f,g,h, 174a,b,c,d, 175a,b,c,d, 176a,b,c, 177a,b,c,d,g, 178a,b,c, 179a,b,c, 180a,c,d,g,h,i, 181a,b,c,d,f,g, 182a,c,d, 183a,b,c,d, 184a, 185a,b,c,d,g, 186a,c,d,f, 187a,b,c,d, 188a,b,c,g,h, 189a,b,c,d,f,g, 190a,b,c,d,f,g, 191a,b,c,d,f,g,h,i, 192a,b,c,d,f,g, 193a,b,c,d,f,g,h, 194b,c,d,f,g, 195a,b, 197a,b,c,d,f, 198a,b,c,d, 199j, 200j, 201c,f,g,h,i,k,m, 202i,k,l,m,o,r, 204b,d, 205a,h, 207c, 208b,d,h, 213c,d, 214b, 217l,m, 218c, 220h,i, 221a,b, 222a, 223a,b,c,d, 224a,b,c, 225a,b,c, 231c,d,g, 232d,g, 233a,g,j,m,n,o, 235b,c,d,f,j, 237a,b, 238b,c,k, 239a,c,d,f,g, 240a,f,g,h,p, 252c,d,f,h,i,j, 253a, 254a,b,c,d, 255a,b,c,d,f,g,h,i, 256a,b,c,d,f,g, 257a,b,c,d, 258c,d, 259a,b,c.
- brak jest drzewostanów po rekultywacji.

1.3.6. Zanieczyszczenie powietrza i uszkodzenia lasu od emisji przemysłowych

Lasy Nadleśnictwa Knyszyn nie znajdują się pod bezpośrednim (istotnym) wpływem emisji przemysłowych. Stref uszkodzeń lasu nie określono z uwagi na brak odpowiedniej metodyki. Zgodnie z § 25 ust.13 „Instrukcji zarządzania lasu” do czasu opracowania odpowiedniej metodyki nie zamieszcza się w planie urządzenia lasu informacji o zasięgu tych stref i nie stosuje się redukcji spodziewanego przyrostu bieżącego. W związku z tym w planie urządzenia lasu nie zamieszcza się tabeli nr VII Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według stref uszkodzenia lasu i gatunków panujących oraz tabeli nr VIIIb Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost zredukowany a w tabeli nr VIIa nie wyszczególnia się stref uszkodzenia.

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 17. Przyjęte TD o kierunku gospodarczym i orientacyjne składy gatunkowe upraw

Typ siedliskowy lasu	Wariant wilgotnościowy	Typ drzewostanu	Orientacyjne składy gatunkowe - %	
			Gatunki główne	Gatunki domieszkowe
1	2	3	4	5
BS		SO	90SO	10BRZ
BŚW	Ś	SO	90SO	10BRZ
BŚW	SŚ	SO	80SO	10BRZ 10ŚW
BW	WO	SO	80SO	10BRZ 10ŚW
BW	WW	SO	80SO	10BRZ 10ŚW
BW	WSW	SO	80SO	10ŚW 10BRZ
BB	BO	SO	80SO	10ŚW 10BRZ
BB	BM	SO	90SO	10BRZ
BB	BBM	SO	90SO	10BRZ
BMŚW	Ś	ŚW SO	60SO	20ŚW 20DB
BMŚW	SŚ	ŚW SO	60SO	30ŚW 10DB
BMW	WW	SO DB ŚW	50ŚW	20DB 20SO 10BRZ
BMW	WSW	SO ŚW	60ŚW	30SO 10BRZ
BMB	BO	SO ŚW	50ŚW	40SO 10BRZ
BMB	BM	SO ŚW	50ŚW	40SO 10BRZ
BMB	BBM	SO BRZ	60BRZ	30SO 10ŚW
LMŚW	Ś	ŚW DB SO	40SO	30DB 20ŚW 10BRZ
LMŚW	SŚ	SO DB ŚW	50ŚW	20SO 20DB 10LP
LMW	WO	DB ŚW	40ŚW	20DB 20SO 10BRZ 10OL
LMW	WW	DB ŚW	40ŚW	20DB 20SO 10BRZ 10OL
LMW	WSW	DB OL ŚW	40ŚW	30OL 20DB 10LP
LMB	BO	BRZ OL ŚW	40ŚW	30OL 20BRZ 10SO
LMB	BM	BRZ OL ŚW	50ŚW	30OL 10BRZ 10SO
LMB	BBM	BRZ OL	60OL	20BRZ 10ŚW 10SO
LŚW	Ś	LP ŚW DB	50DB	20ŚW 20LP 10GB
LŚW	SŚ	JS LP DB	40DB	20LP 20JS 20GB
LW	WW	JS DB	50DB	20JS 10LP 10GB 10OL
LW	WSW	OL ŚW DB	40DB	20ŚW 20OL 10BRZ 10LP
OL	BO	OL	70OL	10ŚW 10BRZ 10JS
OL	BM	OL	80OL	10BRZ 10JS
OL	BBM	OL	90OL	10BRZ
OLJ	ŁN	OL JS	40JS 40OL	10DB 10ŚW
OLJ	ŁZ	JS OL	60OL	30JS 10ŚW
LŁ		ŚW OL	60OL	30ŚW 10BRZ
grunty porolne				
BŚW	Ś	BRZ SO	50SO	40BRZ 10ŚW

Typ siedliskowy lasu	Wariant wilgotnościowy	Typ drzewostanu	Orientacyjne składki gatunkowe - %	
			Gatunki główne	Gatunki domieszkowe
1	2	3	4	5
BŚW	SŚ	BRZ SO	50SO	30BRZ 20ŚW
BMŚW	Ś	ŚW SO	40SO	30ŚW 20BRZ 10MD
BMŚW	SŚ	SO ŚW	40ŚW	30SO 20BRZ 10MD
BMW	WW	ŚW SO	50SO	40ŚW 10DB
BMW	WSW	SO ŚW	50ŚW	40SO 10DB
LMŚW	Ś	SO ŚW DB	40DB	30ŚW 20SO 10MD
LMŚW	SŚ	SO DB ŚW	40ŚW	30DB 20SO 10LP
LMW	WW	BRZ ŚW DB	40DB	30ŚW 20BRZ 10OL
LMW	WSW	ŚW DB OL	40OL	30DB 20ŚW 10BRZ
LŚW	Ś	ŚW DB	40DB	20ŚW 20BRZ 10SO 10KL
LŚW	SŚ	JS DB	50DB	30JS 20BRZ
LW	WW	BRZ JS DB	40DB	20JS 20BRZ 10OL 10ŚW
LW	WSW	JS DB OL	30OL 30DB	20JS 20BRZ

Orientacyjne składki gatunkowe upraw określają ramowe zasady ich kształtowania. Skład gatunkowy każdej uprawy powinien być projektowany indywidualnie, z uwzględnieniem lokalnych warunków glebowo-siedliskowych, ukształtowania terenu, zróżnicowania warunków wilgotnościowych i występujących mikrosiedlisk. W związku z tym, w podanych na stronie poprzedniej, orientacyjnych składkach gatunkowych dopuszczalna jest tolerancja udziału dla poszczególnych gatunków lasotwórczych:

- w udziale poszczególnych gatunków głównych w granicach +/- 20%,
- w łącznym udziale gatunków głównych w granicach +/- 30%,
- w łącznym udziale gatunków domieszkowych i biocenotycznych +/- 40%.

Dodatkowo należy wykorzystywać w jak najszerszym stopniu pojawiające się, wartościowe odnowienie naturalne. Do czasu ustąpienia choroby zamierania jesionu można częściowo zastępować go w składzie gatunkowym drzewostanów przez gatunki zastępcze np. Ol, Wz, Kl lub Lp. Ponadto zwiększać w składach upraw udział brzozy na siedliskach borowych oraz lasów mieszanych świeżych ze względów ppoż. (wzdłuż szlaków komunikacyjnych i szlaków turystycznych).

Tabela 18. Przyjęte typy drzewostanów (TD) o kierunku ochronnym i orientacyjne składki gatunkowe upraw oraz sposoby zagospodarowania dla chronionych siedlisk przyrodniczych

Nazwa i kod siedliska	Zespół roślinny	TSL	TD	Orientacyjne składki gatunkowe - %		Sposób zagospod.	Uwagi
				Gat. główne	Gat. domieszkowe		
1	2	3	4	5	6	7	8
Sosnowy bór chrobotkowy 91T0	<i>Cladonio-Pinetum</i> , <i>Peucedano-Pinetum</i> <i>cladonietosum</i>	Bs, Bśw	So	So 90	Brz 10	Pielegnowanie, brak zab.	Odślonięcie dna lasu korzystnie wpływa na siedlisko
Sosnowy bór bagienny 91D0-2*	<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>	Bb	So	Na siedlisku 91D0 nie planuje się przebudowy oraz nasadzeń.		Brak zab., pielegnowanie	Zabiegi w nielicznych przypadkach
	<i>Ledo-Sphagnetum</i>						

Nazwa i kod siedliska	Zespół roślinny	TSL	TD	Orientacyjne składniki gatunkowe - %		Sposób zagospod.	Uwagi
				Gat. główne	Gat. domieszkowe		
1	2	3	4	5	6	7	8
Brzezina bagienna 91D0-1*	<i>Sphagno-Betuletum</i>	BMb	So-Brz				
Borealna świerczyna bagienna 91D0-5*	<i>Sphagno girgensohnii-Piceetum myrtilletosum</i>		So-Św				
Sosnowo brzozyowy las bagienny 91D0-6*	<i>Dryopteridi thelypteridis-Betuletum pubescentis</i>	LMb	So-Brz				
Borealna świerczyna bagienna 91D0-5*	<i>Sphagno girgensohnii-Piceetum thelypteridetosum</i>		Brz-Ol-Św				
Ols torfowcowy 91D0-5*	<i>Sphagno squarosi-Alnetum</i>		Brz-Ol				
Grąd subkontynentalny 9170-2	<i>Melitti Carpinetum</i>	LMŚw	Gb-So-Db	Db 40	So 30; Gb+Lp i inne 20; Brz 10	Pielęgnowanie Rb I, Rb III, Rb IV, brak zab., odnowienia	Rębnia I dotyczący jednego wydzielenia o pow. 0,59 ha
	<i>Tilio-Carpinetum calamagrostietosum</i>		Św-Db	Db 40	Św 30; Lp+Brz+Gb 20; So 10		
	<i>Tilio-Carpinetum calamagrostietosum</i>	LMw	Św-Db	Db 20	Św+So 40; Brz+Lp 20; Gb+Wz+Os 10; Ol 10		
	<i>Tilio-Carpinetum calamagrostietosum v. z Alnus</i>		Db-Ol-Św	Św 30; Ol 30	Db 20; Brz+Os+Lp+Gb+inne 20		
	<i>Tilio-Carpinetum typicum</i>	LŚw	Św-Db	Db 40	Św 30; Lp+Gb 20; So i inne 10		
	<i>Tilio-Carpinetum corydaletosum</i>		Lp-Js-Db	Db 40	Js 20; Lp 20; Św 10; Kl+Wz i inne 10		
	<i>Tilio-Carpinetum, stachyetosum</i>		Św-Gb-Db	Db 30	Gb+Brz 20; Św 20; Lp+Kl 20; Wz+Js 10		
	<i>Tilio-Carpinetum stachyetosum v. z Ficaria</i>	Lw	Js-Db	Db 40	Js+Wz 20; Ol 10; Gb+Kl 10; Brz+Lp+Os 10; Św 10		
	<i>Tilio-Carpinetum caricetosum remotae</i>		Gb-Św-Db	Db 30	Św 20; Gb+Brz 20; Ol 10; Kl+Lp 10; Wz+Os+inne 10		
	<i>Tilio-Carpinetum circaeaetosum alp.</i>		Db-Js-Ol	Ol 30	Js+Wz 20; Db+Lp 20; Gb+Brz+Kl 20; Św 10		
Niżowy łęg olszowo-jesionowy 91E0-3*	<i>Fraxino-Alnetum</i>	OlJ	Js-Ol	Ol 40	Js 30; Db+Lp 10; Brz+Gb 10; Wz+Kl +inne 10	Brak zab., pielęgnowanie	Zabiegi w nielicznych przypadkach
	<i>Piceo-Anetum</i>		Św-Ol	Ol 50	Św 30; Js 10; Brz 10		
Łęg gwiazdnicowy 91E0-3*	<i>Stellario nemorum-Alnetum</i>	Lł	Ol	Ol 90	Js+Wz 10	Brak zab., pielęgnowanie	Zabiegi w nielicznych przypadkach

* - siedliska przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

1.3.8. Ocena walorów genetycznych lasu w tym bazy nasiennej

Według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 15.05.2012 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wykazu obszarów i mapy regionów pochodzenia leśnego materiału podstawowego (Dz. U. z dnia 31 maja 2012 r. poz.614) lasy Nadleśnictwa Knyszyn położone są w granicach regionu 207 (Czarna Białostocka, Dobrzyniewo Duże, Knyszyn) i 252 (gminy: Goniądz, Jasionówka, Jaświły, Krypno, Mońki, Trzcianne, Tykocin, Zawady).

Obecnie, po pracach urzędniowych, cechy niektórych drzewostanów (takie jak powierzchnia, adres leśny lub skład gatunkowy) ujętych w Krajowym Rejestrze, uległy zmianie. Jest to wynikiem skorygowania przebiegu granic wyłączeń na podstawie pomiarów GPS, a także rozliczenia powierzchni leśnej w oparciu o aktualny rejestr gruntów nadleśnictwa, zgodny z danymi ewidencji powszechnej. Zachowanie powierzchni z ubiegłego dziesięciolecia, w sytuacji zmiany konturów wydzieleni oraz danych geodezyjnych, skutkowałoby znacznymi błędami w rozliczeniu powierzchni wyłączeń sąsiadujących. W takim przypadku artykuł 21 przytoczonego wyżej rozporządzenia nakłada na nadleśnictwo obowiązek niezwłocznego, pisemnego zgłoszenia wniosku o zmianę danych zawartych w KRLMP, w celu dostosowania cech danego źródła nasion do aktualnych wartości. Wykaz obiektów bazy nasiennej zamieszczono w załączniku do elaboratu (tabele i wzory instrukcyjne – wzór nr 2).

Wyselekcjonowane źródła nasion (wyłączone drzewostany nasienne)

Na terenie nadleśnictwa stwierdzono 2 wyselekcjonowane źródła nasion zarejestrowane w części II KRLMP. Położone są w obrębie Knyszyn w oddz.: 165g (13,18 ha) i 179a (27,40 ha). Są to drzewostany sosnowe niebędące przedmiotem użytkowania rębego w tym 10-leciu.

Gospodarcze drzewostany nasienne

Na terenie nadleśnictwa znajduje się 100 drzewostanów o łącznej powierzchni 545,12 ha, oznaczonych w części I KRLMP, jako zidentyfikowane źródła nasion (gospodarcze drzewostany nasienne).

Tabela 19. Zestawienie zbiorcze gospodarczych drzewostanów nasiennych

Gatunek	Obręb				Nadleśnictwo	
	KNYSZYN		TRZCIANNE			
	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]
1	2	3	4	5	6	7
sosna zwyczajna	463,11	76	-	-	463,11	76
świerk pospolity	30,13	9	-	-	30,13	9
dąb szypułkowy	20,27	7	-	-	20,27	7
brzoza brodawkowata	18,45	4	-	-	18,45	4
olsza czarna	13,16	4	-	-	13,16	4
Razem	545,12	100	-	-	545,12	100

Drzewa mateczne

W części III KRLMP zarejestrowano w nadleśnictwie 13 drzew matecznych, zlokalizowanych w obrębie Knyszyn. Jest to 12 sosen w wydzieleniach leśnych: 18j, 51l, 83g, 117b, 143i, 165g, 174a, 179a, 179a, 187d, 188a, 239h, oraz świerk w wydzieleniu 250d.

Źródła nasion

Źródła nasion są to drzewa rosnące na określonym obszarze, stanowiące leśny materiał podstawowy służący do produkcji leśnego materiału rozmnożeniowego.

W nadleśnictwie wytypowano dodatkowe źródła nasion nieujęte w poprzednich zestawieniach. Zlokalizowano je w obrębie Knyszyn w oddz.: 25c - grab, 25f - lipa drobnolistna i 37c - klon pospolity oraz w obrębie Trzcianne w oddz. 34f - jawor.

Bloki upraw pochodnych i uprawy pochodne

Tabela 20. Zestawienie bloków upraw pochodnych

Nr bloku	Pow. bloku [ha]	Oddział, pododdz.	Powierzchnia [ha]	Skrócony opis drzewostanu	Uwagi
1	2	3	4	5	6
Obręb Knyszyn					
I	69,42	86 a	3,15	6So15-1.0	uprawa pochodna
		86 b	4,06	6So7-1.0	uprawa pochodna
		86 d	1,26	7Św26-0.7	uprawa pochodna
		86 f	14,65	9So113-0.7	Rb Ia, TP
		86 g	4,19		zrąb
		87 a	3,54	6So15-1.0	uprawa pochodna
		87 b	3,28	6So7-1.0	uprawa pochodna
		87 c	2,95		zrąb
		87 d	6,50	6So113-0.7	Rb Ib
		87 f	3,09	7So6-1.0	uprawa pochodna
		87 g	2,83		zrąb
		87 h	7,53	8So113-0.8	Rb Ia, TP
		88 a	3,54	7So4-1.0	uprawa pochodna
		88 b	8,34	8So118-0.7	Rb Ia, TP
		88 g	0,51	7So118-1.0	Rb Ia
II	37,48	228 a	2,31	6So2-1.0	uprawa pochodna
		228 d	3,67	6So16-1.0	uprawa pochodna
		228 f	3,96	3So13-1.0	uprawa pochodna
		229 a	3,12	6So6-1.0	uprawa pochodna
		229 b	3,11	8So18-1.0	uprawa pochodna
		229 c	3,08	5So13-1.0	uprawa pochodna
		229 d	3,13		zrąb
		229 f	10,91	8So113-0.8	Rb Ib, TP
		254 b	3,26	9So118-0.8	Rb Ib, TP
254 g	0,93	5So6-1.0	uprawa pochodna		
Razem w obrębie Knyszyn			106,90		
Obręb Trzcianne					
III	18,60	117 b	4,63	So137-1.0	Rb Ia
		117 d	3,34	8So20-1.0	uprawa pochodna
		117 f	3,94	7So12-0.9	uprawa pochodna
		117 g	3,30	8So4-1.0	uprawa pochodna
		117 h	3,39		zrąb
IV	46,39	91 d	1,37	8So4-1.0	uprawa pochodna
		93 a	1,48	So16-1.0	uprawa pochodna

Nr bloku	Pow. bloku [ha]	Oddział, pododdz.	Powierzchnia [ha]	Skrócony opis drzewostanu	Uwagi
1	2	3	4	5	6
		93 c	0,68	7So2-1.0	uprawa pochodna
		93 d	7,11	So101-1.0	Rb Ib
		93 g	2,25	So16-0.9	uprawa pochodna
		93 h	2,70	6So9-0.9	uprawa pochodna
		93 i	1,51	7So2-1.0	uprawa pochodna
		93 m	0,51	7So2-1.0	uprawa pochodna
		94 b	3,08	So101-1.0	Rb Ib
		94 c	3,14	8So12-1.0	uprawa pochodna
		94 d	2,49	So5-1.0	uprawa pochodna
		94 h	3,86		zrąb
		99 f	1,98	7So16-0.7	
		99 g	3,30	8So7-1.0	uprawa pochodna
		116 g	4,12	8So22-1.2	uprawa pochodna
		116 h	3,25	8So12-0.9	
		116 i	3,56	7So2-1.0	uprawa pochodna
Razem w obrębie Trzcianne			64,99		
Razem w Nadleśnictwie Knyszyn			171,89		

Uprawy pochodne zajmują powierzchnię 81,60 ha, w tym:

- w obrębie Knyszyn 42,10 ha, w oddz.: 86a, 86b, 86d, 87a, 87b, 87f, 88a, 228a, 228d, 228f, 229a, 229b, 229c, 254g;
- w obrębie Trzcianne 39,50 ha, w oddz.: 117d, 117f, 117g, 91d, 93a, 93c, 93g, 93h, 93i, 93m, 94c, 94d, 99g, 116g, 116i oraz 210c (leżąca poza blokami upraw pochodnych).

Produkcja szkółkarska

Na terenie nadleśnictwa istnieje szkółka o powierzchni manipulacyjnej 4,97 ha w obrębie Knyszyn w oddziale 25Aa,c,d,f. Zaspokaja ona potrzeby nadleśnictwa na materiał sadzeniowy. Szkółka nie posiada programu zagospodarowania szkółkarskiego.

1.3.9. Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Knyszyn jak i w jego zasięgu terytorialnym znajduje się szereg form ochrony przyrody: rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu, park krajobrazowy, obszary sieci Natura 2000, strefy ochrony miejsc gniazdowania, użytek ekologiczny, pomniki przyrody, ochrona gatunkowa roślin i zwierząt. Wszystkie te formy ochrony zostały szczegółowo omówione w *Programie ochrony przyrody*.

1.3.9.1. Opis walorów przyrodniczych nadleśnictwa

Tabela 21. Zestawienie cennych obiektów przyrodniczych

Rodzaj obiektu	Powierzchnia całkowita [ha]	W zasięgu nadleśnictwa		W zarządzie nadleśnictwa						
		Liczba	Powierzchnia [ha]	Liczba	Powierzchnia					
					Lasy ¹⁾		Grunty nieleśne		Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Rezerwat przyrody	558,48	6	558,48	6	555,37	4,52	2,27	0,71	557,64	4,42
Parki Krajobrazowe ²⁾	72 860,17	1	8024,57	1	6899,04	56,13	90,15	28,11	6989,19	55,41
Obszary chronio-nego krajobrazu	70302,27	2	5174,24	1	58,15	0,47	9,74	3,04	67,89	0,54
Obszary Natura 2000 - OSO	326041,62	4	42620,42	3	10767,08	87,60	279,92	87,28	11047,00	87,59
Obszary Natura 2000 - SOO	275895,62	3	33538,53	3	9922,99	80,73	196,34	61,22	10119,33	80,23
Pomniki przyrody	-	41	-	7	-	-	-	-	-	-
Użytki ekologiczne	84,69	1	84,69	0	-	-	-	-	-	-
Ochrona gatunk. – strefowa	-	14	-	14	404,31	3,29	11,53	3,59	415,84	3,30
Wpisane do rej. zabytków	-	89	-	1	-	-	-	-	-	-
Wpisane do rej. zabytków archeol.	-	9	-	2	27,58	0,22	15,25	4,76	42,83	0,34
Chronione rośliny	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-
Chronione porosty	-	27	-	-	-	-	-	-	-	-
Chronione zwierzęta	-	278	-	-	-	-	-	-	-	-
Siedliska przyrodnicze	bd	bd	bd	421	1369,88	11,14	27,60	8,61	1397,48	11,08
Otulina PN	82232,00	2	23726,48	1	2982,40	24,26	112,66	35,13	3095,06	24,54

¹⁾ powierzchnia leśna wraz z związaną z gospodarką leśną

²⁾ powierzchnia bez otuliny

1.3.9.2. Zagrożenia środowiska przyrodniczego

Zagrożenia środowiska leśnego można podzielić na trzy zasadnicze grupy:

- **antropogeniczne** – powstają w wyniku działalności człowieka, która przynosi szkody w lasach,
- **abiotyczne (fizyczne)** – powstają w wyniku oddziaływania na las warunków przyrody nieożywionej,
- **biotyczne** – powstają w wyniku procesów życiowych grzybów i zwierząt.

Z czynników antropogenicznych lasom tutejszym zagrażają: zanieczyszczenia powietrza, wód i gleb, niewłaściwa gospodarka odpadami 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 tak zwanych dzikich wysypisk.

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

Spośród czynników biotycznych największym zagrożeniem dla lasów Nadleśnictwa Knyszyn mogą być: niewłaściwa lub uproszczona struktura drzewostanów, szkodniki owadzie, grzybowe choroby infekcyjne oraz nadmierna liczebność i niewłaściwa struktura populacji zwierząt roślinożernych i podtopienia powodowane przez bobry.

Problemy te zostały omówione szczegółowo w Programie ochrony przyrody.

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 Knyszyn przedstawiono w tabeli.

Tabela 22. Charakterystyka warunków ekonomicznych gmin i powiatów

Jednostka terytorialna	Powierzchnia ogólna ¹⁾ [km ²]	Powierzchnia gruntów nadleśnictwa ²⁾ [ha]	Lesistość ³⁾ [%]	Ludność ¹⁾ [tys. osób]	Zaludnienie [osób/km ²]
1	2	3	4	5	6
Czarna Białostocka ob. w.	192	3616,90	75,8	2,1	11
Dobrzyniewo Duże	161	1274,38	35,8	9,0	56
Tykocin Miasto	29	5,31	16,0	2,0	69
Tykocin ob. wiejski	178	2678,61	28,1	4,3	24
Zawady	112	494,25	30,7	2,8	25
Białostocki	672	8069,44	43,5	20,2	30
Goniądz ob. wiejski	373	556,90	31,9	3,2	9
Jasionówka	97	108,51	13,2	2,8	29
Jaświły	175	108,03	7,2	5,0	29
Knyszyn Miasto	24	41,12	21,0	2,8	117
Knyszyn ob. wiejski	103	2133,35	36,4	2,0	19
Krypno	112	195,35	8,8	4,1	37
Mońki Miasto	8	1,37	12,1	10,1	1262
Mońki ob. wiejski	154	100,57	12,3	5,0	323
Trzcianne	332	114,10	20,8	4,4	13
Moniecki	1378	3359,30	20,7	39,4	29
Rutki	200	863,10	17,9	5,7	29
Zambrowski	200	863,10	17,9	5,7	29
Woj. podlaskie	2250	12291,84	27,3	65,3	29
Ogółem gminy	2250	12291,84	27,3	65,3	29

¹⁾ źródło: Bank Danych Lokalnych <<https://bdl.stat.gov.pl/>>, dane z 2016r.

²⁾ zaktualizowana Baza SILP Nadleśnictwa Knyszyn stan na 1.01.2018 r. (Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju).

³⁾ na podstawie tabeli 1 elaboratu.

Grunty będące w stanie posiadania nadleśnictwa znajdują się w 15 gminach (trzy z nich to gminy miejsko-wiejskie) w zasięgu 3 powiatów. Jest to region rolno-leśny, charakteryzujący się średnim zaludnieniem. Powierzchnia ogólna zasięgu terytorialnego nadleśnictwa wynosi 1526 km². Grunty w zarządzie nadleśnictwa zajmują 12612,60 ha. Lesistość na omawianym terenie wynosi 27,3%.

Ludność wiejska trudni się przeważnie prowadzeniem prywatnych gospodarstw rolnych, z reguły o niewielkim areale. Inne działy zatrudnienia to: miejscowe zakłady przemysłu spożywczego, tartaki, administracja rządowa i samorządowa, usługi, handel, komunikacja, pozyskanie płodów runa leśnego oraz w niewielkim stopniu agroturystyka. 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. Największym ośrodkiem miejskim na tym terenie są powiatowe Mońki. Największym zakładem w mieście jest mleczarnia „MSM Mońki”. W zasięgu nadleśnictwa brak jest innych większych zakładów przemysłowych. Ogólnie jest to region o średniej stopie bezrobocia wynoszącej 6,5% (dane z 2015 roku).

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

Do najważniejszych odbiorców drewna z Nadleśnictwa Knyszyn należą:

odbiorcy strategiczni:

- Pfleiderer Grajewo S.A.;
- Okrągłak Usługi Tartaczne i Handel Drewnem Teresa Mroczo, Jaski;
- DAK-POL Zakład Drzewny w Czarnej Białostockiej Sp. z o.o.;
- PHU Konar Stasieluk Wojciech, Skindzierz;
- Gryfskand Sp. z o.o., Gryfino;
- Stora Enso Timber Sp. z o.o., Murów.

mniejsi odbiorcy lokalni:

- PPHU JESION s.c. Zbigniew, Regina Tyborowscy, Edyta Tyborowska-Szymala, Dobrzyniewo Duże;
- PPHU "Spław" W. i Ł. Szydłowski, Mońki;
- Przerób Drewna, Handel Drewnem i Artykułami Przemysłowymi Omielan Jan, Mońki;
- TARTACZNICTWO SPÓŁKA JAWNA J.S.Szydłowski, Trzcianne;
- Trakdar Usługi Tartaczne Dariusz Puchalski, Kosiorki;
- Usługi Leśne, Handel Drewnem Jerzy Zalewski. Czarna Wieś Kościelna.

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

Tabela 23. Charakterystyka przestrzenna kompleksów leśnych

Obręb, Nadleśnictwo	Wielkość kompleksu [ha]	Liczba kompleksów [szt.]	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3	4	5
Obręb Knyszyn	do 1,00	5	3,59	0,05
	1,01 – 5,00	12	26,12	0,37
	5,01 – 20,00	-	-	-
	20,01 – 100,00	-	-	-
	100,01 – 200,00	-	-	-
	200,01 – 500,00	-	-	-
	500,01 – 2000,00	-	-	-
	powyżej 2000,00	1	6990,76	99,58
Razem obręb Knyszyn		18	7020,47	100,00
Obręb Trzcianne	do 1,00	236	83,95	1,50
	1,01 – 5,00	103	239,69	4,29
	5,01 – 20,00	34	311,22	5,57
	20,01 – 100,00	18	733,04	13,11
	100,01 – 200,00	2	311,68	5,57
	200,01 – 500,00	4	1795,09	32,10
	500,01 – 2000,00	-	-	-
	powyżej 2000,00	1	2117,46	37,86
Razem obręb Trzcianne		398	5592,13	100,00
Nadleśnictwo Knyszyn	do 1,00	241	87,54	0,70
	1,01 – 5,00	114	262,38	2,08
	5,01 – 20,00	34	311,22	2,47
	20,01 – 100,00	18	733,04	5,81
	100,01 – 200,00	2	311,68	2,47
	200,01 – 500,00	4	1795,09	14,23
	500,01 – 2000,00	-	-	-
	powyżej 2000,00	2	9111,65	72,24
Ogółem Nadleśnictwo Knyszyn		415	12612,60	100,00

Grunty Nadleśnictwa położone są w 415 kompleksach. Większość z nich stanowią kompleksy mniejsze niż 1,00 ha (241 szt. – 87,54 ha) oraz z przedziału 1,00-5,00 ha (114 szt. – 262,38 ha). Jednak skupiają one łącznie tylko 2,78% ogólnej powierzchni nadleśnictwa. Największy udział powierzchniowy mają dwa kompleksy powyżej 2000 ha (9111,65 ha), stanowiące 72,24% powierzchni ogólnej. Jest to część puszczańska obrębu Knyszyn i kompleks Szelałówka w obrębie Trzcianne. Najmniejsze kompleksy leśne położone są najczęściej pośród lasów prywatnych a ich niewielka szerokość często czyni nieekonomicznym wykonywanie jakichkolwiek zabiegów.

Odległość między najdalej położonymi kompleksami nadleśnictwa na kierunku z północnego wschodu na południowy zachód wynosi 70 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 8, 64, 65 – ok. 89,0 km,
- drogi wojewódzkie nr 670, 671, 679 – ok. 82,5 km,
- drogi powiatowe, gminne i inne – ok. 2 440 km (wyszczególnione na podkładzie mapowym),
- drogi leśne – ok. 443 km, w tym dojazdy pożarowe 52 km.

Część dróg leśnych ma nawierzchnię utwardzoną – 28,4 km, w tym 17,3 km to dojazdy pożarowe. Średnia długość dróg na 100 ha lasu wynosi 3,6 km. Nie ma potrzeby tworzenia składnic, z wyjątkiem kompleksów o słabej infrastrukturze drogowej, ponieważ do czasowego składowania drewna wykorzystywane są powierzchnie zrębowe, nieleśne lub niewielkie przerzedzenia w drzewostanach przy drogach wywozowych.

1.4.2. Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej nadleśnictwa

Do ważniejszych warunków ekonomicznych gospodarki leśnej należą:

- siedliska lasów i olsów stanowią 56,34%,
- powierzchniowy udział gatunków liściastych (jako gatunków panujących) wynosi 22,40%,
- powierzchniowy udział drzewostanów młodszych oraz odnawianych (tj. I i II kl. w. oraz KO i KDO) wynosi 23,19%,
- ilość kompleksów - 415 szt.,
- zagrożenie pożarowe oceniono na II kategorię zagrożenia pożarowego,
- kradzieże drewna nie stanowią poważnego problemu.
- Nadleśnictwo Knyszyn stanowi nadzór nad lasami stanowiącymi własność osób fizycznych we wszystkich starostwach w zasięgu Nadleśnictwa Knyszyn, tj.: białostockim, monieckim i zambrowskim, na łącznej powierzchni 17713,05 ha.
- usługi z zakresu gospodarki leśnej w lasach nadleśnictwa wykonuje konsorcjum złożone z 5 lokalnych zakładów usług leśnych.

Do czynników wpływających na podniesienie trudności gospodarowania zaliczyć można:

- a) Drzewostany na gruntach porolnych, których powierzchnia wynosi 1293,71 ha, co stanowi 11,1% drzewostanów ogółem,
- b) Duży udział siedlisk wilgotnych i bardzo wilgotnych 20,40% co utrudnia zadania w użytkowaniu i hodowli lasu,
- c) Stosunkowo duży udział drzewostanów w KO i KDO,
- d) Bardzo długa granica polno-leśna jednocześnie stanowiąca duże zagrożenie pożarowe,
- e) Duże odległości między siedzibą a częścią leśnictw (dojazd do najdalszego leśnictwa to 52 km) powodują stosunkowo kosztowny dojazd dla personelu.

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 24. Zestawienie opisanych cech drzewostanów na powierzchni zalesionej

Rodzaj cechy	Obręb		Nadleśnictwo
	KNYSZYN	TRZCIANNE	
	[ha]		
1	2	3	4
drzewostan doświadczalny	5,69	-	5,69
drzewostan odroślowy	4,81	27,33	32,14
drzewostan z zal/odn naturalnego z nasion	322,07	593,49	915,56
drzewostan z zal/odn sztucznego	12,72	102,98	115,70
drzewostan żywicowany/wyżywicowany	106,20	16,53	122,73
drzewostany na gruntach porolnych (cecha d-stanu)	45,18	1226,58	1271,76
drzewostany na gruntach zrekultywowanych	-	1,78	1,78
młodnik po rębni złożonej	57,96	17,43	75,39
otulina wyłączonych drzewostanów nasiennych	21,54	-	21,54
uprawa pochodna	42,10	39,50	81,60
uprawy po rębni złożonej	89,69	-	89,69
Ogólna powierzchnia	707,96	2025,62	2733,58

1.5.1. Ocena możliwości produkcyjnych lasu

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

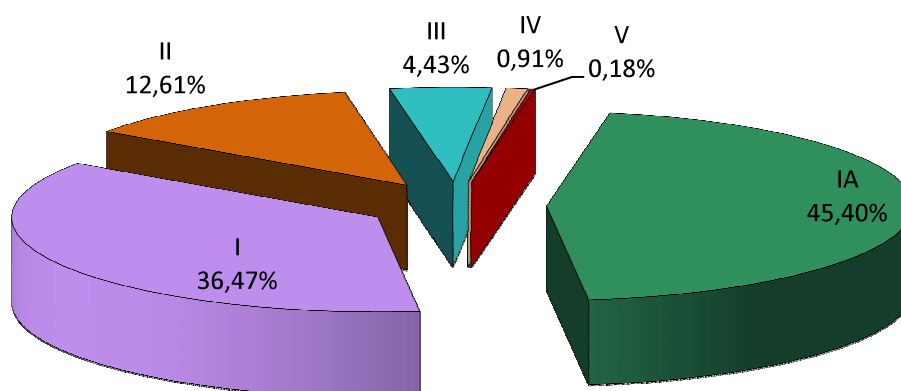
- Tabela nr II - Zestawienie powierzchni typów siedliskowych wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji;
- Tabela nr III - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych funkcji lasu i gatunków panujących;
- Tabela nr IV - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych 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 25. Udział procentowy powierzchni drzewostanów na powierzchni leśnej zalesionej według bonitacji i gatunków panujących (wyciąg z instrukcyjnej tabeli II)

Bonitacja	SO	MD	ŚW	BK	DB	JW	GB	BRZ	OL	AK	OS	Razem	
	Powierzchnia w ha												%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Obręb Knyszyn													
IA	4283,29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4283,29	64,47
I	526,60	1,58	545,39	-	119,78	-	3,56	291,33	163,86	-	1,89	1653,99	24,90
II	14,53	-	127,31	-	38,75	-	12,92	25,72	272,48	-	-	491,71	7,40
III	35,74	-	-	-	22,76	-	6,25	21,42	54,61	-	-	140,78	2,12
IV	58,03	-	-	-	-	-	-	6,86	-	-	-	64,89	0,98
V	8,96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,96	0,13
Razem	4927,15	1,58	672,70	-	181,29	-	22,73	345,33	490,95	-	1,89	6643,62	100,00
Obręb Trzciannie													
IA	995,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	995,01	19,96
I	1841,30	3,20	84,10	0,97	84,91	1,10	-	497,66	59,12	-	14,06	2586,42	51,90
II	400,68	-	7,89	-	48,21	-	9,99	193,69	313,72	-	-	974,18	19,54
III	35,76	-	1,11	-	4,15	-	-	93,19	236,24	1,21	3,23	374,89	7,52
IV	40,91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,58	41,49	0,83
V	12,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,52	0,25
Razem	3326,18	3,20	93,10	0,97	137,27	1,10	9,99	784,54	609,08	1,21	17,87	4984,51	100,00
Nadleśnictwo Knyszyn													
IA	5278,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5278,30	45,40
I	2367,90	4,78	629,49	0,97	204,69	1,10	3,56	788,99	222,98	-	15,95	4240,41	36,47
II	415,21	-	135,20	-	86,96	-	22,91	219,41	586,20	-	-	1465,89	12,61
III	71,50	-	1,11	-	26,91	-	6,25	114,61	290,85	1,21	3,23	515,67	4,43
IV	98,94	-	-	-	-	-	-	6,86	-	-	0,58	106,38	0,91
V	21,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,48	0,18
Ogółem	8253,33	4,78	765,80	0,97	318,56	1,10	32,72	1129,87	1100,03	1,21	19,76	11628,13	100,00



Wykres 9. Struktura bonitacji gatunków panujących

W nadleśnictwie przeważają drzewostany IA bonitacji stanowiącej 45,4% powierzchni. Spowodowane jest to dużym udziałem sosny w drzewostanach, rosnącej na dość żyznych siedliskach lasów mieszanych, zwłaszcza w obrębie Knyszyn.

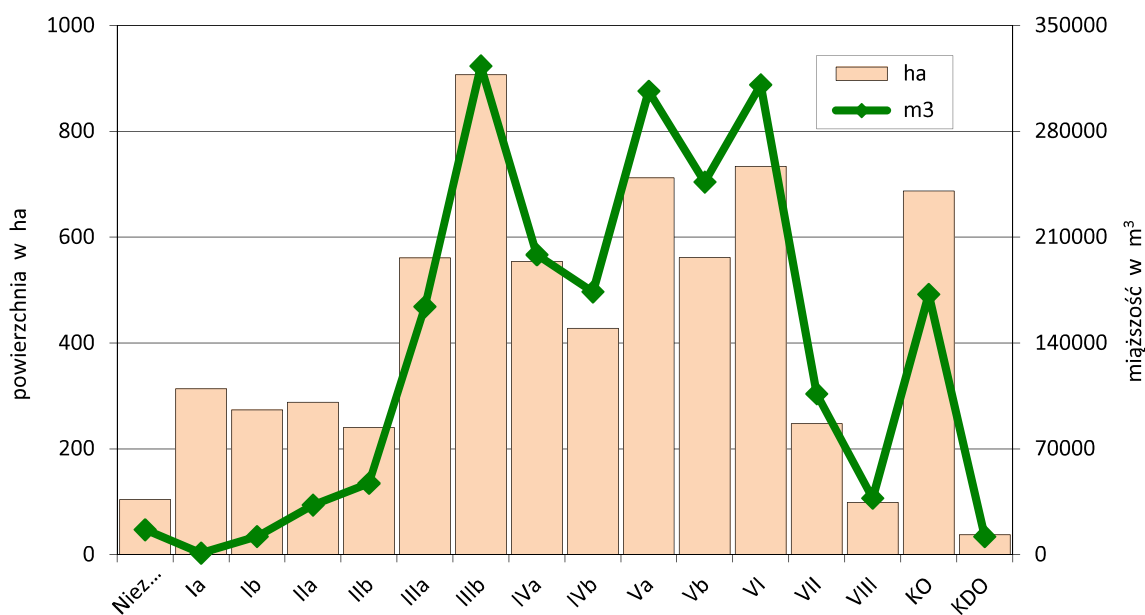
1.5.1.2. Udział powierzchniowy i miąższościowy w klasach i podklasach wieku

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

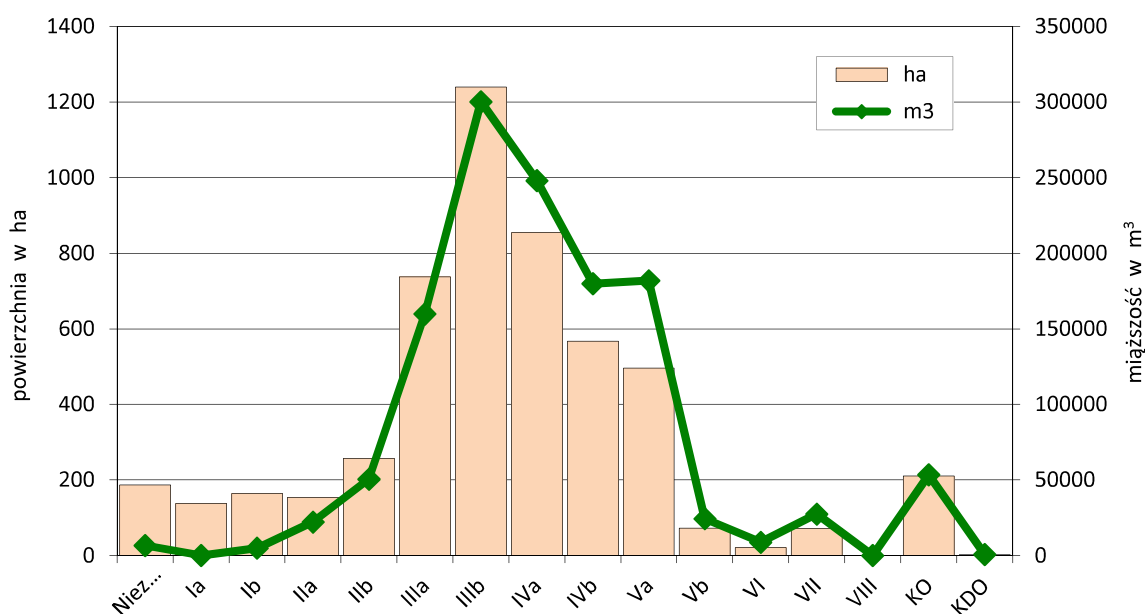
Tabela 26. Udział powierzchniowy i miąższościowy w klasach i podklasach wieku

Klasa i podklasa wieku	Obręb Knyszyn		Obręb Trzciannie		Nadleśnictwo Knyszyn	
	Powierzchnia [ha]	%	Powierzchnia [ha]	%	Powierzchnia [ha]	%
	Zasobność [m ³]	%	Zasobność [m ³]	%	Zasobność [m ³]	%
1	2	3	4	5	6	7
Płazowiny	-	-	0,77	0,01	0,77	0,01
	-	-	70	0,01	70	0,00
Zręby, halizny	62,85	0,93	49,62	0,96	112,47	0,94
	990	0,05	557	0,04	1547	0,05
W produkcji ubocznej	3,54	0,05	8,60	0,17	12,14	0,10
	7	0,00	20	0,00	27	0,00
Pozostałe	37,79	0,56	127,40	2,46	165,19	1,39
	3662	0,17	1693	0,13	5355	0,16
Przestoje	-	-	-	-	-	-
	11883	0,55	4340	0,34	16223	0,47
Ia (1 – 10)	313,72	4,65	137,41	2,66	451,13	3,79
	1020	0,05	65	0,01	1085	0,03
Ib (11 – 20)	273,30	4,05	163,39	3,16	436,69	3,66
	12040	0,56	4880	0,38	16920	0,49
IIa (21 – 30)	288,28	4,27	153,57	2,97	441,85	3,71
	32845	1,52	22200	1,75	55045	1,60
IIb (31 – 40)	240,11	3,56	256,75	4,97	496,86	4,17
	47195	2,18	50475	3,98	97670	2,85
IIIa (41 – 50)	560,74	8,31	738,17	14,28	1298,91	10,90
	164075	7,59	160015	12,61	324090	9,45
IIIb (51 – 60)	906,64	13,43	1239,83	23,97	2146,47	18,00
	323155	14,95	300250	23,65	623405	18,16
IVa (61 – 70)	554,50	8,22	854,66	16,53	1409,16	11,82
	198335	9,18	248125	19,55	446460	13,02
IVb (71 – 80)	428,02	6,34	567,23	10,97	995,25	8,35
	173850	8,05	180005	14,18	353855	10,32
Va (81 – 90)	712,12	10,55	496,68	9,61	1208,80	10,14
	306550	14,19	182000	14,34	488550	14,24
Vb (91 – 100)	561,33	8,32	72,57	1,40	633,90	5,32
	246475	11,41	24380	1,92	270855	7,90
VI (101 – 120)	733,84	10,88	20,74	0,40	754,58	6,33
	310760	14,38	8785	0,69	319545	9,32
VII (121 – 140)	247,41	3,67	71,14	1,38	318,55	2,67
	106385	4,92	27430	2,16	133815	3,90
VIII (141 i starsze)	98,53	1,46	-	-	98,53	0,83
	37355	1,73	-	-	37355	1,09
KO	687,33	10,19	210,11	4,06	897,44	7,53
	172155	7,97	53415	4,21	225570	6,58

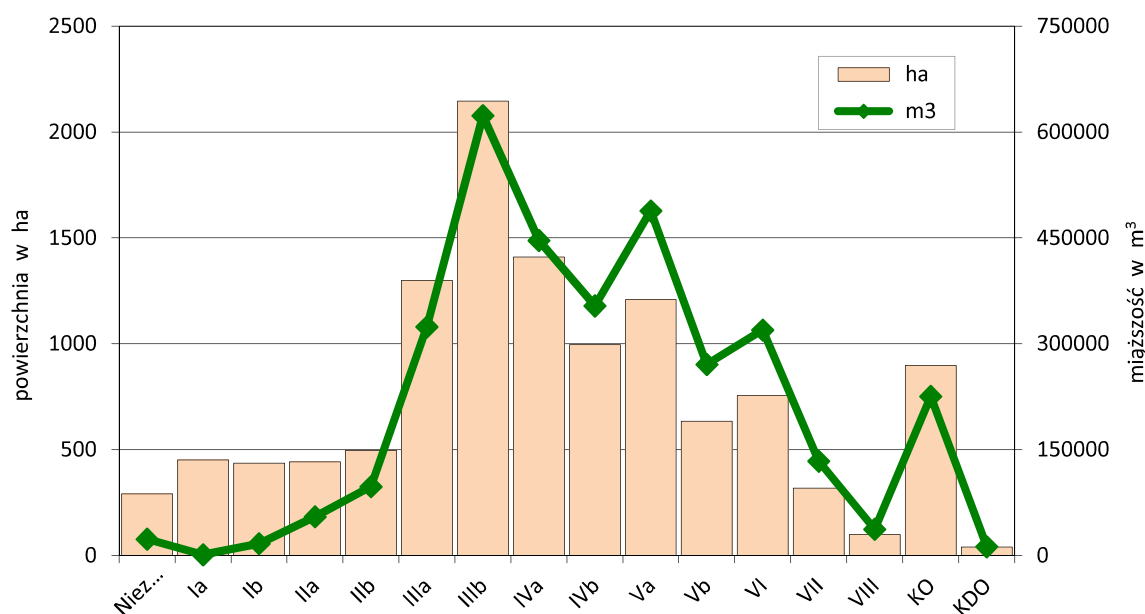
Klasa i podklasa wieku	Obręb Knyszyn		Obręb Trzciannie		Nadleśnictwo Knyszyn	
	Powierzchnia [ha]	%	Powierzchnia [ha]	%	Powierzchnia [ha]	%
	Zasobność [m ³]	%	Zasobność [m ³]	%	Zasobność [m ³]	%
1	2	3	4	5	6	7
KDO	37,75	0,56	2,26	0,04	40,01	0,34
	11960	0,55	690	0,05	12650	0,37
Razem	6747,80	100,00	5170,90	100,01	11918,70	100,00
	2160697	100,00	1269395	100,00	3430092	100,00



Wykres 10. Struktura powierzchniowo-mięszościowa drzewostanów w obrębie Knyszyn



Wykres 11. Struktura powierzchniowo-mięszościowa drzewostanów w obrębie Trzciannie



Wykres 12. Struktura powierzchniowo-mięszościowa drzewostanów w Nadleśnictwie Knyszyn

Drzewostany Nadleśnictwa Knyszyn odznaczają się znacznym zróżnicowaniem wiekowym. Powierzchniowo i miąższościowo przeważają drzewostany IIIb klasy wieku. Znaczący jest również udział drzewostanów w IIIa, IVa i Va klasie wieku. Najniższy udział powierzchniowy mają drzewostany w klasie VIII i starszych (98,53 ha). Udział powierzchniowy starodrzewi (drzewostanów ponad 100-letnich) wynosi 1672,48 ha, co stanowi 14,38% (łącznie z KO i KDO w wieku ponad 100 lat). Stosunkowo niski udział młodszych klas wieku wzrośnie po wykonaniu cięć uprzątających w klasach odnowienia.

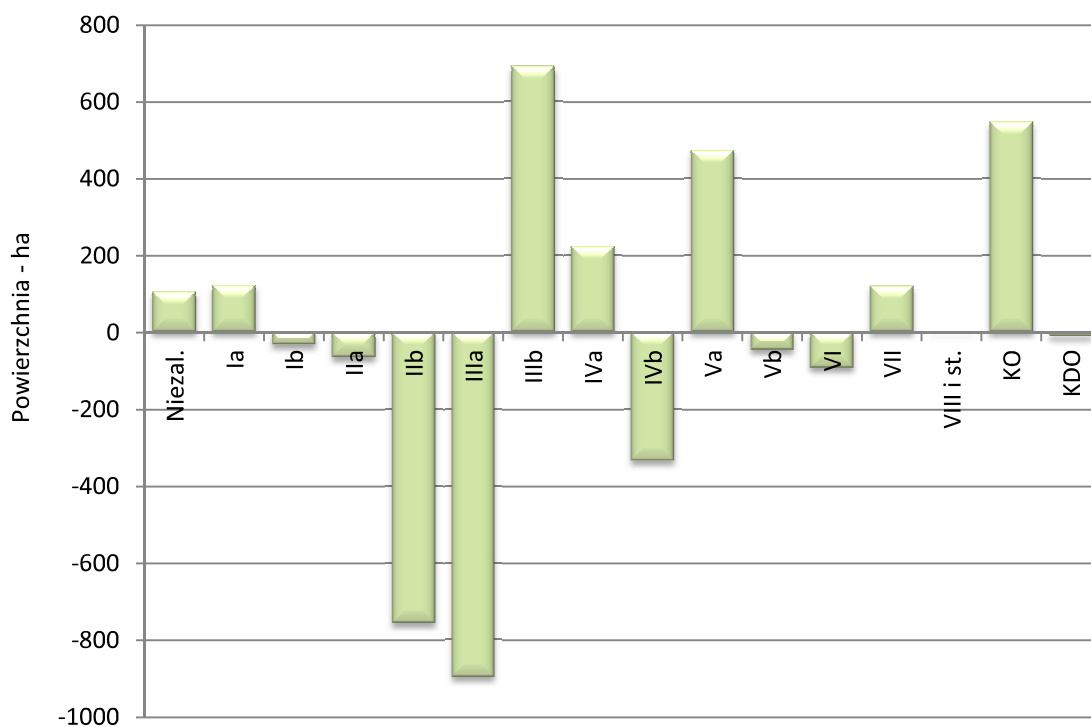
W skali całego nadleśnictwa struktura wiekowa z dominacją drzewostanów w wieku od 41 do 90 lat, jest niekorzystna w kontekście stosowanych sposobów zagospodarowania rębniami złożonymi ze średnim i długim okresem odnowienia. Rozkład zapasu w klasach i podklasach wieku oraz duży udział drzewostanów w klasie odnowienia zapewnia trwałość lasu i ciągłość użytkowania drzewostanów.

Tabela 27. Zestawienie porównawcze powierzchni i miąższości w klasach i podklasach wieku wg IV i V rewizji urządzania lasu w Nadleśnictwie Knyszyn

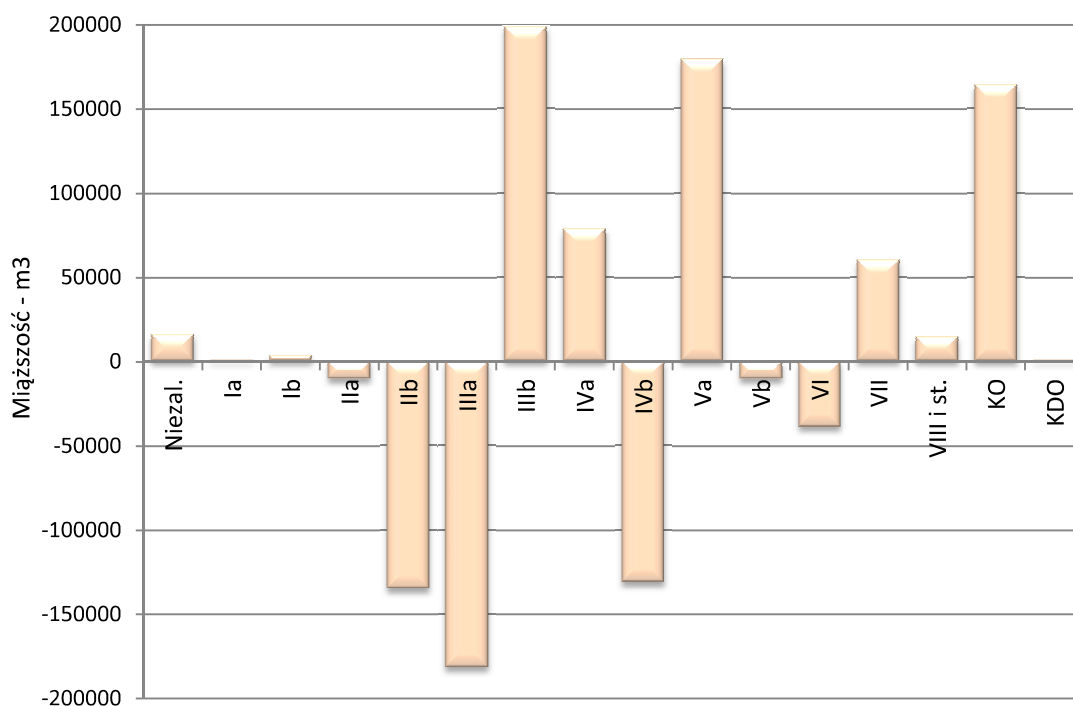
Klasa i podklasa wieku	Stan na 1.01.2008		Stan na 1.01.2018		Różnica	
	Powierzchnia [ha] Zasobność [m³]	% %	Powierzchnia [ha] Zasobność [m³]	% %	Powierzchnia [ha] Zasobność [m³]	% %
1	2	3	4	5	6	7
Płazowiny	13,72	0,12	0,77	0,01	-12,95	-0,11
	1020	0,03	70	0,00	-950	-0,03
Zręby, halizny	44,51	0,37	112,47	0,94	67,96	0,57
	39	0,00	1547	0,05	1508	0,05
W produkcji ubocznej	12,83	0,11	12,14	0,10	-0,69	-0,01
	9	0,00	27	0,00	18	0,00
Pozostałe	113,88	0,96	165,19	1,39	51,31	0,43
	1794	0,06	5355	0,16	3561	0,10

Klasa i podklasa wieku	Stan na 1.01.2008		Stan na 1.01.2018		Różnica	
	Powierzchnia [ha]	%	Powierzchnia [ha]	%	Powierzchnia [ha]	%
	Zasobność [m ³]	%	Zasobność [m ³]	%	Zasobność [m ³]	%
1	2	3	4	5	6	7
Przestoje	-	-	-	-	-	-
	4317	0,13	16223	0,47	11906	0,34
Ia (1 – 10)	329,36	2,77	451,13	3,79	121,77	1,02
	285	0,01	1085	0,03	800	0,02
Ib (11 – 20)	469,86	3,96	436,69	3,66	-33,17	-0,30
	13435	0,42	16920	0,49	3485	0,07
IIa (21 – 30)	508,33	4,28	441,85	3,71	-66,48	-0,57
	65555	2,04	55045	1,60	-10510	-0,44
IIb (31 – 40)	1254,38	10,56	496,86	4,17	-757,52	-6,39
	232685	7,23	97670	2,85	-135015	-4,38
IIIa (41 – 50)	2195,55	18,49	1298,91	10,90	-896,64	-7,59
	505760	15,71	324090	9,45	-181670	-6,26
IIIb (51 – 60)	1454,66	12,25	2146,47	18,00	691,81	5,75
	424630	13,19	623405	18,16	198775	4,97
IVa (61 – 70)	1185,82	9,98	1409,16	11,82	223,34	1,84
	367645	11,42	446460	13,02	78815	1,60
IVb (71 – 80)	1330,09	11,20	995,25	8,35	-334,84	-2,85
	484990	15,06	353855	10,32	-131135	-4,74
Va (81 – 90)	735,30	6,19	1208,80	10,14	473,50	3,95
	308935	9,59	488550	14,24	179615	4,65
Vb (91 – 100)	680,92	5,73	633,90	5,32	-47,02	-0,41
	281275	8,73	270855	7,90	-10420	-0,83
VI (101 – 120)	847,96	7,14	754,58	6,33	-93,38	-0,81
	358550	11,13	319545	9,32	-39005	-1,81
VII (121 – 140)	198,08	1,67	318,55	2,67	120,47	1,00
	73510	2,28	133815	3,90	60305	1,62
VIII (141 i starsze)	99,87	0,84	98,53	0,83	-1,34	-0,01
	22625	0,70	37355	1,09	14730	0,39
KO	350,23	2,95	897,44	7,53	547,21	4,58
	61300	1,90	225570	6,58	164270	4,68
KDO	50,89	0,43	40,01	0,34	-10,88	-0,09
	11820	0,37	12650	0,37	830	0,00
Razem	11876,24	100,00	11918,70	100,00	42,46	0,00
	3220179	100,00	3430092	100,00	209913	0,00

W stosunku do IV rewizji urządzania lasu nastąpiły zmiany wynikające głównie z naturalnego przesunięcia klas wieku. Zwiększenie udziału drzewostanów w KO jest konsekwencją przebudowy drzewostanów zgodnie z PUL. Wzrost areálu powierzchni leśnej w trakcie IV rewizji, wynika z przejścia gruntów, zalesień oraz przeklasyfikowania gruntów nieleśnych.



Wykres 13. Zmiany powierzchni w klasach i podklasach wieku w stosunku do IV rewizji u.l. w Nadleśnictwie Knyszyn



Wykres 14. Zmiany miąższości w klasach i podklasach wieku w stosunku do IV rewizji u.l. w Nadleśnictwie Knyszyn

Tabela 28. Charakterystyka struktury piętrowej drzewostanów

Struktura piętrowa drzewostanów	Obręby				Nadleśnictwo	
	KNYSZYN		TRZCIANNE			
	Pow.[ha]	Udział[%]	Pow.[ha]	Udział[%]	Pow.[ha]	Udział[%]
1	2	3	4	5	6	7
Jednopiętrowe	5836,57	87,85	4762,05	95,53	10598,62	91,15
Dwupiętrowe	81,97	1,23	10,09	0,20	92,06	0,79
Wielopiętrowe	-	-	-	-	-	-
Klasa odnowienia	687,33	10,35	210,11	4,22	897,44	7,72
Klasa do odnowienia	37,75	0,57	2,26	0,05	40,01	0,34
Budowa przerębowa	-	-	-	-	-	-
Razem	6643,62	100,00	4984,51	100,00	11628,13	100,00

Z powyższych danych wynika, że w Nadleśnictwie Knyszyn przeważającą powierzchnię zajmują drzewostany o strukturze jednopiętrowej – 91,15% powierzchni zalesionej. Drzewostany w klasie odnowienia (KO) stanowią – 7,72% powierzchni. Drzewostany dwupiętrowe zajmują łącznie zaledwie 0,79% powierzchni, natomiast drzewostany wielopiętrowe i o budowie przerębowej nie występują.

Tabela 29. Udział kategorii drzewostanów ze względu na dojrzałość rębną

Drzewostany	Obręby				Nadleśnictwo	
	KNYSZYN		TRZCIANNE			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7
Bliskorębne i młodsze	4488,41	67,56	3561,69	71,45	8062,47	69,34
Ustalonego wieku dojrzałości rębnej	808,70	12,17	1078,37	21,63	1874,70	16,12
Powyżej ustalonego wieku dojrzałości rębnej	621,43	9,35	132,08	2,65	753,51	6,48
W klasie odnowienia	687,33	10,35	210,11	4,22	897,44	7,72
W klasie do odnowienia	37,75	0,57	2,26	0,05	40,01	0,34
Budowa przerębowa	-	-	-	-	-	-
Razem	6643,62	100,00	4984,51	100,00	11628,13	100,00

Z powyższego zestawienia wynika, że 30,77% drzewostanów nadleśnictwa osiągnęło dojrzałość rębną.

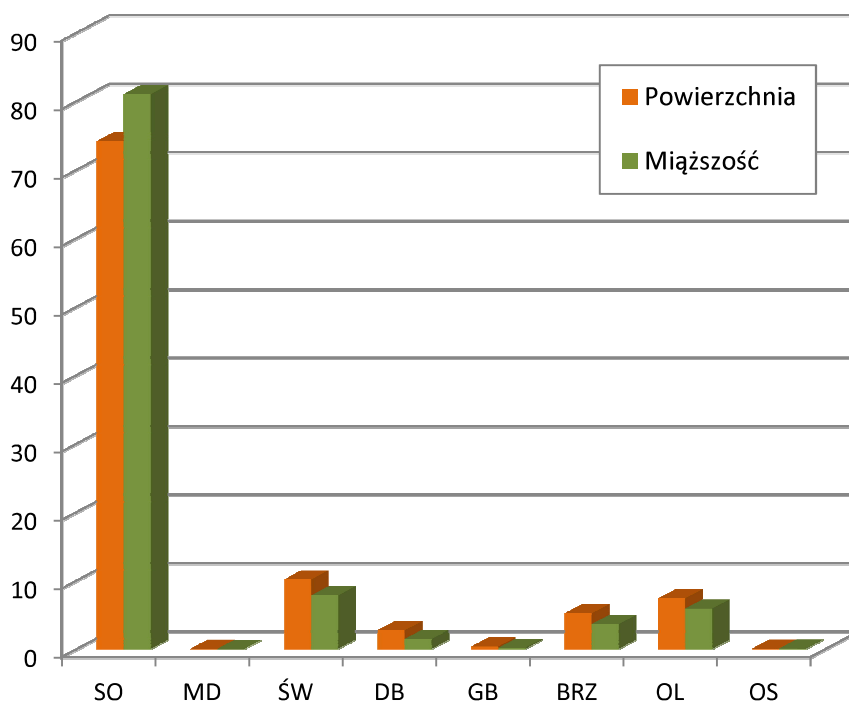
1.5.1.3. Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków panujących

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

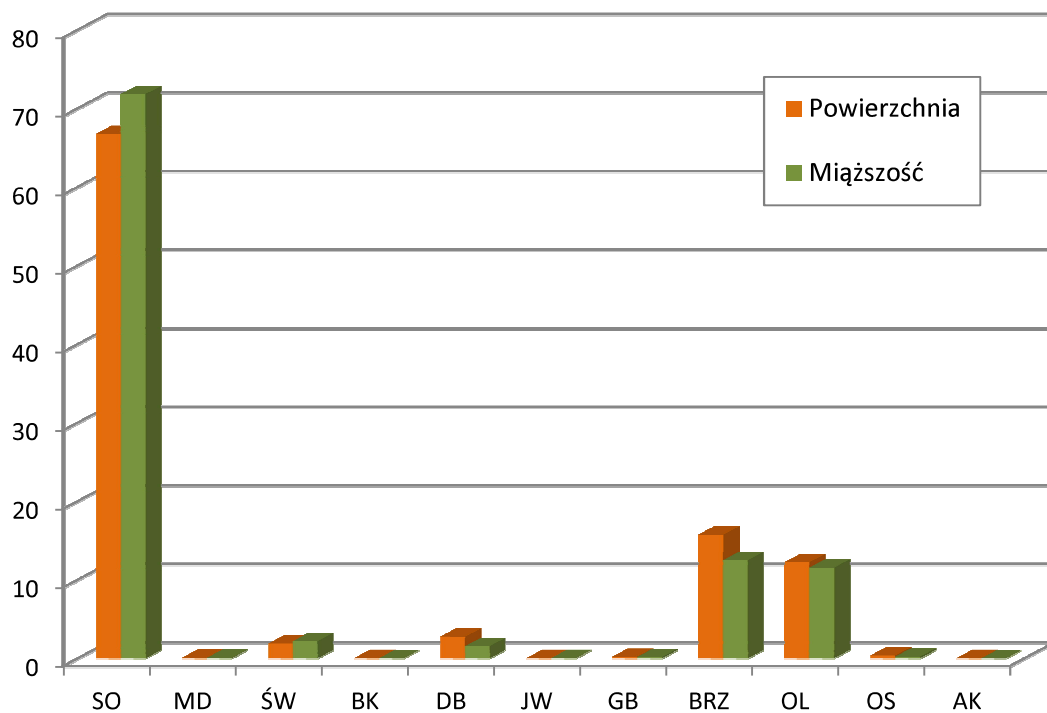
Tabela 30. Udział procentowy gatunków panujących na powierzchni leśnej zalesionej wg IV i V rewizji urządzania lasu

Gatunek	Obręby				Nadleśnictwo według:					
	KNYSZYN		TRZCIANNE		V rewizji u.l.		IV rewizji u.l.		Różnica	
	Pow.	Miąższość	Pow.	Miąższość	Pow.	Miąższość	Pow.	Miąższość	Pow.	Miąższość
	Procent [%]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
SO	74,16	81,02	66,74	71,79	70,97	77,60	70,78	76,65	0,19	0,95
MD	0,02	0,01	0,06	0,05	0,04	0,03	0,03	0,01	0,01	0,02
ŚW	10,13	7,82	1,87	2,18	6,59	5,73	6,57	6,37	0,02	-0,64
BK	-	-	0,02	0,01	0,01	0,00	-	-	0,01	0,00
DB	2,73	1,45	2,75	1,53	2,74	1,48	2,22	1,16	0,52	0,32
JW	-	-	0,02	0,02	0,01	0,01	-	-	0,01	0,01
JS	-	-	-	-	-	-	0,01	0,00	-0,01	0,00
GB	0,34	0,15	0,20	0,17	0,28	0,16	0,17	0,09	0,11	0,07
BRZ	5,20	3,62	15,74	12,48	9,72	6,90	11,51	8,33	-1,79	-1,43
OL	7,39	5,89	12,22	11,55	9,46	7,99	8,62	7,32	0,84	0,67
OS	0,03	0,04	0,36	0,22	0,17	0,10	0,09	0,07	0,08	0,03
AK	-	-	0,02	0,00	0,01	0,00	-	-	0,01	0,00
Razem	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00

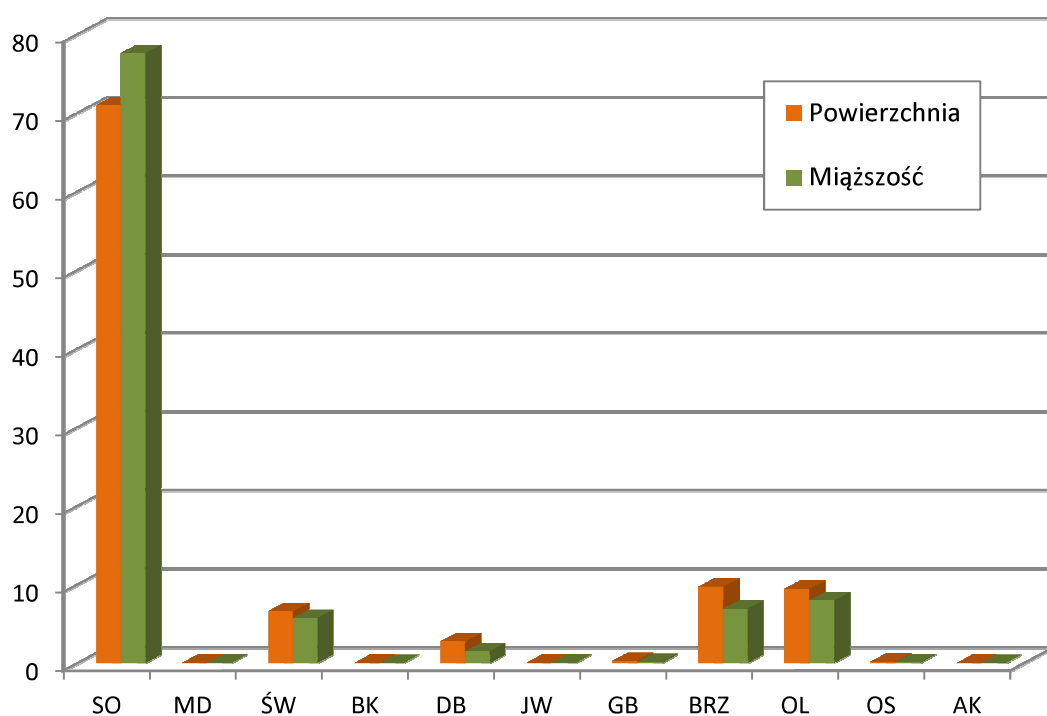
Głównym gatunkiem tworzącym drzewostany w Nadleśnictwie Knyszyn jest sosna, która zajmuje 70,97% powierzchni leśnej. Gatunki iglaste zajmują 77,60% powierzchni nadleśnictwa, a liściaste 22,40%, w tym: brzoza – 9,72%, olsza – 9,46%. Graficzny obraz udziału gatunków panujących oraz zmiany w stosunku do IV rewizji u.l. przedstawiają zamieszczone wykresy.



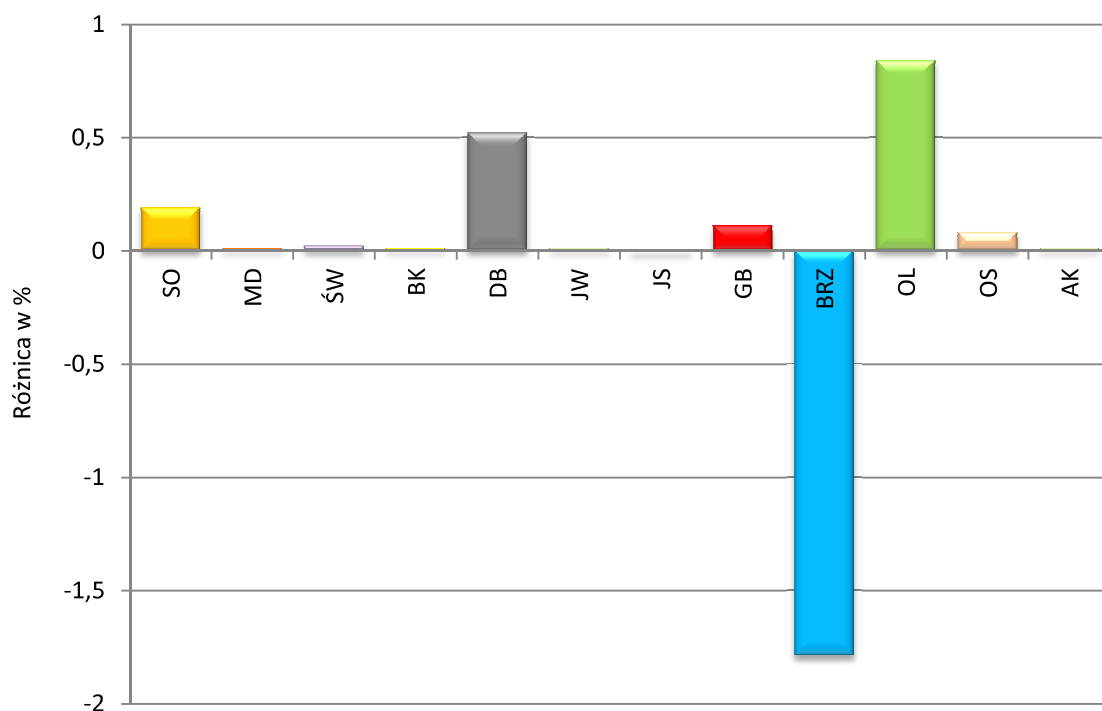
Wykres 15. Procentowy udział gatunków panujących w obrębie Knyszyn



Wykres 16. Procentowy udział gatunków panujących w obrębie Trzcinianne



Wykres 17. Procentowy udział gatunków panujących w Nadleśnictwie Knyszyn



Wykres 18. Zmiana powierzchni gatunków panujących w stosunku do IV rewizji w Nadleśnictwie Knyszyn

W stosunku do IV rewizji u.l. nastąpiły nieznaczne różnice w udziale poszczególnych gatunków.

1.5.1.4. Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków według ich rzeczywistego udziału

W trakcie prac taksacyjnych stwierdzono 19 gatunków drzew występujących w drzewostanach nadleśnictwa, w tym 3 gatunki obcego pochodzenia. Gatunkami obcego pochodzenia są: dąb czerwony, klon jesionolistny i robinia akacjowa.

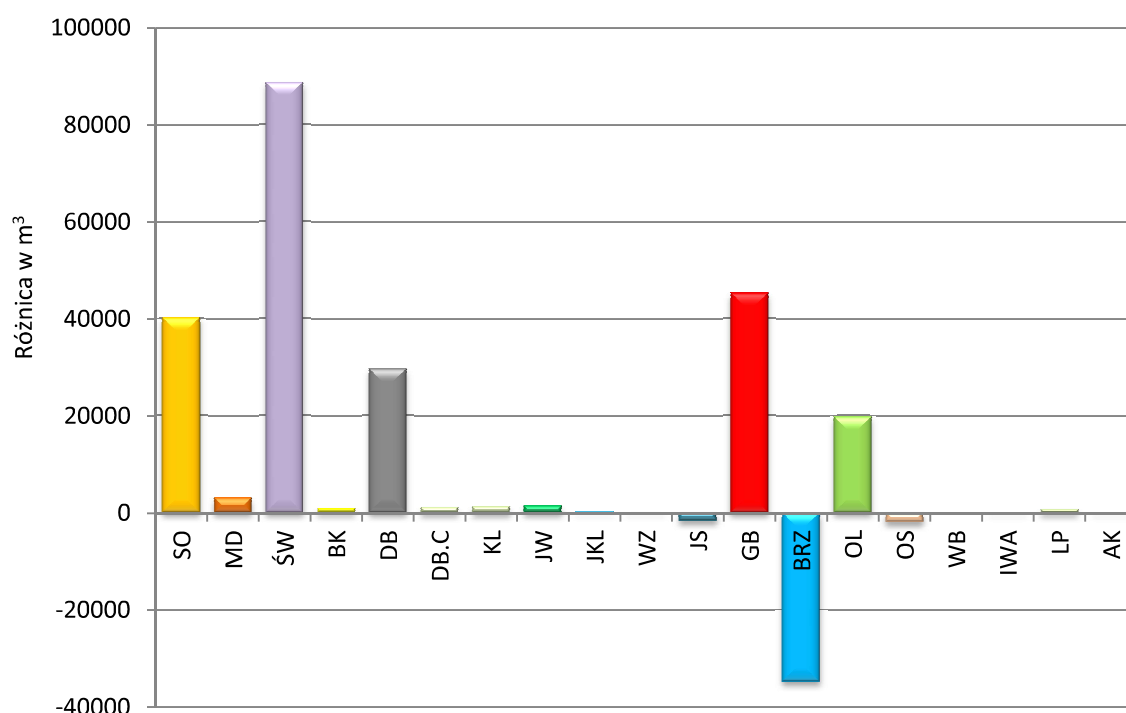
Udział miąższości i powierzchni drzewostanów według rzeczywistego udziału gatunków drzew określony na podstawie tabeli nr Va i Vb przedstawiono w zestawieniach poniżej:

Tabela 31. Udział gatunków według rzeczywistego udziału miąższościowego w IV i V rewizji urządzania lasu

Gatunek	Obręby				Nadleśnictwo według:					
	KNYSZYN		TRZCIANNE		V rewizji u.l.		IV rewizji u.l.		Różnica	
	Miąższość	[%]	Miąższość	[%]	Miąższość	[%]	Miąższość	[%]	Miąższość	[%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
SO	1259970	58,78	865805	68,56	2125775	62,38	2085550	64,93	40225	-2,55
MD	4985	0,23	1525	0,12	6510	0,19	3465	0,11	3045	0,08
ŚW	519260	24,22	49200	3,90	568460	16,69	479790	14,93	88670	1,76
BK	-	-	925	0,07	925	0,03	45	0,00	880	0,03
DB	75490	3,52	22905	1,81	98395	2,89	68765	2,14	29630	0,75
DB.C	940	0,04	330	0,03	1270	0,04	200	0,01	1070	0,03

Gatunek	Obręby				Nadleśnictwo według:					
	KNYSZYN		TRZCIANNE		V rewizji u.l.		IV rewizji u.l.		Różnica	
	Miąszczość	[%]	Miąszczość	[%]	Miąszczość	[%]	Miąszczość	[%]	Miąszczość	[%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
KL	350	0,02	1635	0,13	1985	0,06	760	0,02	1225	0,04
JW	-	-	1410	0,11	1410	0,04	-	-	1410	0,04
JKL	-	-	200	0,02	200	0,01	-	-	200	0,01
WZ	-	-	250	0,02	250	0,01	135	0,00	115	0,01
JS	60	0,00	585	0,05	645	0,02	2310	0,07	-1665	-0,05
GB	61430	2,86	10820	0,86	72250	2,12	26975	0,84	45275	1,28
BRZ	113075	5,27	159645	12,64	272720	8,01	307555	9,57	-34835	-1,56
OL	101495	4,73	131765	10,44	233260	6,85	213485	6,64	19775	0,21
OS	6030	0,28	14880	1,18	20910	0,61	22865	0,71	-1955	-0,10
WB	-	-	60	0,00	60	0,00	115	0,00	-55	0,00
IWA	25	0,00	-	-	25	0,00	5	0,00	20	0,00
LP	1045	0,05	655	0,05	1700	0,05	980	0,03	720	0,02
AK	-	-	120	0,01	120	0,00	-	-	120	0,00
Razem	2144155	100,00	1262715	100,00	3406870	100,00	3213000	100,00	193870	X

W porównaniu do IV rewizji u.l. nastąpiły zmiany miąższościowe wg gatunków rzeczywistych. Najbardziej wzrósł udział miąższościowy świerka, graba i sosny natomiast spadł głównie brzozy.



Wykres 19. Zmiana udziału miąższości gatunków rzeczywistych w stosunku do IV rewizji w Nadleśnictwie Knyszyn

W celu pełniejszej charakterystyki struktury drzewostanów przedstawia się poniżej powierzchnię zredukowaną młodego pokolenia i podszytu. Nalot zajmuje 4,04 ha,

podsadzenia 17,82 ha, podrost 813,91 ha, a podrost IIp. 679,50 ha. Młode pokolenie zajmuje 13,03% (1515,27 ha) powierzchni zredukowanej drzewostanów nadleśnictwa, a przeważa w nim świerk, dąb w mniejszym udziale występuje grab, olsza, brzoza zaś w znikomym lipa, klon, osika, jawor. Podszyt zajmuje 6580,35 ha powierzchni zredukowanej, co stanowi 56,59% powierzchni drzewostanów nadleśnictwa. Gatunkami przeważającymi tej warstwy są: LSZ, JRZ, ŚW ale występują również: KRU, DB, GB, BRZ, JAŁ, CZM, BEZ.K, OL, DB.C, PRZ.CW, LP, WB, BEZ.C, BK, OS, TRZ.B, SCH, KL, PRZ.C, SZK, JKL, IWA, JW, SO, KAL.K, AK, TRZ, JS, GŁG, BER, MD, DER.B, CZM.P, GR, WZ, JB, ŚL, ŚL.T, TP, a także wszystkie gatunki drzew obecne w drzewostanach.

Dominującymi gatunkami lasów nadleśnictwa są: sosna (70,97%), brzoza (9,72%), olsza (9,46%) i świerk (6,59%) powierzchni zalesionej.

Wybrane cechy tych gatunków przedstawia tabela:

Tabela 32. Cechy dominujących gatunków lasotwórczych nadleśnictwa

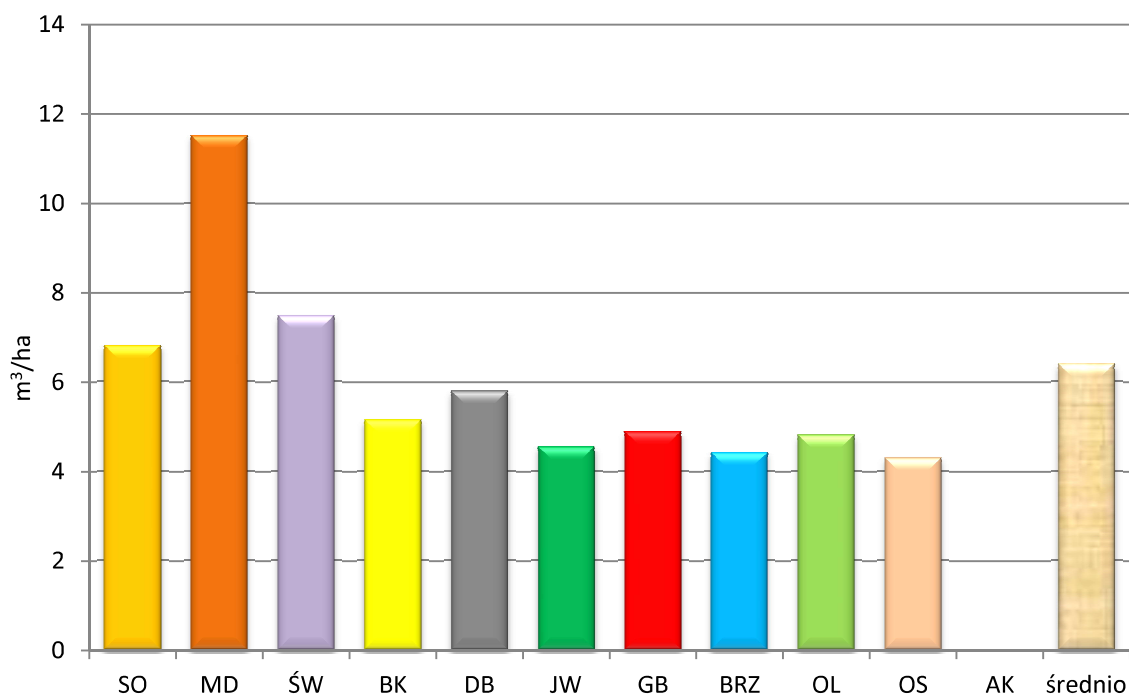
Cecha	Gatunek			
	SO	ŚW	BRZ	OL
1	2	3	4	5
Udział powierzchniowy [%]	70,97	6,59	9,72	9,46
Udział miąższościowy [%]	77,60	5,73	6,90	7,99
Przeciętna zasobność [m ³ /ha]	322	256	209	248
Przeciętny wiek [lat]	72	61	60	60

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

Tabela 33. Spodziewany bieżący przyrost roczny (tablicowy) wg gatunków panujących

Gatunek	Obręby				Nadleśnictwo	
	KNYSZYN		TRZCIANNE			
	[m ³]	[m ³ /ha]	[m ³]	[m ³ /ha]	[m ³]	[m ³ /ha]
1	2	3	4	5	6	7
SO	33445	6,79	22810	6,86	56255	6,82
MD	10	6,33	45	14,06	55	11,51
ŚW	4840	7,19	885	9,51	5725	7,48
BK	0	-	5	5,15	5	5,15
DB	1045	5,76	800	5,83	1845	5,79
JW	0	-	5	4,55	5	4,55
GB	115	5,06	45	4,50	160	4,89
BRZ	2000	5,79	2990	3,81	4990	4,42
OL	2750	5,60	2545	4,18	5295	4,81
OS	10	5,29	75	4,20	85	4,30
AK	0	-	0	-	0	-
Razem	44215	6,66	30205	6,06	74420	6,40

Najwyższy spodziewany przyrost bieżący roczny na 1 ha wykazuje modrzew - 11,51 m³/ha, najniższy zaś osika - 4,30 m³/ha. Przyrost głównych gatunków lasotwórczych drzewostanów nadleśnictwa (SO, ŚW, BRZ, OL) wynosi od 7,48 m³/ha dla świerka do 4,42 m³/ha dla brzozy. Podany przyrost zależy od przeciętnego wieku gatunku.

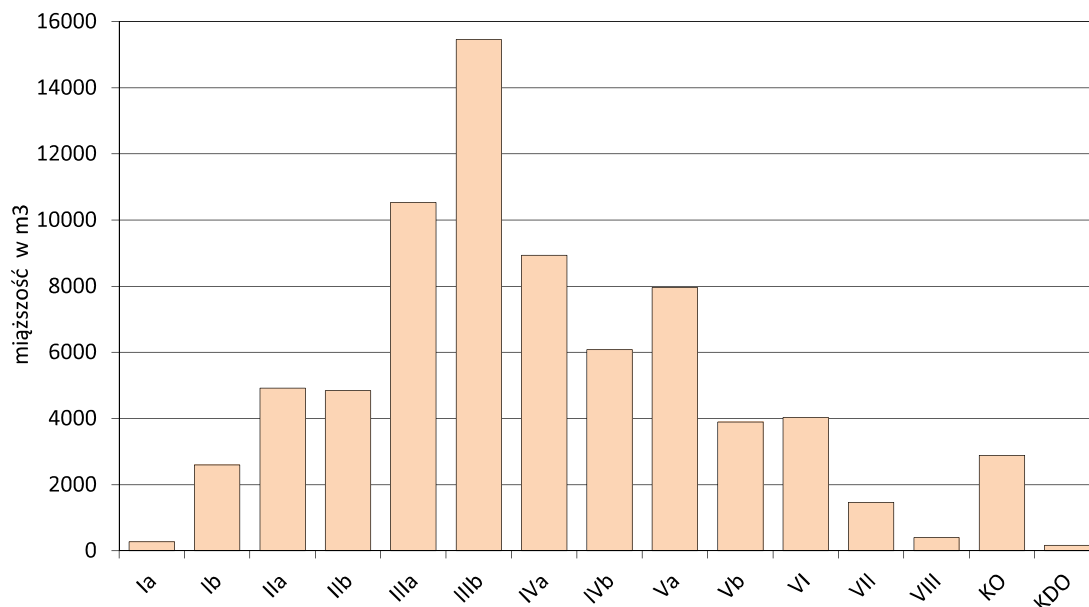


Wykres 20. Spodziewany bieżący przyrost roczny gatunków panujących w Nadleśnictwie Knyszyn

Tabela 34. Spodziewany bieżący przyrost roczny w klasach i podklasach wieku

Klasa wieku	Obręby				Nadleśnictwo	
	KNYSZYN		TRZCIANNE			
	[m ³]	[%]	[m ³]	[%]	[m ³]	[%]
1	2	3	4	5	6	7
Ia	220	0,50	55	0,18	275	0,37
Ib	1685	3,81	910	3,01	2595	3,49
IIa	2875	6,50	2040	6,75	4915	6,60
IIb	2495	5,64	2345	7,76	4840	6,50
IIIa	5570	12,60	4960	16,42	10530	14,15
IIIb	7915	17,90	7545	25,00	15460	20,77
IVa	4150	9,39	4785	15,84	8935	12,01
IVb	2995	6,77	3085	10,21	6080	8,17
Va	5030	11,38	2930	9,70	7960	10,70
Vb	3525	7,97	370	1,22	3895	5,23
VI	3920	8,87	105	0,35	4025	5,41
VII	1180	2,67	280	0,93	1460	1,96
VIII	400	0,90	0	0,00	400	0,54
KO	2100	4,75	785	2,60	2885	3,88
KDO	155	0,35	10	0,03	165	0,22
Razem	44215	100,00	30205	100,00	74420	100,00

Z powyższej tabeli wynika, że największy przyrost odłoży się w IIIb klasie wieku - 15460 m³ i IIIa klasie wieku – 10530 m³ brutto rocznie.



Wykres 21. Spodziewany bieżący przyrost roczny w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie Knyszyn

Przyrost użyteczny w ostatnim okresie gospodarczym (rzeczywisty przyrost) wynosił:

$$Z = V_k - V_p + U = 3430092 - 3220179 + 721904 = 931817 \text{ m3 brutto.}$$

gdzie:

Z – przyrost,

V_k – zapas na końcu okresu,

V_p – zapas na początku okresu,

U – wykonanie użytkowania głównego.

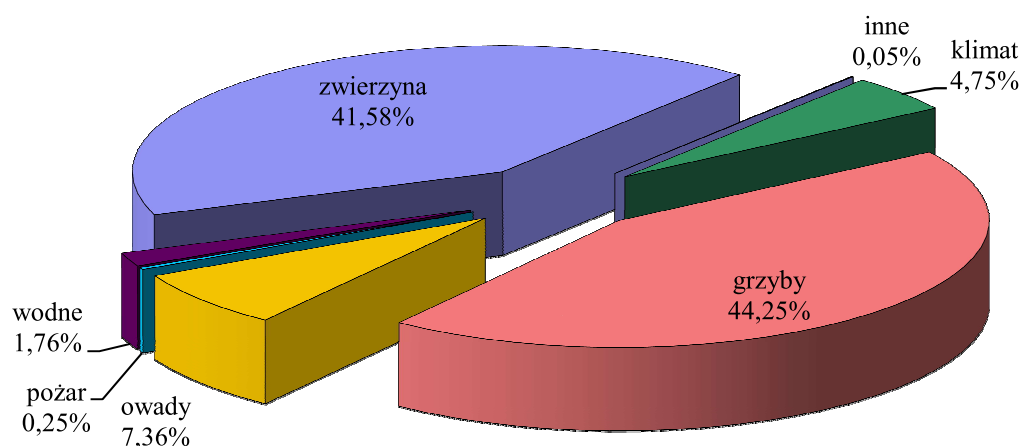
1.5.2. Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów oraz zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TD

W trakcie terenowych prac taksacyjnych zarejestrowano uszkodzenia drzewostanów na łącznej powierzchni 3794,77 ha.

Szkody stwierdzone w drzewostanach nadleśnictwa występujące w 1 stopniu uszkodzeń (uszkodzenia w przedziale 10-20%) należą do nieistotnych (nietrwałych). Szkody istotne (2 stopień uszkodzeń) występują na 838,71 ha, co stanowi 7,21% powierzchni leśnej zalesionej. Uszkodzenia silne (3 stopień uszkodzeń), zagrażające trwałości drzewostanów występują na powierzchni 24,81 ha, czyli 0,21% powierzchni. Wśród uszkodzeń istotnych najpoważniejszą pozycję stanowią uszkodzenia spowodowane przez zwierzyne oraz patogeny grzybowe.

Tabela 35. Powierzchnia uszkodzeń wg przyczyn w stopniach uszkodzeń

Główna przyczyna uszkodzenia	Powierzchnia drzewostanów z uszkodzeniami	Powierzchnie uszkodzeń w przedziałach procentowych			Pow. uszkodzeń zreduk.
		10-20	21-50	>50	
	[ha]				
1	2	3	4	5	6
Czynniki klimatyczne	180,20	91,63	88,57	-	48,55
Grzyby	1679,07	1431,97	232,14	14,96	291,12
Owady	279,26	237,92	41,34	-	47,75
Pożary	9,66	9,66	-	-	1,03
Zakłócenia stosunków wodnych	66,62	51,03	15,59	-	12,35
Zwierzyna	1578,03	1107,11	461,07	9,85	328,31
Inne bez określenia	1,93	1,93	-	-	0,19
Razem	3794,77	2931,25	838,71	24,81	729,30



Wykres 22. Udział uszkodzeń wg czynnika sprawczego w Nadleśnictwie Knyszyn

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, powstałych w wyniku rębni zupełnych jak i złożonych (całej Ia klasy wieku – 451,13 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 81,86% powierzchni Ia klasy wieku – 369,29 ha. Skład gatunkowy częściowo zgodny ma 18,14% upraw i młodników – 81,84 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

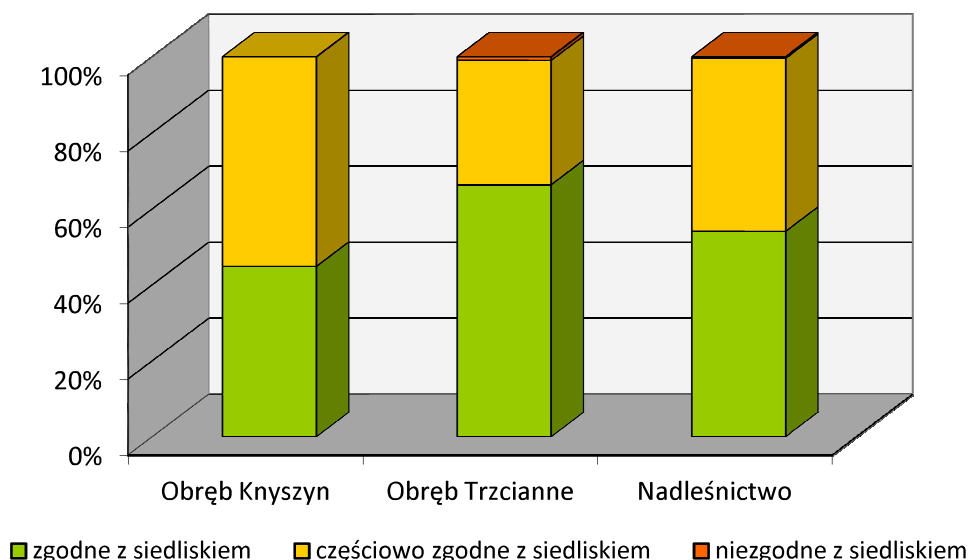
drzewostanu TD – głównie na siedlisku LMŚW. W trakcie prac inwentaryzacyjnych nie stwierdzono upraw i młodników niezgodnych z TD.

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 36. Wykaz drzewostanów wg stopni zgodności

Stopień zgodności	Obręby				Nadleśnictwo	
	KNYSZYN		TRZCIANNE			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7
Drzewostany w wieku do 10 lat						
Zgodne	237,01	75,55	132,28	96,27	369,29	81,86
Częściowo zgodne	76,71	24,45	5,13	3,73	81,84	18,14
Niezgodne	-	-	-	-	-	-
Razem	313,72	100,00	137,41	100,00	451,13	100,00
Drzewostany w wieku powyżej 10 lat						
Zgodne	2743,42	43,34	3174,47	65,49	5917,89	52,95
Częściowo zgodne	3586,48	56,66	1625,48	33,54	5211,96	46,63
Niezgodne	-	-	47,15	0,97	47,15	0,42
Razem	6329,90	100,00	4847,10	100,00	11177,00	100,00
Ogółem drzewostany						
Zgodne	2980,43	44,86	3306,75	66,34	6287,18	54,06
Częściowo zgodne	3663,19	55,14	1630,61	32,71	5293,80	45,53
Niezgodne	-	-	47,15	0,95	47,15	0,41
Razem	6643,62	100,00	4984,51	100,00	11628,13	100,00



Wykres 23. Stopień zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem

Drzewostany o składzie niezgodnym z typem siedliskowym lasu występują na powierzchni 47,15 ha, co stanowi jedynie 0,41% powierzchni wszystkich drzewostanów.

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.

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 341,49 ha (bez powierzchni upraw i młodników po rębniach złożonych). W tej powierzchni 88,8% stanowią uprawy i młodniki o zadrzewieniu w przedziale 1,0–0,9, upraw i młodników o zadrzewieniu 0,8–0,7 jest 9,5%, a upraw o zadrzewieniu poniżej 0,7 – 1,7%, upraw przypadłych nie zaewidencjonowano. Przeciętne zadrzewienie upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych wynosi 0,95.

Tabela 37. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej upraw i młodników w wieku do 10 lat, na powierzchniach otwartych

Jakość hodowlana	Obręby				Nadleśnictwo	
	KNYSZYN		TRZCIANNE			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7
11	170,66	82,05	106,34	79,68	277,00	81,12
12	12,55	6,03	22,20	16,63	34,75	10,18
13	-	-	0,56	0,42	0,56	0,16
21	19,74	9,49	1,06	0,79	20,80	6,09
22	2,71	1,30	2,53	1,90	5,24	1,53
23	2,36	1,13	0,78	0,58	3,14	0,92
Razem	208,02	100,00	133,47	100,00	341,49	100,00

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 393,98 ha. Tworzą je warstwy podrostów, nalotów i podsadzeń, z gatunkami panującymi DB, ŚW, GB, OL, SO. Przeciętny stopień pokrycia młodego pokolenia w KO wynosi 43,9% a przeciętna jakość 22. Odnowienia podokapowe w KDO występują na powierzchni zredukowanej 7,86 ha, a gatunkiem w nich panującym jest ŚW, GB, DB. Przeciętny stopień pokrycia młodego pokolenia w KDO wynosi 23,8% a przeciętna jakość 12. Uprawy i młodniki po rębniach złożonych opisano w wyłączeniach o ogólnej powierzchni 165,08 ha. Ich przeciętny stopień pokrycia młodego pokolenia wynosi 0,92%. Omawiane uprawy i młodniki charakteryzują się jakością hodowlaną ocenioną przeciętnie na 22.

Tabela 38. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych

Jakość hodowlana	Obręby				Nadleśnictwo	
	KNYSZYN		TRZCIANNE			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7
KO						
11	57,45	8,36	87,05	41,42	144,50	16,10
12	305,87	44,50	53,61	25,52	359,48	40,06
13	7,42	1,08	-	-	7,42	0,83
21	74,31	10,81	17,85	8,50	92,16	10,27
22	153,26	22,30	21,05	10,02	174,31	19,42
23	7,01	1,02	-	-	7,01	0,78
31	1,78	0,26	16,74	7,97	18,52	2,06
32	55,84	8,12	13,81	6,57	69,65	7,76
33	24,39	3,55	-	-	24,39	2,72
Razem	687,33	100,00	210,11	100,00	897,44	100,00
KDO						
11	9,76	31,73	-	-	9,76	29,56
12	21,00	68,27	-	-	21,00	63,60
21	-	-	-	-	-	-
32	-	-	2,26	100,00	2,26	6,84
Razem	30,76	100,00	2,26	100,00	33,02	100,00
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych						
11	29,21	19,78	3,94	22,60	33,15	20,08
12	18,59	12,59	2,50	14,34	21,09	12,78
21	35,95	24,35	-	-	35,95	21,78
22	48,09	32,58	9,15	52,50	57,24	34,67
23	-	-	1,84	10,56	1,84	1,11
31	7,58	5,13	-	-	7,58	4,59
32	8,23	5,57	-	-	8,23	4,99
Razem	147,65	100,00	17,43	100,00	165,08	100,00

Młodniki i młodsze drzewostany

Młodniki i młodsze drzewostany (bez Ia klasy wieku), dla których w trakcie prac taksacyjnych określono jakość hodowlaną, zajmują powierzchnię 6452,15 ha. Przeważają drzewostany z jakością 12, które łącznie z ocenionymi na 11 zajmują 80,55% powierzchni tej grupy drzewostanów. Szczegółowe zestawienie jakości hodowlanej tej grupy drzewostanów przedstawia poniższa tabela:

Tabela 39. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej drzewostanów w wieku powyżej 10 lat

Jakość hodowlana	Obręby				Nadleśnictwo	
	KNYSZYN		TRZCIANNE			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%

1	2	3	4	5	6	7
11	465,46	13,48	894,89	29,84	1360,35	21,08
12	2404,83	69,63	1431,77	47,75	3836,60	59,47
13	47,61	1,38	175,42	5,85	223,03	3,46
21	34,92	1,01	66,35	2,21	101,27	1,57
22	358,12	10,37	404,61	13,49	762,73	11,82
23	8,83	0,26	17,26	0,58	26,09	0,40
31	6,15	0,18	-	-	6,15	0,10
32	101,03	2,93	3,11	0,10	104,14	1,61
33	12,85	0,37	4,01	0,13	16,86	0,26
42	12,80	0,37	0,76	0,03	13,56	0,21
43	0,71	0,02	0,66	0,02	1,37	0,02
Razem	3453,31	100,00	2998,84	100,00	6452,15	100,00

Jakość techniczna drzew w drzewostanach

Drzewostany dla których w trakcie prac taksacyjnych określono jakość techniczną zajmują powierzchnię 4669,41 ha. SO, jako główny gatunek (ok. 71,0%) drzewostanów nadleśnictwa ma jakość techniczną zbliżoną do 2 (1,8 – wyliczona średnia ważona). Jakość techniczną wyliczono dla głównych gatunków lasotwórczych nadleśnictwa: SO, BRZ, OL, ŚW, DB, GB, OS. Najwyższą, pierwszą jakość techniczną wykazały drzewostany w oddz.: w obrębie Knyszyn na powierzchni 928,57 ha, w wydzieleniach leśnych: 1b, 3d, 4c, 4f, 4h, 5f, 8d, 9a, 10a, 11g, 12a, 12b, 12c, 13a, 13c, 13d, 14c, 15d, 15f, 16b, 17c, 18h, 19c, 22c, 22h, 22i, 23a, 23c, 23f, 24b, 24d, 25h, 26Ao, 34d, 35d, 35h, 35k, 39a, 39k, 40b, 40d, 46d, 48h, 49a, 49h, 50g, 53b, 53c, 53g, 53h, 54f, 65b, 65d, 66f, 66i, 68f, 68i, 79b, 83b, 90a, 91b, 91c, 91g, 92b, 92p, 109c, 109i, 110a, 111d, 121a, 122d, 122h, 123a, 123d, 123f, 124a, 124b, 124g, 126f, 127a, 127c, 127f, 127g, 127j, 128a, 128c, 128d, 128f, 128h, 132b, 145c, 145d, 146b, 146f, 147f, 151b, 151c, 151d, 151f, 151g, 165f, 165g, 169h, 172d, 172h, 172j, 172k, 173b, 173f, 173j, 173k, 174a, 174b, 174g, 174i, 174k, 176a, 177b, 177d, 178d, 178g, 178i, 179a, 189a, 189d, 189h, 189l, 190b, 191f, 193f, 196b, 196c, 196d, 196i, 197b, 197c, 197f, 198b, 198c, 201a, 201c, 201d, 202a, 202c, 202d, 206c, 206i, 216a, 216c, 217a, 218a, 218d, 219a, 220a, 220f, 220h, 224f, 224h, 226c, 226j, 226k, 227a, 243b, 243f, 244d, 244g, 244h, 245f, 245h, 245j, 246g, 251f, 252d, 253b, w obrębie Trzciannie na powierzchni 18,45 ha, w wydzieleniach leśnych: 117b, 122a, 152g, 153g, 208c.

Tabela 40. Zestawienie jakości technicznych gatunków panujących

Jakość techniczna	Obręby				Nadleśnictwo	
	KNYSZYN		TRZCIANNE			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7
1	928,57	32,76	18,45	1,01	947,02	20,28
2	1702,56	60,06	1129,31	61,55	2831,87	60,65
3	135,40	4,78	512,15	27,91	647,55	13,87
4	68,11	2,40	174,86	9,53	242,97	5,20
Razem	2834,64	100,00	1834,77	100,00	4669,41	100,00

Jakość techniczną gatunków liściastych najczęściej oceniano na 2. Wskaźnikiem jakości 4, zdeterminowanym najczęściej niską pierśnicą, oceniano zwykle młodsze przestoje i zadrzewienia oraz występujące w składzie drzewostanów starszych młodsze gatunki drzew.

1.5.4. Określenie rodzajów powierzchni leśnej niezalesionej

Na terenie nadleśnictwa powierzchnia gruntów leśnych niezalesionych wynosi 290,57 ha, co stanowi 2,44% powierzchni leśnej. Zestawienie powierzchni tych gruntów przedstawia zamieszczona tabela:

Tabela 41. Zestawienie powierzchni gruntów leśnych niezalesionych

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [ha]	Lokalizacja
1	2	3
Obręb KNYSZYN		
plantacja choinek	3,03	62g, 26Ah, 26Ai, 26Am, 26An
poletko łowieckie	0,51	39l
sukcesja	37,79	104l, 111g, 111h, 132c, 132g, 88h, 88j, 25g, 46f, 219j, 245c, 112c, 113h, 135a, 159a, 159d, 159h, 160g, 183i, 184a, 184d, 207c, 234a, 234f, 45d, 93g, 93l
zrąb	62,85	19d, 20g, 20h, 86g, 87c, 87g, 22j, 35l, 48c, 204c, 229d, 254i, 66k, 91f, 91j, 92o, 125g, 173c, 173d, 220n, 220o, 245l, 245m, 138f, 241d, 241m, 70m
Razem	104,18	
Obręb TRZCIANNE		
inne wylesienie	1,11	258f, 34f
płazowina	0,77	14b
poletko łowieckie	8,60	93j, 93k, 97d, 97h, 226f, 228Ab, 232h, 232k, 240i
sukcesja	126,29	62a, 62b, 83c, 160d, 160f, 160i, 160l, 90p, 199i, 209a, 226h, 226j, 226k, 228c, 228f, 228Ac, 229g, 229h, 230i, 231i, 232a, 232c, 232l, 233b, 233h, 235ax, 235bx, 235h, 235i, 235n, 239b, 240o, 241b, 242c, 242f, 242g, 242h, 243b, 244b, 244d, 245d, 245g, 245h, 246b, 246d, 246f, 246i, 248b, 20d, 23b, 24b, 27f, 29c, 35a
zrąb	49,62	180b, 186b, 79d, 101b, 102b, 106a, 108g, 112i, 117h, 121c, 139i, 144f, 147c, 157b, 91f, 94h, 99w, 99x, 212m, 212n, 213b
Razem	186,39	
Ogółem	290,57	

Grunty do naturalnej sukcesji szerzej zostały omówione w *Programie ochrony przyrody*.

1.5.5. Pomiar miąższości drewna martwego

Pomiary drewna martwego przeprowadzono na części powierzchni próbnych kołowych (10%) zakładanych dla celów inwentaryzacji zasobów drzewnych metodą reprezentacyjną w każdej warstwie gatunkowo – wiekowej. Pomiaru dokonano z podziałem na: drewno martwych drzew stojących i złomów, drewno drzew ściętych i wywróconych oraz drewno stanowiące fragmenty drzew martwych.

Ogółem, na terenie Nadleśnictwa Knyszyn, miąższość drewna martwego wynosi 111158,68 m³ (brutto), co stanowi 3,25% ogólnej miąższości wszystkich drzewostanów. Średnia miąższość drzew martwych stojących i leżących wynosi 10,35 m³/ha, przy 5,5 m³/ha dla średniej kraju w zarządzie LP, 7,5 m³/ha w RDLP Białystok i 8,9 m³/ha dla województwa podlaskiego (WISL 2010-2014, BULiGL).

Tabela 42. Zestawienie miąższości drewna martwego

TSL	Pow. [ha]	Miąższość drzew martwych									
		stojących i złomów				leżących i fragmentów drzew				Nadleśnictwo	
		KNYSZYN		TRZCIANNE		KNYSZYN		TRZCIANNE			
		m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
BS	38,44	-	-	187,83	4,89	-	-	35,07	0,91	222,90	5,80
BŚW	1904,62	284,35	6,41	6760,10	3,63	83,99	1,89	3407,61	1,83	10536,05	5,53
BW	43,25	22,60	5,37	94,17	2,41	6,37	1,51	147,85	3,79	270,99	6,27
BB	117,93	690,51	5,93	0,17	0,12	274,47	2,36	2,95	2,08	968,10	8,21
BMŚW	2323,01	11322,87	7,22	2193,62	2,91	4105,98	2,62	1394,11	1,85	19016,58	8,19
BMW	155,46	504,61	9,27	224,56	2,22	339,97	6,24	401,85	3,98	1470,99	9,46
BMB	64,55	164,89	3,81	42,12	1,98	49,25	1,14	122,39	5,75	378,65	5,87
LMŚW	3624,65	19395,58	6,07	1128,28	2,63	10927,14	3,42	951,80	2,22	32402,80	8,94
LMW	335,55	1319,67	11,11	847,58	3,91	1735,13	14,61	1207,96	5,57	5110,34	15,23
LMB	416,38	527,28	9,06	1364,53	3,81	448,82	7,71	4680,62	13,07	7021,25	16,86
LŚW	772,89	3164,14	7,15	1315,91	3,98	3623,13	8,19	3134,57	9,49	11237,75	14,54
LW	220,81	881,54	10,27	418,63	3,10	678,57	7,90	410,25	3,04	2388,99	10,82
OL	566,26	1754,33	9,73	3869,34	10,02	1413,04	7,84	6514,15	16,87	13550,86	23,93
OLJ	118,99	2057,92	19,23	226,28	18,87	2813,17	26,29	247,49	20,64	5344,86	44,92
LŁ	37,52	513,84	13,70	-	-	723,73	19,29	-	-	1237,57	32,98
Razem	10740,31	42604,13	6,41	18673,12	3,75	27222,76	4,49	22658,67	4,55	111158,68	10,35

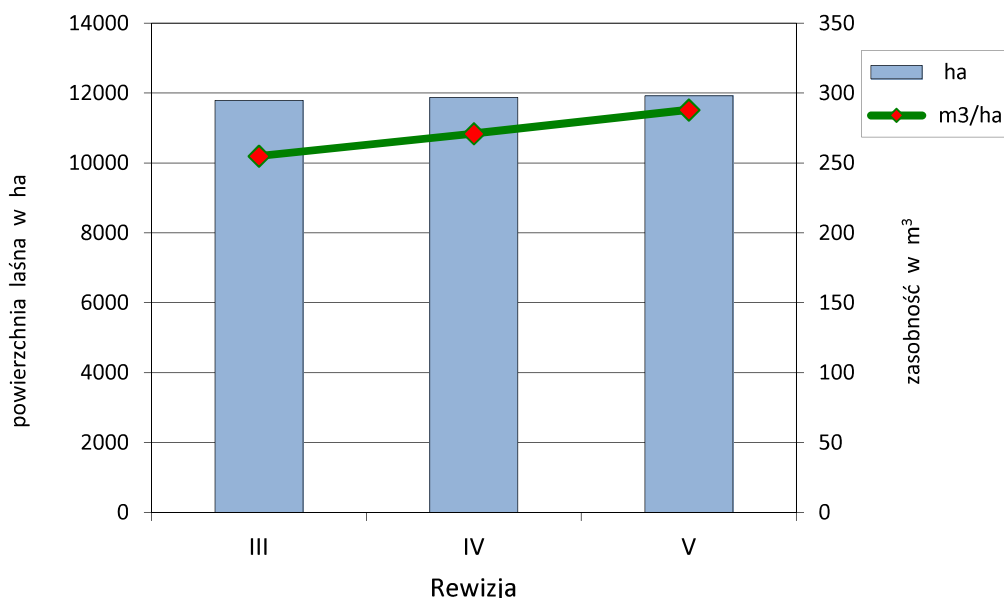
1.5.6. Analiza stanu zasobów drzewnych wraz z określeniem ich pożądanego docelowego stanu na koniec planowanego okresu gospodarczego

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. Zamieszczona jest, w części elaboratu dotyczącej analizy gospodarki przeszłej, w *Koreferacie kierownika pracowni zarządzania lasu do Referatu Nadleśniczego Nadleśnictwa Knyszyn w sprawie analizy gospodarki leśnej w okresie obowiązywania Planu Urządzenia Lasu na lata 2008 - 2017*. Syntetyczny wyciąg z tej tabeli przedstawia się poniżej:

Tabela 43. Porównanie wskaźników stanu lasu Nadleśnictwa Knyszyn w kolejnych rewizjach planu u.l.

Wskaźnik	Rewizja		
	III	IV	V
1	2	3	4
Powierzchnia leśna [ha]	11789,54	11876,24	11918,70
Zapas [m3]	3003168	3220179	3430092

Zasobność [m3/ha]	255	271	288
Przeciętny wiek	55	61	68
Bieżący roczny przyrost [m3/ha]	7,63	6,66	6,40



Wykres 24. Zmiany powierzchni i zasobności w kolejnych cyklach urządzeniowych w Nadleśnictwie Knyszyn

Powierzchnia lasna Nadleśnictwa Knyszyn, od III rewizji urządzeniowej, zwiększyła się w niewielkim stopniu. Znaczny wzrost nastąpił w przypadku zapasu i przeciętnego wieku drzewostanów

Przyjęty miąższościowy etat użytków rębnych na lata 2018-2027 stanowi 120,5 % etatu wg pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych w lasach wielofunkcyjnych nadleśnictwa. Wielkość projektowanego etatu to konsekwencja dużej rozbieżności między przeciętnym wiekiem (68 lat) a połową średniego wieku rębności drzewostanów (52 lata), które obecnie wynosi 16 lat. Bardzo trudno jest osiągnąć w krótkim czasie pożądaný efekt obniżenia przeciętnego wieku drzewostanów w nadleśnictwie ze względu na brak użytkowania znacznych powierzchni drzewostanów przeszłorębnych. Ograniczenia te spowodowane są względami ochronnymi, niedostępnością terenu bądź decyzjami nadleśnictwa o zaniechaniu użytkowania niektórych drzewostanów. Analiza zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego wykazuje nieznaczne obniżenie ich stanu. Taki stan rzeczy zaistnieje po raz pierwszy od czasu definitywnego urządzania.