

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH W ŁODZI

PLAN URZĄDZENIA LASU

NADLEŚNICTWA OPOCZNO

OBREBY: BRUDZEWICE, OPOCZNO

sporządzony na okres od 1 stycznia 2017 roku do 31 grudnia 2026 roku,
na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2017 roku

OPIS OGÓLNY LASÓW NADLEŚNICTWA (ELABORAT)



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



Stawiamy na jakość.

System zarządzania jakością prac w BULiGL spełnia standardy normy ISO 9001 oraz ISO 14001

PLAN URZĄDZENIA LASU
sporządzony na lata od 2017 do 2026

dla Nadleśnictwa Opoczno
w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi
na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2017 r.

I. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI według stanu na 1.01.2017r.

I.1. POWIERZCHNIA OGÓLNA NADLEŚNICTWA - ha 1 | 3 | 9 | 8 | 2 | 6 | 2
w tym według obrębów leśnych:

1) Brudzewice 6 | 9 | 7 | 5 | 9 | 9 2) Opoczno 7 | 0 | 0 | 6 | 6 | 3

I.2. POWIERZCHNIA LASÓW – ha, 1 | 3 | 7 | 6 | 1 | 6 | 1

w tym:

a) według pełnionych funkcji:

- lasów stanowiących rezerваты przyrody 5 | 3 | 6 | 8

- lasów uznanych za ochronne 2 | 4 | 3 | 8 | 5 | 3

- pozostałych lasów (lasów gospodarczych) 1 | 1 | 2 | 6 | 9 | 4 | 0

b) według grup kategorii użytkowania:

- gruntów zalesionych 1 | 2 | 8 | 7 | 6 | 8 | 2

- gruntów niezalesionych 5 | 5 | 1 | 1 | 4

w tym: do odnowienia 5 | 0 | 4 | 5 | 4

- gruntów związanych z gospodarką leśną 3 | 3 | 3 | 6 | 5

1.3. POWIERZCHNIA POZOSTAŁYCH GRUNTÓW
(GRUNTÓW NIELEŚNYCH) - ha 2 | 2 | 1 | 0 | 1

w tym: przeznaczonych do zalesienia 0 | 0 | 0

II. ZESTAWIENIE ZADAŃ NA LATA OD 2017 DO 2026

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

7 | 3 | 9 | 1 | 2 | 5 m³ grubizny netto, w tym:

a) obligatoryjny etat cięć w użytkowaniu rębnym

4 | 6 | 7 | 5 | 7 | 3 m³ grubizny netto

b) powierzchniowy etat cięć w użytkowaniu przedrębnym – ha

6	0	3	4	4	7
---	---	---	---	---	---

o orientacyjnej miąższości

2	7	1	5	5	2
---	---	---	---	---	---

 m³ grubizny netto

II.2. PIELĘGNOWANIE LASU NA POWIERZCHNI – ha,

8	4	6	9	5	0
---	---	---	---	---	---

w tym:

a) pielęgnowanie zainwentaryzowanych upraw

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

b) pielęgnowanie zainwentaryzowanych młodników

1	0	8	6	9	1
---	---	---	---	---	---

c) trzebieże

6	0	3	4	4	7
---	---	---	---	---	---

II.3. POZOSTAŁE ZADANIA OKREŚLONE KIERUNKOWO:

II.3.1. Zadania dotyczące zalesień i odnowień:

a) zalesienia gruntów przeznaczonych do zalesienia
- ha

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

b) odnowienie halizn, płazowin i zrębów - ha

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

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

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

w tym: zrębami zupełnymi

		7	5	3	8	5
--	--	---	---	---	---	---

d) orientacyjna powierzchnia podsadzeń i dolesień – ha

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

e) orientacyjna powierzchnia poprawek i uzupełnień - ha

		1	9	3	3	8
--	--	---	---	---	---	---

f) orientacyjna powierzchnia wprowadzania podszytów - ha

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

g) orientacyjna powierzchnia melioracji - ha

1	8	8	9	4	3
---	---	---	---	---	---

w tym: wodnych

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

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

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

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

Spis treści

1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LASÓW I GRUNTÓW PRZEZNACZONYCH DO ZALESIENIA ORAZ POZOSTAŁYCH GRUNTÓW A TAKŻE NIERUCHOMOŚCI W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA	13
1.1. PRZESTRZENNE USYTUOWANIE URZĄDZANEGO NADLEŚNICTWA ORAZ KRÓTKI RYS HISTORYCZNY	13
1.1.1. <i>Przestrzenne usytuowanie lasów Nadleśnictwa w jego zasięgu terytorialnym oraz położenie siedziby Nadleśnictwa</i>	13
1.1.2. <i>Krótki rys historyczny urządzanego Nadleśnictwa</i>	17
1.1.3. <i>Opis dokumentacji prawnej stanu posiadania</i>	22
1.2. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA POLITYKI ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO REGIONU DOTYCZĄCE GOSPODARKI LEŚNEJ I OCHRONY PRZYRODY Z UWZGLĘDNIENIEM REGIONALNYCH STRATEGII ROZWOJU ORAZ REGIONALNYCH PROGRAMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA.....	30
1.2.1. <i>Ogólne dane o planach zagospodarowania przestrzennego</i>	30
1.2.2. <i>Ogólne dane o regionalnych: strategiach rozwoju, programach ochrony środowiska oraz programach operacyjnych</i>	34
1.2.3. <i>Podstawowe informacje dotyczące strategii rozwoju regionu zawarte w planach zagospodarowania przestrzennego</i>	35
1.3. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW PRZYRODNICZYCH W LASACH ZARZĄDZANYCH PRZEZ NADLEŚNICTWO Z UWZGLĘDNIENIEM INNYCH LASÓW W ZASIĘGU TERYTORIALNYM NADLEŚNICTWA	48
1.3.1. <i>Przynależność do krainy przyrodniczo-leśnej i mezoregionów</i>	48
1.3.2. <i>Położenie geograficzne i wysokościowe</i>	49
1.3.3. <i>Położenie geobotaniczne</i>	51
1.3.4. <i>Rzeźba terenu</i>	51
1.3.5. <i>Warunki glebowe</i>	52
1.3.6. <i>Warunki klimatyczne</i>	54
1.3.7. <i>Warunki wodne</i>	55
1.3.8. <i>Zestawienie typów siedliskowych lasu według panujących i rzeczywistych gatunków drzew</i>	59
1.3.9. <i>Zanieczyszczenie powietrza i uszkodzenia lasu od emisji przemysłowych</i>	64
1.3.10. <i>Ocena walorów genetycznych lasu w tym bazy nasiennej</i>	65
1.3.11. <i>Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego</i>	68
1.4. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW EKONOMICZNYCH GOSPODARKI LEŚNEJ ORAZ PROGNOZA SPODZIEWANEGO WYNIKU EKONOMICZNEGO.....	73
1.4.1. <i>Syntetyczna ocena uwarunkowań ekonomicznych gospodarki leśnej w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa</i>	73
1.4.2. <i>Ocena ekonomiczna regionu</i>	73
1.4.3. <i>Charakterystyka przestrzenna kompleksów leśnych w powiązaniu z warunkami transportu drewna</i>	74
1.4.4. <i>Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej Nadleśnictwa</i>	75

1.5.	CHARAKTERYSTYKA STANU LASU ORAZ ANALIZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NADLEŚNICTWA.....	78
1.5.1.	Przeciętne bonitacje gatunków panujących	78
1.5.2.	Udział powierzchniowy i miąższościowy w klasach i podklasach wieku.....	79
1.5.3.	Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków panujących.....	85
1.5.4.	Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków "rzeczywistych".....	88
1.5.5.	Spodziewany bieżący przyrost roczny (tablicowy) wg gatunków panujących.....	101
1.5.6.	Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów oraz zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TD.....	103
1.5.7.	Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z TD.....	104
1.5.8.	Ocena jakości hodowlanej i technicznej drzewostanów.....	107
1.5.9.	Określenie rodzajów powierzchni leśnej niezalesionej.....	113
1.5.10.	Pomiar miąższości drewna martwego.....	115
1.5.11.	Analiza stanu zasobów drzewnych wraz z określeniem ich pożądanego docelowego stanu na koniec planowanego okresu gospodarczego.....	116
2.	WYNIKI ANALIZY GOSPODARKI LEŚNEJ ZA OKRES OBOWIĄZYWANIA DOTYCHCZASOWEGO PLANU URZĄDZENIA LASU	119
2.1.	ANALIZA GOSPODARKI LEŚNEJ.....	119
2.1.1.	Referat Nadleśniczego.....	121
2.1.2.	Koreferat Wykonawcy projektu planu.....	187
2.1.3.	Referat Kierownika Zespołu Ochrony Lasu	199
2.2.	KOŃCOWA OCENA GOSPODARKI LEŚNEJ.....	204
3.	OPIS ZASAD OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA WRAZ Z ZESTAWIENIAMI TYCH ZADAŃ.....	206
3.1.	OGÓLNE ZASADY OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA	206
3.1.1.	Określenie dominujących funkcji lasów i gospodarstw	207
3.1.2.	Lasy ochronne.....	211
3.1.3.	Wieki rębności.....	212
3.1.4.	Podział powierzchniowy i podział lasu na ostępy	212
3.1.5.	Etat cięć użytkowania rębego.....	213
3.1.6.	Etat cięć użytkowania przedrębego.....	214
3.2.	ZADANIA GOSPODARCZE	215
3.2.1.	Użytkowanie rębne.....	215
3.2.2.	Użytki rębne nie zaliczone na poczet etatu.....	222
3.2.3.	Użytkowanie przedrębne	222
3.2.4.	Użytkowanie główne	226
3.2.5.	Przebudowa drzewostanów	231
3.2.6.	Zasady wykonywania zabiegów rębnych i przedrębnych	231
3.2.7.	Zadania z zakresu hodowli lasu	233
3.2.8.	Kierunkowe zadania z zakresu ochrony lasu	237

3.2.9. Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej	239
3.2.10. Kierunkowe zadania z zakresu użytkowania ubocznego i gospodarki łowieckiej.....	273
3.2.11. Potrzeby w zakresie infrastruktury technicznej, turystyki i edukacji	273
4. PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU	274
5. PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH.....	277
5.1. PODSTAWY PRAWNE	277
5.2. PRACE URZĄDZENIOWE.....	279
5.3. ZESTAWIENIE PLANU URZĄDZENIA LASU	284
6. ZAŁĄCZNIKI.....	286
6.1. DECYZJA MINISTRA O UZNANIU ZA OCHRONNE LASÓW.....	286
6.2. PROTOKÓŁ Z KOMISJI ZAŁOŻEŃ PLANU	287
6.3. PROTOKÓŁ Z NARADY TECHNICZNO-GOSPODARCZEJ	310
6.4. PROTOKÓŁ Z TESTU KONTROLI POMIARU MIĄŻSZOŚCI.....	331
7. TABELI I WZORY INSTRUKCYJNE	333
8. WYKAZ LITERATURY	334
9. KRONIKA.....	337

Spis Tabel zamieszczonych w części opisowej elaboratu

Tab. 1.	Zestawienie powierzchni ewidencyjnej Nadleśnictwa Opoczno wg podziału administracyjnego i obrębów.....	14
Tab. 2.	Zestawienie powierzchni w zarządzie Nadleśnictwa według jednostek podziału administracyjnego kraju(<i>wyciąg z instrukcyjnej tabeli I</i>)	14
Tab. 3.	Zestawienie powierzchni lasów znajdujących się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa..	15
Tab. 4.	Zestawienie powierzchni Nadleśnictwa leśnictwami	16
Tab. 5.	Zestawienie danych historycznych	21
Tab. 6.	Wykaz rozbieżności ewidencyjnych w stanie posiadania Nadleśnictwa	22
Tab. 7.	Grunty Nadleśnictwa we współwłasności	25
Tab. 8.	Charakterystyka wybranych elementów podziału powierzchniowego.....	26
Tab. 9.	Porównanie dokładności podawania powierzchni Nadleśnictwa (powierzchni w m ² i w arach).....	27
Tab. 10.	Zmiana powierzchni gruntów Nadleśnictwa w okresie ostatnich 10 lat	27
Tab. 11.	Tabelaryczne zestawienie stanu posiadania gruntów Nadleśnictwa Opoczno wg grup użytków oraz powierzchni ewidencyjnej i wynikającej z opisów taksacyjnych lasu (<i>wyciąg z instrukcyjnej tabeli I</i>)	29
Tab. 12.	Udokumentowane złoża kopalin w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Opoczno (na podst. Szuflicki i in. 2016).....	44
Tab. 13.	Jednostki fizyczno-geograficzne w zasięgu Nadleśnictwa	50
Tab. 14.	Jednostki geobotaniczne w zasięgu Nadleśnictwa	51
Tab. 15.	Zestawienie typów gleb występujących na gruntach Nadleśnictwa Opoczno (wg danych zagregowanych do wydziałów leśnych)	53
Tab. 16.	Średnie miesięczne temperatury powietrza oraz sumy opadów atmosferycznych w latach 2011-2015 dla obszaru Nadleśnictwa Opoczno	55
Tab. 17.	Najważniejsze zbiorniki wodne i rzeki terenu Nadleśnictwa	57
Tab. 18.	Zestawienie powierzchni i udziału typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Opoczno...	59
Tab. 19.	Powierzchnia gatunków panujących w typach siedliskowych lasu	60
Tab. 20.	Zestawienie wilgotnościowo-troficzne powierzchni siedlisk leśnych.....	62
Tab. 21.	Zestawienie powierzchni wg gatunków rzeczywistych w typach siedliskowych lasu (powierzchnia leśna zalesiona)	63
Tab. 22.	Wykaz wyłączonych drzewostanów nasiennych	66
Tab. 23.	Zestawienie zbiorcze gospodarczych drzewostanów nasiennych	66
Tab. 24.	Wykaz upraw pochodnych.....	67
Tab. 25.	Zestawienie cennych obiektów przyrodniczych	69
Tab. 26.	Charakterystyka warunków ekonomicznych gmin i powiatów	74
Tab. 27.	Charakterystyka przestrzenna kompleksów leśnych.....	75
Tab. 28.	[Tabela XIX] Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej	75
Tab. 29.	Wskaźniki przychodów i kosztów w minionym okresie gospodarczym.....	77
Tab. 30.	Struktura przychodów nadleśnictwa w minionym okresie gospodarczym	77
Tab. 31.	(wyciąg z instrukcyjnej tabeli II) Udział procentowy powierzchni drzewo-stanów na powierzchni leśnej zalesionej według bonitacji i gatunków panujących	78
Tab. 32.	Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów wg klas wieku.....	80
Tab. 33.	Powierzchniowa i miąższościowa struktura klas wieku drzewostanów Nadleśnictwa Opoczno.....	81
Tab. 34.	Charakterystyka struktury piętrowej drzewostanów Nadleśnictwa.....	85
Tab. 35.	Udział kategorii drzewostanów ze względu na dojrzałość rębna	85

Tab. 36.	Zestawienie powierzchni i miąższości wg panujących gatunków drzew	86
Tab. 37.	Zestawienie powierzchni leśnej zalesionej wg gatunków rzeczywistych.....	88
Tab. 38.	Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew (powierzchnia leśna zalesiona).....	90
Tab. 39.	Wykaz naturalnych odnowień podokapowych	92
Tab. 40.	Spodziewany bieżący przyrost roczny (tablicowy) wg gatunków panujących	101
Tab. 41.	Spodziewany bieżący przyrost roczny w klasach i podklasach wieku	102
Tab. 42.	Powierzchnia uszkodzeń wg przyczyn w stopniach uszkodzeń.....	103
Tab. 43.	Wykaz drzewostanów wg stopni zgodności.....	105
Tab. 44.	Jakość hodowlana upraw na powierzchni otwartej.....	107
Tab. 45.	Jakość hodowlana upraw na powierzchni otwartej w typach siedliskowych lasu.....	108
Tab. 46.	Powierzchnia drzewostanów wg jakości hodowlanej i gatunków	110
Tab. 47.	Powierzchnia drzewostanów wg jakości hodowlanej i typów siedliskowych lasu	111
Tab. 48.	Powierzchnia drzewostanów wg jakości technicznej i gatunków.....	112
Tab. 49.	Miąższość drewna martwych drzew w Nadleśnictwie Opoczno.....	115
Tab. 50.	Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów wg grup funkcji.....	208
Tab. 51.	Zestawienie powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa wg gospodarstw	209
Tab. 52.	Zestawienie powierzchni lasów ochronnych	212
Tab. 53.	[Tabela XIV]. Zestawienie obliczonych i przyjętych etatów użytkowania rębego	215
Tab. 54.	Zestawienie powierzchni zaprojektowanej do użytkowania rębego, oraz pozostającej bez zabiegów rębnych wg grup drzewostanów	218
Tab. 55.	Zestawienie powierzchni drzewostanów przeszlorębnych.....	219
Tab. 56.	[Tabela XV] Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach.....	220
Tab. 57.	Zestawienie powierzchni i miąższości użytków rębnych nie zaliczonych na poczet etatu	222
Tab. 58.	Zestawienie powierzchni zaprojektowanych użytków przedrębnych	223
Tab. 59.	Obliczony orientacyjny etat użytkowania przedrębego.....	224
Tab. 60.	[Tabela 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.	224
Tab. 61.	Zestawienie zbiorcze etatów użytkowania głównego.....	227
Tab. 62.	[Tabela XVII] Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć Obręb Burdzewice	227
Tab. 63.	[Tabela XVII] Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć – Obręb Opoczno.....	228
Tab. 64.	[Tabela XVII]. Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć w Nadleśnictwie Opoczno	228
Tab. 65.	Relacja etatów do zasobów i do przyrostu	230
Tab. 66.	Zadania z zakresu hodowli lasu	234
Tab. 67.	Przyjęte typy drzewostanów i orientacyjne składy upraw.....	236
Tab. 68.	Typy drzewostanów i składy upraw przyjęte dla siedlisk przyrodniczych z załącznika I dyrektywy siedliskowej.....	236
Tab. 69.	Zestawienie pożarów w ubiegłym 10-leciu (2007-2016)	242
Tab. 70.	Skład gatunkowy drzewostanów	243
Tab. 71.	Udział drzewostanów młodych klas wieku w powierzchni leśnej zalesionej.....	244
Tab. 72.	Udział siedlisk borowych w Nadleśnictwie	244
Tab. 73.	Zestawienie kompleksów leśnych Nadleśnictwa Opoczno	245

Tab. 74.	Wykaz dostrzegalni sąsiednich nadleśnictw, z których jest widoczny teren Nadleśnictwa Opoczno.....	251
Tab. 75.	Wykaz dróg stanowiących dojazdy pożarowe - Nadleśnictwo Opoczno.....	256
Tab. 76.	Wykaz punktów czerpania wody na gruntach Nadleśnictwa Opoczno.....	261
Tab. 77.	Wykaz pozostałych punktów czerpania wody wykorzystywanych do celów gaśniczych leżących poza gruntami Nadleśnictwa	262
Tab. 78.	Sieć hydrantów w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Opoczno.....	262
Tab. 79.	Wykaz kryptonimów i kanałów pracy radiotelefonów w strażach pożarnych	264
Tab. 80.	Wykaz radiotelefonów w sieci administracji Lasów Państwowych na terenie Nadleśnictwa Opoczno.....	264
Tab. 81.	Wykaz danych kontaktowych pracowników biurowych Nadleśnictwa.....	265
Tab. 82.	Wykaz danych kontaktowych pracowników terenowych Nadleśnictwa.....	265
Tab. 83.	Wykaz radiotelefonów łączności ppoż.....	266
Tab. 84.	Wykaz Państwowych straży Pożarnych w zasięgu działania Nadleśnictwa	266
Tab. 85.	Wykaz sił i środków przeznaczonych do prowadzenia działań ratowniczych w zakresie gaszenia pożarów na terenie działania KP PSP w Opocznie.....	267
Tab. 86.	Wykaz sił i środków przeznaczonych do prowadzenia działań ratowniczych w zakresie gaszenia pożarów na terenie działania KM PSP w Piotrkowie Trybunalskim	267
Tab. 87.	Jednostki OSP włączone do KRSG (krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego) na terenie działania KP PSP w Opocznie.....	268
Tab. 88.	Jednostki OSP włączone do KRSG (krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego) na terenie działania KM PSP w Piotrkowie Trybunalskim	269
Tab. 89.	Ochotnicze Straże Pożarne (poza KSRG) na terenie działania KP PSP w Opocznie	269
Tab. 90.	Prognoza zmiany zasobów drzewnych w Nadleśnictwie	274
Tab. 91.	Błędy procentowe dla pomierzonych cech.....	282

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

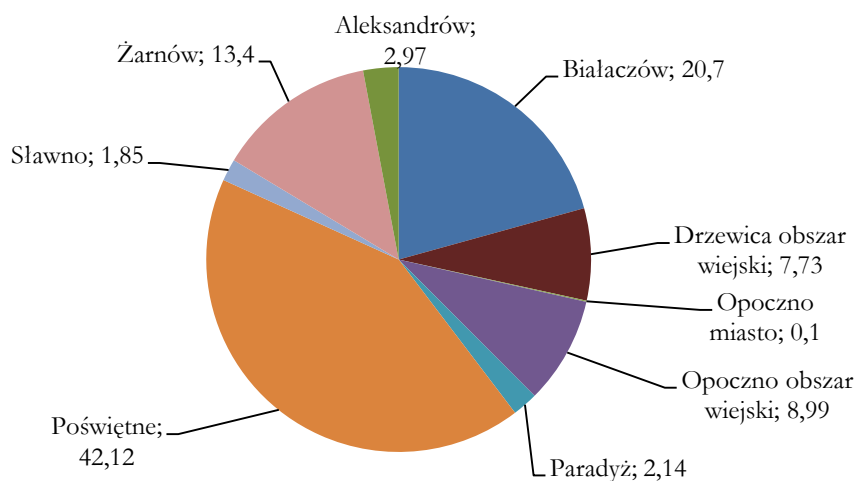
1.1. Przestrzenne usytuowanie urządzanego nadleśnictwa oraz krótki rys historyczny

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

Nadleśnictwo Opoczno jest Nadleśnictwem dwuobróbowym. Podlega Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi. Obszar Nadleśnictwa graniczy z następującymi jednostkami LP: od północnego-zachodu z Nadleśnictwami Spała i Smardzewice, od południowego zachodu z Nadleśnictwem Przedbórz, od północnego-wschodu z Nadleśnictwem Grójec, od wschodu z Nadleśnictwem Przysucha, od południowego wschodu z Nadleśnictwami Barycz i Ruda Maleniecka.

Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Opoczno został ustalony Zarządzeniem nr 81 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 29 grudnia 2014 r. w sprawie określenia zasięgu terytorialnego nadleśnictw nadzorowanych przez Regionalną Dyrekcję Lasów Państwowych w Łodzi (OR-0151-11/14).

Nadleśnictwo położone jest w województwie łódzkim, w gminach: Białaczów, Opoczno, Paradyż, Poświętne, Sławno, Żarnów (powiat opoczyński) oraz Aleksandrów (powiat piotrkowski).



Ryc. 1. Udział powierzchni gruntów Nadleśnictwa wg gmin

Tab. 1. Zestawienie powierzchni ewidencyjnej Nadleśnictwa Opoczno wg podziału administracyjnego i obrębów

Województwo Powiat Gmina	Obręb		Nadleśnictwo OPOCZNO	
	1. Brudzewice	2. Opoczno		
	Powierzchnia [ha]		%	
10. Łódzkie	6 975,9496	7 006,5076	13 982,4572	100,00
07. powiat opoczyński	6 975,9496	6 591,6325	13 567,5821	97,03
012. Białaczów		2 895,4542	2 895,4542	20,70
025.Drzewica obszar wiejski	1 081,2986		1 081,2986	7,73
044. Opoczno Miasto		13,4700	13,4700	0,10
055. Opoczno Obszar wiejski	5,9200	1 251,6634	1 257,5834	8,99
052.Paradyż		299,6528	299,6528	2,14
062. Poświętne	5 888,7310		5 888,7310	42,12
072. Sławno		258,3379	258,3379	1,85
082. Żarnów		1 873,0542	1 873,0542	13,40
10. powiat piotrkowski		414,8751	414,8751	2,97
012. Aleksandrów		414,8751	414,8751	2,97
Ogółem	6 975,9496	7 006,5076	13 982,4572	100,00

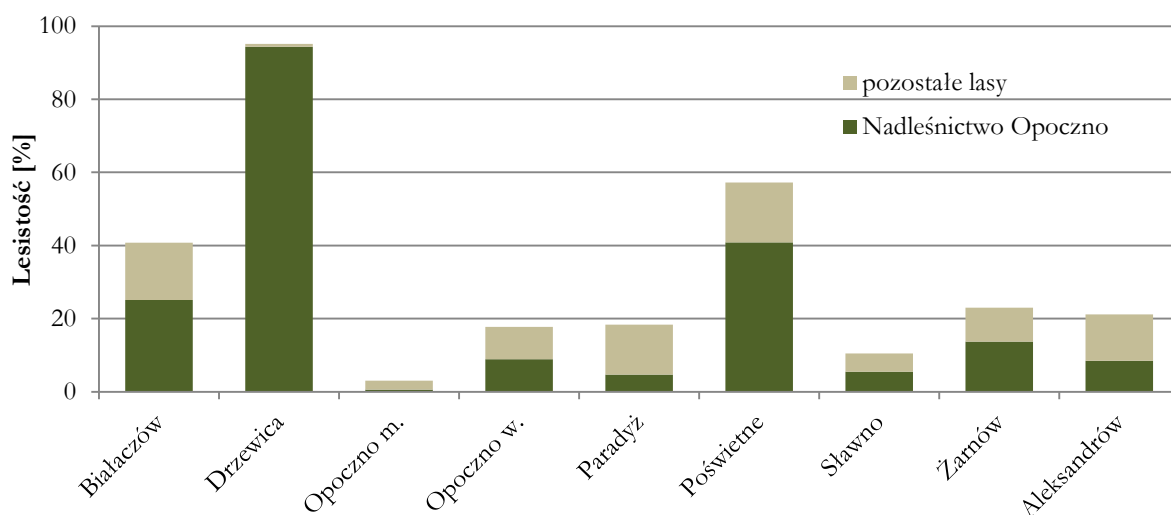
Okolo 97% gruntów Nadleśnictwa znajduje się na terenie powiatu opoczyńskiego. Tylko niewielki fragment nadleśnictwa leży na terenie powiatu piotrkowskiego.

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

Gmina, Powiat	Grupy kategorii użytkowania					Ogółem
	Leśna zalesiona	Leśna niezalesiona	Związana z gospodarką leśną	Lasy razem	Nieleśna	
	Powierzchnia w ha					
1	2	3	4	5	6	7
Gm. Białaczów	2757,9064	37,5273	72,4428	2867,8765	27,5777	2895,4542
Gm. Drzewica	1032,5710	11,2600	30,0290	1073,8600	7,4386	1081,2986
Gm. Opoczno w.	1192,6243	3,6000	36,9724	1233,1967	24,3867	1257,5834
Gm. Opoczno m.	12,9900		0,4800	13,4700		13,4700
Gm. Paradyż	145,7175	143,8096	3,5957	293,1228	6,5300	299,6528
Gm. Poświętne	5574,0750	59,5500	145,5422	5779,1672	109,5638	5888,7310
Gm. Sławno	249,5328		4,5172	254,0500	4,2879	258,3379
Gm. Żarnów	1537,9764	272,2523	33,0404	1843,2691	29,7851	1873,0542
R-m pow. opoczyński	12503,3934	527,9992	326,6197	13358,0123	209,5698	13567,5821
Gm. Aleksandrów – pow. piotrkowski	373,3101	23,1400	7,0130	403,4631	11,4120	414,8751
Ogółem	12876,7035	551,1392	333,6327	13761,4754	220,9818	13982,4572

Lesistość obszaru w granicach zasięgu Nadleśnictwa wynosi ok. 30,7%, a więc jest zbliżona do średniej dla całego kraju. W poszczególnych gminach (lub ich częściach) położonych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa lesistość waha się od ok. 3% w gminie miejskiej Opoczno do

95% w gminie Drzewica. Najwięcej lasów (powierzchniowo) znajduje się w gminie Poświętne, natomiast najbardziej lesista jest gmina Drzewica, choć w tym przypadku Nadleśnictwo Opoczno obejmuje tylko niewielki, zalesiony fragment gminy. Lasy państwowe przeważają w gminach: Białaczów, Drzewica, Poświętne i Żarnów.



Ryc. 2. Lesistość gmin lub ich części położonych w granicach zasięgu terytorialnego

Tab. 3. Zestawienie powierzchni lasów znajdujących się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa

Województwo, powiat, gmina	Pow. ogólna w km ²	Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa					Lasy nie stan. własności Skarbu Państwa			Ogółem (7+10)	Lesistość (11:2)
		W zarządzie LP		Pozostałe			Własność osób fizycznych	Inne	Razem		
		Urządzone nadleśnictwo	Sąsiednie nadleśnictwa ¹⁾	Parki Narodowe	inne	Razem					
		Powierzchnia w ha									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Powiat opoczyński	674	13358,0123			44,0100	13402,0223	7732,3063		7732,3063	21134,3286	31,3
Gmina Białaczów	114	2867,8765			5,9000	2873,7765	1793,2535		1793,2535	4667,0300	40,8
Gmina Drzewica	11	1073,8600				1073,8600	9,3300		9,3300	1083,1900	95,1
Gmina Opoczno w.	139	1233,1967			5,8100	1239,0067	1234,7200		1234,7200	2473,7267	17,7
Gmina Opoczno m.	25	13,4700				13,4700	61,5300		61,5300	75,0000	3,0
Gmina Paradyż	62	293,1228			1,4500	294,5728	851,6000		851,6000	1146,1728	18,4
Gmina Poświętne	142	5779,1672			2,5000	5781,6672	2320,0428		2320,0428	8101,7100	57,3
Gmina Sławno	46	254,0500			1,0600	255,1100	228,0400		228,0400	483,1500	10,5
Gmina Żarnów	135	1843,2691			27,2900	1870,5591	1233,79		1233,7900	3104,3491	23,0
Gmina Aleksandrów - powiat piotrkowski	48	403,4631			13,9100	417,3731	590,6600		590,6600	1008,0331	21,2
Ogółem	722	13761,4754			57,9200	13819,3954	8322,9663		8322,9663	22142,3617	30,7

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

Siedziba Nadleśnictwa znajduje się w miejscowości Sitowa.

- adres: Sitowa 15, 26-300 Opoczno
- tel.: 44-755-18-90
- e-mail: opoczno@lodz.lasy.gov.pl

Nadleśnictwo zostało podzielone na 10 leśnictw terytorialnych, zgodnie z Zarządzeniem nr 6/2016 z dnia 1 lutego 2016 r. Nadleśniczego Nadleśnictwa Opoczno w sprawie regulaminu organizacyjnego Nadleśnictwa Opoczno.

Tab. 4. Zestawienie powierzchni Nadleśnictwa leśnictwami

Leśnictwo, numer	Oddziały	Grunty zalesione i niezales.	Grunty związane z gosp. leśną	Razem grunty leśne	Grunty nieleśne	Ogółem
Powierzchnia w ha						
1	2	3	4	5	6	7
Obręb Brudzewice		6683,39	175,59	6858,98	117,01	6975,99
1. Królówka	1-18D, 18F-34, 36-41, 46-68, 73A, 139A, 141A-141B	1825,79	35,57	1861,36	21,34	1882,70
2. Grabiny	35, 42-45A, 105-123, 125- 134, 154-161, 183-190, 215- 217	1580,85	39,30	1620,15	38,76	1658,91
3. Bielawy	124, 135-141, 162-177, 191- 204, 207-213, 218-229, 231- 236	1653,38	53,06	1706,44	8,97	1715,41
4. Dęba	69-104, 142-153, 178-182, 205-206, 214, 230-230A	1623,37	47,66	1671,03	47,94	1718,97
Obręb Opoczno	-	6744,57	158,06	6902,63	104,00	7006,63
6. Januszewice	1-28, 30-32A	749,67	26,59	776,26	11,91	788,17
7. Sitowa	29, 44-59, 79A-79B, 232- 239C	730,36	13,94	744,30	13,48	757,78
8. Białaczów	57A, 59A-77A, 77C, 96-106, 108-111, 116-120, 126-130, 136-139, 144, 149, 153- 153C, 156-159C, 159H	1388,39	41,45	1429,84	4,07	1433,91
9. Rożenek	33-43A, 77B-78C, 160- 173D, 173F-179C, 189B- 191, 194-197, 203-205, 210C-210D, 210F, 212-213, 240-243D	1211,53	19,31	1230,84	23,04	1253,88
10. Kowalów	79-95A, 107, 112-115, 121- 125, 131-135, 140-143, 145- 148, 150-152, 154-155	1252,12	29,30	1281,42	22,68	1304,10
11. Mysłibórz	159D, 159F-159G, 159I- 159J, 180-183D, 183F-189A, 189C-189D, 192-193, 198- 202, 206-211, 214-231B	1412,50	27,47	1439,97	28,82	1468,79
Razem	-	13427,96	333,65	13761,61	221,01	13982,62

Nadleśnictwo prowadzi nadzór nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa.

Powierzchnię lasów nadzorowanych przedstawia zestawienie:

• Starostwo Powiatowe w Opocznie	-	10 107,00ha
• <u>Starostwo Powiatowe w Piotrkowie Tryb.</u>	-	<u>521,57ha</u>
Razem	-	10 628,57 ha

1.1.2. Krótki rys historyczny urządzanego Nadleśnictwa

Nadleśnictwo Opoczno obejmuje swym zasięgiem resztki rozległej niegdyś Puszczy Pilickiej. W okresie zaborów wchodziła ona w większości w skład carskich lasów rządowych. Duża część lasów, głównie na południe od Opoczna, wchodziła w skład majątków prywatnych.

Nadleśnictwo Opoczno w obecnych granicach powstało 1 stycznia 1992 r. w wyniku reorganizacji polegającej na podziale czteroobróbowego Nadleśnictwa Opoczno na dwa mniejsze: Nadleśnictwo Opoczno z obrębami Brudzewice i Opoczno oraz Nadleśnictwo Smardzewice z obrębami Błogie i Smardzewice.

Po odzyskaniu niepodległości w 1923 r. utworzono Nadleśnictwo Brudzewice. Na mocy rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 16 stycznia 1925 r. utworzono 10 Dyrekcji Lasów Państwowych. Nadleśnictwo Brudzewice weszło wówczas w skład dyrekcji radomskiej, a od 1938 r. – warszawskiej.

Zmiany administracyjne w okresie powojennym przedstawiają się następująco:

1945 r. – 30.09.1945 r.	:	Nadleśnictwa Brudzewice i Opoczno podlegają Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi
1.10.1945 r. – 31.12.1959 r.	:	Obydwa Nadleśnictwa podlegają Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu (do 31.12.1950 r.), później Rejonowi Lasów Państwowych w Przysusze i Rejonowi (Wielkiemu) Lasów Państwowych w Radomiu, następnie Zarządowi Lasów Państwowych w Radomiu
1.01.1960 r. – 31.12.1971 r.	:	Obydwa Nadleśnictwa podlegają Okręgowemu Zarządowi Lasów Państwowych w Radomiu
1.01.1972 r. – 31.12.1991 r.	:	Nadleśnictwo Opoczno funkcjonuje jako

czteroobrębowe nadleśnictwo z obrębami:
Brudzewice, Błogie, Smardzewice, Opoczno
(od 1 lipca 1975 r. podlegało Okręgowemu Zarządowi
Lasów Państwowych w Łodzi)

1.01.1992 r. – nadal : Powstaje Nadleśnictwo Opoczno dwuobrębowe,
: z obrębami Brudzewice i Opoczno podległe
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi.

Historia lasów i gospodarki leśnej poszczególnych obrębów przedstawia się następująco:

Obręb Brudzewice

Lasy obecnego obrębu Brudzewice to część tzw. Puszczy Pilickiej rozciągającej się po obu stronach Pilicy (w chwili obecnej kompleksy leśne są mocno rozczłonkowane). Puszcze tę nazywa się również Lasami Spalskimi od siedziby ich zarządu, gdy w 1888 r. weszły w skład carskich apanaży (rozwijano w nich głównie gospodarkę łowiecką). Część lasów na południe od Pilicy nazywa się także Lasami Brudzewickimi. W przeszłości były to w części dobra królewskie, a w części prywatne i kościelne. Po rozbiorach dobra królewskie i kościelne skonfiskowano na rzecz skarbu austriackiego; w okresie Księstwa Warszawskiego i później Królestwa Kongresowego lasy utrzymały charakter lasów rządowych. Po likwidacji autonomii Królestwa Polskiego po Powstaniu Listopadowym (w 1837 r. utworzono m.in. gubernie zamiast dotychczasowych województw) lasy te przeszły na rzecz dworu carskiego. Urządzano tu reprezentacyjne polowania dla rodziny carskiej i ich gości.

W okresie międzywojennym Lasy Spalskie były również reprezentacyjnymi lasami rządu polskiego.

Jako samodzielna jednostka administracyjna, rządowe leśnictwo brudzewickie powstało około połowy XIX w. z siedzibą we wsi Dwór. Lasy te służyły carom rosyjskim oraz ich gościom jako miejsce reprezentacyjnych polowań (całość lasów spalskich). Ludności wiejskiej zabroniono wstępu do lasu – pilnowali go gajowi oraz oddział 100 żołnierzy carskich stacjonujących w Bielawach. Docelowo dążono do zalesienia dużych powierzchni okolicznych pól i łąk w celu odtworzenia zwartego kompleksu leśnego, po to by stworzyć jak najdogodniejsze warunki do polowania. Wiązało się to z koniecznością wysiedlenia pierwotnych mieszkańców puszczy tzw. Puszczaków. Realizację wysiedleń rozpoczęto w 1900 r. Zalesiając te tereny zlikwidowano

wówczas m.in. wsie Grabiny, Ceteń i Bielawy. Są to obszary obecnych leśnictw Grabiny, Bielawy i Dęba.

Również w okresie międzywojennym państwowe Nadleśnictwo Brudzewice, jako część Lasów Spalskich, było miejscem hodowli i polowań na zwierzynę leśną, a Spała stała się rezydencją prezydenta Rzeczypospolitej. W skład tego Nadleśnictwa wchodziły również kompleksy leśne Bukowiec i Sitowa, obecnie zaliczane do obrębu Opoczno.

Gospodarkę leśną w Nadleśnictwie Brudzewice prowadzono w oparciu o definitywny plan urządzenia lasu, aczkolwiek gospodarka ta podporządkowana była raczej gospodarce łowieckiej.

Po II wojnie światowej reaktywowano Nadleśnictwo Brudzewice. Gospodarkę leśną w okresie bezpośrednio powojennym prowadzono na podstawie tzw. przybliżonej tabeli klas wieku, a następnie na podstawie planów: prowizorycznego, definitywnego i kolejnych rewizji planów urządzenia lasów.

W omawianych okresach zasadniczym sposobem użytkowania rębego był sposób zrębowy (wiek rębności dla sosny – 100 lat) z zastosowaniem rębni zupełnych i sztucznym sposobem odnowienia (sadzenie ręczne) – wg planów u. l. III rewizji w zależności od żyzności siedlisk zwiększono udział rębni złożonych.

Jedynie w okresie obowiązywania prowizorycznego planu u. l. przekroczono etat użytkowania głównego ze względu na konieczność usuwania drzewostanów źle produkujących na gruntach porolnych.

W okresie obowiązywania prowizorycznego planu u. l. zalesiono i odnowiono 1822,50 ha.

Obręb Opoczno

Lasy obecnego obrębu Opoczno to tzw. Lasy Włoszczowsko-Opoczyńskie, nie stanowiące obecnie zwartego kompleksu. W okresie przedrozbiorowym stanowiły one własność biskupów krakowskich. W XII w. biskup Prandota zawarował sobie na przykład prawo polowania na bobry na rzece Czarnej.

Wylesianie w południowej części zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Opoczno związane było z dawnym Staropolskim Okręgiem Przemysłowym, gdzie pracowały kuźnice i fryszerki oraz manufaktury metalurgiczne, a hutnictwo i metalurgia uzależnione były od węgla drzewnego otrzymywanego z drewna z okolicznych lasów. W miejsce drzewostanów mieszanych wprowadzano lite drzewostany sosnowe. Ślady po wydobywaniu rud żelaza widoczne są do dziś w rezerwacie „Jodły Sieleckie”.

Jako samodzielna jednostka administracyjna, Nadleśnictwo Opoczno (w przybliżeniu zasięg obecnego obrębu Opoczno) powstało w 1945 r. z lasów upaństwowionych w wyniku realizacji dekretu PKWN z dnia 6 września 1944 r. o przeprowadzeniu reformy rolnej (Dz. U. z 1944 r. Nr 4, poz. 17) oraz dekretu PKWN z dnia 12 grudnia 1944 r. o przejęciu niektórych lasów na własność Skarbu Państwa (Dz. U. z 1944 r. Nr 15, poz. 82). W skład ówczesnego Nadleśnictwa weszły lasy byłych majątków ziemskich o powierzchni 5244,47 ha (Białaczów, Januszewice, Prymusowa Wola, Kraśnica, Starostwo, Stok, Rożenek, Borowiec, Wielka Wola, Daleszewice, Miedzna Murowana, Stawowiczki, Straszowa Wola, Myślubórz, Siedłów, Paszkowice, Machory, Sielec – w tym lasy byłego majątku Białaczów 2622,01 ha).

Do Nadleśnictwa Opoczno włączono również 481,35 ha lasów państwowych z przedwojennego Nadleśnictwa Brudzewice (Uroczysko Bukowiec i Sitowa). Gospodarkę leśną w części lasów majątkowych w XIX wieku prowadzono wg planów urzędniowych (np. plany urzędniowe dla majątku Białaczów i Rożenek były wykonane już w latach 1875-1880). Podobnie było w okresie międzywojennym, a właściciel Białaczowa, Zygmunt Plater otrzymał złoty medal za wzorowe prowadzenie gospodarki leśnej na wystawie Towarzystwa Rolniczego w Radomiu w 1923 r.

Część lasów pomajątkowych przejęto jednak w złym stanie, zaniedbane pod względem cięć pielęgnacyjnych. Korzystnie stan lasów przedstawiał się jedynie w uroczyskach Białaczów, Machory, Węglany, Prymusowa Wola, Myślubórz i Sędów. Przejmując lasy, przejęto jednocześnie służebności na nich ciążące (wypas bydła, grabienie ściółki, zbieranie leżaniny), co wynikało z procesu uwłaszczenia chłopów w 1864 r. (po Powstaniu Styczniowym).

Podobnie jak w obrębie Brudzewice, w okresie po II wojnie światowej gospodarkę prowadzono na podstawie tzw. przybliżonej tabeli klas wieku i kolejnych planów urządzenia lasu.

Zasadniczym sposobem użytkowania rębego był sposób zrębowy z zastosowaniem rębni zupełnych i wiekiem rębności dla sosny 100 lat oraz sztucznym sposobem odnowienia. Rębnie złożone stosowano w niewielkim zakresie. Dopiero w III rewizji planu urządzenia lasu na większą skalę zaczęto wprowadzać rębnie złożone. Sposób zagospodarowania rębniami złożonymi przekroczył wówczas 50% powierzchni drzewostanów przewidzianych do użytkowania rębego.

We wszystkich okresach (z wyjątkiem okresu obowiązywania planu II rewizji) etat użytkowania głównego został przekroczony (w granicach do 20 %) z powodu konieczności usuwania złomów i wywrotów oraz posuszu w użytkach przygodnych.

Spośród większych szkód w lasach obecnego obrębu Opoczno wymienić należy dewastację lasów w czasie I wojny światowej – dla zwiększonej eksploatacji lasów ówczesne władze austriackie wybudowały tartaki m.in. w Petrykozach i Jaksonku. O dewastacji świadczą znaczne obszary jednowiekowych drzewostanów na zalesionych zrębach w okresie tuż po I wojnie światowej.

Tab. 5. Zestawienie danych historycznych

Wyszczególnienie	Jedn.	Obręb Brudzewice						Obręb Opoczno					
		Stan na:						Stan na:					
		1962	1972	1986	1997	2007	2017	1963	1973	1986	1997	2007	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Pow. ogólna	ha	6868,71	6870,27	6793,98	6966,64	6967,17	6975,99	5760,38	5830,62	5919,96	6690,17	6954,99	7006,63
Pow. leśna bez zw. z gosp. leśną	ha	6441,86	6421,09	6461,04	6657,06	6670,64	6683,39	5176,29	5486,96	5618,87	6180,96	6677,06	6744,57
Pow. lasów ochron	ha	68,61	2213,39	2342,12	1127,23	1124,41	1127,84	252,11	618,60	879,62	1348,96	1312,18	1310,69
Pow. rezerwatów	ha								21,87	21,52	21,52	55,00	54,61
Zapas na pow. leś.	m ³		842645	1041673	1229471	1391628	1637930	678573	710571	885065	1197141	1523931	1578517
Przec. zapas na pow. leśnej	m ³ /ha	124,1	132,8	163,0	187,0	209	245	117,8	131,8	159,0	159,0	228	234
Przec. wiek	lat	42	45	48	51	54	56	39	42	48	52	55	57
Etat użytkowania rębnego - pow. ha	plan	504,60	583,30	493,70	764,60	899,65	1041,93	332,70	269,40	422,70	676,30	1491,67	1101,31
	wykonanie	572,10	624,30	490,50	753,70	790,88		382,50	402,20	402,80	736,70	1558,38	
Etat użytkowania rębnego - m ³ netto	plan	68270	98500	106440	121000	146186	254981	54210	46040	62990	81820	274868	212592
	wykonanie	79070	95820	88790	124100	137675		68360	66910	59260	85150	249964	
Wielkość użytkow. przedr. - m ³ netto	plan	37640	52730	63420	98540	96760	145696	28920	49220	53820	92790	120710	125856
	wykonanie	38780	55320	62790	97420	103374		33970	47390	52920	94650	118717	
Wielkość odnow. i zales. ha	plan	687,40	612,00	460,70	753,70	742,50	839,80	595,10	612,00	460,70	561,40	705,38	1107,14
	wykonanie	664,70	502,00	482,60	582,30	569,01		620,10	502,00	482,60	552,90	634,03	
Wieki rębności	So	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Md		100	120	120	100	120	100	100	120	120	100	120
	Św	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	Jd, Dg		120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
	Bk			120	120	120	120			120	120	120	120
	Db	120	120	140	140	140	140	120	120	140	140	140	140
	Lp					80	80		80			80	80
	Js					120	120					120	120
	Gb		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	Brz	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	Ol	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	Tp	40	40	40	40	40	60	40	40	40	40	40	60
	Os			50	50	60	60		50	50	50	60	60

1.1.3. Opis dokumentacji prawnej stanu posiadania

Nadleśnictwo Opoczno zarządza gruntami Skarbu Państwa o łącznej powierzchni 13982,62 ha, podzielonymi na 2 obręby leśne:

- o Brudzewice - o powierzchni 6975,99 ha
- o Opoczno - o powierzchni 7006,63 ha

98,4% powierzchni zarządzanej przez Nadleśnictwo, czyli 13761,61 ha zajmują grunty leśne, natomiast 1,6%, czyli 221,01 ha, grunty nieleśne.

Do planu u.l. przyjęto granice i powierzchnie działek i użytków oraz rodzaje użytków z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Wykonawca prac urzędniowych 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, graniczników i użytków klasyfikowanych, zgodnie ze standardem leśnej mapy numerycznej.

Po zakończeniu prac terenowych i rozliczeniu powierzchni sporządzono wykaz rozbieżności, który został protokólnie uzgodniony z Nadleśnictwem. Rozbieżności między stanem faktycznym na gruncie, a ewidencją dotyczą głównie gruntów rolnych, które uległy samoistnej sukcesji roślinności drzewiastej i tym samym spełniają kryteria uznania za las lub zostały zalesione, lecz jeszcze nie przeklasyfikowane. Nadleśnictwo podjęło działania w kierunku przeklasyfikowania użytków i doprowadzenia do zgodności ewidencji ze stanem na gruncie. Ogółem rozbieżności stwierdzono na powierzchni 17,6116 ha (powierzchnia do przeklasyfikowania).

Tab. 6. Wykaz rozbieżności ewidencyjnych w stanie posiadania Nadleśnictwa

Adres leśny	Rodzaj użytku wg ewid.	Pow. ewid użytku	Rodzaj powierzchni na gruncie	Pow. do przeklas.	Adres administracyjny	Nr działki ewid.
Obręb Brudzewice						
236 l	Ps V	1,0700	D-STAN	0,9000	10-07-025-0002	994/1
42 k	R VI	0,5864	D-STAN	0,1500	10-07-062-0002	2082/1
227A o	R VI	0,0049	D-STAN	0,0049	10-07-062-0003	553/1
227A o	R VIZ	0,1945	D-STAN	0,1945	10-07-062-0003	553/1
Obręb Opoczno						

Adres leśny	Rodzaj użytku wg ewid.	Pow. ewid użytku	Rodzaj powierzchni na gruncie	Pow. do przeklas.	Adres administracyjny	Nr działki ewid.
107d	R V	13,2700	D-STAN	0,4600	10-07-012-0001	2740/1
107i	R V		D-STAN	1,5000	10-07-012-0001	2740/1
107d	R IVB	5,6500	D-STAN	0,9600	10-07-012-0001	2740/1
107a	R IVB		D-STAN	1,9000	10-07-012-0001	2740/1
238i	Ps V	0,0300	D-STAN	0,0300	10-07-012-0002	36
238i	Ps V	0,0100	D-STAN	0,0100	10-07-012-0002	37
238Ac	R V	0,1700	D-STAN	0,1700	10-07-012-0002	51
238i	R V	0,1200	D-STAN	0,1200	10-07-012-0002	59
238a	ŁVI	0,3700	D-STAN	0,3700	10-07-012-0002	70/3
238a	ŁV	0,4200	D-STAN	0,4200	10-07-012-0002	70/3
52Af	ŁV	0,0600	D-STAN	0,0600	10-07-012-0005	1036
52Af	RVIZ	0,0300	D-STAN	0,0300	10-07-012-0005	1036
52Af	RV	0,0500	D-STAN	0,0500	10-07-012-0005	1036
52Ac	RVIZ	0,0900	D-STAN	0,0900	10-07-012-0005	1045
52Ac	ŁV	0,1200	D-STAN	0,1200	10-07-012-0005	1045
52Ab	ŁV	0,0800	D-STAN	0,0800	10-07-012-0005	1068
51Bf	R IVB	0,1100	D-STAN	0,1100	10-07-012-0005	1487
51Bf	R VI	0,1300	D-STAN	0,1300	10-07-012-0005	1487
52Ac	ŁV	0,0100	D-STAN	0,0100	10-07-012-0005	2323
52Ac	ŁVI	0,0600	D-STAN	0,0600	10-07-012-0005	2323
52Ac	RVI	0,0700	D-STAN	0,0700	10-07-012-0005	2323
239Ai	Ps V	0,0044	D-STAN	0,0044	10-07-012-0005	2363
77Ca	R VI	0,2400	D-STAN	0,2400	10-07-012-0007	262
59Ag	Ps VI	0,0790	D-STAN	0,0790	10-07-012-0011	1312
72Ag	Ł VI	0,0100	D-STAN	0,0100	10-07-012-0013	364
72Ac	Ł VI	0,0200	D-STAN	0,0200	10-07-012-0013	372
72Ab	Ł VI	0,0300	D-STAN	0,0300	10-07-012-0013	391
72Aa	Ł VI	0,0100	D-STAN	0,0100	10-07-012-0013	418
144m	Ps IV	0,1400	D-STAN	0,1400	10-07-012-0014	484
149f	Ps IV	0,2000	D-STAN	0,2000	10-07-012-0014	489
153Cj	Ps VI	0,0200	D-STAN	0,0200	10-07-012-0014	50
235g	R VI	0,0423	D-STAN	0,0423	10-07-045-0020	4007
78Cf	Ł V	0,0800	D-STAN	0,0800	10-07-052-0004	86
78Cf	Ps VIZ	0,0800	D-STAN	0,0800	10-07-052-0004	86
78Cf	Ł VI	0,0800	D-STAN	0,0800	10-07-052-0004	86
167Ax	N	0,0835	D-STAN	0,0835	10-07-052-0018	2369
167Ax	RVIZ	0,1367	D-STAN	0,1367	10-07-052-0018	2369
167Ax	RVI	0,0002	D-STAN	0,0002	10-07-052-0018	2369
167h	R V	0,2533	D-STAN	0,2533	10-07-052-0018	2634
167h	R VI	0,0385	D-STAN	0,0385	10-07-052-0018	2634
167Aj	R VIZ	0,3028	D-STAN	0,3028	10-07-052-0018	373
167Aj	R VIZ	0,0898	D-STAN	0,0898	10-07-052-0018	375
38h	R V	0,9500	D-STAN	0,3500	10-07-052-0022	1325
77Bb	Ł IV	0,0800	D-STAN	0,0800	10-07-052-0034	1071/3
183f	R IVB	0,0148	D-STAN	0,0148	10-07-082-0004	239/2
182l	Ps IV	0,1500	D-STAN	0,1500	10-07-082-0004	310
210Bk	R VI	0,0100	D-STAN	0,0100	10-07-082-0007	109/2
210Bg	N	0,9600	D-STAN	0,4200	10-07-082-0007	171
210Bi	N		D-STAN	0,0700	10-07-082-0007	171

Adres leśny	Rodzaj użytku wg ewid.	Pow. ewid użytku	Rodzaj powierzchni na gruncie	Pow. do przeklas.	Adres administracyjny	Nr działki ewid.
183Ab	R VI	0,2600	D-STAN	0,2600	10-07-082-0017	659/2
188Ai	R VI	0,1300	D-STAN	0,1300	10-07-082-0018	236
185Da	Ps VIZ	0,2400	D-STAN	0,2400	10-07-082-0024	108
185Da	Ps VIZ	0,1200	D-STAN	0,1200	10-07-082-0024	5
186j	Lz Ps VI	1,0600	D-STAN	1,0600	10-07-082-0031	181
186j	Lz Ps VI	1,2200	D-STAN	1,2200	10-07-082-0031	183
185i	Ps IV	2,0200	D-STAN	0,3000	10-07-082-0031	352/1
185s	Ps IV		D-STAN	0,4500	10-07-082-0031	352/1
185k	R IVA	0,9400	D-STAN	0,1500	10-07-082-0031	352/1
208Bd	R VI	0,1100	D-STAN	0,1100	10-07-082-0035	12/4
208Bd	R V	0,0100	D-STAN	0,0100	10-07-082-0035	12/4
207Al	R V	0,0300	D-STAN	0,0300	10-07-082-0035	29
207Al	R VI	0,2900	D-STAN	0,2900	10-07-082-0035	29
208Bf	R VI	0,1800	D-STAN	0,1800	10-07-082-0035	5
208Bf	R VI	0,1500	D-STAN	0,1500	10-07-082-0035	7
159Jn	Lz Ps V	0,0210	D-STAN	0,02100	10-07-082-0036	1384/1
159Jn	R VI	0,1495	D-STAN	0,1495	10-07-082-0036	1384/1
159Jo	Ps V	0,3868	D-STAN	0,3868	10-07-082-0036	1384/1
159Jo	Ps V	0,3994	D-STAN	0,3494	10-07-082-0036	1384/2
159Jn	Ps V		D-STAN	0,0500	10-07-082-0036	1384/2
159Jn	R VI	0,3222	D-STAN	0,3222	10-07-082-0036	1384/2
159Jn	Lz Ps V	0,2297	D-STAN	0,2297	10-07-082-0036	1384/2
159Jn	R VI	0,6901	D-STAN	0,6901	10-07-082-0036	1384/3
159Jn	Lz Ps V	0,0252	D-STAN	0,0252	10-07-082-0036	1384/3
159Jn	R VI	0,0774	D-STAN	0,0774	10-07-082-0036	1384/4
159Jcx	Lz Ps V	0,1868	D-STAN	0,1868	10-07-082-0036	1470/2
159Jcx	Lz Ps V	0,2030	D-STAN	0,2030	10-07-082-0036	1470/2
159Jcx	Lz Ps IV	0,2223	D-STAN	0,2223	10-07-082-0036	1470/2
183Bg	Ps V	0,0900	D-STAN	0,0900	10-07-082-0043	927
183Bg	Ps V	0,0700	D-STAN	0,0700	10-07-082-0043	928
183Ia	Ps V	0,0529	D-STAN	0,0529	10-07-082-0043	1727
		34,8416		17,6116		

Grunty Nadleśnictwa Opoczno składają się z 3548 działek ewidencyjnych. Na dzień 01.01.2017 r. Nadleśnictwo miało w większości uregulowany stan prawny dotyczący sprawowania zarządu (założone księgi wieczyste). Nie uregulowany stan prawny (niepotwierdzona własność) dotyczy 254 ha.

Nadleśnictwo posiada działki na których ustanowiona jest współwłasność o łącznej powierzchni 14,1376 ha. Grunty we współwłasności nie są przedmiotem planowania urzędniowego, wobec czego wszystkie zestawienia dla Nadleśnictwa nie zawierają powierzchni gruntów we współwłasności. Dla wszystkich tych działek został natomiast sporządzony opis taksacyjny oraz ich lokalizacja pokazana na mapach (wyróżniona kolorem czerwonym).

Tab. 7. Grunty Nadleśnictwa we współwłasności

Lokalizacja		Nr działki	Udział	Powierzchnia	Adres leśny	
Gmina	Obręb ewidencyjny					
Białaczów	Parczów	670	1/3	0,2100	402i, k	
		672	1/2	0,1800	402j, l	
		681	1/3	0,0800	402m, n	
		684	1/3	0,2000	402o, p	
		694	1/2	0,3700	402r	
		703	2/5	0,3400	402a	
		713	1/2	0,1500	402t	
		718	1/3	0,3300	402w	
		733	1/5	0,3800	402x, y	
		736	1/6	0,2500	402z, ax	
		776	1/3	0,2100	402k	
		778	1/2	0,1800	402l	
		787	1/3	0,0700	402n	
		789	1/2	0,1400	402p	
		800	1/2	0,2700	402r	
		809	2/5	0,2400	402s	
		818	1/2	0,1100	402t	
		819	1/2	0,1200	402t	
		824	1/3	0,2800	402w	
		839	1/5	0,3300	402y	
		842	1/6	0,2700	402ax	
		878	1/4	0,3700	402a, bx, cx	
		879	1/2	0,2300	402a, bx, cx	
		881	1/5	0,4300	402b	
		889	1/6	0,2200	402c	
		907	2/5	0,3200	402d	
		913	1/3	0,3700	402f	
		925	1/5	0,4200	402g	
	926	1/6	0,2800	402g		
	929	1/6	0,2800	402h		
		Razem obr. ew.			7,6300	
		Żelazowice	349	1/4	0,7000	403a
			590	1/4	1,4200	403b
	650		1/4	1,0600	403c, d	
	Razem obr. ew.			3,1800		
Razem Gmina				10,8100		
Miasto Opoczno		8/2	4949/36163	0,0976	401a,b	
Paradyż	Alfonsów	38	1/2	0,8200	404f	
	Joaniów	1	1/2	0,7800	404a	
		19	1/2	0,3200	404b	
		30	1/2	0,4400	404c	
		50	1/2	0,2800	404d	
		Razem obr. ew.			1,8200	
Razem Gmina				2,6400		
Sławno	Kolonia Zachorzów	612/2	6/8	0,5900	404g	
Ogółem				14,1376		

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

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

Tab. 8. Charakterystyka wybranych elementów podziału powierzchniowego.

Wyszczególnienie	Cecha	Obręby		Nadleśnictwo
		Brudzewice	Opoczno	
1	2	3	4	5
Liczba oddziałów	szt.	256	374	630
Średnia powierzchnia oddziału	ha	27,25	18,77	22,21
Brakujące nr oddziałów	numer	18E	159E, 173E, 183E, 210E	-
Oddziały z literą	numer	12A, 13A, 14A, 15A, 16A, 18A, 18B, 18C, 18D, 18F, 18G, 45A, 73A, 121A, 139A, 141A, 141B, 171A, 227A, 230A	1A, 32A, 43A, 44A, 48A, 48B, 48C, 51A, 51B, 52A, 52B, 52C, 57A, 59A, 65A, 66A, 66B, 72A, 73A, 74A, 75A, 76A, 77A, 77B, 77C, 78A, 78B, 78C, 79A, 79B, 82A, 83A, 87A, 91A, 91B, 91C, 92A, 94A, 94B, 94C, 95A, 112A, 153A, 153B, 153C, 156A, 156B, 159A, 159B, 159C, 159D, 159F, 159G, 159H, 159I, 159J, 161A, 161B, 163A, 166A, 167A, 167B, 173A, 173B, 173C, 173D, 173F, 173G, 174A, 174B, 176A, 176B, 179A, 179B, 179C, 180A, 183A, 183B, 183C, 183D, 183F, 183G, 183H, 183I, 185A, 185B, 185C, 185D, 188A, 189A, 189B, 189C, 189D, 199A, 206A, 207A, 208A, 208B, 210A, 210B, 210C, 210D, 210F, 212A, 214A, 224A, 224B, 225A, 227A, 228A, 228B, 229A, 229B, 229C, 230A, 231A, 231B, 238A, 239A, 239B, 239C, 240A, 240B, 243A, 243B, 243C, 243D	-
Liczba pododdziałów.	szt.	2430	3436	5866
Średnia powierzchnia pododdziału	ha	2,80	2,00	2,33
Liczba wyłączeń Nieliterowanych	szt.	537	518	1055
Ogólna liczba wyłączeń	szt.	2967	3954	6921
Średnia powierzchnia wyłączenia	ha	2,35	1,78	2,02

Obowiązujący plan urządzenia lasu na lata 2017-2026 zestawiony jest z dokładnością do 1 ara, natomiast powierzchnia zestawiona w tabeli nr I dla obrębów i Nadleśnictwa będąca sumą działek ewidencyjnych z dokładnością do 1 m². Nieznaczna różnica wynika z przyjętej zasady zaokrąglania powierzchni w planach urządzenia lasu, gdzie zaokrąglane są do pełnych arów powierzchnie wydzieleni leśnych, a suma wydzieleni daje powierzchnię Nadleśnictwa.

Powierzchnia ewidencyjna gruntów w zarządzie Nadleśnictwa (bez współdziałów) wynosi 13982,4572 ha. Powierzchnia ta, zaokrąglona do arów wynosi 13982,62 ha.

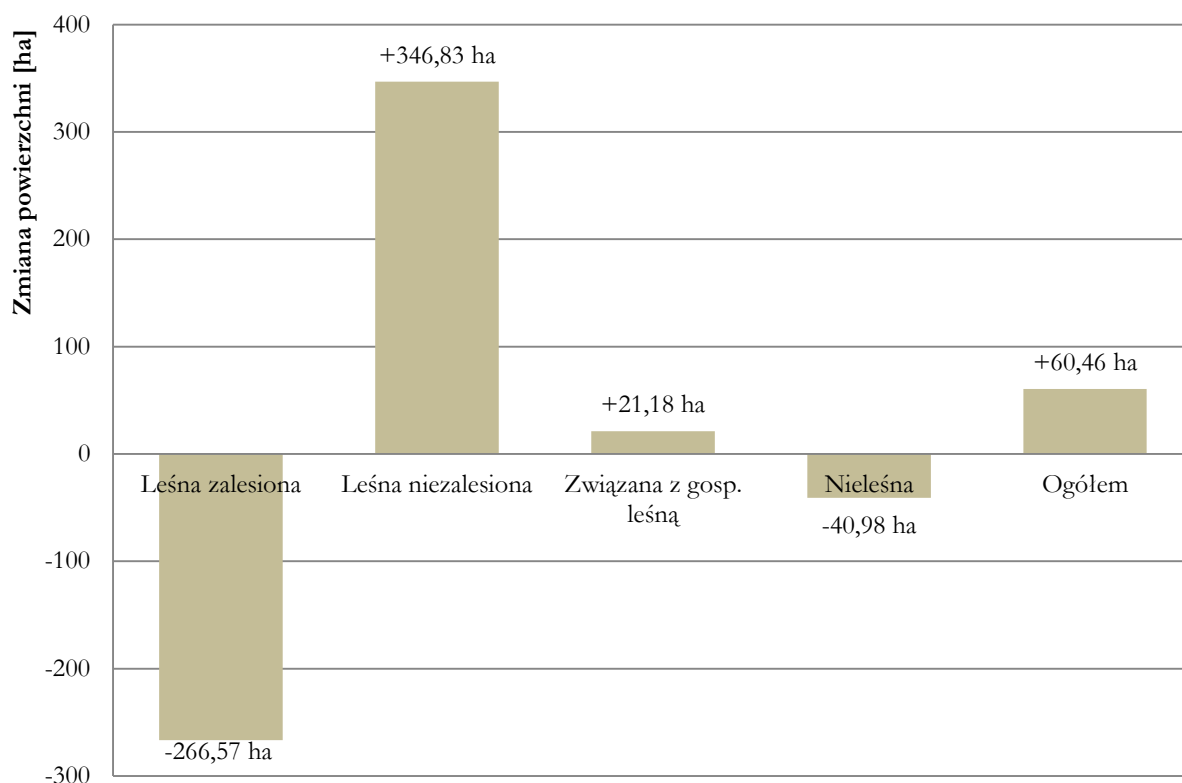
Tab. 9. Porównanie dokładności podawania powierzchni Nadleśnictwa (powierzchni w m² i w arach)

Nr	Obręb	Grunty leśne					Grunty nieleśne	Ogółem
		Zalesione	Niezalesione	Zalesiona i niezalesiona razem	Związane z gosp. leśną	Razem		
		Powierzchnia [ha]						
1	Brudzewice	6612,5352	70,8100	6683,3452	175,6030	6858,9472	117,0024	6975,9496
		6612,58	70,81	6683,39	175,59	6858,98	117,01	6975,99
2	Opoczno	6264,1683	480,3292	6744,4975	158,0307	6902,5282	103,9794	7006,5076
		6264,24	480,33	6744,57	158,06	6902,63	104,00	7006,63
Razem Nadleśnictwo		12876,7035	551,1392	13427,8427	333,6327	13761,4754	220,9818	13982,4572
		12876,82	551,14	13427,96	333,65	13761,61	221,01	13982,62

W ciągu dziesięciolecia ogólna powierzchnia Nadleśnictwa zwiększyła się o ponad 60 ha, choć w poszczególnych kategoriach gruntów zmiany te były znacznie większe. W związku z klęską wiatrolomów, jakie miały miejsce w ostatnim roku obowiązywania poprzedniego planu, powstała znaczna powierzchnia zrębów klęskowych, które planowane są do odnowienia dopiero w bieżącym 10. leciu. Dlatego o ponad 266 ha w skali Nadleśnictwa zmniejszyła się powierzchnia leśna zalesiona, a o 346,83 ha wzrosła powierzchnia leśna niezalesiona. Ogółem powierzchnia leśna (łącznie ze związaną z gospodarką leśną) zwiększyła się o 101,44 ha. Na wzrost powierzchni leśnej miały wpływ przede wszystkim przejścia działek leśnych oraz zalesienia gruntów nieleśnych. Natomiast spadek powierzchni nieleśnej wiąże się głównie ze sprzedażą gruntów (osad leśnych) oraz zalesieniami.

Tab. 10. Zmiana powierzchni gruntów Nadleśnictwa w okresie ostatnich 10 lat

Obręb	Stan	Grunty leśne					Grunty nieleśne	Ogółem
		zalesione	niezalesione	zalesione i niezalesione razem	związane z gosp. leśną	razem		
		Powierzchnia [ha]						
Brudzewice	2007	6550,41	120,23	6670,64	168,60	6839,24	127,93	6967,17
	2017	6612,58	70,81	6683,39	175,59	6858,98	117,01	6975,99
	zmiana	62,17	-49,42	12,75	6,99	19,74	-10,92	8,82
Opoczno	2007	6592,98	84,08	6677,06	143,87	6820,93	134,06	6954,99
	2017	6264,24	480,33	6744,57	158,06	6902,63	104,00	7006,63
	zmiana	-328,74	396,25	67,51	14,19	81,70	-30,06	51,64
Nadleśnictwo	2007	13143,39	204,31	13347,70	312,47	13660,17	261,99	13922,16
	2017	12876,82	551,14	13427,96	333,65	13761,61	221,01	13982,62
	zmiana	-266,57	346,83	80,26	21,18	101,44	-40,98	60,46



Ryc. 3. Zmiany powierzchni gruntów w zarządzie Nadleśnictwa wg grup rodzajów powierzchni

Poniżej przedstawiono dodatkowo szczegółowe zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa wg głównych kategorii użytkowania z dokładnością do 1 m² według stanu na 1 stycznia 2017 r. oraz rozliczenie powierzchni ewidencyjnej i znajdującej się w planie urządzenia lasu na bieżące 10-lecie.

Tab. 11. Tabela zestawienia stanu posiadania gruntów Nadleśnictwa Opoczno wg grup użytków oraz powierzchni ewidencyjnej i wynikającej z opisów taksacyjnych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli I)

Wyszczególnienie	Grunty leśne						Grunty niezaliczone do lasów								ogółem
	Zalesione	Do odnowienia	W produkcji ubocznej	Pozostałe leśne niezalesione	Związane z gospod. leśną	Razem	Zadrzewione	Grunty rolne	Grunty pod wodami	Użytki ekologiczne	Grunty zabudowane i zurbanizowane	Tereny różne	Nie użytki	Razem	
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Powierzchnia															
Obręb Brudzewice															
Pow. ewidencyjna (m ²)	6612,5352	47,8400	5,8000	17,1700	175,6020	6858,9472	0,6000	87,6524	8,6700	19,7100	0,1700	-	0,2000	117,0024	6975,9496
Pow. z planu u.l. (ha)	6612,58	47,84	5,80	17,17	175,59	6858,98	0,60	87,66	8,67	19,71	0,17	-	0,20	117,01	6975,99
Różnica (m ²)	0,0448	0	0	0	- 0,0120	0,0328	0	0,0076	0	0	0	-	0	0,0076	0,0404
Obręb Opoczno															
Pow. ewidencyjna (m ²)	6264,1683	456,7038	1,7200	21,9054	158,0307	6902,5282	2,5283	90,0632	2,4900	3,8700	3,4231	-	1,6048	103,9794	7006,5076
Pow. z planu u.l. (ha)	6264,24	456,70	1,72	21,91	158,06	6902,63	2,53	90,08	2,49	3,87	3,43	-	1,60	104,00	7006,63
Różnica (m ²)	0,0717	- 0,0038	0	0,0046	0,0293	0,1018	0,0017	0,0168	0	0	0,0069	-	- 0,0048	0,0206	0,1224
Nadleśnictwo Opoczno															
Pow. ewidencyjna (m²)	12876,7035	504,5438	7,5200	39,0754	333,6327	13761,4754	3,1283	177,7156	11,1600	23,5800	3,5931	-	1,8048	220,9818	13982,4572
Pow. z planu u.l. (ha)	12876,82	504,54	7,52	39,08	333,65	13761,61	3,13	177,74	11,16	23,58	3,60	-	1,80	221,01	13982,62
Różnica (m²)	0,1165	- 0,0038	0	0,0046	0,0173	0,1346	0,0017	0,0244	0	0	0,0069	-	- 0,0048	0,0282	0,1628

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

Podstawowym dokumentem z zakresu zagospodarowania przestrzennego regionu jest Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego, przyjęty uchwałą Nr LX/1648/10 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 21 września 2010 r. Dokument ten traktuje również ogólnie o lasach.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa jest 8 gmin. Wszystkie gminy posiadają obowiązujące studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, obecnie o różnym stopniu aktualności, zostały opracowane w gminach: Białaczów, Opoczno, Paradyż, Sławno.

Obowiązujące w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Opoczno dokumenty planistyczne wymieniono poniżej.

Gmina Białaczów:

- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Białaczów - uchwała Nr XVI/82/99 Rady Gminy Białaczów z dnia 28 grudnia 1999 r.
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego - uchwała Nr XXXVI/204/2002 Rady Gminy Białaczów z dnia 10 października 2002 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Białaczów.

Gmina i Miasto Drzewica:

- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Drzewica – uchwała Nr XXXIX/277/2014 Rady Gminy i Miasta Drzewica z dnia 11 sierpnia 2014 r.

Gmina i Miasto Opoczno:

- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Opoczno - uchwała Nr XIII/114/2015 Rady Miejskiej w Opocznie z dnia 5 października 2015 r.;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – uchwała Nr III/24/98 Rady Miejskiej w Opocznie z dnia 30 kwietnia 1998 r. w sprawie zatwierdzenia zmian miejscowego planu

zagospodarowania przestrzennego we wsiach: Kraszków, Karwice, Stużno- - Kolonia, Ziębów – Kolonia, Wola Zależna, Różanna, Dzielna, Sitowa, Januszewice i Kliny;

- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – uchwała Nr IV/36/98 Rady Miejskiej w Opocznie z dnia 9 czerwca 1998 r. w sprawie zmiany fragmentów miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego miasta Opoczna;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – uchwała Nr XXVIII/117/01 Rady Miejskiej w Opocznie z dnia 30 kwietnia 2001 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Opoczna, osiedla „Kwiatowa II”;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – uchwała Nr XXXV/174/02 Rady Miejskiej w Opocznie z dnia 21 lutego 2002 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Opoczna w rejonie ul. Rolnej;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – uchwała Nr XLI/240/02 Rady Miejskiej w Opocznie z dnia 31 sierpnia 2002 r. w sprawie zmiany miejscowego ogólnego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Opoczna, obejmującej obszar położony we wsi Sobawiny;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – uchwała Nr XLI/241/02 Rady Miejskiej w Opocznie z dnia 31 sierpnia 2002 r. w sprawie zmiany miejscowego ogólnego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Opoczna, obejmującej obszar położony na północ od ul. Rolnej;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – uchwała Nr XLI/244/02 Rady Miejskiej w Opocznie z dnia 31 sierpnia 2002 r. w sprawie zmiany miejscowego ogólnego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Opoczna dla terenu zawartego między ulicami Rolną, Inowłodzką, ulicą oznaczoną w obowiązującym planie ogólnym 018Z oraz zachodnią granicą działki 147;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – uchwała Nr XLI/245/02 Rady Miejskiej w Opocznie z dnia 31 sierpnia 2002 r. w sprawie zmiany miejscowego ogólnego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Opoczna dla terenu zawartego między ulicami: Przemysławą, Westerplatte, Partyzantów oraz projektowaną ulicą Jana Pawła II;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – uchwała Nr X/117/03 Rady Miejskiej w Opocznie z dnia 27 sierpnia 2003 r. w sprawie zmiany miejscowego ogólnego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Opoczna obejmującej obszar położony na zachód od ul. Partyzantów;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – uchwała Nr IV/35/07 Rady Miejskiej w Opocznie z dnia 12 lutego 2007 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu

zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu miasta Opoczna w rejonie ulic: Prymasa Stefana Wyszyńskiego, Jasnogórskiej, Wojciecha Kossaka;

- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – uchwała Nr V/53/07 Rady Miejskiej w Opocznie z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Opoczna położonego między ulicami: Waryńskiego, 17-go Stycznia, rzeką Drzewiczką a granicą administracyjną miasta od strony południowo-wschodniej; zmiana – uchwała Nr XXIII/198/12 Rady Miejskiej w Opocznie z dnia 5 października 2012 r., uchwała Nr XXIX/302/13 Rady Miejskiej w Opocznie z dnia 26 kwietnia 2013 r.;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – uchwała Nr XXIV/234/09 Rady Miejskiej w Opocznie z dnia 30 stycznia 2009 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Opoczna położonego w rejonie ulicy Powstańców Wielkopolskich, zmiana - uchwała Nr X/90/2015 Rady Miejskiej w Opocznie z dnia 25 czerwca 2015 r.;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – uchwała Nr XXXVIII/335/10 Rady Miejskiej w Opocznie z dnia 24 marca 2010 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu miasta Opoczna na osiedlu Milenijnym;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – uchwała Nr XLIV/388/10 Rady Miejskiej w Opocznie z dnia 27 sierpnia 2010 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu miasta Opoczno położonego przy ulicy Biernackiego;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – uchwała Nr V/39/2011 Rady Miejskiej w Opocznie z dnia 30 marca 2011 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla strefy przemysłowej położonej w rejonie ul. Przemysłowej w Opocznie;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – uchwała Nr X/77/2011 Rady Miejskiej w Opocznie z dnia 26 sierpnia 2011 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu miasta Opoczna położonego między ulicami: Jana Pawła II, Partyzantów, Graniczną i św. Maksymiliana Marii Kolbego;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – uchwała Nr X/79/2011 Rady Miejskiej w Opocznie z dnia 26 sierpnia 2011 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu miasta Opoczna położonego między ulicami: Jana Pawła II, Wojciecha Kossaka, Jasnogórską, Studzińską;

- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – uchwała Nr X/75/2011 Rady Miejskiej w Opocznie z dnia 26 sierpnia 2011 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w północno-wschodniej części miasta Opoczna, przeznaczonego pod lokalizację cmentarza komunalnego;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – uchwała Nr VI/61/07 Rady Miejskiej w Opocznie z dnia 26 kwietnia 2007 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszarów sołectw: Libiszów, Libiszów – Kolonia, Międzybórz, Sobawiny;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – uchwała Nr XXVII/140/12 Rady Miejskiej w Opocznie z dnia 30 marca 2012 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów w obrębie Sołectwa Libiszów;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – uchwała Nr XIX/194/2016 Rady Miejskiej w Opocznie z dnia 18 marca 2016 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru w Woli Zależnej;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – uchwała Nr XIX/179/2016 Rady Miejskiej w Opocznie z dnia 18 marca 2016 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu sołectwa Sobawiny.

Gmina Paradyż:

- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Paradyż - uchwała Nr XVII/104/2012 Rady Gminy Paradyż z dnia 16 lipca 2012 r.;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – uchwała Nr XXXV/154/2005 Rady Gminy Paradyż z dnia 25 listopada 2005 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części Gminy Paradyż, obejmującego obszary w obrębach wsi: Kazimierzów, Popławy Kol., Feliksów, Honoratów, Mariampol, Bogusławy, Wójcin A, Wójcin B, Wójcin, Podgaj, Krasik, Irenów, Joaniów, Stanisławów, Adamów, Solec, Dorobna Wola, Stawowice Kol., Stawowice, Grzymalów, Stawowiczki, Daleszewice, Wielka Wola, Alfonsów, Sylwerynów oprócz działek o numerach ewidencyjnych 58/1, 58/2, 59/1, 59/2 oraz część działki o nr 57; Paradyż oprócz działek z obrębu geodezyjnego Dąbrówka o numerach ewidencyjnych 219/1, 219/2, 221, 222; Przylęk oprócz obszaru między odnogami rzeki Czarnej; z późn zm.

Gmina Poświętne:

- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Poświętne - uchwała Nr XXVIII/189/2002 Rady Gminy Poświętne z dnia 26 kwietnia 2002 r.

Gmina Sławno:

- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Sławno – uchwała Nr LI/365/2014 Rady Gminy Sławno z dnia 29 października 2014 r.;
- miejscowy ogólny plan zagospodarowania przestrzennego gminy Sławno – zmiany: uchwała Nr XXXI/182/2001 Rady Gminy Sławno z dnia 28 sierpnia 2001 r., uchwała Nr XXXI/183/2001 z dnia 28 sierpnia 2001 r., uchwała Nr XLIV/254/2002 z dnia 30 września 2002 r., uchwała Nr XXXVIII/229/2002 z dnia 29 marca 2002 r., uchwała Nr VIII/68/03 z dnia 29 lipca 2003 r., uchwała Nr XI/92/03 z dnia 12 grudnia 2003 r.;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w miejscowości Owadów, gmina Sławno – uchwała Nr VI/47/15 z dnia 31 marca 2015 r.;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w miejscowości Grażowice, gmina Sławno – uchwała Nr XLIV/255/2002 z dnia 30 września 2002 r.;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu obszaru górniczego „Grudzień Las” w miejscowości Grudzień Las – uchwała Nr XXV/177/05 z dnia 29 kwietnia 2005 r.

Gmina Żarnów:

- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żarnów – uchwała Nr XXXI/253/2014 Rady Gminy Żarnów z dnia 4 marca 2014 r.

Gmina Aleksandrów:

- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Aleksandrów - uchwała Nr XIII/79/2008 Rady Gminy w Aleksandrowie z dnia 26 marca 2008 r.

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

Na poziomie wojewódzkim opracowano „Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego 2012”, a także „Strategię Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020”.

Z kolei powiat opoczyński, na terenie którego zlokalizowana jest większość gruntów Nadleśnictwa, posiada opracowaną „Strategię Rozwoju Powiatu Opoczyńskiego na lata 2014-2020”, „Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Opoczyńskiego na lata 2007-2013” oraz „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem lat 2016-2019”.

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

Poziom wojewódzki

Generalnym dokumentem w dziedzinie polityki zagospodarowania przestrzennego na omawianym terenie jest Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego przyjęty uchwałą Nr LX/1648/10 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 21 września 2010 r. wraz z prognozą oddziaływania planu na środowisko, opracowaną w 2009 r.

Województwo łódzkie należy do najmniej zalesionych w skali kraju (21%); problemem jest również nierównomierne rozmieszczenie kompleksów oraz ich duże rozdrobnienie, przy czym południowo-wschodnia część województwa wygląda pod tym względem najlepiej. Pozytywnym zjawiskiem jest stopniowy wzrost powierzchni lasów, jednak tempo zalesień jest niskie (0,1% wzrost wskaźnika lesistości w skali roku).

Plan zagospodarowania województwa zakłada zrównoważony rozwój regionu poprzez m.in. trwałe zachowanie walorów środowiska przyrodniczego i kulturowego, tworzących system powiązań środowiskowych i kulturowych. Zakłada się, że ich ochrona, racjonalne wykorzystanie i podniesienie jakości wpłyną na kształtowanie wizerunku województwa jako regionu atrakcyjnego do życia. W zakresie powiązań środowiskowych szczególną rolę odgrywać będzie stworzony spójny system obszarów chronionych województwa, oparty na istniejących i projektowanych formach ochrony przyrody oraz wpisujący się w krajowy system ekologiczny. Będzie on również uwzględniać system korytarzy ekologicznych oraz zapewniać ochronę różnorodności biologicznej i krajobrazowej przestrzeni. Podejmowanie określonych działań w celu ochrony środowiska powinno przyczynić się do stopniowej poprawy jego stanu – wzrostu lesistości, zmniejszenia się powierzchni gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, poprawy jakości wód i zwiększenia ich zasobów oraz poprawy gospodarki wodno-ściekowej. Główne zagrożenia dla osiągnięcia przyjętej wizji rozwoju to brak zrozumienia i akceptacji społecznej dla ochrony obszarów o największych walorach przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych, chaotyczne wykorzystanie przestrzeni, brak zwartości przestrzennej terenów zurbanizowanych i dewastacja krajobrazu.

Główne kierunki działań w zakresie ochrony i poprawy stanu środowiska to:

- ochrona i wzrost różnorodności biologicznej,
- zwiększanie i wzbogacanie zasobów leśnych,
- ochrona przestrzeni ziemi i gleb,

- zwiększenie zasobów wodnych i poprawa ich jakości,
- racjonalizacja gospodarki odpadami,
- poprawa klimatu akustycznego,
- poprawa jakości powietrza,
- ograniczenie zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym.

Podobne, strategiczne kierunki działań w zakresie środowiska przyrodniczego sformułowano w Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020 przyjętej uchwałą nr XXXIII/644/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 lutego 2013 r.:

- ochrona i kształtowanie powiązań przyrodniczo-krajobrazowych:
 - utworzenie spójnego wewnętrznie regionalnego systemu obszarów chronionych w powiązaniu z systemem krajowym;
 - utrzymanie różnorodności biologicznej;
 - utworzenie systemu przyrodniczo – kulturowego w obszarze powiązań Aglomeracji Łódzkiej;
- przeciwdziałanie i zwalczanie skutków zagrożeń naturalnych i antropogenicznych:
 - zwiększenie ochrony przeciwpowodziowej;
 - zwiększanie retencjonowania wód;
 - zwiększenie ochrony przed skutkami zagrożeń naturalnych (pożary, powódzie, wichury, szkodniki owadzie) i poważnych awarii.

Ze względu na najniższą w kraju lesistość, deficyt wód, duże potencjalne zagrożenie gleb erozją, znaczny potencjał słabych jakościowo gleb, monokulturę drzewostanów (dominacja sosny) i duże zagrożenie ich zdrowotności, za niezwykle istotne uznaje się zachowanie istniejących kompleksów leśnych, zwiększanie ich powierzchni i wzbogacanie zasobów, a dla terenów rolnych o wysokiej wartości produkcyjnej wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień.

W odniesieniu do zasobów leśnych, Plan zagospodarowania województwa wskazuje na następujące działania:

W zakresie ochrony i wzbogacania istniejących kompleksów leśnych i zadrzewień:

- Utrzymanie terenów leśnych i stosowanie kompensacji przyrodniczej przy przeznaczaniu ich na cele nieleśne. Na szczególną uwagę zasługują obszary leśne o charakterze zbliżonym do naturalnego oraz lasy w dolinach rzek, tworzące korytarze i ciągi ekologiczne. Należy dążyć do ograniczenia presji na ekosystemy leśne poprzez przyjazne lasom zagospodarowanie terenów przyległych i położonych w ich obrębie (m.in. ochrona enklaw i pól enklaw leśnych przed zabudową, a ich bezpośrednie sąsiedztwo powinno być

zagospodarowane z uwzględnieniem stref ekotonowych). Za istotne uznaje się prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej w lasach na podstawie aktualnych planów urzędzenia lasów.

- Kształtowanie struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanów zgodnie z naturalnymi predyspozycjami biotopów. Dotyczy to także drzewostanów zniekształconych lub uszkodzonych w wyniku działań człowieka.
- Poprawa warunków wodnych w lasach poprzez zachowanie torfowisk, bagien, zbiorników i cieków wodnych oraz realizację obiektów małej retencji.
- Zachowanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, nadwodnych i przydrożnych,

W zakresie zwiększania lesistości województwa w ramach realizacji Krajowego Programu Zwiększania

Lesistości:

- Zalesianie gruntów o niskiej przydatności dla rolnictwa oraz nieużytków w sposób zapewniający optymalną ochronę różnorodności biologicznej i walorów krajobrazowych.
- Konsolidacja zalesień, szczególnie w obrębie korytarzy ekologicznych, na wododziałach, w obrębie największego deficytu wód, w sąsiedztwie dużych ośrodków miejskich oraz właściwy dobór gatunkowy drzew. Za priorytetowe do wprowadzania zalesień powinny być uznane odcinki korytarzy migracyjnych o najmniejszej lesistości.
- Zwiększenie powierzchni zadrzewień i zakrzewień, jako substytutu lasu w rejonach występowania najlepszych kompleksów gleb i intensywnej produkcji rolnej.

Prognozuje się, że do 2020 r. wskaźnik lesistości województwa osiągnie poziom ok. 24%.

Plan zagospodarowania województwa wymienia następujące najważniejsze problemy w zakresie ochrony przyrody:

- stosunkowo mała ilość terenów objętych ochroną prawną, zwłaszcza w ramach sieci Natura 2000;
- brak spójnego systemu obszarów chronionych, co wpływa niekorzystnie na całokształt środowiska przyrodniczego województwa i prowadzi do degradacji cennych przyrodniczo terenów;
- silna antropopresja na obszary o wysokich walorach przyrodniczych, szczególnie w parkach krajobrazowych i w otoczeniu miast;
- przecinanie terenów cennych przyrodniczo elementami infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, stanowiącymi bariery na drodze migracji zwierząt, oraz przegradzanie korytarzy migracyjnych zwierząt ciągami zainwestowania, prowadzące do ich fragmentacji;
- brak akceptacji społecznej dla ochrony terenów cennych przyrodniczo.

W ostatnich latach wzrosło znaczenie turystyki w województwie łódzkim, a jej rozwój nawiązuje do trendów światowych ukierunkowanych na turystykę biznesową, aktywną i weekendową. W tym kontekście Plan wskazuje na znaczenie sieci pieszych i rowerowych szlaków turystycznych, szlaku wodnego Pilicy oraz form ochrony przyrody i leśnych kompleksów promocyjnych. W regionie opoczyńskim znaczenie ma także wykwalifikowana turystyka sportowa, skupiona w ważnych w skali kraju ośrodkach sportowych w Spale i Drzewicy. Warto przy tym zaznaczyć, że pod względem liczby obiektów zbiorowego zakwaterowania oraz miejsc noclegowych województwo jest jednym z najsłabiej zagospodarowanych turystycznie. Obszary problemowe w zakresie rozwoju turystyki i rekreacji związane są przede wszystkim z lokalizacją inwestycji turystycznych. Przy wyznaczaniu szlaków wodnych pojawiają się konflikty dotyczące prowadzenia szlaków przez obszary objęte formami ochrony przyrody; negatywnym zjawiskiem na wielu obszarach jest lokalizacja farm wiatrowych, dysharmonizujących krajobraz i obniżających walory danego terenu. W świadomości społeczeństwa bardzo słaba jest percepcja woj. łódzkiego jako regionu atrakcyjnego turystycznie, przy czym pozytywnym zjawiskiem jest sukcesywne wdrażanie projektów turystycznych, mających znaczenie regionalne i ponadregionalne, m.in. Szlak Wodny Rzeki Pilicy, Łódzki Szlak Konny.

Teren Nadleśnictwa znajduje się w tzw. zagłębiu ceramiczno-budowlanym Opoczno-Tomaszów Mazowiecki. Obszar ten charakteryzuje się największą w województwie koncentracją przemysłu materiałów budowlanych. Podstawą przemysłu są miejscowe zasoby surowców skalnych m.in.: złoża piasków szklarskich i formierskich (największe w Polsce), złoża piasków filtracyjnych i specjalistycznych, mające zastosowanie w chemii budowlanej, kaolin, będący surowcem dla przemysłu ceramicznego, złoża piasków kwarcowych (Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020).

Rejon Opoczna jest ważnym miejscem koncentracji złóż kopalin (surowce ilaste ceramiki budowlanej, gliny ceramiczne), dzięki którym rozwija się przemysł budowlano-ceramiczny. Na tym opiera się główny potencjał rozwojowy regionu.

Poziom powiatowy

Zdecydowana większość zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Opoczno znajduje się w powiecie opoczyńskim. Dokumenty opracowane na poziomie powiatu odzwierciedlają ogólne założenia zawarte w dokumentach wojewódzkich, dodatkowo je uszczegóławiając w oparciu o lokalną specyfikę.

Obowiązująca Strategia Rozwoju Powiatu Opoczyńskiego na lata 2014-2020 została przyjęta uchwałą Nr XXXV/306/14 Rady Powiatu w Opocznie z dnia 29 maja 2014 r. Wizja

regionu została w niej sformułowana w następujący sposób: „*Powiat opoczyński polskim zagłębiem ceramiczno–budowlanym, obszarem atrakcyjnym turystycznie, miejscem kultywowania lokalnych tradycji i oferującym godne warunki bytowe mieszkańcom*”.

Określono 3 cele strategiczne powiatu:

- wzmacnianie potencjału gospodarczego wokół zasobów posiadanych przez powiat;
- rozwój turystyki i rekreacji;
- poprawa jakości życia mieszkańców.

Lesistość w powiecie opoczyńskim wynosi 30,6%, a więc jest znacząco wyższa od średniej dla województwa. W celu ochrony zasobów prowadzona jest zrównoważona gospodarka leśna poprzez kształtowanie właściwej struktury lasów (gatunkowej i wiekowej) oraz ich wykorzystania w sposób zapewniający zachowanie bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz możliwości regeneracyjnych. Zgodnie z założeniami inwestycyjnymi poczynionymi w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego na lata 2012–2015 z uwzględnieniem lat 2016–2019 do końca 2019 roku zalesionych zostanie ponad 50 ha powierzchni powiatu. Najwięcej terenów (ponad 22 ha) zalesionych zostanie w Gminie Żarnów.

Opracowany na lata 2007-2013 Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Opoczyńskiego, będący dokumentem planistycznym, służącym realizacji polityki programowania rozwoju lokalnego, do głównych problemów powiatu związanych z ochroną środowiska zalicza:

- istnienie oraz powstawanie kolejnych dzikich wysypisk, poprzez nielegalne porzucanie odpadów,
- bezpośrednie odprowadzanie ścieków komunalnych z nieruchomości do wód powierzchniowych lub do ziemi (dotyczy terenów nie skanalizowanych),
- funkcjonowanie przestarzałych instalacji technologicznych i kotłowni zakładowych;
- niski poziom selektywnej zbiórki odpadów na obszarze kilku gmin,
- występowanie kłusownictwa i dewastacji w lasach oraz na wodach powierzchniowych;
- nierozstrzygniętą kwestię likwidacji pokryć azbestowych oraz nierozwiązaną sprawę zbiórki odpadów niebezpiecznych powstających w gospodarstwach domowych,
- niską świadomość ekologiczną rolników nt. zagrożeń dla środowiska wynikających z intensywnej i nieprzemysłanej gospodarki rolnej,
- duże obciążenie emisjami miasta Opoczna, szczególnie w okresie grzewczym (emisje energetyczne i komunikacyjne),

- spalanie w paleniskach domowych odpadów innych niż dopuszczone do tego celu (papier, tektura, drewno),
- zła jakość wód powierzchniowych i ich deficyt w sezonach letnich (słaby system retencji).

Plan ten do głównych potrzeb z zakresu ochrony środowiska na terenie powiatu zalicza:

- wzrost dostępności mieszkańców i inwestorów do zbiorczych systemów kanalizacyjnych i obniżenie ilości nielegalnych zrzutów ścieków do środowiska,
- realizacja obiektów gospodarki wodnej o charakterze przeciwpowodziowym i retencyjnym,
- tworzenie systemów selektywnej zbiórki odpadów (w tym odpadów niebezpiecznych),
- modernizacja lub budowa istotnych obiektów gospodarki odpadami (punkty zbierania odpadów, centra segregacji i składowania),
- modernizacja lub wymiana urządzeń grzewczych i technologicznych w kotłowniach,
- promowanie rozwiązań energooszczędnych oraz prowadzenie termomodernizacji budynków,
- realizacja inwestycji mających wpływ na obniżanie emisji komunikacyjnych (remonty dróg, likwidacja zatorów komunikacyjnych),
- zwiększenie świadomości społeczności lokalnej nt. roli lasów w całej strukturze przyrodniczo-gospodarczej regionu,
- kontynuowanie planowej gospodarki w kompleksach leśnych,
- tworzenie kolejnych obiektów i terenów objętych szczególną ochroną ze względu na duże walory przyrodnicze,
- prowadzenie wszechstronnej i wielokierunkowej edukacji ekologicznej.

Poziom gminny

Gminy leżące w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa realizują plany i strategie będące odzwierciedleniem planów i strategii jednostek nadrzędnych. Podstawowymi dokumentami z zakresu planowania przestrzennego, w których znajdują się odniesienia do obszarów leśnych są studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. W dokumentach tych zawarte są ogólne informacje o lasach na danym terenie, w tym ich powierzchni, strukturze własnościowej, charakterze oraz znaczeniu w kształtowaniu lokalnych i regionalnych walorów przyrodniczych. Wskazuje się w nich m.in. na konieczność maksymalnej ochrony gruntów leśnych, a ewentualne zmiany przeznaczenia gruntów leśnych muszą być zgodne z przepisami odrębnymi. Podkreśla się również potrzebę sukcesywnego zwiększania lesistości, potrzebę ochrony istniejących kompleksów leśnych, a także

zadrzewień śródląkowych, śródpolnych, przydrożnych. Zadrzewienia te są szczególnie cenne w obszarach, w których lasy są pofragmentowane i rozdrobione. Dokumenty wskazują rejony, w których należy preferować zalesienia na słabych gruntach rolniczych oraz ustalają tereny przeznaczone pod zalesienia.

Poszczególne gminy opracowują też lokalne programy ochrony środowiska, strategie rozwoju czy plany rozwoju lokalnego.

Poniżej podano przykładowe zapisy odnoszące się do ochrony środowiska, w tym ochrony przyrody, ochrony gruntów rolnych i leśnych oraz ochrony krajobrazu, jakie znalazły się w dokumentach gminnych:

- ochrona przez zainwestowaniem terenów leśnych, zadrzewień i kęp roślinności jako cennego elementu krajobrazowego,
- zachowanie w stanie nienaruszonym obszarów bagiennych oraz podmokłych torfowisk i łąk na terenach przeznaczonych pod rozbudowę rekreacyjną i turystyczną,
- objęcie ochroną wszystkich rodzajów roślinności przywodnej i przydrożnej w trakcie planowania budowli różnego przeznaczenia,
- nie naruszanie rzeźby terenu oraz ochrona istniejących zadrzewień przy planowaniu i prowadzeniu robót melioracyjnych,
- zakaz wprowadzania nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych lub do gruntu oraz tworzenia i utrzymywania otwartych kanałów ściekowych,
- zakaz lokalizowania obiektów kubaturowych na terenach nie posiadających zgody na zmianę przeznaczenia z użytkowania rolniczego i leśnego,
- zakaz wprowadzania na obszarach leśnych obiektów kubaturowych, za wyjątkiem obiektów związanych z gospodarką leśną oraz niezbędnych urządzeń infrastruktury technicznej,
- utrzymanie ciągłości przestrzennej i funkcjonalnej obszarów o szczególnych wartościach przyrodniczych i krajobrazowych,
- zakaz lokalizacji zabudowy w odległości mniejszej niż 5 m od brzegów cieków i zbiorników wodnych, z wyłączeniem obiektów dopuszczonych: przystani i innych celu publicznego,
- zakaz grodzenia terenów w odległości mniejszej niż 5 m od brzegów cieków i zbiorników wodnych,
- zakaz wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających naturalne formy rzeźby terenu i obniżających walory krajobrazowe, za wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym, z utrzymaniem, budową, odbudową urządzeń wodnych oraz przedsięwzięć infrastrukturalnych służących obsłudze mieszkańców,

- zachowanie i ochrona roślinności oraz kształtowanie powiązań przyrodniczych w oparciu o formy rzeźby terenu,
- realizacja zagospodarowania z priorytetem zachowania i wyeksponowania naturalnych elementów krajobrazu w kompozycjach urbanistycznych i przestrzennych,
- zachowanie cennych ekosystemów, różnorodności biologicznej i utrzymaniu równowagi przyrodniczej, w tym ochronę obszarów i obiektów cennych przyrodniczo,
- realizacja ochrony lasów poprzez zlecenie sporządzenia uproszczonych planów urządzenia lasu oraz sprawowanie nadzoru nad ich realizacją,
- utrzymanie istniejących zadrzewień śródpolnych oraz oczek i cieków wodnych,
- utrzymanie istniejących kompleksów łąk jako elementu przyrodniczego i krajobrazowego, jako terenów otwartych, z możliwością zadrzewień,
- zakaz przegradzania dolin rzecznych,
- zakaz wykonywania melioracji trwale naruszających warunki wodne oraz prac ziemnych naruszających w sposób istotny rzeźbę terenu, a na terenach podmokłych – zakaz zabudowy i parcelacji gruntów do celów budowlanych.

W niektórych dokumentach uwzględniono kwestie związane z kształtowaniem leśnej przestrzeni produkcyjnej i wskazano grunty przeznaczone do zalesienia.

Gmina Białaczów. W Studium gminy (z 1999 r.), znalazł się zapis, że na wszystkich obszarach występowania gleb klasy VIz, VI, a także V dopuszcza się zalesianie tych terenów. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego powtórzył dopuszczenie dolesiania obszarów działek, na terenach V i VI klas gruntów przy kompleksach leśnych.

Gmina Drzewica. Zasady kształtowania leśnej przestrzeni produkcyjnej określono w Studium gminy w następujący sposób: maksymalna ochrona i utrzymanie w dotychczasowym użytkowaniu gruntów leśnych, z uwagi na ich znaczenie ochronne, ekologiczne i gospodarcze; dopuszczenie zwiększenia areалу gruntów leśnych oraz wzrost udziału lasów o funkcji ochronnej; zwiększanie areálu gruntów leśnych powinno w szczególności dotyczyć terenów przyległych do istniejących kompleksów leśnych i gruntów Lz, V i VI klas bonitacyjnych oraz gruntów IV klasy bonitacyjnej jeśli areál przeznaczony do zalesienia nie przekracza 10 arów lub jest gruntem zdegradowanym; zalesianie gruntów na terenie gminy winno być zgodne z operatem granicy polno-leśnej, w którym należy wskazać miejsca i kolejność zalesień.

Na załączniku graficznym do Studium („Uwarunkowania”), na terenach będących w zarządzie Nadleśnictwa wskazano obszary rolne, które na załączniku „Kierunki” przeznaczono do zalesienia. Dotyczy to następujących wydzieleń (obręb Brudzewice): 160c, 160f, 186p, 186r

(PL ŁOW-R), 184i (PL ŁOW-Ł), 159d, 159j (R), 159h, 159i, 185d, 185f, 186h, 186i (D-STAN). Niektóre z tych wydziełów stanowią już drzewostany. W odniesieniu do pozostałych Nadleśnictwo nie przewiduje ich zalesiania w ramach niniejszego PUL.

Gmina Opoczno. W obowiązującym Studium (załącznik graficzny Opoczno – miasto zmiana_X_2015) dwa spośród znajdujących na terenie miasta wydziełów leśnych będących w zarządzie Nadleśnictwa zostały oznaczone jako „tereny gruntów rolnych” (26f, 26i). Tymczasem są to drzewostany. W gminie Opoczno zaplanowano zalesienia, ale poza gruntami będącymi w zarządzie Nadleśnictwa.

Gmina Paradyż. W Studium gminy wskazano, że należy dążyć do zalesiania nieużytków i chronić zielen śródpolną, a także ustalono obowiązek prowadzenia aktywnej polityki w zakresie zalesiania obszaru gminy. W tym kontekście wskazano, iż ustala się możliwość zalesiania gruntów klasy bonitacyjnej IV, V, VI i VIz pod warunkiem, że teren przewidziany pod zalesienie:

- graniczy z istniejącym lasem;
- posiada powierzchnię nie mniejszą niż 0,30 ha;
- nie jest terenem zmeliorowanym.

Terenów zalesień nie przewidziano na gruntach Nadleśnictwa.

Gmina Sławno. W Studium wskazano na potrzebę dążenia do wyznaczania granic polno-leśnych i wdrożenia programu zalesiania gleb marginalnych oraz obszarów enklaw i pól enklaw leśnych. Warunkiem dolesień poszczególnych terenów, a w szczególności łąk, pastwisk, muraw, turzycowisk, zespołów wydm śródlądowych, terenów podmokłych czy brzegów rzek, jest dokonanie analizy i stwierdzenie możliwości dokonania dolesienia bez negatywnego wpływu na stan siedliska i jego bioróżnorodność. Z tego też względu należy przestrzegać poniższych zasad w zakresie rozwoju zalesień:

- za pożądane obszary koncentracji zalesień przyjmuje się pasma terenu łączące istniejące niewielkie lub duże kompleksy leśne w całość lub zapewniające powiązania z innymi ekosystemami,
- wprowadzanie zalesień preferowane jest na najslabszych glebach (funkcja glebochronna) oraz na wododziałach (funkcja wodochronna),
- właściwy dobór drzewostanu związany jest z dostosowaniem go do typu potencjalnego siedliska leśnego,
- wykorzystywanie w zalesianiu wyłącznie gatunków rodzimych,
- tworzenie strefy ekotonowej (na styku pomiędzy ekosystemami leśnymi i polnymi), która sprzyja podnoszeniu stabilności ekosystemu leśnego oraz tworzy pewnego rodzaju barierę dla szkodliwych czynników zewnętrznych oraz zwiększa różnorodność biologiczną.

Zalesianiu winny podlegać grunty niższych klas bonitacyjnych pod warunkiem, że teren przewidziany do zalesiania:

- graniczy z istniejącym lasem,
- posiada powierzchnię nie mniejszą niż 0,5 ha,
- nie jest zmeliorowany,
- nie graniczy z uprawami sadowniczymi lub szklarniowymi o powierzchni większej niż 0,25 ha.

Terenów dolesień w tej Gminie nie przewidziano na gruntach Nadleśnictwa.

Gmina Żarnów. W Studium wskazano, że grunty marginalne, o najniższych klasach bonitacyjnych należy zagospodarować poprzez ich zalesianie bądź przeznaczyć na potrzeby rozwoju innych funkcji nie kolidujących z otoczeniem. Znaczne obszary dolesień, wskazane na mapie „Kierunki”, obejmują niekiedy działki Nadleśnictwa (np. 159Bt, 159k, 159Dd, 228Af,i). Grunty te stanowią już jednak drzewostany, stąd też założenia Studium należy uznać za zrealizowane. Nowych zalesień Nadleśnictwo nie planuje.

Gmina Aleksandrów. W Studium wskazano, jako jedną z zasad ochrony krajobrazu przyrodniczego, powiększanie powierzchni zalesionych według zasady tworzenia przestrzeni leśnych połączonych w system ciągly z istniejącymi kompleksami leśnymi. W dokumencie wskazano tereny proponowane do zalesienia, są nimi obszary w rejonie istniejących kompleksów. Nie należy wprowadzać zalesień na terenach: użytków ekologicznych, wilgotnych łąk wewnątrz kompleksów leśnych, terenach o wybitnych walorach krajobrazowych oraz wszelkich gruntach nieleśnych posiadających walory przyrodnicze związane z nieleśnym charakterem biocenozy. Terenów dolesień nie przewidziano na gruntach Nadleśnictwa.

Udokumentowane złoża kopalin

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa zlokalizowano wiele złóż kopalin (kruszyw naturalnych), wydobywanych systemem odkrywkowym. Ich wykaz przedstawiono poniżej.

Tab. 12. Udokumentowane złoża kopalin w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Opoczno (na podst. Szuflicki i in. 2016)

Rodzaj surowca	Nazwa złoża	Stan zagosp. złoża	Zasoby kopalin w tys. t		Wydobycie w tys. t
			geologiczne bilansowe	przemysłowe	
Gliny ceramiczne kamionkowe	Paszkowice	Z	4164	-	-
Gliny ogniotrwale	Żarnów	Z	tylko pzb.	-	-
Kamienie lamane i bloczne	Dąbie I	Z	195	-	-
	Dąbie II	Z	145	-	-

Rodzaj surowca	Nazwa złoża	Stan zagosp. złoża	Zasoby kopalin w tys. t		Wydobycie w tys. t
			geologiczne bilansowe	przemysłowe	
	Dąbie III	E	212	-	9
	Dąbie IV	E	322	-	3
	Kraszków - 1	E	91	91	0
	Mroczków Gościenny - 1	T	20	20	-
	Mroczków Gościenny - 2	T	5	5	-
	Mroczków Gościenny - 3	T	4	4	-
	Mroczków Gościenny - 4A	T	10	10	-
	Mroczków Gościenny - 4B	T	12	12	-
	Mroczków Gościenny - 5	E	17	17	0
	Mroczków Gościenny - 6	E	9	-	0
	Mroczków Gościenny - 7	T	14	14	0
	Pilichowice I	E	39	39	0
	Pilichowice II	T	37	-	-
	Pilichowice III	T	17	-	-
	Pilichowice IV	T	36	-	-
	Ruszenice	R	1884	-	-
	Sielec	R	122	-	-
	Sielec I	E	129	1	2
	Sielec II	E	253	253	0
	Sielec III	R	293	-	-
	Sielec IV	E	213	-	2
	Tresta Wesola	T	99	99	-
	Tresta Wesola I	T	154	150	-
	Tresta Wesola II	T	200	200	-
	Tresta Wesola III	R	67	-	-
	Tresta Wesola IV	E	104	-	0
	Tresta Wesola V	R	141	-	-
	Tresta Wesola VI	E	301	-	0
	Żarnów	Z	507	-	-
	Żarnów 1	E	336	-	1
	Dęborzyczka	P	11291	-	-
	Gapinin	Z	234	-	-
Piaski formierskie	Parczówek	Z	458.00	-	-
	Sobawiny	Z	736.35	-	-
	Wygnanów	R	3546.10	-	-
Piaski i żwiry	Brudzewice	R	124	-	-
	Irenów	Z	611	-	-
	Janów Karwicki	T	184	-	-
	Janów Karwicki II	E	176	-	2
	Janów Karwicki III	R	343	-	-
	Janów Karwicki VI	T	184	-	-
	Janów Karwicki - 1	R	215	-	-
	Karwice VI	T	99	-	-
	Karwice VII	T	85	-	-
	Karwice IX	E	256	-	14

Rodzaj surowca	Nazwa złoża	Stan zagosp. złoża	Zasoby kopalin w tys. t		Wydobycie w tys. t
			geologiczne bilansowe	przemysłowe	
	Mroczków Gościenny IX	T	125	-	-
	Mroczków Gościenny VIII	T	50	-	-
	Parczów	Z	9	-	-
	Pilichowice	R	261	-	-
	Pilichowice VII	T	384	-	-
	Pilichowice X	E	497	-	3
	Sobień	Z	62	-	-
	Stużno Kolonia	R	112	-	-
	Wąglany	R	57	-	-
	Wólka Kuligowska	E	59	-	2
Surowce ilaste ceramiki budowlanej	Chelsty	E	8657	7446	21
	Sędów	Z	617	-	-
	Skronina	R	111	-	-
Surowce szklarskie	Wygnanów II	R	45498.50	-	-

E – złożę eksploatowane

P – złożę o zasobach rozpoznanych wstępnie

R – złożę o zasobach rozpoznanych szczegółowo

Z – złożę, z którego wydobywanie zostało zaniechane

T – złożę zagospodarowane, eksploatowane okresowo

Przewidywane inwestycje o znaczeniu ponadlokalnym - inwestycje strategiczne, w tym inwestycje celu publicznego planowane/realizowane w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego ujmując następujące inwestycje o charakterze ponadlokalnym z terenu Nadleśnictwa Opoczno:

- Droga ekspresowa S-12 (Piotrków Trybunalski – Sulejów – Radom) (Rozporządzenie RM z dnia 20 października 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sieci autostrad i dróg ekspresowych);
- Drogi krajowe:
 - budowa obwodnicy Opoczna w ciągu drogi krajowej nr 12 (Program Budowy Dróg Krajowych na lata 2008-2012 przyjęty uchwałą Nr 163/2007 RM z dnia 25 września 2007 r. – lista rezerwowa);
- Drogi wojewódzkie:
 - rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 713 na odcinku Tomaszów Mazowiecki – Januszewice wraz z przejściem przez Tomaszów Mazowiecki (Wojewódzki Plan Inwestycyjny Woj. Łódzkiego na lata 2008 – 2013 przyjęty uchwałą nr XVII/456/07 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 21 grudnia 2007 r., z późn. zm.; ostatnia aktualizacja – zał. nr 2 do uchwały nr LVIII/1599/10 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 29 czerwca 2010 r.),

- rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 726 na odcinku Rawa Mazowiecka – Inowłódz – Bukowiec Opoczyński oraz Opoczno – Żarnów (jw.);
- Linie kolejowe:
 - realizacja połączenia Kolei Dużych Prędkości (KDP) z Łodzi do Centralnej Magistrali Kolejowej (CMK), poprzez modernizację linii kolejowej nr 25 na odcinku Galkówek – Opoczno wraz z dobudową łącznicy Słomianka – Opoczno Południe - (Master Plan dla transportu kolejowego w Polsce do 2030 r. przyjęty uchwałą nr 277/2008 RM z dnia 19 grudnia 2008 r.);
- Zasoby wodne i ich jakość:
 - modernizacja i budowa sieci kanalizacyjnej, modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków wraz z modernizacją gospodarki osadowej w zasięgu priorytetowych aglomeracji o wielkości ≥ 10000 RLM: Opoczno (Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych 2009 Uchwała RM – z lutego 2010 r.; PO Infrastruktura i Środowiska 2007-2013 – aktualizacja styczeń 2010 r.);
 - modernizacja i budowa sieci kanalizacyjnej, modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków wraz z modernizacją gospodarki osadowej w zasięgu priorytetowych aglomeracji o wielkości ≥ 2000 RLM i < 10000 RLM: Białaczów (Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych 2009 Uchwała RM – z lutego 2010 r.).

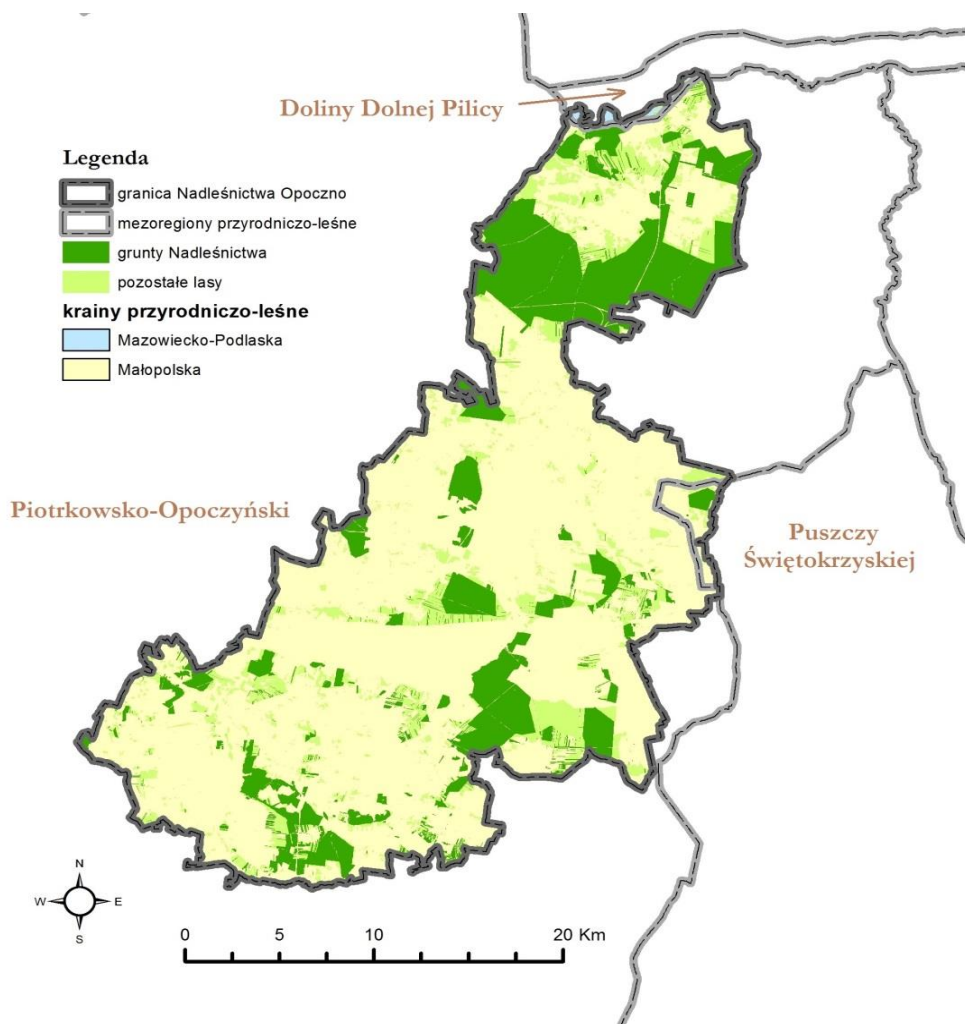
Plan urządzenia lasu jest zgodny ze strategią zagospodarowania przestrzennego.

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

Stosownie do regionalizacji przyrodniczo-leśnej (Zielony i Kliczkowska 2010), uwzględniającej ekologiczne i fizjograficzne elementy przyrody i krajobrazu, obszar Nadleśnictwa Opoczno znajduje się w większości w Krainie VI Małopolskiej, na obszarze 2 mezoregionów. Zdecydowana większość tego terenu znajduje się w mezoregionie Piotrkowsko-Opoczyńskim (VI-2), a tylko niewielki, zachodni skraj zasięgu (na zachód od Gielniowa) leży w mezoregionie Puszczy Świętokrzyskiej (IV-23). Ponadto niewielki fragment północnego zasięgu Nadleśnictwa znajduje się w Krainie IV Mazowiecko-Podlaskiej (mezoregion Doliny Dolnej Pilicy IV-12). Mezoregion VI-2 charakteryzuje się wysoką lesistością (38,1%), znacznie przekraczającą średnią krajową.

Kraina Małopolska ma cechy klimatu kontynentalnego, nasilającego się ku wschodowi (obszar Nadleśnictwa Opoczno znajduje się na granicy dwóch regionów klimatycznych: XX - Zachodniomałopolskiego i XXI – Wschodniomałopolskiego). Na obszarze Krainy występują zróżnicowane siedliska leśne, głównie o umiarkowanej żyzności (przeważają siedliska BMśw i LMśw), a w dolinach rzecznych - olsowe i łęgowe. Jednym z kryteriów wyznaczania granic krain przyrodniczo-leśnych były arealy naturalnego występowania buka, jodły i świerka. Nadleśnictwo Opoczno, leżące przy północnej granicy Krainy VI znajduje się na granicy naturalnego zasięgu buka i jodły w Polsce. Kraina Małopolska charakteryzuje się nieco niższą niż przeciętna w Polsce lesistością na poziomie 27,1%.



Ryc. 4. Położenie gruntów Nadleśnictwa Opoczno na tle podziału przyrodniczo-leśnego

1.3.2. Położenie geograficzne i wysokościowe

Grunty zarządzane przez Nadleśnictwo Opoczno w odniesieniu do ogólnej sieci geograficznej położone są między $19^{\circ}56'34.9''$ a $20^{\circ}28'06.1''$ długości geograficznej wschodniej oraz między $51^{\circ}36'03.8''$ a $51^{\circ}11'24.8''$ szerokości geograficznej północnej.

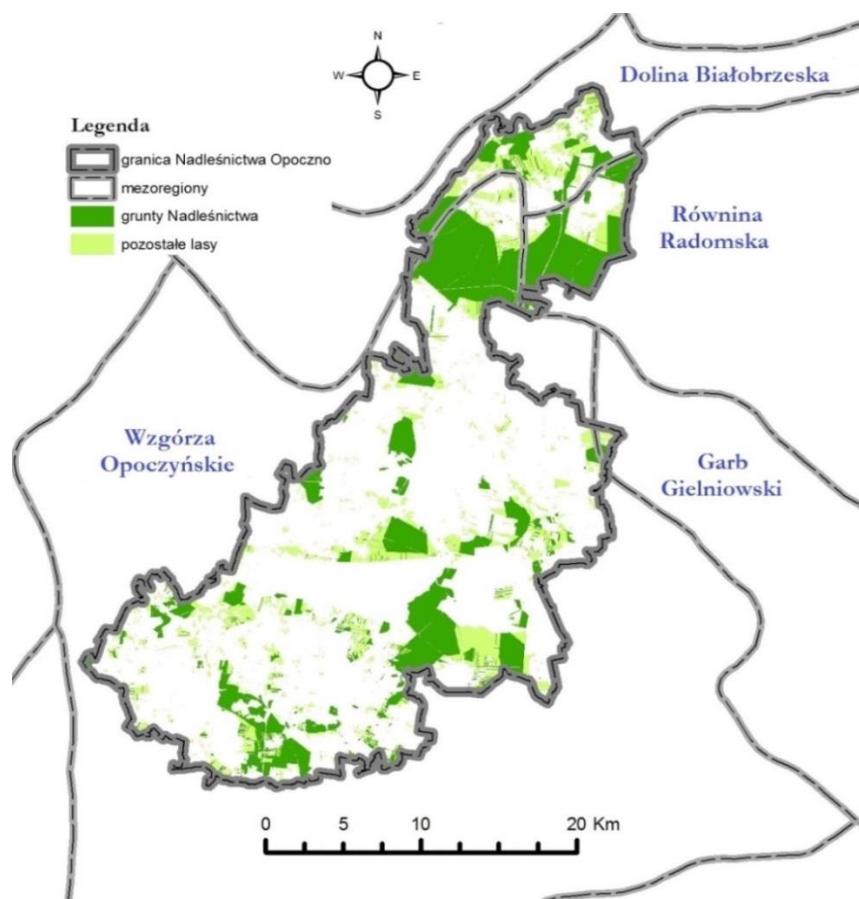
Skrajne punkty Nadleśnictwa określają następujące współrzędne:

- północ $51^{\circ}36'03.8''\text{N } 20^{\circ}25'18.8''\text{E}$,
- południe $51^{\circ}11'24.8''\text{N } 20^{\circ}03'26.9''\text{E}$,
- wschód $51^{\circ}33'27.9''\text{N } 20^{\circ}28'06.1''\text{E}$,
- zachód $51^{\circ}15'56.6''\text{N } 19^{\circ}56'34.9''\text{E}$.

Według fizyczno-geograficznego podziału Polski (Kondracki 2002) obszar Nadleśnictwa zaliczony został do:

Tab. 13. Jednostki fizyczno-geograficzne w zasięgu Nadleśnictwa

Obszar	Megaregion	Prowincja	Podprowincja	Makroregion	Mezoregion	Nazwa jednostki fizyczno-geograficznej
1						Europa Zachodnia
	924.3					Pozaalpejska Europa Środkowa
		31				Niż Środkowoeuropejski
			318			Niziny Środkowopolskie
				318.8		Wzniesienia Południowomazowieckie
					318.85	Dolina Białobrzaska
					318.86	Równina Radomska
		34				Wyżyny Polskie
			342			Wyżyna Małopolska
				342.1		Wyżyna Przedborska
					342.12	Wzgórza Opoczyńskie
				342.3		Wyżyna Kielecka
					342.32	Garb Gielniowski



Ryc. 5. Położenie Nadleśnictwa Opoczno na tle podziału fizyczno-geograficznego

Wysokość bezwzględna zawiera się w przedziale od 132 m n.p.m. w dolinie Pilicy w okolicy Gapinina do ok. 265 m n.p.m. u podnóży Diablej Góry w pobliżu Wolicy.

1.3.3. Położenie geobotaniczne

Według **podziału geobotanicznego** Matuszkiewicza (2008), opartego na zróżnicowaniu przestrzennym typów roślinności, obszar Nadleśnictwa Opoczno położony jest w granicach następujących jednostek:

Tab. 14. Jednostki geobotaniczne w zasięgu Nadleśnictwa

Prowincja	Podprowincja	Dział	Kraina	Podkraina	Okręg	Podokręg	Nazwa jednostki geobotanicznej
-							Środkowoeuropejska
	-						Środkowoeuropejska Właściwa
		E					Mazowiecko-Podlaski
			E.3				Południowomazowiecko-Podlaska
				E.3a			Południowomazowiecka
					E.3a.2		Wysoczyzny Rawskiej
						E.3a.2.a	Rogowsko-Rawski
						E.3a.2.c	Grójecko-Kaleński
				E.3b			Radomska
					E.3b.6		Puszczy Pilickiej
						E.3b.6.a	Studziański
						E.3b.6.b	Odrzywolski
					E.3b.8		Przedgórze Ilżeckiego
						E.3b.8.a	Drzewicko-Przysuski
		C					Wyżyn Południowopolskich
			C.2				Wyżyn Środkowomłopolskich
					C.2.6		Wzgórz Opoczyńsko-Łopuszańskich
						C.2.6.a	Opoczyńsko-Sulejowski
						C.2.6.b	Głowaczowski
						C.2.6.d	Radoszycki

1.3.4. Rzeźba terenu

Geomorfologia obszaru Nadleśnictwa uwarunkowana jest jego położeniem w strefie przejściowej między dwiema prowincjami fizycznogeograficznymi – Nizem Środkowoeuropejskim i Wyżynami Polskimi. W granicach pierwszej z nich znajduje się niewielka, północna część zasięgu Nadleśnictwa, a jej rzeźba jest kształtowana przez pokrywy osadów czwartorzędowych, powstałych w trakcie ustępowania lodowca. Południowa część obszaru Nadleśnictwa, w tym cały obręb Opoczno i część obrębu Brudzewice, jest położona w prowincji

Wyżyn Polskich. Na tym terenie osady czwartorzędowe wykazują mniejszą miąższość, a na powierzchni pojawiają się utwory trzeciorzędowe i starsze.

Na obszarze Nadleśnictwa występują formy powstałe w trakcie akumulacji lodowcowej i rzeczno-lodowcowej. Są to tak zwane równiny denudacyjne moreny dennej i pozostałych form polodowcowych. W dolinach rzecznych występują utwory akumulacji rzecznej, równiny teras akumulacyjnych i erozyjno-denudacyjnych. W południowej części Nadleśnictwa występują na powierzchni formy wyżynne z resztkami osadów czwartorzędowych na skałach mezozoicznych.

Przeważająca część Nadleśnictwa znajduje się w obrębie Wzgórz Opoczyńskich, których najwyższym wzniesieniem jest Diabla Góra (285 m n.p.m.) leżąca w okolicy miejscowości Klew, tuż za południową granicą Nadleśnictwa. Wzgórz Opoczyńskie stanowią północno-zachodnie obrzeża Wyżyny Kieleckiej i są zbudowane głównie ze skał jurajskich tworzących dwie płaskie antykliny, rozdzielone synkliną ze skałami z okresu kredowego i przykrytych osadami zlodowacenia środkowopolskiego (gliny, żwiry, piaski). W obrębie występujących w podłożu glin zwałowych i wapieni następują zjawiska krasowe powodujące powstawanie widocznych na powierzchni lejów i zapadlisk. Liczne ślady po kamieniołomach, wyrobiska i hałdy stanowią świadectwo wydobywania na tych terenach kopalin – rud żelaza, wapieni, piaskowców, a w czasach obecnych głównie piasków szklarskich i glinki ceramicznej, stanowiącej bazę do produkcji płytek ceramicznych.

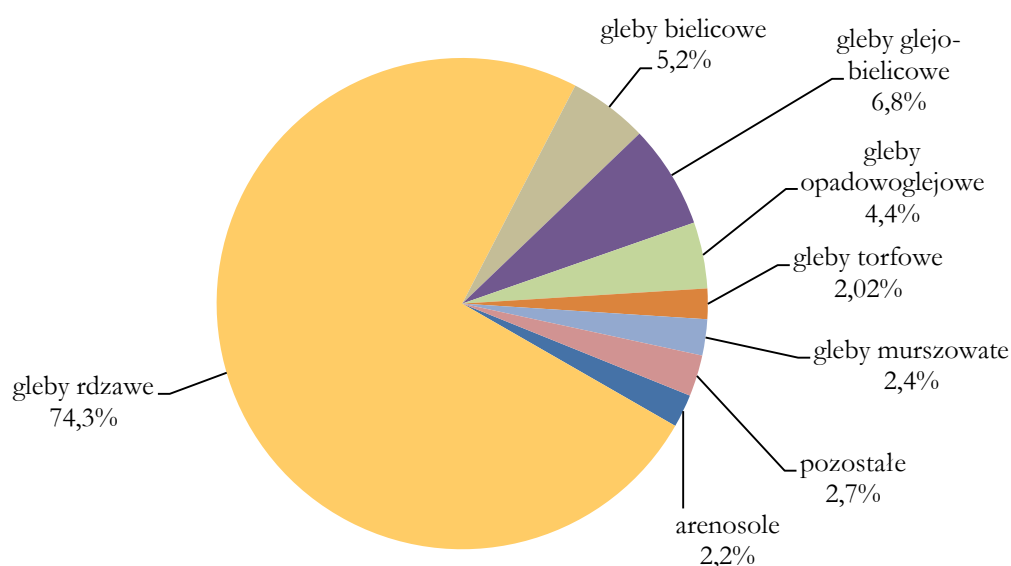
1.3.5. Warunki glebowe

Gleby w Nadleśnictwie są dobrze rozpoznane. Nadleśnictwo posiada Operat glebowo-siedliskowy opracowany przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Radomiu wg stanu na 2001 r.

W Nadleśnictwie Opoczno przeważają gleby dość ubogie, zwłaszcza rdzawe, bielicowe i arenosole, wytworzone z piasków zwałowych, wodnolodowcowych i tarasów rzecznych. Zajmują one łącznie prawie 82% gruntów leśnych. Duży udział mają także gleby powstające w warunkach silnego, stałego lub okresowego, uwilgotnienia – zwłaszcza glejobielicowe (6,8%) i opadowoglejowe (4,4%). Znikomy udział mają gleby żyzne, brunatne czy płowe.

Tab. 15. Zestawienie typów gleb występujących na gruntach Nadleśnictwa Opoczno (wg danych zagregowanych do wydzieleń leśnych)

Typy gleb	obręb Brudzewice		obręb Opoczno		Nadleśnictwo	
	pow. [ha]	udział [%]	pow. [ha]	udział [%]	pow. [ha]	udział [%]
1	2	3	4	5	6	7
arenosole	38,57	0,6	254,46	3,8	293,03	2,2
czarne ziemie	0	0,0	5,77	0,1	5,77	0,0
gleby brunatne	0	0,0	86,76	1,3	86,76	0,6
gleby płowe	16,84	0,3	77,64	1,1	94,48	0,7
gleby rdzawe	5490,63	82,2	4489,36	66,5	9979,99	74,3
gleby bielcowe	318,1	4,8	382,29	5,7	700,39	5,2
gleby glejobielcowe	300,6	4,5	614,68	9,1	915,28	6,8
gleby gruntowoglejowe	25,26	0,4	51,42	0,8	76,68	0,6
gleby opadowoglejowe	95,17	1,4	490,91	7,3	586,08	4,4
gleby torfowe	170,39	2,5	98,57	1,4	268,96	2,0
gleby murszowate	144,83	2,1	174,88	2,6	319,71	2,4
gleby murszowe	69,08	1,0	5,47	0,1	74,55	0,6
gleby mulowe	13,09	0,2	0	0,0	13,09	0,1
mady rzeczne	0	0,0	4,12	0,1	4,12	0,0
gleby deluwialne	0,83	0,0	8,11	0,1	8,94	0,1
gleby industrio- i urbanoziemne	0	0,0	0,13	0,0	0,13	0,0
Razem	6683,39	100	6744,57	100	13427,96	100



Ryc. 6. Struktura gleb w Nadleśnictwie Opoczno

Ze względu na warunki powstania gleb, w Nadleśnictwie wyraźnie przeważają gleby autogeniczne – 80,8%, do których zaliczane są gleby rdzawe, bielcowe, plove i brunatne. Znaczącą powierzchnię pokrywają również gleby semihydrogeniczne (11,8%), wśród których zdecydowanie dominują gleby glejobielcowe i opadowoglejowe, oraz hydrogeniczne (5,1%), spośród których wyróżniają się gleby murszowate i torfowe. Gleby litogeniczne, reprezentowane tylko przez arenosole, zajmują 2,2% powierzchni. Pozostałą powierzchnię zajmują gleby pochodzenia napływowego i antropogenicznego.

1.3.6. Warunki klimatyczne

Warunki klimatyczne obszaru Nadleśnictwa Opoczno kształtowane są w przeważającej mierze w makroskali, w efekcie zonalnego układu stref klimatycznych. Klimat obszaru Nadleśnictwa został zaliczony (wg Romera) do Klimatu Wielkich Dolin, charakteryzującego się kontynentalizacją klimatu, przejawiającą się w dużej amplitudzie rocznych temperatur, dość nagłych przejściach w porach roku, jak również niewielką ilością opadów. Klimat ten kształtowany jest w większym stopniu przez wpływy kontynentalne niż morskie. Uwidacznia się to w takich cechach klimatu jak rozkład temperatur w regionie oraz znaczne roczne amplitudy temperatur powietrza. Znaczenie ma również położenie Nadleśnictwa na granicy Nizin Środkowopolskich i Wyżyny Małopolskiej, co sprawia, że tutejszy klimat, m.in. ze względu na ukształtowanie terenu, wykazuje pewne cechy klimatu wyżynnego. Bardziej surowym klimatem, zwłaszcza w odniesieniu do temperatur zimowych, cechuje się południowo-wschodnia część Nadleśnictwa.

Z rozkładu średnich miesięcznych temperatur powietrza wynika, że najchłodniejszymi miesiącami były styczeń i luty ($-1,8^{\circ}\text{C}$), a najcieplejszym lipiec ($19,7^{\circ}\text{C}$). Średnia roczna temperatura wielolecia, za lata 2011-2015, wynosiła $8,7^{\circ}\text{C}$. Na wahania temperatury ma wpływ występowanie powierzchniowych oraz lokalnych obniżen terenu. Długość okresu wegetacyjnego, z temperaturą dobową przekraczającą 5°C , to ok. 210-220 dni. W porównaniu z wcześniejszymi okresami zauważalny jest sukcesywny wzrost średniej rocznej temperatury powietrza, która np. w latach 1971-2000 wynosiła na analizowanym terenie ok. $7,5^{\circ}\text{C}$.

Cechą charakterystyczną klimatu w obszarze Nadleśnictwa, podobnie jak w całym pasie Polski środkowej, są dość niskie roczne sumy opadów. Stosunkowo niski poziom opadów stanowi istotny czynnik wpływający na warunki przyrodnicze i kształt szaty roślinnej omawianego terenu. Wyższe sumy opadów w analizowanym okresie wystąpiły w latach 2013 (610 mm) oraz 2014 (750 mm). W okresie 2011-2015 średnia roczna suma opadów wynosiła ok. 580 mm i była

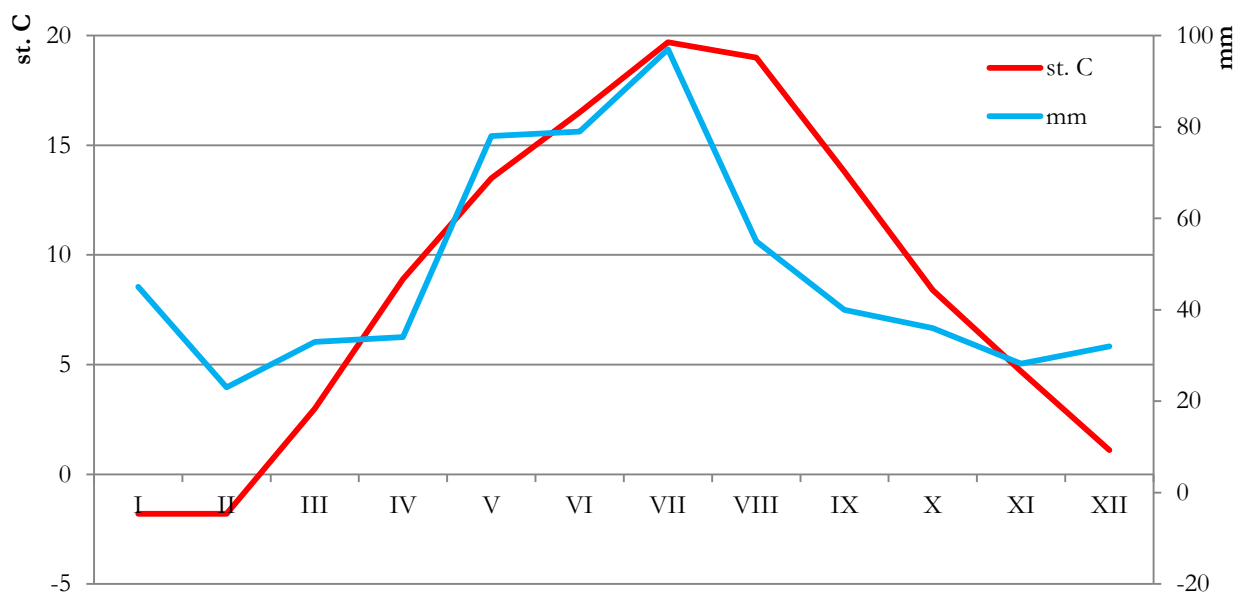
ona wyższa o ok. 30 mm niż np. w wieloleciu 1971-2000 (ok. 550 mm). Generalnie sumy opadów rosną w miarę przesuwania się na południe Nadleśnictwa.

Obserwowane w ostatnich latach zjawisko przesuwania się okresu deszczowego z miesięcy wiosenno-jesiennych na letnie ma istotne znaczenie dla rozwoju szaty roślinnej z uwagi na niedostatki wody na początku okresu wegetacyjnego. Najwięcej opadów występuje w miesiącach maj-lipiec – średnio ok. 80-100 mm, najsuchszym miesiącem jest z kolei luty (śr. 23 mm).

Prezentowane poniżej dane dotyczące średnich temperatur i wysokości opadów za ostatnie pięćlecie (lata 2011-2015) pochodzą z zasobów Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej (<http://www.imgw.pl/klimat/>), uśrednione dla obszaru Nadleśnictwa.

Tab. 16. Średnie miesięczne temperatury powietrza oraz sumy opadów atmosferycznych w latach 2011-2015 dla obszaru Nadleśnictwa Opoczno

Cecha klimatu	Miesiące												Rok. (temp- śr., opad- sum.)	IV-X (temp -śr., opad- sum.)
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
Temp. (°C)	-1,8	-1,8	3,0	8,9	13,5	16,5	19,7	19,0	13,8	8,4	4,7	1,1	8,7	14,2
Opady (mm)	45	23	33	34	78	79	97	55	40	36	28	32	580	419



Ryc. 7. Średnie miesięczne temperatury powietrza oraz sumy opadów atmosferycznych w latach 2011-2015 dla obszaru Nadleśnictwa Opoczno

1.3.7. Warunki wodne

Cały teren Nadleśnictwa Opoczno położony jest w zlewni Pilicy – lewobrzeżnego dopływu Wisły. Wody w południowej części Nadleśnictwa odprowadzane są do Pilicy poprzez rzekę

Czarną (dopływ prawobrzeżny). W części północnej występują niewielkie ciekі, jak np. Wytoka, Ceteńka, Studzianka również zasilające bezpośrednio Pilicę. Natomiast cała wschodnia i centralna część obszaru Nadleśnictwa położona jest w zlewni Drzewiczki – prawobrzeżnego dopływu Pilicy.

Główne ciekі wodne na obszarze Nadleśnictwa to Pilica, Czarna, Drzewiczka, Wąglanka. Występują tu również sztuczne zbiorniki wodne, w szczególności Wąglanka-Miedzna (ok. 185 ha), Opoczno (ok. 6 ha), stawy rybne w Siedlowie i Zameczku.

Pilica

Pilica jest najdłuższym, lewobrzeżnym, dopływem II rzędu rzeki Wisły, do której uchodzi w km 457 biegu. Pilica rozpoczyna swój bieg na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej, całkowita jej długość wynosi 319 km, a powierzchnia dorzecza – 8341 km²; na terenie nadleśnictwa Pilica płynie na odcinku 16,8 km, w zasadzie w całości po granicy Nadleśnictwa. Rzeka ma w większości charakter naturalny, nie jest uregulowana, co wpływa korzystnie na wykształcanie się strefowego, dolinnego układu zbiorowisk roślinnych. Na terasach występują liczne zabagnienia, torfowiska i mokradła, choć generalnie zlewnia rzeki charakteryzuje się dobrymi warunkami odwodnienia. Pilica płynie naturalnym korytem z licznymi meandrami i starorzeczami, choć na stan jej zachowania wpływa spiętrzenie w Smardzewicach na 139 km od ujścia (Zalew Sulejowski). W granice Nadleśnictwa Pilica wpływa już za zbiornikiem w związku z czym stan jej wód jest zależny od stanów wody w zbiorniku. Rzeka charakteryzuje się dużą zmiennością dobowych przepływów.

Czarna (Czarna Konecka, Czarna Maleniecka)

Jest to prawobrzeżny dopływ Pilicy, do której wpada w km 166 jej biegu. Czarna ma swoje źródła w okolicach Ruskiego Brodu, jej całkowita długość wynosi 85 km, a powierzchnia zlewni – 941,3 km². Rzeka płynie w zasadzie równoleżnikowo, tylko między Skórkowicami a Rożenkiem zmienia kierunek na północny. Czarna charakteryzuje się dużym stopniem naturalności, zarówno samej rzeki jak i jej otoczenia. Koryto jest uregulowane jedynie na krótkich odcinkach, w rejonie jazów, a zbiorowiska wykształcające się w strefie przejściowej między środowiskiem lądowym a wodnym mają dużo cech naturalności. Rzeka przecina południową część zasięgu Nadleśnictwa, na odcinku od Maleni do Borowca.

Drzewiczka

Jest to wypływający z lasów Garbu Gielniowskiego prawobrzeżny dopływ Pilicy. Jej długość wynosi 81 km, a powierzchnia dorzecza - 1080 km². Drzewiczka ma swoje źródła w

po bliziu zródel Czarnej jednak obie te rzeki plyną w przeciwnych kierunkach. Na prawie calej dlugosci koryto Drzewiczki zachowalo naturalny charakter – jest rzeka o najwiekszych walorach krajobrazowych w regionie. Jej doline tworzą żwiry i piaski akumulacji wodnolodowcowej oraz utwory bagienne. Na obszar Nadleśnictwa Opoczno, Drzewiczka wpływa w okolicach Skroniny, a wypływa koło miejscowości Zameczek, gdzie zlokalizowany jest kompleks stawów. W Opocznie do Drzewiczki wpływa Wąglanka, jeden z jej lewobrzeżnych dopływów, uchodzący do niej w 50,4 km.

Wąglanka rozpoczyna swój bieg w okolicach miejscowości Sobień i szerokim łukiem opływa kompleks Białaczów-Borki. Jej całkowita długość to 39,6 km. W okolicach Miedznej i Ossy (na 11 km) rzeka została spiętrzona tworząc zalew – największy zbiornik retencyjny na obszarze Nadleśnictwa. Inny dopływ Drzewiczki – Brzuśnia przecina jedynie niewielki fragment wschodniej części Nadleśnictwa, w okolicy miejscowości Brzuśnia.

Wśród pozostałych rzek na obszarze nadleśnictwa wyróżniają się szczególnie dwie niewielkie rzeczki: Ceteńka i Wytoka. Płyną one przez lasy obrębu Brudzewice, tworząc fragmentami malownicze wąwozy.

Tab. 17. Najważniejsze zbiorniki wodne i rzeki terenu Nadleśnictwa

Wyszczególnienie	Nazwa	Obręb	Oddz. poddz.	Pow. (ha)	Uwagi	
1	2		3	4	5	
W stanie posiadania Nadleśnictwa	Rzeki	Mlynek	Opoczno	77Bh	0,02	RZEKA
		dopływ Czarnej	Opoczno	231h	0,43	RZEKA
	Stawy i inne zbiorniki	-	Opoczno	180j	0,88	RETENCJA
		-	jw.	38f	0,42	STAW RYB
		-	jw.	37g	0,86	ZBIORNIK
		-	jw.	107r	0,96	ZBIORNIK
		-	jw.	201b	0,22	ZBIORNIK
		-	jw.	153g	0,17	E-WS
		-	Brudzewice	78t	0,80	URZ WOD
		-	jw.	126h	0,37	ZBIORNIK
		-	jw.	168l	0,15	ZBIORNIK
		-	jw.	195l	0,10	ZBIORNIK
		-	jw.	72l	0,82	ZBIORNIK
		-	jw.	76c	2,98	ZBIORNIK
		-	jw.	79d	2,93	ZBIORNIK
		-	jw.	79i	0,02	ZBIORNIK
		-	jw.	80m	0,35	ZBIORNIK
		-	jw.	81c	0,63	ZBIORNIK
		-	jw.	89d	0,32	ZBIORNIK
W zasięgu terytorialnym	Rzeki	Pilica				lewobrzeżny dopływ Wisły
		Czarna				prawobrzeżny dopływ Pilicy
		Drzewiczka				jw.
		Wytoka				jw.
		Ceteńka				jw.
		Studzianka				jw.

Wyszczególnienie		Nazwa	Obręb	Oddz. poddz.	Pow. (ha)	Uwagi
1		2		3	4	5
		Wąglanka				lewobrzeży dopływ Drzewiczki
		Brzuśnia				prawobrzeżny dopływ Drzewiczki
	Zbiorniki	Wąglanka-Miedzna				Ok. 185 ha, na Wąglance
		Opoczno				Ok. 6 ha, na Drzewiczce

Wody podziemne

Obszar Nadleśnictwa Opoczno położony jest w obrębie świętokrzyskiego regionu hydrologicznego. Użytkowane obecnie poziomy wodonośne znajdują się w utworach czwartorzędowych, trzeciorzędowych, a także jurajskich i kredowych.

Wody porowe piętra czwartorzędowego występują w osadach piaszczysto – żwirowych w dolinach rzeki Drzewiczki i Wąglanki. Piętro to związane jest także z obszarem występowania piasków i żwirów wodnolodowcowych. Wody w utworach czwartorzędowych znajdują się na głębokości 2-4 m i ujmowane są przed studnie kopane.

Wody w obrębie jurajskiego piętra wodonośnego występują w wapieniach oraz w wapieniach marglistych jury górnej, a także w piaskowcowo–iłowcowo–mułowcowych seriach jury środkowej i dolnej. Poziom górnourajski ma charakter szczelinowy, natomiast poziomy środkowo- i dolnourajskie są porowo – szczelinowe. Głębokość strefy aktywnej wymiany wód oszacowano na 150 m. Korzystne parametry hydrogeologiczne utworów jurajskich sprawiają, że są one głównymi użytkowymi poziomami wodonośnymi. Zasilanie warstw wodonośnych odbywa się przez infiltrację opadów atmosferycznych: bezpośrednio na wychodniach lub pośrednio przez nakład osadów czwartorzędowych.

Wody w obrębie kredowego piętra wodonośnego występują w utworach piaszczystych kredy dolnej. Cechami charakterystycznymi tego piętra są: duże wydajności i występowanie wód o zwierciadle swobodnym lub subartezyjskim.

Głównym zbiornikiem wód podziemnych (GZWP) na obszarze Nadleśnictwa jest szczelinowy Zbiornik Opoczno nr 410. Jest to zbiornik wód jurajskich (jura górna - J₃) o głębokości zalegania powyżej 100 m i szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 115 tys. m³/d. Wody zawarte w tym zbiorniku mają klasy czystości Ia, Ib, Ic. Południowo-wschodni fragment obszaru Nadleśnictwa obejmuje niewielkim fragmentem Zbiornik Końskie nr 411 - porowo-szczelinowy wód jurajskich (jura dolna – J₁), o głębokości zalegania również powyżej 100 m i szacunkowych zasobach 41 tys. m³/d. W poziomie jurajskim woda występuje w skalach

wapiennych i marglach jury górnej oraz piaskowcowo-iłowcowo-mułowych seriach jury środkowej i dolnej.

1.3.8. Zestawienie typów siedliskowych lasu według panujących i rzeczywistych gatunków drzew

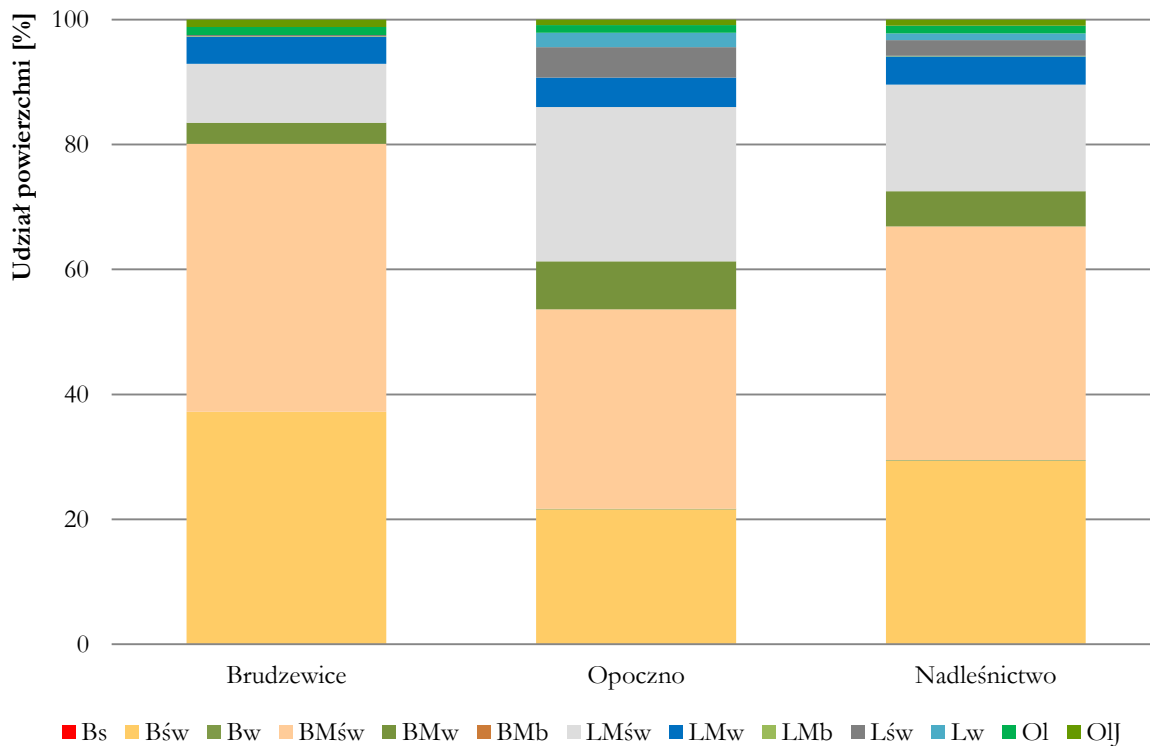
Typ siedliskowy lasu jest podstawową jednostką w klasyfikacji siedlisk leśnych, obejmującą wszystkie powierzchnie leśne o zbliżonych warunkach siedliskowych, wykazujące podobne możliwości produkcyjne. Na pojęcie typu siedliskowego lasu składają się czynniki klimatyczne i glebowe. Poszczególne typy siedliskowe lasu mogą się różnić składem florystycznym, strukturą, trwałością, żyznością i wilgotnością gleby, klimatem, ukształtowaniem terenu i jego budową geologiczną.

Tab. 18. Zestawienie powierzchni i udziału typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Opoczno

Typ siedliskowy lasu	Obręb Brudzewice		Obręb Opoczno		Nadleśnictwo - razem	
	Powierzchnia [ha]	Udział [%]	Powierzchnia [ha]	Udział [%]	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3	4	5	6	7
Bs	3,40	0,1	8,43	0,1	11,83	0,1
Bśw	2482,50	37,1	1450,86	21,5	3933,36	29,3
Bw	0	0,0	8,41	0,1	8,41	0,1
BMśw	2867,71	42,9	2149,98	31,9	5017,69	37,4
BMw	226,67	3,4	523,51	7,7	750,18	5,6
BMb	0	0,0	0,71	0,0	0,71	0,0
LMśw	628,19	9,4	1663,50	24,7	2291,69	17,1
LMw	289,59	4,3	318,13	4,7	607,72	4,5
LMb	4,42	0,1	0	0,0	4,42	0,1
Lśw	12,79	0,2	329,21	4,9	342,00	2,5
Lw	0	0,0	153,04	2,3	153,04	1,1
Ol	85,68	1,3	80,88	1,2	166,56	1,2
Olj	82,44	1,2	57,91	0,9	140,35	1,0
Ogółem	6683,39	100	6744,57	100	13427,96	100

Pod względem żyzności, na terenie Nadleśnictwa Opoczno dominują siedliska ubogie – borowe, zajmujące łącznie 9722 ha (72,5% powierzchni obiektu). Pozostałą powierzchnię zajmują żyzniejsze siedliska lasowe. Warto zauważyć zaznaczającą się w tym względzie różnicę pomiędzy obrębami Nadleśnictwa. Co prawda w obu przeważają siedliska borowe, jednak zdecydowanie większą powierzchnię zajmują w obrębie Brudzewice (83,5%) niż w obrębie Opoczno (61,3%). W tym ostatnim szczególnie zaznacza się duży udział siedliska LMśw, które

zajmuje ¼ powierzchni obrębu i jest drugim (po BMśw) najczęściej występującym siedliskiem leśnym. Różnice te wynikają m.in. z ukształtowania i historii terenu, w szczególności z położenia obrębu Brudzewice na piaszczystych glebach doliny Pilicy.

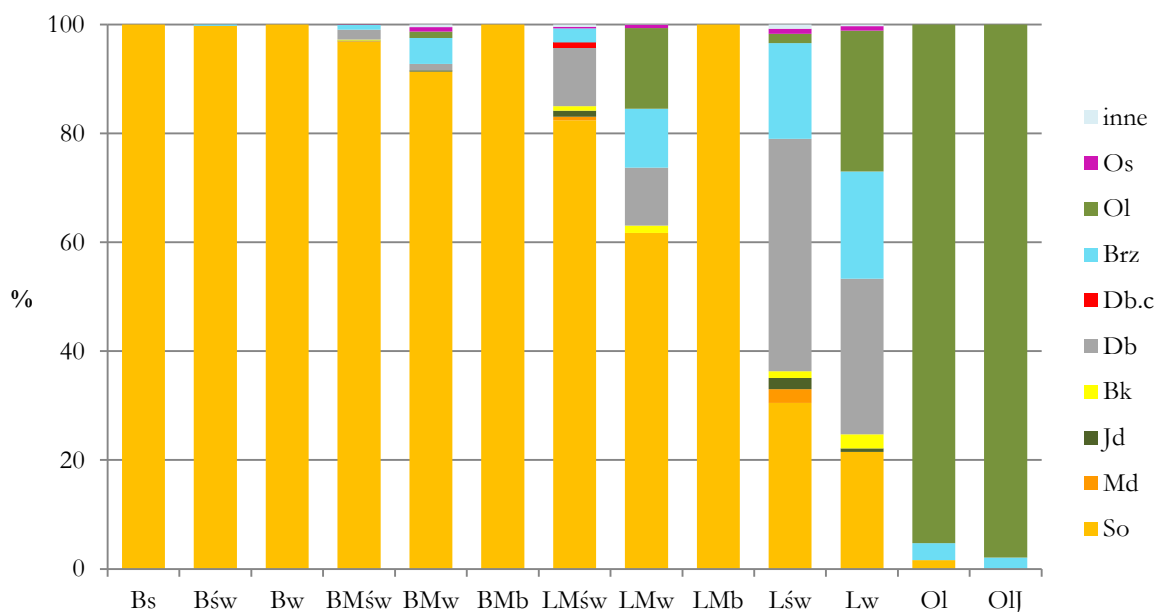


Ryc. 8. Udział powierzchni leśnej typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Opoczno

Tab. 19. Powierzchnia gatunków panujących w typach siedliskowych lasu

TSL	So	Md	Św	Jd	Bk	Db	Db.C	Kl	Jw.	Gb	Brz	Ol	Ak	Os	Lp	Razem
	Powierzchnia (ha)															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Obręb Brudzewice																
Bs	3,40															3,40
Bśw	2480,88					0,27					1,35					2482,50
BMśw	2792,82	3,26		4,04	8,83	46,10					12,07	0,59				2867,71
BMw	205,65										12,70	8,32				226,67
LMśw	576,84	3,76			5,55	38,22					3,82					628,19
LMw	196,62				5,54	11,48					17,81	58,14				289,59
LMb	4,42															4,42
Lśw	4,06	8,73														12,79
Ol	2,68											83,00				85,68
Olj											1,46	80,98				82,44
Razem	6267,37	15,75		4,04	19,92	96,07					49,21	231,03				6683,39
Obręb Opoczno																
Bs	8,43															8,43
Bśw	1443,62					0,28					6,96					1450,86
Bw	8,41															8,41
BMśw	2068,92	0,52			1,86	45,22					30,44			3,02		2149,98
BMw	479,93		3,37	1,62		8,79					22,79	0,87		6,14		523,51
BMb	0,71															0,71

TSL	So	Md	Św	Jd	Bk	Db	Db.C	Kl	Jw.	Gb	Brz	Ol	Ak	Os	Lp	Razem
	Powierzchnia (ha)															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
LMśw	1312,23	10,66	1,66	26,04	12,65	208,68	21,99	0,42			54,64		0,09	7,44	7,00	1663,50
LMw	178,30				2,70	53,53				0,31	47,75	31,78		3,76		318,13
Lśw	100,22			6,92	4,21	146,16			2,17	0,44	60,06	5,92		3,11		329,21
Lw	32,87			1,02	3,95	42,44				0,44	30,10	40,99		1,23		153,04
Ol											5,20	75,68				80,88
OIJ											1,50	56,41				57,91
Razem	5633,64	11,18	5,03	35,60	25,37	505,10	21,99	0,42	2,17	1,19	259,44	211,65	0,09	24,70	7,00	6744,57
Nadleśnictwo Opczno																
Bs	11,83															11,83
Bśw	3924,50					0,55					8,31					3933,36
Bw	8,41															8,41
BMśw	4861,74	3,78		4,04	10,69	91,32					42,51	0,59		3,02		5017,69
BMw	685,58		3,37	1,62		8,79					35,49	9,19		6,14		750,18
BMb	0,71															0,71
LMśw	1889,07	14,42	1,66	26,04	18,20	246,90	21,99	0,42			58,46		0,09	7,44	7,00	2291,69
LMw	374,92				8,24	65,01				0,31	65,56	89,92		3,76		607,72
LMb	4,42															4,42
Lśw	104,28	8,73		6,92	4,21	146,16			2,17	0,44	60,06	5,92		3,11		342,00
Lw	32,87			1,02	3,95	42,44				0,44	30,10	40,99		1,23		153,04
Ol	2,68										5,20	158,68				166,56
OIJ											2,96	137,39				140,35
Ogółem	11901,01	26,93	5,03	39,64	45,29	601,17	21,99	0,42	2,17	1,19	308,65	442,68	0,09	24,70	7,00	13427,96



Ryc. 9. Udział powierzchniowy gatunków panujących w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwa Opczno

Na siedliskach borowych gatunkiem panującym jest sosna. Jedynie na siedlisku BMw zaznacza się udział brzozy, która występuje jako gatunek panujący w ok. 5% drzewostanów. Sosna jest też zdecydowanym dominantem na LMśw oraz - w nieco mniejszym stopniu - na LMw. Na siedlisku Lśw przeważają drzewostany dębowe, choć i na tym siedlisku gatunkiem

panującym w ok. 30% drzewostanach. jest sosna. W lesie wilgotnym w zbliżonym udziale występują: dąb (28%), olsza (ok. 26%), sosna (ok. 21%) i brzoza (ok. 20%). Na siedliskach Ol i OlJ zdecydowanie dominuje olsza.

Tab. 20. Zestawienie wilgotnościowo-troficzne powierzchni siedlisk leśnych

Grupy wilgotnościowe siedlisk	Grupy żyźnościowe (troficzne) siedlisk				Razem
	bory	bory mieszane	lasy mieszane	lasy	
	Powierzchnia [ha]				
1	2	3	4	5	6
suche	11,83				11,83
świeże	3933,36	5017,68	2291,69	342,00	11584,73
wilgotne	8,41	750,18	607,73	153,04	1519,36
bagienne		0,71	4,42	166,56	171,69
łęgowe				140,35	140,35
Razem	3953,60	5768,57	2903,84	801,95	13427,96

Według charakterystyki wilgotnościowej siedlisk, największy udział mają siedliska świeże – 86,3% i wilgotne 11,3%. W znikomym udziale występują siedliska bagienne – 1,3% oraz łęgowe – 1,0%, a także suche – 0,1%.

Stan siedlisk w Nadleśnictwie przedstawia się stosunkowo korzystnie:

- 77,1 % - siedliska w stanie naturalnym,
- 22,7% - siedliska zniekształcone,
- 0,2% - siedliska zdegradowane.

W stosunku do poprzedniej rewizji u.l. nastąpiły drobne, nieistotne różnice powierzchni TSL wynikające z korekty granic wydziałów oraz zmian w powierzchni leśnej Nadleśnictwa.

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

Tab. 21. Zestawienie powierzchni wg gatunków rzeczywistych w typach siedliskowych lasu (powierzchnia leśna zalesiona)

Gatunki rzeczywiste	Typ siedliskowy lasu													Ogółem
	Bs	Bśw	Bw	BMśw	BMw	BMb	LMśw	LMw	LMb	Lśw	Lw	OI	OIJ	
	Powierzchnia [ha]													
So	11,83	3494,13	1,44	4106,77	510,24	0,43	1374,06	305,26		83,26	24,22	7,05	5,59	9924,28
So.B				0,05	0,07									0,12
So.C		0,25					0,34							0,59
Md		0,80		28,48	1,46		31,63	4,03		8,77	1,78		0,33	77,28
Św		2,90		10,97	12,04		14,01	12,90		1,44	0,74	0,77	1,97	57,74
Jd				15,97	1,62		66,85	3,63		16,76	7,86		0,13	112,82
Bk		2,88		90,40	5,73		99,82	13,97		17,68	4,82			235,30
Db		14,61		322,08	24,28		460,49	62,73		143,24	43,92	0,22	1,10	1072,67
Db.C		1,29		2,50	0,03		24,01	0,47		1,16				29,46
Kl				0,99			3,95			0,26	0,54			5,74
Jw.				1,03			2,23	1,43		1,97	0,12	0,18	0,09	7,05
Js								0,21		0,85	4,13	0,23	1,12	6,54
Gb				1,98			11,34	0,83		8,26	3,51			25,92
Brz		184,97	0,17	241,67	85,32	0,28	145,55	88,88		48,45	20,18	18,81	12,83	847,11
Ol		0,66	0,03	9,15	18,66		5,72	90,33		3,32	34,76	130,26	115,45	408,34
OLS					0,90									0,90
Ak		0,38		0,87			1,19							2,44
Tp								0,06						0,06
Os		0,56		10,71	8,22		13,26	7,96		5,02	2,08	0,62		48,43
Lp				1,25			9,30	1,23		1,33	0,80		0,12	14,03
Razem	11,83	3703,43	1,64	4844,87	668,57	0,71	2263,75	593,92		341,77	149,46	158,14	138,73	12876,82

W załącznikach do opisu ogólnego (oddzielny tom tabele i wykazy) zamieszczone zostały pełne tabele dla obrębów i nadleśnictwa:

- **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.

1.3.9. Zanieczyszczenie powietrza i uszkodzenia lasu od emisji przemysłowych

Pod względem pochodzenia, zanieczyszczenia powietrza można podzielić na trzy rodzaje:

- zanieczyszczenia punktowe, pochodzące z działalności przemysłowej,
- zanieczyszczenia powierzchniowe pochodzące z aglomeracji miejskich, osiedli itp.,
- zanieczyszczenia liniowe, pochodzące z tras komunikacyjnych.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Opoczno największymi zakładami przemysłowymi są: Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Opocznie, Opoczno I Sp. z o.o. w Opocznie, Optex S.A. w Opocznie – przemysł włókienniczy, Bakar - Opoczyńska Fabryka Okien i Drzwi z PCV i aluminium w Opocznie, Ceramika Paradyż Sp. z o.o. – zakłady produkcyjne w Wielkiej Woli k. Paradyża oraz w Opocznie – producent płytek ceramicznych, Opoczno S.A. – producent płytek ceramicznych, „Cerkolor” Parczówek, gm. Białaczów - producent płytek ceramicznych, Zakład przetwórstwa Mięsnego „Stępień” w Opocznie, Gerlach S.A. w Drzewicy (poza zasięgiem Nadleśnictwa). Znaczący udział w wielkości emisji ma także Spółdzielnia Mieszkaniowa „Nasz dom” w Opocznie.

Znaczny wpływ na zanieczyszczenie powietrza ma również poziom ruchu samochodowego na głównych trasach przecinających obszar Nadleśnictwa. Duże natężenie ruchu na tych drogach sprzyja przemieszczaniu się zanieczyszczeń, również na położone w ich pobliżu kompleksy leśne.

Emisja zanieczyszczeń z tzw. „źródeł niskich” ma znaczenie lokalnie ograniczone i sezonowo zmienne. Dotyczy to głównie terenów zabudowanych oraz okresu jesienno-zimowego. Zwiększa się wówczas emisja do atmosfery głównie tlenków węgla i siarki. Tradycyjne kotłownie węglowe w gospodarstwach domowych są często w złym stanie technicznym. Problemem jest również spalanie w domowych piecach i kotłowniach gumy, plastiku, tekstyliów itp.

Wyniki monitoringu prowadzonego w 2014 r. pokazują, że w przypadku emisji punktowej, a więc pochodzącej z zakładów przemysłowych, spółdzielni mieszkaniowych, instytucji i innych podmiotów gospodarczych, teren powiatu opoczyńskiego charakteryzuje się zróżnicowanymi sumami emisji w porównaniu do średniej dla powiatów województwa łódzkiego (z wyłączeniem powiatu bełchatowskiego i miasta Łodzi, które znacząco odbiegają pod tym względem od reszty województwa). W przypadku dwutlenku siarki (SO₂) i pyłów, emisja w powiecie opoczyńskim jest wyższa niż średnio w powiatach województwa (SO₂ - 242,2 względem 221,6 Mg/a, pyły - 245,5 względem 106,3 Mg/a). Znacząco niższe niż średnio w województwie są natomiast emisje dwutlenku azotu (NO₂) oraz tlenku węgla (CO) (NO₂ - 158,9 względem 326,6 Mg/a, CO - 212,6

względem 473,2 Mg/a). Generalnie jednak poziom emisji punktowej na terenie powiatu opoczyńskiego w ostatnich latach sukcesywnie zmniejsza się (WIOŚ 2015).

Głównym źródłem emisji liniowej jest transport samochodowy. Jest to istotne źródło zanieczyszczeń, zważywszy, że liczba zarejestrowanych pojazdów samochodowych i ciągników stale rośnie. Raport (WIOŚ 2015) nie podaje danych dla poszczególnych powiatów, natomiast w skali województwa suma emisji liniowej (CO, NO_x, PM₁₀, SO_x) wyniosła w 2014 r. 66376 Mg i była nieznacznie niższa od średniej z lat 2006-2014 (70334,4 Mg). Należy jednak podkreślić, że teren Nadleśnictwa Opoczno położony jest poza największymi, cechującymi się największymi poziomami emisji liniowej, arteriami komunikacyjnymi województwa łódzkiego. Przecinają go co prawda drogi krajowe nr 12, 48 i 74, jednak żadna z nich nie ma na tym odcinku klasy autostrady lub drogi ekspresowej.

Emisja powierzchniowa pochodzi z niskich emitorów, odprowadzających gazowe produkty spalania z domowych palenisk i lokalnych kotłowni węglowych. W tym przypadku w raporcie (WIOŚ 2015) również brak jest danych dla poszczególnych powiatów, natomiast w skali województwa suma tego rodzaju emisji wyniosła 174855 Mg/a, przy największym udziale tlenu węgla oraz pyłów (PM₁₀, PM_{2,5}). Dużym problemem na obszarach wiejskich i w częściach miast nieposiadających sieci ciepłej jest powszechne palenie odpadów komunalnych w nieprzystosowanych do tego celu paleniskach domowych. Na skutek spalania odpadów w niskiej temperaturze, bez systemów oczyszczania gazów, do atmosfery dostają się pyły zawierające metale ciężkie i toksyczne związki organiczne, w tym rakotwórcze dioksyny i furany.

Najwyższe stężenia zanieczyszczeń na terenie Nadleśnictwa występują w Opocznie i jego sąsiedztwie.

1.3.10. Ocena walorów genetycznych lasu w tym bazy nasiennej

Według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 15 maja 2012 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wykazu obszarów i mapy regionów pochodzenia leśnego materiału podstawowego (Dz. U. z 2012 r., poz. 614), lasy Nadleśnictwa Opoczno położone są w granicach regionu 601 (gminy: Aleksandrów, Białaczów, Drzewica, Opoczno, Paradyż, Poświętne, Sławno, Żarnów). Region ten wyróżniono na podstawie występowania populacji sosny spalskiej, charakteryzującej się dobrym przyrostem, plastycznością i jakością. Przynależność do regionu 601 oznacza, że na tym terenie możliwe jest odnawianie sosny zwyczajnej jedynie z wykorzystaniem rodzimej bazy nasiennej, pochodzącej z danego regionu.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2015 r. w sprawie wykazu, obszarów i map regionów pochodzenia leśnego materiału rozmnożeniowego (Dz. U. z 2015 r., poz. 1425), jest to region mateczny sosny So61.

W Nadleśnictwie Opoczno znajdują się: wyłączone drzewostany nasienne, gospodarcze drzewostany nasienne, drzewa doborowe, źródła nasion, a także uprawy pochodne.

Wyłączone drzewostany nasienne

Tab. 22. Wykaz wyłączonych drzewostanów nasiennych

Lp.	Oddział, pododdział	Pow. (ha)	Rok uznania, nr BNL	Typ siedliskowy lasu	Opis drzewostanu (skład, wiek zadrzewienie, pierśnica/wysokość, bonitacja, jakość)
1	2	3	4	5	6
1.	187b, obręb Brudzewice	12,60	1998, MP/2/31298/05	LMśw	8So, 133l, zd.-0,8, 43cm/29m, bon.-I, jak.tech.-2, 2Db, 113l
2.	175c, obręb Brudzewice	5,03	1960, MP/2/31297/05	Bśw	9So, 153l, zd.-0,6, 40cm/24m, bon.-III, jak.tech.-1, 1So, 40l
3.	118f, obręb Opoczno	8,63	1988, MP/2/31299/05	BMśw	10So 108l, zd.-0,8, 35cm/26m, bon.-II, jak.tech.-2

Gospodarcze drzewostany nasienne

Tab. 23. Zestawienie zbiorcze gospodarczych drzewostanów nasiennych

Gatunek panujący	Obręb				Nadleśnictwo	
	Brudzewice		Opoczno		L. wydz.	Pow. (ha)
	L. wydz.	Pow. (ha)	L. wydz.	Pow. (ha)		
1	2	3	4	5	8	9
Sosna	36	179,08	40	136,64	76	315,72
Modrzew	1	2,70	-	-	1	2,70
Dąb	1	11,43	2	17,94	3	29,37
Brzoza	-	-	1	3,04	1	3,04
Razem	38	193,21	43	157,62	81	350,83

Drzewa doborowe

Na terenie Nadleśnictwa uznano 19 szt. drzew doborowych sosny w oddz.:

obręb Brudzewice

- 102c – 4 szt., nr IBL - 6757, 6758, 6759, 6760, nr BNL - MP/3/35548/05, MP/3/35549/05, MP/3/35550/05, MP/3/35551/05,
- 151b – 2 szt., nr IBL - 6755, 6756, nr BNL - MP/3/35552/05, MP/3/35553/05,
- 158j – 2 szt., nr IBL – 5843, 5844, nr BNL - MP/3/35559/05, MP/3/35560/05,
- 187b – 1 szt., nr IBL – 5838, nr BNL - MP/3/35554/05,

- 187l – 4 szt., nr IBL – 5839, 5840, 5841, 5842, nr BNL - MP/3/35555/05, MP/3/35556/05, MP/3/35557/05, MP/3/35558/05;

obręb Opoczno

- 118f – 5 szt., nr IBL 4889, 4890, 5845, 5846, 5847, nr BNL – MP/3/35563/05, MP/3/35564/05, MP/3/35565/05, MP/3/35566/05, MP/3/35561/05,

- 128c – 1 szt., nr IBL - 5848, nr BNL – MP/3/35562/05.

Źródła nasion

Źródła nasion są to drzewa rosnące na określonym obszarze, stanowiące leśny materiał podstawowy służący do produkcji leśnego materiału rozmnożeniowego. Na terenie Nadleśnictwa znajdują się źródła nasion następujących gatunków: grab, dąb czerwony, jesion, lipa, klon, czereśnia ptasia. Pełny wykaz źródeł nasion zamieszczono we wzorze nr 2.

Uprawy pochodne

Uprawy pochodne (w większości na terenie zwartych bloków upraw pochodnych) zajmują na terenie Nadleśnictwa 267,54 ha.

Tab. 24. Wykaz upraw pochodnych

Lp.	Oddział, pododdział	Pow. (ha)	Gatunek
1	06-09-1-01-36 b -00	3,09	So
2	06-09-1-01-36 d -00	1,51	So
3	06-09-1-01-36 f -00	1,05	So
4	06-09-1-01-36 g -00	0,74	So
5	06-09-1-01-36 m -00	1,30	So
6	06-09-1-01-36 n -00	2,81	So
7	06-09-1-01-36 o -00	2,83	So
8	06-09-1-01-36 p -00	2,60	So
9	06-09-1-01-36 r -00	2,20	So
10	06-09-1-01-36 s -00	0,27	So
11	06-09-1-01-36 t -00	1,00	So
12	06-09-1-01-36 w -00	0,59	So
13	06-09-1-01-36 x -00	0,97	So
14	06-09-1-01-37 b -00	2,46	So
15	06-09-1-01-37 d -00	3,88	So
16	06-09-1-01-37 f -00	4,93	So
17	06-09-1-01-37 i -00	4,26	So
18	06-09-1-02-44 c -00	3,15	So
19	06-09-1-02-44 d -00	5,42	So
20	06-09-1-02-44 f -00	1,49	So
21	06-09-1-02-44 g -00	2,56	So
22	06-09-1-02-44 h -00	3,38	So
23	06-09-1-02-45 a -00	3,40	So
24	06-09-1-02-45 d -00	1,11	So
25	06-09-1-02-45 f -00	2,06	So

Lp.	Oddział, pododdział	Pow. (ha)	Gatunek
26	06-09-1-02-45 g -00	3,58	So
27	06-09-1-01-65 a -00	2,47	So
28	06-09-1-01-65 b -00	2,90	So
29	06-09-1-01-65 c -00	4,00	So
30	06-09-1-01-65 d -00	4,22	So
31	06-09-1-01-65 f -00	2,00	So
32	06-09-1-01-65 i -00	3,33	So
33	06-09-1-01-65 j -00	2,01	So
34	06-09-1-01-65 k -00	0,95	So
35	06-09-1-01-65 m -00	0,94	So
36	06-09-1-01-65 n -00	0,84	So
37	06-09-1-01-66 a -00	1,88	So
38	06-09-1-01-66 b -00	1,90	So
39	06-09-1-01-66 c -00	1,70	So
40	06-09-1-01-66 f -00	2,46	So
41	06-09-1-01-66 g -00	2,27	So
42	06-09-1-01-66 h -00	1,70	So
43	06-09-1-01-66 i -00	1,01	So
44	06-09-1-01-66 j -00	1,39	So
45	06-09-1-01-66 k -00	1,30	So
46	06-09-1-01-66 l -00	2,20	So
47	06-09-1-03-195 a -00	1,13	So
48	06-09-1-03-195 b -00	2,01	So
49	06-09-1-03-195 c -00	2,66	So
50	06-09-1-03-195 d -00	2,26	So

Lp.	Oddział, pododdział	Pow. (ha)	Gatunek
51	06-09-1-03-195 g -00	2,00	So
52	06-09-1-03-195 h -00	4,30	So
53	06-09-1-03-195 i -00	4,80	So
54	06-09-1-03-195 j -00	3,81	So
55	06-09-1-03-195 k -00	2,36	So
56	06-09-1-03-195 m -00	2,00	So
57	06-09-1-03-195 n -00	4,42	So
58	06-09-1-03-203 c -00	2,00	So
59	06-09-1-03-203 d -00	2,23	So
60	06-09-1-03-203 g -00	1,23	So
61	06-09-1-03-203 h -00	1,45	So
62	06-09-1-03-204 a -00	1,89	So
63	06-09-1-03-204 b -00	2,05	So
64	06-09-1-03-204 d -00	2,58	So
65	06-09-1-03-204 f -00	2,32	So
66	06-09-1-03-204 j -00	3,00	So
67	06-09-1-04-205 a -00	0,50	So
68	06-09-1-04-205 c -00	0,30	So
69	06-09-1-04-205 d -00	0,48	So
70	06-09-1-04-205 f -00	1,10	So
71	06-09-1-04-205 h -00	1,49	So
72	06-09-1-03-225 b -00	1,28	So
73	06-09-1-03-225 c -00	1,62	So
74	06-09-1-03-225 f -00	1,77	So
75	06-09-1-03-225 g -00	1,88	So
76	06-09-1-03-225 h -00	1,44	So
77	06-09-1-03-225 j -00	2,72	So
78	06-09-1-03-225 k -00	2,37	So
79	06-09-1-03-225 r -00	1,23	So
80	06-09-1-03-225 s -00	1,01	So
81	06-09-1-03-226 d -00	2,09	So
82	06-09-1-03-226 f -00	3,36	So
83	06-09-1-03-226 h -00	2,09	So
84	06-09-1-03-226 i -00	2,67	So
85	06-09-1-03-226 m -00	3,35	So
86	06-09-1-03-226 n -00	2,60	So

Lp.	Oddział, pododdział	Pow. (ha)	Gatunek
87	06-09-1-03-226 o -00	2,44	So
88	06-09-1-03-226 p -00	3,30	So
89	06-09-2-07-56 b -00	2,17	So
90	06-09-2-07-56 c -00	1,90	So
91	06-09-2-07-56 d -00	1,97	So
92	06-09-2-07-57 c -00	2,38	So
93	06-09-2-07-57 d -00	1,33	So
94	06-09-2-07-57 f -00	1,33	So
95	06-09-2-07-58 b -00	2,54	So
96	06-09-2-07-58 c -00	2,90	So
97	06-09-2-07-59 b -00	3,23	So
98	06-09-2-07-59 c -00	2,70	So
99	06-09-2-07-59 d -00	1,73	So
100	06-09-2-08-102 f -00	1,26	So
101	06-09-2-08-102 g -00	1,30	So
102	06-09-2-08-104 a -00	2,64	So
103	06-09-2-08-104 f -00	1,44	So
104	06-09-2-08-104 g -00	1,25	So
105	06-09-2-08-104 h -00	2,99	So
106	06-09-2-08-104 i -00	2,95	So
107	06-09-2-08-104 j -00	3,00	So
108	06-09-2-08-129 b -00	2,11	So
109	06-09-2-08-129 c -00	2,32	So
110	06-09-2-08-129 d -00	2,50	So
111	06-09-2-08-129 h -00	1,11	So
112	06-09-2-08-129 i -00	1,12	So
113	06-09-2-08-129 j -00	1,22	So
114	06-09-2-08-139 b -00	2,62	So
115	06-09-2-10-140 a -00	1,70	So
116	06-09-2-10-140 b -00	3,59	So
117	06-09-2-10-140 c -00	4,47	So
118	06-09-2-10-141 c -00	2,83	So
119	06-09-2-10-141 d -00	3,93	So
120	06-09-2-11-192 b -00	1,01	Ol
121	06-09-2-09-195 k -00	0,30	So

Produkcja szkółkarska

Nadleśnictwo Opoczno posiada nowoczesną szkółkę leśną otwartą położoną w Bukowcu Opoczyńskim, w leśnictwie Januszewice, o powierzchni 6,18 ha.

Prowadzona produkcja szkółkarska w pełni pokrywa potrzeby Nadleśnictwa, prywatnych właścicieli lasów oraz lokalnego rynku detalicznego.

1.3.11. Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Opoczno, jak i w jego zasięgu terytorialnym znajduje się szereg form ochrony przyrody: rezerwaty przyrody, park krajobrazowy, obszar chronionego krajobrazu, obszary sieci Natura 2000, pomniki przyrody, użytki ekologiczne, strefy

ochrony w ramach ochrony gatunkowej. Występuje tu także wiele chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt. Wszystkie te formy ochrony zostały szczegółowo omówione w Programie ochrony przyrody.

Tab. 25. Zestawienie cennych obiektów przyrodniczych

Rodzaj obiektu	Liczba	Powierzchnia całkowita	Powierzchnia w zasięgu Nadleśnictwa	Powierzchnia w zarządzie Nadleśnictwa	
		Razem		ha	%
		ha	ha	5	16
1	2	3	4	5	16
Rezerwy przyrody	2	54,61	54,61	54,61	0,39
Parki krajobrazowe	1	13110,00	3910,00	1482,80	10,60
Obszary chronionego krajobrazu	1	43790,00	12105,00	1848,52	13,22
Obszary Natura 2000 - obszary specjalnej ochrony ptaków	1	35356,26	1006,00	18,64	0,13
Obszary Natura 2000 – obszary mające znaczenie dla Wspólnoty („siedliskowe”)	2	37602,17	2837,00	232,09	1,66
Pomniki przyrody	19	-	-	1 (szt.)	-
Użytki ekologiczne	30	23,58	23,58	23,58	0,17

Zagrożenia środowiska przyrodniczego

Zagrożenia lasu są wypadkową uwarunkowań przyrodniczych, zabiegów gospodarczych realizowanych w przeszłości oraz zmian zachodzących w środowisku przyrodniczym w wyniku działalności człowieka. Zwiększona podatność na zagrożenia jest pochodną obniżonej odporności ekosystemów, która może wynikać m.in. z niewłaściwego składu gatunkowego i struktury drzewostanów, degradacji siedlisk, niedostatku wody w glebie, niekorzystnego układu warunków lokalnego mikroklimatu itp. Obowiązująca Instrukcja ochrony lasu (Zarządzenie 2011c) charakteryzuje szereg zagrożeń drzewostanów oraz sposobów postępowania ochronnego w przypadku ich zaistnienia. W zależności od przyczyn powodujących szkody lub zniszczenia, wyróżnia się trzy podstawowe kategorie zagrożeń:

- zagrożenia biotyczne – głównie powodowane przez zwierzęta (owady, ssaki) i grzyby,
- zagrożenia abiotyczne – w szczególności wiatry, przymrozki, niskie i wysokie temperatury, osady i opady atmosferyczne (stałe i ciekłe), susze, pożary,
- zagrożenia antropogeniczne – bezpośrednie, jak i pośrednie będące skutkiem działalności człowieka, m.in. zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, wód i gleb, zakłócenie

poziomu wód gruntowych i reżimu hydrologicznego cieków, pożary, zaśmiecanie, fizyczne niszczenie elementów ekosystemu leśnego, zmiany ukształtowania terenu itp.

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

Do grupy czynników abiotycznych, które mogą niekorzystnie wpływać na stan drzewostanów w Nadleśnictwie należą:

- Huraganowe wiatry – silne wiatry powyżej 100 km/h mogą powodować powstawanie uszkodzeń drzewostanów. Pojedyncze drzewa lub całe drzewostany mogą być powalane i lamane, jeśli nie są odpowiednio uodparniane. Do końca lat 90. minionego stulecia wiatry nie wyrządzały większych szkód w lasach Nadleśnictwa. Jednak w minionym 20. leciu (lata 1997, 2005, 2007, 2011 i 2016) silne wiatry poważnie uszkodziły lasy Nadleśnictwa. Szczególnie dotkliwy był ostatni huragan, który spowodował ogromne uszkodzenia w drzewostanach obrębu Opoczno latem 2016 roku. Jest to czynnik nieprzewidywalny, jednak poprzez właściwe zabiegi pielęgnacyjne należy dążyć do poprawy cech drzewostanów, takich jak: odpowiednio zróżnicowany skład gatunkowy z udziałem gatunków głęboko ukorzeniających się, niedopuszczenie do nadmiernego zagęszczenia drzewostanów młodych i „wybujania” drzewek.
- Susze – obecnie coraz częściej występujące na terenie Polski. Powodują osłabienie drzewostanów i w efekcie ich podatność na działanie szkodników wtórnych. Z suszą związane jest zjawisko obniżenia poziomu wód gruntowych mające długotrwały wpływ na stan drzewostanów. Przeciwdziałanie negatywnym efektom suszy i poprawianie stosunków wodnych możliwe jest w bardzo ograniczonym stopniu poprzez właściwe gospodarowanie i zarządzanie urządzeniami melioracyjnymi, w tym budowę zastawek okresowo zatrzymujących wodę w rowach, niedopuszczanie do szybkiego odpływu wód.
- Niskie temperatury – rodzime gatunki drzew są generalnie odporne na występujące w kraju niskie temperatury. Szkody mogą być natomiast powodowane przez wczesne i późne przymrozki, zwłaszcza w szkółce leśnej.
- Pożary – obecnie pożary lasu wywołane czynnikami naturalnymi występują sporadycznie w efekcie wyładowań atmosferycznych. Zazwyczaj pożary traktuje się jako zagrożenie antropogeniczne.

Ogólnie, stan sanitarny drzewostanów Nadleśnictwa należy określić jako dobry. Średnie pozyskanie posuszu za minione dziesięciolecie wynosiło 16580 m³/rok, z czego 84,5% stanowiły złomy i wywroty. Wysoki procent pozyskania złomów i wywrotów, zwłaszcza w latach 2011 i 2016, spowodowany był przejściem przez obszar Nadleśnictwa huraganów, które uszkodziły drzewostany na znacznych powierzchniach. Sumaryczne pozyskanie posuszu oraz złomów i wywrotów w tych latach wyniosło odpowiednio 34845 m³ i 88737 m³. Według kart sygnalizacyjnych, szkody obserwowano na powierzchni ponad 2250 ha w roku 2011 (głównie leśnictwo Białaczów) i 831 ha w roku 2016 (leśnictwa: Rożenek, Myślubórz i Bielawy). Pomimo znacznych szkód, Nadleśnictwo sprawnie uprzątało pozostałości, nie dopuszczając do deprecjacji surowca drzewnego oraz rozmnożenia szkodników wtórnych.

W niektórych latach odnotowywane są szkody przez podtopienia i zalania (2010 – 17,7 ha, 2013 – 75,7 ha).

Nadleśnictwo jest średnio zagrożone od pożarów lasu. W ostatnim 10-leciu pożary na gruntach Nadleśnictwa notowano w dziewięciu latach. Średnioroczna powierzchnia to około 0,30 ha.

Spośród czynników biotycznych zagrożeniem dla drzewostanów Nadleśnictwa są zwłaszcza niektóre grupy owadów.

Obecnie na pierwszy plan wysuwa się problem pędraków, których liczne występowanie w glebie notuje się od roku 2003. Pędraki uszkadzają odnowienia, uprawy i młodniki oraz podsadzenia.

Uporczywe pędraczyska w Nadleśnictwie Opoczno notowane są od wielu lat i zlokalizowane są w obrębie Brudzewice obejmując powierzchnię ok. 7000 ha. W ostatnich latach prowadzono zabiegi zwalczania imago chrabąszczy. W latach 2011 i 2015 zabieg agrolotniczy prowadzono na powierzchni 4232,22 ha preparatem Mospilan 20 SP w dawce 0,4 kg/ha + 4 l/ha wody + 1 l/ha Ikar; zabieg wykonano w leśnictwach Królówka, Bielawy, Grabiny i Dęba.

Występowanie pędraków jest notowane w RDLP w Łodzi szczególnie na obszarze nadleśnictw położonych na terenie Puszczy Pilickiej: Spała, Smardzewice, Piotrków, Przedbórz i Opoczno. Procentowy udział zagrożenia w Nadleśnictwie Opoczno w stosunku do zagrożenia w całej dystrykcji łódzkiej od 2005 roku (po analizach z badania zapędrczenia gleb) waha się od około 4,8 do 18,6% i przyjmuje wartości od około 19 ha do prawie 115 ha (rok 2009).

Stale ogniska gradacyjne na terenie Nadleśnictwa Opoczno wyznaczone zostały ze względu na uporczywe występowanie szkodników pierwotnych sosny (w oparciu o dane z lat 1986-2016). Powierzchnia zagrożona występowaniem szkodników pierwotnych sosny wynosi około 4325 ha. Większość powierzchni ognisk gradacyjnych znajduje się w obrębie Brudzewice i dotyczy współwystępowania brudnicy mniszki i barczatki sosnowki na obszarze ok. 3475 ha. W roku 2004 prowadzony był przeciw tym szkodnikom zabieg agrolotniczy ograniczający ich populację na powierzchni 4695 ha preparatem Dimilin 480 SC w dawce 0,15 l/ha. Ponadto w obrębie Brudzewice występują stale ogniska gradacyjne poprocha cetyniaka na powierzchni ok. 500 ha i strzygoni choinówki na powierzchni ok. 50 ha. W obrębie Opoczno występują stosunkowo niewielkie powierzchnie ognisk gradacyjnych i dotyczą brudnicy mniszki – ok. 200 ha i poprocha cetyniaka – ok. 100 ha.

Na uprawach zakładanych w Nadleśnictwie Opoczno obserwowane są niewielkie szkody od szeliniaków. Szkody obserwowano w latach 2010 i 2011 na powierzchni od 15 do 33 ha. Zwalczanie szeliniaków podjęto łącznie na powierzchni 2,5 ha. Ochrona przed tym szkodnikiem to przede wszystkim mechaniczne odławianie poprzez rowki-pułapki na uprawach, pułapki w postaci świeżo okorowanych wałków czy też pułapki IBL.

Ponadto w roku 2016 pojawiły się w uprawach nieznaczne uszkodzenia spowodowane przez smolika sosnowca i rytownika dwuzębego. Podjęte przez Nadleśnictwo działania usuwania porażonych sadzonek spowodowały zatrzymanie szkodników i zniwelowanie szkód.

Inną grupą organizmów, mogących niekorzystnie wpływać na zdrowotność drzew i drzewostanów są grzyby patogeniczne, wśród których największe znaczenie gospodarcze mają opieńki *Armillaria sp.* i korzeniowiec wieloletni *Heterobasidion annosum*. W minionym dziesięcioleciu nie występowały jednak większe problemy chorobowe wynikające z obecności w drzewostanach wymienionych grzybów. Huba korzeni wystąpiła tylko na powierzchni około 9 ha w roku 2008, zaś opieńkowej zgnilizny korzeni nie odnotowano. Występowanie patogenów w zasadzie ogranicza się do tych spotykanych na szkółkach. Dotyczy to: pasożytniczych zgorzeli siewek, zarówno gatunków iglastych jak i liściastych, osutki, rdzy gatunków iglastych i liściastych oraz mączniaka dębu. Średniorocznie sumaryczne zagrożenie od patogenów na szkółce waha się w granicach od kilku do kilkudziesięciu arów.

Z czynników antropogenicznych lasom zagrażają: zanieczyszczenia powietrza, wód i gleb, niewłaściwa gospodarka odpadami, pożary oraz zagrożenia wynikające z bezpośredniego negatywnego oddziaływania człowieka na lasy. Uciążliwym problemem dla Nadleśnictwa jest

zaśmiecanie lasów, szczególnie przy drogach publicznych, oraz wywożenie śmieci do lasu i tworzenie „dzikich wysypisk” (średniorocznie zbierane jest ok. 195m³ śmieci).

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

- siedliska lasów i olsów stanowią 17,5%;
- powierzchniowy udział gatunków liściastych (jako gatunków panujących) wynosi 10,84%;
- powierzchniowy udział drzewostanów młodszych oraz odnawianych (tj. I i II kl. w. oraz KO, KDO i zrębów) wynosi 40,8%;
- zagrożenie pożarowe oceniono na II kategorię zagrożenia pożarowego;
- kradzież drewna nie stanowi poważnego problemu,
- lasy innej własności w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa zajmują łącznie powierzchnię 8323 ha; Nadleśnictwo prowadzi nadzór na lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa w powiatach opoczyńskim i piotrkowskim;
- usługi z zakresu gospodarki leśnej w lasach nadleśnictwa wykonują lokalne zakłady usług leśnych.

1.4.2. Ocena ekonomiczna regionu

Grunty będące w stanie posiadania Nadleśnictwa znajdują się w 8 gminach należących do 2 powiatów. Jest to region rolniczy ze znacznym udziałem lasów (zwłaszcza w północnej części), charakteryzujący się średnim zaludnieniem. Powierzchnia ogólna zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa wynosi 722 km². Lasy zajmują 22142,36 ha, w tym lasy w zarządzie Nadleśnictwa – 13761,61 ha. Lesistość na omawianym terenie wynosi 30,7%. Ludność wiejska trudni się przeważnie prowadzeniem prywatnych gospodarstw rolnych. Duże znaczenie w regionie ma przemysł ceramiczny związany z występującymi na tym terenie surowcami. Ważną rolę na lokalnym rynku pracy odgrywają również działające na tym terenie zakłady usług leśnych, wykonujące na zlecenie Nadleśnictwa większość prac z zakresu pozyskania i hodowli lasu. Ogólnie jest to region o niskiej stopie bezrobocia wynoszącej ok. 9,1% (stan na styczeń 2017 wg GUS).

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

Tab. 26. Charakterystyka warunków ekonomicznych gmin i powiatów

Jednostka terytorialna	Powierzchnia ogólna* [km ²]	Lesistość* [%]	Powierzchnia gruntów Nadleśnictwa [ha]	Ludność** [tys. osób]	Zaludnienie** [osób/km ²]
1	2	3	4	5	6
Pow. opoczyński	675	31,3	13567,5821	77313	74
Gm. Białaczów	114	40,8	2895,4542	5826	51
Gm. Drzewica	11	95,1	1081,2986	10691	90
Gm. Opoczno w.	139	17,7	1257,5834	13008	78
Gm. Opoczno m.	25	3,0	13,4700	21780	878
Gm. Paradyż	62	18,4	299,6528	4467	55
Gm. Poświętne	142	57,3	5888,7310	3228	23
Gm. Sławno	46	10,5	258,3379	8969	32
Gm. Żarnów	135	23,0	1873,0542	6022	43
Gm. Aleksandrów – pow. piotrkowski	48	21,2	414,8751	4375	30
Razem	722	30,7	13982,4572	-	-

*w zasięgu Nadleśnictwa

**dotyczy całej gminy/powiatu

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

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

Kompleksy leśne w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa są silnie rozdrobnione, a przy tym nierównomiernie rozmieszczone, zwłaszcza w obrębie Opoczno,. Do stosunkowo najsłabiej zalesionych należy część centralna Nadleśnictwa. Większość lasów jest skupiona w części północnej (Lasy Brudzewickie), oraz miejscami w części południowej, gdzie niektóre kompleksy Nadleśnictwa tworzą z lasami innych własności zwarte obszary leśne. Na pozostałym obszarze dominują użytki rolne, z niewielkimi kompleksami leśnymi.

Na grunty w zarządzie Nadleśnictwa Opoczno składa się 520 kompleksów leśnych różnej wielkości, przy czym większość lasów skupiona jest w kilku dużych kompleksach leśnych. Powierzchnia sześciu kompleksów jest większa niż 500 ha. Jednocześnie 341 kompleksów nie przekracza powierzchni 1,00 ha, a 96 to kompleksy o powierzchni od 1,00 ha do 5,00 ha.

Tab. 27. Charakterystyka przestrzenna kompleksów leśnych

Lp.	Przedziały wielkości (ha)	Suma powierzchni ewidencyjnej w hektarach / liczba kompleksów (szt.)	
		(ha)	(szt.)
1	< 1,00	121,6906	341
2	1,01-5,00	208,3190	96
3	5,01-20,00	427,2097	42
4	20,01-100,00	881,7418	22
5	100,01-200,00	892,5474	7
6	200,01-500,00	2096,0341	6
7	>500,00	9354,9146	6
Suma		13982,4572	520

Odległość pomiędzy najdalej położonymi kompleksami Nadleśnictwa na kierunku wschód – zachód wynosi ok. 37 km, a na kierunku północ – południe – ok. 46 km (w linii prostej) 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.

Część dróg leśnych ma nawierzchnię utwardzoną – ok. 100 km, drogi te stanowią dojazdy pożarowe.

Nie ma potrzeby zakładania specjalnych szlaków zrywkowych, z wyjątkiem tych fragmentów gdzie zachodzi potrzeba przygotowania dróg do pracy Harwestera operującego w drzewostanach II – IV klasy wieku. Nie ma również potrzeby tworzenia składnic, ponieważ do czasowego składowania drewna wykorzystywane są powierzchnie zrębowe, nieleśne lub niewielkie przerzedzenia w drzewostanach przy drogach wywozowych.

1.4.4. Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej Nadleśnictwa

Tab. 28. [Tabela XIX] Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej

Lp.	Wyszczególnienie	Ubiegły okres gospodarczy	Plan na bieżący okres gospodarczy
1	2	3	4
1.	Powierzchnia leśna* (stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul. bez gruntów związanych. z gosp. leśną) – ha	13347,70	13427,96
2.	Zapasy drzewny na powierzchni leśnej (stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul.) - m ³	2915559	3216447
3.	Zasobność drzewostanów (stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul.) - m ³ /ha	218	240

Lp.	Wyszczególnienie		Ubiegły okres gospodarczy	Plan na bieżący okres gospodarczy
1	2		3	4
4.	Wartość majątku nadleśnictwa	Wartość drzewostanów (wg tablic) - tys. zł	X	X
		Wartość gruntów leśnych (20% wartości drzewostanów) – tys. zł	X	X
		Razem	X	X
5.	Etat 10-letni (grubizna netto)***	Użytki rębne** – m ³ netto	421054	467573
		Użytki przedrębne – m ³ netto	217470	271552
		Razem użytki główne – m ³ netto	638524	739125
		Udział użytków przedrębnych - %	34,06	36,74
6.	Okresowy przyrost w 10-leciu ¹⁾	m ³	1063051	1086393
		przeciętnie m ³ /ha /rok	7,96	8,09
7.	Wskaźniki gospodarki zasobami (grubizna brutto)***	Użytkowanie rębne m ³ /ha pow. les. /rok	3,94	4,35
		Użytkowanie przedrębne m ³ /ha pow. leś. /rok	2,04	2,53
		Razem użytkowanie główne m ³ /ha pow. les. /rok	5,98	6,88
		Użytkowanie główne % zasobów /rok	2,74	2,87
		Użytkowanie główne % przyrostu /rok	7,26	8,50
8.	Przeciętne roczne przychody nadleśnictwa (z ostatnich trzech lat, bez dopłat z funduszu leśnego)- tys. zł		14 674,00	15 000,00
		w tym ze sprzedaży drewna – tys. zł	10 650,00	14 800,00
9.	Przeciętne roczne koszty nadleśnictwa ogółem (z ostatnich trzech lat, bez funduszu leśnego)- tys. zł		12 967,30	14 300,00
		w tym podatek leśny	319,00	400,00
10.	Przeciętny roczny wynik finansowy - tys. zł (netto)		1669,60	700,00
11.	Wskaźnik rentowności (10:9) - %		12,90	4,90
12.	Udział powierzchni prawnie wyłączonych z użytkowania rębnego - % (udział w powierzchni leśnej)		1,19	0,0
13.	Udział lasów ochronnych - % (udział w powierzchni leśnej)		18,25	18,16
14.	Udział gospodarstwa przebudowy - % (udział w powierzchni leśnej)		0,73	0,0
15.	Powierzchnia lasów nadzorowanych- ha		8173	10628,57
	% udziału w powierzchni lasów w Nadleśnictwie		61,2	79,1

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

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

** - łącznie z 5% przyrostem

*** - w wierszu 5, 7 w kolumnie 3 w liczniku podano plan, natomiast w mianowniku wykonanie w ubiegłym okresie

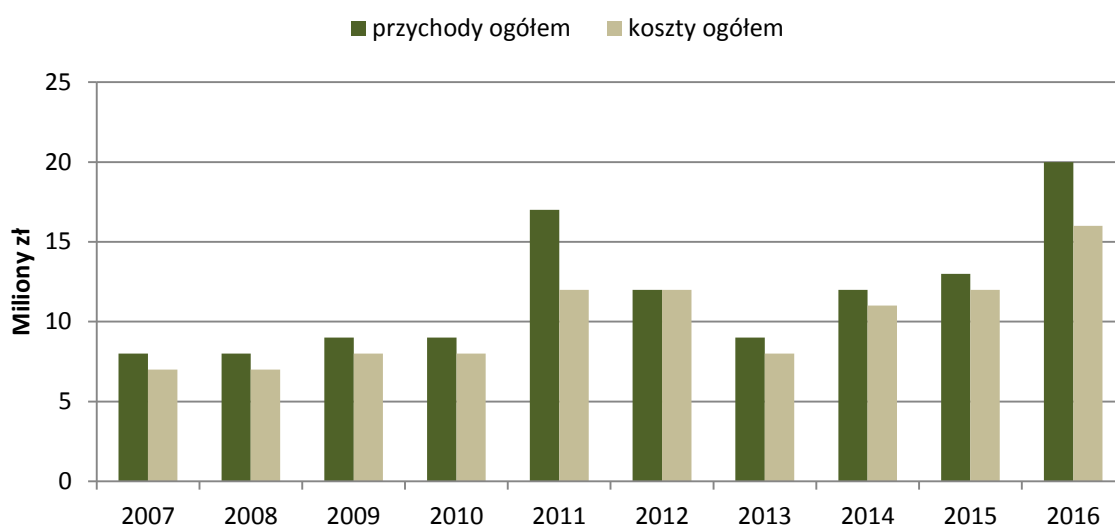
Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej w porównaniu z ubiegłym okresem gospodarczym wykazują wzrost powierzchni leśnej o 80,26 ha oraz zmianę wskaźników:

- wzrost zasobów drzewnych o 300888 m³,
- wzrost zasobności o 22 m³/ha,
- wzrost średniego wieku o 3 lat,
- wzrost etatu użytków głównych o 100601 m³ netto.

Analiza przychodów i kosztów nadleśnictwa w minionym okresie gospodarczym

Tab. 29. Wskaźniki przychodów i kosztów w minionym okresie gospodarczym

Wyszczególnienie	lata									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Przychody ogółem	8	8	9	9	17	12	9	12	13	20
Koszty ogółem	7	7	8	8	12	12	8	11	12	16
K/P	0,9	0,9	0,9	0,9	0,7	1,0	0,9	0,9	0,9	0,8



Ryc. 10. Wskaźniki przychodów i kosztów Nadleśnictwa w minionym okresie

Tab. 30. Struktura przychodów nadleśnictwa w minionym okresie gospodarczym

Rodzaj działalności	lata									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Podstawowa (%)	95	95	95	95	96	92	92	93	95	97
Inna	5	5	5	5	4	8	8	7	5	3
Przychody ogółem (mln zł)	8	8	9	9	17	12	9	12	13	20

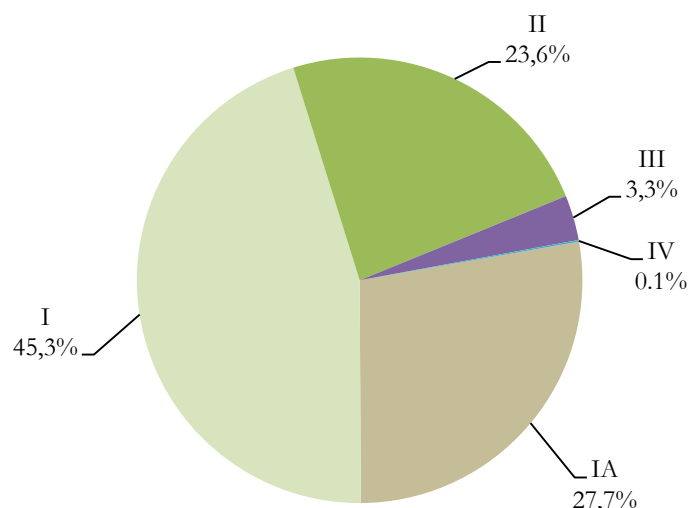
1.5. Charakterystyka stanu lasu oraz analiza stanu zasobów drzewnych Nadleśnictwa

1.5.1. 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.

Tab. 31. (wyciąg z instrukcyjnej tabeli II) Udział procentowy powierzchni drzewostanów na powierzchni leśnej zalesionej według bonitacji i gatunków panujących

Bonitacja	Gatunki panujące																%
	So	Md	Św	Jd	Bk	Db	Db.C	Kl	Jw.	Gb	Brz	OI	Ak	Os	Lp	Razem	
	Powierzchnia [ha]																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Obręb Brudzewice																	
IA	1903,12															1903,12	28,8
I	2739,14	15,75			1,38	7,43					36,56	42,97				2843,23	43,0
II	1412,98			4,04	18,54	68,37					12,65	115,71				1632,29	24,7
III	149,71					13,44						56,92				220,07	3,3
IV	2,54					5,71						5,62				13,87	0,2
Razem	6207,49	15,75		4,04	19,92	94,95					49,21	221,22				6612,58	100,0
Obręb Opoczno																	
IA	1662,75															1662,75	26,5
I	2530,88	11,18	2,48	11,94	20,64	163,72	5,29	0,42	2,17		194,05	27,94		14,49	0,50	2985,70	47,7
II	909,51		2,55	19,12	4,73	255,78	16,70				64,77	124,63		8,87	6,50	1413,16	22,6
III	66,32			4,54		70,44				1,19	0,62	56,00	0,09	1,34		200,54	3,2
IV	0,57					0,00						1,52				2,09	0,0
Razem	5170,03	11,18	5,03	35,60	25,37	489,94	21,99	0,42	2,17	1,19	259,44	210,09	0,09	24,70	7,00	6264,24	100,0
Nadleśnictwo Opoczno																	
IA	3565,87															3565,87	27,7
I	5270,02	26,93	2,48	11,94	22,02	171,15	5,29	0,42	2,17		230,61	70,91		14,49	0,50	5828,93	45,3
II	2322,49		2,55	23,16	23,27	324,15	16,70				77,42	240,34		8,87	6,50	3045,45	23,6
III	216,03			4,54		83,88				1,19	0,62	112,92	0,09	1,34		420,61	3,3
IV	3,11					5,71						7,14				15,96	0,1
Razem	11377,52	26,93	5,03	39,64	45,29	584,89	21,99	0,42	2,17	1,19	308,65	431,31	0,09	24,70	7,00	12876,82	100,0



Ryc. 11. Udział poszczególnych bonitacji drzewostanów w Nadleśnictwie Opoczno

W Nadleśnictwie przeważają drzewostany wysokich bonitacji - I oraz IA (odpowiednio, 45,3% oraz 27,7% powierzchni).

1.5.2. Udział powierzchniowy i miąższościowy w klasach i podklasach wieku

Drzewostany Nadleśnictwa Opoczno odznaczają się znacznym zróżnicowaniem wiekowym. Aktualna struktura wiekowa drzewostanów Nadleśnictwa jest zbliżona do rozkładu normalnego. Dominują drzewostany średniowiekowe (zwłaszcza w wieku 41-90 lat), które zajmują prawie 52% powierzchni. Znaczny udział mają także drzewostany młode, w I klasie wieku (do 20 lat) – 14,5% powierzchni, oraz drzewostany w klasie odnowienia – 6,3% powierzchni. Świadczy to o odmładzaniu drzewostanów i intensywnych procesach ich przebudowy. Jednocześnie drzewostany w wieku ponad 100 lat zajmują 3,5% powierzchni (bez drzewostanów w KO i KDO). Na aktualną strukturę wiekową drzewostanów Nadleśnictwa wpłynął także huragan, który miał miejsce latem 2016 r. Efektem jego działania jest znaczna powierzchnia (ponad 550 ha) gruntów leśnych niezalesionych, które będą odnawiane w najbliższych latach.

W skali całego Nadleśnictwa, struktura wiekowa drzewostanów z dominacją średnich klas wieku (struktura zbliżona do rozkładu normalnego), jest korzystna w kontekście stosowanych sposobów zagospodarowania. Rozkład zapasu w klasach i podklasach wieku oraz duży udział drzewostanów w klasie odnowienia zapewnia trwałość lasu i ciągłość użytkowania drzewostanów.

W stosunku do poprzedniej rewizji urządzania lasu nastąpiły istotne zmiany w zakresie zasobności drzewostanów – wzrost o 22 m³/ha co świadczy o akumulacji zasobów drzewnych w minionym okresie i niezbyt intensywnym ich użytkowaniu. W ciągu minionego dziesięciolecia ogólna powierzchnia Nadleśnictwa zwiększyła się o 60,46 ha.

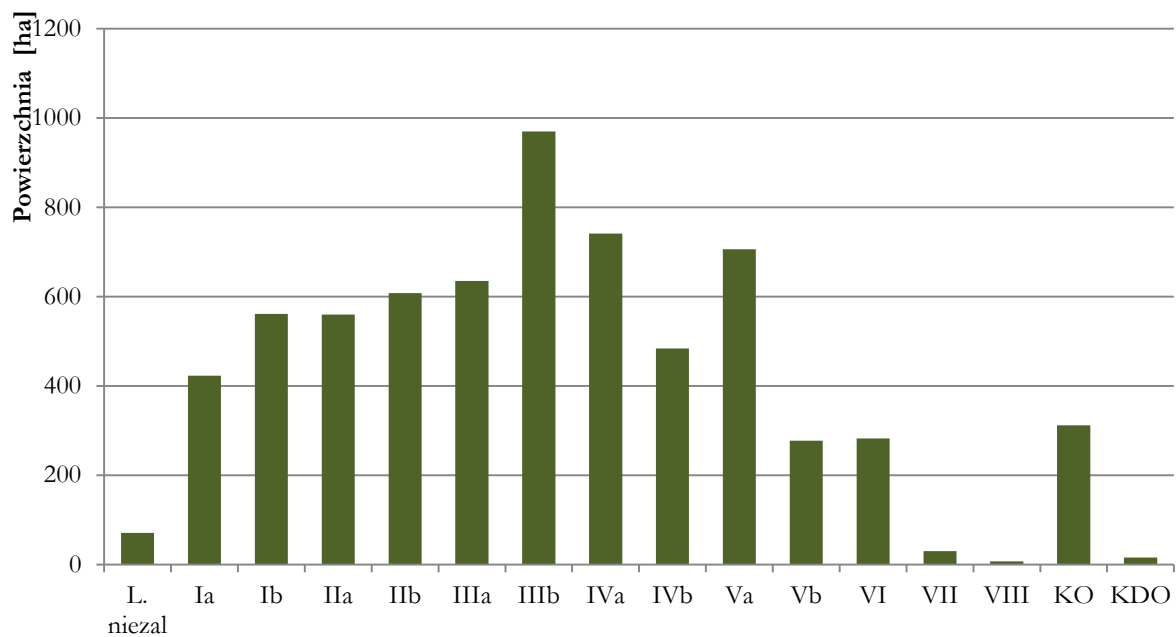
Tab. 32. Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów wg klas wieku

Klasa wieku	O. Brudzewice		O. Opoczno		Nadleśnictwo	
	pow. [ha] miąższ. [m ³]	%	pow. [ha] miąższ. [m ³]	%	pow. [ha] miąższ. [m ³]	%
plaz			1,97	0,03	1,97	0,01
			89	0,01	89	0,00
hal, zręby	47,84	0,71	454,73	6,74	502,57	3,74
	785	0,05	1831	0,12	2616	0,08
w prod. ubocz.	5,80	0,09	1,72	0,03	7,52	0,06
			5	0,0	5	0,00
pozostale	17,17	0,26	21,91	0,32	39,08	0,29
	348	0,02	823	0,05	1171	0,04
przestoje						
Ia	9557	0,58	8429	0,53	17986	0,56
	422,98	6,33	464,44	6,89	887,42	6,61
Ib	295	0,02	550	0,03	845	0,03
	561,28	8,40	502,07	7,45	1063,35	7,92
IIa	10515	0,64	14040	0,89	24555	0,76
	559,76	8,38	477,22	7,08	1036,98	7,72
IIb	80730	4,93	79155	5,01	159885	4,97
	607,69	9,09	453,57	6,73	1061,26	7,90
IIIa	121735	7,43	84075	5,33	205810	6,40
	635,38	9,51	727,08	10,78	1362,46	10,15
IIIb	166715	10,18	196115	12,42	362830	11,28
	969,70	14,51	659,55	9,78	1629,25	12,13
IVa	284365	17,36	198655	12,58	483020	15,02
	740,90	11,08	687,55	10,19	1428,45	10,64
IVb	239340	14,61	234115	14,83	473455	14,72
	483,97	7,24	675,68	10,02	1159,65	8,64
Va	160795	9,82	234970	14,89	395765	12,30
	706,37	10,57	673,82	9,99	1380,19	10,28
Vb	248555	15,18	235275	14,90	483830	15,04
	277,53	4,15	234,89	3,48	512,42	3,82
VI	99360	6,07	81590	5,17	180950	5,63
	282,35	4,22	110,25	1,63	392,60	2,92
VII	110450	6,74	45255	2,87	155705	4,84
	30,17	0,45	42,45	0,63	72,62	0,54
VIII	9515	0,58	16655	1,06	26170	0,81
	7,08	0,11			7,08	0,05
KO	1515	0,09			1515	0,05
	311,62	4,66	530,36	7,86	841,98	6,27
KDO	88425	5,40	139210	8,82	227635	7,08
	15,80	0,24	25,31	0,37	41,11	0,31
Pow. leśna zalesiona	4930	0,30	7680	0,49	12610	0,39
	6612,58	98,94	6264,24	92,88	12876,82	95,90
Pow. leśna zalesiona i niezalesiona	1636797	99,93	1575769	99,82	3212566	99,88
	6683,39	100,00	6744,57	100,00	13427,96	100,00
	1637930	100,00	1578517	100,00	3216447	100,00

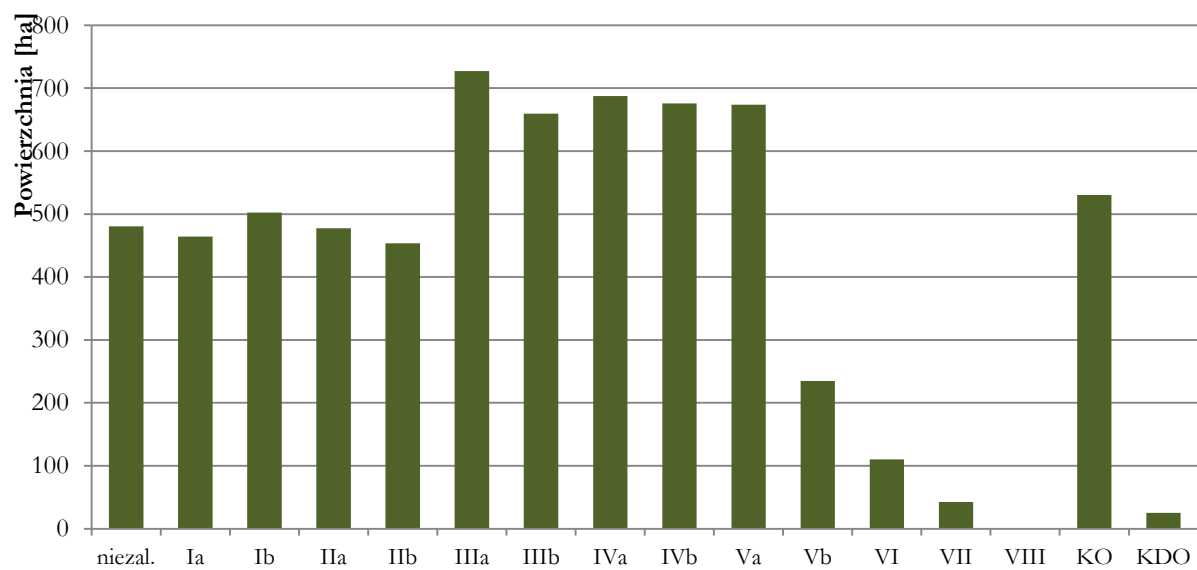
Tab. 33. Powierzchniowa i miąższościowa struktura klas wieku drzewostanów Nadleśnictwa Opoczno

Stan na:	Jednostka	Grunty leśne niezales.					Przestoje	Drzewostany w klasach i podklasach wieku															Razem	
		Do odnowienia		W prod. ubocz	Pozostałe	I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII i starsze	KO	KDO	Grunty zalesione	Grunty leśne						
		Płazowiny	Zręby, halizny																					
		1-10	11-20	21-30	31-40														41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Obwód Brudzewice																								
1.01.2007	ha	5,23	96,57	6,33	12,10		421,38	558,30	607,25	606,14	996,99	753,45	475,88	755,28	512,52	389,44	164,06	13,34	7,08	264,80	24,50	6550,41	6670,64	
	%	0,08	1,45	0,09	0,18		6,32	8,37	9,1	9,09	14,94	11,3	7,13	11,32	7,68	5,84	2,46	0,2	0,11	3,97	0,37	98,2	100,00	
	m ³	200	192		220	2851	120	15730	84765	109210	205020	201085	126625	236845	164090	116345	57395	4460	1400	59520	5555	1391016	1391628	
	%	0,01	0,01		0,02	0,2	0,01	1,13	6,09	7,85	14,73	14,45	9,1	17,03	11,79	8,36	4,12	0,32	0,1	4,28	0,4	99,96	100,00	
	m ³ /ha	38,2	2,0		18,2		0,3	28,2	139,6	180,2	205,6	266,9	266,1	313,6	320,2	298,7	349,8	334,3	197,7	224,8	226,7	212,4	208,6	
1.01.2017	ha		47,84	5,80	17,17		422,98	561,28	559,76	607,69	635,38	969,70	740,90	483,97	706,37	277,53	282,35	30,17	7,08	311,62	15,80	6612,58	6683,39	
	%		0,72	0,09	0,26		6,33	8,40	8,38	9,09	9,51	14,49	11,09	7,24	10,57	4,15	4,22	0,45	0,11	4,66	0,24	98,94	100,00	
	m ³		785		348	9557	295	10515	80730	121735	166715	284365	239340	160795	248555	99360	110450	9515	1515	88425	4930	1636797	1637930	
	%		0,05		0,02	0,58	0,02	0,64	4,93	7,43	10,18	17,37	14,61	9,82	15,17	6,07	6,74	0,58	0,09	5,40	0,30	99,93	100,00	
	m ³ /ha		16,4	0,0	20,3		0,7	18,7	144,2	200,3	262,4	293,3	323,0	332,2	351,9	358,0	391,2	315,4	214,0	283,8	312,0	247,5	245,1	
Różnica	ha	-5,23	-48,73	-0,53	5,07	0,00	1,60	2,98	-47,49	1,55	-361,61	216,25	265,02	-271,31	193,85	-111,91	118,29	16,83	0,00	46,82	-8,70	62,17	12,75	
	%	-0,08	-0,73	0,00	0,08	0,00	0,01	0,03	-0,72	0,00	-5,43	3,19	3,96	-4,08	2,89	-1,69	1,76	0,25	0,00	0,69	-0,13	0,74	0,00	
	m ³	-200	593	0	128	6706	175	-5215	-4035	12525	-38305	83280	112715	-76050	84465	-16985	53055	5055	115	28905	-625	245781	246302	
	%	-0,01	0,04	0,00	0,00	0,38	0,01	-0,49	-1,16	-0,42	-4,55	2,92	5,51	-7,21	3,38	-2,29	2,62	0,26	-0,01	1,12	-0,10	-0,03	0,00	
	m ³ /ha	-38,2	14,4	0,0	2,1	0,0	0,4	-9,4	4,6	20,2	56,7	26,4	57,0	18,7	31,7	59,3	41,3	-19,0	16,2	59,0	85,3	35,2	36,5	
Obwód Opoczno																								
1.01.2007	ha	8,19	70,00	2,32	3,57		393,92	517,95	459,80	819,65	723,19	790,16	785,16	858,64	472,35	191,58	184,45	7,31	4,81	384,01		6592,98	6677,06	
	%	0,12	1,05	0,03	0,05		5,9	7,76	6,89	12,28	10,83	11,83	11,76	12,87	7,07	2,87	2,76	0,11	0,07	5,75		98,74	100,00	
	m ³	210	291	2	128	2210	180	22400	78760	175065	182430	211135	221565	266230	150800	66875	68990	3155	1865	71640		1523300	1523931	
	%	0,01	0,02	0	0,01	0,15	0,01	1,47	5,17	11,49	11,97	13,85	14,54	17,46	9,9	4,39	4,53	0,21	0,12	4,7		99,96	100,00	
	m ³ /ha	25,6	4,2	0,9	35,9		0,5	43,2	171,3	213,6	252,3	267,2	282,2	310,1	319,3	349,1	374,0	431,6	387,7	186,6		231,0	228,2	
1.01.2017	ha	1,97	454,73	1,72	21,91		464,44	502,07	477,22	453,57	727,08	659,55	687,55	675,68	673,82	234,89	110,25	42,45		530,36	25,31	6264,24	6744,57	
	%	0,03	6,74	0,03	0,32		6,89	7,44	7,08	6,72	10,79	9,78	10,19	10,02	9,99	3,48	1,63	0,63		7,86	0,38	92,88	100,00	
	m ³	89	1831	5	823	8429	550	14040	79155	84075	196115	198655	234115	234970	235275	81590	45255	16655		139210	7680	1575769	1578517	
	%	0,01	0,12	0,00	0,05	0,53	0,03	0,89	5,01	5,33	12,42	12,58	14,83	14,89	14,90	5,17	2,87	1,06		8,82	0,49	99,83	100,00	
	m ³ /ha	45,2	4,0	2,9	37,6		1,2	28,0	165,9	185,4	269,7	301,2	340,5	347,8	349,2	347,4	410,5	392,3		262,5	303,4	251,5	234,0	
Różnica	ha	-6,22	384,73	-0,60	18,34	0,00	70,52	-15,88	17,42	-366,08	3,89	-130,61	-97,61	-182,96	201,47	43,31	-74,20	35,14	-4,81	146,35	25,31	-328,74	67,51	
	%	-0,09	5,69	0,00	0,27	0,00	0,99	-0,32	0,19	-5,56	-0,04	-2,05	-1,57	-2,85	2,92	0,61	-1,13	0,52	-0,07	2,11	0,38	-5,86	0,00	
	m ³	-121	1540	3	695	6219	370	-8360	395	-90990	13685	-12480	12550	-31260	84475	14715	-23735	13500	-1865	67570	7680	52469	54586	

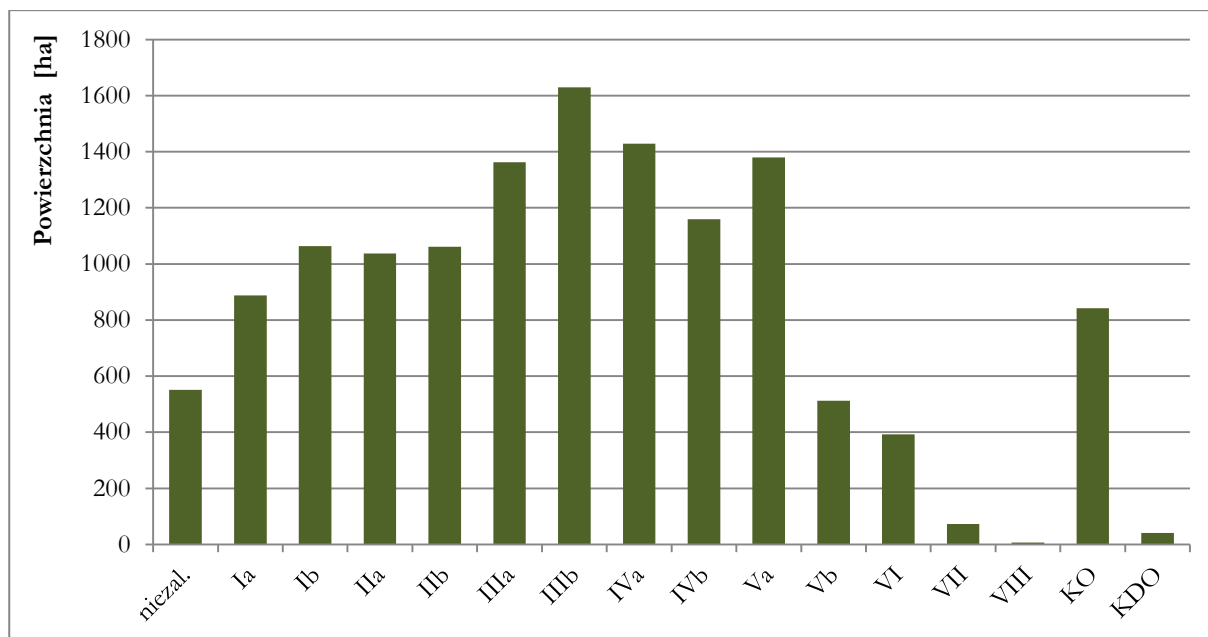
Stan na:	Jednostka	Grunty leśne niezales.				Przeszołe	Drzewostany w klasach i podklasach wieku															Razem	
		Do odnowienia		W prod. ubocz.	Pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII i starsze	KO	KDO	Grunty zalesione	Grunty leśne
		Płazowiny	Zręby, halizny				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	≥141				
		1	2	3	4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	%	0,00	0,10	0,00	0,04	0,38	0,02	-0,58	-0,16	-6,16	0,45	-1,27	0,29	-2,57	5,00	0,78	-1,66	0,85	-0,12	4,12	0,49	-0,13	0,00
	m³/ha	19,5	-0,1	2,0	1,7	0,0	0,7	-15,3	-5,4	-28,2	17,5	34,0	58,3	37,7	29,9	-1,7	36,4	-39,3	-387,7	75,9	303,4	20,5	5,8
Nadleśnictwo Opoczno																							
1.01.2007	ha	13,42	166,57	8,65	15,67		815,30	1076,25	1067,05	1425,79	1720,18	1543,61	1261,04	1613,92	984,87	581,02	348,51	20,65	11,89	648,81	24,50	13143,39	13347,70
	%	0,1	1,25	0,06	0,12		6,11	8,06	7,99	10,68	12,91	11,56	9,45	12,09	7,38	4,35	2,61	0,15	0,09	4,86	0,18	98,47	100,00
	m³	410	483	2	348	5061	300	38130	163525	284275	387450	412220	348190	503075	314890	183220	126385	7615	3265	131160	5555	2914316	2915559
	%	0,01	0,02	0	0,01	0,17	0,01	1,31	5,61	9,75	13,29	14,14	11,94	17,27	10,8	6,28	4,33	0,26	0,11	4,5	0,19	99,96	100,00
	m³/ha	30,6	2,9	0,2	22,2		0,4	35,4	153,2	199,4	225,2	267,0	276,1	311,7	319,7	315,3	362,6	368,8	274,6	202,2	226,7	221,7	218,4
1.01.2017	ha	1,97	502,57	7,52	39,08		887,42	1063,35	1036,98	1061,26	1362,46	1629,25	1428,45	1159,65	1380,19	512,42	392,60	72,62	7,08	841,98	41,11	12876,82	13427,96
	%	0,01	3,74	0,06	0,29		6,61	7,92	7,72	7,90	10,15	12,13	10,64	8,64	10,28	3,82	2,92	0,54	0,05	6,27	0,31	95,90	100
	m³	89	2616	5	1171	17986	845	24555	159885	205810	362830	483020	473455	395765	483830	180950	155705	26170	1515	227635	12610	3212566	3216447
	%	0,00	0,08	0,00	0,04	0,56	0,03	0,76	4,97	6,40	11,28	15,02	14,72	12,30	15,04	5,63	4,84	0,81	0,05	7,08	0,39	99,88	100
	m³/ha	45,2	5,2	0,7	30,0		1,0	23,1	154,2	193,9	266,3	296,5	331,4	341,3	350,6	353,1	396,6	360,4	214,0	270,4	306,7	249,5	239,5
Różnica	ha	-11,45	336,00	-1,13	23,41	0,00	72,12	-12,90	-30,07	-364,53	-357,72	85,64	167,41	-454,27	395,32	-68,60	44,09	51,97	-4,81	193,17	16,61	-266,57	80,26
	%	-0,09	2,49	0,00	0,17	0,00	0,50	-0,14	-0,27	-2,78	-2,76	0,57	1,19	-3,45	2,90	-0,53	0,31	0,39	-0,04	1,41	0,13	-2,57	0,00
	m³	-321	2133	3	823	12925	545	-13575	-3640	-78465	-24620	70800	125265	-107310	168940	-2270	29320	18555	-1750	96475	7055	298250	300888
	%	-0,01	0,06	0,00	0,03	0,39	0,02	-0,55	-0,64	-3,35	-2,01	0,88	2,78	-4,97	4,24	-0,65	0,51	0,55	-0,06	2,58	0,20	-0,08	0,00
	m³/ha	14,6	2,3	0,4	7,8	0,0	0,6	-12,3	0,9	-5,5	41,1	29,4	55,3	29,6	30,8	37,8	34,0	-8,4	-60,6	68,2	80,0	27,8	21,1



Ryc. 12. Struktura klas wieku drzewostanów obrębu Brudzewice

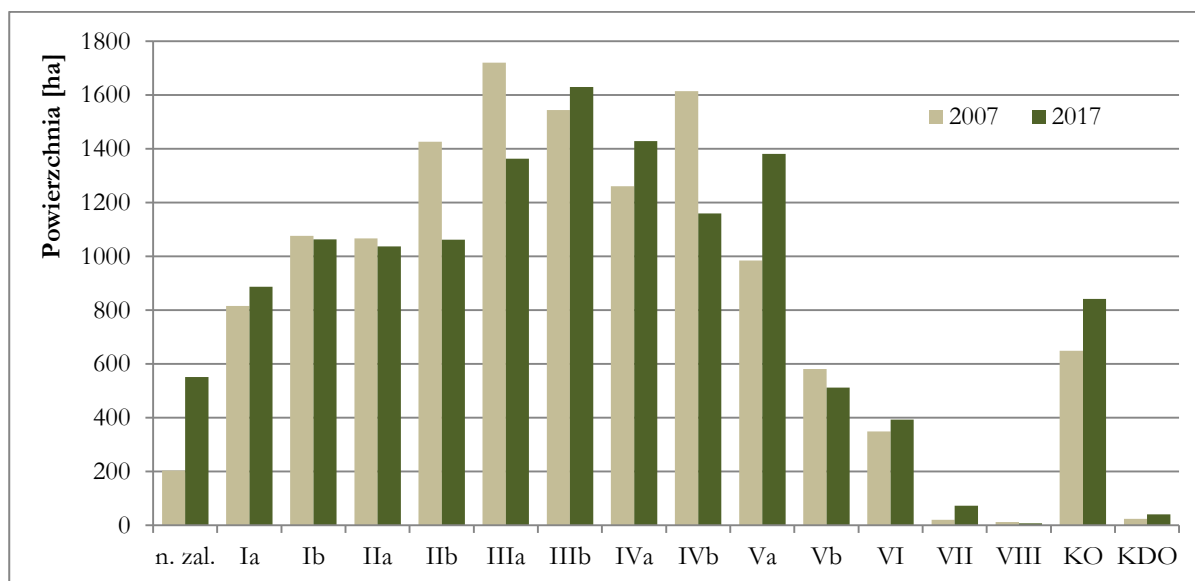


Ryc. 13. Struktura klas wieku drzewostanów obrębu Opoczno



Ryc. 14. Struktura klas wieku drzewostanów Nadleśnictwa Opoczno

W ciągu ostatnich 10 lat struktura wiekowa drzewostanów uległa zmianie. Nastąpiło przesunięcie między podklasami wieku. W 2007 największą powierzchnię zajmowały drzewostany w IIIa klasie wieku. Aktualnie przeszły one do klasy IIIb prawie w całości. W ostatnich latach struktura wiekowa drzewostanów została zaburzona na skutek występowania huraganów w 2011 i 2016 r., co zaowocowało m.in. znacznym zwiększeniem się powierzchni leśnej niezalesionej (aktualnie zrębów kłeskowych, które będą sukcesywnie odnawiane) i ubytkiem drzewostanów w średnich klasach wieku.



Ryc. 15. Porównanie zmian struktury wiekowej drzewostanów Nadleśnictwa w latach 2007-2017

W Nadleśnictwie Opoczno zdecydowanie dominują drzewostany jednopiętrowe, zajmujące prawie 92% powierzchni leśnej zalesionej. Drzewostany dwupiętrowe to 1,5%, natomiast drzewostany wielopiętrowe i o budowie przerębowej nie występują. Drzewostany w klasie odnowienia i w klasie do odnowienia zajmują 6,8% powierzchni.

Tab. 34. Charakterystyka struktury piętrowej drzewostanów Nadleśnictwa

Struktura piętrowa drzewostanów	Obręb Brudzewice		Obręb Opoczno		Nadleśnictwo	
	Pow. [ha]	%	Pow. [ha]	%	Pow. [ha]	%
1	2	3	4	5	8	9
Jednopiętrowe	6258,36	94,6	5547,04	88,5	11805,4	91,7
Dwupiętrowe	26,8	0,4	161,53	2,6	188,33	1,5
KO, KDO	327,42	5,0	555,67	8,9	883,09	6,8
Razem	6612,58	100,0	6264,24	100,0	12876,82	100,0

Z całej puli drzewostanów Nadleśnictwa, 14,3% osiągnęło dojrzałość rębna, natomiast 3,8% to drzewostany przeszlorębne, które większy udział mają w obrębie Brudzewice. Z kolei w obrębie Opoczno występuje więcej drzewostanów w KO i KDO z uwagi na większy udział siedlisk lasowych i szersze stosowanie rębni złożonych w tym obrębie.

Tab. 35. Udział kategorii drzewostanów ze względu na dojrzałość rębna

Drzewostany:	Obręb Brudzewice		Obręb Opoczno		Nadleśnictwo	
	Pow. [ha]	%	Pow. [ha]	%	Pow. [ha]	%
1	2	3	4	5	8	9
Bliskorębne i młodsze	4945,38	74,8	4718,63	75,3	9664,01	75,0
Rębne	992,08	15,0	845,41	13,5	1837,49	14,3
Przeszlorębne	347,70	5,2	144,53	2,3	492,23	3,8
KO, KDO	327,42	5,0	555,67	8,9	883,09	6,9
Razem	6612,58	100,0	6264,24	100,0	12876,82	100,0

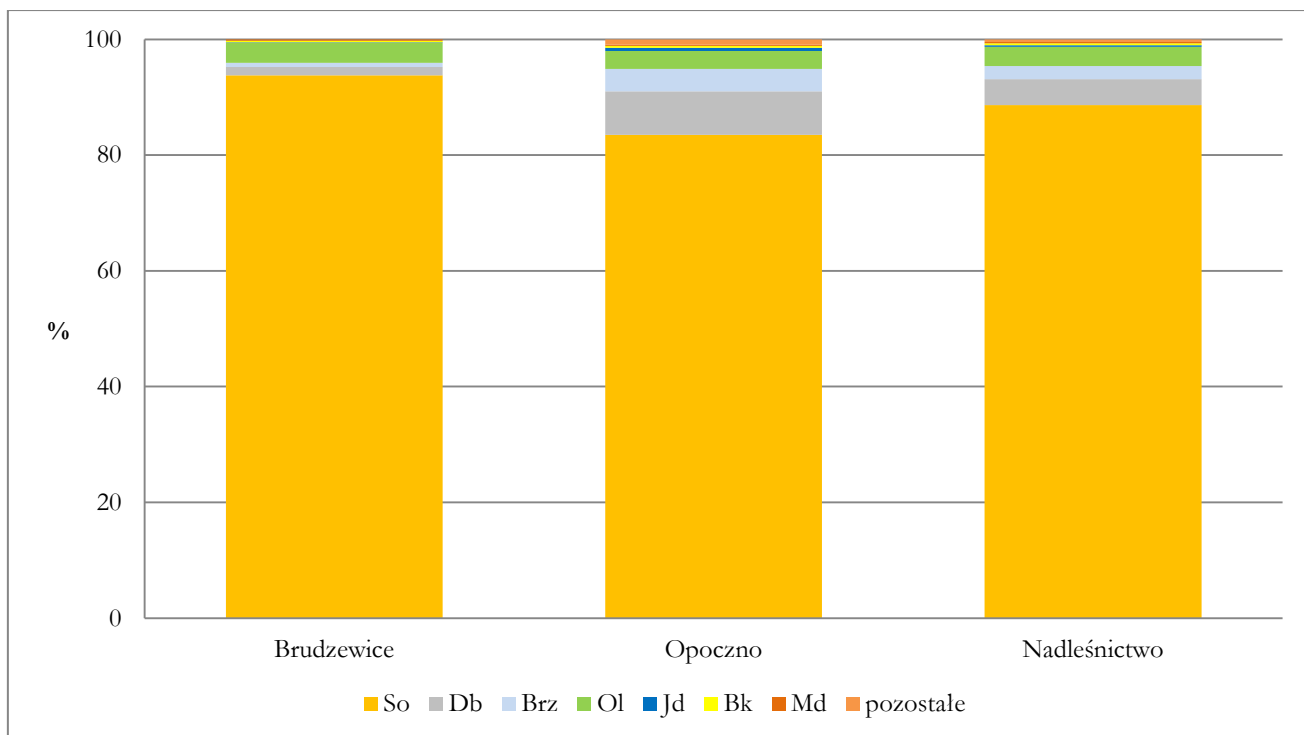
1.5.3. Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków panujących

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

Tab. 36. Zestawienie powierzchni i miąższości wg panujących gatunków drzew

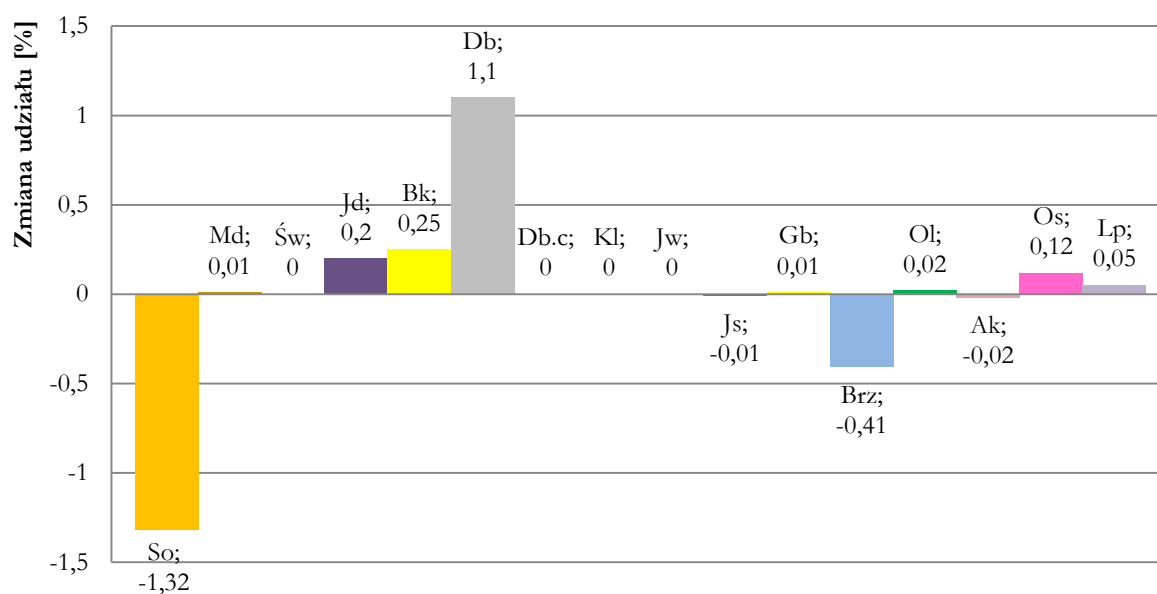
Gatunek panujący	Brudzewice		Opoczno		Nadleśnictwo	
	pow. [ha] miąższ. [m ³]	%	pow. [ha] miąższ. [m ³]	%	pow. [ha] miąższ. [m ³]	%
So	6267,37	93,76	5633,64	83,51	11901,01	88,62
	1557541	95,1	1342111	85,01	2899652	90,15
Md	15,75	0,24	11,18	0,17	26,93	0,20
	4605	0,28	2315	0,15	6920	0,22
Św			5,03	0,07	5,03	0,04
			335	0,02	335	0,01
Jd	4,04	0,06	35,60	0,53	39,64	0,30
	65	0	6713	0,43	6778	0,21
Bk	19,92	0,30	25,37	0,38	45,29	0,34
	520	0,03	5804	0,37	6324	0,20
Db	96,07	1,44	506,43	7,51	602,50	4,49
	9407	0,57	108624	6,88	118031	3,66
Db.c			21,99	0,33	21,99	0,16
			6290	0,40	6290	0,20
Kl			0,42	0,01	0,42	0
			80	0,01	80	0
Jw			2,17	0,03	2,17	0,02
			400	0,03	400	0,01
Gb			1,19	0,02	1,19	0,01
			205	0,01	205	0,01
Brz	49,21	0,74	259,44	3,85	308,65	2,30
	9645	0,59	51503	3,26	61148	1,90
Ol	231,03	3,46	210,32	3,12	441,35	3,29
	56147	3,43	50463	3,2	106610	3,31
Ak			0,09	0	0,09	0
			0	0	0	0
Os			24,70	0,37	24,70	0,18
			3494	0,22	3494	0,11
Lp			7,00	0,10	7,00	0,05
			180	0,01	180	0,01
Ogółem	6683,39	100,00	6744,57	100,00	13427,96	100,00
	1637930	100,00	1578562	100,00	3216492	100,00

Głównym gatunkiem tworzącym drzewostany w Nadleśnictwie Opoczno jest sosna zwyczajna, która zajmuje 88,6% powierzchni leśnej. Łącznie gatunki iglaste zajmują 89,2% powierzchni. Na pozostałej powierzchni panują gatunki liściaste, w tym głównie dąb – 4,5% i olsza – 3,3%.



Ryc. 16. Struktura powierzchniowa drzewostanów wg gatunków panujących

W okresie minionych 10 lat zaszły niewielkie, choć warte odnotowania zmiany w udziale gatunków panujących. Przede wszystkim zmniejszył się o 1,3% udział drzewostanów sosnowych. Równocześnie, w porównywalnym stopniu zwiększył się udział drzewostanów dębowych. Zauważalny spadek udziału odnotowano w przypadku brzozy, natomiast wzrost w odniesieniu do jodły i buka.



Ryc. 17. Zmiana powierzchniowego udziału gatunków panujących w latach 2007-2017

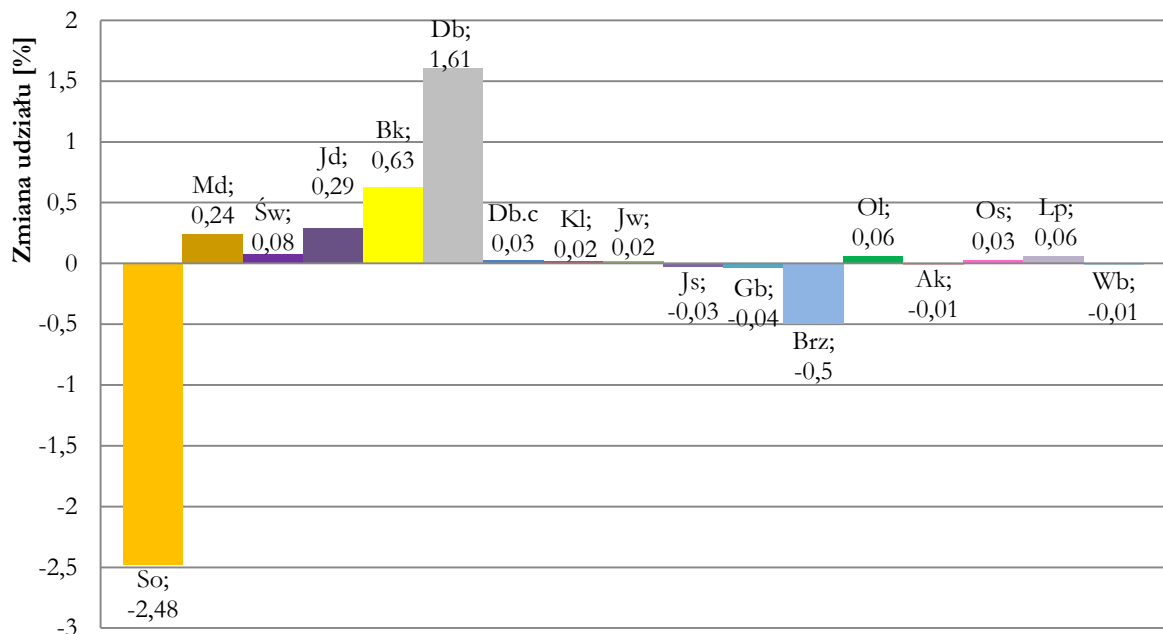
1.5.4. Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków "rzeczywistych"

Bardziej precyzyjne dane dotyczące składu gatunkowego drzewostanów uzyskujemy analizując ich rzeczywisty udział w drzewostanach, czyli nie ograniczając charakterystyki wydzielenia do gatunku panującego. W trakcie prac taksacyjnych stwierdzono 21 gatunków drzew występujących w drzewostanach Nadleśnictwa, w tym 4 gatunki obcego pochodzenia (sosna Banksa, sosna czarna, dąb czerwony i robinia akacjowa).

Tab. 37. Zestawienie powierzchni leśnej zalesionej wg gatunków rzeczywistych

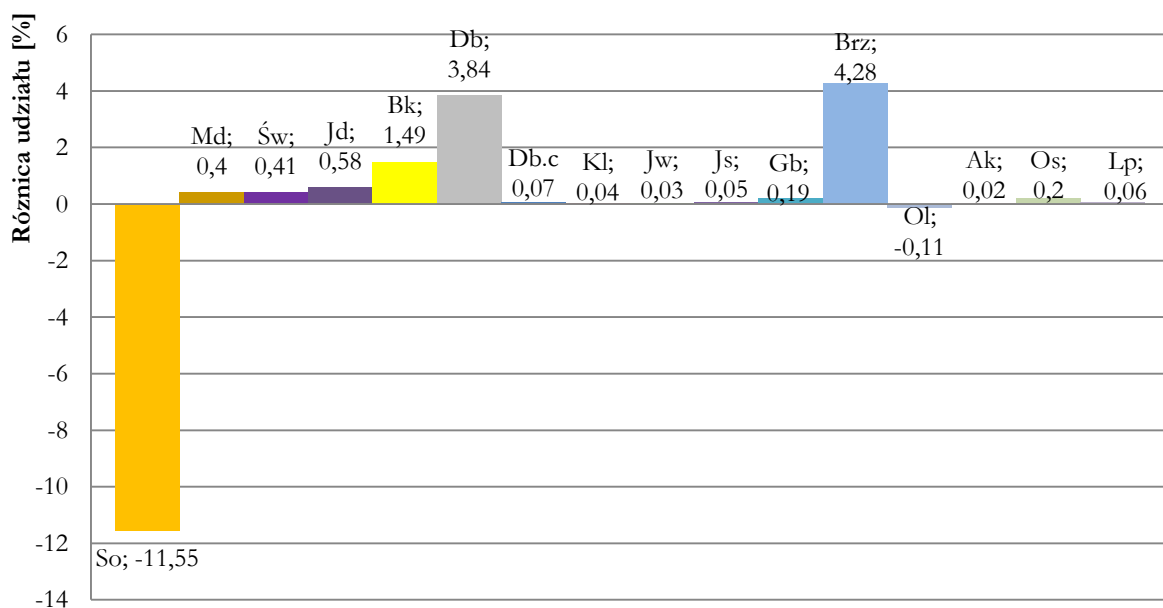
Gatunek	Brudzewice		Opoczno		Nadleśnictwo	
	Pow. [ha]	%	Pow. [ha]	%	Pow. [ha]	%
So	5572,10	84,27	4352,18	69,52	9924,28	77,07
So.B	0,07	0,00	0,05	0,00	0,12	0,00
So.C			0,59	0,01	0,59	0,00
Md	38,19	0,58	39,09	0,62	77,28	0,60
Św	23,00	0,35	34,74	0,55	57,74	0,45
Jd	14,29	0,22	98,53	1,57	112,82	0,88
Bk	96,57	1,46	138,73	2,21	235,30	1,83
Db	299,22	4,52	773,45	12,35	1072,67	8,33
Db.C	0,78	0,01	28,68	0,46	29,46	0,23
Kl	1,10	0,02	4,64	0,07	5,74	0,04
Jw	2,57	0,04	4,48	0,07	7,05	0,05
Js			6,54	0,10	6,54	0,05
Gb	9,40	0,14	16,52	0,26	25,92	0,20
Brz	342,45	5,18	504,66	8,06	847,11	6,58
Ol	208,56	3,15	200,68	3,20	409,24	3,18
Ak	0,26	0,00	2,18	0,03	2,44	0,02
Tp			0,06	0,00	0,06	0,00
Os	1,19	0,02	47,24	0,75	48,43	0,38
Lp	2,83	0,04	11,20	0,18	14,03	0,11
Razem	6612,58	100,00	6264,24	100,00	12876,82	100,00

Zmiana udziału gatunków rzeczywistych w okresie minionych 10 lat była analogiczna do zmiany udziału gatunków panujących, przy czym spadek udziału sosny był w tym przypadku bardziej wyraźny – o 2,48%, o 1,61% wzrósł natomiast udział dębu. Wyraźniej zarysowane były też zmiany udziału pozostałych gatunków lasotwórczych.



Ryc. 18. Zmiana powierzchniowego udziału gatunków rzeczywistych w latach 2007-2017

Porównanie aktualnego udziału gatunków panujących i rzeczywistych pokazuje, że rzeczywisty udział sosny jest o ok. 11,5% mniejszy niżby wynikało to z analizy powierzchni drzewostanów wg gatunków panujących. Mniejszy o 0,11% jest też udział olszy. Z kolei wyższy o ok. 3,8% jest udział dębów, brzozy o 4,3%, buka o 1,5%, a modrzewia o 0,6%. Wskazuje to na znaczenie tych gatunków jako drzew o charakterze współpanującym w drzewostanach.

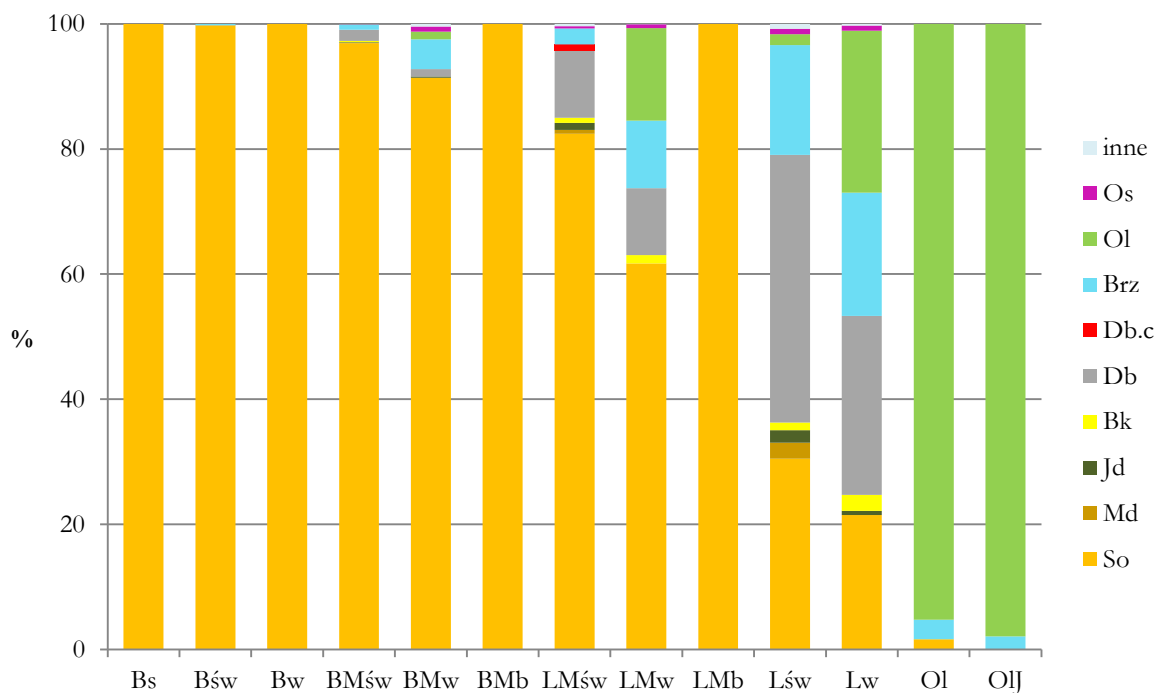


Ryc. 19. Różnica między udziałem powierzchniowym poszczególnych gatunków wyrażanych gatunkami rzeczywistymi i panującymi

Drzewostany z panującą sosną przeważają praktycznie na wszystkich siedliskach borów, borów mieszanych i lasów mieszanych. Na siedlisku Lśw przeważają drzewostany dębowe, choć i na tym siedlisku gatunkiem panującym w ok. 30% drzewostanów jest sosna. Na siedlisku Lw w zbliżonym udziale występują: dąb (28%), olsza (ok. 26%), sosna (ok. 21%) i brzoza (ok. 20%). Na siedliskach Ol i Olj zdecydowanie dominuje olsza.

Tab. 38. Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew (powierzchnia leśna zalesiona)

TSL	Gatunek panujący															Razem
	So	Md	Św	Jd	Bk	Db	Db.C	Kl	Jw	Gb	Brz	Ol	Ak	Os	Lp	
	Powierzchnia [ha]															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Bs	11,83															11,83
Bśw	3694,57					0,55					8,31					3703,43
Bw	1,64															1,64
BMśw	4688,92	3,78		4,04	10,69	91,32					42,51	0,59		3,02		4844,87
BMw	603,97		3,37	1,62		8,79					35,49	9,19		6,14		668,57
BMb	0,71															0,71
LMśw	1861,13	14,42	1,66	26,04	18,20	246,90	21,99	0,42			58,46		0,09	7,44	7,00	2263,75
LMw	374,92				8,24	51,21				0,31	65,56	89,92		3,76		593,92
Lśw	104,28	8,73		6,92	4,21	145,93			2,17	0,44	60,06	5,92		3,11		341,77
Lw	32,87			1,02	3,95	40,19				0,44	30,10	39,66		1,23		149,46
Ol	2,68										5,20	150,26				158,14
Olj											2,96	135,77				138,73
Ogółem	11377,52	26,93	5,03	39,64	45,29	584,89	21,99	0,42	2,17	1,19	308,65	431,31	0,09	24,70	7,00	12876,82



Ryc. 20. Udział powierzchni drzewostanów wg typów siedliskowych lasu i panujących gatunków drzew

W celu pełniejszej charakterystyki struktury drzewostanów przedstawia się poniżej powierzchnię zredukowaną młodego pokolenia. Nalot zajmuje 8,94 ha, podrost – 175,36 ha, a podrost o charakterze II piętra – 24,40 ha. W nalotach dominuje dąb, w podrostach również dąb, a znaczny udział mają także jodła, sosna i buk, natomiast podrosty IIp. tworzą głównie jodła i dąb.

Tab. 39. Wykaz naturalnych odnowień podokapowych

Adres leśny	Nalot					Podrost							Podrost o char. II piętra						
	So	Db	Gb	Kl	Razem	So	Św	Jd	Bk	Db	Pozost.	Razem	So	Św	Jd	Bk	Db	Brz	Razem
	Powierzchnia [ha]																		
06-09-1-01-15 -a -00						0,08						0,08							
06-09-1-01-2 -n -00						0,36						0,36							
06-09-1-01-23 -c -00									0,11	0,32	0,11	0,54							
06-09-1-01-23 -j -00									0,35		3,13	3,48							
06-09-1-01-24 -g -00		0,72			0,72	0,36						0,36							
06-09-1-01-26 -h -00						0,49					0,05	0,54							
06-09-1-01-27 -g -00											0,40	0,40							
06-09-1-01-28 -f -00						0,46	0,46					0,92							
06-09-1-01-28 -i -00										0,22	0,22	0,44							
06-09-1-01-30 -a -00			0,72		0,72														
06-09-1-01-31 -b -00											0,63	0,63							
06-09-1-01-31 -d -00											0,92	0,92							
06-09-1-01-31 -f -00										0,18		0,18							
06-09-1-01-32 -c -00										1,09		1,09							
06-09-1-01-32 -d -00										0,60		0,60							
06-09-1-01-32 -f -00										1,51		1,51							
06-09-1-01-33 -d -00									0,50	4,48		4,97							
06-09-1-01-33 -g -00										0,14		0,14							
06-09-1-01-33 -h -00		0,35			0,35					1,75		1,75							
06-09-1-01-34 -f -00																0,45			0,45
06-09-1-01-40 -a -00						0,24						0,24							
06-09-1-01-41 -d -00									0,19	0,12		0,31							
06-09-1-01-41 -k -00									0,34	0,14		0,48							
06-09-1-01-46 -c -00						0,22						0,22							
06-09-1-01-47 -d -00						0,35						0,35							
06-09-1-01-47 -h -00						0,36						0,36							
06-09-1-01-47 -i -00						0,30						0,30							
06-09-1-01-47 -n -00						0,76						0,76							
06-09-1-01-50 -a -00									0,36			0,36							

Adres leśny	Nalot					Podrost							Podrost o char. II piętra							
	So	Db	Gb	Kl	Razem	So	Św	Jd	Bk	Db	Pozost.	Razem	So	Św	Jd	Bk	Db	Brz	Razem	
	Powierzchnia [ha]																			
06-09-1-01-50 -d -00							0,60		0,60			1,21								
06-09-1-01-51 -i -00						0,21						0,21								
06-09-1-01-57 -k -00						0,34						0,34								
06-09-1-01-61 -a -00						1,04						1,04								
06-09-1-01-61 -d -00						0,74						0,74								
06-09-1-01-61 -i -00						0,42						0,42								
06-09-1-01-61 -m -00									0,86	0,57		1,43								
06-09-1-01-62 -b -00										0,77		0,77								
06-09-1-01-63 -m -00						0,39		0,39				0,79								
06-09-1-01-64 -j -00						0,93						0,93								
06-09-1-01-64 -l -00						1,91						1,91								
06-09-1-01-64 -m -00						0,04	0,36					0,40								
06-09-1-01-66 -d -00						0,94						0,94								
06-09-1-01-66 -n -00						0,12						0,12								
06-09-1-01-67 -p -00						0,24						0,24								
06-09-1-01-67 -r -00						0,09						0,09								
06-09-1-01-67 -s -00						1,47						1,47								
06-09-1-02-106 -j -00						0,01				0,00		0,01								
06-09-1-02-120 -a -00																	0,53		0,53	
06-09-1-02-120 -c -00																2,47			2,47	
06-09-1-02-133 -c -00										1,19		1,19								
06-09-1-02-186 -l -00															0,14		1,28		1,42	
06-09-1-02-187 -b -00								2,52				2,52								
06-09-1-02-187 -l -00								0,82				0,82								
06-09-1-03-138 -b -00									3,15			3,15								
06-09-1-03-171A -d -00								1,16				1,16								
06-09-1-03-175 -b -00						0,49				0,06	0,06	0,62								
06-09-1-03-175 -c -00						1,61				0,20	0,20	2,01								
06-09-1-03-204 -c -00						0,23					0,06	0,29								
06-09-1-03-219 -f -00						0,37						0,37								

Adres leśny	Nalot					Podrost							Podrost o char. II piętra							
	So	Db	Gb	Kl	Razem	So	Św	Jd	Bk	Db	Pozost.	Razem	So	Św	Jd	Bk	Db	Brz	Razem	
	Powierzchnia [ha]																			
06-09-1-03-224 -d -00													0,08							0,08
06-09-1-03-226 -a -00									0,61			0,61								
06-09-1-03-228 -c -00						0,31					0,03	0,34								
06-09-1-03-228 -h -00													0,05				0,36	0,05		0,46
06-09-1-04-142 -i -00						0,27					0,27	0,54					0,54			0,54
06-09-1-04-143 -l -00						0,06					0,13	0,18								
06-09-1-04-144 -f -00									4,10			4,10								
06-09-1-04-145 -h -00						0,19					0,05	0,24								
06-09-1-04-146 -d -00						1,10						1,10								
06-09-1-04-147 -f -00						0,96					0,11	1,06								
06-09-1-04-150 -c -00						0,19						0,19								
06-09-1-04-179 -c -00																	0,14		0,14	
06-09-1-04-179 -i -00																0,43			0,43	
06-09-1-04-181 -a -00															0,77				0,77	
06-09-1-04-205 -b -00						0,07						0,07								
06-09-1-04-205 -j -00						0,32						0,32								
06-09-1-04-205 -l -00						0,17						0,17								
06-09-1-04-230A -r -00						0,17				0,04		0,21								
06-09-1-04-69 -a -00						0,38						0,38								
06-09-1-04-69 -i -00						0,29						0,29								
06-09-1-04-72 -h -00							0,15					0,15								
06-09-1-04-78 -w -00						0,24						0,24								
06-09-1-04-80 -n -00						0,37				0,12	0,12	0,62								
06-09-1-04-81 -g -00						0,27						0,27								
06-09-1-04-82 -d -00						1,88						1,88								
06-09-1-04-89 -k -00						1,68						1,68								
06-09-2-06-12 -d -00										1,27		1,27								
06-09-2-06-13 -b -00						1,15				4,60		5,75								
06-09-2-06-13 -c -00										0,75		0,75								
06-09-2-06-16 -f -00		2,66			2,66															

Adres leśny	Nalot					Podrost							Podrost o char. II piętra							
	So	Db	Gb	Kl	Razem	So	Św	Jd	Bk	Db	Pozost.	Razem	So	Św	Jd	Bk	Db	Brz	Razem	
	Powierzchnia [ha]																			
06-09-2-06-19 -a -00								0,26		0,26		0,52								
06-09-2-06-1A -j -00						0,41					0,10	0,51								
06-09-2-06-20 -b -00										0,90		0,90								
06-09-2-06-20 -d -00										0,83		0,83								
06-09-2-06-23 -a -00										0,18		0,18								
06-09-2-06-23 -g -00															0,10				0,10	
06-09-2-06-26 -h -00									0,32	0,42	0,32	1,06								
06-09-2-06-9 -d -00									0,73			0,73								
06-09-2-07-232 -a -00																0,03	0,29		0,32	
06-09-2-07-232 -c -00							0,27		0,54	1,61	0,27	2,68								
06-09-2-07-233 -f -00		0,18			0,18															
06-09-2-07-237 -g -00																0,40	0,40		0,80	
06-09-2-07-238A -g -00							0,24		0,24	0,47	0,24	1,18								
06-09-2-07-239A -a -00						0,00					0,00	0,00								
06-09-2-07-29 -b -00									0,50	0,20	0,30	1,00								
06-09-2-07-51A -ix -00							0,14		0,14	0,21	0,21	0,70								
06-09-2-07-55 -f -00						0,94			0,62			1,56								
06-09-2-08-109 -k -00															0,82				0,82	
06-09-2-08-110 -c -00								0,66		0,99		1,64			0,55				0,55	
06-09-2-08-110 -g -00								0,36	0,72	0,72		1,81			0,60				0,60	
06-09-2-08-110 -i -00	0,83				0,83	0,55						0,55								
06-09-2-08-110 -j -00						0,21						0,21								
06-09-2-08-116 -j -00															0,76		0,33		1,09	
06-09-2-08-118 -d -00															0,09		0,77		0,86	
06-09-2-08-118 -f -00								0,17		1,55		1,73								
06-09-2-08-120 -b -00															0,24				0,24	
06-09-2-08-120 -i -00															0,62				0,62	
06-09-2-08-127 -a -00								1,49	0,21	0,42		2,12								
06-09-2-08-128 -b -00															0,69				0,69	
06-09-2-08-128 -g -00															0,30				0,30	

Adres leśny	Nalot					Podrost							Podrost o char. II piętra						
	So	Db	Gb	Kl	Razem	So	Św	Jd	Bk	Db	Pozost.	Razem	So	Św	Jd	Bk	Db	Brz	Razem
	Powierzchnia [ha]																		
06-09-2-08-130 -a -00								1,68	0,28	0,84		2,80							
06-09-2-08-144 -g -00							0,08	0,08		0,31	0,31	0,77							
06-09-2-08-149 -a -00							0,09	0,38				0,47							
06-09-2-08-149 -b -00							0,30					0,30							
06-09-2-08-149 -h -00							0,16	0,63				0,79							
06-09-2-08-157 -b -00						0,79						0,79							
06-09-2-08-159 -g -00						0,12						0,12							
06-09-2-08-159H -k -00						0,14				0,04		0,18							
06-09-2-08-66A -c -00						0,02					0,01	0,03							
06-09-2-08-99 -c -00									0,36			0,36							
06-09-2-09-161 -c -00										0,44		0,44							
06-09-2-09-169 -i -00										0,29		0,29							
06-09-2-09-170 -a -00						1,06						1,06							
06-09-2-09-171 -i -00										0,12		0,12							
06-09-2-09-175 -a -00										0,32		0,32							
06-09-2-09-175 -b -00										0,23		0,23							
06-09-2-09-175 -h -00										0,51		0,51							
06-09-2-09-175 -i -00										0,23		0,23							
06-09-2-09-175 -k -00										0,63		0,63							
06-09-2-09-176 -j -00										0,80		0,80							
06-09-2-09-176B -l -00										0,07		0,07							
06-09-2-09-177 -f -00										1,63		1,63							
06-09-2-09-178 -a -00										1,04		1,04							
06-09-2-09-179 -a -00						0,54				0,14		0,68							
06-09-2-09-179 -b -00																			
06-09-2-09-179A -j -00										1,48		1,48							
06-09-2-09-240A -b -00										0,05		0,05							
06-09-2-09-243B -f -00										0,04		0,04							
06-09-2-09-243C -g -00										0,12		0,12							
06-09-2-09-33 -c -00								0,18				0,18							

Adres leśny	Nalot					Podrost							Podrost o char. II piętra							
	So	Db	Gb	Kl	Razem	So	Św	Jd	Bk	Db	Pozost.	Razem	So	Św	Jd	Bk	Db	Brz	Razem	
	Powierzchnia [ha]																			
06-09-2-09-33 -d -00								0,47				0,47								
06-09-2-09-33 -f -00								0,23				0,23								
06-09-2-09-33 -g -00								0,94			0,24	1,18								
06-09-2-09-34 -b -00								0,46		3,22	0,92	4,60								
06-09-2-09-34 -c -00							0,04	0,13		0,27		0,45								
06-09-2-09-36 -b -00								0,52				0,52								
06-09-2-09-36 -d -00								0,10	0,30	0,60		1,01			0,94	0,13	0,27		1,34	
06-09-2-09-36 -f -00								0,43				0,43								
06-09-2-09-38 -j -00								0,08		0,75		0,83								
06-09-2-09-39 -d -00								0,21		1,85		2,06								
06-09-2-09-40 -a -00										0,26		0,26								
06-09-2-09-40 -c -00										0,98	0,25	1,23								
06-09-2-09-40 -f -00								0,18		0,73		0,91								
06-09-2-09-40 -g -00								1,04		0,69		1,73								
06-09-2-09-40 -h -00										0,77		0,77								
06-09-2-09-78 -f -00										2,80		2,80								
06-09-2-10-112 -c -00						0,18						0,18								
06-09-2-10-122 -a -00														0,25		0,33	0,25		0,83	
06-09-2-10-122 -c -00														0,37		0,49	0,37		1,23	
06-09-2-10-141 -a -00								0,25	0,04	0,07		0,36								
06-09-2-10-141 -b -00								0,65		0,16		0,81								
06-09-2-10-142 -a -00								0,62				0,62								
06-09-2-10-142 -b -00								0,61				0,61								
06-09-2-10-143 -f -00								0,33				0,33								
06-09-2-10-143 -g -00								0,77				0,77								
06-09-2-10-143 -i -00								0,38				0,38								
06-09-2-10-148 -b -00								0,41				0,41								
06-09-2-10-152 -g -00								0,77				0,77								
06-09-2-10-155 -r -00														0,03	0,18	0,09			0,30	
06-09-2-10-155 -t -00						0,35						0,35								

Adres leśny	Nalot					Podrost							Podrost o char. II piętra						
	So	Db	Gb	Kl	Razem	So	Św	Jd	Bk	Db	Pozost.	Razem	So	Św	Jd	Bk	Db	Brz	Razem
	Powierzchnia [ha]																		
06-09-2-10-79 -d -00								0,14	0,21	0,28	0,07	0,70			0,23				0,23
06-09-2-10-79 -g -00								0,05		0,45		0,50			0,20		0,05		0,25
06-09-2-10-79 -i -00										0,01	0,04	0,06							
06-09-2-10-79 -j -00										0,06	0,24	0,30							
06-09-2-10-80 -a -00							0,10	0,20	0,30	0,40		0,99							
06-09-2-10-80 -c -00								0,34				0,34							
06-09-2-10-80 -f -00								0,31	0,31	0,94		1,56							
06-09-2-10-80 -h -00									0,42			0,42							
06-09-2-10-80 -i -00									0,48			0,48							
06-09-2-10-80 -k -00								0,29				0,29							
06-09-2-10-82 -c -00							0,26					0,26							
06-09-2-10-84 -a -00	0,90	0,10			1,00					0,10	0,40	0,50							
06-09-2-10-85 -d -00							0,20	0,07		0,07		0,34							
06-09-2-10-87 -d -00							0,46	0,11				0,57							
06-09-2-10-89 -a -00								0,48		0,05		0,53							
06-09-2-10-89 -i -00															0,45				0,45
06-09-2-10-89 -j -00								0,55				0,55							
06-09-2-10-89 -k -00								0,75		0,75		1,49							
06-09-2-10-90 -a -00								0,96				0,96							
06-09-2-10-90 -d -00							0,07					0,07							
06-09-2-10-90 -g -00															0,56				0,56
06-09-2-10-91 -a -00	0,26	0,07			0,33		0,03	0,30				0,33							
06-09-2-10-91 -g -00							1,32					1,32							
06-09-2-10-91B -y -00																	0,15		0,15
06-09-2-10-91C -c -00										0,50		0,50							
06-09-2-10-91C -d -00										1,05		1,05							
06-09-2-10-93 -b -00													0,06	0,17		0,34			0,57
06-09-2-10-94 -g -00							0,71					0,71							
06-09-2-11-182 -a -00								0,07	0,50	0,14		0,72							
06-09-2-11-182 -d -00											1,04	1,04							

Adres leśny	Nalot					Podrost							Podrost o char. II piętra						
	So	Db	Gb	Kl	Razem	So	Św	Jd	Bk	Db	Pozost.	Razem	So	Św	Jd	Bk	Db	Brz	Razem
	Powierzchnia [ha]																		
06-09-2-11-182 -h -00		0,17			0,17														
06-09-2-11-183 -a -00		0,90			0,90					1,35		1,35							
06-09-2-11-183 -b -00															1,46		1,46		2,92
06-09-2-11-183F -b -00								0,06				0,06							
06-09-2-11-185 -d -00				0,51	0,51														
06-09-2-11-185 -f -00								0,56		0,56		1,12							
06-09-2-11-185 -g -00								0,75				0,75							
06-09-2-11-185 -h -00								0,32				0,32							
06-09-2-11-185D -c -00										0,05		0,05							
06-09-2-11-186 -b -00								1,95				1,95							
06-09-2-11-186 -c -00								1,12				1,12							
06-09-2-11-187 -d -00								0,54		0,16	0,08	0,78							
06-09-2-11-187 -f -00								1,96		0,49		2,45							
06-09-2-11-188 -a -00															1,16		0,13		1,29
06-09-2-11-188 -c -00								0,10		0,39		0,48							
06-09-2-11-188 -f -00								0,32		1,27		1,59							
06-09-2-11-188 -g -00								0,02		0,18		0,20							
06-09-2-11-192 -d -00								0,98				0,98							
06-09-2-11-198 -j -00								0,13				0,13							
06-09-2-11-201 -n -00								1,65				1,65							
06-09-2-11-207A -f -00										0,16		0,16							
06-09-2-11-207A -g -00										0,17		0,17							
06-09-2-11-207A -h -00										0,11		0,11							
06-09-2-11-207A -i -00							0,01			0,05		0,06							
06-09-2-11-207A -j -00										0,13		0,13							
06-09-2-11-207A -l -00							0,03			0,12		0,15							
06-09-2-11-208 -b -00								0,20				0,20							
06-09-2-11-208 -c -00								0,11				0,11							
06-09-2-11-208 -i -00								0,77				0,77							
06-09-2-11-210 -c -00							0,22	0,22	0,87	0,87		2,18							

Adres leśny	Nalot					Podrost							Podrost o char. II piętra						
	So	Db	Gb	Kl	Razem	So	Św	Jd	Bk	Db	Pozost.	Razem	So	Św	Jd	Bk	Db	Brz	Razem
	Powierzchnia [ha]																		
06-09-2-11-210 -d -00							1,21					1,21							
06-09-2-11-214 -a -00							0,65		2,59			3,24							
06-09-2-11-214 -c -00							0,79	0,09				0,88							
06-09-2-11-217 -l -00									0,46			0,46							
06-09-2-11-220 -a -00							0,95					0,95							
06-09-2-11-220 -c -00							0,32					0,32							
06-09-2-11-224 -c -00								0,15				0,15							
06-09-2-11-224A -a -00										0,11		0,11							
06-09-2-11-228A -d -00	0,57				0,57														
06-09-2-11-229 -a -00						0,43						0,43							
06-09-2-11-231A -r -00											0,07	0,07							
06-09-2-11-231A -s -00						0,43					0,11	0,54							
Łącznie	2,56	5,153	0,72	0,51	8,94	31,85	10,29	36,87	22,31	62,33	11,71	175,36	0,13	0,71	11,03	4,82	7,66	0,05	24,40

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

Przyrost dominującego na terenie Nadleśnictwa gatunku – sosny – wynosi 6,7 m³/ha. Najwyższy bieżący przyrost roczny na 1 ha wykazują klon, jodła i modrzew.

Tab. 40. Spodziewany bieżący przyrost roczny (tablicowy) wg gatunków panujących

Gatunek	Obręb				Nadleśnictwo	
	Brudzewice		Opoczno		[m ³]	[m ³ /ha]
	[m ³]	[m ³ /ha]	[m ³]	[m ³ /ha]		
1	2	3	4	5	6	7
So	41820	6,7	34935	6,8	76755	6,7
Md	140	8,9	100	8,9	240	8,9
Św			15	3,0	15	3,0
Jd			355	10,0	355	9,0
Bk	35	1,8	160	6,3	195	4,3
Db	115	1,2	1825	3,7	1940	3,3
Db.C			150	6,8	150	6,8
Kl			5	11,9	5	11,9
Jw.			15	6,9	15	6,9
Brz	195	4,0	1090	4,2	1285	4,2
Ol	1135	5,1	1010	4,8	2145	5,0
Os			85	3,4	85	3,4
Lp			5	0,7	5	0,7
Razem	43440	6,6	39750	6,3	83190	6,5

Biorąc pod uwagę przyrost w zależności od wieku drzewostanów, można zauważyć, że największy przyrost odłoży się w IIa klasie wieku – 12580 m³ i IIIb klasie wieku - 12260 m³. Natomiast największą dynamiką przyrostu cechują się drzewostany w IIa klasie wieku – jest to ponad 12 m³/ha.

Tab. 41. Spodziewany bieżący przyrost roczny w klasach i podklasach wieku

Klasa wieku	Obręb				Nadleśnictwo	
	Brudzewice		Opoczno		[m ³]	[m ³ /ha]
	[m ³]	[m ³ /ha]	[m ³]	[m ³ /ha]		
1	2	3	4	5	6	7
Ia	95	0,2	140	0,3	235	0,3
Ib	2705	4,8	2460	4,9	5165	4,9
IIa	6480	11,6	6100	12,8	12580	12,1
IIb	5455	9,0	3530	7,8	8985	8,5
IIIa	5500	8,7	5955	8,2	11455	8,4
IIIb	7340	7,6	4920	7,5	12260	7,5
IVa	5115	6,9	4790	7,0	9905	6,9
IVb	2930	6,1	4260	6,3	7190	6,2
Va	3940	5,6	3800	5,6	7740	5,6
Vb	1355	4,9	1120	4,8	2475	4,8
VI	1225	4,3	570	5,2	1795	4,6
VII	95	3,1	155	3,7	250	3,4
VIII i starsze	15	2,1			15	2,1
KO	1125	3,6	1870	3,5	2995	3,6
KDO	65	4,1	80	3,2	145	3,5
Razem	43440	6,6	39750	6,3	83190	6,5

Rzeczywisty przyrost jaki odłożył się w ostatnim okresie gospodarczym wynosi wg wzoru:

$$(Z = V_k - V_p + U),$$

gdzie:

Z – przyrost, V_k – zapas na końcu okresu, V_p – zapas na początku okresu, U – wykonanie pozyskania głównego.

$$(3\ 216\ 447\ m^3 - 2\ 915\ 559\ m^3 + 762\ 162\ m^3) = 1\ 063\ 050\ m^3\ \text{brutto, czyli } 7,9\ m^3/\text{ha}/\text{rok}\ \text{brutto}.$$

W poprzednim 10.letniu planowano przyrost tablicowy w wysokości 6,4 m³/ha rocznie. Oznacza to, że faktycznie zrealizowany przyrost w ubiegłym dziesięcioleciu był o 1,5 m³/ha wyższy niż przewidywany przyrost tablicowy.

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

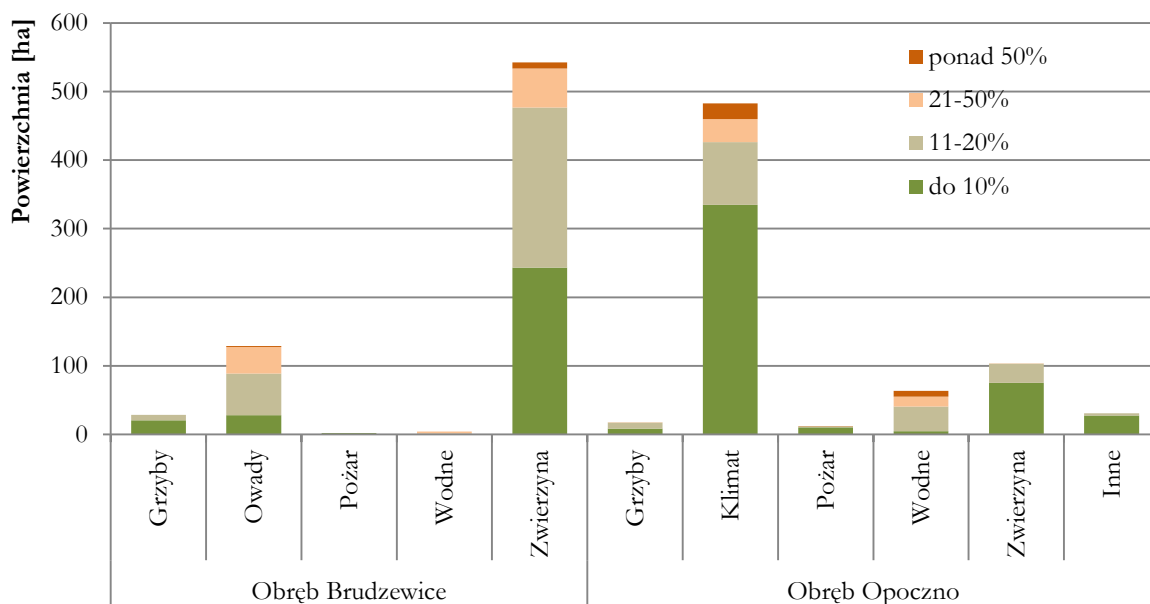
Ogółem uszkodzenia stwierdzono na 1416,36 ha, co stanowi 11% powierzchni leśnej zalesionej. W tej grupie największą powierzchnię zajmowały drzewostany uszkodzone przez zwierzynę (46%). Znaczny udział mają też uszkodzenia powstałe wskutek zjawisk klimatycznych.

Szkody występujące w przedziale 11-20% należą do nieistotnych (nietrwających). Szkody istotne (2 i 3 stopień uszkodzeń, >20%) występują na 2,9% powierzchni leśnej.

Drzewostany na gruntach porolnych występują na 1597,35 ha czyli na 12,4% powierzchni leśnej zalesionej. W tym w obrębie Brudzewice – 420,49 ha, w obrębie Opoczno – 1176,86 ha.

Tab. 42. Powierzchnia uszkodzeń wg przyczyn w stopniach uszkodzeń

Obręb	Przyczyna uszkodzenia	Stopień uszkodzenia				Pow. razem [ha]
		do 10%	11-20%	21-50%	Powyżej 50%	
1	2	3	4	5	6	7
O. Brudzewice	GRZYBY	20,64	7,82			28,46
	OWADY	28,12	60,71	38,71	1,59	129,13
	POŻAR	1,73				1,73
	WODNE		1,51	2,74		4,25
	ZWIERZ	243,46	233,19	56,8	9,12	542,57
Razem Brudzewice		293,95	303,23	98,25	10,71	706,14
O. Opoczno	GRZYBY	8,62	8,49	0,15		17,26
	KLIMAT	334,65	91,8	33,53	22,68	482,66
	POŻAR	10,54	1,28		0,02	11,84
	WODNE	4,64	36,04	14,27	8,55	63,5
	ZWIERZ	75,09	27,92	0,88		103,89
	INNE	27,61	3,46			31,07
Razem Opoczno		461,15	168,99	48,83	31,25	710,22
Nadleśnictwo	GRZYBY	29,26	16,31	0,15		45,72
	KLIMAT	334,65	91,8	33,53	22,68	482,66
	OWADY	28,12	60,71	38,71	1,59	129,13
	POŻAR	12,27	1,28		0,02	13,57
	WODNE	4,64	37,55	17,01	8,55	67,75
	ZWIERZ	318,55	261,11	57,68	9,12	646,46
	INNE	27,61	3,46			31,07
Razem Nadleśnictwo		755,1	472,22	147,08	41,96	1416,36



Ryc. 21. Struktura uszkodzeń drzewostanów w Nadleśnictwie

1.5.7. Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z TD

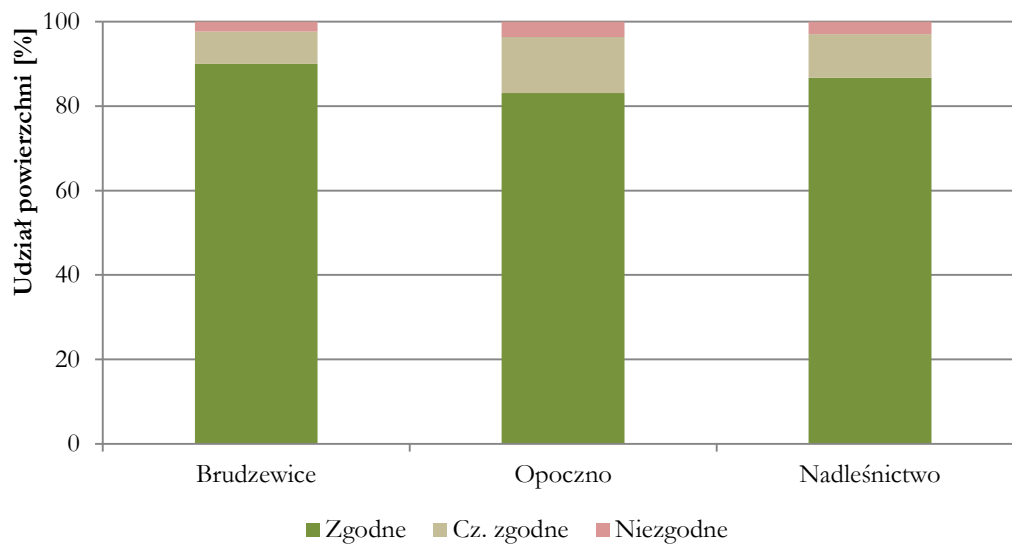
Ocenę zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem wykonano zgodnie z §40 “Instrukcji Urządzania Lasu” w dwu grupach drzewostanów: upraw i młodników oraz w pozostałych drzewostanach poza uprawami i młodnikami. Zgodność drzewostanów z siedliskiem, a dokładniej z ustalonym dla danego siedliska typem drzewostanu (TD), określa się w trójstopniowej skali. Odrębnie kryteria stosuje się dla drzewostanów starszych, gdzie ocenia się skład drzewostanu z aktualnie przyjętym TD, a odrębne dla upraw i młodników, które ocenia się porównując aktualny skład uprawy z TD przyjętym w poprzednim planie urządzenia lasu.

W Nadleśnictwie największy udział mają drzewostany zgodne z TD. Zajmują one 86,7% powierzchni leśnej zalesionej. Udział drzewostanów częściowo zgodnych wynosi 10,3%. Resztę stanowią drzewostany niezgodne z siedliskiem. Z kolei w odniesieniu do zgodności składu gatunkowego drzewostanów z ustalonym typem drzewostanu wg typów siedliskowych lasu, wyraźnie widać, że największy udział drzewostanów zgodnych występuje na siedliskach borowych. Im dalej przesuwamy się na siatce troficznej w kierunku siedlisk żyźniejszych, tym więcej jest drzewostanów częściowo zgodnych lub niezgodnych z siedliskiem. Wyjątkiem od tej reguły są siedliska olsów i łęgów, gdzie zazwyczaj występują drzewostany zgodne z siedliskiem.

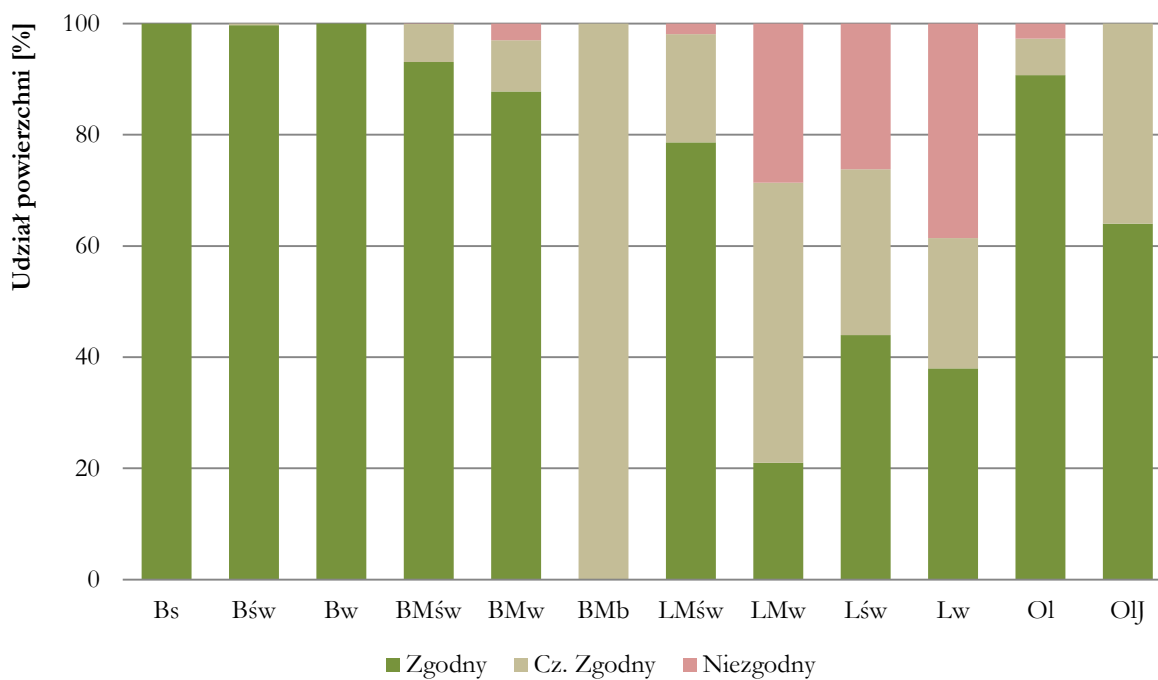
Tab. 43. Wykaz drzewostanów wg stopni zgodności

Obręb	Siedlisko	Stopień zgodności								Suma pow. [ha]	
		Zgodne		Częściowo zgodne		Nie zgodne					
		ha	%	ha	%	negatywne		obojętne			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
O. Brudzewice	Bs	3,4	100								3,4
	Bśw	2 461,80	99,9	1,25	0,1						2 463,05
	BMśw	2 655,43	93,5	181,65	6,4			3,17	0,1		2 840,25
	BMw	196,36	89,2	14,39	6,5			9,42	4,3		220,17
	LMśw	483,12	77,2	141,09	22,5			1,93	0,3		626,14
	LMw	19,86	6,9	138,75	48,1	67,7	23,5	62,16	21,5		288,47
	Lśw					4,06	31,7	8,73	68,3		12,79
	Ol	74,81	96,5			2,68	3,5				77,49
	Olj	56,24	69,6	24,58	30,4						80,82
Razem O. Brudzewice		5 951,02	90	501,71	7,6	74,44	1,1	85,41	1,3		6 612,58
O. Opoczno	Bs	8,43	100								8,43
	Bśw	1 231,24	99,3	8,52	0,7			0,62	0		1 240,38
	Bw	1,64	100								1,64
	BMśw	1 857,25	92,6	147,3	7,3			0,07	0		2 004,62
	BMw	390,7	87,1	47,05	10,5			10,65	2,4		448,4
	BMb			0,71	100						0,71
	LMśw	1 300,63	79,4	296,37	18,1			40,61	2,5		1 637,61
	LMw	104,83	34,3	160,29	52,5	5,99	2	34,34	11,2		305,45
	Lśw	155,39	47,2	96,97	29,5	30,3	9,2	46,32	14,1		328,98
	Lw	56,77	38	34,98	23,4	17,59	11,8	40,12	26,8		149,46
	Ol	68,56	85	10,38	12,9			1,71	2,1		80,65
	Olj	32,56	56,2	25,35	43,8						57,91
Razem O. Opoczno		5 208,00	83,1	827,92	13,2	53,88	0,9	174,44	2,8		6 264,24
Nadleśnictwo	Bs	11,83	100								11,83
	Bśw	3 693,04	99,7	9,77	0,3			0,62	0		3 703,43
	Bw	1,64	100								1,64
	BMśw	4 512,68	93,1	328,95	6,8			3,24	0,1		4 844,87
	BMw	587,06	87,8	61,44	9,2			20,07	3		668,57
	BMb			0,71	100						0,71
	LMśw	1 783,75	78,8	437,46	19,3			42,54	1,9		2 263,75
	LMw	124,69	21	299,04	50,4	73,69	12,4	96,5	16,2		593,92
	Lśw	155,39	45,5	96,97	28,4	34,36	10,1	55,05	16,1		341,77
	Lw	56,77	38	34,98	23,4	17,59	11,8	40,12	26,8		149,46
	Ol	143,37	90,7	10,38	6,6	2,68	1,7	1,71	1,1		158,14
	Olj	88,8	64	49,93	36						138,73
Razem Nadleśnictwo		11 159,02	86,7	1 329,63	10,3	128,32	1	259,85	2		12 876,82

Nieco większym stopniem zgodności cechują się drzewostany w obrębie Brudzewice w porównaniu do obrębu Opoczno.



Ryc. 22. Struktura drzewostanów wg zgodności składu gatunkowego z ustalonym TD



Ryc. 23. Struktura zgodności drzewostanów z TD pod względem typów siedliskowych lasu

1.5.8. Ocena jakości hodowlanej i technicznej drzewostanów

Jakość hodowlaną drzewostanów wyraża się liczbą dwucyfrową, której pierwsza cyfra oznacza stopień pokrycia uprawy (dla upraw otwartych) lub cechy zdrowotności (dla pozostałych drzewostanów). Druga cyfra oznacza przydatność hodowlaną (uprawy otwarte) lub cechy wzrostu i rozwoju (pozostałe drzewostany).

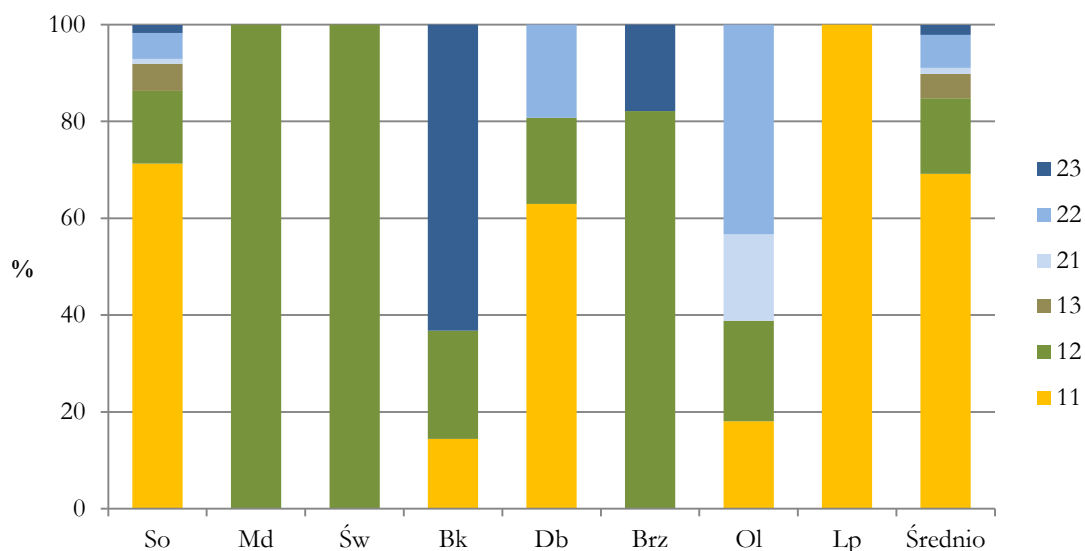
Jakość techniczną drzew w drzewostanach starszych określono według kryteriów zawartych we wskaźnikach jakości technicznej, gdzie istotnym elementem jest przeciętna pierśnica. Jakość techniczną drzew w drzewostanach ocenia się wskaźnikami od 1 do 4 dla każdego gatunku wchodzącego w skład drzewostanu, poza gatunkami występującymi pojedynczo i miejscami. Ponadto jakość ta określona jest dla drzew stanowiących przestoje lub nasienniki.

Uprawy w wieku do 10 lat

Uprawy w wieku do 10 lat na powierzchniach otwartych zajmują powierzchnię 887,42 ha. Ponad 69% upraw na powierzchni otwartej uzyskało jakość bardzo dobrą, a dobrą kolejnych 15,5%. Pokazuje to bardzo korzystny stan upraw na terenie Nadleśnictwa.

Tab. 44. Jakość hodowlana upraw na powierzchni otwartej

Gatunek	Jakość upraw						Razem
	bardzo dobre	dobrze	zadowalające				
	11	12	13	21	22	23	
1	2	3	4	5	6	7	8
So	570,27	120,28	44,81	7,88	43,58	13,31	800,13
Md		1,28					1,28
Św		1,66					1,66
Bk	1,18	1,83				5,17	8,18
Db	2,41						2,41
Db.b	3,55	1,95			1,39		6,89
Db.s	27,11	7,37			8,73		43,21
Brz		0,46				0,1	0,56
Ol	3	3,44		2,97	7,19		16,6
Lp	6,5						6,5
Razem	614,02	138,27	44,81	10,85	60,89	18,58	887,42

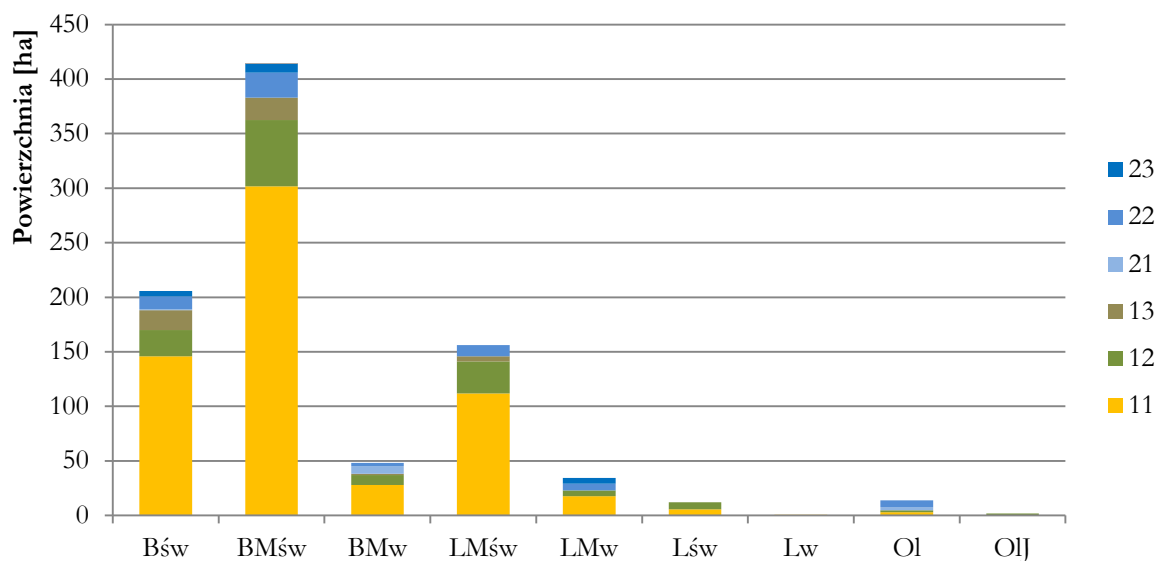


Ryc. 24. Struktura jakości upraw wg gatunków panujących

Jakość hodowlana upraw na poszczególnych siedliskach jest wyrównana. Stosunkowo najlepszą jakością charakteryzują się uprawy na siedliskach Bśw, BMśw i LMśw, na których uprawy bardzo dobre stanowią ponad 70%.

Tab. 45. Jakość hodowlana upraw na powierzchni otwartej w typach siedliskowych lasu

Jakość upraw	Typ siedliskowy lasu									Razem
	Bśw	BMśw	BMw	LMśw	LMw	Lśw	Lw	OI	OIJ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
11	145,8	301,73	27,93	111,94	17,59	5,49	0,54	3		614,02
12	24,21	60,57	8,95	29,26	5,32	6,52		1,79	1,65	138,27
13	17,99	20,8	1,38	4,64						44,81
21	1,07		6,81					2,97		10,85
22	11,81	22,74	3,02	10,41	6,2			6,07		60,25
23	4,92	8,49			5,17					18,58
32		0,64								0,64
Razem	205,8	414,97	48,09	156,25	34,28	12,01	0,54	13,83	1,65	887,42



Ryc. 25. Ocena jakości upraw na powierzchni otwartej wg TSL

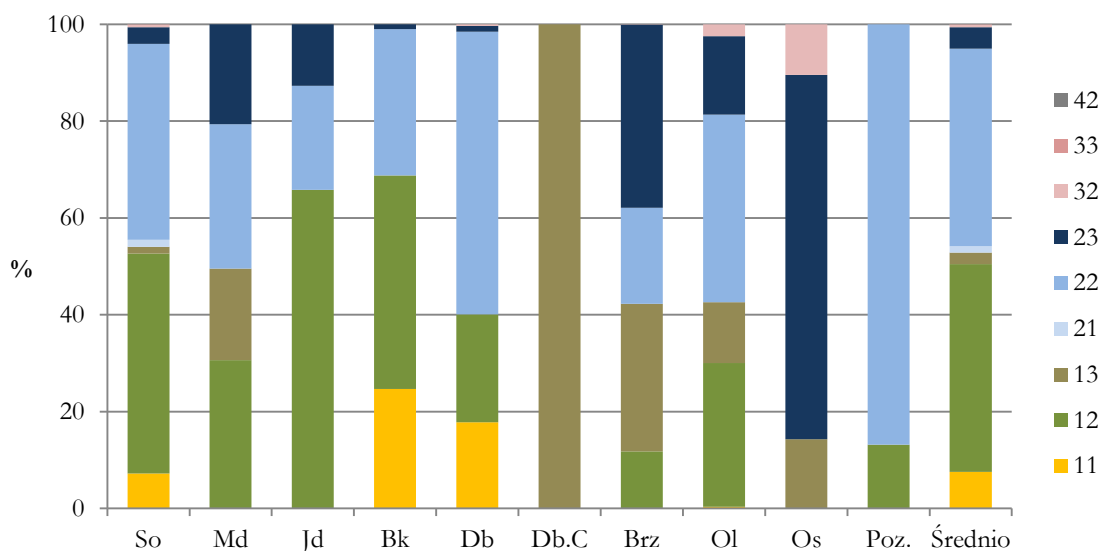
Młodniki i młodsze drzewostany

Młodniki i młodsze drzewostany (bez Ia kl. w.), dla których w trakcie prac taksacyjnych określono jakość hodowlaną, zajmują powierzchnię 7609,42 ha. Przeważają drzewostany z jakością 12 oraz 22, które zajmują – odpowiednio – 42,9 oraz 40,8% powierzchni tej grupy drzewostanów. Szczegółowe zestawienie jakości hodowlanej tej grupy drzewostanów przedstawia poniższa tabela.

Tab. 46. Powierzchnia drzewostanów wg jakości hodowlanej i gatunków

Gatunek	Jakość hodowlana									Razem
	11	12	13	21	22	23	32	33	42	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
So	485,24	3047,77	90,83	99,33	2717,8	228,76	39,5	1,86	0,14	6711,23
Md		7,86	4,85		7,64	5,3				25,65
Św					3,37					3,37
Jd		26,08			8,51	5,05				39,64
Bk	9,16	16,37			11,21	0,37				37,11
Db	77,44	97,17			255,42	5,29	1,42			436,74
Db.S	0,5									0,5
Db.C			21,99							21,99
Gb					0,44					0,44
Jw.					2,17					2,17
Kl		0,42								0,42
Lp		0,5								0,5
Brz		16,62	43,03		28,03	53,46	0,09			141,23
Ol	0,59	51,74	21,82		67,52	28,14	4,34			174,15
Os			2,03			10,67	1,49			14,19
Ak					0,09					0,09
Razem	572,93	3264,53	184,55	99,33	3102,2	337,04	46,84	1,86	0,14	7609,42

Stosunkowo najlepszą jakością cechują się drzewostany sosnowe, bukowe i jodłowe, wśród których przeważają drzewostany z jakością ocenioną jako 11 i 12.

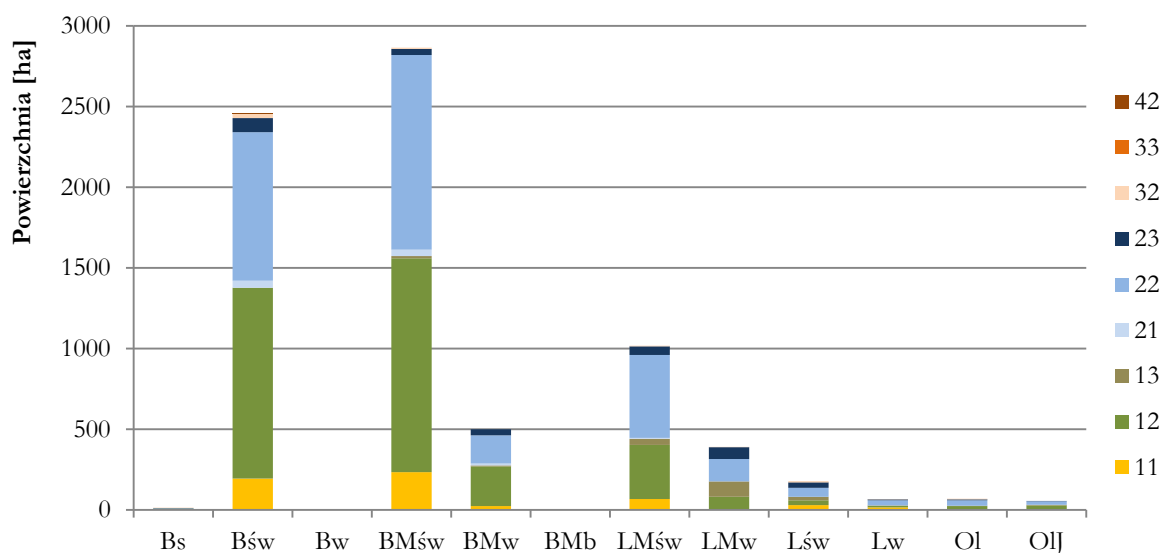


Ryc. 26. Struktura drzewostanów wg jakości hodowlanej i gatunków

Względnie najlepszą jakością hodowlaną charakteryzują się drzewostany na siedliskach ubogich – Bśw oraz BMśw, gdzie przeważają drzewostany o jakości 11 oraz 12.

Tab. 47. Powierzchnia drzewostanów wg jakości hodowlanej i typów siedliskowych lasu

Jakość hodowl.	Typ siedliskowy lasu												Razem
	Bs	Bśw	Bw	BMśw	BMw	BMb	LMśw	LMw	Lśw	Lw	OI	OIJ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
11		195,36		235,02	23,41		66,95	4,71	30,31	16,58		0,59	572,93
12	7,86	1181,03	1,36	1323,91	247,02		336,31	77,11	29,61	9,48	24,15	26,69	3264,53
13				15,08	5,9		38,42	94,6	22,63	1,27	2,79	3,86	184,55
21		45,04		38	10,84		5,45						99,33
22	2,49	920	0,28	1207,45	174,86		513,65	139,96	54,11	32,96	32,98	23,46	3102,2
23	1,21	86,24		36,4	37,72		53,89	72,29	34,77	5,74	6,5	2,28	337,04
32	0,27	27,72		8,6			2,66	0,52	1,32	1,41	4,34		46,84
33		0,36				0,71			0,79				1,86
42		0,14											0,14
Razem	11,83	2455,89	1,64	2864,46	499,75	0,71	1017,33	389,19	173,54	67,44	70,76	56,88	7609,42



Ryc. 27. Ocena jakości hodowlanej drzewostanów wg typów siedliskowych lasu

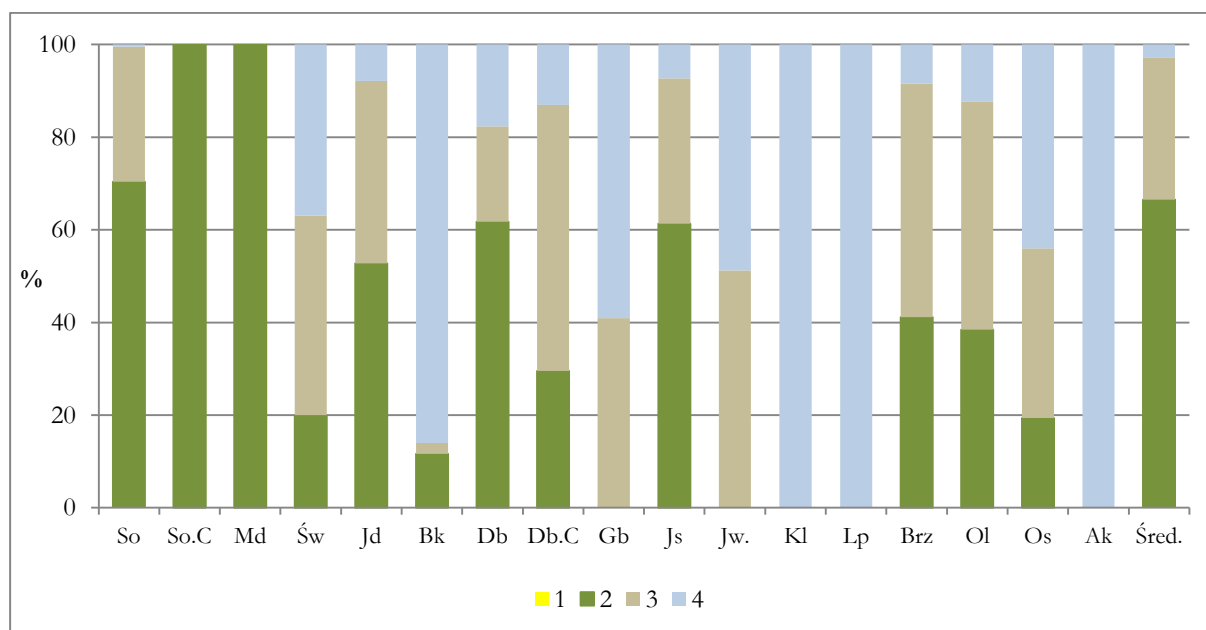
Jakość techniczna drzew w drzewostanach

Drzewostany, dla których w trakcie prac taksacyjnych określono jakość techniczną, zajmują powierzchnię 4379,98 ha. Sosnę, jako główny gatunek drzewostanów Nadleśnictwa, oceniano w większości wskaźnikiem 2 (w ok. 70% drzewostanów).

Tab. 48. Powierzchnia drzewostanów wg jakości technicznej i gatunków

Gatunek	Jakość techniczna				Razem
	1	2	3	4	
So	11,08	2572,94	1071,25	16,41	3671,68
So.c		0,25			0,25
Md		3,74			3,74
Św		1,45	3,12	2,68	7,25
Jd		2,44	1,82	0,36	4,62
Bk		1,05	0,21	7,74	9,00
Db		152,64	50,77	43,60	247,01
Db.b			0,18		0,18
Db.c		0,94	1,82	0,41	3,17
Gb			2,94	4,24	7,18
Js		1,43	0,73	0,17	2,33
Jw.			0,32	0,30	0,62
Kl				1,52	1,52
Lp				0,28	0,28
Brz		78,75	96,65	16,13	191,53
Ol		83,47	106,89	26,65	217,01
Os		2,36	4,46	5,34	12,16
Ak				0,45	0,45
Razem	11,08	2901,46	1341,16	126,28	4379,98

Najlepszą jakością techniczną charakteryzują się sosna i modrzew, nieco gorszą – dąb, jesion i jodła. Gatunki liściaste, takie jak buk, grab, klon czy lipa charakteryzują się niską jakością techniczną, co wynika z faktu, że gatunki te często występują w niższych warstwach biosocjalnych drzewostanów, osiągając przeciętną pierśnicę kwalifikującą je do najsłabszych jakości.



Ryc. 28. Struktura drzewostanów wg jakości technicznej i gatunków

1.5.9. Określenie rodzajów powierzchni leśnej niezalesionej

Na terenie Nadleśnictwa powierzchnia gruntów leśnych niezalesionych wynosi 551,14 ha, co stanowi 4,0% powierzchni leśnej.

W ramach gruntów leśnych niezalesionych wyróżniono:

A) Grunty w produkcji ubocznej w tym:

a) plantacje choinek:

- Obręb Opoczno: 53j o powierzchni 0,50 ha;

b) poletka lowieckie:

- Obręb Brudzewice: 93j, 138f, 142l, 143g, 199c o łącznej powierzchni 5,80 ha,

- Obręb Opoczno: 9h o powierzchni 1,22 ha;

B) Grunty do odnowienia:

a) halizny:

- Obręb Opoczno: 44Aa – 0,49 ha;

b) zręby:

- Obręb Brudzewice: 2l, 11n, o, p, 44k, 51c, 58j, 60c, 62p, 64n, o, 65g, o, 99h, 101k, 125l, 145g, j, 157h, j, 180g, 183c, 191j, 198l, 204g, 221f, 228n o łącznej powierzchni 47,84 ha,

- Obręb Opoczno: 56f, 58d, 66d, g, k, 67g, 73g, 91Cl, 97f, 104b, 120h, 150a, 159Dm, s, 159Icx, 163i, j, 163Ab, 164b, c, d, 165b, 166a, b, c, 167a, b, c, 167Ap, 167Bp, r, s, 168a, c, f, 169c, k, 170g, l, 173a, b, j, 173Ab, 173Fi, k, 174Ak, 176o, 183c, 183Ac, 183C hx, 185A d, 185B fx, 188h, 188A b, 189b, d, 190a, b, h, k, m, n, 191a, f, g, h, 192ax, 193d, f, h, 194c, 195a, b, c, f, 196a, c, f, h, l, 197a, b, f, g, 198l, m, 201o, p, r, 202c, f, g, 203a, b, c, d, 204a, c, d, g, 205a, c, f, g, 208Ai, j, 210g, 210Aa, y, z, ax, bx, 210Ba, b, i, 210Ca, b, d, 211a, g, h, i, 212g, 212Ac, d, h, j, k, 213a, d, f, g, i, j, 223d, 229Am, p, s, 230o, p, 230Aa, 231j, 231Ak, m, t o łącznej powierzchni 454,24 ha;

c) plazowiny:

- Obręb Opoczno: 82Ab, 92Ac, d – o łącznej powierzchni 1,97 ha.

Halizna i plazowiny zostały zinwentaryzowane na działkach przejętych w 2016 r.

C) Pozostałe grunty leśne niezalesione:

a) przewidziane do naturalnej sukcesji:

- Obręb Brudzewice: 1a, 8i, 18Cj, 18Dj, gx, 18Fp, 18Gm, 26b, 27a, 71g, 76h, 141Ag, 153f, 227An, 236c – o łącznej powierzchni 17,12 ha,

- Obręb Opoczno: 14b, 24w, 52An, 65g, 79i, k, 91Ag, 94Al, 103d, 106a, 111o, 156Ai, 159Da, h, i, l, o, p, r, w, 159Ff, h, k, n, o, p, 159Gc, m, 159I l, 166Aa, b, 167Aa, b, c, h, l, m, n, t, 167Ba, b, c, d, f, g, 174m, 179Bc, 182o, 183d, 183Ak, 183Bdx, fx, gx, 185a, 189Ad, 189Df, 192m, 207g, 210Ax, 227Aa, 231An - o łącznej powierzchni 19,42 ha

Grunty przewidziane do naturalnej sukcesji są to w większości powierzchnie zalane i podtopione na skutek działania bobrów lub wskutek ciągłych, naturalnych zmian koryta Pilicy i Czarnej, z zamarłym drzewostanem, nie stwarzające obecnie możliwości sztucznego odnowienia.

b) objęte szczególnymi formami ochrony:

- Obręb Opoczno: 173Fb o powierzchni 1,61 ha.

Jest to jedno wydzielenie na gruncie Ls, leżące w obszarze Natura 2000 Dolina Czarnej gdzie uznane zostało o siedlisko przyrodnicze 4030 – suche wrzosowisko, gdzie pojawiająca się naturalna sukcesja z przyrodniczego punktu widzenia jest niepożądana i w PZO dla obszaru wskazane jest jej odkrzaczanie.

c) wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji:

- Obręb Brudzewice: 84 i o powierzchni 0,05 ha jest to wydzielenie utworzone ze względów historycznych w którym znajduje się mogiła z 1874 r.;

d) zaliczone do małej retencji wodnej:

- Obręb Opoczno: 180j – o powierzchni 0,88 ha (zbiornik przepływowy).

1.5.10. Pomiar miąższości drewna martwego

W ramach sporządzania niniejszego Planu Urządzania Lasu, zgodnie z ustaleniami Komisji Założeń Planu, dokonano dodatkowych pomiarów drewna martwego na wybranych powierzchniach próbnych według §62 Instrukcji urządzania lasu. Wyniki pomiarów przedstawiono w poniższej tabeli, zgodnej ze wzorem tabeli XXI Instrukcji urządzania lasu.

Tab. 49. Miąższość drewna martwych drzew w Nadleśnictwie Opoczno

Obręb	Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia w ha	Miąższość drewna martwego					
			Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
			m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³
Brudzewice	Bs	3,40	1,63	5,54	0,34	1,15	1,97	6,69
	Bśw	2153,10	1,05	2253,70	0,12	265,99	1,17	2519,69
	BMśw	2356,01	0,83	1963,68	0,19	454,81	1,02	2418,49
	BMw	192,87	1,12	215,34	0,10	19,12	1,22	234,46
	LMśw	537,74	0,62	334,84	0,34	181,52	0,96	516,36
	LMw	250,41	0,86	214,39	0,08	19,42	0,94	233,81
	Lśw	12,79	0,08	0,97	0,07	0,92	0,15	1,89
	Ol	51,44	0,79	40,45	0,01	0,43	0,80	40,88
	Olj	67,31	0,91	61,22	0,01	0,96	0,92	62,18
	Razem	5625,07	0,90	5090,12	0,17	944,32	1,07	6034,44
Opoczno	Bs	8,43	1,07	9,04	0,27	2,25	1,34	11,29
	Bśw	1059,07	1,08	1145,96	0,64	674,94	1,72	1820,90
	Bw	1,64	0,20	0,32	0,05	0,08	0,25	0,40
	BMśw	1666,05	0,96	1595,08	0,50	827,51	1,46	2422,59
	BMw	364,30	0,96	348,24	0,63	228,61	1,59	576,85
	BMb	0,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	LMśw	1412,14	0,81	1139,14	0,63	886,61	1,44	2025,75
	LMw	240,63	0,68	163,69	0,52	125,47	1,20	289,16
	Lśw	310,45	0,57	176,86	1,34	416,06	1,91	592,92
	Lw	115,24	0,44	50,15	0,62	71,12	1,06	121,27
	Ol	67,54	0,60	40,44	1,83	123,60	2,43	164,04
Olj	47,53	0,40	18,88	0,82	38,93	1,22	57,82	
Razem	5293,73	0,89	4687,81	0,64	3395,18	1,53	8082,99	
Ogółem Nadleśnictwo	10918,80	0,89	9777,93	0,40	4339,50	1,29	14117,43	

Uwagę zwraca bardzo niska sumaryczna miąższość drewna martwych drzew na badanych powierzchniach próbnych wynosząca od 1,07 m³/ha w o. Brudzewice oraz 1,53 m³/ha w o. Opoczno. Wartości te są niższe niż średnia w niezbyt zasobnej w drewno martwych drzew RDLP w Łodzi, w której miąższość takiego drewna wynosi średnio 4,1 m³/ha (WISL 2015). Warto jednak podkreślić, że przedstawione wyniki nie uwzględniają efektów huraganu, jaki miał miejsce w 2016 r. i w wyniku którego znacznie zwiększył się udział drewna martwych drzew w lasach Nadleśnictwa.

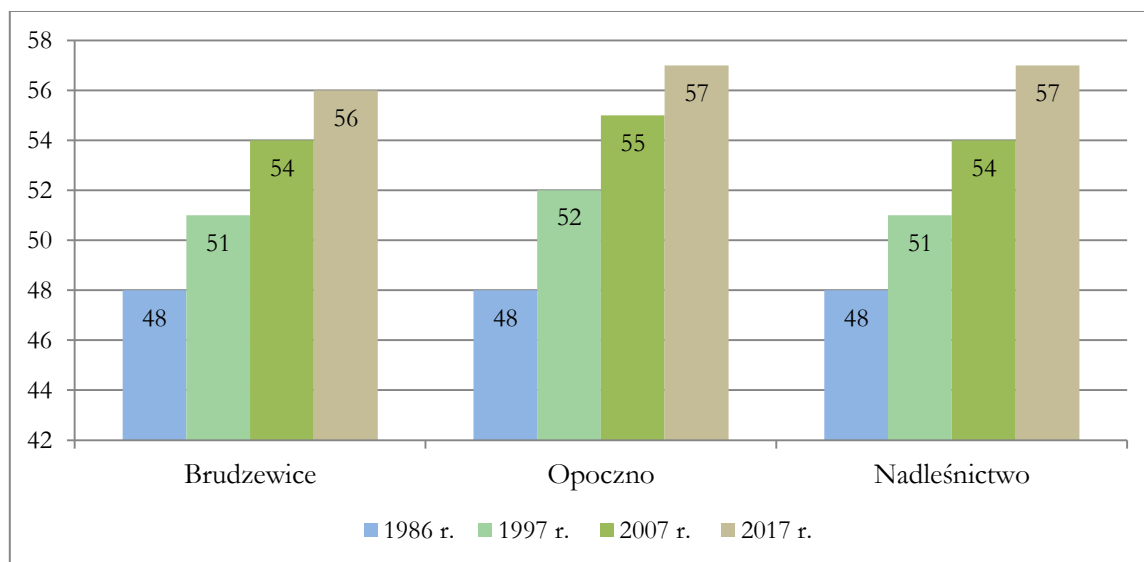
1.5.11. Analiza stanu zasobów drzewnych wraz z określeniem ich pożądanego docelowego stanu na koniec planowanego okresu gospodarczego

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 omówiona w referacie Nadleśniczego dotyczącego analizy gospodarki przeszłej.

Analiza stanu zasobów drzewnych Nadleśnictwa wykonana została poprzez porównanie wyników obecnej inwentaryzacji z danymi pochodzącymi z poprzednich planów urządzenia lasu. Do porównania włączono również dane uzyskane z prognozy zmiany stanu zasobów drzewnych opracowanej na koniec obowiązywania obecnie sporządzanego planu.

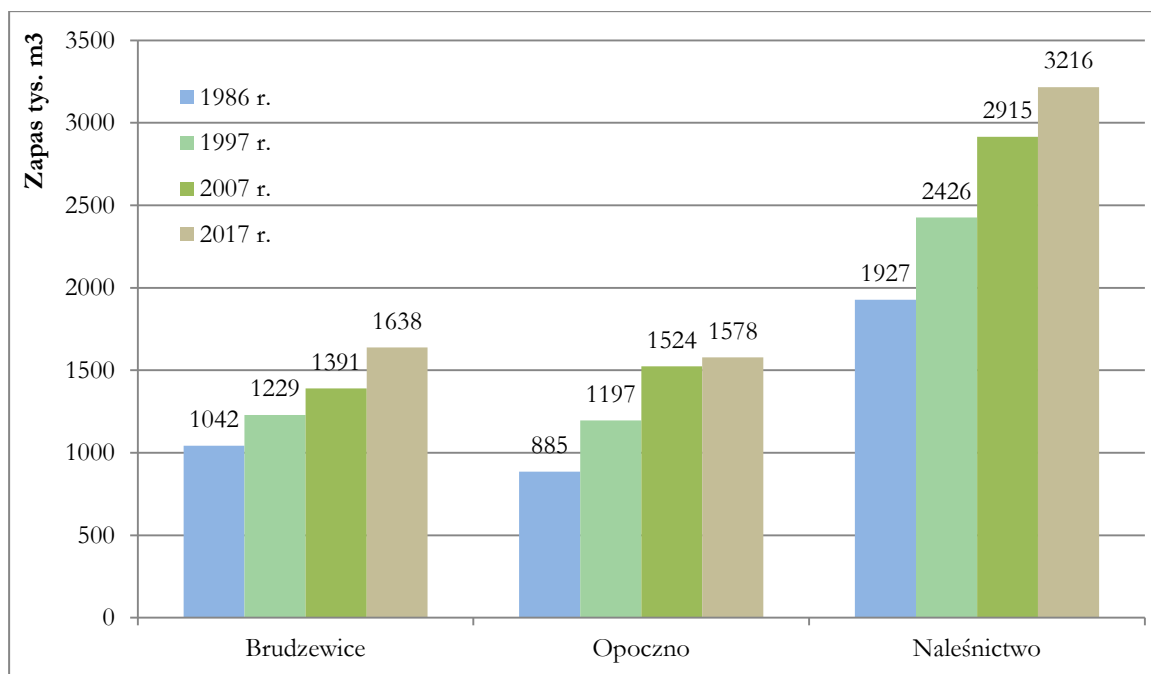
Powierzchnia leśna (zalesiona i niezalesiona) w okresie ostatnich 20 lat (od 1997 r.) wzrosła o 590 ha (26 ha w obrębie Brudzewice i 564 ha w obrębie Opoczno).

Od 1986 r. średni wiek drzewostanów Nadleśnictwa również systematycznie rósł. Na początku tego okresu wynosił on ok. 48 lat. Aktualnie średni wiek drzewostanów Nadleśnictwa wynosi 57 lat.

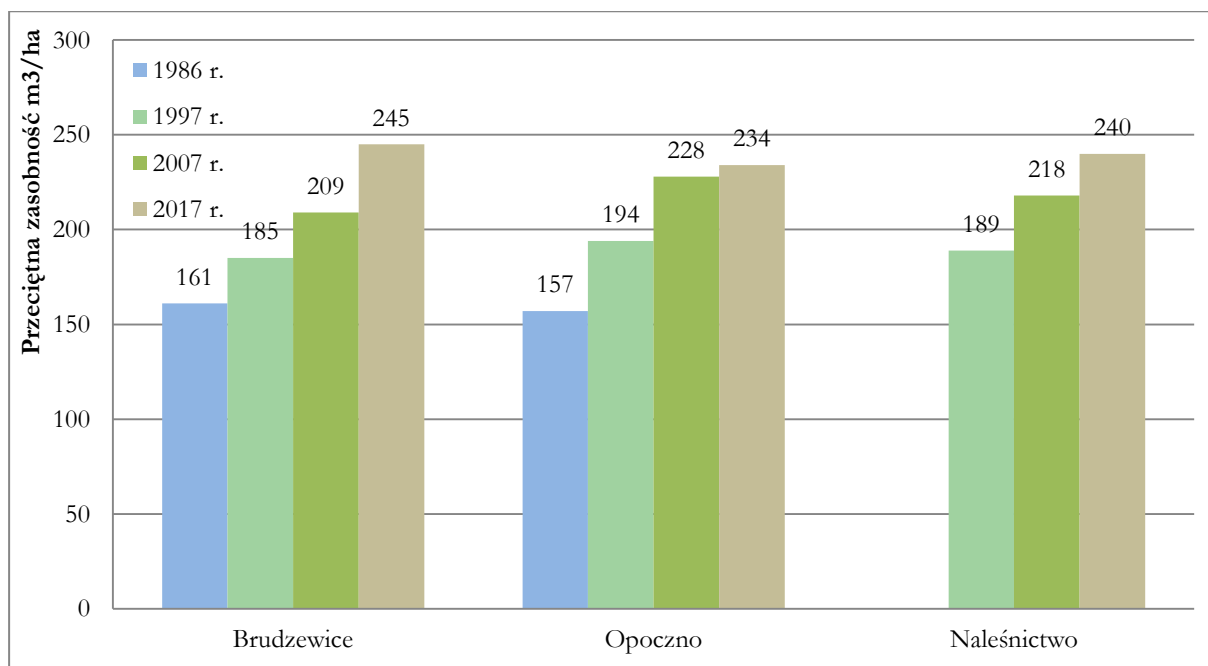


Ryc. 29. Zmiany średniego wieku drzewostanów w ciągu ubiegłych 30 lat

Do bieżącego planu urządzenia lasu zapas drzewostanów systematycznie rósł. Obecnie dla Nadleśnictwa wynosi on ok. 3,2 mln m³. Wynikiem wzrostu zapasu drzewostanów, jest również systematyczny wzrost ich zasobności - aktualnie wynosi ona 240 m³/ha.



Ryc. 30. Zmiany zapasu drzewostanów w ciągu ubiegłych 30 lat



Ryc. 31. Zmiany zasobności drzewostanów w ciągu ubiegłych 30 lat

Jedną z zasad zachowania trwałości drzewostanów i trwałości ich użytkowania jest utrzymanie relacji powierzchniowych między wszystkimi klasami wieku. Właściwe proporcje między drzewostanami młodymi, średniowiekowymi i starszymi – użytkowanymi rębnie i przechodzącymi znów w drzewostany młode, pozwala na zachowanie trwałości użytkowania w długim okresie czasu. Oznacza to, że średni wiek drzewostanów Nadleśnictwa powinien w przybliżeniu stanowić połowę ustalonego wieku rębności drzewostanów. Wysokie wartości średniego wieku drzewostanów akceptowalne są wówczas, gdy lasy spełniają głównie funkcje ochronne, włączone w granice rezerwatów przyrody, mają głównie znaczenie przyrodnicze lub społeczne. W innych przypadkach należy dążyć do utrzymania średniego wieku drzewostanów na poziomie znacząco nie przekraczającym połowy przeciętnego wieku rębności.

Analizy przeprowadzone dla Nadleśnictwa Opoczno wskazały, że opisywana powyżej relacja jest nieco zniekształcona. Przeciętny wiek drzewostanów, który wynosi 57 lat, jest o ok. 6 lat wyższy od średniego wieku rębności drzewostanów (ważonego powierzchnią drzewostanów wg ustalonych dla poszczególnych gatunków wieków rębności), wynoszącego 50 lat.

Dla poszczególnych obrębów relacja ta przedstawia się następująco:

- obręb Brudzewice – średni wiek – 56 lata, połowa wieku rębności drzewostanów – 50 lat,
- obręb Opoczno – średni wiek – 57 lat, połowa wieku rębności drzewostanów – 51 lat.

Z powyższych analiz wynika, że generalnym kierunkiem rozwoju zasobów drzewnych powinna być stabilizacja a nawet niewielkie obniżenie średniego wieku. Analiza ta ma zasadnicze znaczenie przy projektowaniu użytkowania rębego, co omówiono w dalszej części niniejszego dokumentu.

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

2.1. Analiza gospodarki leśnej

Analizę gospodarki leśnej w okresie ubiegłym tworzą:

- Referat Nadleśniczego
- Koreferat wykonawcy planu urządzenia lasu
- Referat kierownika ZOL

Poniżej zamieszczono treści ww. dokumentów dopasowując je do układu elaboratu.

2.1.1. Referat Nadleśniczego

**PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE LASY PAŃSTWOWE
NADLEŚNICTWO OPOCZNO**



**ANALIZA GOSPODARKI LEŚNEJ
ZA OKRES OBOWIĄZYWANIA
PLANU URZĄDZENIA LASU OPRACOWANEGO
NA LATA 2007-2016**

Referat

Nadleśniczego Nadleśnictwa Opczno
na Naradę Techniczno – Gospodarczą

Nadleśniczy

NADLEŚNICZY
mgr inż. Dawid Kosylak

Opczno, styczeń 2017 roku.

Spis treści

1. Wstęp.....	118
2. Zmiany w stanie posiadania.....	118
3. Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych za ubiegłe 10-lecie z ich wykonaniem w zakresie.....	124
3.1. Cięć rębnych i pielęgnacyjnych (w układzie tabelarycznym).....	124
3.2. Porównania zaplanowanych zadań gospodarczych za ubiegłe 10 – lecie z ich wykonaniem.....	127
3.3. Odnowienia, zalesienia, podsadzenia pod osłoną, dolesienia, poprawki i uzupełnienia, podszyty, pielęgnowanie.....	129
3.3.1. Odnowienia na powierzchniach otwartych.....	129
3.3.2. Odnowienia pod osłoną w rębniach złożonych.....	130
3.3.3. Podsadzenia pod osłoną d-stanu.....	130
3.3.4. Dolesienie luk i przerzedzeń.....	130
3.3.5. Wprowadzanie podszytów.....	130
3.3.6. Melioracje agrotechniczne.....	131
3.3.7. Poprawki i uzupełnienia.....	131
3.3.8. Pielęgnowanie lasu.....	131
4. Ocena wpływu wykonanych zabiegów gospodarczych na stan	136
4.1. Analiza wielkości zasobów drzewnych według najważniejszych gatunków drzew z podziałem na obręby leśne w przeliczeniu na 1 ha i na całą powierzchnię.....	136
4.2. Jakość upraw i młodników w tym ich zgodność z typami siedliskowymi lasu.....	139
4.2.1. Stan upraw i młodników do lat 10 na powierzchniach otwartych przedstawiono w Tabelach nr 13-15.....	139
4.2.2. Stan upraw i młodników do lat 10 na powierzchniach pod osłoną drzewostanu przedstawiono w Tabelach nr 16-18.....	140
4.3. Stan zdrowotny i sanitarny lasu.....	150
5. Rozmiar wykonanych prac zalesieniowych.....	151
6. Rozmiar szkód w lasach spowodowanych przez czynniki biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne.....	151
6.1. Szkody spowodowane przez zwierzyne.....	151

6.2. Szkody spowodowane przez pożary.....	153
6.3. Szkody powodowane przez grzyby patogeniczne i owady.....	155
6.3.1. Owady.....	155
6.3.2. Grzyby.....	157
6.4. Zanieczyszczanie środowiska.....	157
6.5. Czynniki klimatyczne i antropogeniczne.....	157
7. Użytkowanie uboczne.....	158
8. Gospodarka łowiecka.....	159
9. Ochrona przyrody.....	164
9.1. Ocena zadań wynikających z programu ochrony przyrody.....	164
9.2. Formy ochrony przyrody.....	165
9.3. 9.3. Weryfikacja siedlisk przyrodniczych w oparciu o obowiązujące opracowanie fitosocjologiczne.....	171
10. Wnioski wynikające z porównania wielkości powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu.....	173
11. Wykaz tabel.....	177

1. Wstęp

Referat nadleśniczego dotyczący gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego planu urządzenia lasu sporządzony jest zgodnie z Zarządzeniem nr 83 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 23 listopada 2012 roku, w sprawie korekty Instrukcji Urządzania Lasu stanowiącej załącznik do Zarządzenia nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 roku (znak sprawy: ZU-042-01-81/2012).

Plan Urządzenia Lasu sporządzony na lata od 2007 do 2016 dla Nadleśnictwa Opoczno w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi, na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2007 roku, zatwierdzony został zgodnie z art. 22 ust. 1 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. z 2015 r. poz. 2100 z późniejszymi zmianami) Decyzją Ministra Środowiska z dnia 26 października 2007 roku, nr DLOPiK-L-1p-611-84/07.

W związku z klęskami żywiołowymi mającymi miejsce w latach 2011 i 2016, których następstwem były szkody od huraganowych wiatrów w postaci wiatrowałów i wiatrołomów, do wyżej wymienionego Planu Urządzenia Lasu w oparciu o art. 23 ust. 1 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. z 2015 r. poz. 2100 z późniejszymi zmianami) sporządzone zostały dwa aneksy zatwierdzone niżej wskazanymi Decyzjami Ministra Środowiska.

1. Decyzja Ministra Środowiska z dnia 25 marca 2013 roku, nr DLP-I-611-17/12376/14/ŁP.
2. Decyzja Ministra Środowiska z dnia 19 sierpnia 2016 roku, nr DLP-I.611.75.2016.

W celu utrzymania odpowiedniego stanu sanitarnego lasu, ww. Decyzjami dokonano zmian planu urządzenia lasu w części dotyczącej:

1. etatu miąższościowego użytków głównych (rębnych i przedrębnych) z 481 751 m³ na 638 524 m³;
2. projektowanej powierzchni pielęgnowania lasu z 10 337,65 ha na 10 111,40 ha.

2. Zmiany w stanie posiadania

Powierzchnia gruntów Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych Nadleśnictwa Opoczno wynosiła na początku analizowanego okresu gospodarczego tj. wg stanu na 01.01.2007 roku 13937,5856 ha. Na przestrzeni 10-lecia wzrosła o 44, 8716 ha i na koniec bieżącego roku wynosi 13982,4572 ha.

W latach 2007-2016 uległa zmniejszeniu powierzchnia nieleśna nadleśnictwa o 74,7449 ha, z czego ponad 50 hektarów stanowią grunty rolne, zalesione lub

przekwalifikowane w ubiegłym dziesięcioleciu na las. Na koniec 2016 roku powierzchnia użytków rolnych wynosi 177.7156 ha, co stanowi 1,29 % powierzchni ogólnej nadleśnictwa.

Tabela nr 1

Wykaz powierzchni leśnej i nieleśnej w hektarach w nadleśnictwie i obrębach leśnych wg. stanu na 01.01.2007 r. i na 31.12.2016 r.

Stan na dzień	Obręb Brudzewice			Obręb Opoczno			Nadleśnictwo		
	Pow. leśna	Pow. nieleśna	Razem	Pow. leśna	Pow. nieleśna	Razem	Pow. leśna	Pow. nieleśna	Razem
01.01.2007	6857,2043	120,5336	6977,7379	6784,6546	175,1931	6959,8477	13641,8589	295,7267	13937,5856
31.12.2016	6858,9472	117,0023	6975,9496	6902,5282	103,9794	7006,5076	13761,4754	220,9818	13982,4572
Przybyło	1,7429			117,8736		46,6599	119,6165		44,8716
Ubyło		3,5313	1,7883		71,2137			74,7449	

Szczegółowy wykaz zmian w stanie posiadania Nadleśnictwa Opoczno przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 2

Szczegółowy wykaz zmian w stanie posiadania nadleśnictwa wg obrębów leśnych za okres ostatnich 10 lat (2007 – 2016)

Lata	Obręb Brudzewice		Obręb Opoczno		Podstawa zmiany w stanie posiadania
	Ubyło (ha)	Przybyło (ha)	Ubyło (ha)	Przybyło (ha)	
2007					
					Bilans powierzchni za 2007 rok
2008	0,0024				Podział działki nr 497 w obrębie ewidencyjnym Brudzewice Kolonia gmina Poświętne
		0,0066			Podział działki nr 3260 w obrębie ewidencyjnym Inowłódz gmina Inowłódz
	0,0024	0,0066			0 Bilans powierzchni za 2008 rok
		0,0042			
2009			3,7257		Podział i usunięcie działek w obrębach ewidencyjnych Januszewice, Ogonowice, decyzja Urzędu Miejskiego w Opocznie nr Ri66.7430/10/2009
				1,5200	Dodanie działek w obrębie ewidencyjnym Sobień, protokół zdawczo – odbiorczy z dn. 19.02.2009 r.
			0,0030		Podział działki w obrębie ewidencyjnym Feliksów, postanowienie nr 6011/6/2006
				0,2718	Dodanie działek w obrębach ewidencyjnych Kamieniec, Tomaszów, decyzja przekazania nr 6040/1/76
			3,7287	1,7918	Bilans powierzchni za 2009 rok
				1,9369	
2010	0,0059				Zmiana w danych ewidencji gruntów i budynków w obrębie ewidencyjnym Stefanów, działki 16/3/327; 326
				0,0119	Podział działki pod budowę drogi powiatowej 1504E na odcinku Skórkowice – Żarów położonej w obrębie ewidencyjnym Marcinków
			0,1319		Przekazanie działki pod budowę drogi powiatowej 1504E na odcinku Skórkowice – Żarów położonej w obrębie ewidencyjnym Marcinków
				0,0749	Zmiana w danych ewidencji gruntów i budynków w obrębie ewidencyjnym Niemojowice
	0,0059		0,1319	0,0868	Bilans powierzchni za 2010 rok
		0,0059		0,0451	
2011			0,6920		Podział i przejęcie działek przez PKP Polskie Linie Kolejowe S. A. położonych w obrębie ewidencyjnym Pilichowice
	0,05				Przekazanie gruntu pod budowę drogi wojewódzkiej 726 na odcinku Dęborzeczka – Bukowiec Opoczyński, protokół zdawczo – odbiorczy nr ZG2-212-14/11

			0,6400	Zmiany w ewidencji powszechnej gruntów obręb ewidencyjny Paradyż, działka 683
	0,3078			Sprzedaż samodzielnego lokalu mieszkalnego w obrębie Inowłódz – przejście gruntu do współwłasności
	0,3578		1,3320	Bilans powierzchni za 2011 rok
	0,3578		1,3320	
2012	0,4276			Zmiana w danych ewidencji gruntów i budynków w obrębie ewidencyjnym Anielin, działki 276; 286; 258; 287; 272; 273; 274; 275
			1,2299	Przejęcie działki 173 w obrębie ewidencyjnym Mroczków Duży
	0,0028			Podział działki 497/1 w obrębie ewidencyjnym Brudzewice Kolonia
			0,0001	Usunięcie rozbieżności w użytkach gruntowych, działka nr 164/466/2 w obrębie ewidencyjnym Feliksów
	0,4304		0,0001	1,2299 Bilans powierzchni za 2012 rok
	0,4304		1,2298	
2013	0,3272			Sprzedaż samodzielnego lokalu i części udziału w gruncie w obrębie ewidencyjnym Kolonia Brudzewice
			0,08	Podział i przeniesienie prawa własności dla działki nr 380 w obrębie ewidencyjnym Aleksandrów, zgodnie z postanowieniem Sądu Rejonowego w Opocznie
			0,3226	Podział i przeniesienie prawa własności dla działki nr 954 w obrębie ewidencyjnym Niemojowice, zgodnie z postanowieniem Sądu Rejonowego w Opocznie
	0,3272		0,4026	Bilans powierzchni za 2013 rok
	0,7298			
2014			0,4300	Przeniesienie prawa własności dla działki nr 433 w obrębie ewidencyjnym Myślubórz, zgodnie z postanowieniem Sądu Rejonowego w Opocznie
			0,1000	Podział działek w obrębie ewidencyjnym Dłużniewice i przeniesienie prawa własności, zgodnie z postanowieniem Sądu Rejonowego w Opocznie
			1,33	Zmiana w danych ewidencji gruntów i budynków w obrębie ewidencyjnym Białaczów droga
			0,73	Przeniesienie prawa własności dla działki nr 38,139,261 w obrębie ewidencyjnym Radwan, zgodnie z postanowieniem Sądu Rejonowego w Opocznie
			1,52	Przeniesienie prawa własności dla działki nr 3938,3822,3853 w obrębie ewidencyjnym Sobień, zgodnie z postanowieniem Sądu Rejonowego w Opocznie
			0,0186	Zmiana w danych ewidencji gruntów i budynków dz. 978 obręb ewidencyjny Wąglany gmina Białaczów
			2,7986	1,33 Bilans powierzchni za 2014 rok
			1,4686	
2015		0,0040		Podział działki nr 497/5 w obrębie ewidencyjnym Brudzewice Kolonia – gm. Poświętne
			0,0027	Podział działki 814 w obrębie ewidencyjnym Myślubórz gm. Żarnów
			0,0048	Podział działki nr 412 w obrębie ewidencyjnym Rożenek gm. Aleksandrów
	0,1450			Sprzedaż budynku mieszkalnego wraz z budynkami gospodarczymi i infrastrukturą w obrębie ewidencyjnym Brudzewice Kolonia dz.497/3
	0,0225			Zmiany w ewidencji powszechnej gruntów w obrębach ewidencyjnych Studzianna i Gapinin
	0,0009			Zmiany w ewidencji powszechnej gruntów w obrębie ewidencyjnym Małoszyce
			0,0009	Zmiany w ewidencji powszechnej gruntów w obrębie ewidencyjnym Sielec – podział dz. 354
			0,0290	Zmiany w ewidencji powszechnej gruntów działek położonych w obrębach ewidencyjnych Topolice, Grębenice i Niemojowice
			0,0096	Zmiany w ewidencji powszechnej gruntów działek położonych w obrębach ewidencyjnych Młynek i Afryka
			8,2793	Protokół zdawczo – odbiorczy działek położonych w obrębie ewidencyjnym Przyłek gmina Paradyż
			14,2493	Protokół zdawczo – odbiorczy działek położonych w obrębach ewidencyjnych Wąglany, Parczówek, Zakrzów, Żelazowice, Ossa, Sobień, Radwan, Parczów – gmina Białaczów
			0,0737	Zmiany w ewidencji powszechnej gruntów w obrębie ewidencyjnym Sobień – gm. Białaczów - wznowienia
			0,0188	Zmiany w ewidencji powszechnej gruntów w obrębie ewidencyjnym Justynów gm. Aleksandrów
			0,0870	Zmiany w ewidencji powszechnej gruntów w obrębach ewidencyjnych Aleksandrów, Janikowice, Wolica
			2,5233	Protokół zdawczo – odbiorczy działek położonych w obrębie ewidencyjnym Przyłek gmina Paradyż
			0,5500	Protokół zdawczo – odbiorczy działek położonych w obrębie ewidencyjnym Kazimierzów gmina Paradyż

				1,5600	Protokół zdawczo – odbiorczy działek położonych w obrębie ewidencyjnym Daleszewice gmina Paradyż
				0,9600	Protokół zdawczo – odbiorczy działek położonych w obrębie ewidencyjnym Irenów gmina Paradyż
			0,0891		Sprzedaż nieruchomości gruntowej zabudowanej budynkiem mieszkalnym oraz budynkami gospodarczymi i infrastrukturą w obrębie ewidencyjnym Białaczów. Repertorium A nr 3083/2015
			0,1109		Sprzedaż nieruchomości gruntowej zabudowanej budynkiem mieszkalnym oraz budynkami gospodarczymi i infrastrukturą w obrębie ewidencyjnym Białaczów. Repertorium A nr 3076/2015
			0,1752		Sprzedaż nieruchomości gruntowej zabudowanej budynkiem mieszkalnym oraz budynkami gospodarczymi i infrastrukturą w obrębie ewidencyjnym Rożenek, działka nr 412/2.
			0,1927		Sprzedaż nieruchomości gruntowej zabudowanej budynkiem mieszkalnym oraz budynkami gospodarczymi i infrastrukturą w obrębie ewidencyjnym Myślibórz, działka nr 814/1
	0,1926				Sprzedaż nieruchomości gruntowej zabudowanej budynkiem mieszkalnym oraz budynkami gospodarczymi i infrastrukturą w obrębie ewidencyjnym Brudzewice Kolonia, działka nr 497/2
	0,3610	0,0040	0,7821	28,1342	Bilans powierzchni za 2015 rok
		0,3570		27,3521	
2016	0,3860				Protokół zdawczo – odbiorczy prawa zarządu dla Nadleśnictwa Smardzewice
		0,0034			Zmiany w ewidencji powszechnej gruntów Decyzją Wójta Gminy Poświętne z dn. 08 sierpnia 2016 roku, nr UG.RZL.6831.4.2016
		0,0500			Zmiany w ewidencji powszechnej gruntów w obrębach ewidencyjnych Anielin, Brudzewice, Studzianna, Dęba
		0,0110			Zmiany w ewidencji powszechnej gruntów w obrębach ewidencyjnych Kolonia Gapinin, Buczek
				0,0062	Zmiany w ewidencji powszechnej gruntów w obrębach ewidencyjnych Aleksandrów dz.497
	0,0012				Zmiany w ewidencji powszechnej gruntów w obrębie ewidencyjnym Gapinin
				5,6529	Protokół zdawczo – odbiorczy działek położonych w obrębie ewidencyjnym Wierzchowisko, Zdyszewice
				8,4457	Protokół zdawczo – odbiorczy działek położonych w obrębie ewidencyjnym Pilichowice, Ruszenice, Tomaszów, Sielec, Straszowa Wola, Soczówki
				0,8500	Protokół zdawczo – odbiorczy działek położonych w obrębie ewidencyjnym Młynek
				7,9675	Protokół zdawczo – odbiorczy działek położonych w obrębie ewidencyjnym Bronów, Chelsty, Dąbie, Kamieniec, Malenie, Malków, Marcinków, Nadole, Nowa Góra, Niemojowice
			0,1865		Zmiany w ewidencji powszechnej gruntów w obrębie ewidencyjnym Dłużniewice, Myślibórz, Grębenice, Nowa Góra
				0,0526	Zmiany w ewidencji powszechnej gruntów w obrębie ewidencyjnym Wierzchowisko
				0,4200	Zmiany w ewidencji powszechnej gruntów w obrębie ewidencyjnym Białaczów
			1,3250		Zmiany w ewidencji powszechnej gruntów w obrębie ewidencyjnym Kuraszków i Białaczów – gmina Białaczów
				0,0582	Zmiany w ewidencji powszechnej gruntów w obrębie ewidencyjnym Wola Załęzna – gmina Opoczno
			0,4384		Zmiany w ewidencji powszechnej gruntów w obrębie ewidencyjnym 0025 Sitowa
			0,1200		Usunięcie działki nr 1798 obręb Sobień gm. Białaczów
				1,51	Protokół zdawczo-odbiorczy działek położonych w obrębie Kolonia Zachorzów, Zachorzów, gmina Sławno
				0,38	Protokół zdawczo-odbiorczy działek położonych w obrębie Wola Załęzna, gmina Opoczno
	0,0014				Podział działki w obrębie ewidencyjnym Brzuza gmina Drzewica
	0,3886	0,0644	2,0699	25,3431	Bilans powierzchni za 2016 rok
		0,3242		23,2732	

Zbiorcze zestawienie zmian w powierzchni gruntów, według obrębów leśnych w kolejnych latach obowiązywania planu urządzenia lasu obrazuje poniższe zestawienie.

Tabela nr 3

Wykaz zmian w powierzchni ogólnej Nadleśnictwa Opoczno wg obrębów leśnych, w kolejnych latach obowiązywania planu urządzenia lasu

Kolejne lata obowiązywania planu urządzenia lasu	Nadleśnictwo (ha)	obręb Brudzewice (ha)	obręb Opoczno (ha)
2007	13937,5856	6977,7379	6959,8477
zmiany w 2007	0,0000	0,0000	0,0000
2008	13937,5856	6977,7379	6959,8477
zmiany w 2008	0,0042	0,0042	0,0000
2009	13937,5898	6977,7421	6959,8477
zmiany w 2009	-1,9369	0,0000	-1,9369
2010	13935,6529	6977,7421	6957,9108
zmiany w 2010	-0,0510	-0,0059	-0,0451
2011	13935,6019	6977,7362	6957,8657
zmiany w 2011	-1,6898	-0,3578	-1,3320
2012	13933,9121	6977,3884	6956,5237
zmiany w 2012	0,7994	-0,4304	1,2298
2013	13934,7115	6976,9580	6957,7535
zmiany w 2013	-0,7298	-0,3272	-0,4026
2014	13933,9817	6976,6308	6957,3509
zmiany w 2014	-1,4686	0,0000	-1,4686
2015	13932,5131	6976,6308	6955,8823
zmiany w 2015	26,9951	-0,3570	27,3521
2016	13959,5082	6976,2738	6983,2344
zmiany w 2016	22,9490	-0,3242	23,2732
2017	13982,4572	6975,9496	7006,5076

Nadleśnictwo nie posiada gruntów będących gruntami spornymi. W zarządzie nadleśnictwa występują natomiast grunty stanowiące współwłasność Skarbu Państwa i osób fizycznych. Ogólna powierzchnia gruntów Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Opoczno, będących we współwłasności wzrosła w latach 2007 – 2016 z 13,4660 ha do 14,1376 ha to jest o 0,6716 ha.

W nadleśnictwie w okresie ostatniego 10-lecia wzrosła powierzchnia gruntów mających uregulowany stan prawny z 91% w 2007 roku do 98,18 % w 2016 roku. Do uregulowania stanu prawnego pozostało 254 hektarów. Stanowią one 165 działek ewidencyjnych, dla których regulowanie stanu prawnego jest determinowane:

1. brakiem dokumentów potwierdzających zarząd PGL Lasów Państwowych,
2. brakiem możliwości potwierdzenia 30-letniego okresu władania nimi przez PGL Lasy Państwowe,
3. brakiem niezbędnego czasu na ich zasiedzenie,

4. współwłasnością gruntów Skarbu Państwa z osobami fizycznymi.

Ponadto, nadleśnictwo na bieżąco przejmuje grunty leśne i przeznaczone do zalesienia od Wojewody Łódzkiego w ramach, przejmowania władania związanego z przejściem na podstawie art. 74 ust. 3 ustawy z dnia 28 września 1991 roku o lasach (Dz. U. z 2015 r. poz. 2100 z późn. zm) w zarząd Lasów Państwowych, lasów i gruntów przeznaczonych do zalesienia, znajdujących się w zasobach Skarbu Państwa – byłego Państwowego Funduszu Ziemi, które wymagają także uregulowania stanu prawnego.

3. Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych za ubiegłe 10-lecie z ich wykonaniem w zakresie:

3.1. Cięć rębnych i pielęgnacyjnych.

Tabela nr 4

Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem od 2007 do 2016 roku

NADLEŚNICTWO OPOCZNO

Rok kalendarzowy	Użytki										
	rębne				przedrębne						ogółem
	ha (man.)	m ³	przygodne	razem	czyszczenia		trzebieże		przygodne	razem	
			m ³	m ³	ha	m ³	ha	m ³	m ³	m ³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
wykonanie za ubiegły okres wg lat											
2007	187,13	18 703,57	5 123,80	23 827,37	97,47	83,75	615,61	13470,97	8 124,59	21 679,31	45 506,68
2008	183,42	25 067,05	693,57	25 760,62	110,50	148,18	982,96	18997,85	1 553,27	20 699,30	46 459,92
2009	222,60	29 351,62	833,95	30 185,57	145,06	281,06	899,59	18558,80	1 011,22	19 851,08	50 036,65
2010	214,39	29 791,67	898,90	30 690,57	173,73	721,80	838,09	18910,37	699,96	20 332,13	51 022,70
2011	247,32	44 889,84	7 901,83	52 791,67	153,01	754,38	644,69	17502,36	12 107,51	30 364,25	83 155,92
2012	168,95	22 868,69	2 143,16	25 011,85	105,45	601,37	587,24	17268,50	5 684,75	23 554,62	48 566,47
2013	136,87	25 297,10	597,51	25 894,61	74,59	348,71	453,82	13723,03	996,57	15 068,31	40 962,92
2014	189,26	29 266,00	777,62	30 043,62	46,02	397,91	725,42	25285,32	1 729,37	27 412,60	57 456,22
2015	232,07	35 815,92	380,50	36 196,42	65,95	250,59	457,83	18048,74	2 093,18	20 392,51	56 588,93
2016	567,25	106 378,73	857,71	107 236,44	50,86	82,38	365,02	11076,05	11 578,47	22 736,90	129 973,34
Razem	2 349,26	367 430,19	20 208,55	387 638,74	1 022,64	3 670,13	6 570,27	172 841,99	45 578,89	222 091,01	609 729,75
Etat za okres ubiegły	2 391,32	421 054,00		421 054,00	102,91	2 816,00	8 018,27	214 654,00		217 470,00	638 524,00
% wykonania	98,24	87,26		92,06	993,72	130,33	81,94	80,52		102,12	95,49

Tabela nr 5

Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem od 2007 do 2016 roku

OBRĘB BRUDZEWICE

Rok kalendarzowy	Użytki										
	rębne				przedrębne						ogółem
	ha (man.)	m ³	przygodne	razem	czyszczenia		trzebieże		przygodne	razem	
			m ³	m ³	ha	m ³	ha	m ³	m ³	m ³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
wykonanie za ubiegły okres wg lat											
2007	96,90	11318,04	4237,42	15555,46	38,03	4,46	360,06	7289,05	4894,05	12187,56	27743,02
2008	85,52	14803,90	343,86	15147,76	57,16	6,24	502,42	8259,07	628,45	8893,76	24041,52
2009	98,23	12583,13	293,09	12876,22	72,43	74,36	477,22	9053,93	431,84	9560,13	22436,35
2010	85,08	14418,64	649,06	15067,70	82,77	235,96	432,34	9346,79	379,07	9961,82	25029,52
2011	61,09	11898,45	384,37	12282,82	80,52	232,21	316,02	7167,45	581,49	7981,15	20263,97
2012	54,56	8531,15	308,23	8839,38	49,88	144,24	380,58	11125,45	669,22	11938,91	20778,29
2013	54,99	11398,39	269,17	11667,56	31,16	185,06	203,08	6694,96	493,89	7373,91	19041,47
2014	99,36	16267,19	536,52	16803,71	37,81	97,62	383,47	14634,09	1033,70	15765,41	32569,12
2015	99,10	19525,67	95,22	19620,89	24,26	38,09	244,17	10940,40	646,61	11625,10	31245,99
2016	56,05	9658,52	154,57	9813,09	35,42	54,71	204,16	5796,85	2234,80	8086,36	17898,36
Razem	790,88	130403,08	7271,51	137674,59	509,44	1072,95	3503,52	90308,04	11993,12	103374,11	241048,70
Etat za okres ubiegły	899,65	146186,00	0,00	146186,00	52,46	1207,00	4154,49	95553,00	0,00	96760,00	242946,00
% wykonania	87,91	89,20		94,18	971,10	88,89	84,33	94,51		106,84	99,22

Tabela nr 6

Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem od 2007 do 2016 roku

OBREĘB OPOCZNO

Rok kalendarzowy	Użytki										
	rębne				przedrębne						ogółem
	ha (man.)	m ³	przygodne	razem	czyszczenia		trzebieże		przygodne	razem	
			m ³	m ³	ha	m ³	ha	m ³	m ³	m ³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
wykonanie za ubiegły okres wg lat											
2007	90,23	7385,53	886,38	8271,91	59,44	79,29	255,55	6181,92	3230,54	9491,75	17763,66
2008	97,90	10263,15	349,71	10612,86	53,34	141,94	480,54	10738,78	924,82	11805,54	22418,40
2009	124,37	16768,49	540,86	17309,35	72,63	206,70	422,37	9504,87	579,38	10290,95	27600,30
2010	129,31	15373,03	249,84	15622,87	90,96	485,84	405,75	9563,58	320,89	10370,31	25993,18
2011	186,23	32991,39	7517,46	40508,85	72,49	522,17	328,67	10334,91	11526,02	22383,10	62891,95
2012	114,39	14337,54	1834,93	16172,47	55,57	457,13	206,66	6143,05	5015,53	11615,71	27788,18
2013	81,88	13898,71	328,34	14227,05	43,43	163,65	250,74	7028,07	502,68	7694,40	21921,45
2014	89,90	12998,81	241,10	13239,91	8,21	300,29	341,95	10651,23	695,67	11647,19	24887,10
2015	132,97	16290,25	285,28	16575,53	41,69	212,50	213,66	7108,34	1446,57	8767,41	25342,94
2016	511,20	96720,21	703,14	97423,35	15,44	27,67	160,86	5279,20	9343,67	14650,54	112073,89
Razem	1558,38	237027,11	12937,04	249964,15	513,20	2597,18	3066,75	82533,95	33585,77	118716,90	368681,05
Etat za okres ubiegły	1491,67	274868,00		274868,00	50,45	1609,00	3863,78	119101,00		120710,00	395578,00
% wykonania	104,47	86,23		90,94	1017,24	161,42	79,37	69,30		98,35	93,20

3.2. Porównania zaplanowanych zadań gospodarczych za ubiegłe 10 – lecie z ich wykonaniem.

3.2.1. Cięcia rębne i pielęgnacyjne

Do analizy i porównań przyjęto etat zgodny z Planem Urządzenia Lasu sporządzonym dla Nadleśnictwa Opoczno na lata 2007 – 2016 zatwierdzonym decyzją Ministra Środowiska z dnia 26.10.2007 r. znak: DLOPiK–L-lp-611-84/07, a następnie aneksowanym decyzją Ministra Środowiska z dnia 25.03.2014 r. znak: DLP-I-611-17/12376/14/ŁP oraz decyzją Ministra Środowiska z dnia 19.08.2016 r. znak: DLP-I.611.75.2016.

Szczegółowe wielkości (powierzchnia manipulacyjna i m³ grubizny) wykonane w użytkowaniu rębnym i przedrębnym przedstawiono w tabelach nr 4-6

a) Użytkowanie rębne:

Dla Nadleśnictwa Opoczno masowy etat użytkowania rębnego zrealizowano w 92,06 % (PLAN 421 054,00 m³ - WYKONANIE 387 638,74 m³), a powierzchniowy w 98,24 % (PLAN 2 391,32 ha – WYKONANIE 2 349,26 ha).

Rębnie zupełne wykonano masowo w 85,34 % (PLAN 251 774,00 m³ – WYKONANIE 214 864,29 m³), a powierzchniowo w 102,90 % (PLAN 1 040,83 ha – WYKONANIE 1 071,00 ha).

Rębnie złożone zrealizowano w wymiarze masowym w 99,32 % (PLAN 142 336,00 m³ – WYKONANIE 141 367,94 m³), a w wymiarze powierzchniowym w 94,65 % (PLAN 1 350,49 ha – WYKONANIE 1 278,26 ha).

Udział użytków przygodnych rębnych w użytkowaniu rębnym ogółem wyniósł 5,21 % (20 208,55 m³).

Niepełna realizacja rębni zupełnych w ujęciu masowym wynika z konieczności usuwania skutków wiatrołomów (zatrzymania wykonania zrębów planowych, realizacja rębni zupełnych kłęskowych IAK głównie w drzewostanach przedrębnych - trzebieżowych o niskich zasobnościach).

Niepełna realizacja rębni złożonych w ujęciu masowym i powierzchniowym wynika z:

1. konieczności usuwania skutków wiatrołomów (zatrzymania wykonania zrębów planowych),
2. zamiany rębni złożonych na zupełne ze względu na zagrożenie od pędraka chrabąszcza oraz realizowania ich na siedliskach borów mieszanych świeżych, gdzie następował bardzo słaby wzrost młodego pokolenia, które na mniej zasobnych glebach potrzebują więcej niż jeden okres gospodarczy, na osiągnięcie wysokości umożliwiającej kontynuowanie rozpoczętych rębni.

Użytki rębne nie zaliczone na poczet etatu powierzchniowego wykonano w 227,39 % (PLAN 2 240,00 m³ – WYKONANIE 5 093,64 m³). Główną przyczyną przekroczenia przyjętego etatu było uprzątnięcie wiatrołomów i wiatrowałów powstałych w pozostawionych na uprawach i zrębach przestojach, nasiennikach i biogrupach (kępach).

Nadleśnictwo Opoczno pozyskało w 2009 r. na gruntach wyłączonych z produkcji (przekazanych pod budowę obwodnicy miasta Opoczno) 658,85 m³ grubizny. Masa ta została zaewidencjonowana w SILP na grupie czynności UPRZPOZ (uprzątanie inne) ze względu na brak w tamtym czasie grupy czynności IBW (Rębnia lb grunty wyłączone z zarządu) w związku z czym masa ta zawiera się w wykonaniu użytkowania rębego.

W 2012 r. Nadleśnictwo Opoczno pozyskało również 100,57 m³ grubizny na gruntach wyłączonych z zarządu – przekazanych pod budowę wiaduktu na linii kolejowej CMK. Masa ta została zaewidencjonowana na grupie czynności IBW (rozliczna jest poza etatem).

b) Użytkowanie przedrębne:

Użytkowanie przedrębne zrealizowano masowo w 102,12 % (PLAN 217 470 m³ – WYKONANIE 222 091,01 m³), a powierzchniowo (trzebieże) w 81,94 % (PLAN 8 018,27 ha – WYKONANIE 6 570,27 ha).

Na rozmiar masowy użytkowania przedrębnego złożyły się:

1. czyszczenie późne 3 670,13 m³ (PLAN 2 816,00 m³) 130,33%,
2. trzebieże 172 841,99 m³ (PLAN 184 420,00 m³) 93,72%, w tym:
 - a) TW – 47 335,22 m³ (PLAN 49 314 m³) 95,99 %,
 - b) TP – 125 506,77 m³ (PLAN 135 106,00 m³) 92,90 %,
3. Użytki przygodne, których udział w użytkowaniu przedrębnym ogółem wyniósł 20,52 % tj. 45 578,89 m³. Na znaczny rozmiar cięć przygodnych wpłynęło usuwanie szkód pohuraganowych w latach 2007, 2011-2012 i 2016, w wyniku którego pozyskano 37 495,32 m³ grubizny.

Na rozmiar powierzchniowy użytków przedrębnych złożyły się:

1. czyszczenia późne 1 022,64 ha (PLAN 102,91 ha) 993,72%,
2. trzebieże 6 570,27 ha (PLAN 8 018,27 ha) 81,94%, w tym:
 - a) TW 2 119,51 ha (PLAN 2 144,07 ha) – 98,85 %,
 - b) TP 4 450,76 ha (PLAN 5 874,20 ha) – 75,77 %.

W mijającym dziesięcioleciu intensywność zabiegów pielęgnacyjnych wynosiła:

1. w czyszczeniach 3,59 m³/ha grubizny,
2. w TW 22,33 m³/ha grubizny,
3. w TP 28,20 m³/ha grubizny.

Uwzględniając cięcia przygodne, intensywność użytkowania przedrębnego (bez CP) za ubiegłe dziesięciolecie wyniosła 33,24 m³/ha grubizny.

Wskaźnik intensywności cięć w użytkach przedrębnych zaplanowano na ubiegłe dziesięciolecie w wysokości 23 m³/ha.

Na niepełne wykonanie etatów powierzchniowych i masowych zaplanowanych trzebieży miało wpływ:

1. konieczność usuwania skutków wiatrolomów (zatrzymanie wykonania planowych trzebieży, wykonanie zrębów zupełnych kłęskowych oraz cięć przygodnych kłęskowych w drzewostanach zniszczonych od wiatru w miejscach zaplanowanych w planie urządzenia lasu trzebieży),
2. realizacja w ostatnich pięciu latach części zadań z zakresu pozyskania drewna maszynami wielooperacyjnymi a tym samym koniecznością udostępniania powierzchni poprzez wycinanie szlaków operacyjnych. Zwiększone z tego powodu pozyskanie drewna powodowało konieczność nie wykonania niektórych zaplanowanych w PUL pozycji z zakresu użytkowania lasu. Nadleśnictwo w pierwszej kolejności zrezygnowało z wykonywania zabiegów TP na powierzchniach gdzie nie zachodziła konieczność wykonania tych cięć.

3.3. Odnowienia, zalesienia, podsadzenia pod osłoną, dolesienia, poprawki i uzupełnienia, podszyty, pielęgnowanie

Wykonanie w/w zadań omawianego 10-lecia obrazują tabele: zestawienie zbiorcze dla całego Nadleśnictwa (Tabela 8) oraz zestawienia dla poszczególnych obrębów (Tabele: 9, 10).

3.3.1. Odnowienia na powierzchniach otwartych

Zręby zupełne i halizny - Plan 840,21 ha - Wykonanie 711,58 ha, tj. 84,69 %.
W poszczególnych obrębach wykonanie wyniosło:

1. obręb Brudzewice – na plan 485,97 ha wykonano 384,01 ha tj. 79,02 %,
2. obręb Opoczno – na plan 354,24 ha wykonano 327,57 ha tj. 92,47 %.

Na niepełną realizację planowanych odnowień powierzchni otwartych miała wpływ niepełna realizacja użytkowania rębego. Część planowanych rębni zupełnych została zmieniona na rębnie złożone. Plan pozyskania został również zachwiany przez wiatrolomy jakie miały miejsce na terenie nadleśnictwa w latach 2011 i 2016 r.

Powodem niewykonania odnowień na powierzchniach otwartych jest również przelegiwanie bieżących zrębów letnich zagrożonych przez szeliniaka sosnowca (*Hylobius abietis*), które odnowione zostaną w okresie obowiązywania nowego PUL.

Część zrębów pozostawiona została do odnowienia naturalnego, które po spełnieniu wymogów jakościowych i pokrycia powierzchni zostaną uznane i zaewidencjonowane.

3.3.2. Odnowienia pod osłoną w rębniach złożonych

Plan 570,94 ha - Wykonanie 419,33 ha, tj. 73,45 %. W poszczególnych obrębach kształtowało się to następująco:

1. obręb Brudzewice – na plan 239,49 ha wykonano 161,91 ha tj. 67,61 %
2. obręb Opoczno – na plan 331,45 ha wykonano 257,42 ha tj. 77,66 %

Niepełna realizacja planu odnowień pod osłoną w rębniach złożonych wynika z niepełnej realizacji planu cięć w rębniach złożonych. Spowodowane to jest zmianami rębni jakie zostały wprowadzone po szkodach wiatrołomów z roku 2011 i 2016. Niewykonanie planu odnowień pod osłoną wynika również z konieczności zachowania ładu czasowo – przestrzennego oraz różnych okresów odnowienia dla głównych gatunków lasotwórczych w poszczególnych rębniach złożonych.

3.3.3. Podsadzenia pod osłoną d-stanu

Plan 29,87 ha - Wykonanie 29,91 ha, tj. 100,13 %. W poszczególnych obrębach kształtowało się to następująco:

1. obręb Brudzewice – na plan 16,90 ha wykonano 16,90 ha tj. 100,00 %
2. obręb Opoczno – na plan 12,97 ha wykonano 13,01 ha tj. 100,31 %

3.3.4. Dolesienie luk i przerzedzeń

Plan 2,80 ha - Wykonanie 27,30 ha, tj. 975,00 %. W obrębach kształtowało się to następująco:

1. obręb Brudzewice – na plan 0,09 ha wykonano 0,10 ha tj. 111,11 %
2. obręb Opoczno – na plan 2,71 ha wykonano 27,20 ha tj. 1003,69 %

Przekroczenie planu dolesień luk wynikało z potrzeb uproduktywnienia dużej ilości luk powstałych w drzewostanie po wiatrołomach jakie spowodował huraganowy wiatr w lipcu 2011 roku.

3.3.5 Wprowadzanie podszytów

Plan 15,77 ha - Wykonanie 21,35 ha, tj. 135,38 %. W poszczególnych obrębach kształtowało się to następująco:

1. obręb Brudzewice – na plan 15,42 ha wykonano 10,67 ha tj. 69,19 %
2. obręb Opoczno – na plan 0,35 ha wykonano 10,68 ha tj. 3051,43 %

Zwiększony rozmiar wprowadzonych podszytów miał na celu wzbogacenia składu gatunkowego i podniesienia bioróżnorodności najuboższych drzewostanów sosnowych na siedliskach słabych Bśw.

3.3.6. Melioracje agrotechniczne

Plan 1461,42 ha - Wykonanie 1281,11 ha, tj. 87,66 %. W poszczególnych obrębach kształtowało się to następująco:

1. obręb Brudzewice – na plan 755,16 ha wykonano 565,41 ha tj. 74,88 %
2. obręb Opoczno – na plan 706,26 ha wykonano 715,70 ha tj. 101,34 %

3.3.7. Poprawki i uzupełnienia

Plan 293,20 ha Wykonanie 99,60 ha, tj. 33,97 %. W poszczególnych obrębach kształtowało się to następująco:

1. obręb Brudzewice – na plan 150,60 ha wykonano 64,97 ha tj. 43,14 %
2. obręb Opoczno – na plan 142,60 ha wykonano 34,63 ha tj. 24,28 %

Procentowy udział poprawek w zalesieniach i odnowieniach przedstawia poniższa tabela

Tabela nr 7

Procentowy udział poprawek w zalesieniach i odnowieniach

Obręb	Odnowienia i zalesienia ogółem ha	Poprawki ha	% udział poprawek
Brudzewice	580,83	64,97	11,18 %
Opoczno	632,60	34,63	5,47 %
Razem Nadleśnictwo	1213,43	99,60	8,21 %

Niewielka realizacja planu poprawek i uzupełnień wynika z dobrej jakości upraw i młodników. Największa ilość poprawek wykonywana była w leśnictwach obrębu Brudzewice zagrożonych od pędraków chrabąszczowatych, wyrządzających największe szkody w uprawach nadleśnictwa.

3.3.8. Pielęgnowanie lasu

Pielęgnowanie gleby – Plan 1725,93 ha - wykonanie 1417,98 ha tj. 82,16 %

1. obręb Brudzewice – na plan 906,76 ha - wykonano 677,45 ha tj. 74,71 %
2. obręb Opoczno – na plan 819,17 ha - wykonano 740,53 ha tj. 90,40 %

Pielęgnowanie upraw (CW) – Plan 592,98 ha - wykonanie 936,22 ha tj. 157,88 %

1. obręb Brudzewice – na plan 300,92 ha wykonano 505,99 ha tj. 168,15 %

2. obręb Opoczno – na plan 292,06 ha wykonano 430,23 ha tj. 147,31 %

Pielęgnowanie młodników (CP) – Plan 1397,24 ha - wykonanie 1401,01 ha tj. 100,27%

1. obręb Brudzewice – na plan 675,44 ha - wykonano 702,43 ha tj. 104,00 %

2. obręb Opoczno – na plan 721,80 ha - wykonano 698,58 ha tj. 96,79 %

Pielęgnowanie gleby, upraw i młodników zostało wykonane zgodnie z potrzebami hodowlanymi poszczególnych faz rozwojowych drzewostanu.

Tabela nr 8

Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami

Nadleśnictwo Opoczno

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia					Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzenie podszyców	Pielęgnowanie		Melioracje	
	otwarte		pod osłoną					upraw	młodników	agrotechniczne	wodne
	plazowiny, halizny, zręby	grunty nieleśne	przy rębniach złożonych	posadzenia	dolesienia luk i przerzedzeń						
powierzchnia zredukowana - ha											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2007	81,70	0,15	11,59	0	0,20	14,66	21,35	331,19	107,14	108,65	0
2008	84,91	0	37,06	0	0,22	13,55	0	210,67	142,65	85,92	0
2009	60,36	0	38,37	0	1,40	14,08	0	201,98	162,52	165,38	0
2010	90,76	0	51,89	0	3,10	4,84	0	249,42	202,69	127,75	0
2011	77,39	0	33,42	2,51	0	17,38	0	262,59	181,08	102,43	0
2012	71,83	0	45,43	4,65	3,05	7,12	0	226,07	125,55	200,34	0
2013	78,38	0	63,12	0	2,51	4,82	0	255,41	103,21	113,40	0
2014	73,52	5,37	35,39	9,83	6,52	7,68	0	217,95	107,76	119,71	0
2015	45,83	5,52	47,68	6,40	8,26	11,49	0	236,21	118,26	146,29	0
2016	46,93	3,98	54,23	6,52	2,04	3,98	0	162,71	150,15	111,24	0
RAZEM:	711,58	15,02	419,33	29,91	27,30	99,60	21,35	2354,20	1401,01	1281,11	0
Orientacyjne zadania w ubiegłym okresie	840,21	4,01	570,94	29,87	2,80	293,20	15,77	2318,91	1397,24	1461,42	0
% wykonania	84,69	374,56	73,45	100,13	975,00	33,37	135,38	101,52	100,27	87,66	0

Tabela nr 9

Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami

Obręb Brudzewice

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia					Poprawki i uzupełnienia		Pielęgnowanie		Melioracje	
	otwarte		pod osłoną					upraw	młodników	agrotechniczne	wodne
	plazowiny, halizny, zręby	grunty nieleśne	przy rębniach złożonych	posadzenia	dolesienia luk i przerzedzeń						
	powierzchnia zredukowana - ha										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2007	39,46	0	4,62	0	0	9,70	10,67	171,94	40,42	65,78	0
2008	54,19	0	14,10	0	0,07	8,83	0	107,48	75,16	40,79	0
2009	40,67	0	19,38	0	0	8,13	0	100,55	86,00	89,67	0
2010	58,32	0	22,88	0	0	2,97	0	138,80	106,73	59,08	0
2011	53,66	0	7,64	0,70	0	15,00	0	167,17	95,46	54,08	0
2012	36,05	0	14,67	3,15	0	3,98	0	97,79	62,18	50,16	0
2013	21,29	0	19,04	0	0,03	3,22	0	100,96	45,64	41,14	0
2014	44,22	5,37	13,83	6,10	0	2,70	0	66,87	58,38	51,80	0
2015	13,53	0	29,61	6,03	0	8,49	0	123,79	57,74	71,86	0
2016	22,62	0,82	16,14	0,92	0	1,95	0	108,09	74,72	41,05	0
RAZEM:	384,01	6,19	161,91	16,90	0,10	64,97	10,67	1183,44	702,43	565,41	0
Orientacyjne zadania w ubiegłym okresie	485,97	0	239,49	16,90	0,09	150,60	15,42	1207,68	675,44	755,16	0
% wykonania	79,02		67,61	100,00	111,11	43,14	69,19	97,99	103,99	74,88	

Tabela nr 10

Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami

Obręb Opoczno

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia					Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszytów	Pielęgnowanie		Melioracje	
	otwarte		pod osłoną					upraw	młodników	agrotechniczne	wodne
	plazowiny, halizny, zręby	grunty nieleśne	przy rębniach złożonych	posadzenia	dolesienia luk i przerzedzeń						
	powierzchnia zredukowana - ha										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2007	42,24	0,15	6,97	0	0,20	4,96	10,68	159,25	66,72	42,87	0
2008	30,72	0	22,96	0	0,15	4,72	0	103,19	67,49	45,13	0
2009	19,69	0	18,99	0	1,40	5,95	0	101,43	76,52	75,71	0
2010	32,44	0	29,01	0	3,10	1,87	0	110,62	95,96	68,67	0
2011	23,73	0	25,78	1,81	0	2,38	0	95,42	85,62	48,35	0
2012	35,78	0	30,76	1,50	3,05	3,14	0	128,28	63,37	150,18	0
2013	57,09	0	44,08	0	2,48	1,60	0	154,45	57,57	72,26	0
2014	29,30	0	21,56	3,73	6,52	4,98	0	151,08	49,38	67,91	0
2015	32,30	5,52	18,07	0,37	8,26	3,00	0	112,42	60,52	74,43	0
2016	24,28	3,16	39,24	5,60	2,04	2,03	0	54,62	75,43	70,19	0
RAZEM:	327,57	8,83	257,42	13,01	27,20	34,63	10,68	1170,76	698,58	715,70	0
Orientacyjne zadania w ubiegłym okresie	354,24	4,01	331,45	12,97	2,71	142,60	0,35	1111,23	721,80	706,26	0
% wykonania	92,47	220,20	77,66	100,31	1003,69	24,28	3051,43	105,36	96,78	101,34	

4. Ocena wpływu wykonanych zabiegów gospodarczych na stan lasu

4.1 Analiza wielkości zasobów drzewnych według najważniejszych gatunków drzew z podziałem na obręby leśne w przeliczeniu na 1 ha i na całą powierzchnię

W celu dokonania analizy zmian zasobów drzewnych na 1 hektarze i na całej powierzchni dokonano zestawienia miąższości według gatunków panujących na początku i na końcu obowiązywania planu urządzenia lasu sporządzonego dla Nadleśnictwa Opczno na lata 2007 – 2016.

Tabela nr 11

Wielkość zasobów drzewnych na 1 ha i na całej powierzchni gruntów zalesionych, wg najważniejszych gatunków drzew - stan na 01.01.2007 rok

Lp	Gatunek	obr. Opczno		obr. Brudzewice		Nadleśnictwo	
		m ³ /ha	tys. m ³ na całej pow.	m ³ /ha	tys. m ³ na całej pow.	m ³ /ha	tys. m ³ na całej pow.
1	Sosna	234,3	1317,11	212,75	1321,44	222,99	2639,45
2	Modrzew	181,1	1,71	196,79	3,01	190,78	4,72
3	Świerk	221,26	0,77	228,4	0,55	224,2	1,32
4	Jodła	167,55	2,34	0	0	167,55	2,34
5	Buk	225,35	1,28	23,31	0,15	116,38	1,43
6	Dąb	248,99	99,04	267,12	10,8	250,66	109,84
7	Dąb czerwony	270,8	5,95	0	0	270,8	5,95
8	Klon	40	0,02	0	0	40	0,02
9	Jawor	111,57	0,27	0	0	111,57	0,27
10	Jesion	1,35	0,001	0	0	1,35	0,001
11	Grab	192,3	0,075	0	0	192,3	0,075
12	Brzoza	171,45	51,8	164,64	9,91	170,31	61,71
13	Olsza	203,19	41,31	210,72	45,16	207,05	86,47
15	Robinia	128,31	0,29	0	0	128,31	0,29
16	Osika	177,67	1,31	0	0	177,67	1,31

Tabela nr 12

Wielkość zasobów drzewnych na 1 ha i na całej powierzchni gruntów zalesionych, wg najważniejszych gatunków drzew - stan na 01.01.2017 rok

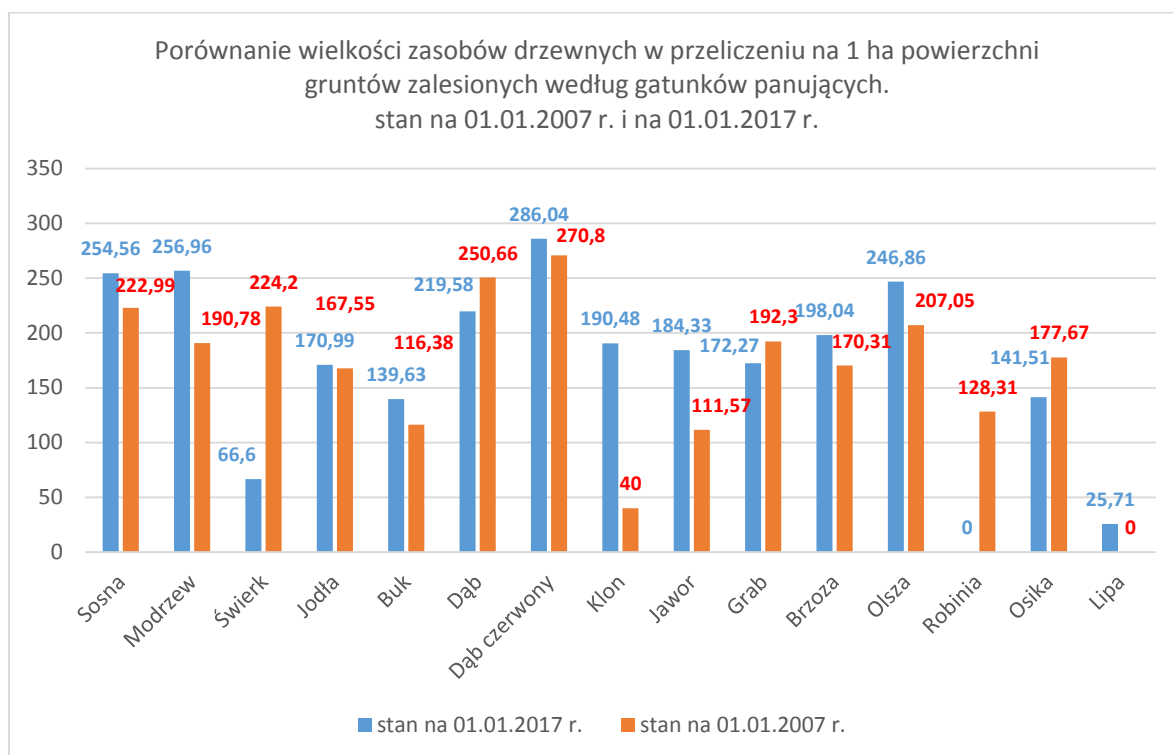
Lp	Gatunek	obr. Opoczno		obr. Brudzewice		Nadleśnictwo	
		m ³ /ha	tys. m ³ na całej pow.	m ³ /ha	tys. m ³ na całej pow.	m ³ /ha	tys. m ³ na całej pow.
1	Sosna	250,1	1339,57	250,76	1556,56	254,56	2896,13
2	Modrzew	207,07	2,32	292,38	4,6	256,96	6,92
3	Świerk	66,6	0,34	0	0	66,6	0,36
4	Jodła	188,57	6,71	16,09	0,07	170,99	6,78
5	Buk	228,77	5,8	23,31	0,52	139,63	6,32
6	Dąb	244,24	107,97	101,37	9,35	219,58	117,32
7	Dąb czerwony	286,04	6,29	0	0	286,04	6,29
8	Klon	190,48	0,08	0	0	190,48	0,08
9	Jawor	184,33	0,4	0	0	184,33	0,4
10	Jesion	0	0	0	0	0	0
11	Grab	172,27	0,21	0	0	172,27	0,21
12	Brzoza	198,43	51,52	195,97	9,65	198,04	61,17
13	Olsza	240,2	50,46	253,18	56,01	246,86	106,47
15	Robinia	0	0	0	0	0	0
16	Osika	141,51	3,49	0	0	141,51	3,49
17	Lipa	25,71	0,18	0	0	25,71	0,18

W analizowanym okresie nastąpiły różnice w wielkości zasobów drzewnych gatunków panujących. Największy wzrost zasobności ma miejsce w następujących gatunkach:

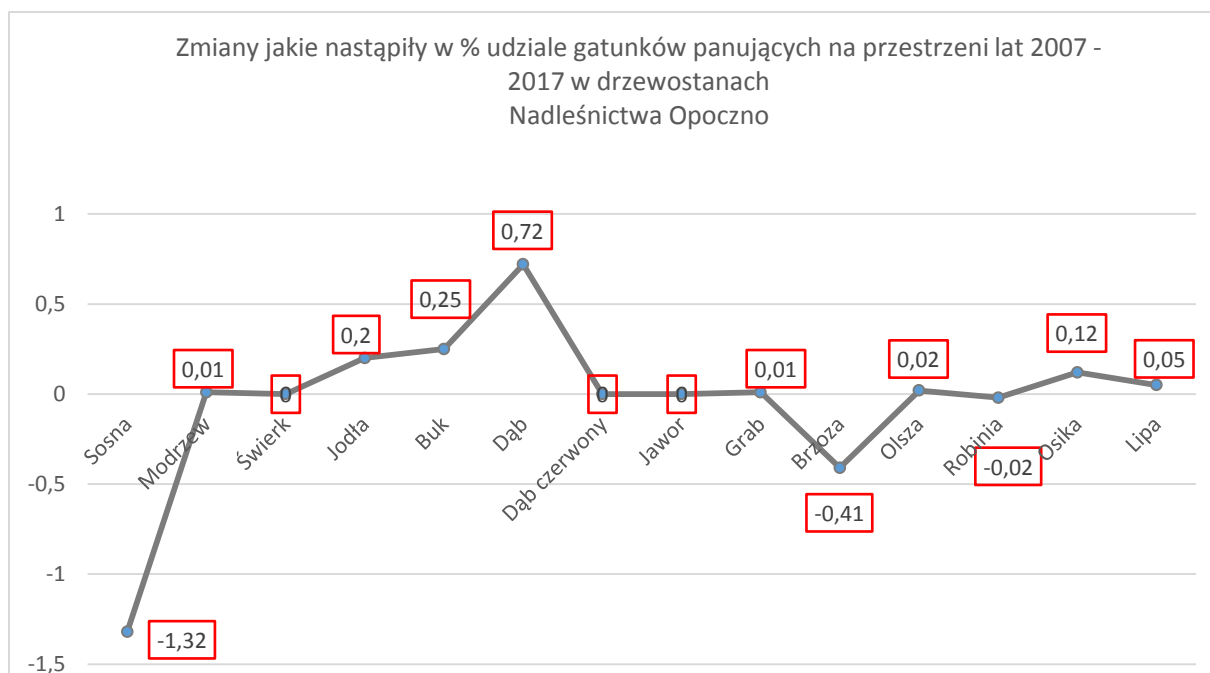
- 1) sosna - z 222,99 m³/ha do 254,56 m³/ha (+ 31,57 m³/ha);
- 2) modrzew – z 190,78 m³/ha do 256,96 m³/ha (+ 66,18 m³/ha);
- 3) klon – z 40 m³/ ha do 190,48 m³/ha (+ 150,48 m³/ha);
- 4) jawor – z 111,57 m³/ha do 172,72 m³/ha (+ 61,15 m³/ha);
- 5) olsza – z 207,06 m³/ha do 246,86 m³/ha (+ 39,8 m³/ha).

Znaczny spadek zasobności nastąpił w świerku, z 224,6 m³/ha w 2007 roku do 66,6 m³/ha w 2017 roku (- 158 m³/ha).

Tendencje te obrazuje poniższy wykres.



Należy zwrócić uwagę na korzystne zmiany zachodzące w układzie powierzchni zajmowanej przez poszczególne gatunki panujące. W ostatnim dziesięcioleciu zwiększył się udział procentowy powierzchni zajmowanej przez gatunki liściaste kosztem sosny. Świadczy to o pozytywnym trendzie idącym w kierunku zwiększenia bioróżnorodności i ograniczania monokultur sosnowych.



4.2. Jakość upraw i młodników w tym ich zgodność z typami siedliskowymi lasu

4.2.1. Stan upraw i młodników do lat 10 na powierzchniach otwartych przedstawiono w Tabelach nr 13-15

A. Skład gatunkowy

Ogólna powierzchnia upraw i młodników wynosi 645,88 ha

1. skład gatunkowy zgodny z pożądanym 633,13 ha – 98,02 %
2. skład gatunkowy częściowo zgodny z pożądanym 11,63 ha – 1,80 %
3. skład gatunkowy niezgodny z pożądanym 1,12 ha – 0,18 %

Obręb Brudzewice

Ogólna powierzchnia upraw i młodników wynosi 321,94 ha

1. skład gatunkowy zgodny z pożądanym 319,05 ha – 99,10 %
2. skład gatunkowy częściowo zgodny z pożądanym 2,89 ha – 0,90 %
3. skład gatunkowy niezgodny z pożądanym 0,00 ha – 0 %

Obręb Opoczno

Ogólna powierzchnia upraw i młodników wynosi 323,94 ha

1. skład gatunkowy zgodny z pożądanym 314,08 ha – 96,96 %
2. skład gatunkowy częściowo zgodny z pożądanym 8,74 ha – 2,70 %
3. skład gatunkowy niezgodny z pożądanym 1,12 ha – 0,34 %

W Nadleśnictwie Opoczno 98% upraw i młodników posiada skład gatunkowy zgodny z pożądanym. Jedynie 1,12 ha upraw o składzie gatunkowym niezgodnym z pożądanym w obrębie leśnym Opoczno wynika z rachunku ekonomicznego i związanym z tym uznaniem pojawiających się odnowień naturalnych na mokrych siedliskach na których sztuczne odnowienie gatunkami zgodnymi z pożądanym składem nie rokowało powodzenia.

B. Zadrzewienie – stopień pokrycia

Ogólna powierzchnia upraw i młodników w całym Nadleśnictwie Opoczno wynosi 645,88 ha

1. Zadrzewienie 1,0 – 0,9 – powierzchnia wynosi 517,37 ha – 80,10 %

2. Zadrzewienie 0,8 – 0,7 – powierzchnia wynosi 119,48 ha – 18,50 %
3. Zadrzewienie 0,6 – 0,5 – powierzchnia wynosi 9,03 ha – 1,40 %
4. Uprawy przepadłe „0” – 0%

Obręb Brudzewice

Ogólna powierzchnia upraw i młodników 321,94 ha

1. Zadrzewienie 1,0 – 0,9 – powierzchnia wynosi – 233,11 ha – 72,41 %
2. Zadrzewienie 0,8 – 0,7 – powierzchnia wynosi – 83,16 ha – 25,83 %
3. Zadrzewienie 0,6 – 0,5 – powierzchnia wynosi – 5,67 – 1,76 %
4. Uprawy przepadłe „0” – 0%

Obręb Opoczno

Ogólna powierzchnia upraw i młodników 323,94 ha

1. Zadrzewienie 1,0 – 0,9 – powierzchnia wynosi – 284,26 ha – 87,75 %
2. Zadrzewienie 0,8 – 0,7 – powierzchnia wynosi – 36,32 ha – 11,21 %
3. Zadrzewienie 0,6 – 0,5 – powierzchnia wynosi – 3,36 ha – 1,04 %
4. Uprawy przepadłe „0” – 0%

Uprawy i młodniki nadleśnictwa charakteryzują się wysokim stopniem pokrycia powierzchni.

Uprawy i młodniki o niższym zadrzewieniu stanowią niewielki procent a spowodowane jest to wymakaniem sadzonek na wilgotnych i mokrych siedliskach oraz uszkodzeniami w wyniku żeru pędraka.

4.2.2. Stan upraw i młodników do lat 10 na powierzchniach pod osłoną drzewostanu przedstawiono w Tabelach nr 16-18

Z przedstawionych poniżej tabel wynika iż powierzchnia drzewostanów w KO (klasa odnowienia) w Nadleśnictwie Opoczno wynosi 841,98 ha (Obręb Brudzewice – 311,62 ha i Obręb Opoczno – 530,36 ha). Przeciętny stopień pokrycia w nadleśnictwie wynosi 38,6 % (Obręb Brudzewice – 34,9% i Obręb Opoczno – 40,7%). Przeciętna jakość hodowlana w nadleśnictwie wynosi 12 (Obręb Brudzewice – 22 i Obręb Opoczno – 12).

Powierzchnia drzewostanów w KDO (klasa do odnowienia) w Nadleśnictwie Opoczno wynosi 9,96 ha (Obręb Brudzewice – 5,44 ha i Obręb Opoczno – 4,52 ha). Przeciętny

stopień pokrycia w nadleśnictwie wynosi 14,5 % (Obręb Brudzewice – 10,0 % i Obręb Opoczno – 20,0%). Przeciętna jakość hodowlana w nadleśnictwie wynosi 22 (Obręb Brudzewice – 22 i Obręb Opoczno – 22).

Powierzchnia upraw i młodników po rębniach złożonych w Nadleśnictwie Opoczno wynosi 501,02 ha (Obręb Brudzewice – 193,02 ha i Obręb Opoczno – 308,00 ha). Przeciętny stopień pokrycia w nadleśnictwie wynosi 78,0 % (Obręb Brudzewice – 68,8% i Obręb Opoczno – 83,8 %). Przeciętna jakość hodowlana zarówno dla całego Nadleśnictwa wynosi 12 (Obręb Brudzewice – 12 i Obręb Opoczno 11).

Tabela nr 13

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

Nadleśnictwo Opoczno

siedliskowy lasu(TSL)	siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat									przypadłe	Razem
		zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			Niezdony ze składem pożądanym				
		przy zadrzewieniu										
		1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5		
powierzchnia - ha												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
BŚW		161,63	30,55	8,29	2,01							202,48
BMŚW		258,00	50,88		0,68	0,59	0,74					310,89
BMW		24,38	14,42									38,80
LMŚW		29,76	11,69		4,77	0,54						46,76
	9170	6,50										6,50
LMW		20,04							1,12			21,16
LŚW		1,39				0,65						2,04
	9170	1,23										1,23
LW		0,54										0,54
OL		1,79	3,59									5,38
	91E 0		0,94									0,94
	91E 0		4,51									4,51
	91E 0	3,00										3,00
OLJ					1,65							1,65
Ogółem		508,26	116,58	8,29	9,11	1,78	0,74		1,12			645,88

Tabela nr 14

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

Obręb Brudzewice

Typ siedliskowy lasu(TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat									Uprawy przepadłe	Razem
		zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym				
		przy zadrzewieniu										
		1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5		
powierzchnia - ha												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
BŚW		84,47	30,55	5,67								120,69
BMŚW		129,73	42,75									172,48
BMW		5,16	2,76									7,92
LMŚW		3,00			0,70	0,54						4,24
LMW		3,61										3,61
OL		1,79	3,59									5,38
	91E 0		2,97									2,97
	91E 0	3,00										3,00
OLJ					1,65							1,65
Ogółem		230,76	82,62	5,67	2,35	0,54						321,94

Tabela nr 15

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

Obręb Opoczno

Typ siedliskowy lasu(TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat									Uprawy przypadłe	Razem
		zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym				
		przy zadrzewieniu										
		1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5		
powierzchnia - ha												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
BŚW		77,16		2,62	2,01							81,79
BMŚW		128,27	8,13		0,68	0,59	0,74					138,41
BMW		19,22	11,66									30,88
LMŚW		26,76	11,69		4,07							42,52
	9170	6,50										6,50
LMW		16,43							1,12			17,55
LŚW		1,39				0,65						2,04
	9170	1,23										1,23
LW		0,54										0,54
OL			2,48									2,48
Ogółem		277,50	33,96	2,62	6,76	1,24	0,74		1,12			323,94

Tabela nr 16

Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych dla
Nadleśnictwa Opoczno (Tabela nr XII wg IUL)

Wyszczególnienie	Typ siedl. lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana	
1	2	3	4	5	6	7	
KO	BMŚW		BK	32,83	42,9	22	
	BMŚW		DB	36,97	32,1	12	
	BMŚW		DB.B	143,95	31,9	12	
	BMŚW		DB.S	53,60	32,2	22	
	BMŚW		JD	2,72	50,0	12	
	BMŚW		SO	0,85	60,0	22	
	BMW		DB.B	4,71	35,6	11	
	BMW		DB.S	2,12	30,0	12	
	BŚW		SO	2,76	50,0	12	
	LMŚW		BK	12,25	42,3	12	
			9170		2,51	40,0	12
	LMŚW		DB	90,15	48,3	12	
			9170		18,17	39,4	12
	LMŚW		DB.B	61,28	34,3	12	
			9170		1,16	30,0	22
	LMŚW		DB.S	147,93	32,9	12	
			9170		22,58	34,0	12
	LMŚW		JD	50,23	48,8	22	
			9170		3,45	50,0	22
	LMŚW		MD	4,68	40,0	12	
	LMŚW		SO	5,00	30,0	23	
	LMW		BK	0,90	30,0	22	
	LMW		DB	18,29	45,1	11	
	LMW		DB.B	2,73	30,0	22	
	LMW		DB.S	22,52	48,6	12	
			9170		2,56	60,0	12
	LMW		JD				
			9170		3,35	70,0	22
	LMW		OL		2,77	50,0	22
	LŚW		BK		7,87	37,8	12
	LŚW		DB		8,14	48,1	12
			9170		9,83	66,2	11
	LŚW		DB.B		7,01	60,0	22
	LŚW		DB.S		2,82	30,0	12
		9170		13,09	32,5	22	
LŚW		JD		5,30	30,0	22	
		9170		1,57	80,0	11	
LW		DB		5,20	30,0	11	
		9170		6,57	70,0	11	
		91E 0		1,01	30,0	11	
LW		DB.S		9,47	50,7	12	
		9170		6,25	33,5	22	
OLJ		DB					
		91E 0		1,38	30,0	22	

Wyszczególnienie	Typ siedl. lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana
1	2	3	4	5	6	7
	OLJ		DB.S	3,45	30,0	11
Razem				841,98	38,6	12
KDO	LMŚW		SO	5,44	10,0	22
	LŚW	9170	DB	4,52	20,0	22
Razem				9,96	14,5	22
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMŚW		BK	7,56	30,0	11
	BMŚW		DB	70,50	38,0	12
	BMŚW		DB.B	1,20	90,0	11
	BMŚW		JD	4,04	40,0	12
	BMŚW		SO	110,01	92,3	11
	BMW		SO	9,29	97,3	11
	BMW		ŚW	2,55	100,0	22
	BŚW		SO	3,32	100,0	11
	LMŚW		BK			
		9170		0,63	30,0	22
	LMŚW		DB	27,98	36,7	22
		9170		9,36	76,9	22
	LMŚW		DB.S			
		9170		7,30	100,0	11
	LMŚW		JD	6,75	86,6	12
	LMŚW		SO	147,37	93,0	12
		9170		7,11	97,6	11
		91P0		1,40	100,0	11
	LMW		BK	0,95	30,0	22
		9170		6,92	62,5	23
	LMW		DB	9,82	30,0	22
	LMW		DB.S	3,70	90,0	22
	LMW		SO	4,25	83,2	22
	LŚW		DB	5,73	50,0	12
	LŚW		DB.S	7,52	100,0	12
		9170		1,22	100,0	11
	LŚW		SO	4,25	100,0	12
	LW		BK			
		91E 0		3,95	70,0	22
	LW		DB	25,66	93,9	11
	LW		JD	1,02	50,0	22
	LW		SO	9,03	90,0	22
	OLJ		OL			
		91E 0		0,63	90,0	22
Razem				501,02	78,0	12
Ogółem				1352,96	53,0	22

Tabela nr 17

Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych dla
Obrębu Brudzewice (Tabela nr XII wg IUL)

Wyszczególnienie	Typ siedl. lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana	
1	2	3	4	5	6	7	
KO	BMŚW	9170	BK	29,13	44,5	22	
	BMŚW		DB	20,29	30,0	12	
	BMŚW		DB.B	105,67	30,4	22	
	BMŚW		DB.S	28,72	31,9	22	
	LMŚW		BK	5,11	30,0	12	
	LMŚW		DB	26,03	41,2	22	
				7,33	53,4	12	
	LMŚW		DB.B	46,13	33,6	12	
	LMŚW		DB.S	22,85	30,0	23	
			9170		5,27	44,8	12
	LMŚW		JD	7,59	70,0	22	
	LMW		DB	3,32	30,0	11	
LMW	DB.S	4,18	30,0	22			
Razem				311,62	34,9	22	
KDO	LMŚW		SO	5,44	10,0	22	
Razem				5,44	10,0	22	
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMŚW	9170	BK	7,56	30,0	11	
	BMŚW		DB	38,76	30,0	12	
	BMŚW		JD	4,04	40,0	12	
	BMŚW		SO	66,36	91,2	11	
	BŚW		SO	3,32	100,0	11	
	LMŚW		DB	13,65	38,1	22	
	LMŚW		SO	47,04	91,5	12	
	LMW		BK				
				5,17	60,0	23	
LMW	DB	7,12	30,0	22			
Razem				193,02	68,8	12	
Ogółem				510,08	47,5	22	

Tabela nr 18

Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych dla
Obrębu Opoczno (Tabela nr XII wg IUL)

Wyszczególnienie	Typ siedl. lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana	
1	2	3	4	5	6	7	
KO	BMŚW		BK	3,70	30,0	11	
	BMŚW		DB	16,68	34,7	22	
	BMŚW		DB.B	38,28	36,2	12	
	BMŚW		DB.S	24,88	32,6	12	
	BMŚW		JD	2,72	50,0	12	
	BMŚW		SO	0,85	60,0	22	
	BMW		DB.B	4,71	35,6	11	
	BMW		DB.S	2,12	30,0	12	
	BŚW		SO	2,76	50,0	12	
	LMŚW		BK	7,14	51,1	12	
			9170		2,51	40,0	12
	LMŚW		DB	64,12	51,1	12	
			9170		10,84	30,0	12
	LMŚW		DB.B	15,15	36,5	12	
			9170		1,16	30,0	22
	LMŚW		DB.S	125,08	33,5	12	
			9170		17,31	30,6	22
	LMŚW		JD	42,64	45,0	22	
			9170		3,45	50,0	22
	LMŚW		MD	4,68	40,0	12	
	LMŚW		SO	5,00	30,0	23	
	LMW		BK	0,90	30,0	22	
	LMW		DB	14,97	48,4	11	
	LMW		DB.B	2,73	30,0	22	
	LMW		DB.S	18,34	52,9	12	
			9170		2,56	60,0	12
	LMW		JD				
			9170		3,35	70,0	22
	LMW		OL		2,77	50,0	22
	LŚW		BK		7,87	37,8	12
	LŚW		DB		8,14	48,1	12
			9170		9,83	66,2	11
	LŚW		DB.B		7,01	60,0	22
	LŚW		DB.S		2,82	30,0	12
			9170		13,09	32,5	22
	LŚW		JD		5,30	30,0	22
			9170		1,57	80,0	11
	LW		DB		5,20	30,0	11
			9170		6,57	70,0	11
			91E 0		1,01	30,0	11
LW		DB.S		9,47	50,7	12	
		9170		6,25	33,5	22	

Wyszczególnienie	Typ siedl. lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana
1	2	3	4	5	6	7
	OLJ	91E 0	DB	1,38	30,0	22
	OLJ		DB.S	3,45	30,0	11
Razem				530,36	40,7	12
KDO	LŚW	9170	DB	4,52	20,0	22
Razem				4,52	20,0	22
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMŚW		DB	31,74	47,8	22
	BMŚW		DB.B	1,20	90,0	11
	BMŚW		SO	43,65	94,0	11
	BMW		SO	9,29	97,3	11
	BMW		ŚW	2,55	100,0	22
	LMŚW		BK			
		9170		0,63	30,0	22
	LMŚW		DB	14,33	35,4	22
		9170		9,36	76,9	22
	LMŚW		DB.S			
		9170		7,30	100,0	11
	LMŚW		JD	6,75	86,6	12
	LMŚW		SO	100,33	93,7	11
		9170		7,11	97,6	11
		91P0		1,40	100,0	11
	LMW		BK	0,95	30,0	22
		9170		1,75	70,0	22
	LMW		DB	2,70	30,0	22
	LMW		DB.S	3,70	90,0	22
	LMW		SO	4,25	83,2	22
	LŚW		DB	5,73	50,0	12
	LŚW		DB.S	7,52	100,0	12
		9170		1,22	100,0	11
	LŚW		SO	4,25	100,0	12
	LW		BK			
		91E 0		3,95	70,0	22
	LW		DB	25,66	93,9	11
	LW		JD	1,02	50,0	22
	LW		SO	9,03	90,0	22
	OLJ		OL			
		91E 0		0,63	90,0	22
Razem				308,00	83,8	11
Ogółem				842,88	56,4	12

4.3. Stan zdrowotny i sanitarny lasu

Stan zdrowotny drzewostanów Nadleśnictwa Opoczno - definiowany jako stopień ich naturalnej odporności należy uznać za ulegający stałej poprawie. Na utrzymanie się tego pozytywnego trendu wpłynęły z całą pewnością:

1. ograniczenie szkodliwego oddziaływania emisji przemysłowych,
2. systematyczne wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych,
3. wzbogacenie gatunkowe drzewostanów.

Stan sanitarny to zgodnie z definicją aktualny poziom higieny lasu określany występowaniem drzew zamierających i martwych. Zgodnie ze standardami certyfikacji FSC i PEFC nadleśnictwo zobowiązane jest do pozostawiania do naturalnego rozkładu drzew martwych. Realizowane jest to w rezerwach przyrody i na powierzchniach referencyjnych.

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

Tabela nr 19

Ilość pozyskanego drewna pochodzącego z sanitarnego porządkowania lasu – posusz, złomy i wywroty

Rok	Obręb		Razem Nadleśnictwo m ³
	Brudzewice	Opoczno	
2007	9462,15	4561,67	14023,82
2008	1072,95	1364,88	2437,83
2009	999,09	1189,04	2188,13
2010	1200,54	792,18	1992,72
2011	1176,42	33668,74	34845,16
2012	1108,11	9970,07	11078,18
2013	914,84	2406,13	3320,97
2014	2026,34	1529,04	3555,38
2015	938,04	2291,41	3229,45
2016	2472,94	84123,46	86596,40
Razem:	21371,42	141896,62	163268,04

Odnotowanie pozyskania ww. masy dokonano nie tylko w użytkach przygodnych, ale również w planowych cięciach trzebieżowych i rębnych.

Porządkowanie stanu sanitarnego lasu prowadzono poprzez systematyczne usuwanie posuszu czynnego, przy zachowaniu wymogów FSC i PEFC.

5. Rozmiar wykonanych prac zalesieniowych

W mijającym 10-leciu zalesiono 12,10 ha gruntów nieleśnych na planowane 4,01 ha, tj. 301,75 %. Zalesienia wykonano zgodnie z obowiązującymi studiami uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Zalesione zostały grunty rolne niewykorzystywane rolniczo.

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

6.1. Szkody spowodowane przez zwierzynę

Głównym gatunkiem zwierzyny wyrządzającym szkody w uprawach i drzewostanach na terenie Nadleśnictwa Opoczno jest sarna oraz jeleni. Lokalnie większe szkody powodują również łoś, dzik i bóbr.

Sarny i jelenie uszkadzają głównie uprawy dębowe. Uszkodzenia polegają na zgryzaniu pędów głównych i bocznych. Pewne znaczenie ma również uszkodzanie domieszek – głównie modrzewia.

W mijającym okresie odnotowano wzrost szkód wcześniej nie występujących. Są to szkody wyrządzane przez bobry (zarówno zgryzanie drzew, jak i zalewanie, podtapianie drzewostanów).

Nadleśnictwo Opoczno dobry stan upraw i młodników zawdzięcza konsekwentnej pracy związanej z ich właściwym zabezpieczeniem. Jako regułę i stały element praktyki leśnej przyjęto grodzenie gniazd i kęp cennych liściastych gatunków lasotwórczych oraz biocenotycznych w rejonach nasilonego występowania szkód od zwierzyny.

Powierzchnie szkód wyrządzonych przez zwierzynę w kolejnych latach przedstawiono w tabeli nr 20.

W celu zapobiegania szkodom od zwierzyny nadleśnictwo stosowało następujące metody:

1. grodzenie upraw siatką,
2. zabezpieczanie mechanicznie – stosowanie osłonek oraz wełny owczej,
3. zabezpieczanie chemiczne – stosowanie repelentów szczególnie w przypadku Jd, Db, So.

Rozmiar prac związanych z zabezpieczeniem upraw przed zwierzyną zawiera tabela 21.

Tabela nr 20

Szkody od zwierzyny

Rok	Powierzchnia uszkodzeń powodowanych przez zwierzynę (ha)			powierzchnia ogółem
	> 20%	21-50%	> 50%	
2007	89,04	7,50	0,57	97,11
2008	201,00	37,68	17,93	256,61
2009	170,32	44,85	11,04	226,21
2010	184,19	62,30	4,99	251,48
2011	183,75	85,16	18,53	287,44
Średniorocznie	165,66	47,50	10,61	223,77
	21-40 %		> 40 %	
2012	158,29		46,33	204,62
2013	172,68		41,97	214,65
2014	143,48		9,20	152,68
2015	50,49		33,92	84,41
2016	93,02		26,77	119,79
Średniorocznie	123,60		31,64	155,24

Tabela nr 21

Powierzchnia upraw zabezpieczonych przed zwierzyną

Rok	Powierzchnia zabezpieczeń ogółem (ha)				
	zabezpieczenia chemiczne Cervacol Extra	grodenie	palikowanie Md	osłonki indywidualne, wełnowanie	ogółem
2007	–	11,03	0,62	-	11,65
2008	–	29,51	-	0,94	30,45
2009	–	28,04	-	1,94	29,98
2010	8,11	31,44	-	2,35	41,90
2011	5,36	16,55	-	1,22	23,13
2012	18,62	8,71	-	1,22	28,55
2013	27,33	8,44	-	1,22	36,99
2014	20,42	17,12	-	1,22	38,76
2015	18,61	17,24	-	-	35,85
2016	8,58	13,74	-	-	22,32
Średniorocznie	10,70	18,18	0,06	1,01	29,95

6.2. Szkody spowodowane przez pożary

W ubiegłym dziesięcioleciu Nadleśnictwo Opoczno zostało zakwalifikowane do II kategorii zagrożenia pożarowego.

Lasy Nadleśnictwa znajdują się w zasięgu terytorialnym dwóch komend Państwowych Straży Pożarnych (PSP):

1. Komenda Powiatowa PSP w Opocznie,
2. Komenda Miejska PSP w Piotrkowie Trybunalskim.

Podstawę zabezpieczenia przeciwpożarowego terenów leśnych stanowi dokument: „*Sposób postępowania na wypadek pożaru lasu*” uzgadniany i zatwierdzany corocznie przez właściwe terytorialnie komendy PSP.

Punkt Alarmowo Dyspozycyjny (PAD) Nadleśnictwa znajduje się w stałym punkcie obserwacji naziemnej zlokalizowanym w siedzibie nadleśnictwa, przeniesiony na czas remontu siedziby do leśnictwa Kowalów.

Bieżący monitoring ppoż. jest prowadzony za pomocą kamery TV przemysłowej z transmisją obrazu do PAD-u.

PAD uruchamiany jest w czasie trwania akcji bezpośredniej ochrony przeciwpożarowej od marca do października. Dyżury pełnione są przez przeszkolonych pracowników przy 1, 2 i 3 stopniu zagrożenia pożarowego lasu (SZPL).

Nadleśnictwo Opoczno położone jest w 29 strefie prognostycznej. W zakresie prognoz zagrożenia pożarowego lasu, korzysta z punktu meteorologicznego znajdującego się w Nadleśnictwie Spała. W okresie szczególnie wysokiego zagrożenia pożarowego uruchamiane są dyżury domowe służby terenowej oraz pełnomocników Nadleśniczego. W przypadku wystąpienia bardzo wysokiego zagrożenia pożarowego, utrzymującego się przez dłuższy czas, podejmowane są dodatkowe działania na rzecz zabezpieczenia pożarowego lasu.

Wieża obserwacyjna zlokalizowana jest w leśnictwie Kowalów w oddz. 114f. Nadleśnictwo Opoczno posiada jedną bazę sprzętu do gaszenia pożarów. Baza znajduje się przy siedzibie nadleśnictwa w Sitowej 15, przeniesiona na czas remontu siedziby do szkółki leśnej w Bukowcu. Nadleśnictwo posiada przyczepkę z modułem gaśniczym FIRECO 5040B ze zbiornikiem 400 l i urządzeniami podawczymi.

Nadleśnictwo Opoczno korzysta z bazy lotniczej znajdującej się w Piotrkowie Trybunalskim.

Potencjalne zagrożenie pożarowe wynika z następujących czynników:

1. udział siedlisk borowych najbardziej zagrożonych pożarami (Bs, Bśw, BMśw) wynosi 65,36 % (zgodnie z danymi SILP wg stanu na dzień 17.09.2014) w zakresie powierzchni leśnej Nadleśnictwa,
2. przez tereny leśne przebiegają linie energetyczne niskich, średnich i wysokich napięć,
3. przez teren nadleśnictwa przebiega Centralna Magistrala Kolejowa oraz linia kolejowa Tomaszów Mazowiecki – Radom.
4. w terenach leśnych i w bliskim ich sąsiedztwie występują zabudowania wiejskie,
5. duża penetracja lasu przez ludność miejscową oraz licznych przyjezdnych zbieraczy płodów runa leśnego czy spacerowiczów powoduje zwiększone zagrożenie pożarowe w miesiącach letnich,
6. liczna sieć dróg publicznych przecinających drzewostany,

Główne zadania nadleśnictwa z zakresu ochrony przeciwpożarowej w minionym dziesięcioleciu to:

- a) przebudowy oraz odbudowy dojazdów pożarowych o łącznej długości 45,18 km,
- b) wymiana sprzętu do obserwacji terenów leśnych,
- c) utrzymanie w sprawności punktów czerpania wody do celów przeciwpożarowych,
- d) utrzymanie pasów przeciwpożarowych,
- e) zapewnienie dobrej współpracy z jednostkami PSP oraz OSP,
- f) edukacja społeczeństwa z zakresu ochrony przeciwpożarowej terenów leśnych oraz współpraca z urzędami i instytucjami w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

Zestawienie dotyczące występowania pożarów przedstawiają poniższe tabele.

Tabela nr 22

Zestawienie pożarów w lasach Nadleśnictwa Opoczno

Rok	Ilość pożarów (szt)	Ogółem (ha)	W tym										
			Uprawy		Młodniki		II kl. wieku		III kl. w. i starsze		Inne pow.		
			szt/ha										
2007	1	0,90			1	0,90							
2008	4	0,97	2	0,30	1	0,02			1	0,65			
2009	7	2,29	1	0,55	2	0,33	4	1,41					
2010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2011	4	0,75	1	0,01	1	0,20			2	0,54			
2012	10	3,37			2	0,68	3	2,29	5	0,40			
2013	2	1,38			1	0,45	1	0,93					
2014	1	0,02							1	0,02			
2015	4	0,46			1	0,01	1	0,20	2	0,25			
2016	6	1,09					1	0,03	5	1,06			
Razem	39	11,77	4	0,86	9	2,59	10	5,16	16	2,92	0	0	

6.3. Szkody powodowane przez grzyby patogeniczne i owady

6.3.1. Owady

1. Szkodniki pierwotne

Na terenie lasów nadleśnictwa nie odnotowano gradacyjnego występowania szkodników tej grupy. Niemniej w Nadleśnictwie Opoczno prowadzi się prognozę występowania szkodników pierwotnych poprzez:

1. wykładanie pułapek feromonowych na brudnicę,
2. obserwację samic brudnicy mniszki metodą 20 drzew na transektach,
3. jesienne poszukiwania szkodników pierwotnych sosny na partiach kontrolnych.

Analizy danych z jesiennych poszukiwań szkodników pierwotnych sosny nie wykazały zagrożenia ze strony szkodników monitorowanych tymi sposobami. Obserwacje terenowe potwierdzają dobry stan zdrowotny drzewostanów.

2. Owadzie szkodniki wtórne

W normalnych warunkach szkodniki kambiożerne nie odgrywają na terenie nadleśnictwa większej roli. Wśród szkodników wtórnych największe znaczenie mają cetyńce i przyplaszczek granatek.

Nadleśnictwo prowadzi na bieżąco usuwanie pojawiającego się posuszu, wywrotów i złomów oraz przestrzega terminów wywozu drewna określonych w Instrukcji Ochrony Lasu.

3. Owadzie szkodniki upraw i młodników

Ze szkodników owadzych największe zagrożenie w uprawach mają pędraki chrabąszczy. Nasilenie ich występuje w obrębie leśnym Brudzewice, a szkody polegają na uszkodzeniu systemu korzeniowego, co z kolei przyczynia się do zamierania sadzonek i w konsekwencji zamierania upraw.

Ze względu na duże zagrożenie ze strony szeliniaka na powierzchniach pozrębowych, zręby pozostawiane są bez odnowienia przez jeden sezon gospodarczy.

W Nadleśnictwie Opoczno w latach 2007–2011 realizowany był „Kompleksowy program postępowania hodowlano–ochronnego na obszarach zagrożenia trwałości lasu przez chrabąszczowate”

Co roku prowadzona jest inwentaryzacja uszkodzonych i przepadłych upraw i innych drzewostanów, której wyniki przedstawione są w poniższej tabeli.

Tabela nr 23

Zagrożenie od pędraków w obrębie leśnym Brudzewice

Rok	Powierzchnia d–stanów w ha przy pokryciu			Powierzchnia ogółem	Powierzchnia zredukowana szkód w ha
	71–90%	51–70%	do 50%		
2007	21,47	-	-	21,47	3,84
2008	34,91	2,69	-	37,60	7,48
2009	107,84	20,13	10,63	138,60	32,41
2010	141,23	7,92	21,11	170,26	39,36
2011	32,49	-	-	32,49	4,61
2012	Brak inwentaryzacji po dokonanych zabiegach agrolotniczych				
2013	147,00	-	-	147,00	17,21
2014	217,00	-	-	217,00	34,82
2015	Brak inwentaryzacji po dokonanych zabiegach agrolotniczych				
2016	160,27	-	-	160,27	18,21

W minionym 10-leciu przeprowadzono zabiegi agrolotnicze na imago chrabąszczy w następujących latach:

1. rok 2011 – powierzchnia zabiegu: 4232,22 ha,
2. rok 2015 – powierzchnia zabiegu: 4232,22 ha.

6.3.2. Grzyby

Na terenie Nadleśnictwa Opoczno nie występuje większe zagrożenie od grzybów pasożytniczych.

Na gruntach porolnych w trakcie cięć pielęgnacyjnych, w ramach profilaktyki stosowano zabezpieczanie pni biopreparatem.

Chemiczne zabiegi profilaktyczne i zwalczające grzyby prowadzono jedynie w szkółce leśnej. Zwalczano grzyby zgorzelowe oraz mączniaka.

6.4. Zanieczyszczanie środowiska

W minionym dziesięcioleciu nie wystąpiły zauważalne szkody spowodowane zanieczyszczeniem środowiska.

6.5. Czynniki klimatyczne i antropogeniczne

Do czynników klimatycznych, które w ostatnim 10-leciu wywołały poważne szkody w lasach zarządzanych przez Nadleśnictwo Opoczno, należy zaliczyć huraganowe wiatry, których efektem były wiatrowały i wiatrołomy w drzewostanach obrębu leśnego Opoczno w roku 2011, gdzie w ich wyniku pozyskano w latach 2011-2012, 51 798,79 m³ drewna oraz w roku bieżącym, gdzie przy porządkowaniu powierzchni pohuraganowych pozyskano 95 560,00 m³ drewna. Pozostałe czynniki nie wyrządziły większych szkód.

Rozmiar powierzchniowy oddziaływania ww. czynników obrazuje Tabela nr 33.

Tabela nr 24

Zestawienie szkód od czynników abiotycznych

Rok	Występowanie szkód od czynników abiotycznych (ha)							Powierzchnia ogółem
	Obniżenie poziomu wód i susza	Oparzenia	Zmrożenia	Choroby drzew	Śnieg	Wiatr	Podtopienia i zalania	
2007	-	-	-	1,89	-	-	-	1,89
2008	-	-	-	1,76	-	-	-	1,76
2009	-	-	-	0,67	-	-	-	0,67
2010	-	-	-	1,40	0,45	-	17,73	18,98
2011	-	-	-	14,60	-	2250,00	1,60	2266,20
2012	-	-	6,20	-	-	-	10,26	16,46
2013	-	-	-	-	-	-	75,69	75,69
2014	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-	831,43	-	831,43

Poważnym problemem na terenie nadleśnictwa jest systematycznie zwiększające się zaśmiecanie lasów wszystkich własności. Pomimo licznych prelekcji i akcji edukacyjnych wśród lokalnej społeczności sytuacja w tym zakresie jest niepokojąca i corocznie przeznaczana się na sprzątnię lasów coraz większą ilość środków finansowych.

Tabela nr 25

Zestawienie zbiorcze ilości zbieranych śmieci

Rok	Ilość śmieci [m ³] zebranych w ramach ochrony lasu
2007	5,00
2008	121,00
2009	71,00
2010	117,00
2011	139,00
2012	203,00
2013	319,50
2014	325,50
2015	288,00
2016	360,00
Średniorocznie	194,90

Nadleśnictwo stara się zapobiegać w/w zjawiskom poprzez:

1. edukację przyrodniczą społeczeństwa,
2. wyznaczanie ścieżek przyrodniczych,
3. prowadzenie działań prewencyjnych (Straż Leśna),
4. wnoszenie stosownych uwag i zapisów do nowotworzonych studiów kierunków uwarunkowań i planów zagospodarowania przestrzennego gmin.

7. Użytkowanie uboczne

W ostatnim 10. leciu nie prowadzono intensywnego użytkowania ubocznego lasu. Obecnie nadleśnictwo sprzedaje lub przekazuje w formie reklamy i na cele edukacyjne choinki sosnowe i świerkowe. Średnio w roku pozyskuje się ich kilkadziesiąt. Nadleśnictwo posiada jedną plantację choinkową o powierzchni 0,50 ha. Lasy Nadleśnictwa Opoczno są uznawane za zasobne w owoce runa leśnego, w szczególności w owoce borówki czernicy oraz wiele gatunków grzybów. W latach 2007, 2008, 2009 i 2012 Nadleśnictwo Opoczno podpisywało umowy z firmą TEDPOL F.P.H.U. na zbiór płodów runa leśnego dla celów przemysłowych.

8. Gospodarka łowiecka

Na terenie Nadleśnictwa Opoczno gospodarkę łowiecką prowadzi 8 kół łowieckich na 10 wydzierżawionych obwodach oraz 1 obwód jest wyłączony z wydzierżawienia, wchodzący w skład Ośrodka Hodowli Zwierzyny Lasów Państwowych, w którym gospodarkę łowiecką prowadzi Nadleśnictwo Smardzewice.

Ośrodek Hodowli Zwierzyny Lasów Puszczy Nadpilickiej (OHZ) powstał przez połączenie Ośrodków Hodowli Zwierzyny LP w Nadleśnictwach Opoczno i Smardzewice, zgodnie z Zarządzeniem nr 13 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych z dnia 13 kwietnia 2007 roku.

Następstwem powyższego było dołączenie obwodu nr 22 z Nadleśnictwa Opoczno do obwodów nr 23 i 24 w Nadleśnictwie Smardzewice i powierzenie zarządu nad całym OHZ nadleśniczemu Nadleśnictwa Smardzewice.

Uchwałą nr XLIX/1444/09 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 22 grudnia 2009r. zmieniono numerację obwodów łowieckich, a także połączono dwa OHZ-ty w jeden. W wyniku powyższego powstał obwód o nr 201 (dawny 23+24) i 202 (dawny 22). Umowy dzierżawne z dzierżawcami i zarządcami obwodów podpisano w roku 2007 na okres 10-ciu lat, tj. do 2017 roku.

Charakterystykę wydzierżawianych obwodów łowieckich, przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 26

Charakterystyka obwodów łowieckich

L.p.	Nr obwodu	Nazwa Koła Łowieckiego	Powierzchnia obwodu/w tym leśna (ha)	Rodzaj obwodu	Kategoria obwodu
1	278	Kł. Bażant	3268/1026	polny	b. słaby
2	227	Kł. Bażant	8713/1201	polny	b. słaby
3	226	Kł. Kuropatwa	5556/748	polny	słaby
4	228	Kł. Kuropatwa	6976/1555	polny	słaby
5	230	Kł. Knieja	5583/1336	polny	b. słaby
6	257	Kł. Sylwan	5660/919	polny	b. słaby
7	205	Kł. Diana	5682/3634	leśny	średni
8	256	Kł. Ryś	7384/2261	polny	słaby
9	255	Kł. Daniel	5463/1256	polny	słaby
10	204	Kł. Dzik	7849/3284	leśny	słaby

Podstawą prowadzenia gospodarki łowieckiej przez koła łowieckie, są zatwierdzone przez nadleśniczego roczne plany łowieckie, tworzone w oparciu o wyniki inwentaryzacji zwierzyny i o założenia wieloletniego łowieckiego planu hodowlanego. Dla obwodów

wyłączonych z wydzierzawiania roczne plany łowieckie zatwierdzone są przez Dyrektora RDLP Łódź.

W poniższych tabelach zestawiono wyniki inwentaryzacji wybranych gatunków zwierzyny łownej, wykonywanej przez koła łowieckie na przestrzeni obowiązywania Wieloletniego Łowieckiego Planu Hodowlanego.

Tabela nr 27

Wyniki inwentaryzacji wykonywanej przez Koła Łowieckie w poszczególnych latach obowiązywania Wieloletniego Łowieckiego Planu Hodowlanego

Numer obwodu łowieckiego	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Docelowy stan wg WŁPH na 2016 rok
Łoś (ilość osobników w obwodzie łowieckim)											
278	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
227	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
226	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
228	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
257	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
205	4	-	8	8	-	-	-	-	14	12	0
256	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
255	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
204	5	10	9	18	16	12	9	8	10	10	5

Tabela nr 28

Wyniki inwentaryzacji wykonywanej przez Koła Łowieckie w poszczególnych latach obowiązywania Wieloletniego Łowieckiego Planu Hodowlanego

Numer obwodu łowieckiego	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Docelowy stan wg WŁPH na 2016 rok
Jeleń (ilość osobników w obwodzie łowieckim)											
278	7	9	13	13	13	9	10	8	8	9	5
227	-	-	-	-	-	-	6	6	6	9	0
226	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
228	-	-	-	-	-	-	12	12	3	3	0
230	4	4	5	3	4	5	8	8	3	3	0
257	4	4	-	3	-	-	11	15	3	4	0
205	24	28	32	28	27	33	45	48	54	55	34
256	15	18	19	20	22	20	23	24	24	24	10
255	-	-	4	6	-	-	-	-	-	-	0
204	52	50	85	66	57	62	35	32	40	34	20

Tabela nr 29

Wyniki inwentaryzacji wykonywanej przez Koła Łowieckie w poszczególnych latach obowiązywania Wieloletniego Łowieckiego Planu Hodowlanego

Numer obwodu łowieckiego	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Docelowy stan wg WŁPH na 2016 rok
Sarna (ilość osobników w obwodzie łowieckim)											
278	35	44	60	60	90	80	66	66	64	66	80
227	75	110	130	150	200	190	160	142	102	135	217
226	51	58	50	49	70	85	121	122	110	105	112
228	92	96	86	86	107	139	130	135	137	131	140
230	35	46	45	43	40	45	50	55	55	60	112
257	41	56	70	55	75	85	95	78	82	82	113
205	190	195	195	185	180	175	220	220	246	230	228
256	100	110	110	100	123	125	127	130	132	138	210
255	40	50	45	60	65	70	98	106	88	106	108
204	225	278	301	314	240	260	255	240	210	208	312

Tabela nr 30

Wyniki inwentaryzacji wykonywanej przez Koła Łowieckie w poszczególnych latach obowiązywania Wieloletniego Łowieckiego Planu Hodowlanego

Numer obwodu łowieckiego	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Docelowy stan wg WŁPH na 2016 rok
Dzik (ilość osobników w obwodzie łowieckim)											
278	8	15	15	15	15	9	13	20	15	13	10
227	8	13	15	15	15	12	10	16	12	10	26
226	-	3	-	-	5	12	10	10	12	12	0
228	7	7	-	-	7	30	15	12	14	14	14
230	6	7	8	6	8	6	16	18	16	18	11
257	5	8	-	-	7	10	15	17	24	40	11
205	20	35	32	34	46	34	39	40	50	42	57
256	10	20	20	20	25	18	20	20	25	25	28
255	10	10	10	6	5	5	3	12	7	14	11
204	44	48	49	50	50	20	30	40	40	40	55

Szacowanie liczebności zwierzyny sporządza się w obwodach łowieckich w jednym terminie, w celu ustalenia stanu na dzień 10 marca każdego roku.

W miesiącu lutym bieżącego roku dodatkowo na terenie Nadleśnictwa Opoczno przeprowadzono inwentaryzację zwierzyny metodą tyraliery. Obserwacją objęto 10,05%

dostępnej dla zwierzyny powierzchni leśnej zarządzanej przez nadleśnictwo (1378,14 ha). Na powierzchniach kontrolnych zaobserwowano 459 zwierząt, z których największy udział miały sarny (344 sztuk) następnie jelenie szlachetne (46 sztuk) i dziki (31 sztuk). Poza tym zanotowano 15 zajęcy oraz 23 lisy. Analiza uzyskanych informacji pozwoliła na określenie zagęszczenia każdego z zaobserwowanych gatunków.

Występowanie na terenie nadleśnictwa jelenia szlachetnego jest zróżnicowane i koncentruje się przede wszystkim w obrębie leśnym Brudzewice. Średnie zagęszczenie dla tego gatunku wyniosło 16,42 osobników/1000 ha powierzchni objętej inwentaryzacją. Także występowanie dzika na badanym obszarze jest nierównomierne i koncentruje się w obrębie leśnym Brudzewice. Średnie zagęszczenie dzików wyniosło 10,77 osobnika/1000 ha powierzchni objętej inwentaryzacją.

Jedynie rozkład sarny na badanym obszarze jest regularny. Średnie zagęszczenie dla tego gatunku wyniosło 24,37 osobnika na 100 ha lasu, co daje średnio około 3340 saren na objętym inwentaryzacją obszarze.

Na podstawie wyników inwentaryzacji, każdego roku gospodarczego, poszczególne koła łowieckie sporządzają roczne plany łowieckie, na każdy obwód łowiecki oddzielnie. Planowaną wielkość pozyskania zwierzyny ustala się biorąc pod uwagę zagęszczenie, przyrost zrealizowany, potencjalne możliwości siedlisk i ustalenia zawarte w wieloletnich łowieckich planach hodowlanych.

W poniższych tabelach zestawiono plany i wykonanie pozyskania wybranych gatunków zwierzyny łownej w okresie obowiązywania Wieloletniego Łowieckiego Planu Hodowlanego.

Tabela nr 31

Pozyskanie wybranych gatunków zwierzyny realizowane przez Koła Łowieckie w poszczególnych latach obowiązywania Wieloletniego Łowieckiego Planu Hodowlanego

Jeleń (w sztukach)

Numer obwodu łowieckiego	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
plan/pozyskanie										
278	2/-	1/1	3/1	3/-	3/1	3/2	3/-	3/2	3/2	5/-
227	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	2/-	2/1	2/2	3/-
226	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
228	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	3/-	5/1	3/2	3/-
230	1/-	1/-	1/-	1/-	-/-	2/1	3/-	3/1	3/0	3/-
257	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	3/-	5/0	3/2	5/-
205	10/5	7/4	9/7	10/5	7/6	9/9	14/13	15/14	20/20	21/-
256	4/4	5/5	5/5	6/6	5/5	5/5	5/5	7/7	8/9	9/-
255	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
204	6/6	12/11	12/10	14/12	10/10	10/10	9/9	10/10	12/11	10/-

Tabela nr 32

Pozyskanie wybranych gatunków zwierzyny realizowane przez Koła Łowieckie w poszczególnych latach obowiązywania Wieloletniego Łowieckiego Planu Hodowlanego

Sarna (w sztukach)

Numer obwodu łowieckiego	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
plan/pozyskanie										
278	3/-	3/2	7/3	7/5	16/4	13/13	12/11	16/10	12/12	17/-
227	8/1	7/5	16/8	16/10	24/19	28/26	21/22	35/30	24/24	26/-
226	4/2	2/2	5/4	4/4	7/3	9/7	12/9	30/22	33/32	32/-
228	4/5	4/3	6/6	6/4	10/9	11/11	25/21	34/32	40/41	39/-
230	3/1	4/-	3/2	6/1	4/2	7/5	11/10	14/8	10/10	12/-
257	4/2	5/5	9/7	10/5	9/7	10/9	12/11	24/12	22/18	20/-
205	39/15	40/22	50/39	47/21	36/29	38/33	44/42	55/56	74/73	58/-
256	12/12	18/16	18/18	13/13	12/12	15/15	20/20	32/32	32/32	34/-
255	2/2	3/2	4/4	6/4	4/2	4/4	6/6	26/23	13/12	21/-
204	15/14	40/20	45/28	45/33	24/20	36/36	40/37	60/54	48/48	45/-

Tabela nr 33

Pozyskanie wybranych gatunków zwierzyny realizowane przez Koła Łowieckie w poszczególnych latach obowiązywania Wieloletniego Łowieckiego Planu Hodowlanego

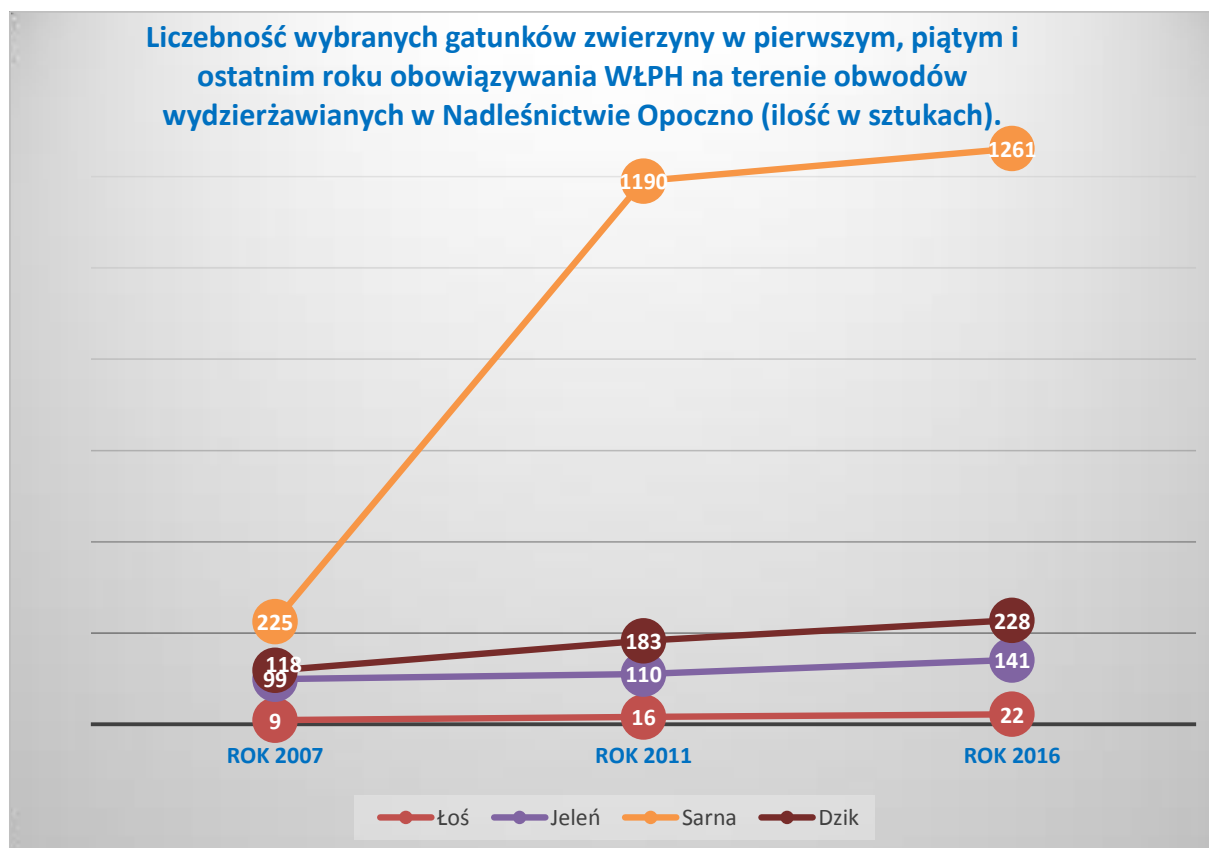
Dzik (w sztukach)

Numer obwodu łowieckiego	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
plan/pozyskanie										
278	5/4	25/20	18/14	18/5	18/9	13/13	18/18	30/17	37/38	26/-
227	6/6	25/21	20/18	27/22	20/17	17/5	11/14	24/23	30/21	15/-
226	3/1	3/2	4/-	4/-	5/2	8/5	15/3	15/4	18/12	20/-
228	3/3	9/-	4/-	4/-	5/1	9/2	25/2	30/8	30/25	30/-
230	6/-	6/-	8/-	6/1	6/-	10/9	15/11	20/17	20/20	30/-
257	1/4	5/5	5/-	5/1	7/1	11/8	17/15	25/19	45/44	45/-
205	15/15	38/36	36/28	37/29	38/17	34/25	39/30	60/55	80/48	60/-
256	10/15	20/16	20/5	23/18	30/15	20/14	51/36	50/55	70/65	60/-
255	5/-	5/2	5/1	5/-	4/2	4/1	10/5	18/10	32/24	25/-
204	15/16	44/33	45/32	30/25	30/18	28/26	62/60	60/49	60/61	60/-

Z przedstawionych powyżej danych wynika, iż w okresie obowiązywania Wieloletniego Łowieckiego Planu Hodowlanego dla Rejonu Hodowlanego nr 7 Lasy Puszczy Nadpilickiej, na terenie Nadleśnictwa Opoczno pozyskanie zwierzyny w analizowanych

gatunkach uległo zwiększeniu - jeleń ponad trzy krotnie, sarna, dzik ponad pięciokrotnie. Świadczy to, o systematycznie zwiększającej się populacji tych gatunków.

Na poniższym wykresie przedstawiono wyniki inwentaryzacji z ostatnich dziesięciu lat, które potwierdzają wzrostową tendencję w liczebności zwierzyny na terenie Nadleśnictwa Opoczno.



9. Ochrona przyrody

9.1. Ocena zadań wynikających z programu ochrony przyrody

Stanowiska chronionych gatunków roślin leśnych: objęto ochroną znane stanowiska chronionych gatunków roślin leśnych np.: torfowca i widłaka jałowcowatego, chrobotka reniferowego, widłaka goździstego, przylaszczki pospolitej, kopytnika pospolitego, bagna pospolitego oraz innych.

Stanowiska i siedliska chronionych zwierząt gatunków leśnych: zlokalizowano między innymi stanowisko czerwończyka nieparka (*Lycaena dispar*). Dla właściwego bytowania gatunku Nadleśnictwo Opoczno odstąpiło od zalesienia powierzchni, na której stwierdzono występowanie motyla.

Zachowanie odpowiednich siedlisk dla gatunków ptaków drapieżnych: na zrębach zupełnych, pozostawiono zgodnie z zapisami Zasad Hodowli Lasu fragmenty drzewostanów.

Różnorodność biologiczną utrwalano między innymi poprzez inicjowanie i utrzymanie, w miejscach gdzie jest to możliwe, odpowiednich warunków dla rozwoju odnowień naturalnych; składy gatunkowe zakładanych upraw zgodne są z Gospodarczym Typem Drzewostanu (TD).

Ochrona powierzchni ziemi: leśniczowie sporządzają „Karty oceny i minimalizacji wpływu wykonywanych zabiegów gospodarczych na środowisko”.

W przypadkach, gdzie wystąpiły cięcia rębne usytuowane przy terenach otwartych lub drogach publicznych, pozostawiano strefy ekotonowe.

Prowadzenie prac w obiektach objętych ochroną (rezerваты, pomniki przyrody, użytki ekologiczne)- wymagało uzgodnień z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Łodzi.

Metody ochrony rzadkich i chronionych gatunków – sposób postępowania w przypadku uzyskania informacji o występowaniu cennych gatunków roślin, grzybów i zwierząt określa Zarządzenie nr 11 Dyrektora RDLP w Łodzi z dnia 7.09.2005r. W latach 2007 - 2016 wystąpiły przypadki, które spowodowały potrzebę sporządzenia „Karty stanowisk rzadkich gatunków zwierząt i roślin”.

9.2. Formy ochrony przyrody

Rezerваты przyrody

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Opoczno znajdują się 2 rezerваты przyrody o łącznej powierzchni 54,61 ha :

1. Rezerwat Białaczów o powierzchni 21,87 ha. Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych zbiorowisk o charakterze naturalnym grądu z udziałem lipy, jawora i buka oraz łągów olszowo-jesionowych i wiązowo-jesionowych oraz bogatej flory i fauny. W części zachowały swój naturalny charakter, zwłaszcza w północnym fragmencie.

Powołany został Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 24 maja 1976 r. w sprawie uznania za rezerваты przyrody (MP nr 24, poz. 108 z 1976 r., MP nr 15, poz. 107 z 1984 r.), zmieniony Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 7 maja 1984 r. zmieniające zarządzenia w sprawie uznania za rezerваты przyrody (MP NR 15, poz. 106 i 107). Obecnie obowiązującym aktem powołania jest Zarządzenie NR

22/2010 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 15 marca 2010 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Białaczów" (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 89, poz. 705).

Obejmuje jeden oddział leśny w leśnictwie Białaczów – 101 położony w pobliżu miejscowości Białaczów.

Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony, natomiast w ostatnich latach były dla obiektu ustanawiane zadania ochronne. Ich sporządzenie było związane z wystąpieniem w dniu 14 lipca 2011 r. huraganu, w wyniku którego doszło do zniszczenia ok. 7 ha drzewostanu - najcenniejszych fragmentów starodrzewu w wieku sięgającym 200 lat. Aktualnie obowiązuje zarządzenie Nr 10/2013 RDOŚ w Łodzi z dnia 23 kwietnia 2013 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Białaczów”, na mocy którego ustanowiono zadania ochronne na lata 2013-2017.

2. Rezerwat Jodły Sieleckie o powierzchni 32,74 ha. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych z udziałem naturalnie odnawiającej się jodły oraz zachowanie śladów po wydobywaniu syderytowych rud żelaza. W rezerwacie dominują zbiorowiska grądu w odmianie małopolskiej z jodłą. W części zachodniej rezerwatu wykształcił się zespół łągu olszowo-jesionowego.

Powołany został Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 21 grudnia 1998 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. U. Nr 16, poz. 1090 z 29.12.1998 r.). Obecnie obowiązującym aktem powołania jest Zarządzenie nr 42/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 1 sierpnia 2013r.

Obejmuje dwa oddziały leśne w leśnictwie Myślibórz – 186 b, c, d, f, g, h, oraz 187 a, c, d.

Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony. W minionych latach były dla rezerwatu ustanawiane zadania ochronne. Zarządzeniem Nr 20/2012 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 13 listopada 2012 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Jodły Sieleckie”, ustanowiono dla opisywanego obiektu zadania ochronne na lata 2013-2014.

Aktualnie trwają prace nad zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi w sprawie ustanowienia nowych zadań ochronnych na lata 2017-2021.

Park Krajobrazowy

W granicach terytorialnych nadleśnictwa w obrębie leśnym Brudzewice znajduje się południowa część Spalskiego Parku Krajobrazowego obejmujący 1 478,41 ha gruntów

nadleśnictwa. Park powstał na mocy Rozporządzenia Wojewody Piotrkowskiego nr 4/95 z dnia 05 października 1995 r. Obecnie obowiązującym jest Rozporządzenie Nr 26/2006 Wojewody Łódzkiego z dnia 13 lipca 2006 r. w sprawie Spalskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 258, poz. 1990). Obecnie Spalski PK jest oddziałem terenowym Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Łódzkiego. Ponad 50% powierzchni parku zajmują lasy. Na pozostałym obszarze, zwłaszcza wzdłuż rzeki Pilicy, występują kompleksy półnaturalnych zbiorowisk łąkowych.

W obrębie Opczno znajduje się także otulina Sulejowskiego Parku Krajobrazowego obejmująca 79,42 ha gruntów nadleśnictwa.

Obszary Chronionego Krajobrazu

Obszary chronionego krajobrazu (OCHK) obejmują wyróżniające się krajobrazowo tereny o różnych typach ekosystemów. Zagospodarowanie przestrzenne na tych obszarach powinno być tak prowadzone, aby zapewnić stan względnej równowagi ekologicznej i w jak najmniejszym stopniu zmieniać krajobrazowo dany obszar.

Obszary chronionego krajobrazu służą ochronie terenów dolinowych, kompleksów polno-leśnych i leśnych zapewniając utrzymanie ich walorów przyrodniczych i krajobrazowych. OCHK tworzą tzw. Korytarze ekologiczne pozwalające na przemieszczanie się zwierząt i roślin, nie dopuszczając do izolacji najwartościowszych obiektów przyrodniczych, takich jak rezerваты czy parki krajobrazowe.

W granicach nadleśnictwa znajduje się częściowo jeden obszar chronionego krajobrazu:

Piliczański Obszar Chronionego Krajobrazu o łącznej powierzchni 43 790 ha. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa znajduje się ok. 12 105,00 ha, natomiast na terenie gruntów zarządzanych przez nadleśnictwo znajduje się 1802,16 ha tego obszaru. Celem utworzenia tego obszaru jest utrzymanie ciągłości ekosystemu w środkowym odcinku naturalnego koryta Pilicy umożliwiającego migrację fauny i flory oraz zachowanie siedlisk chronionych i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt. Obszar Chronionego Krajobrazu powstał na mocy Rozporządzenia Nr 8/2009 Wojewody Łódzkiego z dnia 24 marca 2009 r. Ww. rozporządzenie zmieniono Rozporządzeniem Nr 20/2009 Wojewody Łódzkiego z dnia 30 lipca 2009 r. zmieniające rozporządzenie Nr 8/2009 Wojewody Łódzkiego z dnia 24 marca 2009 r. w sprawie wyznaczenia Piliczańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 236, poz. 2118). Następnie Uchwała NR XXII/407/12 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 27 marca 2012 r. w sprawie : Piliczańskiego Obszru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego poz. 1472) zniósła Rozporządzenie Nr

8/2009 Wojewody Łódzkiego z dnia 24 marca 2009 r. w sprawie wyznaczenia Piliczańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 75, poz. 712). Obecnie obowiązująca jest Uchwała Nr XXVII/512/12 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 28 sierpnia 2012 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr XXII/407/12 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 27 marca 2012 r. w sprawie Piliczańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego poz. 2902).

Obszary Natura 2000:

Na gruntach Nadleśnictwa Opoczno wyznaczono 3 obszary Natura 2000 o łącznej powierzchni 249,99 ha. Są to:

1. „Dolina Pilicy” PLB140003 powołany Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. z późn. zm. (Dz. U. 229, poz. 2313). Jego powierzchnia wznosi 35 356,26 ha. Z tego w obszarze terytorialnego zasięgu nadleśnictwa znajduje się ok. 1006 ha, natomiast na gruntach nadleśnictwa – 18,71 ha co stanowi 0,05% tego obszaru.

Obszar ten utworzono w celu ochrony 32 gatunków ptaków lęgowych z Załącznika I DP. Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Pilicy PLB140003 (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2014 r., poz. 1660; Dz. Urz. Woj. Maz. z 2014 r., poz. 3720), zmienionym zarządzeniem RDOŚ w Warszawie i RDOŚ w Łodzi z dnia 23 grudnia 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2014 r., poz. 4775; Dz. Urz. Woj. Maz. z 2014 r., poz. 12076) oraz zarządzeniem RDOŚ w Warszawie i RDOŚ w Łodzi z dnia 25 maja 2016 r. (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2016 r., poz. 2418, Dz. Urz. Woj. Maz. z 2016 r., poz. 5082) dla omawianego obszaru został ustanowiony plan zadań ochronnych. Z uwagi na charakter obszaru, przedmiot ochrony stanowią tu przede wszystkim gatunki ptaków związane z terenami otwartymi, a spośród gatunków zasiedlających obszary leśne lub mogących występować w ich bezpośrednim otoczeniu są to: zimorodek, puchacz, lelek, podróżniczek i nurogęś.

2. „Dolina Dolnej Pilicy” PLH140016 został zatwierdzony przez Komisję Europejską decyzją wykonawczą komisji z dnia 7 listopada 2013 r. w sprawie przyjęcia siódmego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2013) 7358) (2013/741/UE). Powierzchnia obszaru wynosi 31 821,57 ha, z tego w obszarze zasięgu terytorialnego nadleśnictwa znajduje się ok. 1 868 ha, natomiast na gruntach nadleśnictwa znajduje się 165,98 ha czyli 0,5% powierzchni całego obszaru.

Obszar ten został wyznaczony dla ochrony 10 siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej oraz 11 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Obszar obejmuje pozostałości naturalnych lasów spalskich z których najcenniejsze są płaty świetlistych dąbrów (siedlisko 91I0). W dolinie zachowały się także lasy łęgowe (siedlisko 91E0 i 91F0). W ramach tego obszaru na gruntach nadleśnictwa stwierdzono jedno siedlisko przyrodnicze – łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (91E0) o łącznej powierzchni 23,00 ha. Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Pilicy PLH140016 (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2014 r., poz. 1661; Dz. Urz. Woj. Maz. z 2014 r., poz. 3719), zmienionym zarządzeniem RDOŚ w Warszawie i RDOŚ w Łodzi z dnia 23 grudnia 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2014 r., poz. 4774; Dz. Urz. Woj. Maz. z 2014 r., poz. 12075) dla omawianego obszaru został ustanowiony plan zadań ochronnych.

3. „Dolina Czarnej” PLH260015 został zatwierdzony przez Komisję Europejską 12 grudnia 2008r. Powierzchnia obszaru wynosi 5 780,60 ha z tego w obszarze terytorialnego zasięgu nadleśnictwa znajduje się ok. 969 ha, natomiast na gruntach nadleśnictwa znajduje się 65,30 ha czyli około 1 % powierzchni całego obszaru. Obszar charakteryzuje duża różnorodność siedlisk Natura 2000. Występują dobrze zachowane zbiorowiska z włosienicznikami kształtujące się w korycie rzeki (siedlisko 3260). Na gruntach nadleśnictwa stwierdzono występowanie niewielkich płatów pięciu siedlisk naturowych:

- a) 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami Nymphaenion, Potamion;
- b) 4030 Suche wrzosowiska;
- c) 6230 Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe;
- d) 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska;
- e) 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe.

Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 29 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Czarnej PLH260015 (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2014 r., poz. 2136; Dz. Urz. Woj. Świętokrz. z 2014 r., poz. 1561; Dz. Urz. Woj. Maz. z 2014 r., poz. 4846), zmienionym zarządzeniem RDOŚ w Kielcach, RDOŚ w Łodzi, RDOŚ w Warszawie z dnia 31 grudnia 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2015 r., poz. 111; Dz. Urz. Woj. Świętokrz. z 2015 r., poz. 257; Dz. Urz. Woj. Maz. z 2015 r., poz. 388) oraz

zarządzeniem RDOŚ w Kielcach, RDOŚ w Łodzi, RDOŚ w Warszawie z dnia 8 kwietnia 2016 r. (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2016 r., poz. 1738; ; Dz. Urz. Woj. Świętokrz. z 2016 r., poz. 1291; Dz. Urz. Woj. Maz. z 2016 r., poz. 3533) dla omawianego obszaru został ustanowiony plan zadań ochronnych. W dokumencie wskazano szereg działań ochronnych dla siedlisk przyrodniczych na gruntach Nadleśnictwa Opoczno.

Powierzchnie obszarów Natura 2000 zostały obliczone na podstawie Leśnej Mapy Numerycznej i są zgodne z danymi publikowanymi przez RDOŚ.

Użytki ekologiczne

Użytki w lasach nadleśnictwa zostały wprowadzone Rozporządzeniem Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 272, poz. 4779. Na mocy tego rozporządzenia utworzono zostało 29 użytków ekologicznych na gruntach Nadleśnictwa Opoczno, o łącznej powierzchni 23,41 ha. Uchwałą Rady Gminy Białaczów nr XXV/128/2016 z dnia 20 września 2016 roku utworzono dodatkowo użytek ekologiczny w leśnictwie Białaczów o powierzchni 0,17 ha.

W obrębie Brudzewice znajduje się 16 użytków ekologicznych o powierzchni 19,71 ha, a w obrębie Opoczno 14 użytków o powierzchni 3,87 ha. Łącznie na gruntach nadleśnictwa znajduje się 30 użytków ekologicznych o powierzchni 23,58 ha.

Większość użytków ekologicznych są to cenne przyrodniczo ekosystemy bagienne i wodno-błotne, zarastające oczka wodne. Rzadziej są to inne powierzchnie leśne i nieleśne. Mają one za zadanie zwiększanie i zabezpieczanie różnicowania biologicznego, gatunkowego i siedliskowego obszaru nadleśnictwa, poprzez ochronę jego fragmentów.

Pomniki przyrody

Na gruntach Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Opoczno znajduje się 1 pomnik przyrody. Jest nim świerk pospolity w oddziale 80 I w leśnictwie Dęba.

Uchwałą Rady Gminy Białaczów z dnia 27 października 2011r., zniesiono formę ochrony przyrody pomnikowej alei modrzewiowej położonej na terenie leśnictwa Białaczów przy drodze z Białaczowa do Ossy, pomnik uległ zniszczeniu podczas huraganu 14 lipca 2011 roku.

Stanowiska roślin i zwierząt chronionych

Na terenie Nadleśnictwa Opoczno występuje wiele ciekawych i rzadkich gatunków zwierząt i roślin oraz grzybów.

Nadleśnictwo prowadzi stały monitoring terenów leśnych pod kątem występowania rzadkich i chronionych gatunków zwierząt. Na tą okoliczność leśniczowie corocznie wypełniają „Kartę stanowisk rzadkich gatunków zwierząt i roślin”.

W trakcie prowadzenia prac gospodarczych Nadleśnictwo zwraca szczególną uwagę na ochronę obiektów szczególnie cennych przyrodniczo.

W ostatnim 10-leciu nastąpił gwałtowny wzrost populacji bobra, stanowiska odnotowane są we wszystkich leśnictwach. Szkody wyrządzone przez bobry nasilają się.

Na terenie Nadleśnictwa wyróżnia się dwie strefy ochrony bociana czarnego *Ciconia nigra*. Pierwsza ze stref znajduje się w leśnictwie Grabiny i została powołana na mocy Decyzji nr RDOŚ-10-WPN.I-6631-59/10/ms Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 8 czerwca 2010r. Druga strefa zlokalizowana jest w leśnictwie Myślubórz i została powołana na mocy Decyzji nr SR.V.6631/157/2008 Wojewody Łódzkiego z dnia 25 lipca 2008r.

9.3. Weryfikacja siedlisk przyrodniczych w oparciu o obowiązujące opracowanie fitosocjologiczne.

Inwentaryzację siedlisk przyrodniczych przeprowadzono w Nadleśnictwie Opoczno w latach 2006-2007 na podstawie Zarządzenia nr 31 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 lipca 2006 r. w sprawie ustalenia systemu okresowej powszechnej inwentaryzacji gatunków roślin, zwierząt, innych organizmów i siedlisk przyrodniczych, mających znaczenie wskaźnikowe przy ocenie stanu lasów oraz prognozowaniu zmian w ekosystemach leśnych, znak: ZO-732-2-18/2006 oraz decyzji nr 5 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 30 stycznia 2007 r. w sprawie metodyk inwentaryzacji siedlisk i roślin, znak: ZO-732-6-5/2007.

Weryfikację siedlisk przyrodniczych wykonano w ramach sporządzenia „Opracowania fitosocjologicznego leśnych zbiorowisk roślinnych dla Nadleśnictwa Opoczno” (2015) oraz w trakcie prac nad projektem nowego planu urządzenia lasu (PUL).

Tabela nr 34

Zestawienie powierzchni siedlisk przyrodniczo-leśnych wg inwentaryzacji z 2007 roku i projektu planu urządzenia lasu wg stanu na 01.01.2017 roku.

KOD	Nazwa siedliska	wg. inwentaryzacji z 2007 [ha]	wg. projektu PUL - 2017 [ha]
9170	Grądy subkontynentalne	614,79	464,34
91D0*	Bory i lasy bagienne	2,80	4,25
91E0*	Łęgi wierzbowe topolowe olszowe i jesionowe	274,99	240,06
91I0*	Ciepłolubne dąbrowy	19,76	0,92
91T0	Śródlądowy bór chrobotkowy	53,49	0,35
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	0,74	3,58
4030	Suche wrzosowiska	1,15	1,43
6230*	Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe	1,24	0,46
6510	Niżowe i górskie i świeże łąki użytkowane ekstensywnie	28,58	22,98
3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaenion</i> , <i>Potamion</i>	0,44	0,00
9110	Kwaśne buczyny	0,00	3,68
9190	Kwaśne dąbrowy	0,00	10,99
91P0	Wyżynny jodłowy bór mieszany	0,00	9,13
Razem		997,98	762,17

*- siedliska priorytetowe - zagrożone zanikiem na terytorium państw członkowskich Unii Europejskiej, za którego ochronę Wspólnota ponosi szczególną odpowiedzialność

Łączna powierzchnia siedlisk przyrodniczych określona w inwentaryzacji z 2007 roku jest większa o 235.81 ha od stanu opisanego podczas prac na projektem PUL, opartych o „Opracowanie fitosocjologiczne leśnych zbiorowisk roślinnych dla Nadleśnictwa Opoczno” (2015).

Powodem powyższych różnic była stosowana podczas inwentaryzacji wykonywanej w 2007 roku przez Lasy Państwowe metodyka określania powierzchni siedlisk przyrodniczych, w trakcie której dla zainwentaryzowanego siedliska przyrodniczego położonego w granicach pododdziału przyjmowano nie jego faktyczną powierzchnię a powierzchnię wydzielenia, w którym było zlokalizowane. Stąd w skrajnych przypadkach powierzchnia siedlisk przyrodniczych, których płyty zaewidencjonowano w pododdziałach o dużych powierzchniach mogła różnić się od wielkości rzeczywistych nawet parokrotnie.

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

Porównanie wielkości powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Opczno przedstawiono w poniższych tabelach według obrębów leśnych (dla pięciu okresów gospodarczych) i dla całego nadleśnictwa ogółem (dla dwóch okresów gospodarczych).

Z analizy wskaźników zawartych w poniższych tabelach wynika iż:

1. w kolejnych okresach gospodarczych sukcesywnie wzrasta powierzchnia leśna nadleśnictwa (na przestrzeni ostatnich 20 lat (1997 – 2017) zwiększyła się o 590 hektarów);
2. tendencję wzrostową mają także zasoby miąższości, które z 2427 tys. m³ w 1997 roku osiągnęły na koniec bieżącego okresu gospodarczego wielkość 3216 tys. m³ (wzrost o 789 tys. m³);
3. przeciętna zasobność na 1 ha powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej wzrosła z 189 m³/ha w 1997 roku do 240 m³/ha na koniec bieżącego okresu gospodarczego;
4. bardzo dobrym wskaźnikiem planowania właściwych działań gospodarczych jest prognoza obniżenia na koniec przyszłego okresu gospodarczego przeciętnego wieku drzewostanów (z 57 na 54 w nadleśnictwie, z 56 na 54 w obrębie leśnym Brudzewice i z 57 na 54 w obrębie leśnym Opczno);
5. uzyskany w kończącym się okresie gospodarczym, bieżący użyteczny roczny przyrost drzewostanów w wysokości 7,90 m³/ha, jest wyższy o 1,44 m³/ha od spodziewanego bieżącego przyrostu tablicowego (6,46 m³/ha).

Tabela nr 35

Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu - Nadleśnictwo Opoczno ogółem.

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Stan na			
			1.01.1997	1.01.2007	1.01.2017	1.01.2027
1	2	3	5	6	7	8
1.	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha ⁺	12838	13348	13428	13428
2.	Zasoby miąższości	tys.m ³	2427	2915	3216	3147
3.	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w klasach wieku:					
	II a	m ³	108	153	154	100
	II b	m ³	172	199	194	230
	III a	m ³	213	225	266	232
	III b	m ³	236	267	296	300
	IV a	m ³	258	276	331	313
	IV b	m ³	275	312	341	350
	V a	m ³	268	320	350	415
	V b	m ³	290	315	353	381
	VI	m ³	284	363	397	282
	VII i st.	m ³	237	334	347	395
	KO	m ³	205	202	270	302
KDO	m ³	163	227	306	342	
BP	m ³	-	-		-	
4.	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zalesionej i niezalesionej)	m ³	189	218	240	234
5.	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	51	54	57	54
6.	Spodziewany bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha - tablicowy	m ³	6,43	6,37	6,46	5,68
7.	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³	1,44	1,84	3,60	4,16
8.	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³	1,13	1,80	2,06	2,53
9.	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący użyteczny roczny przyrost drzewostanów na 1 ha	m ³	5,57	6,54	7,90	6,69

Tabela nr 36

Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu – Obręb Brudzewice

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Stan na						
			1.10 1962	1.10. 1972	1.01 1986	1.01 1997	1.01 2007	1.01. 2017	1.01. 2027
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha*	6442	6421	6461	6657	6670	6683	6683
2.	Zasoby miąższości	tys.m ³	799	843	1042	1229	1391	1638	1584
3.	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w klasach wieku:								
	II a	m ³	74	66	61	100	139	144	110
	II b	m ³	143	128	125	169	180	200	216
	III a	m ³	159	185	213	222	206	262	229
	III b	m ³	172	180	249	241	267	293	300
	IV a	m ³	200	208	251	266	266	323	312
	IV b	m ³	215	225	255	272	314	332	339
	V a	m ³	228	219	283	269	320	352	418
	V b	m ³	249	257	278	287	299	358	400
	VI	m ³	219	189	305	265	350	391	389
	VII i st.	m ³	162	189	305	219	287	296	406
	KO	m ³	220	150	299	250	225	284	280
	KDO	m ³	-	-	293	-	227	312	330-
	BP	m ³	-	-	-	-	-	-	-
4.	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zalesionej i niezalesionej)	m ³	124	131	161	185	209	245	236
5.	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	42	45	48	51	54	56	54
6.	Spodziewany bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha - tablicowy	m ³	-	-	-	6,46	6,14	6,57	5,90
7.	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³	-	1,54	1,85	1,67	2,11	2,52	4,57
8.	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³	-	0,75	1,07	1,18	1,83	1,99	2,72
9.	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący użyteczny roczny przyrost drzewostanów na 1 ha	m ³	-	2,99	5,22	6,43	6,24	8,19	6,48

Tabela nr 37

Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu – Obręb Opoczno

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Stan na						
			1.10 1963	1.10. 1973	1.01 1986	1.01 1997	1.01 2007	1.01. 2017	1.01. 2027
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha*	5176	5487	5619	6181	6677	6745	6745
2.	Zasoby miąższości	tys.m ³	679	711	885	1197	1524	1578	1563
3.	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w klasach wieku:								
	II a	m ³	72	63	72	115	171	166	119
	II b	m ³	125	126	131	177	214	185	216
	III a	m ³	150	170	181	203	252	270	247
	III b	m ³	173	187	205	233	267	301	300
	IV a	m ³	222	202	233	251	282	340	315
	IV b	m ³	239	257	235	278	310	348	363
	V a	m ³	231	253	282	266	319	349	402
	V b	m ³	243	277	264	295	349	347	365
	VI	m ³	231	230	285	304	374	410	375
	VII i st.	m ³	230	215	205	328	414	392	360
	KO	m ³	-	197	236	197	187	262	250
	KDO	m ³	-	-	176	163	-	303	300
	BP	m ³	-	-	-	-	-	-	-
4.	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zalesionej i niezalesionej)	m ³	131	130	157	194	228	234	232
5.	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	39	42	48	52	55	57	54
6.	Spodziewany bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha - tablicowy	m ³	-	-	-	6,56	6,61	6,35	5,45
7.	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³	-	1,56	1,49	1,20	1,61	5,13	3,76
8.	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³	-	0,77	1,05	1,07	1,77	2,12	2,33
9.	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący użyteczny roczny przyrost drzewostanów na 1 ha	m ³	-	2,23	4,79	5,97	6,78	8,06	5,86

11. Wykaz tabel

Tabela nr 1.

Wykaz powierzchni leśnej i nieleśnej w hektarach w nadleśnictwie i obrębach leśnych wg. stanu na 01.01.2007 r. i na 31.12.2016 r. str. 119

Tabela nr 2.

Szczegółowy wykaz zmian w stanie posiadania nadleśnictwa wg obrębów leśnych za okres ostatnich 10 lat (2007 – 2016) str. 119

Tabela nr 3.

Wykaz zmian w powierzchni ogólnej Nadleśnictwa Opoczno wg obrębów leśnych, w kolejnych latach obowiązywania planu urządzenia lasu str.122

Tabela nr 4.

Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem od 2007 do 2016 rokustr. 124

Tabela nr 5.

Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem od 2007 do 2016 roku str. 125

Tabela nr 6.

Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem od 2007 do 2016 roku str. 126

Tabela nr 7.

Procentowy udział poprawek w zalesieniach i odnowieniach str. 131

Tabela nr 8.

Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami (Tabela X wg IUL) str. 133

Tabela nr 9.

Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami (Tabela X wg IUL) str. 134

Tabela nr 10.

Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami (Tabela X wg IUL) str. 135

Tabela nr 11.

Wielkość zasobów drzewnych na 1 ha i na całej powierzchni gruntów zalesionych, wg najważniejszych gatunków drzew - stan na 01.01.2007 rok str. 136

Tabela nr 12.

Wielkość zasobów drzewnych na 1 ha i na całej powierzchni gruntów zalesionych, wg najważniejszych gatunków drzew - stan na 01.01.2017 rok str. 137

Tabela nr 13.

Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych (Tabela nr XI wg IUL) str. 142

Tabela nr 14.

Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych (Tabela nr XI wg IUL) str. 143

Tabela nr 15.

Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych (Tabela nr XI wg IUL) str. 144

Tabela nr 16.

Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych dla Nadleśnictwa Opoczno (Tabela nr XII wg IUL) str. 145

Tabela nr 17.

Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych dla Obrębu Brudzewice (Tabela nr XII wg IUL) str.147

Tabela nr 18.

Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych dla Obrębu Opoczno (Tabela nr XII wg IUL) str.148

Tabela nr 19.

Ilość pozyskanego drewna pochodzącego z sanitarnego porządkowania lasu – posusz, złomy i wywroty str. 150

Tabela nr 20.

Szkody od zwierzyny str. 152

Tabela nr 21.

Powierzchnia upraw zabezpieczonych przed zwierzyną str. 152

Tabela nr 22.	
Zestawienie pożarów w lasach Nadleśnictwa Opoczno	str. 155
Tabela nr 23.	
Zagrożenie od pędraków w obrębie leśnym Brudzewice	str. 156
Tabela nr 24.	
Zestawienie szkód od czynników abiotycznych	str. 157
Tabela nr 25.	
Zestawienie zbiorcze ilości zbieranych śmieci	str. 158
Tabela nr 26.	
Charakterystyka obwodów łowieckich	str. 159
Tabela nr 27.	
Wyniki inwentaryzacji wykonywanej przez Koła Łowieckie w poszczególnych latach obowiązywania Wieloletniego Łowieckiego Planu Hodowlanego	str. 160
Tabela nr 28.	
Wyniki inwentaryzacji wykonywanej przez Koła Łowieckie w poszczególnych latach obowiązywania Wieloletniego Łowieckiego Planu Hodowlanego	str. 160
Tabela nr 29.	
Wyniki inwentaryzacji wykonywanej przez Koła Łowieckie w poszczególnych latach obowiązywania Wieloletniego Łowieckiego Planu Hodowlanego	str. 161
Tabela nr 30.	
Wyniki inwentaryzacji wykonywanej przez Koła Łowieckie w poszczególnych latach obowiązywania Wieloletniego Łowieckiego Planu Hodowlanego	str. 161
Tabela nr 31.	
Pozyskanie wybranych gatunków zwierzyny realizowane przez Koła Łowieckie w poszczególnych latach obowiązywania Wieloletniego Łowieckiego Planu Hodowlanego	str. 162
Tabela nr 32.	
Pozyskanie wybranych gatunków zwierzyny realizowane przez Koła Łowieckie w poszczególnych latach obowiązywania Wieloletniego Łowieckiego Planu Hodowlanego	str. 163

Tabela nr 33.

Pozyskanie wybranych gatunków zwierzyny realizowane przez Koła Łowieckie w poszczególnych latach obowiązywania Wieloletniego Łowieckiego Planu Hodowlanego str. 163

Tabela nr 34.

Zestawienie powierzchni siedlisk przyrodniczo-leśnych wg inwentaryzacji z 2007 roku i projektu planu urządzenia lasu wg stanu na 01.01.2017 roku str. 172

Tabela nr 35.

Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu - Nadleśnictwo Opoczno ogółem str. 174

Tabela nr 36.

Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu – Obręb Brudzewice str. 175

Tabela nr 37.

Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu – Obręb Opoczno str. 176

2.1.2. Koreferat Wykonawcy projektu planu

1. Wstęp

Podstawę oceny gospodarki leśnej minionego okresu w Nadleśnictwie Opoczno stanowi realizacja planu urządzenia lasu na okres 1.01.2007 – 31.12.2016r. (wraz z Aneksami) omówiona przez Pana Nadleśniczego w Referacie „Analiza gospodarki leśnej za okres 01.01.2007 r. – 31.12.2016 r.”, oraz wyniki przeprowadzonych prac inwentaryzacyjnych wg stanu na 1.01.2017r.

2. Zmiany w stanie posiadania

Podczas prac urządzeniowych taksacją objęto 13996,5948 ha, z czego 14,1376 ha to grunty we współwłasności. Do sporządzenia projektu planu przyjęto powierzchnię oraz klasyfikację gruntów zgodnie z dokumentacją geodezyjną otrzymaną od nadleśnictwa, z późniejszymi korektami zgodnie z ustaleniami KZP. W rezultacie ustaleń do dalszych opracowań przyjęto powierzchnię nadleśnictwa (bez współwłasności) wynoszącą 13982,4572 ha, **co po zaokrągleniu wg zasad przyjętych w IUL (suma zaokrągleń w wydzieleniach daje powierzchnię ogólną nadleśnictwa) stanowi 13982,62 ha.**

Powierzchnia ta jest zgodna z powierzchnią podaną w referacie Nadleśnictwa. W projekcie planu zostały uwzględnione wszystkie zmiany zachodzące w ewidencji od pobrania bazy (16.02.2015 r.) do końca 2016 r.

Ogółem powierzchnia Nadleśnictwa w ciągu 10.lat wzrosła (bez współwłasności) o **60,46 ha.**

W referacie BULiGL do bilansu powierzchniowego, jako wyjściowa, została przyjęta powierzchnia wg stanu 1.01.2007r. (PUL) Nie uwzględniono w nim powierzchni gruntów przejętych przez Nadleśnictwo w czwartym kwartale 2006 r. W referacie Nadleśnictwa natomiast w bilansie powierzchniowym, jako stan wyjściowy przyjęto powierzchnię łącznie z gruntami przejętymi w 2006 r. Faktycznie powierzchnia ta protokółarnie przejęta przez Nadleśnictwo w 2006 r. wprowadzona została do bazy SILP w początku 2007 roku.

Wykaz rozbieżności, między ewidencyjnym rodzajem użytków a stanem na gruncie, po zakończeniu prac taksacyjnych został przekazany nadleśnictwu. Część rozbieżności została przeklasyfikowana do końca 2016 r., pozostałe (wykaz rozbieżności przedstawiony w referacie) będą przeklasyfikowane w najbliższym czasie.

3. Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych z ich wykonaniem

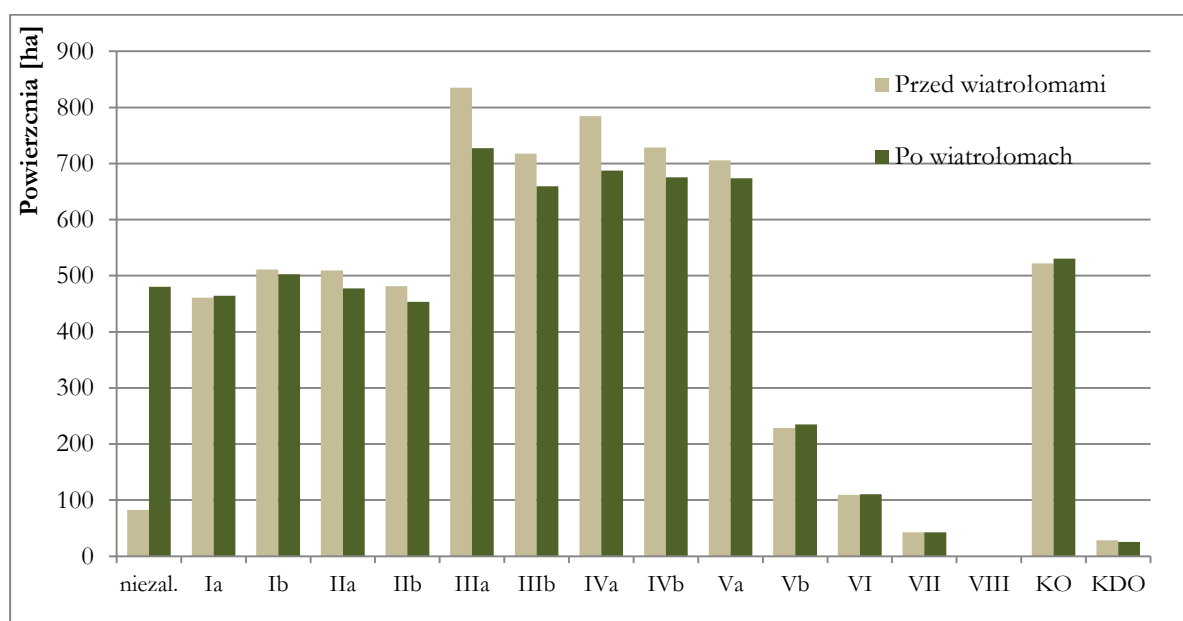
3.1. Cięcia rębne i pielęgnacyjne

Zaplanowane w minionym okresie zadania z użytkowania rębego Nadleśnictwo wykonało ogółem w zakresie:

- powierzchniowym – 98,2%
- miąższościowym (z użytkami przygodnymi) – 92%

3.2. Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych za ubiegłe 10-lecie z ich wykonaniem

Analizę rozmiaru użytkowania rębego, odstępstwa od planu cięć oraz przyczyny zmian w lokalizacji cięć rębnych przedstawił wyczerpująco Nadleśniczy w swojej analizie. Realizacja cięć rębnych przebiegała w większości zgodnie z planem. Zmiany rodzaju rębni dokonane przez Nadleśniczego były zasadne, gdyż zapewniały lepszą realizację celu hodowlanego. Kilka rębni wstrzymanych w 2016 r. z powodu wiatrołomów zostało uwzględnionych do realizacji w bieżącym planie.



Zmiana struktury wiekowej w wyniku wiatrołomów w czerwcu 2016 r. w obrębie Opoczno

Wykonanie użytkowania przedrębego zostało szczegółowo omówione w referacie Nadleśniczego.

CP_P

- powierzchniowo – 993,71%
- miąższościowo – 130,3%

Trzebieże:

TW

- powierzchniowo - 98,9 %
- miąższościowo (bez przygodnych) – 96%

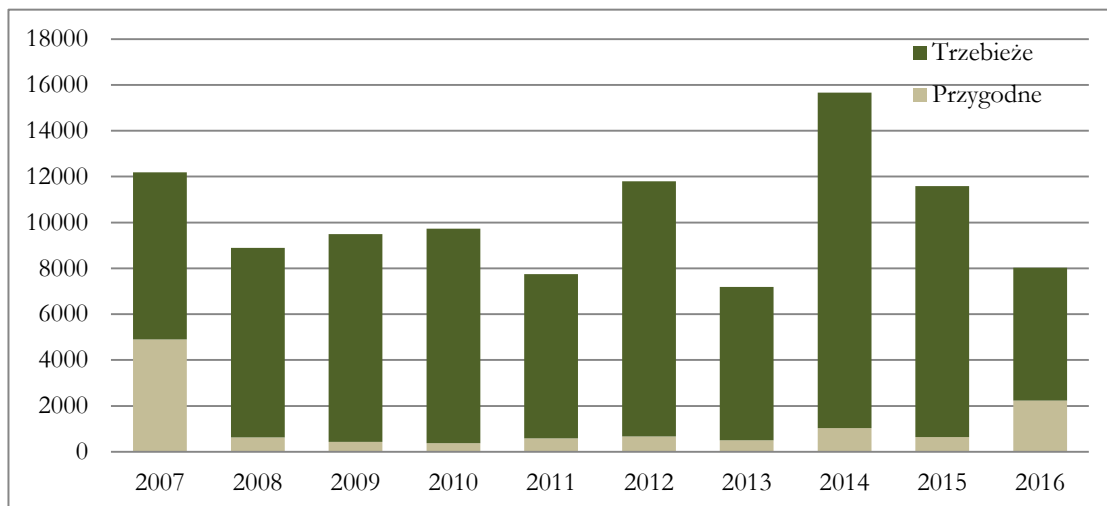
TP

- powierzchniowo – 75,8 %
- miąższościowo (bez przygodnych) – 92,9%

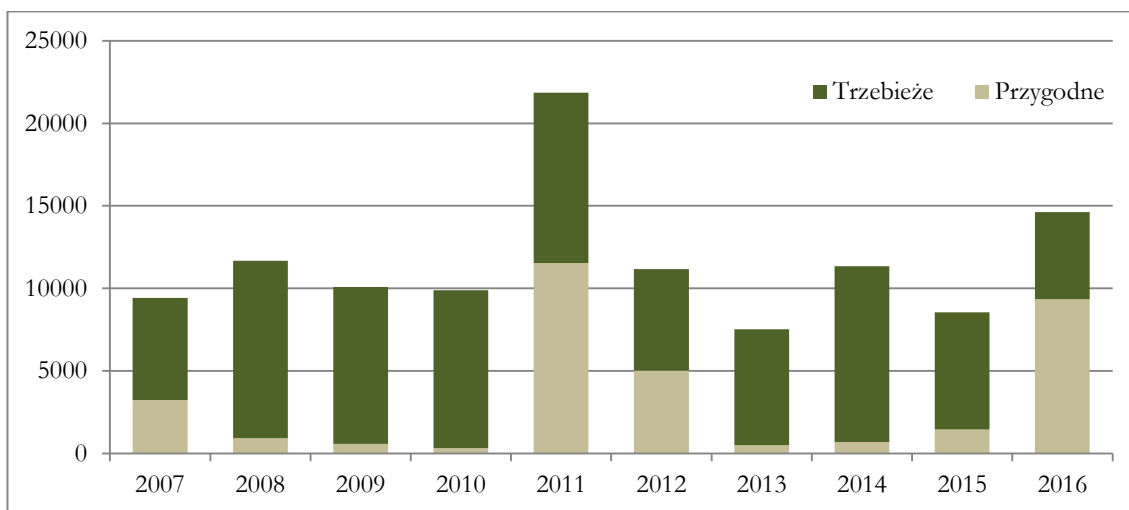
Razem trzebieże

- powierzchniowo - 81,9 %
- miąższościowo (bez przygodnych) – 96%
- miąższościowo (z przygodnymi) – 101,8%

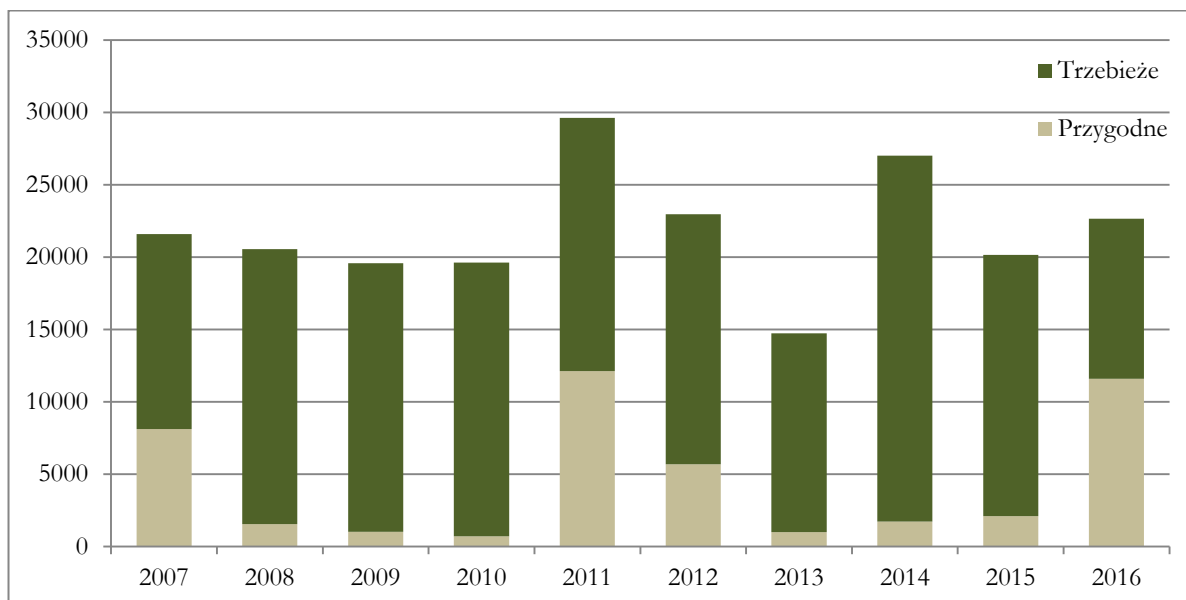
Użytki przygodne stanowiły ponad 20% wszystkich użytków przedrębnych., chociaż ich udział w obrębach i poszczególnych latach zdecydowanie się różnił.



Pozyskanie użytków przedrębnych w kolejnych latach ubiegłego okresu - Obręb Brudzewice



Pozyskanie użytków przedrębnych w kolejnych latach ubiegłego okresu - Obręb Opoczno



Pozyskanie użytków przedrębnych w kolejnych latach ubiegłego okresu - Nadleśnictwo

W analizie gospodarki ubiegłego okresu zwraca uwagę znaczne przekroczenie (szczególnie powierzchniowe) CP_P. Należy podkreślić, że CP_P wykonano zgodnie z potrzebą stanu młodników wymagających tego zabiegu. Precyzyjne zaplanowanie tej kategorii cięć, ze względu na dużą dynamikę wzrostu na tym etapie rozwoju drzewostanu, jest dość trudne. Stąd gospodarz terenu każdorazowo kierując się w aktualnym stanie drzewostanu i możliwością ewentualnego pozyskania miąższości, wykonywał zabieg zgodnie z potrzebą drzewostanu.

Po uzgodnieniu z RDLP i Nadleśnictwem w obecnym projekcie planu zabiegi CP zostały zaplanowane jako zabiegi hodowlane, natomiast nie zostały ujęte w planie użytkowania przedrębne.

Na powierzchni niepełne wykonanie planowanych trzebieży szczególnie w obrębie Opoczno miał niewątpliwie fakt, że na części zaplanowanych do trzebieży powierzchni wystąpiły wiatrolomy. Należy jednak podkreślić, że TW zostały powierzchniowo wykonane prawie wszystkie (98,9%), przy zdecydowanie niższym wykonaniu TP.

Analiza wykonania powierzchniowego trzebieży (ok.82%) i miąższościowego (ok. 102%) pozwala wnioskować o zbyt niskim przyjęciu planowanego wskaźnika intensywności w minionym okresie. Dlatego w obecnie sporządzanym projekcie planu będziemy wnioskować o przyjęcie dla trzebieży wyższego przeciętnego wskaźnika intensywności.

Ogółem miąższościowe użytkownie w nadleśnictwie w minionym okresie (rębne + przedrębne) nie przekroczyło przyjętego etatu i wyniosło 95,5%.

3.3 Odnowienia, zalesienia, podsadzenia pod osłoną, dolesienia, poprawki i uzupełnienia, podszyty, pielęgnowanie

Realizację planu i odnowień i zalesień szczegółowo omówił Nadleśniczy.

Odnowienia zrębów halizn i plazowin z minionego okresu zostały wykonane w początkowym okresie obowiązywania planu, natomiast rozmiar odnowień zrębów bieżących był następstwem wykonanych cięć rębnych i był realizowany na bieżąco. Ponieważ wiatrolomy powodujące powstanie zrębów klęskowych (poprzednie wiatrolomy w 2011-2012 r. ujęte zostały w Aneksie jako niezaliczone na etat - luki) wystąpiły w ostatnim roku obowiązywania planu nie było możliwe odnowienie tych powierzchni stąd w obecnej strukturze wiekowej tak duża powierzchnia leśna niezalesiona.

Do planu odnowień ubiegłego okresu do odnowienia przewidziane zostały wszystkie powierzchnie planowanych zrębów. W związku z tym, że nie jest możliwe wykonanie odnowień na powierzchniach zrębów wykonanych w ostatnim roku w bieżącym planie będziemy proponować aby powierzchnie te zredukować do 90% planowanych zrębów.

Podsadzenia pod osłoną wprowadzono zgodnie z planem.

Z uwagi na szkody od wiatrów pojawiła się konieczność dolesiania luk i przerzedzeń. Stąd tak znaczne przekroczenie rozmiaru planowanego. Część powstałych niewielkich luk pozostawiono do naturalnej sukcesji.

Przedstawiony w analizie gospodarki przeszłej rozmiar wykonanych zabiegów pielęgnacyjnych pokazuje niewielkie przekroczenia wykonanych zadań zarówno w pielęgnowaniu upraw jak i młodników.

Wykonawca projektu planu uważa, że prace z zakresu hodowli lasu zostały wykonane prawidłowo. Świadczy o tym stan upraw zarówno na powierzchniach otwartych i podkapowych (tabele XI i XII wg IUL, zamieszczone i omówione w referacie Nadleśniczego).

4. Ocena wpływu wykonanych zabiegów gospodarczych na stan lasu

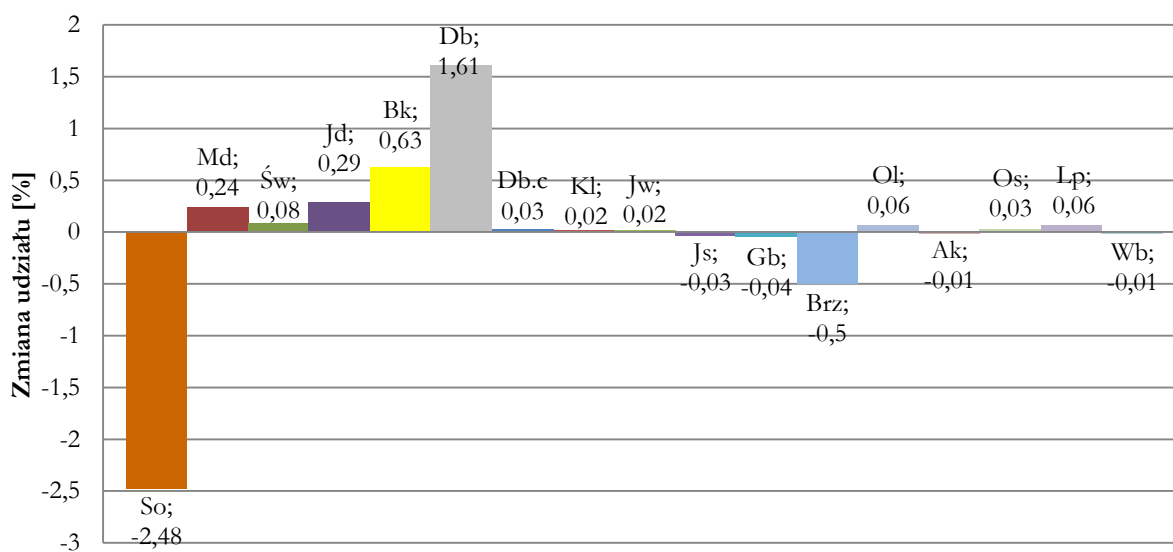
4.1 Wielkość zasobów drzewnych

W wyniku działań nadleśnictwa oraz wpływu czynników biotycznych i abiotycznych na stan lasu w ubiegłym 10-leciu zaszły następujące zmiany w powierzchni i zasobności drzewostanów.

Wyszczególnienie	Jednostka	Stan na		Różnica
		1.01.2007r.	1.01 2017r.	
Powierzchnia leśna	ha	13347,70	13427,96	+80,26
Powierzchnia leśna zalesiona	ha	13143,39	12876,82	- 266,57
Zapas na pow. leśnej	m ³	2915559	3216447	+300 888
Powierzchnia drzewostanów w KO i KDO	ha	673,31	883,09	+209,78
Przeciętna zasobność	m ³ /ha	218	240	+ 22

Z wyżej zamieszczonych zestawień wynika, że w minionym okresie nastąpił wzrost powierzchni leśnej i zapasu nadleśnictwa. Niestety zmniejszyła się powierzchnia leśna zalesiona będąca wynikiem działania huraganowych wiatrów latem 2016 r. Powierzchnie te w większości odnowione zostaną w bieżącym roku.

Nastąpiły natomiast korzystne zmiany w strukturze gatunkowej i budowie pionowej drzewostanów nadleśnictwa (dane szczegółowe zamieszczone zostały w referacie wykonawcy pul). Efektem przebudowy drzewostanów sosnowych występujących na żyznych siedliskach jest stopniowy wzrost udziału drzewostanów z dębem, bukiem, jodłą i modrzewiem, oraz spadek udziału drzewostanów jednogatunkowych.. Zaznaczył się też wzrost powierzchni drzewostanów w klasie odnowienia, oraz upraw i młodników po rębniach złożonych.



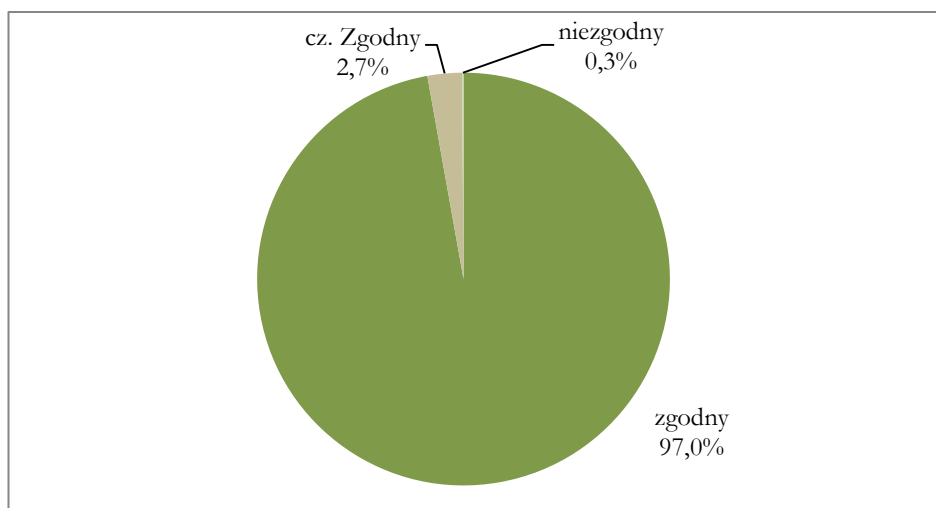
Zmiana udziału gatunków rzeczywistych w latach 2007-2016

4.2 Jakość upraw i młodników

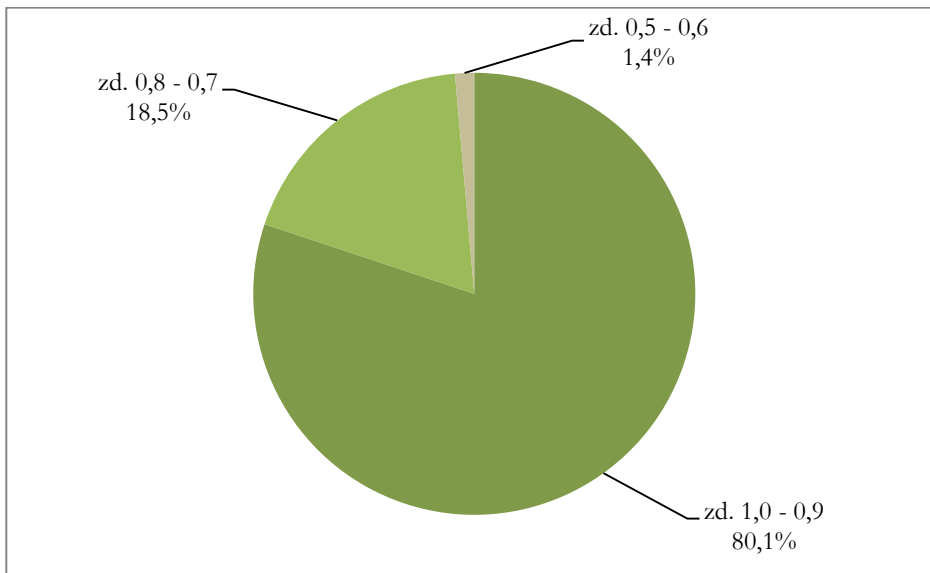
4.2.1 Stan upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych

Ocenie upraw i młodników podlegają drzewostany Ia podklasy wieku, gdzie oceniana jest zgodność uprawy ze składem pożądanym oraz pokrycie (wyrażone zadrzewieniem). Dane te zawarte w Tabeli XI zamieszczone i omówione zostały w analizie gospodarki przeszłej.

Uprawy na powierzchniach otwartych charakteryzują się dużą zgodnością z TD wysokim stopniem pokrycia.



Stopnie zgodności upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych



Stopnie pokrycia upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych

4.2.2 Stan upraw i młodników do 10 lat pod osłoną drzewostanu

Zaliczmy tu uprawy w KO, oraz uprawy i młodniki po rębniach złożonych. W tab. XII grupowane są powierzchnie upraw występujące na jednakowym siedlisku i o takim samym gatunku panującym młodego pokolenia. Dla tak zgrupowanych powierzchni wyliczany jest stopień pokrycia i jakości hodowlane, jako wartości przeciętne (średnie ważone powierzchnią).

Doprecyzowania wymaga przeciętny stopień pokrycia w uprawach i młodnikach po rębniach złożonych wynoszący 78% (dla Nadleśnictwa)

W ramach upraw po rębniach złożonych na łączną powierzchnię 501,02 ha składają się również uprawy o zd. 0,3-0,4 po c. uprzątającym RB IIIA_U. W Obrębie Brudzewice jest takich upraw 19 o łącznej powierzchni 72,25 ha, a w Obrębie Opoczno 22 uprawy na łącznej powierzchni 67,99 ha. Rzutują one na przeciętny stopień pokrycia w ocenie zawartej w Tabeli XII.

4.3 Stan zdrowotny i sanitarny lasu

Zagadnienia z tego zakresu zostały przedstawione wyczerpująco przez Nadleśniczego. W sposób wyczerpujący.

5. Rozmiar wykonanych prac zalesieniowych

Zagadnienie to wyczerpująco omówione w Referacie.

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

6.1 Szkody powodowane w uprawach i młodnikach przez zwierzynę.

Zagadnienia z tego zakresu zostały przedstawione bardzo dokładnie przedstawiło dane dotyczące szkód od zwierzyny. BULiGL nie wnosi uwag.

6.2 Szkody powodowane przez pożary

W ubiegłym okresie gospodarczym przypadającym na lata 2007-2016 na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Opoczno miało miejsce 39 pożarów o łącznej powierzchni 11,77 ha. Były to w większości pożary o niewielkich powierzchniach (pożary ugaszone w zarodku – do 0,05 ha w liczbie 14 i pożary małe - 0,06-1,00 ha – w liczbie 24). Spośród pożarów zaliczanych do kategorii średnich (od 1,01 do 10 ha) wystąpił 1. Pożary duże (od 10 do 100 ha) w minionym dziesięcioleciu na terenie Nadleśnictwa Opoczno nie wystąpiły. Największy pożar zaliczony do kategorii średnich miał miejsce w 2012 roku na terenie leśnictwa Rożenek. Był to pożar całkowity, w wyniku którego spaleni uległo 1,74 ha drzewostanu (obecny oddz. 161Aa).

Średnia powierzchnia pożaru na gruntach Lasów Państwowych w minionym 10-leciu wyniosła 0,30 ha i była znacznie niższa niż w lasach innej własności - 1,19 ha.

Dlatego wysoko należy ocenić organizację zabezpieczenia pożarowego, współpracę z jednostkami PSP i OSP oraz podjęte przez Nadleśnictwo działania wzmacniające system obrony przeciwpożarowej.

6.3 Szkody powodowane przez grzyby patogeniczne i owady

Dane z tego zakresu zostały szczegółowo omówione w referacie Nadleśniczego.

6.4 Zanieczyszczanie środowiska

Dane z tego zakresu zostały omówione w referacie Nadleśniczego.

6.5 Czynniki klimatyczne i antropogeniczne

Zagadnienia z tego zakresu bardzo szczegółowo omówione zostały przez Nadleśniczego.

7. Użytkowanie uboczne

BULiGL nie wnosi uwag do przedstawionej analizy.

8. Gospodarka łowiecka

Wykonawca PUL zwraca uwagę na zbyt niskie wykonanie planów odstrzału.

9. Ochrona przyrody

Stanowiska chronionych gatunków roślin i zwierząt

Nadleśnictwo prowadzi monitoring występowania gatunków chronionych roślin i zwierząt.

Po przeanalizowaniu wykazu gatunków chronionych występujących na gruntach nadleśnictwa na początku minionego okresu i wymienione obecnie w POP, nie stwierdzono zmniejszenia się stanowisk gatunków chronionych.

Podczas realizacji zadań dotychczasowego planu wokół stanowisk chronionych gatunków postępowano zgodnie z zaleceniami zawartymi w POP i Prognozie w związku z czym nie stwierdzono negatywnego oddziaływania na te stanowiska. Prowadzona gospodarka leśna nie wpłynęła też negatywnie na stan elementów ochrony przyrody w Nadleśnictwie.

Rezerwaty

W istniejących na gruntach nadleśnictwa 2 rezerwach przyrody w poprzednim okresie nie planowane były zabiegi gospodarcze. Wykonywane zabiegi w rezerwach wynikały z ustanowionych zarządzeniem RDOŚ w Łodzi zadań ochronnych.

Park Krajobrazowy i Obszary Chronionego Krajobrazu

Leżące w obszarze Nadleśnictwa te formy ochrony w swoich założeniach nie powodują istotnych ograniczeń w racjonalnej gospodarce leśnej. Przepisy Ustawy o ochronie przyrody, wśród zakazów dotyczących obszarów chronionego krajobrazu nie zawierają żadnego zakazu dotyczącego elementów będących przedmiotem planowania urzędniowego

Obszary Natura 2000

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa zlokalizowane są (w całości lub w części) 3 obszary sieci Natura 2000.

W odniesieniu Obszarów Natura 2000 działania Nadleśnictwa w minionym okresie nie spowodowały negatywnego oddziaływania na przedmioty ochrony w obszarze.

Użytki ekologiczne

Plan z 2007r nie zawierał wskazań gospodarczych dla wydziałów objętych tą formą ochrony przyrody.

Pomniki przyrody

Znajdujący się na gruntach Nadleśnictwa pomnik przyrody nie został uszkodzony w efekcie wykonywania zabiegów gospodarczych (wydzielenie w którym zlokalizowany jest pomnik zostało uznane jako powierzchnia referencyjna).

Strefy ochronne wokół miejsc gniazdowania

Wg stanu na 1.01.2007 r na terenie nadleśnictwa znajdowało się 5 stref ochrony ptaków. 3 strefy utworzono w celu ochrony miejsc gniazdowania kraski. Strefy te powstały na mocy Zarządzenia nr 57/97 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 6 sierpnia 1997 r. Ponieważ już wówczas od kilku lat kraska nie gniazdowała w tych miejscach w 2007r. wszczęto procedurę zniesienia tych stref. Obecnie strefy te są zniesione.

Dwie pozostałe strefy chroniły miejsca gniazdowania bociana czarnego. Jedna, w obrębie Opoczno, utworzona Zarządzeniem nr 13/98 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 10 lutego 1998 r., a druga, w obrębie Brudzewice, Decyzją Wojewody Łódzkiego z dnia 18 lipca 2002 r. Obecnie strefy te również w minionym okresie zostały zlikwidowane. W bieżącym 10. leciu powołano Decyzją Dyrektora RDOŚ w Łodzi z dnia 27 maja 2011r. strefę ochrony wokół gniazda bociana czarnego, którą zlikwidowano Decyzją Dyrektora RDOŚ z dnia 27 czerwca 2016r.

Utworzone zostały natomiast dwie nowe strefy ochrony bociana czarnego (Decyzja Wojewody Łódzkiego z 25 lipca 2008 r. i Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z 8czerwca 2010 r.)

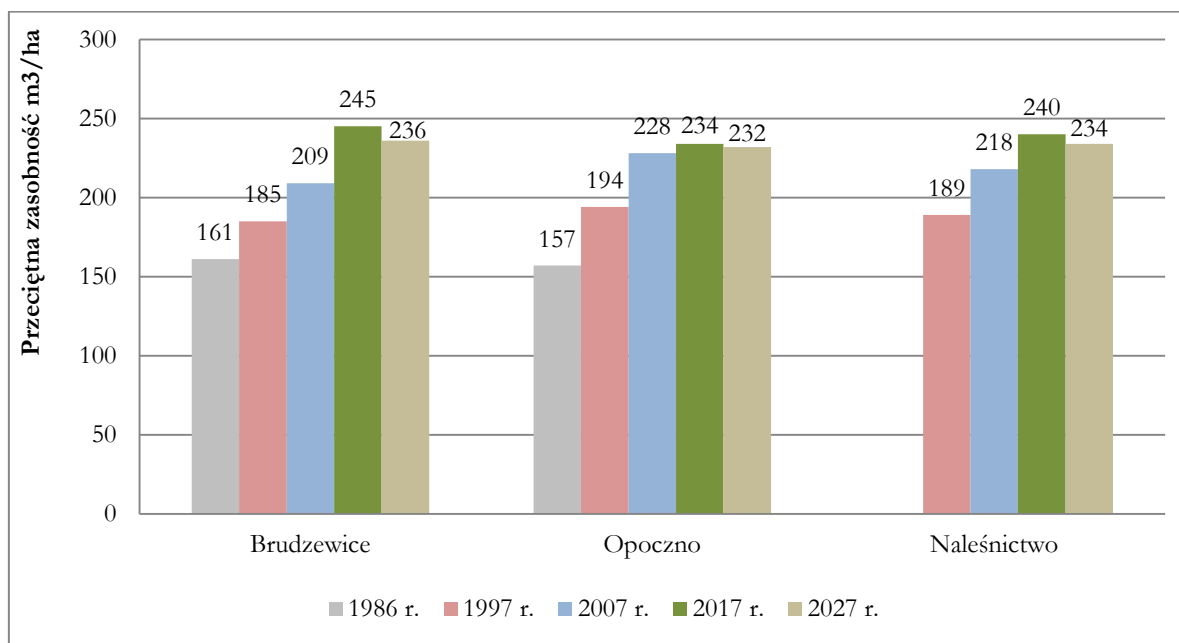
Siedliska przyrodnicze

Szczegółowa analiza różnic powierzchniowych zinwentaryzowanych cennych siedlisk przyrodniczych przedstawiona została w referacie Nadleśniczego. Różnice te są wynikiem korekt jakie powstały podczas sporządzania Opracowania fitosocjologicznego w 2015r. Opracowanie to było dokumentem źródłowym, które podczas bieżących prac terenowych posłużyło taksatorom między innymi do tworzenia nowych wyłączeń taksacyjnych z siedliskami przyrodniczymi (w momencie gdy płat siedliska obejmował tylko fragment starego wydzielenia). Informacja o cennych siedliskach przyrodniczych wprowadzona została do bazy opisu taksacyjnego.

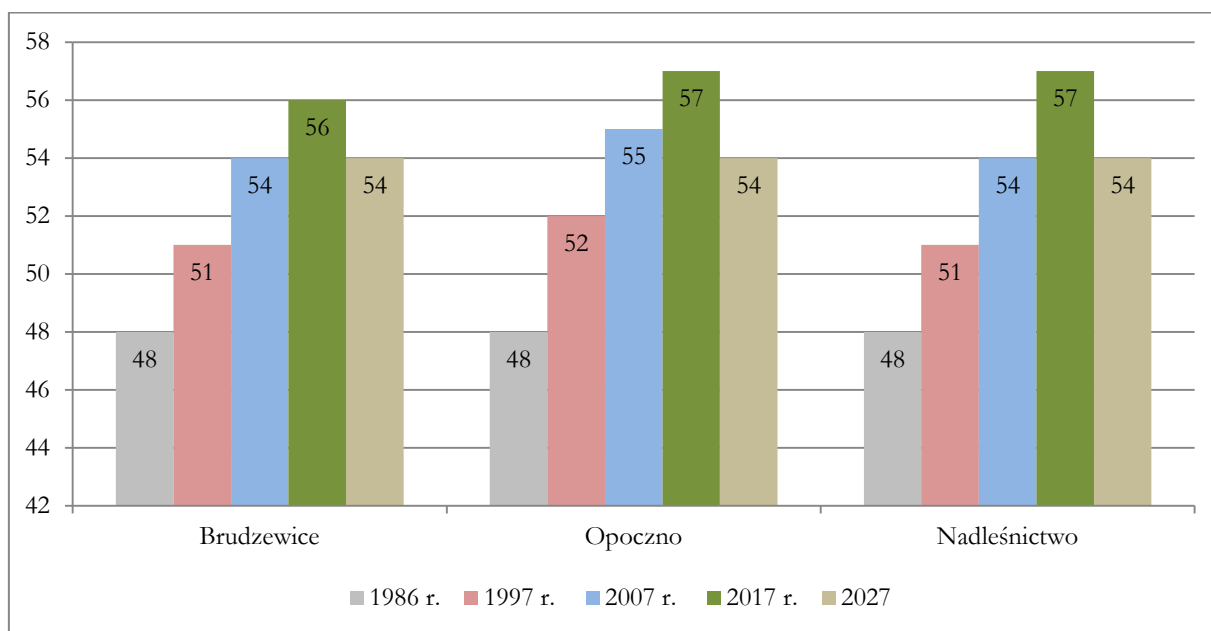
10. Analiza stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu wraz z określeniem pożądanego stanu tych zasobów na koniec okresu gospodarczego

W referacie omawiającym gospodarkę przeszłą zamieszczone zostały tabele XIII dla obrębów i nadleśnictwa, w których zawarte zostały wskaźniki charakteryzujące stan zasobów leśnych w kolejnych planach urządzenia lasu oraz w prognozie.

Niektóre wskaźniki przedstawione zostały na niżej zamieszczonych wykresach.



Przeciętne zasobności na 1 ha w kolejnych planach urządzenia lasu i prognozie



Przeciętne wieki drzewostanów w kolejnych planach urządzenia lasu i prognozie

Z zamieszczonego porównania wskaźników stanu zasobów drzewnych wg stanu 1.01.2007r. i 1.01. 2017r. wynika, że wzrosła przeciętna zasobność na 1 ha. Wzrósł również przeciętny wiek drzewostanów.

Sukcesywnie wzrastał również przeciętny roczny przyrost drzewostanów. Generalnie należy stwierdzić, że gospodarka leśna w latach 2007-2017 prowadzona była na zasadach zachowania i powiększania zasobów drzewnych. Wykonany etat użytkowania zapewnił wzrost zasobów oraz pozwolił na zachowanie wszelkich dotychczasowych funkcji lasu i jego walorów przyrodniczych.

Orientacyjny średni wiek rębności obliczony, jako średni ważony z przeciętnych wieków rębności przyjętych na KZP dla grup gatunków drzew w Nadleśnictwie, przy czym wagą jest powierzchnia grup gatunków o jednakowym wieku rębności, wynosi 100 lat. Połowa średniego wieku wynosi 50 lat. Średni wiek w nadleśnictwie jest więc o 6 lat wyższy jak połowa średniego wieku rębności.

Wg IUL przeciętny wiek drzewostanów nadleśnictwa powinien być zbliżony (w granicach ± 5 lat) do połowy orientacyjnego średniego wieku rębności. Występujące różnice świadczą o odstępstwie od pożądanego stanu i nie powinno się go pogłębiać.

W bieżącym projekcie planu, w celu zahamowania wzrostu przeciętnego wieku drzewostanów zaproponowano zwiększone użytkowanie rębne. Przewiduje się, że zaplanowane użytkowanie spowoduje zahamowanie a nawet niewielki spadek przeciętnego wieku, oraz poprawę struktury wiekowej, co powinno w przyszłości zapewnić możliwość równomiernego użytkowania, zabezpieczając jednocześnie stabilność ekosystemów w nadleśnictwie. Z wyliczeń przeprowadzonych zgodnie z wytycznymi IUL (z zastosowaniem obowiązujących tablic przyrostowych) wynika, że w wyniku realizacji planu użytkowania rębego na lata 2017 – 2026 teoretycznie nastąpi niewielki spadek zapasu. Przeciętna zasobność również minimalnie się obniży.

W zamieszczonej w referacie Nadleśniczego Tabeli XIII widzimy, że uzyskany w ubiegłym okresie użyteczny przyrost drzewostanów wyniósł 7,9 m³/ha i jest wyższy od spodziewanego przyrostu tablicowego (6,46 m³/ha). Przyjmując te dane wnioskować można, że realnie nie zmniejszy się zapas drzewostanów Nadleśnictwa i nie nastąpi spadek zasobności.

Siedlce, luty 2017 r.

Koreferat opracowała:

2.1.3. Referat Kierownika Zespołu Ochrony Lasu



Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych ZESPÓŁ OCHRONY LASU W ŁODZI

Łódź 02.02.2017 r.

Znak: ZOL.3.6004.7.2017

Referat Zespołu Ochrony Lasu w Łodzi z zakresu ochrony lasu na Naradę Techniczno-Gospodarczą Planu Urządzania Lasu na lata 2017-2026 dla Nadleśnictwa Opoczno.

1. Stałe ogniska gradacyjne na terenie Nadleśnictwa Opoczno wyznaczone zostały ze względu na uporczywe występowanie szkodników pierwotnych sosny (załącznik 5 i 7). W opracowaniu rozpatrywane były pozycje związane z występowaniem, zwalczaniem oraz częstotliwością pojawu foliofagów sosny w latach 1986-2016.

Powierzchnia zagrożona występowaniem szkodników pierwotnych sosny wynosi około 4325 ha. Gro powierzchni ognisk gradacyjnych znajduje się w obrębie Brudzewice i dotyczy współwystępowania brudnicy mniszki i barczatki sosnowki na obszarze ok. 3475 ha. W roku 2004 prowadzony był przeciw tym szkodnikom zabieg agrolotniczy ograniczający ich populację na powierzchni 4695 ha preparatem Dimilin 480 SC w dawce 0,15 l/ha.

Ponadto w obrębie Brudzewice występują stałe ogniska gradacyjne poprocha cetyniaka na powierzchni ok. 500 ha i strzygoni choinówki na powierzchni ok. 50 ha. W obrębie Opoczno występują stosunkowo niewielkie powierzchnie ognisk gradacyjnych i dotyczą brudnicy mniszki – ok. 200 ha i poprocha cetyniaka – ok. 100 ha.

2. **Uporczywe pędraczyska w Nadleśnictwie Opoczno** notowane są od wielu lat i **zlokalizowane są w Obrębie Brudzewice we wszystkich leśnictwach i obejmują powierzchnię ok. 7000 ha.**

Specyficzne cechy zagrożeń od szkodników korzeni dla tego terenu to:

- Równoległe występowanie chrabąszcza majowego i kasztanowca.
- Szkody od pędraków występują nawet wewnątrz rozległych kompleksów leśnych, w tym także na siedliskach wilgotnych.
- Uszkodzenia systemów korzeniowych (sięgające 100%) występują zarówno w uprawach jak i w młodnikach w przedziale wiekowym od jednego do kilkunastu lat.
- Równoległe bytowanie obu gatunków wpływa na znaczne rozciągnięcie okresu rójki (do kilku tygodni), co w sposób zdecydowany obniża skuteczność zabiegów na imago.

- W warunkach gleb leśnych większość znanych i wystarczająco skutecznych na otwartych powierzchniach metod agrotechnicznych jest nieprzydatna.
- Problem zagrożenia od chrabąszczowatych dotyczy nie tylko lasów ale również gruntów rolnych, sadów i zadrzewień.

Zagrożenie w Nadleśnictwie Opoczno zaczęto odnotowywać po rójce z 2003 roku przez przyrząd szkód od 3-letniego pędraka (rok 2005). Szkody obserwowane są w zasadzie tylko w obrębie Brudzewice, który charakteryzuje się słabszymi siedliskami i graniczy bezpośrednio z rzeką Pilicą co jest dużym ograniczeniem podczas wykonywania zabiegów agrolotniczych przeciwko imago chrabąszczowatych. W Nadleśnictwie Opoczno mamy do czynienia ze stosunkowo „młodym” pędraczyskiem dlatego zabiegi na imago uznano za wyjątkowo konieczne.

- ◆ W 2011 zabieg agrolotniczy prowadzono na powierzchni 4232,22 ha preparatem Mospilan 20 SP w dawce 0,4 kg/ha + 4 l/ha wody + 1 l/ha Ikar. Zabieg wykonano w leśnictwach Królówka, Bielawy, Grabiny i Dęba.
- ◆ W 2015 zabieg agrolotniczy powtórzono na tej samej powierzchni 4232,22 ha preparatem Mospilan 20 SP w dawce 0,4 kg/ha + 4 l/ha wody + 1 l/ha Ikar. Zabieg wykonano w leśnictwach Królówka, Bielawy, Grabiny i Dęba.

Procentowy udział zagrożenia w Nadleśnictwie Opoczno w stosunku do zagrożenia w całej dyrekcji łódzkiej od 2005 roku (po analizach z badania zapędrczenia gleb) waha się od około 4,8 do 18,6 % i przyjmuje wartości od około 19 ha do prawie 115 ha (rok 2009). Przeprowadzone wielkoobszarowe zabiegi na imago w latach 2011 i 2015 spowodowały spadek zagrożenia żerami pędraków. Jednak położenie zagrożonych drzewostanów w sąsiedztwie rzeki Pilicy ogranicza możliwości zabiegów agrolotniczych, co skutkuje nadal utrzymującym się wysokim zagrożeniem od pędraków.

Na terenie Nadleśnictwa mamy w zasadzie do czynienia z dość jednorodną populacją rojącą się w latach 2015, 2011, 2007 sporadycznie spotykane są szczepy rojące się w różnych latach. Załączniki nr. 8, 8a i 8b.

Uporczywe pędraczyska obejmują praktycznie powierzchnie całych leśnictw. Informacje na temat uporczywych pędraczysk i ich zasięgu znajdują się w załączniku nr. 6 i 7. W okresie 2007-2016, wg danych z formularza 3 (IOL).

3. Stan sanitarny drzewostanów nadleśnictwa należy określić, jako dobry. Posusz uprzątany jest na bieżąco, a średnie pozyskanie za minione dziesięciolecie wynosiło **16580 m³/rok**, z czego **84,5 % stanowiły złomy i wywroty**.

Wysoki procent pozyskania złomów i wywrotów zwłaszcza w latach 2011 i 2016 spowodowany był przejściem przez obszar nadleśnictwa huraganów, które znacząco uszkodziły drzewostany na znacznych powierzchniach. Sumaryczne pozyskanie ZW i P w tych latach wyniosło odpowiednio 34845 m³ (2011) i 88737 m³ (2016), z czego 99 % stanowiły złomy i wywroty. Według kart sygnalizacyjnych, szkody obserwowano na powierzchni przeszło 2250 ha w 2011 r. (głównie leśnictwo Biańczów) i 831 ha w 2016 r. (leśnictwa: Rożenek, Myślubórz i Bielawy).

Pomimo znacznych szkód nadleśnictwo sprawnie uprzętało pozostałości, nie dopuszczając do deprecjacji surowca drzewnego oraz rozmnożenia szkodników wtórnych w drzewostanie. Wykaz pozyskanego posuszu z przedstawieniem graficznym znajduje się w załącznikach nr. 1.

4. W zasadzie w nadleśnictwie Opoczno nie występują większe problemy związane z występowaniem patogenów. W minionym dziesięcioleciu nie występowały między innymi

większe problemy chorobowe wynikające z obecności w drzewostanach grzybów *Heterobasidion annosum* – powodującego hubę korzeniową oraz *Armillaria* sp. będącego sprawcą opieńkowej zgnilizny korzeni. Huba korzeni wystąpiła tylko na powierzchni około 9 ha w roku 2008 zaś opieńkowej zgnilizny korzeni w omawianym dziesięcioleciu nie odnotowano.

Występowanie patogenów w zasadzie ogranicza się do tych spotykanych na szkółkach. Dotyczy to: pasożytniczych zgorzeli siewek tak gatunków iglastych jak i liściastych, osutki, rdzy gatunków iglastych i liściastych oraz mączniaka dębu. Średniorocznie sumaryczne zagrożenie od patogenów na szkółce waha się w granicach od kilku do kilkudziesięciu arów.

Większe powierzchnie notowane są od abiotycznych czynników szkodliwych takich jak wiatr (3081 ha w latach 2011 i 2016), podtopienia i zalania (lata 2010, 2013).

Szczegółowy wykaz czynników szkodliwych znajduje się w załącznikach nr. 3.

5. Nadleśnictwo jest średnio zagrożone od pożarów lasu. W ostatnim 10-leciu pożary notowano w siedmiu latach. Średnioroczna powierzchnia to około 1,09 ha.
6. Na uprawach zakładanych w Nadleśnictwie Opoczno obserwowane są niewielkie **szkody od szeliniaków. Sumaryczna powierzchnia występowania szkód to 48 ha.** Zwiększone wystąpienie tego gatunku odnotowano w latach 2010 i 2011. **Zwalczanie szeliniaka podjęto łącznie na powierzchni 2,5 ha.** Chrzęszcze tego owada żerują chętnie na młodych sosnach, wygryzając u podstawy strzałek oraz na gałęziach obszerne rany. Doprowadzają tym samym do wydzielania żywic, które przywabiają kolejne szkodniki. Przez rany do organizmu drzew wnikają patogeny grzybowe zaś przy dużej ilości żerów szeliniaka drzewka zamierają.

Ochrona przed tym szkodnikiem to przede wszystkim mechaniczne odławianie poprzez rowki-pułapki na uprawach, pułapki w postaci świeżo okorowanych wałków czy też pułapki IBL. Zaleca się monitorowanie upraw oraz bieżące zwalczanie szkodników w miejscu ich występowania.

7. Obserwowane w ostatnim dziesięcioleciu problemy ze zdrowotnością upraw wiązały się głównie z obecnością pędraków chrabąszczowatych. System korzeniowy sadzonek (w uporczywych pędraczkach) był systematycznie uszkodzany, co prowadziło do zamierania drzewek lub wzmożenia ich podatności na choroby grzybowe. W połączeniu ze zmiennymi warunkami wilgotnościowymi notowano szkody w uprawach. Ponadto w roku 2016 pojawiły się w uprawach nieznaczne uszkodzenia spowodowane przez smolika sosnowca i rytownika dwuzębego. Podjęte przez Nadleśnictwo działania usuwania porażonych sadzonek spowodowały zatrzymanie szkodnika i zniwelowanie szkód.

Zaleca się monitorowanie stanu lasu poprzez:

1. Wykonywanie rutynowych, corocznych kontroli zagrożenia lasu przez owady:
 - a. Kontrola występowania szkodników korzeni.
 - b. Kontrola występowania brudnicy mniszki.
 - c. Jesienne poszukiwania szkodników pierwotnych sosny.
2. Rejestrowanie zdarzeń związanych z występowaniem szkodników lasu i uszkodzeń na formularzach przewidzianych przez Instrukcję Ochrony Lasu.
3. Wykonywanie rutynowych, corocznych kontroli zagrożenia lasu przez roślinożerne ssaki.
4. Wykonywanie rutynowych, corocznych kontroli zagrożeń lasu przez grzyby patogeniczne i czynniki abiotyczne, dokonywanie możliwie najpełniejszej faktycznej diagnozy zagrożenia

lasu przez te czynniki szkodotwórcze, rejestrację wyników ocen w formularzach IOL.

5. Wykonywanie inwentaryzacji uszkodzeń drzewostanów przez owady foliofagiczne w przypadku wystąpienia defoliacji w zakresie powyżej 60% (sosna, modrzew, gat. liściaste) i powyżej 30% (świerk) oraz ich sygnalizowanie do RDLP i ZOL w formularzach przewidzianych przez IOL.
6. Prowadzenie (w miejscach stałych pędraczysk) corocznych jesiennych inwentaryzacji stopnia uszkodzenia upraw przez szkodniki korzeni.
7. Prowadzenie kontroli występowania szeliniaka w nowo zakładanych uprawach sosny i modrzewia na obszarach rejestrowania szkód od tego owada.
8. Prowadzenie kontroli występowania owadów z rodziny ryjkowcowatych w uprawach i młodnikach sosnowych opanowanych przez osutkę oraz uszkodzanych przez zwierzynę płową.
9. Obserwację drzewostanów liściastych w okresie rozwoju liści ze względu na zagrożenie od żerów gąsienic z rodziny miernikowców i zwójek.
10. Obserwacje drzewostanów sosnowych w okresie wiosennym ze względu na zagrożenia od żerów brudnicy mniszki i strzygonii choinówki w drzewostanach nadleśnictwa.
11. Sygnalizowanie do ZOL uszkodzeń i zjawisk chorobowych wymagających rozpoznania i diagnozy.

Zaleca się zabiegi profilaktyczne i ochronne:

1. Utrzymywanie higieny sanitarnej lasu. Porządkowanie drzewostanów z powstających wiatrołomów, wiatrowałów i wydzielającego się posuszu. W drzewostanach starszych klas wieku pozostawianie drzew dziuplastych oraz pojedynczych drzew posuszowych do naturalnego rozkładu.
2. Na terenach uporczywych pędraczysk należy wprowadzić następujące zasady postępowania hodowlano-ochronnego:
 - uproszczenie gospodarki leśnej poprzez zrezygnowanie z rębni złożonych na korzyść rębni zupełnych.
 - zmniejszenie ryzyka hodowlanego przez stosowanie gatunków pionierskich i lekkonasiennych, takich jak brzoza, osika, olsza, sosna.
 - w przypadku występowania drugiego piętra lub podrostów (w drzewostanach rębnych), wykorzystanie tych warstw w celu pokrycia powierzchni.
 - preferowanie odnowienia naturalnego, siewów oraz istniejących podszytów.
 - w przypadku odnowień wykonywanych sadzonkami, stosować materiał bardzo dobrej jakości z dobrze rozwiniętym systemem korzeniowym.
 - dostosowywanie odnowień do rójek chrabąszcza (odnowienia wykonywać w roku rójki).
3. W obszarach wzmożonego występowania szeliniaka i smolika, należy monitorować zagrożenie podejmując zabiegi profilaktyczne lub ograniczające. Zaleca się monitorowanie szeliniaka poprzez wykładanie świeżych krążków sosnowych lub modrzewiowych do wykopanych dołków na uprawach.
4. W przypadku wystąpienia silnych zagrożeń od szkodników pierwotnych (osnuja gwiaździsta, boreczniki, brudnica mniszka, barczatka i inne owady zagrażające trwałości lasu) wykonywanie zabiegów ograniczających we współpracy z RDLP i ZOL.
5. W sytuacjach zdiagnozowanych potrzeb ochroniarskich, stosowanie wypracowanych metod ochrony nasadzeń przed uszkodzeniami od zwierzyny płowej.

6. Zalecane jest też inicjowanie przebudowy drzewostanu z użyciem gatunków przystosowanych do specyfiki terenu i zjawisk na nim zachodzących.
7. Wspieranie ptactwa leśnego i nietoperzy między innymi poprzez wywieszanie skrzynek lęgowych i schronień.
8. W przypadku wystąpienia silnych epizootcji grzybowych – (*Gremmeniella*, *Sphaeropsis*, *Lophodermium* i inne) na uprawach, zamarte drzewka należy spalać w wyznaczonym miejscu. Należy również spalać odpady zrębowe przed założeniem nowej uprawy w zagrożonym wystąpieniem choroby miejscu.

Wykaz złączników:

1. Pozyskanie posuszu w Nadleśnictwie Opoczno (lata 2007-2016) z uwzględnieniem udziału złomów i wywrotów.
2. Zestawienie występowania uszkodzeń spowodowanych przez owady i ssaki oraz wykonanych zabiegów ochronnych w latach 2007-2016 w Nadleśnictwie Opoczno.
3. Wykaz występowania abiotycznych czynników szkodliwych i chorób na terenie Nadleśnictwa Opoczno w okresie 2007-2016.
4. Wykaz szkód powodowanych przez zwierzyńę na terenie Nadleśnictwa Opoczno w latach 2007-2016.
5. Wykaz oddziałów zaliczonych do stałych ognisk gradacyjnych szkodników pierwotnych sosny w latach 1986-2016. Nadleśnictwo Opoczno.
6. Wykaz oddziałów zaliczonych do uporczywych pędraczysk w latach 2007-2016 w Nadleśnictwie Opoczno.
7. Mapa stałych ognisk gradacyjnych w latach 1986-2016 oraz uporczywych pędraczysk (lata 2007-2016). Nadleśnictwo Opoczno.
8. Dynamika kształtowania się powierzchni zagrożonej żerami pędraków w latach 2003-2016 (w ha) - na podstawie badania zapędrczenia wykonywanego wg standardów określonych w IOL.

KIEROWNIK
Zespołu Ochrony Lasu
w Łodzi
dr inż. Cezary Kieszek

2.2. Końcowa ocena gospodarki leśnej



Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Łodzi

O C E N A

gospodarki przeszłej w Nadleśnictwie Opoczno
za okres 01.01.2007 r - 31.12.2016 r.
dokonana przez
Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi

W oparciu o:

- „Analizę gospodarki leśnej ubiegłego okresu gospodarczego” za lata 2007-2016 r. przedstawioną przez Nadleśniczego Nadleśnictwa **Opoczno**.
- Koreferat Wykonawcy Projektu Planu Urządzenia Lasu do „Analizy gospodarki leśnej ubiegłego okresu gospodarczego”.
- Referat kierownika ZOL dotyczącego kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu dla **Nadleśnictwa Opoczno**.
- Informację naczelnika Wydziału Urządzania Lasu w zakresie wykonania monitoringu dotyczącego skutków realizacji planu na środowisko i obszary Natura 2000.
- Ustaleniach kontroli kompleksowej, przeprowadzonej w Nadleśnictwie Opoczno za okres obejmujący lata od 2005 do 2009 w zakresie dotyczącym całokształtu działalności Nadleśnictwa.

o c e n i a m

gospodarkę leśną prowadzoną w okresie 2007- 2016 roku
przez **Nadleśnictwo Opoczno**
p o z y t y w n i e

Na ocenę składają się:


- Użytkowanie główne miąższościowo wykonane na poziomie 95,49%. Użytki rębne – masowo 92,06%, powierzchniowo 98,24%, przedrębne masowo 102,12% i powierzchniowo 93,50%, w tym: w czyszczeniach 993,27%, w trzebieżach 87,31%. Udział użytków przygodnych w użytkowaniu rębnym wyniósł 5,21%, a w użytkowaniu przedrębnym 20,52%. Uwzględniono informację Nadleśniczego, że niewykonanie rozmiaru powierzchniowego zarówno w użytkach rębnych jak i w przedrębnych, wynikało głównie z powodu potrzeby wykonania (wymuszonych)



cięć po kłeskach od wiatru oraz pozyskania surowca drzewnego w związku z przekazaniem gruntów pod realizację inwestycji drogowych.

- Wykonanie zadań z zakresu hodowli lasu w stopniu wynikającym z potrzeb i możliwości.
- Zadawalający stan zainwentaryzowanych upraw i młodników zarówno tych na powierzchniach otwartych jak i po rębniach złożonych.
- Wysoka zgodność składów gatunkowych z TD dla upraw i młodników 98,02% wyższa w porównaniu z początkiem obowiązywania PUL IV rewizji gdzie zgodne ze składem gatunkowym z TD było 86,0% ogólnej powierzchni upraw i młodników.
- Generalnie stabilny stan zdrowotny i zadawalający sanitarny lasu, co zostało potwierdzone w referacie Kierownika Zespołu Ochrony Lasu.
- Pozytywna ocena wykonanych zadań z ochrony przyrody i zagospodarowania turystycznego określonych w Programie Ochrony Przyrody. Dobra współpraca z samorządami, organizacjami pozarządowymi oraz społecznością lokalną.
- Poprawne realizowane zadania z zakresu edukacji leśnej. Czynny udział Nadleśnictwa w licznych przedsięwzięciach edukacyjnych, jako organizator lub współorganizator.
- Uzyskane dobre i bardzo dobre wyniki z kontroli okresowej z działów Urządzenie lasu, Hodowla lasu, Ochrona lasu i Ochrona przyrody.
- Stan (w tym stabilność) lasów nadleśnictwa na koniec okresu obowiązywania dotychczasowego planu urządzenia lasu, potwierdzający podstawowy wniosek wynikający z Prognozy oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000 który wskazuje, że realizacja *Planu urządzenia lasu* dla Nadleśnictwa Opoczno nie wpływa negatywnie na środowisko, w tym również na cele ochrony i integralność obszaru Natura 2000

Wyniki osiągnięte w podstawowej działalności Nadleśnictwa Opoczno zostały przedstawione w Analizie gospodarki leśnej ubiegłego okresu gospodarczego za lata 2007-2016 r.


Z upoważnienia
Dyrektora RDLP w Łodzi
Z-ca Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej
mgr inż. Marek Miścierewicz

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

3.1. Ogólne zasady określania zadań gospodarczych dla Nadleśnictwa

Elementem średniookresowego planowania gospodarki leśnej jest ustalenie zadań i wskazań gospodarczych. Zadania obejmują osiągnięcie określonych wskaźników na poziomie Nadleśnictwa lub jego części (leśnictwa). Zadaniem jest np. etat miąższościowy czy powierzchniowy zabiegów. Natomiast wskazania gospodarcze, zapisywane dla poszczególnych wydzieleń, są proponowanym sposobem realizacji zadań gospodarczych i osiągnięcia celów gospodarowania w lasach.

Zgodnie z ustawą o lasach, trwale zrównoważona gospodarka leśna to: działalność zmierzająca do ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwale zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania teraz i w przyszłości wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i socjalnych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów.

Cele długookresowe oznaczają w każdym planie urządzenia lasu zgodność zapisów projektu planu i realizowanej na jego podstawie gospodarki z aktualnymi przepisami prawa. Cele długookresowe obejmują również ustalenie dla poszczególnych siedlisk typów drzewostanów (TD) oznaczających docelowy skład drzewostanu na danym siedlisku, w momencie jego dojrzałości. Jednym z ważniejszych celów długookresowych jest także zapewnienie trwałości użytkowania i zapewnienie stabilności drzewostanów.

Cele średniookresowe obejmują:

- ustalenie przeciętnych wieków rębności dla poszczególnych gatunków drzew,
- przyjęcie właściwych sposobów zagospodarowania lasów,
- podział lasów ze względu na dominujące funkcje,
- podział na gospodarstwa.

Określenie celów średniookresowych polega na zdefiniowaniu w planie urządzenia lasu zadań i wskazań gospodarczych, obowiązujących w bieżącym dziesięcioleciu oraz określenie:

- wytycznych zmierzających do osiągnięcia pożądanego składu gatunkowego drzewostanów na poszczególnych typach siedliskowych lasu i w ramach siedlisk przyrodniczych,
- działań zmierzających do osiągnięcia określonej struktury wiekowej drzewostanów,

- sposobów zachowania ładu czasowo-przestrzennego drzewostanów, zapewniającego ich stabilność i odporność,
- metod ograniczenia podatności drzewostanów na działanie czynników zagrażających ich zdrowotności,
- pożądanej struktury zasobów leśnych i sposobów jej osiągnięcia,
- postępowania w ramach poszczególnych gospodarstw oraz w poszczególnych grupach funkcji lasów,
- wytycznych do postępowania w obiektach specyficznych (np. objętych różnymi formami ochrony),
- modyfikacji w standardowych sposobach postępowania gospodarczego, uwzględniających konieczność zachowania wszystkich funkcji lasów w tym głównie funkcji ochronnych i społecznych.

Ustalenie i opisanie wyżej wymienionych celów realizowane jest w planie urządzenia lasu poprzez ustalenie gospodarstw, funkcji lasów, zdefiniowanie zasad wykonywania zabiegów gospodarczych, opisanie modyfikacji działań w programie ochrony przyrody itp.

Z analizy struktury wiekowej drzewostanów, relacji średniego wieku drzewostanów w stosunku do połowy przeciętnego wieku rębności wynika, że generalnym kierunkiem rozwoju zasobów drzewnych powinna być przede wszystkim stabilizacja lub nieznaczne obniżenie przeciętnego wieku drzewostanów, normalizacja struktury wiekowej drzewostanów, poprawa stabilności drzewostanów i ich zabezpieczenie przed działaniem niekorzystnych czynników.

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

3.1.1. Określenie dominujących funkcji lasów i gospodarstw

Dla potrzeb planowania lasy dzieli się pod względem dominujących funkcji. Każdy drzewostan spełnia wiele różnych funkcji, a istotą planowania jest określenie, którą z tych funkcji należy uznać w danym drzewostanie za dominującą. Generalnie lasy dzieli się na:

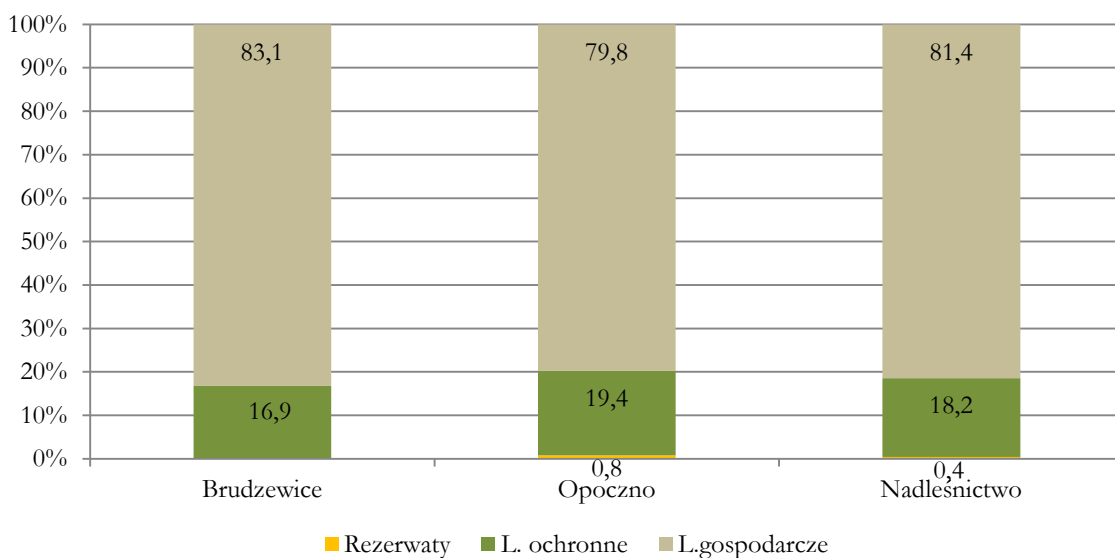
- lasy gospodarcze, spełniające głównie funkcje gospodarcze;

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

W Nadleśnictwie Opoczno występują wszystkie powyższe kategorie lasów. Dominują zdecydowanie lasy z funkcją gospodarczą (81,4% powierzchni).

Tab. 50. Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów wg grup funkcji

Funkcja lasu	Brudzewice		Opoczno		Nadleśnictwo	
	pow. [ha] masa m ³	%	pow. [ha] masa m ³	%	pow. [ha] masa m ³	%
las rezerwatowe			53,68	0,80	53,68	0,40
			16045	1,02	16045	0,50
las ochronne	1127,84	16,87	1310,69	19,43	2438,53	18,16
	257050	15,69	330720	20,95	587770	18,27
las gospodarcze	5555,55	83,13	5380,20	79,77	10935,75	81,44
	1380880	84,31	1231752	78,03	2612632	81,23
Razem	6683,39	100,00	6744,57	100,00	13427,96	100,00
	1637930	100,00	1578517	100,00	3216447	100,00

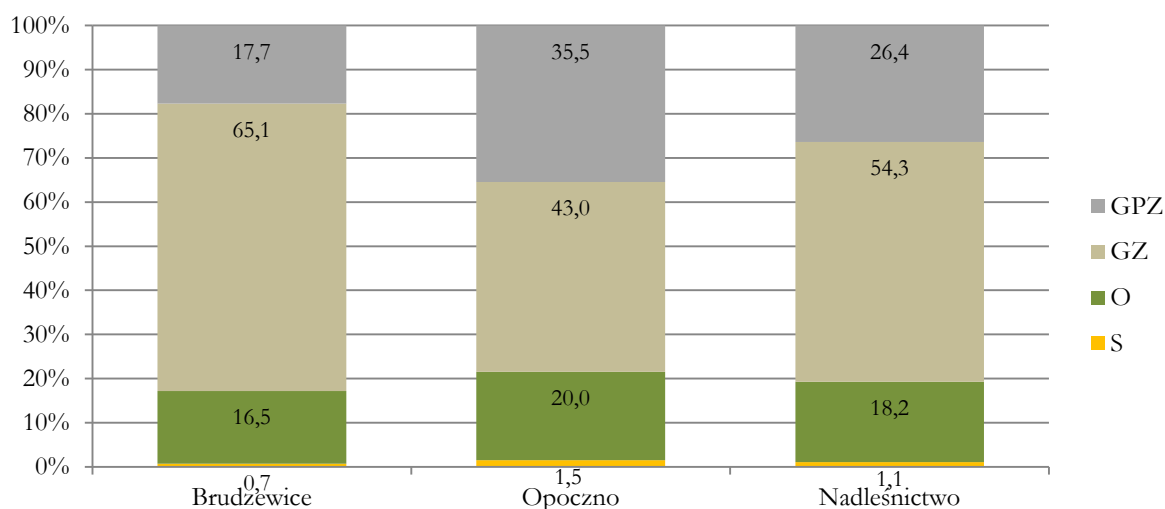


Ryc. 32. Struktura powierzchni Nadleśnictwa wg dominujących funkcji lasu

Do celów planowania urzędniowego przyjmuje się podział lasów wynikający z dominujących pełniących przez nie funkcji na 3 podstawowe gospodarstwa: specjalne, lasów ochronnych i lasów gospodarczych. Na potrzeby obliczenia etatów cząstkowych w gospodarstwie lasów gospodarczych wyodrębniono obszary kwalifikujące się do sposobów zagospodarowania: zrębowego i przerebowo-zrębowego.

Tab. 51. Zestawienie powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa wg gospodarstw

Gospodarstwo	O. Brudzewice		O. Opoczno		Nadleśnictwo	
	pow. [ha] masa m ³	%	pow. [ha] masa m ³	%	pow. [ha] masa m ³	%
Specjalne (S)	44,71	0,68	92,94	1,48	137,65	1,07
	14655	0,90	27200	1,73	41855	1,31
Lasów Ochronnych (O)	1090,71	16,49	1255,55	20,05	2346,26	18,22
	251260	15,44	319985	20,42	571245	17,88
Lasów Gospodarczych (GZ)	4306,06	65,12	2693,18	42,99	6999,24	54,35
	1045260	64,24	634385	40,48	1679645	52,58
Lasów Gospodarczych (GPZ)	1171,10	17,71	2222,57	35,48	3393,67	26,36
	316065	19,42	585770	37,37	901835	28,23
Ogółem Gospodarstwo	5477,16	82,83	4915,75	78,47	10392,91	80,71
Lasów Gospodarczych (G)	1361325	83,66	1220155	77,85	2581480	80,81
Łącznie	6612,58	100,00	6264,24	100,00	12876,82	100,00
	1627240	100,00	1567340	100,00	3194580	100,00



Ryc. 33. Struktura powierzchni Nadleśnictwa wg gospodarstw

W Nadleśnictwie Opoczno wyróżnione zostały następujące gospodarstwa:

Gospodarstwo specjalne zajmuje 137,65 ha – ok. 1% powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa.

W obrębie Brudzewice gospodarstwo specjalne zajmuje 44,71 ha i obejmuje:

- drzewostany na siedliskach suchych - oddz. 62i, 97g, j – 3,40 ha,
- wyłączone drzewostany nasienne - oddz. 187b, 175c – 17,63 ha,
- powierzchnie badawcze i doświadczalne - oddz. 101j, 143i – 5,63 ha,
- ostoje ptaków (strefa całoroczna) – 10,20 ha,
- drzewostany gdzie występują miejsca cenne kulturowo (Szaniec Hubala, stacje harcerskie) – oddz. 46d, 58a, 58i – 7,85 ha.

W obrębie Opoczno gospodarstwo specjalne obejmuje 92,94 ha, w tym:

- rezerwaty – 53,68 ha,
- drzewostany na siedliskach bagiennych: BMb i Bw - oddz. 189Bb, 196b, 198i – 2,35 ha,
- drzewostany na siedliskach suchych - oddz. 157b, 189Bh – 8,43 ha,
- wyłączony drzewostan nasienny - 118f – 8,63 ha,
- stacja harcerska - oddz. 120i – 3,11 ha,
- ostoje ptaków strefa całoroczna – 16,74 ha.

Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów ochronnych

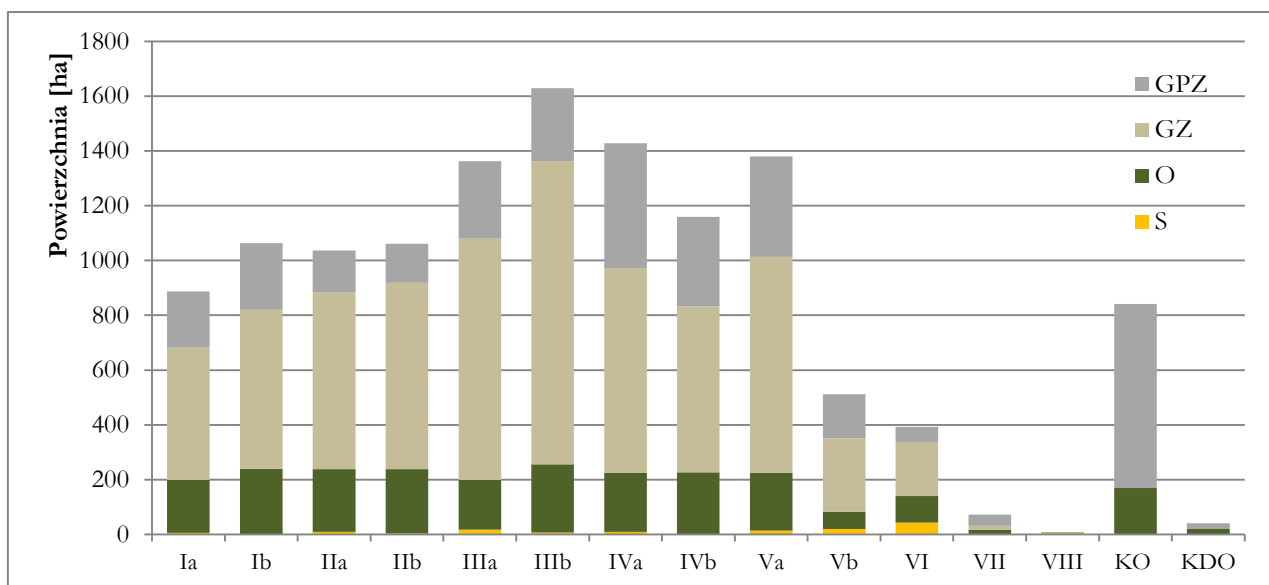
Są to lasy ujęte jako lasy ochronne, poza lasami włączonymi do gospodarstwa specjalnego. Powierzchnia gospodarstwa lasów ochronnych wynosi 2346,26 ha, co stanowi ok. 18% powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa.

Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych

Gospodarstwo obejmuje lasy nie zaliczone do gospodarstwa specjalnego oraz gospodarstwa lasów ochronnych. Łącznie zajmuje powierzchnię 10392,91 ha, czyli ponad 80% powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Gospodarstwo to z uwagi na sposób zagospodarowania dzieli się na dwa rodzaje:

- Zrębowe, gdzie ze względu na typ siedliskowy lasu, planowany skład gatunkowy i typ drzewostanu, przewiduje się użytkowanie rębniami zupełnymi. Gospodarstwo zajmuje na terenie Nadleśnictwa 6999,24 ha, czyli 54% powierzchni leśnej zalesionej.
- Przerębowo-zrębowe, gdzie ze względu na typ siedliskowy lasu, planowany skład gatunkowy i typ drzewostanu, przewiduje się użytkowanie rębniami złożonym. Gospodarstwo zajmuje na terenie Nadleśnictwa 3393,67 ha, co stanowi ok. 26% powierzchni leśnej zalesionej.

Struktura klas wieku drzewostanów w poszczególnych gospodarstwach została przedstawiona na poniższym wykresie. Generalnie najstarsze drzewostany występują w gospodarstwie specjalnym (dominuje VI klasa wieku), udział klas wieku w gospodarstwie lasów ochronnych jest wyrównany, w gospodarstwie przerębowo-zrębowym zwraca uwagę znaczny udział drzewostanów w klasie odnowienia oraz w I klasie wieku, natomiast w gospodarstwie zrębowym struktura klas wieku w największym stopniu zbliżona jest do rozkładu normalnego.



Ryc. 34. Struktura klas wieku wg gospodarstw

3.1.2. Lasy ochronne

Lasy ochronne wyznaczane są na podstawie ustawy o lasach. Są to lasy, w których prowadzona gospodarka leśna uwzględnia konieczność zachowania spełnianych przez te drzewostany funkcji ochronnych.

Zgodnie z wytycznymi KZP, aktualizacja lasów ochronnych winna zostać podjęta po zakończeniu prac terenowych. Po przeanalizowaniu przez przedstawicieli RDLP w Łodzi, nadleśnictwo i wykonawcę projektu planu wszystkich uwarunkowań dotyczących tego zagadnienia ustalono, że nie ma potrzeby sporządzania nowego wniosku i aktualizacji lasów ochronnych. Przyjęto zatem powierzchnie i lokalizacje lasów ochronnych na podstawie *zarządzenia Nr 109 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 23 lipca 1997 r. w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Opoczno*. Powierzchnię lasów ochronnych, zgodnie z § 1 ust. 2 wspomnianego zarządzenia, przyjęto wg planu urządzenia lasu na lata 1997-2006. Powierzchnia ta uległa niewielkim zmianom w związku z korektą granic wydzieleń i utworzeniem rezerwatu przyrody z części lasów ochronnych.

Poniżej zamieszczono syntetyczne zestawienie, w którym przedstawiono powierzchnie poszczególnych kategorii ochronnych według:

- planu urządzenia lasu na lata 2007-2016,
- obecnego projektu planu urządzenia lasu na lata 2017 – 2026.

Tab. 52. Zestawienie powierzchni lasów ochronnych

Kategoria ochronności	Powierzchnia [ha]		
	wg Zarządzenia MOŚZNiL	wg stanu na 01.01.2007	wg stanu na 01.01.2017
	Powierzchnia [ha]		
Obręb Brudzewice			
Lasy wodochronne	1034	1030,01	1033,71
Lasy stanowiące wyłączone drzewostany nasienne	7	7,08	7,08
Lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej	75	81,69	81,42
Lasy znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych	6	5,63	5,63
Razem	1122	1124,41	1127,84
Obręb Opoczno			
Lasy wodochronne	1048	1049,24	1048,15
Lasy stanowiące wyłączone drzewostany nasienne	10	11,50	11,50
Lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej	276	251,44	251,04
Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody*	33	0	0
Razem	1367	1312,18	1310,69
Łącznie Nadleśnictwo	2489	2436,59	2438,53

3.1.3. Wiek rębności

Komisja Założeń Planu przyjęła przeciętne wieki rębności dla podstawowych gatunków lasotwórczych w następujących wysokościach:

dąb	- 140 lat,
buk, jesion, jodła, modrzew	- 120 lat,
sosna	- 100 lat,
świerk, brzoza, olsza, grab, lipa, klon	- 80 lat,
osika	- 60 lat.

Przeciętne wieki rębności dla głównych gatunków drzew określają przeciętny wiek osiągnięcia celu gospodarowania. Służą one przede wszystkim do obliczenia cząstkowych etatów użytkowania rębego według dojrzałości oraz sprecyzowania pożądanego stanu zasobów drzewnych na koniec planowanego okresu gospodarczego. Przeciętny wiek rębności gatunku panującego w drzewostanie może, lecz nie musi być zgodny z wiekiem rębności (wiekiem dojrzałości rębnej) tego drzewostanu.

3.1.4. Podział powierzchniowy i podział lasu na ostępy

W obecnym planie przyjęto dotychczasowy podział powierzchniowy i numerację oddziałów. Grunty nowoprzyjęte włączono do sąsiadujących oddziałów, jako nowe wydzielienia.

Podział lasu na ostępy w opracowanym planie przyjęty został zasadniczo z poprzedniego cyklu urządzeniowego. W uzasadnionych przypadkach dokonano niezbędnej korekty. Granicami ostępów

są linie gospodarcze wyznaczające w terenie wzajemnie mijające się szeregi ostępowe składające się z dwóch, rzadziej z trzech oddziałów. Ostępy jednooddziałowe z konieczności projektowano w odosobnionych kompleksach leśnych, lub na skrajach większych kompleksów. Zasadniczy kierunek cięć w Nadleśnictwie przebiega ze wschodu na zachód z większymi bądź mniejszymi odchyleniami. Na mapach cięć ostępy znaczone zostały strzałkami koloru czerwonego. Ostępy przejściowe, oznaczone strzałkami niebieskimi, projektowano zazwyczaj w dużych (2-3 oddziałowych) ostępach. Projektowano je wówczas, gdy konieczne było wejście z cięciami przyspieszającymi użytkowanie w dużych blokach drzewostanów rębnych i przeszłorębnych.

W Nadleśnictwie nie ustalano jednostek kontrolnych.

3.1.5. Etat cięć użytkowania rębnego

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

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

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

Ważnym elementem określania poziomu użytkowania rębnego jest także stosunek średniego wieku drzewostanów do połowy przeciętnego wieku rębności w obrębie. Zasada zachowania trwałości drzewostanów, a przede wszystkim trwałości użytkowania, rozumianego jako zapewnianie ciągłego dostępu do surowca drzewnego wymaga, aby struktura wiekowa drzewostanów była mniej więcej równomiernie rozłożona. Jeżeli w którejkolwiek z klas wieku występuje niewielka powierzchnia drzewostanów, to w okresie kiedy ta klasa wieku wejdzie w okres użytkowania rębnego (osiągnie wiek rębności) będą występowały znaczne trudności w zapewnieniu właściwego poziomu

użytkowania. Dlatego przyjęto, że średni wiek drzewostanów w Nadleśnictwie nie powinien znacząco odbiegać od połowy przyjętego wieku rębności danej jednostki. Jeżeli średni wiek drzewostanów znacząco przewyższa przeciętny wiek rębności, należy użytkowanie rębne zwiększać, aby zwiększyć udział młodszych drzewostanów i nie dopuścić do pogłębiania się procesu starzenia drzewostanów. Jeżeli średni wiek drzewostanów jest niższy niż przeciętny wiek rębności, wtedy w celu podwyższenia średniego wieku użytkowanie rębne planuje się na niższym poziomie. W Nadleśnictwie Opczno, jak to już wspomniano wcześniej, średni wiek drzewostanów jest nieco wyższy od połowy przeciętnego wieku rębności. Różnica ta dla Nadleśnictwa wynosi ok. 6 lat.

Ustalenie wzajemnych relacji pomiędzy wymienionymi powyżej metodami określania etatów użytkowania rębego pozwala na przyjęcie etatu, który w danych warunkach najbardziej odpowiada osiągnięciu ustalonych celów gospodarowania.

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

Podsumowanie powierzchni i miąższości z zaprojektowanych na 10 lat rębni staje się etatem zlokalizowanym, który po jego analizie w stosunku do wyliczonych etatów optymalnych, przyjmuje się jako etat użytkowania rębego.

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

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

3.1.6. Etat cięć użytkowania przedrębnego

Powierzchniowy etat użytkowania przedrębnego określa się poprzez podsumowanie powierzchni wydzieleń, dla których podczas taksacji określono potrzebę wykonania zabiegu pielęgnacyjnego (TW, TP) z pozyskaniem miąższości. Powierzchnia taka wykazywana jest w planie tylko raz, co oznacza, że plan urządzenia nie określa ilości potrzebnych nawrotów w 10-leciu, a tylko potrzebę wykonania zabiegu w danym wydzieleniu. Powierzchnia ta (podsumowana dla całego

Nadleśnictwa) stanowi powierzchniowy etat użytkowania przedrębny obligatoryjny do wykonania w trakcie obowiązywania planu.

Na podstawie powierzchni planowanej do użytkowania przedrębny określa się orientacyjną miąższość użytków przedrębnych oraz intensywność cięć pielęgnacyjnych. Wielkości te traktowane są jako orientacyjne, gdyż intensywność wykonania zabiegu oraz liczba wejść z zabiegiem na daną powierzchnię zależą od aktualnego stanu lasu w momencie jego wykonywania.

Orientacyjny rozmiar miąższościowy użytkowania przedrębny określa się analizując przyrost tablicowy w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębny. Instrukcja urządzania lasu zakłada, że poziom projektowanego użytkowania przedrębny nie powinien przekraczać 75% przyrostu tych drzewostanów. Przyjęcie odpowiedniego wskaźnika poziomu użytkowania dla nadleśnictwa poprzedzone jest analizą wskaźników osiągniętych w ostatnim okresie przez nadleśnictwo (intensywność cięć pielęgnacyjnych wyrażona w m³/ha), stanem lasu, w tym ewentualnymi zaniedbaniami pielęgnacyjnymi.

3.2. Zadania gospodarcze

3.2.1. Użytkowanie rębne

Tab. 53. [Tabela XIV]. Zestawienie obliczonych i przyjętych etatów użytkowania rębny

Gospodarstwo	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych i ochronnych na okres obowiązywania planu	Etat przyjęty na okres obowiązywania planu
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny	etat z potrzeb przebudowy	etat wg okresów uprzętnienia w KO i KDO		
	z ost. klasy wieku	z 2 ost. klas wieku						
m ³ brutto								
Obręb Brudzewice								
Specjalne (S)	X	X	X	X	0	0	0	0
Lasów ochronnych (O)	3296	3262	3497	3296		942	34180	34180
Lasów gospodarczych (GZ)	15450 43,42	14266 42,32	14253 39,28	14266 42,32	69 4,00			164521 492,84
Lasów gospodarczych (GPZ)	5769	5265	4087	5265		8237		91846
Razem gospodarstwo (G)	21219	19531	18340	19531	69	8237		256367
Razem obręb	24515	22793	21837	22827	69	9179	34180	290547
Obręb Opoczno								
Specjalne (S)	X	X	X	X	0	0	0	
Lasów ochronnych (O)	4132	4703	4417	4417	52	3489	49141	49141
Lasów gospodarczych (GZ)	6976 20,13	8037 23,69	9940 28,25	8037 23,69	58 5,00			77797 237,16
Lasów gospodarczych (GPZ)	7913	8105	7231	7913		9720		114442
Razem gospodarstwo (G)	14889	16142	17171	15950	58	9720		192239
Razem obręb	19021	20845	21588	20367	110	13209	49141	241380
Ogółem Nadleśnictwo	43536	43638	43425	43194	179	22388	83321	531927

Proponowane do przyjęcia etaty użytkowania rębego opierają się na obliczonych etatach optymalnych, uwzględniających również przewidywane kierunki rozwoju zasobów drzewnych, zakładające powstrzymanie wzrostu przeciętnego wieku drzewostanów.

W obrębie Brudzewice zaplanowano do użytkowania rębego **290 547 m³** brutto. W obrębie Opoczno – **241 380 m³** brutto. Łącznie zaproponowany etat użytkowania rębego w Nadleśnictwie wynosi **531 927 m³** brutto.

Zaproponowane etaty w obu obrębach są nieco wyższe od wyliczonych etatów optymalnych. Wynika to z uwzględnienia ogólnego kierunku rozwoju zasobów polegającego na niewielkim zmniejszeniu przeciętnego wieku drzewostanów Nadleśnictwa.

W gospodarstwie specjalnym użytkowanie rębne nie było projektowane.

W gospodarstwie lasów ochronnych zaplanowany rozmiar użytkowania wynosi:

- w obrębie Brudzewice 34180 m³ brutto, co stanowi 104% orientacyjnego etatu optymalnego,
- w obrębie Opoczno 49141 m³ brutto, co stanowi 111% orientacyjnego etatu optymalnego.

Etat w gospodarstwie lasów ochronnych jest etatem z potrzeb hodowlanych. Do użytkowania zaplanowano tu przede wszystkim drzewostany przeszlorębne i rębne.

W obrębie Brudzewice lasy ochronne obejmują w głównej mierze lasy wodochronne wyznaczone na siedliskach Ol i BMw. Na siedliskach tych użytkowanie zaplanowano głównie rębnią zupełną, rzadziej cięciami uprzątającymi w rębni III. Natomiast orientacyjny etat optymalny dla tego gospodarstwa wyliczany jest podobnie jak dla gospodarstwa przerębnowo-zrębowego a nie gospodarstwa zrębowego, który byłby zdecydowanie wyższy. Stąd niewielkie przekroczenie tego etatu.

Natomiast w obrębie Opoczno w gospodarstwie tym w ubiegłym dziesięcioleciu w dużym zakresie projektowano użytkowanie rębnią IIIa. W niniejszym planie znaczna część istniejących klas odnowienia wymaga cięć odsłaniających, stąd obliczony etat wg okresów uprzątnięcia jest tu wysoki i stanowi ok. 70% miąższości zaplanowanej do użytkowania w tym gospodarstwie.

W gospodarstwie zrębowym, w obrębie Brudzewice użytkowanie zaplanowano na poziomie 164 521 m³ brutto co stanowi przekroczenie etatu optymalnego o 15% i jest wynikiem dużego nagromadzenia drzewostanów rębnych (wykres struktura wiekowa). W obrębie Opoczno użytkowanie zaplanowano na poziomie 77 797 m³ brutto i jest to 97% etatu optymalnego.

W gospodarstwie przerębowo-zrębowym, w obrębie Brudzewice użytkowanie zaplanowano na poziomie 91 846 m³ brutto, co stanowi 174% etatu optymalnego. W obrębie Opoczno użytkowanie zaplanowano na poziomie 114 442 m³ brutto co stanowi 145% etatu optymalnego.

Przekroczenia etatów optymalnych w obu obrębach wynikają m.in. z wysokich etatów wg okresów uprzątnięcia w KO i KDO, które znacznie przekraczają wyliczone etaty optymalne. Etaty wg okresów uprzątnięcia stanowią:

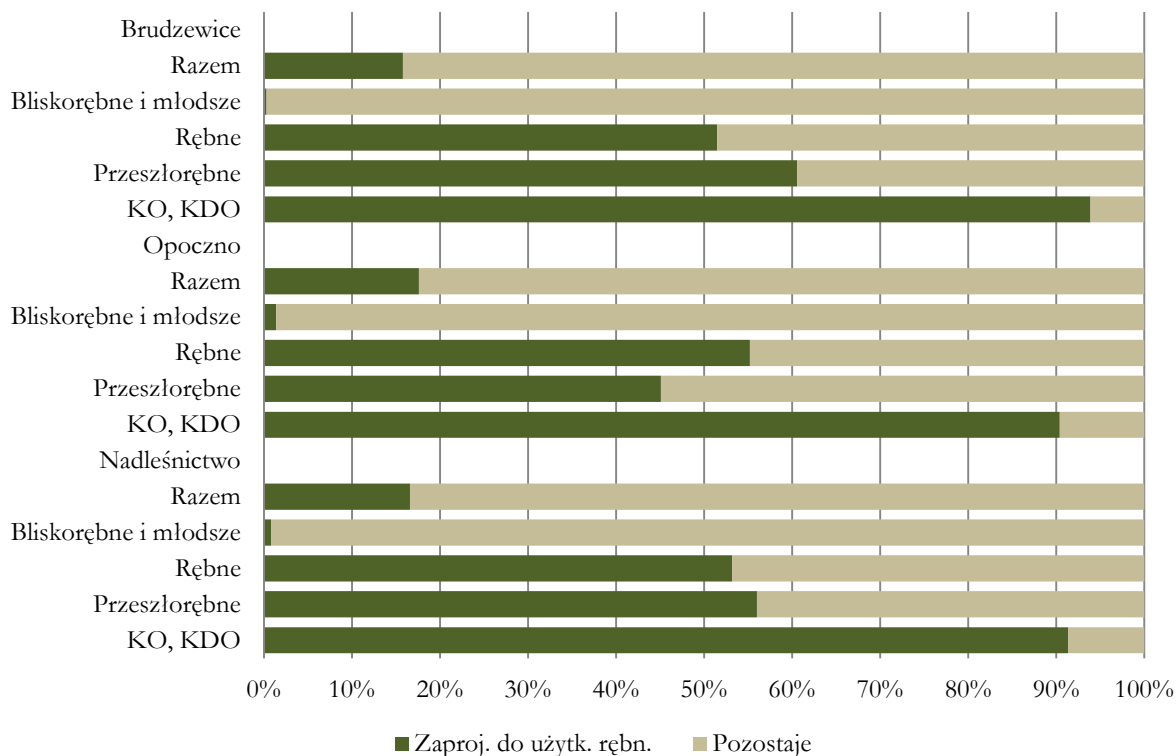
- w obrębie Brudzewice - 90% miąższości zaplanowanej w tym gospodarstwie do użytkowania rębego,
- w obrębie Opoczno - 85% miąższości zaplanowanej w tym gospodarstwie do użytkowania rębego.

Wysokie etaty wg okresów uprzątnięcia świadczą o dużej powierzchni klas odnowienia w Nadleśnictwie, które w bieżącym dziesięcioleciu będą wymagały uprzątnięcia. Aby nie dopuścić do zachwiania ładu czasowo-przestrzennego w użytkowaniu rębnym, konieczne jest rozpoczynanie użytkowania na kolejnych pasach manipulacyjnych.

Zaplanowanie większego użytkowania rębego, przekraczającego matematycznie obliczone etaty optymalne, wynika również z relacji średniego wieku drzewostanów Nadleśnictwa do przeciętnych wieków rębności. W obu obrębach średnie wieki drzewostanów przekraczają połowę średniego wieku rębności drzewostanów o ok. 6 lat. Wyliczone etaty optymalne w założeniu określają takie użytkowanie, które nie wpłynie na zmianę przeciętnego wieku drzewostanów (etat wg zrównania średniego wieku). W Nadleśnictwie Opoczno, występujące odstępstwo przeciętnego wieku od wieku pożądanego wskazuje, by zgodnie z wytycznymi projektować użytkowanie rębne na takim poziomie aby przeciwdziałać pogłębianiu tego odstępstwa, czyli należy dążyć do obniżenia lub co najmniej wyhamowania wzrostu średniego wieku. Tak też postąpiono i w związku z tym proponowane etaty są wyższe niż etaty optymalne. W efekcie przyjęcia i realizacji zaproponowanych rozmiarów użytkowania rębego przewiduje się obniżenie przeciętnego wieku drzewostanów na koniec obowiązywania planu średnio o ok. 3 lata: w obrębie Brudzewice z 56 na 54 lata, a w obrębie Opoczno z 57 na 54 lata.

Tab. 54. Zestawienie powierzchni zaprojektowanej do użytkowania rębego, oraz pozostającej bez zabiegów rębnych wg grup drzewostanów

Kategoria drzewostanu	Ogółem w obrębie	Zaprojektowano do użytkowania		Pozostaje	
	pow. [ha]	pow. [ha]	%	pow. [ha]	%
Obręb Brudzewice					
KO i KDO	327,42	307,35	93,9	20,07	6,1
Przeszlórębne	347,70	210,66	60,6	137,04	39,4
Rębne	992,08	511,02	51,5	481,06	48,5
Bliskorębne i młodsze	4945,38	12,90	0,3	1932,48	99,7
Razem	6612,58	1041,93	15,8	5570,65	84,2
Obręb Opoczno					
KO i KDO	555,67	502,30	90,4	53,37	9,6
Przeszlórębne	144,53	65,23	45,1	79,30	54,9
Rębne	845,41	466,61	55,2	378,80	44,8
Bliskorębne i młodsze	4718,63	67,17	1,4	4651,46	98,6
Razem	6264,24	1101,31	17,6	5163,934	82,4
Nadleśnictwo					
KO i KDO	883,09	809,65	91,7	73,44	8,3
Przeszlórębne	492,23	275,89	56,0	216,34	44,0
Rębne	1837,49	977,63	53,2	859,86	46,8
Bliskorębne i młodsze	9664,01	80,07	0,8	9583,94	99,2
Razem	12876,82	2143,24	16,6	10733,58	83,4



Ryc. 35. Porównanie udziału powierzchni drzewostanów użytkowanych rębnie i niezaplanowanych do użytkowania

Kolejnym czynnikiem, który ma wpływ na rozmiar planowanego użytkowania rębego jest występowanie drzewostanów rębnych i przeszlorębnych.

Drzewostany rębne i przeszlorębne zajmują aktualnie w Nadleśnictwie 2329,72 ha, co stanowi 18,1% powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa. Z tego do użytkowania zaplanowano w bieżącym 10-leciu 1253,52 ha, czyli ok. 53% powierzchni tych drzewostanów. Nieużytkowanych pozostaje 216,34 ha drzewostanów przeszlorębnych i 859,86 ha drzewostanów rębnych. Przyczynami niezaplanowania użytkowania rębego we wszystkich rębnych i przeszlorębnych drzewostanach były przede wszystkim, poza ograniczeniami etatowymi, konieczność zachowania ładów czasowo-przestrzennych, uwarunkowania przyrodnicze i gospodarcze wymienione w poniższym zestawieniu.

Tab. 55. Zestawienie powierzchni drzewostanów przeszlorębnych

Rodzaj drzewostanu	Brudzewice	Opoczno	Nadleśnictwo
	Powierzchnia [ha]		
Przeszlorębne łącznie	347,70	144,53	492,23
Zaprojektowane do użytkowania rębego	210,66	65,23	275,89
Pozostaje nieużytkowane:	137,04	79,30	216,34
- rezerwat		12,17	12,17
- położenie w ostępie (cz. wydz. jest w planie cięć)	42,19	2,76	44,95
- teren trudnodostępny (bobry)	3,26	1,18	4,44
- WDN wraz z otuliną	29,58	16,87	46,45
- teren ośrodków wypoczynkowych, miejsca turyst.	1,83	4,26	6,09
- powierzchnie referencyjne	60,18	42,06	102,24

W obrębie Brudzewice w bieżącym 10-leciu załedwie w jednym drzewostanie w KO użytkowanym rębnią IIIb (89f) przewidziane jest tylko odnowienie na poszerzonych gniazdach, bez kontynuacji cięć rębnych. W pozostałych drzewostanach w KO użytkowanie rębne będzie kontynuowane. W obrębie Opoczno natomiast, w 7 drzewostanach znajdujących się w KO nie zostały zaplanowane cięcia rębne. Zaplanowanie cięć uprzęających w wydzieleniach: 43c, 100f, 102c, 183a nie było możliwe z uwagi na brak możliwości zachowanie nawrotu cięć. Wiek młodego pokolenia (2-3 lata) w pozostawianych bez użytkowania KO pozwala na pozostawienie ich do przyszłego okresu. W trzech przypadkach natomiast (27a, 42g, h), jest to kontynuacja rębni IIIb, gdzie na wyciętych w drugim etapie gniazdach w bieżącym 10-leciu zaplanowane zostało ich odnowienie.

W drzewostanach w KDO w bieżącym 10-leciu cięć rębnych nie planowano.

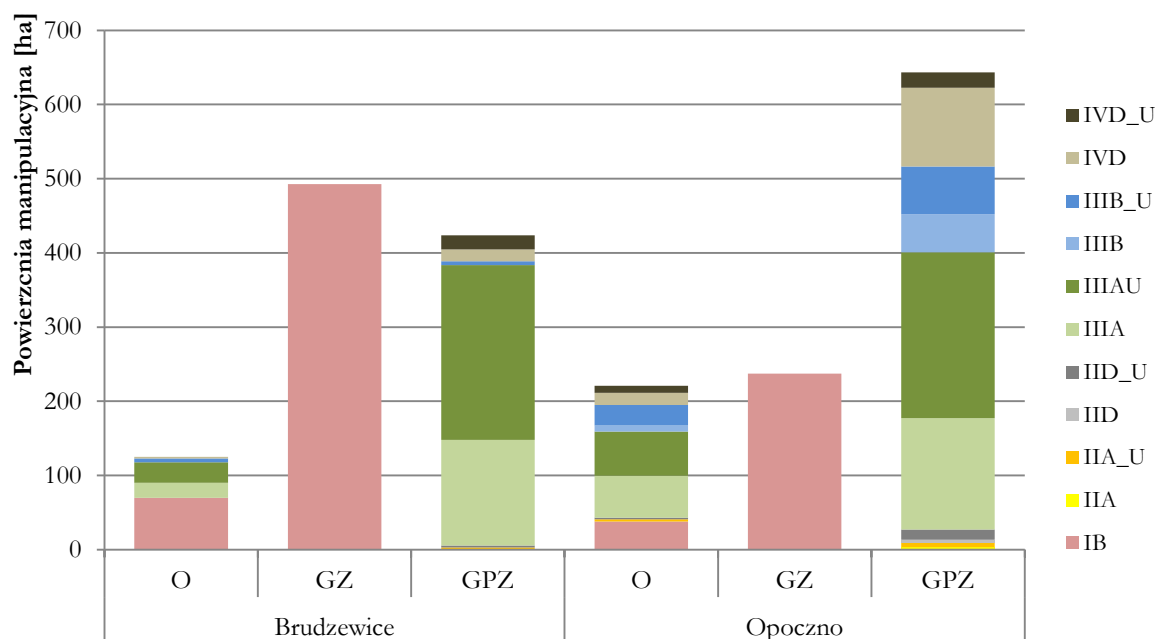
Użytkowanie rębne w drzewostanach bliskorębnych planowano sporadycznie. Z uwagi na wysoki zlokalizowany etat w drzewostanach rębnych i przeszlorębnych nie było potrzeby rozpoczynania użytkowania w drzewostanach młodszych. Użytkowanie planowano jedynie tam, gdzie było to niezbędne ze względu na przebudowę drzewostanów oraz występowanie dużych bloków jednowiekowych, bliskorębnych drzewostanów.

Tab. 56. [Tabela XV] Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach

Gospodarstwo	Rębnie zupełne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Ogółem
		cięcia uprząt.	cięcia pozost.	razem	
Powierzchnia [ha]					
Obręb Brudzewice					
Gosp. S					
Gosp. O	69,65	32,64	22,96	55,60	125,25
Gosp. Z	492,84				492,84
Gosp. PZ		265,27	158,57	423,84	423,84
OGÓŁEM OBREB	562,49	297,91	181,53	479,44	1041,93
Obręb Opoczno					
Gosp. S					
Gosp. O	37,96	101,87	81,12	182,99	220,95
Gosp. Z	237,16				237,16
Gosp. PZ		328,26	314,94	643,20	643,20
OGÓŁEM OBREB	275,12	430,13	396,06	826,19	1101,31
Nadleśnictwo					
Gosp. S					
Gosp. O	107,61	134,51	104,08	238,59	346,20
Gosp. Z	730,00				730,00
Gosp. PZ		593,53	473,51	1067,04	1067,04
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	837,61	728,04	577,59	1305,63	2143,24

Ogółem użytkowanie rębne zostało zaplanowane na 2143,24 ha, co stanowi ok. 16,6% powierzchni leśnej Nadleśnictwa. W gospodarstwie lasów ochronnych w obrębie Brudzewice, ze względu na występujące tu siedliska olsowe i borowe, planowano głównie rębnię zupełną, a także rębnię IIIa, oraz sporadycznie IIIb. W obrębie Opoczno w tym gospodarstwie planowano zazwyczaj rębnię IIIa, w mniejszym stopniu Ib, IIIb lub IVd. W gospodarstwie zrębowym użytkowanie będzie prowadzone wyłącznie za pomocą rębni zupełnej, natomiast w gospodarstwie przerebowo-zrębowym wyłącznie rębniami złożonymi, przy czym w obrębie Brudzewice zasadnicza część powierzchni tego gospodarstwa będzie użytkowana rębnią IIIa i cięciami uprzątającymi. W obrębie Opoczno w ok. 80% zaplanowana została rębnia IIIa (z czego ponad połowa cięciami uprzątającymi) i w nieco mniejszym udziale, na siedliskach Lśw i Lw projektowano głównie rębnię IIIb. Z uwagi na występujący w niektórych uroczyskach podrost jodłowy, zaplanowano też użytkowanie rębnią IVd.

Znaczny udział w strukturze projektowanych rębni złożonych mają cięcia uprzątające. Ogółem cięcia uprzątające zaplanowane zostały na 728,04 ha, co stanowi ponad połowę całkowitej powierzchni przewidzianej do użytkowania rębniami złożonymi.



Ryc. 36. Struktura rodzajów rębni wg obrębów i gospodarstw

Sposoby planowania użytkowania rębnego

Drzewostanów na siedliskach Bs, Bw, BMb i LMb zaliczonych do gospodarstwa specjalnego nie projektowano do użytkowania rębnego.

Na siedliskach Bśw zaprojektowano użytkowanie głównie rębnią zupełną Ib. Na siedliskach BMśw i BMw także projektowano użytkowanie rębniąmi zupełnymi, jedynie w kilku wydzieleniach zastosowano rębnię IIIa (najczęściej są to cięcia uprzątające).

Na siedliskach LMśw i LMw użytkowanie planowano głównie rębnią IIIa. W kilku wydzieleniach z żyźniejszą glebą lub częściowo wchodzących w skład pasów manipulacyjnych zastosowano rębnię IIIB. W kilkunastu wydzieleniach, ze względu na występujące zróżnicowanie gatunkowo-wiekowe drzewostanów i występujące odnowienia podokapowe, zaprojektowano również rębnię IVD. W pojedynczych przypadkach na siedliskach tych zastosowano rębnię Ib.

Na siedliskach Lśw i Lw przewidziano użytkowanie głównie rębnią IIIB lub IIIa. Rębnią IIIa stosowana jest w przypadku mniejszych wydzieleni, gdzie trudno byłoby lokalizować kolejne gniazda oraz w przypadku starszych, przeszlorębnych lub uszkodzonych drzewostanów, gdzie konieczne jest szybsze ich usunięcie. Pojedyncze wydzielenia planowano do użytkowania rębnią IIA, IID lub IVD.

Na siedliskach Ol stosowano wyłącznie rębnią Ib. Na siedlisku OlJ, z uwagi na występowanie tam litych drzewostanów olszowych i brak możliwości odnowienia jesionem, projektowano w większości również rębnią zupełną oraz rębnie IIIa i IIIB (głównie cięcia uprzątające).

Planowanie rębni zupełnej na siedliskach lasów (LMśw, LMw, Lśw, Lw) uzasadnione było najczęściej małą powierzchnią wydziełów (do 1,5 ha) oraz ich nieregularnym kształtem.

Ogółem rębnię zupełną w ramach siedlisk lasowych zaplanowano na łącznej powierzchni 32,02 ha w tym:

- 22,43 ha – powierzchnia wydziełów poniżej 1,5 ha,
- 3,84 ha – rębne i przeszlórębne drzewostany brzoźowe i osikowe o niedużej powierzchni (do 2 ha) i nieregularnym kształcie,
- 5,75 ha – drzewostany sosnowe uszkodzone (zahubione).

Dość duży udział w strukturze zaplanowanych cięć rębnych Nadleśnictwa stanowi rębnia IVd, stosowana głównie w obrębie Opoczno, na różnych typach siedliskowych lasu. Ma to związek z występowaniem tu drzewostanów jodlowych, które dobrze naturalnie się odnawiają. Właściwa hodowla drzewostanów jodlowych wymaga stosowania rębni stopniowych, dlatego też ten rodzaj rębni był projektowany.

3.2.2. Użytki rębne nie zaliczone na poczet etatu

W ramach użytków rębnych nie zaliczonych na poczet wyliczonego etatu optymalnego zaplanowano głównie uprzątanie nasienników i przestojów (ogółem 673 m³ netto) oraz uprzątanie plazowin (79 m³ netto).

Tab. 57. Zestawienie powierzchni i miąższości użytków rębnych nie zaliczonych na poczet etatu

Kategoria cięć	Brudzewice	Opoczno	Nadleśnictwo
	m ³ brutto/m ³ netto		
Uprzątanie plazowin		1,97 ha	1,97 ha
		89/79	89/79
Uprzątanie nasienników i przestojów	516/430	289/243	805/673
Pozostałe		28/22	28/22
Łącznie	516/430	406/344	922/774

3.2.3. Użytkowanie przedrębne

Powierzchniowym etatem użytkowania przedrębnego jest suma stwierdzonych na gruncie potrzeb pielęgnacyjnych drzewostanów. W przypadku Nadleśnictwa Opoczno użytkowanie przedrębne zaprojektowano na powierzchni 6034,47 ha (w tym trzebieże wczesne – 1627,56 ha, trzebieże późne – 4406,91 ha). Nie planowano zabiegów CPP. Użytkowanie przedrębne obejmuje

zatem 46,9% powierzchni leśnej zalesionej. Do użytkowania przedrębego nie planowane były drzewostany stabilne, o niskim zwarcie, zwłaszcza w starszych klasach wieku.

Tab. 58. Zestawienie powierzchni zaprojektowanych użytków przedrębnych

Rodzaj zabiegu	Obręb Brudzewice	Obręb Opoczno	Nadleśnictwo
Trzebieże wczesne (TW)	902,02	725,54	1627,56
Trzebieże późne (TP)	2335,66	2071,25	4406,91
Łącznie	3237,68	2796,79	6034,47

Orientacyjny etat miąższościowy użytków przedrębnych ustala się na podstawie powierzchni przewidzianej do użytkowania przedrębego oraz:

- wskaźników użytkowania przedrębego zrealizowanych w ostatnich 5 latach obowiązywania poprzedniego planu urządzenia lasu,
- tabeli klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości w drzewostanach nieużytkowanych rębnie.

Plan na lata 2007-2016 zakładał wykonanie użytkowania przedrębego na powierzchni 8347,43 ha przy miąższości użytków przedrębnych wynoszącej 192 000 m³ netto, co dawało intensywność 23,0 m³/ha. W wyniku wiatrolomów na terenie Nadleśnictwa w latach 2011-2012 wykonano aneks do Planu, który zmniejszył powierzchnię cięć przedrębnych zwiększając jednocześnie rozmiar miąższościowy użytkowania przedrębego. Po zmianach aneksowych przyjęto: powierzchnię użytkowania przedrębego - 8121,18 ha i miąższość 217 470 m³ netto, co daje przeciętną intensywność 26,8 m³/ha. Zrealizowana intensywność wyniosła średnio w ciągu ostatnich 5 lat obowiązywania planu 38,1 m³/ha łącznie z użytkami przygodnymi i 30,6 m³/ha bez użytków przygodnych. Planowana intensywność w minionym okresie okazała się zbyt niska, Stąd w obecnym planie zaproponowano przyjąć miąższościowy rozmiar użytkowania przedrębego na wyższym poziomie.

Tab. 59. Obliczony orientacyjny etat użytkowania przedrębego

Treść		Obręb Brudzewice	Obręb Opoczno	Nadleśnictwo
Spodziewany przyrost – m ³ brutto w dziesięcioleciu		434400	397500	831900
Spodziewany przyrost w drzewostanach nieplanowanych do użytkowania rębego (w 10-leciu) m ³ brutto/ <u>netto</u>		368300/ <u>294640</u>	336250/ <u>269000</u>	704600/ <u>563640</u>
Powierzchnia drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego		3237,68	2796,79	6034,47
50%	50% spodziewanego przyrostu w drzewostanach nieplanowanych do użytkowania rębego – m ³ brutto/ <u>netto</u>	184150/ <u>147320</u>	168125/ <u>134500</u>	352275/ <u>281820</u>
	Wskaźnik użytkowania przedrębego przy 50% użytkowaniu przyrostu - m ³ netto	45,50	48,09	46,70
Przyjęty wskaźnik użytkowania przedrębego na lata 2007–2016 - m ³ netto (z aneksem)				26,77
Wskaźnik użytkowania przedrębego za ubiegły okres (5 ostatnich lat)- m ³ netto		36,45	41,25	38,11

Biorąc pod uwagę aktualny stan drzewostanów oraz wyniki zrealizowanego użytkowania przedrębego w poprzednim okresie, na okres 2017-2026 przyjęto intensywność w użytkowaniu przedrębnym wynoszącą 45 m³/ha netto. Jest to wskaźnik umożliwiający użytkowanie przedrębne na poziomie ok. 50% przyrostu w drzewostanach nieużytkowanych rębnie. Orientacyjny rozmiar miąższościowy przy tak przyjętym wskaźniku wyniesie 271 552 m³ netto.

W poszczególnych obrębach:

$$\text{Brudzewice } 3237,68 \text{ ha} \times 45 \text{ m}^3/\text{ha} = 145\ 696 \text{ m}^3$$

$$\text{Opoczno } 2796,79 \text{ ha} \times 45 \text{ m}^3/\text{ha} = 125\ 856 \text{ m}^3$$

Tab. 60. [Tabela 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.

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII		
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Obręb Brudzewice															
Trzebieże wczesne (TW)	SO		117,64	495,46	284,95										898,05
	BRZ			0,82	2,06										2,88
	OL		1,09												1,09
	Razem		118,73	496,28	287,01										902,02
Trzebieże późne (TP)	SO				212,65	495,9	837,81	606,92	135,24						2288,52
	MD				3,26	2,7									5,96
	DB							3,08	3,72						6,8
	BRZ				5,63	5,73	1,12								12,48
	OL				5,55	1,63	14,72								21,9
	Razem				227,09	505,96	853,65	610	138,96						2335,66

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII		
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Razem trzebieże	SO		117,64	495,46	497,6	495,9	837,81	606,92	135,24						3186,57
	MD				3,26	2,7									5,96
	DB							3,08	3,72						6,8
	BRZ			0,82	7,69	5,73	1,12								15,36
	OL		1,09		5,55	1,63	14,72								22,99
	Razem		118,73	496,28	514,1	505,96	853,65	610	138,96						3237,68
Łącznie	SO		117,64	495,46	497,6	495,9	837,81	606,92	135,24						3186,57
	MD				3,26	2,7									5,96
	DB							3,08	3,72						6,8
	BRZ			0,82	7,69	5,73	1,12								15,36
	OL		1,09		5,55	1,63	14,72								22,99
Ogółem o. Brudzewice			118,73	496,28	514,1	505,96	853,65	610	138,96					3237,68	
Obręb Opoczno															
Trzebieże wczesne (TW)	SO	0,5	134,6	359,4	169,49										663,99
	MD		0,52	3,71											4,23
	ŚW	0,24													0,24
	JD					3,6									3,6
	DB		7,98	3,36											11,34
	BRZ		12,06	10,24	9,85	0,35									32,5
	OL		3,33	2,67	1,28										7,28
	OS		2,36												2,36
	Razem	0,74	160,85	379,38	180,62	3,95									725,54
Trzebieże późne (TP)	SO				155,93	468,92	459,97	480,44	195,74						1761
	MD				1,68		2,04	1,95							5,67
	ŚW					0,82									0,82
	JD					4,35	10,62	3,99	3,36						22,32
	BK						2,56	10,98							13,54
	DB				14,01	9,52	9,73	34,32	26,54	51,06	47,27	12,76	22,27		227,48
	KL					0,42									0,42
	BRZ				9,38	23,2	1,58								34,16
	OL					4,15	1,58								5,73
	OS				0,11										0,11
Razem				181,11	511,38	488,08	531,68	225,64	51,06	47,27	12,76	22,27		2071,25	
Razem trzebieże	SO	0,5	134,6	359,4	325,42	468,92	459,97	480,44	195,74						2424,99
	MD		0,52	3,71	1,68		2,04	1,95							9,9
	ŚW	0,24				0,82									1,06
	JD					7,95	10,62	3,99	3,36						25,92
	BK						2,56	10,98							13,54
	DB		7,98	3,36	14,01	9,52	9,73	34,32	26,54	51,06	47,27	12,76	22,27		238,82
	KL					0,42									0,42
	BRZ		12,06	10,24	19,23	23,55	1,58								66,66
	OL		3,33	2,67	1,28	4,15	1,58								13,01
	OS		2,36		0,11										2,47
Razem	0,74	160,85	379,38	361,73	515,33	488,08	531,68	225,64	51,06	47,27	12,76	22,27		2796,79	
Łącznie	SO	0,5	134,6	359,4	325,42	468,92	459,97	480,44	195,74						2424,99
	MD		0,52	3,71	1,68		2,04	1,95							9,9
	ŚW	0,24				0,82									1,06
	JD					7,95	10,62	3,99	3,36						25,92
	BK						2,56	10,98							13,54
	DB		7,98	3,36	14,01	9,52	9,73	34,32	26,54	51,06	47,27	12,76	22,27		238,82
	KL					0,42									0,42
	BRZ		12,06	10,24	19,23	23,55	1,58								66,66
	OL		3,33	2,67	1,28	4,15	1,58								13,01
OS		2,36		0,11										2,47	
Ogółem o. Opoczno		0,74	160,85	379,38	361,73	515,33	488,08	531,68	225,64	51,06	47,27	12,76	22,27	2796,79	

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												Razem
		I		II		III		IV		V		VI	VII	
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Nadleśnictwo														
Trzebieże wczesne (IW)	SO	0,5	252,24	854,86	454,44									1562,04
	MD		0,52	3,71										4,23
	ŚW	0,24												0,24
	JD					3,6								3,6
	DB		7,98	3,36										11,34
	BRZ		12,06	11,06	11,91	0,35								35,38
	OL		4,42	2,67	1,28									8,37
	OS		2,36											2,36
	Razem	0,74	279,58	875,66	467,63	3,95								1627,56
Trzebieże późne (IP)	SO				368,58	964,82	1297,78	1087,36	330,98					4049,52
	MD				4,94	2,7	2,04	1,95						11,63
	ŚW					0,82								0,82
	JD					4,35	10,62	3,99	3,36					22,32
	BK						2,56	10,98						13,54
	DB				14,01	9,52	9,73	37,4	30,26	51,06	47,27	12,76	22,27	234,28
	KL					0,42								0,42
	BRZ				15,01	28,93	2,7							46,64
	OL				5,55	5,78	16,3							27,63
OS				0,11									0,11	
Razem				408,2	1017,34	1341,73	1141,68	364,6	51,06	47,27	12,76	22,27	4406,91	
Razem trzebieże	SO	0,5	252,24	854,86	823,02	964,82	1297,78	1087,36	330,98					5611,56
	MD		0,52	3,71	4,94	2,7	2,04	1,95						15,86
	ŚW	0,24				0,82								1,06
	JD					7,95	10,62	3,99	3,36					25,92
	BK						2,56	10,98						13,54
	DB		7,98	3,36	14,01	9,52	9,73	37,4	30,26	51,06	47,27	12,76	22,27	245,62
	KL					0,42								0,42
	BRZ		12,06	11,06	26,92	29,28	2,7							82,02
	OL		4,42	2,67	6,83	5,78	16,3							36
OS		2,36		0,11									2,47	
Razem	0,74	279,58	875,66	875,89	1021,29	1341,73	1141,68	364,6	51,06	47,27	12,76	22,27	6034,47	
Łącznie	SO	0,5	252,24	854,86	823,02	964,82	1297,78	1087,36	330,98					5611,56
	MD		0,52	3,71	4,94	2,7	2,04	1,95						15,86
	ŚW	0,24				0,82								1,06
	JD					7,95	10,62	3,99	3,36					25,92
	BK						2,56	10,98						13,54
	DB		7,98	3,36	14,01	9,52	9,73	37,4	30,26	51,06	47,27	12,76	22,27	245,62
	KL					0,42								0,42
	BRZ		12,06	11,06	26,92	29,28	2,7							82,02
	OL		4,42	2,67	6,83	5,78	16,3							36
OS		2,36		0,11									2,47	
Ogółem Nadleśnictwo		0,74	279,58	875,66	875,83	1021,29	1341,73	1141,68	364,6	51,06	47,27	12,76	22,27	6034,47

*- dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej, bez powtórzeń (nawrotów) w 10-leciu

3.2.4. Użytkowanie główne

Użytkowanie główne to sumaryczne zestawienie miąższości zaplanowanej do użytkowania w okresie obowiązywania planu.

Tab. 61. Zestawienie zbiorcze etatów użytkowania głównego

Użytki	Jedn.	Obręb Brudzewice	Obręb Opoczno	Nadleśnictwo
Rębne zaliczone na etat łącznie z 5% przyrostem	m ³ brutto	305074	253449	558523
	m ³ netto	254551	212248	466799
Rębne niezaliczone na etat	m ³ brutto	516	406	922
	m ³ netto	430	344	774
Rębne razem	m ³ brutto	305590	253855	559445
	m ³ netto	254981	212592	467573
Przedrębne	m ³ brutto	182120	157320	339440
	m ³ netto	145696	125856	271552
Razem	m ³ brutto	487710	411175	898885
	m ³ netto	400677	338448	739125

Tab. 62. [Tabela XVII] Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć Obręb Brudzewice

Kategoria cięć	Powierzchnia ha		Miąższość grubizny w m ³	
	cięcia* (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne:				
A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	1041,93	815,85	290547	242434
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			14527	12117
Łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	1041,93	815,85	305074	254551
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)				
1. uprzątnięcie płazowin				
2. uprzątnięcie nasienników i przestojów			516	430
3. pozostałe				
Razem nie zaliczone			516	430
Razem użytki rębne	1041,93	815,85	305590	254981
II. Użytki przedrębne				
A. Czyszczenia			0	0
B. Trzebieże	3237,68		182120	145696
Razem użytki przedrębne (m ³ wg przyjęt. etatu)	3237,68		182120	145696
Ogółem użytki główne (I+II)	4279,61	815,85	487710	400677

* dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej bez uwzględniania powtórzeń (nawrotów) w 10-leciu

Tab. 63. [Tabela XVII] Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć – Obręb Opoczno

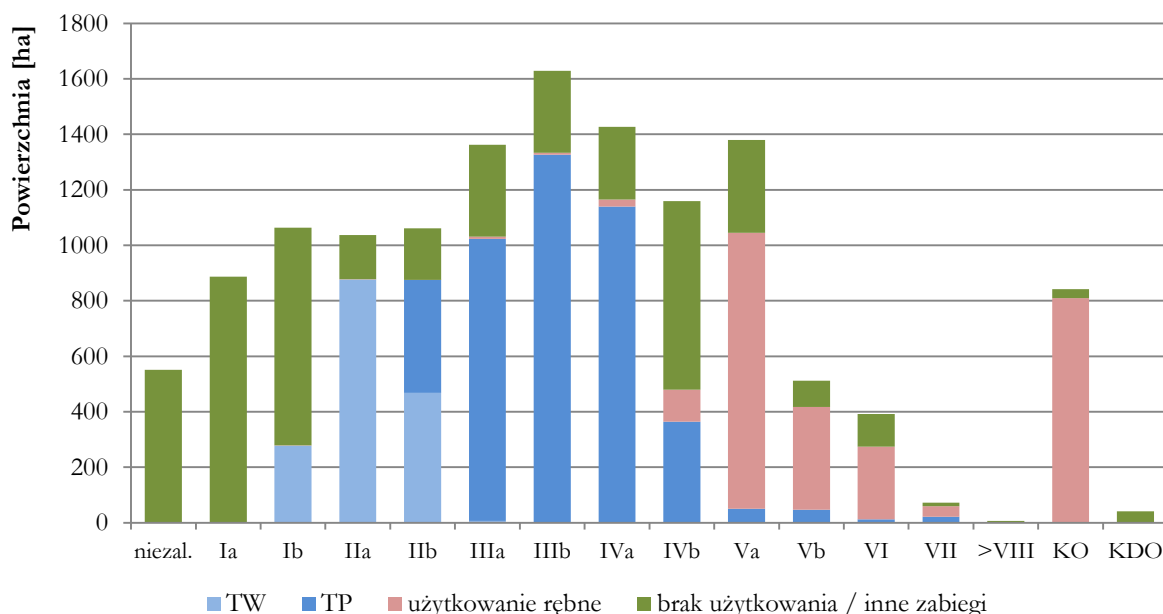
Kategoria cięć	Powierzchnia [ha]		Miaższość grubizny [m3]	
	cięć* (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne:				
A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	1101,31	653,11	241380	202139
Spodziewany przyrost 5% miaższości użytków rębnych			12069	10109
Łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	1101,31	653,11	253449	212248
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	1,97	1,97	89	79
1. uprzątńnięcie płazowin			289	243
2. uprzątńnięcie nasienników i przestojów			28	22
3. pozostałe	0,41			
Razem nie zaliczone	2,38	1,97	406	344
Razem użytki rębne	1103,69	655,08	253855	212592
II. Użytki przedrębne			0	0
A. Czyszczenia				
B. Trzebieże	2796,79		157320	125856
Razem użytki przedrębne (m3 wg przyjęt. etatu)	2796,79		157320	125856
Ogółem użytki główne (I+II)	3900,48	655,08	411175	338448

* dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej bez uwzględniania powtórzeń (nawrotów) w 10-leciu

Tab. 64. [Tabela XVII]. Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć w Nadleśnictwie Opoczno

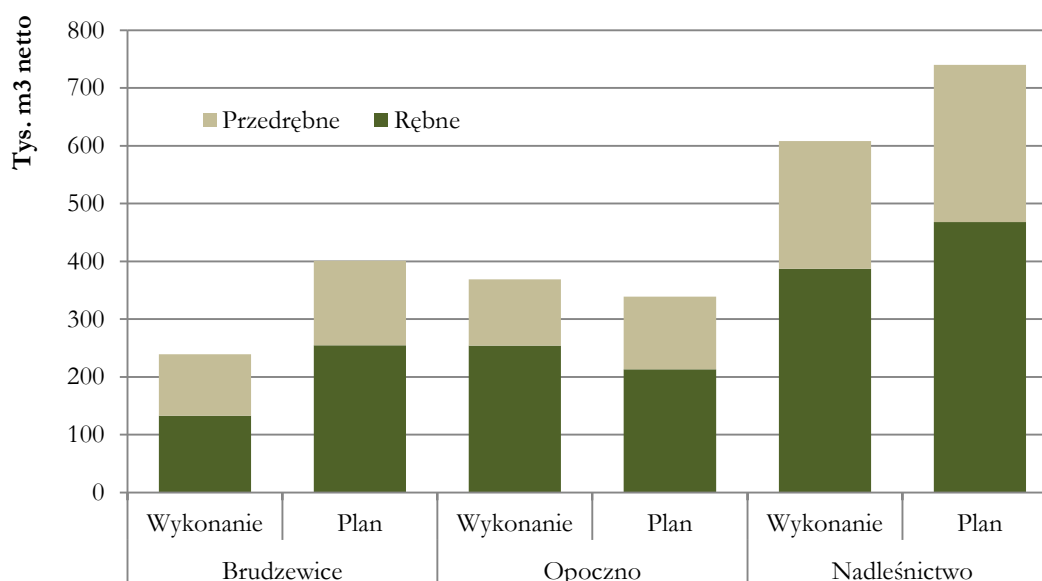
Kategoria cięć	Powierzchnia [ha]		Miaższość grubizny [m3]	
	cięć* (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne:				
A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	2143,24	1468,96	531927	444573
Spodziewany przyrost 5% miaższości użytków rębnych			26596	22226
Łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	2143,24	1468,96	558523	466799
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	1,97	1,97	89	79
1. uprzątńnięcie płazowin			805	673
2. uprzątńnięcie nasienników i przestojów			28	22
3. pozostałe	0,41			
Razem nie zaliczone	2,38	1,97	922	774
Razem użytki rębne	2145,62	1470,93	559445	467573
II. Użytki przedrębne			0	0
A. Czyszczenia				
B. Trzebieże	6034,47		339440	271552
Razem użytki przedrębne (m3 wg przyjęt. etatu)	6034,47		339440	271552
Ogółem użytki główne (I+II)	8180,09	1470,93	898885	739125

* dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej bez uwzględniania powtórzeń (nawrotów) w 10-leciu
Orientacyjna porównawcza wielkość użytkowania ogółem z uwzględnieniem etatu wg pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych = 61897 m³ grubizny netto/rok



Ryc. 37. Powierzchniowa struktura klas wieku wg rodzajów użytkowania

Zabiegi TW projektowano począwszy od Ib podklasy wieku aż do IIb podklasy wieku. Zabiegi TP projektowano już w IIb podklasie wieku aż do podklasy IVb, a w niewielkim stopniu (drzewostany dębowe) w V klasie wieku. Zabiegi rębne w niewielkim nasileniu zaczynają się w IVb podklasie wieku (a w nielicznych przypadkach również z podklasami IIIa-IVa), ale *gros* użytkowania rębego zaplanowane jest w V i VI klasie wieku. Jest to wynikiem struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanów oraz dominacji sosny i przyjętego dla tego gatunku wieku rębności. Drzewostany w KO w zdecydowanej większości zostały przewidziane do użytkowania rębego.



Ryc. 38. Porównanie etatów użytkowania głównego wg aktualnego i poprzedniego planu urzędzenia lasu

Etaty użytkowania wpisują się w pożądaną kierunek rozwoju zasobów drzewnych, który wraz z uwarunkowaniami nakreślony został w poprzednich rozdziałach. Generalnym kierunkiem jest zmniejszenie dynamicznego wzrostu średniego wieku drzewostanów. Dlatego etat użytkowania rębego jest wyższy niż orientacyjny etat użytkowania przedrębego. W efekcie realizacji planu, przewiduje się za 10 lat nieznaczne zmniejszenie przeciętnego wieku.

Proponowany etat użytkowania głównego w całym Nadleśnictwie jest większy od etatu przyjętego w planie z roku 2007.

W obrębie Brudzewice planowane jest zwiększenie użytkowania rębego o ok. 92% w stosunku do wykonanego w minionym okresie. Natomiast rozmiar użytkowania przedrębego zwiększył się o ok. 38%. W obrębie Opoczno natomiast realizacja planu w minionym okresie została zakłócona wiatrolomami, jakie wystąpiły w latach 2010, 2011 i 2016. Użytkowanie rębne w minionym okresie, na skutek dużej ilości przygodnych i poza planowych zrębów kłeskowych, było tu wyższe niż planowane na bieżące 10.letnie o ok. 16%.

Ogółem w Nadleśnictwie planowany jest wzrost użytkowania rębego o ok. 20,6%, a przedrębego o ok. 22,3% w stosunku do użytkowania wykonanego w minionym okresie.

Tab. 65. Relacja etatów do zasobów i do przyrostu

Wyszczególnienie	Zasoby ogółem m ³ brutto	Spodziewany przyrost bieżący m ³ brutto/ 10 lat	Proponowany etat brutto/netto	Relacja etatu brutto do:	
				zasobów [%]	przyrostu [%]
Drzewostany rębne	1070565	151700	559445	52	369
			467573		
Drzewostany przedrębne	2145882	680200	339440	16	50
			271552		
Ogółem	3216447	831900	898885	28	108
			739125		

Analiza przyjętego etatu użytkowania oraz spodziewanego bieżącego przyrostu tablicowego pozwala stwierdzić, że planowane użytkowanie w Nadleśnictwie kształtuje się nieco powyżej spodziewanego tablicowego przyrostu (o ok. 8%). Na koniec okresu gospodarczego spodziewany jest spadek zasobów drzewnych ogółem o ok. 2,1% w stosunku do aktualnego zapasu.

3.2.5. Przebudowa drzewostanów

Drzewostany Nadleśnictwa są prowadzone bardzo dobrze, zarówno pod względem jakości hodowlanej jak i zgodności z siedliskiem. Wynikiem tego jest zaplanowanie do przebudowy tylko niewielkiej ich powierzchni. Do przebudowy w Nadleśnictwie przeznaczono 12,61 ha drzewostanów; w obrębie Brudzewice – 4,32 ha, w obrębie Opoczno – 8,29 ha. W większości są to drzewostany o bardzo niskim zadrzewieniu, często występujące na działkach położonych wśród lasów niepaństwowych. Ponieważ głównie są to wydzielania o niewielkich powierzchniach zaplanowano tu przebudowę intensywną rębnią Ib.

3.2.6. Zasady wykonywania zabiegów rębnych i przedrębnych

Zabiegi rębne wykonywać należy zgodnie z aktualnymi Zasadami hodowli lasu. W przypadku rębni Ib należy pamiętać o pozostawianiu w wydzieleniach o powierzchni powyżej 1 ha kęp drzewostanów do ich biologicznej śmierci, stanowiących co najmniej 5% powierzchni wydzielania. Zasada ta obowiązuje niezależnie od tego, w jaki sposób pozostawiona w trakcie zrębu lub cięcia uprzątającego kępa, została ujęta w aktualnym opisie taksacyjnym.

Natomiast zaplanowanie do pozyskania w cięciach uprzątających rębni złożonych 95% miąższości nie oznacza jak w przypadku rębni zupełnej obligatoryjnego pozostawiania biogrup a jedynie daje możliwość swobodnej realizacji zaleceń wynikającej z Programu ochrony przyrody i Prognozy oddziaływania Pul na środowisko poprzez:

- ✓ pozostawianie rzadkich i cennych gatunków drzew i krzewów (wiązy, czereśnia ptasia, jabłoń dzika, głogi itp. w celu zwiększenia bioróżnorodności),
- ✓ pozostawianie biogrup w otoczeniu stanowisk chronionych gatunków roślin i grzybów, dla których otwarta powierzchnia nie jest siedliskiem optymalnym,
- ✓ pozostawianie stref buforowych w sąsiedztwie zrębu z rezerwatami, oraz ekosystemami nieleśnymi o wysokim stopniu uwilgotnienia, ciekami wodnymi, użytkami ekologicznymi,
- ✓ pozostawianie nasienników,
- ✓ wykorzystanie wartościowych podrostów lub fragmentów II piętra.

Rębnią II, zaprojektowana w kilkunastu wydzieleniach, ma na celu usuwanie sosny w drzewostanach mieszanych z dużym udziałem gatunków liściastych lub jodły w młodszym wieku. Są to drzewostany z rozwiniętym drugim piętrzem, podrostami o charakterze drugiego piętra lub podrostami, głównie dębu, jodły, rzadziej buka. Cięcia częściowe mają za zadanie stopniowe odsłanianie wartościowych odnowień i dolnego piętra. Za pomocą cięć częściowych przerzedzane powinno być piętro drzewostanu, oraz odsłaniane odnowienie naturalne. Jeżeli brak jest takiego

odnowienia, lub tworzą go gatunki niezgodne z siedliskiem, można wprowadzać pod osłoną odnowienie sztuczne.

Rębnię IIIa w klasycznym ujęciu projektowano głównie na siedliskach o umiarkowanej żyzności (lasy mieszane i bory mieszane), a celem jej stosowania jest wyhodowanie drzewostanów mieszanych. Służy ona często do przebudowy drzewostanów zdominowanych przez sosnę poprzez wprowadzenie na gniazdach dębu, gatunku który ma współwystępować w drzewostanie. Wycinane cięciem zupełnym gniazda stanowią ok. 30-40% powierzchni strefy manipulacyjnej. Gdy odnowienie na gniazdach umocni się (będzie miało co najmniej 1 m i zwarcie), usuwa się drzewostan z pozostałej części strefy (powierzchni międzygniazdowej). Następnie powierzchnię tę odnawia się gatunkami właściwymi dla danego siedliska.

Rębnię IIIb stosuje się w postaci zmodyfikowanej w stosunku do jej opisu w ZHL. Modyfikacja polega na tym, że po wykonaniu dwóch etapów cięć na gniazdach i ich odnowieniu, uprzątnięcie na powierzchni międzygniazdowej wykonywane jest także cięciem zupełnym. Modyfikacja ta wynika ze składu gatunkowego drzewostanów rosnących na żyznych siedliskach. Są to głównie drzewostany sosnowe, zatem na powierzchni międzygniazdowej nie jest możliwe uzyskanie odnowienia naturalnego gatunków zgodnych z siedliskiem (głównie dębu). Klasyczną, zgodną z ZHL, rębnię IIIb z cięciami częściowymi na powierzchni międzygniazdowej można stosować tam, gdzie równomierne rozmieszczenie dębów umożliwia ich naturalne odnowienie. W przypadku użytkowania rębno siedlisk 9170, zniekształconych przez dominację sosny w górnym piętrze, ale z dobrze rozwiniętymi dolnymi warstwami lasu (II piętro, podrost) składającymi się z gatunków takich jak dąb, jodła, grab, klony można przyjąć jeszcze inną modyfikację rębni IIIb. W pierwszym etapie, w miejscach o mniejszym zwarcu dolnych pięter, można wyciąć duże gniazda i odnowić je gatunkami grądowymi. Podobne postępowanie przyjąć można w kolejnym etapie, poszerzając istniejące lub zakładając nowe gniazda. Łącznie powierzchnia gniazd powinna osiągnąć 50-70% powierzchni wydzielania. Natomiast na powierzchni międzygniazdowej proponuje się usunięcie jednym cięciem wyłącznie sosen, a pozostawienie dolnych pięter składających się dębu, jodły, graba, klonów. Tak realizowane cięcie uprzątające mogłoby być wykonane jednocześnie z cięciem na II etapie gniazd. Przy takim podejściu następuje wyprzedzenie wieku drzew na powierzchni międzygniazdowej w stosunku do gniazd. Zazwyczaj jest to do ok. 50 lat różnicy. Zatem w okresie, kiedy dąb na gniazdach osiągnie ok. 50 lat, wówczas drzewostan na powierzchni międzygniazdowej będzie odpowiednio starszy. Zależnie od stanu tych drzewostanów można je wówczas pozostawić do dalszego wzrostu, lub podsadzać inne gatunki cieniożadne (lipa, jawor itp.).

Rębnię IVd przewidziano na różnych siedliskach, ze względu na zróżnicowanie gatunkowo-wiekowe drzewostanów i występujące odnowienia podokapowe. Stosowana jest głównie w obrębie Opoczno, gdzie ma to związek z występowaniem drzewostanów z udziałem jodły, które dobrze naturalnie się odnawiają. W rębni tej wykorzystuje się zróżnicowanie występującego odnowienia naturalnego, urozmaiconej struktury gatunkowej i przestrzennej drzewostanów. Realizuje się ją poprzez różnego rodzaju cięcia (zupełne na małych powierzchniach, częściowe, stopniowe). Zazwyczaj wykorzystywane powinno być odnowienie naturalne gatunków docelowych, jednak w przypadku jego braku stosuje się odnowienie sztuczne.

Zasadne jest, aby w ramach użytkowania rębego oszczędzać występujące pod okapem odnowienie naturalne dobrej jakości. Można to robić podczas wykonywania każdego rodzaju rębni, nawet rębni zupełnych. Zachowywać należy odnowienie w postaci zwartych kęp gatunków zgodnych z typem drzewostanu. Na terenie stałych pędraczysk, jeżeli na sąsiednich uprawach występują znaczne uszkodzenia ze strony pędraków proponuje się, aby także w maksymalnym stopniu wykorzystywać istniejące odnowienie wszystkich gatunków rodzimych.

Użytkowanie przedrębne należy wykonywać zgodnie z aktualnymi potrzebami hodowlanymi drzewostanów. Powierzchniowy rozmiar wykonania zabiegów użytkowania przedrębnego wynika z potrzeb stwierdzonych wg stanu na 1 stycznia 2017 r., zatem w ciągu obowiązywania planu może pojawić się potrzeba wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych także i w innych wydzieleniach. Dlatego powierzchnia wskazana w planie urządzenia lasu jest minimalną powierzchnią, na jakiej należy zabieg wykonać. Należy także zaznaczyć, że jest to powierzchnia jednokrotnego zabiegu w ciągu 10.letnia. W przypadku konieczności wykonania zabiegu kilkakrotnie w ciągu 10.letnia, jego powierzchnia podawana do zestawień podsumowujących powinna być wykazana tylko jeden raz.

Podczas wykonywania zabiegów użytkowania rębego i przedrębnego należy także stosować zalecenia zawarte w programie ochrony przyrody.

W lasach ochronnych użytkowanie prowadzone będzie w sposób podobny jak w lasach gospodarczych.

3.2.7. Zadania z zakresu hodowli lasu

Wykaz zadań gospodarczych z hodowli lasu sporządzony został na podstawie potrzeb hodowlanych drzewostanów stwierdzonych na gruncie oraz przewidywanych potrzeb prac hodowlanych wynikających z powstania w okresie obowiązywania planu nowych zrębów, upraw itp.

Zadania te dzielą się na działania obligatoryjne, tj: pielęgnowanie zainwentaryzowanych upraw, pielęgnowanie zainwentaryzowanych młodników, oraz działania określone kierunkowo, czyli pozostałe zadania.

Zadania określone w poniższej tabeli są sumarycznym zestawieniem zadań zamieszczonych w Tabeli XVIII (wynikających z zapisanych wskazówek gospodarczych w poszczególnych wydzieleniach), oraz zadań obliczonych na podstawie przewidywanych potrzeb hodowlanych. W związku ze specyficznym określeniem rozmiaru niektórych zadań, powierzchnia sumy wskazań z Tabeli XVIII nie jest tożsama z rozmiarem zadań gospodarczych w zakresie hodowli lasu.

Tab. 66. Zadania z zakresu hodowli lasu

Zadania z zakresu hodowli lasu	Brudzewice	Opoczno	Nadleśnictwo
	powierzchnia [ha]		
Odnowienia otwarte - halizny, płazowiny, zręby istniejące	47,84	456,70	504,54
Odnowienia otwarte - planowane zręby (90%)	506,24	247,61	753,85
Odnowienia przy projektowanych rębniach złożonych (90%)	228,02	340,19	568,21
Odnowienia w KO, KDO oraz w uprawie po c. uprząt. IIIa	56,50	50,69	107,19
Dolesienia luk i przerzedzeń		11,95	11,95
Podsadzenia	1,20		1,20
Odnowienia i zalesienia - razem	839,80	1107,14	1946,94
poprawki i uzupełnienia w istniejących uprawach i młodnikach	0,33	0,53	0,86
poprawki planowane (10% upraw projektowanych na pow. otwartej i pod osłoną)	93,98	110,71	194,69
Razem poprawki i uzupełnienia	94,31	111,24	195,55
Pielęgnowanie gleby w istniejących uprawach *	161,28	634,29	795,57
Czyszczenia wczesne w istniejących uprawach	207,95	344,60	552,55
Pielęgnowanie młodników*	591,99	494,92	1086,91
Melioracje agrotechniczne	820,35	1069,08	1889,43

* Do pielęgnacji upraw istniejących włączone są powierzchnie będące wg stanu 1.01.2017 haliznami, zrębami i powierzchniami do odnowienia po cięciu uprzątającym (uprawy złożone o niskim zadrzewieniu).

- ❖ Zalesień nie projektowano.
- ❖ W ramach odnowień na powierzchni otwartej – 1258,39 ha – zaplanowano:
 - wszystkie istniejące wg stanu na 1 stycznia 2017 r. zręby, halizny i płazowiny – 504,54 ha,
 - 90% wszystkich planowanych do wykonania zrębów zupełnych – 753,85 ha.
- ❖ Do odnowienia pod osłoną zaplanowano 675,40 ha. Są to odnowienia w ramach wykonywanych rębni złożonych, odnowienia na gniazdach w KO i KDO oraz odnowienia na powierzchniach po cięciach uprzątających:
 - odnowienia wszystkich gniazd nieodnowionych w KO i KDO – 17,29 ha,

- odnowienia powierzchni po cięciu uprzątającym w rębniach złożonych – 89,90 ha,
 - 90% powierzchni wynikającej z planowanego użytkowania rębniami złożonymi – 568,21 ha.
- ❖ Dolesienia zaplanowano w większych lukach powstałych po wiatrolomach głównie w obrębie Opoczno na łącznej powierzchni 11,95 ha.
 - ❖ Podsadzenia zaprojektowano w jednym wydzieleniu (113g) obrębu Brudzewice w drzewostanie na siedlisku LMśw, z panującą sosną, gdzie po usunięciu w trzebieżach osiki znacznie zmniejszyło się zwarcie drzewostanu.
 - ❖ Poprawki i uzupełnienia w istniejących uprawach i młodnikach zaplanowano na powierzchni 0,86 ha. Ponadto do poprawek zaprojektowano 10% powierzchni przewidzianej do odnowienia, czyli 194,69 ha.
 - ❖ Wprowadzania podszytów nie projektowano.
 - ❖ Zabiegi pielęgnacyjne w istniejących uprawach, projektowane na podstawie potrzeb hodowlanych konkretnych drzewostanów, obejmują:
 - pielęgnację gleby na powierzchni 795,57 ha,

Do pielęgnacji upraw istniejących włączone są powierzchnie będące wg stanu na 1 stycznia 2017 r. haliznami, zrębami i powierzchniami do odnowienia po cięciu uprzątającym.

Są to:

Obręb Brudzewice

- zręby - 47,84 ha,

- pow. do odnowienia w KO, KDO, na uprawach po rębni złożone - 56,50 ha,

Obręb Opoczno

- zręby - 454,24 ha

- halizna - 0,49 ha,

- pow. do odnowienia w KO, KDO oraz na uprawach po rębni złożonej - 50,69 ha;

- czyszczenia wczesne (CW) w uprawach istniejących na powierzchni 552,55 ha;
- pielęgnowanie młodników (CP) zaprojektowane na podstawie potrzeb hodowlanych konkretnych drzewostanów na łącznej powierzchni 1086,91 ha.

- ❖ Melioracje agrotechniczne zaplanowano na powierzchni 1889,43 ha.

Typy drzewostanów i proponowane składy upraw przyjęto zgodnie z ustaleniami Komisji Założeń Planu. Przyjęte dla Nadleśnictwa typy drzewostanów są różne dla drzewostanów rosnących na siedliskach przyrodniczych (tzw. naturowych) oraz dla pozostałych drzewostanów. Zasadnicze typy drzewostanów przedstawia poniższa tabela.

Tab. 67. Przyjęte typy drzewostanów i orientacyjne składy upraw

TSL	TD, gatunki główne	Gatunki domieszkowe	Przykładowy skład gatunkowy upraw [%]
Bs	So	Brz	So 90 Brz i inne 10
Bśw 1 i 2	So	Brz i inne	So 70-90 Brz i inne 10-30
Bw 1 i 2	So	Św, Brz i inne 20	So 80, Brz i inne 20
BMśw 1 i 2	So	Dbb, Md, Bk, Lp	So 80, Dbb, Md, Bk, Lp i inne 20-30
	Db So	Bk, Md, Lp i inne	So 70 Db 20, Bk, Md, Lp i inne 10
BMw 1 i 2	So	Św, Ol, Brz i inne	So 80, Św, Ol, Brz i inne 20
	So	Św, Ol, Brz i inne	So 80, Brz i inne 20
LMśw	Db So	Md, Bk, Jd i inne	So 50, Db 30 Md, Bk, Jd i inne 20
	Db Jd So	Bk, Md, Db i inne	So 40, Jd 30, Db 20, Md i inne 10
	Bk So		So 50 Bk 30, Db i inne 20
LMw	So Db	Md, Jd i inne	Db 50, So 30 Md, Jd i in 20
LMB	Brz So	Św i inne	So 70, Brz i in 30
Lśw 1 i 2	Bk Db	Md Jd i inne	Db 50, Bk 30, Md, Jd i inne 20
Lw	Db	Js, Jd, Wz i inne (Jw)	Db 70, Js 20, Jd, Wz i inne 10
Ll	Db	Wz, Ol, Jw	Db 70, Wz, Ol, Js, Jw i inne 30
Ol	Ol	Js i inne	Ol 90 Js, Św i inne 10
Olj	Ol Js*	Db, Św, Wz	Js 40, Ol 40, Wz i inne 20

*Z uwagi na chorobę jesionu można zastąpić go wiązem, jaworem, olszą czarną, brzozą, dębem.

Tab. 68. Typy drzewostanów i składy upraw przyjęte dla siedlisk przyrodniczych z załącznika I dyrektywy siedliskowej

Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	TSL	TD	Skład gatunkowy upraw w %
9110 Kwaśne buczyny	Lśw	Db-Bk	Bk 60, Dbb 30, So i inne 10
	LMśw	So-Bk	Bk 50, So 30, Dbb i inne 20
9170 Grądy środkowoeuropejskie i subkontynentalne	LMśw	So-Db	Db 50, So 30, Md, Bk, Jd, Gb i inne 20
	LMśw	So-Jd-Db	Db 40, Jd 30, So 20, Bk, Md i inne 10
	LMw	So-Db	Db 50, So 30, Md, Jd i inne 20
	Lśw	Bk-Db	Db 50, Bk 30, Md, Jd, i inne 20
	Lw	Db	Db 70, Js 20, Jd, Wz i inne 10
9190 Kwaśne dąbrowy	LMśw	So-Dbb	Dbb 60, So 30, Bk i inne 20
	BMw	Św-Dbb	Dbb 70, Św 20, So i in 10
	BMśw	Brz-So-Dbb	Dbb 50, So 30, Brz i in 20
91D0 Bory i lasy bagienne	Bw	So	So 90, Brz om i inne 10
	BMb	So	So 80, Św, Brz i inne 20
91E0 Łęgi olszowe, olszowo-jesionowe i topolowe	Ol	Ol	Ol 90, Js, Brz i inne 10
	Olj	Js-Ol	Ol 60, Js 30, Brz i inne 10
	Lw	Js-Db-Ol	Ol 50, Db 30, Js 20
91I0 Cieplolubne dąbrowy	LMśw	So-Db	Db 60, So 20, Md i inne 20
91P0* Wyżyny jodłowy bór mieszany	LMśw	Db-So-Jd	Jd 50, So 20, Db 20, Md, Bk, i inne 10
91T0 Bory chrobotkowe	Bśw	So	So 90, Brz i inne 10

3.2.8. Kierunkowe zadania z zakresu ochrony lasu

(Wytyczne Zespołu Ochrony Lasu)

Poza standardowymi zaleceniami instrukcji ochrony lasu, zalecenia ZOL w aspekcie ochrony lasu obejmują:

1. Wykonywanie rutynowych, corocznych kontroli zagrożenia lasu przez owady:
 - a. Kontrola występowania szkodników korzeni.
 - b. Kontrola występowania brudnicy mniszki.
 - c. Jesienne poszukiwania szkodników pierwotnych sosny.
2. Rejestrowanie zdarzeń związanych z występowaniem szkodników lasu i uszkodzeń na formularzach przewidzianych przez Instrukcję Ochrony Lasu.
3. Wykonywanie rutynowych, corocznych kontroli zagrożenia lasu przez roślinożerne ssaki.
4. Wykonywanie rutynowych, corocznych kontroli zagrożeń lasu przez grzyby patogeniczne i czynniki abiotyczne, dokonywanie możliwie najpełniejszej faktycznej diagnozy zagrożenia lasu przez te czynniki szkodotwórcze, rejestrację wyników ocen w formularzach IOL.
5. Wykonywanie inwentaryzacji uszkodzeń drzewostanów przez owady foliofagiczne w przypadku wystąpienia defoliacji w zakresie powyżej 60% (sosna, modrzew, gat. liściaste) i powyżej 30% (świerk) oraz ich sygnalizowanie do RDLP i ZOL w formularzach przewidzianych przez IOL.
6. Prowadzenie (w miejscach stałych pędraczysk) corocznych jesiennych inwentaryzacji stopnia uszkodzenia upraw przez szkodniki korzeni.
7. Prowadzenie kontroli występowania szeliniaka w nowo zakładanych uprawach sosny i modrzewia na obszarach rejestrowania szkód od tego owada.
8. Prowadzenie kontroli występowania owadów z rodziny ryjkowcowatych w uprawach i młodnikach sosnowych opanowanych przez osutkę oraz uszkodzanych przez zwierzyne płową.
9. Obserwację drzewostanów liściastych w okresie rozwoju liści ze względu na zagrożenie od żerów gąsienic z rodziny miernikowców i zwójek.
10. Obserwację drzewostanów sosnowych w okresie wiosennym ze względu na zagrożenia od żerów brudnicy mniszki i strzygonii choinówki w drzewostanach nadleśnictwa.
11. Sygnalizowanie do ZOL uszkodzeń i zjawisk chorobowych wymagających rozpoznania i diagnozy.

Zaleca się zabiegi profilaktyczne i ochronne:

1. Utrzymywanie higieny sanitarnej lasu. Porządkowanie drzewostanów z powstających wiatrolomów, wiatrowalów i wydzielającego się posuszu. W drzewostanach starszych klas wieku

- pozostawianie drzew dziuplastych oraz pojedynczych drzew posuszowych do naturalnego rozkładu.
2. Na terenach uporczywych pędraczysk należy wprowadzić następujące zasady postępowania hodowlano-ochronnego:
 - uproszczenie gospodarki leśnej poprzez zrezygnowanie z rębni złożonych na korzyść rębni zupełnych,
 - zmniejszenie ryzyka hodowlanego przez stosowanie gatunków pionierskich i lekkonasiennych, takich jak brzoza, osika, olsza, sosna,
 - w przypadku występowania drugiego piętra lub podrostów (w drzewostanach rębnych), wykorzystanie tych warstw w celu pokrycia powierzchni,
 - preferowanie odnowienia naturalnego, siewów oraz istniejących podszytów,
 - w przypadku odnowień wykonywanych sadzonkami, stosowanie materiału bardzo dobrej jakości z dobrze rozwiniętym systemem korzeniowym,
 - dostosowywanie odnowień do rójek chrabąszcza (odnowienia wykonywać w roku rójki).
 3. W obszarach wzmożonego występowania szeliniaka i smolika, należy monitorować zagrożenie podejmując zabiegi profilaktyczne lub ograniczające. Zaleca się monitorowanie szeliniaka poprzez wykładanie świeżych krążków sosnowych lub modrzewiowych do wykopanych dołków na uprawach.
 4. W przypadku wystąpienia silnych zagrożeń od szkodników pierwotnych (osnuja gwiaździsta, boreczniki, brudnica mniszka, barczatka i inne owady zagrażające trwałości lasu) wykonywanie zabiegów ograniczających we współpracy z RDLP i ZOL.
 5. W sytuacjach zdiagnozowanych potrzeb ochroniarskich, stosowanie wypraktykowanych metod ochrony nasadzeń przed uszkodzeniami od zwierzyny płowej.
 6. Zalecane jest też inicjowanie przebudowy drzewostanu z użyciem gatunków przystosowanych do specyfiki terenu i zjawisk na nim zachodzących.
 7. Wspieranie ptactwa leśnego i nietoperzy między innymi poprzez wywieszanie skrzynek lęgowych i schronień.
 8. W przypadku wystąpienia silnych epizootcji grzybowych – (*Gremmeniella*, *Sphaeropsis*, *Lophodermium* i inne) na uprawach, zamarłe drzewka należy spalać w wyznaczonym miejscu. Należy również spalać odpady zrębowe przed założeniem nowej uprawy w zagrożonym wystąpieniem choroby miejscu.

3.2.9. Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej

Łódź, dnia 22 lutego 2017 r.



**Łódzki Komendant Wojewódzki
Państwowej Straży Pożarnej
w Łodzi**

WZ.5584.3.2017

POSTANOWIENIE

Na podstawie § 39 ust. 2 pkt 6 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719) w związku z wystąpieniem Nadleśnictwa Opoczno w sprawie uzgodnienia „Planu urządzania lasu dla Nadleśnictwa Opoczno, kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej na lata 2017-2026”

postanawiam uzgodnić bez uwag przedmiotowy „Planu urządzania lasu dla Nadleśnictwa Opoczno, kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej na lata 2017-2026”

UZASADNIENIE

Opisane rozwiązania dot. ochrony przeciwpożarowej Nadleśnictwa Opoczno oraz utrzymania w sprawności systemu obserwacyjno-alarmowego, wyposażenia baz w wymagany sprzęt przeciwpożarowy, prowadzenia działalności informacyjnej w zakresie profilaktyki, odpowiedniej liczby dojazdów pożarowych i przeciwpożarowych zbiorników wodnych. Powyższe zdaniem organu PSP zapewnia akceptowalny poziom bezpieczeństwa w zakresie ochrony przeciwpożarowej na terenie przedmiotowego Nadleśnictwa.

Stanowisko w przedmiotowej sprawie zostało zajęte po zapoznaniu się z treścią przedłożonej dokumentacji w postaci:

- „Planu urządzania lasu dla Nadleśnictwa Opoczno, kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej na lata 2017-2026”,
- mapy zbiorczej ochrony przeciwpożarowej Nadleśnictwa Opoczno.

POUCZENIE

Na niniejsze postanowienie służy stronie zażalenie do Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie, ul. Podchorążych 38, 00-463 Warszawa, za moim pośrednictwem w terminie 7 dni od dnia doręczenia niniejszego postanowienia.

Otrzymuje:

1. Lasy Państwowe Nadleśnictwo Opoczno,
ul. Drzymały 28, 26-300 Opoczno.
 2. Biurow Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
Oddział w Warszawie
Wydział Produkcyjny w Siedlcach
ul. 10-go Lutego 22, 08-110 Siedlce.
 2. a/a.
- Do wiadomości:
1. KM PSP Piotrków Trybunalski,
2. KP PSP Opoczno.

5/PL



**ŁÓDZKI KOMENDANT WOJEWÓDZKI
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ**
z up.

bryg. mgr inż. Grzegorz JANOWSKI
Z-CZA ŁÓDZKIEGO KOMENDANTA WOJEWÓDZKIEGO

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Łodzi

NADLEŚNICTWO OPOCZNO

**Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej
na lata 2017-2026**

Uzgodniono z Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi

LÓDZKI KOMENDANT WOJEWÓDZKI
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
z up.

bryg. mgr inż. *Grzegorz* JANOWSKI
Z-CA LÓDZKIEGO KOMENDANTA WOJEWÓDZKIEGO

2017 -02- 2 8

3.2.9.1. Przepisy prawne regulujące zabezpieczenie pożarowe lasu

Zagadnienia ochrony przeciwpożarowej lasu zostały opracowane w formie zadań na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2010 r., Nr 109, poz. 719) z uwzględnieniem Instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasu z 2012 r. i Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. z 2006 r. Nr 58, poz. 405), a także Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2010 r. zmieniającego rozporządzenie sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. z 2010 r. Nr 137, poz. 923).

Zgodnie z § 39 ust. 2 pkt. 6 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, Projekt planu urządzenia lasu dla lasów w I i II kategorii zagrożenia pożarowego w części dotyczącej ochrony przeciwpożarowej, powinien być uzgodniony z właściwym miejscowo Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.

3.2.9.2. Ogólny opis Nadleśnictwa Opoczno

Nadleśnictwo Opoczno położone jest we wschodniej części województwa łódzkiego. W jego skład wchodzi gminy: Białaczów, Poświętne oraz miasto Opoczno w całości a także częściowo: gminy: Paradyż, Sławno, Opoczno – obszar wiejski i Żarnów bez (jednego) obrębu ewidencyjnego – Klew z powiatu opoczyńskiego, oraz obręby ewidencyjne: Aleksandrów, Borowiec, Ciechomin, Janikowice, Justynów, Kalinków, Kawęczyn, Marianów, Rożenek, Siucice, Siucice Kolonia, Wolica z gminy Aleksandrów w powiecie piotrkowskim. Nadleśnictwo Opoczno administruje gruntami o łącznej powierzchni 13982,62 ha.

Zasięg terytorialny nadleśnictwa obejmuje ok. 722,38 km². Nadleśnictwo wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych (RDLP) w Łodzi. Sąsiaduje ze znajdującymi się w tej samej RDLP, nadleśnictwami: Przedbórz, Smardzewice i Spała a także z nadleśnictwami Barycz, Grójec, Przysucha i Ruda Maleniecka z RDLP Radom.

Obszary leśne w obszarze zasięgu terytorialnego nadleśnictwa nie są rozmieszczone równomiernie. Większą lesistością charakteryzuje obręb Brudzewice położony w północnej części nadleśnictwa na który składa się głównie jeden duży i kilka mniejszych kompleksów leśnych. Obręb Opoczno (znacznie większy pod względem zasięgu terytorialnego) położony w południowej części Nadleśnictwa jest mniej zalesiony. Składa się on głównie z kilku kompleksów średniej wielkości i znacznej liczby pojedynczych, małych działek leśnych. Lesistość jest o połowę niższa niż w Obrębie

Brudzewice i wynosi około 23,9%, a lasy w zarządzie nadleśnictwa stanowią ok. 54% lasów w zasięgu obrębu.

Na obszarze zasięgu nadleśnictwa brak jest wielkich aglomeracji miejskich. Głównym ośrodkiem jest miasto Opoczno położone w centralnej części Nadleśnictwa. Miasto Opoczno liczące ok. 22 tysiące mieszkańców (a wraz z gminą wiejską 35 tysięcy mieszkańców) słynie z produkcji płytek ceramicznych, i wraz z fabrykami „Opoczno” i „Paradyż” wypełniają znaczną część rynku krajowego w tej branży.

3.2.9.3. Ocena zagrożenia pożarowego w ubiegłym okresie

Istniejący stan lasu Nadleśnictwa Opoczno, jak również zagrożenie pożarowe lasów w ubiegłym okresie, pozwala określić kierunki działań i zadania w zakresie ochrony ppoż. na bieżące 10.letnie.

Tab. 69. Zestawienie pożarów w ubiegłym 10-leciu (2007-2016)

Pożary na gruntach lasów państwowych Nadleśnictwa Opoczno											
Rok	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Razem
Ilość pożarów (szt.)	1	4	7	0	4	10	2	1	4	6	39
Pow. pożarów (ha)	0,90	0,97	2,83	0,00	0,75	3,37	1,38	0,02	0,46	1,09	11,77
Średnia pow. pożarów (ha)	0,90	0,24	0,40	0,00	0,19	0,34	0,69	0,02	0,12	0,18	0,30
Pożary na gruntach prywatnych w granicach administracyjnych Nadleśnictwa Opoczno											
Rok	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Razem
Ilość pożarów (szt.)	1	2	4	0	3	3	1	0	0	1	15
Pow. pożarów (ha)	1,00	0,95	1,90	0,00	2,09	3,29	0,04	0,00	0,00	8,6	17,87
Średnia pow. pożarów (ha)	1,00	0,48	0,48	0,00	0,70	1,10	0,04	0,00	0,00	8,6	1,19
Pożary na gruntach lasów państwowych Nadleśnictwa Opoczno oraz na gruntach prywatnych w granicach administracyjnych Nadleśnictwa Opoczno - łącznie											
Rok	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Razem
Ilość pożarów (szt.)	2	6	11	0	7	13	3	1	4	7	54
Pow. pożarów (ha)	1,90	1,92	4,73	0	2,84	6,66	1,42	0,02	0,46	9,69	29,64
Średnia pow. pożarów (ha)	0,95	0,32	0,43	0	0,41	0,51	0,47	0,02	0,12	1,38	0,55

W ubiegłym okresie gospodarczym przypadającym na lata 2007-2016 na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Opoczno miało miejsce 39 pożarów o łącznej powierzchni 11,77 ha. Były to w większości pożary o niewielkich powierzchniach (pożary ugaszone w zarodku – do 0,05 ha w liczbie 14 i pożary małe - 0,06-1,00 ha – w liczbie 24). Spośród pożarów zaliczanych do kategorii średnich (od 1,01 do 10 ha) wystąpił 1. Pożary duże (od 10 do 100 ha) w minionym dziesięcioleciu na terenie Nadleśnictwa Opoczno nie wystąpiły. Największy pożar zaliczony do kategorii średnich miał miejsce w 2012 roku na terenie leśnictwa Rożenek. Był to pożar całkowity, w wyniku którego spaleni uległo 1,74 ha drzewostanu (obecny oddz. 161Aa).

Średnia powierzchnia pożaru na gruntach Lasów Państwowych w minionym 10-leciu wyniosła 0,30 ha i była znacznie niższa niż w lasach innej własności - 1,19 ha. Przyczyna pożaru na gruntach

LP w większości przypadków pozostała nieustalona (nieznana – 28 przypadków). Najczęstszą, znaną przyczyną pożarów było podpalenie (5 szt.), a w drugiej kolejności nieostrożność dorosłych w obchodzeniu się z ogniem oraz powtórny zapłon (po 2 szt.).

Koncentracja pożarów w kompleksach leśnych LP przypada głównie na Obręb Opoczno i jego wschodnią oraz południowo – wschodnią część (leśnictwa: Sitowa, Myślibórz, Białaczów i Kowalów). Najwięcej pożarów na gruntach lasów państwowych Nadleśnictwa Opoczno wybuchło w 2012 roku i było to 10 zdarzeń.

3.2.9.4. Czynniki kształtujące zagrożenie pożarowe lasów

Lasy Nadleśnictwa Opoczno są w średnim stopniu narażone na powstawanie pożarów. Zagrożenie to wynika z wielu czynników:

- znacznego udziału drzewostanów iglastych, które wykazują największą palność,
- bardzo dużego udziału drzewostanów młodszych klas wieku (udział ten zdecydowanie zwiększył się w bieżącym 10. leciu w wyniku odnowień zrębów po ostatnim huraganie w czerwcu 2016 r.),
- dużego udziału powierzchni drzewostanów na siedliskach borowych: boru suchego (Bs), boru świeżego (Bśw), boru mieszanego świeżego (BMśw),
- znacznego rozproszenia kompleksów leśnych (obręb Opoczno),
- przebiegu przez tereny leśne ciągów komunikacyjnych,
- atrakcyjności turystycznej i rekreacyjnej terenów nadleśnictwa.

Rodzaje drzewostanów

Tab. 70. Skład gatunkowy drzewostanów

Rodzaj drzewostanu	Obręb Brudzewice		Obręb Opoczno		Nadleśnictwo	
	Pow.[ha]	Udział [%]	Pow.[ha]	Udział [%]	Pow.[ha]	Udział [%]
1	2	3	4	5	6	7
Iglaste	6227,28	94,17	5221,84	83,36	11449,12	88,91
Liściaste	385,30	5,83	1042,40	16,64	1427,70	11,09
Razem	6612,58	100,00	6264,24	100,00	12876,82	100,00

Drzewostany iglaste (wg gatunków panujących) zajmują 88,91% powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa. Gatunki liściaste często występują w drzewostanach z panującą sosną w formie udziału, domieszek (pojedynczo lub miejscami) lub w formie podrostu oraz podszytu. Charakterystyka drzewostanów wg gatunków rzeczywistych wykazuje, że faktyczny udział sosny w drzewostanach Nadleśnictwa jest mniejszy o ok. 11% niż to wynika z analizy przeprowadzonej dla

gatunków panujących. Wyższy jest natomiast udział gatunków liściastych: dębu o ok. 3,8%, brzozy o 4,3%, buka o ok. 1,5% oraz gatunków, które zazwyczaj występują w domieszkach: grab, jawor, klon, lipa.

Udział powierzchni drzewostanów w klasach wieku przedstawia się następująco:

Tab. 71. Udział drzewostanów młodych klas wieku w powierzchni leśnej zalesionej

Klas wieku drzewostanów	Obręb Brudzewice		Obręb Opoczno		Nadleśnictwo	
	Pow.[ha]	Udział [%]	Pow.[ha]	Udział [%]	Pow.[ha]	Udział [%]
1	2	3	4	5	6	7
I	984,26	14,88	966,51	15,43	1950,77	15,15
II	1167,45	17,65	930,79	14,86	2097,94	16,29
Razem I i II	2151,71	32,53	1897,30	30,29	4049,01	31,44

Drzewostany I i II klasy wieku zajmują 31,44% powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa. Zdecydowanie dominują tu drzewostany iglaste, gdzie gatunkiem panującym jest z reguły sosna.

Tab. 72. Udział siedlisk borowych w Nadleśnictwie

Typ siedliskowy lasu	Obręb Brudzewice		Obręb Opoczno		Nadleśnictwo	
	Pow.[ha]	Udział [%]	Pow.[ha]	Udział [%]	Pow.[ha]	Udział [%]
1	2	3	4	5	6	7
Bs	3,40	0,05	8,43	0,13	11,83	0,09
Bśw	2463,05	37,25	1240,38	19,80	3703,43	28,76
Bw			1,64	0,03	1,64	0,01
BMśw	2840,25	42,95	2004,62	32,00	4844,87	37,63
BMw	220,17	3,33	448,40	7,16	668,57	5,19
Razem siedliska borowe	5526,87	83,58	3703,47	59,12	9230,34	71,68
Pozostałe	1085,71	16,42	2560,77	40,88	3646,48	28,32
Razem	6612,58	100,00	6264,24	100,00	12876,82	100,00

Siedliska borowe (Bs, Bśw, BMśw, Bw, BMw), a więc te najbardziej narażone na wystąpienie pożaru zajmują łącznie 71,68% powierzchni leśnej zalesionej, w tym najpowszechniej występujące to BMśw – 37,63% oraz Bśw – 28,76%.

Rozproszenie kompleksów leśnych

Większość lasów Nadleśnictwa Opoczno położona jest w kilkudziesięciu kompleksach leśnych, jednak nadleśnictwo zarządza również dużą liczbą małych powierzchniowo działek lub

niewielkich, kilkuhektarowych kompleksów, położonych z dala od pozostałych gruntów nadleśnictwa. Największe zwarte kompleksy lasów znajdują się w północnej części Nadleśnictwa (obręb Brudzewice). Południowa część to głównie niewielkie uroczyska oraz mozaika działek położonych w kompleksach lasów prywatnych. Część kompleksów ma nieregularne granice poprzecinane dodatkowo fragmentami gruntów rolnych oraz lasów prywatnych. tworzącymi enklawy i półenklawy. Do większych enklaw należą obszary wsi Widuch czy Tomaszów w gminie Żarnów. Do najbardziej rozczłonkowanych kompleksów leśnych należą uroczyska: Machory, Myślubórz, Borowiec – Rożenek, Sielec i Sitowa. Rozmieszczenie osad ludzkich w enklawach i półenklawach zwiększa zagrożenie pożarowe poprzez możliwość zaproszenia ognia lub przerzuty pożaru z terenów niezwiązanych z gospodarką leśną (np. z wypalanych wiosną łąk).

Tab. 73. Zestawienie kompleksów leśnych Nadleśnictwa Opoczno

L.p.	Przedziały wielkości (ha)	Suma powierzchni ewidencyjnej w hektarach (bez współwłasności)	Ilość kompleksów (szt.)*
1	< 1,00	121,6906	341
2	1,01-5,00	208,3190	96
3	5,01-20,00	427,2097	42
4	20,01-100,00	881,7418	22
5	100,01-200,00	892,5474	7
6	200,01-500,00	2096,0341	6
7	>500,00	9354,9146	6
8	Suma	13982,4572	520

* Za osobny kompleks leśny uznawano każdą działkę bądź grupę działek ewidencyjnych gruntów Nadleśnictwa oddalonych o więcej niż 30 m od innej działki lub grupy działek.

Przebieg szlaków komunikacyjnych

Przez obszar terytorialnego zasięgu działania nadleśnictwa przebiegają następujące szlaki komunikacyjne:

a) Linie kolejowe:

1. Tomaszów – Radom,
2. Tomaszów – Skarżysko-Kamienna,
3. CMK Warszawa – Katowice.

b) Szlaki komunikacji lądowej (drogi krajowe i wojewódzkie o nawierzchni bitumicznej):

1. Droga krajowa Tomaszów Maz. – Kozienice - Kock (DK nr 48)
2. Droga krajowa Dorohusk – Radom – Piotrków Tryb. (DK nr 12)

3. Droga krajowa Sulejów – Kielce – Hrubieszów (DK nr 74)
4. Droga wojewódzka Inowłódz – Żarnów (nr 726)
5. Droga wojewódzka Tomaszów Mazowiecki – Opoczno (nr 713)
6. Droga wojewódzka Żarnów – Końskie (nr 746)

Atrakcyjność turystyczna i rekreacyjna terenów nadleśnictwa

Teren Nadleśnictwa obfituje w walory umożliwiające rozwijanie turystyki i różnych form aktywnego i biernego wypoczynku. Największym walorem tego obszaru jest rzeka Pilica, płynąca północnym skrajem Nadleśnictwa, stanowiąca teren interesujący pod względem przyrodniczym i krajobrazowym. Obecność ludzi na terenach leśnych zwiększa jednak zagrożenie pożarowe. Ten rodzaj zagrożenia szczególnie nasila się wiosną i latem, co związane jest ze zbieractwem płodów runa leśnego a także aktywnym wypoczynkiem pieszym, konnym czy rowerowym.

W lasach Nadleśnictwa istnieją liczne urządzenia zabudowy turystycznej, m.in. pole biwakowe przy tzw. „Szańcu Hubala” - pomniku ku czci majora Dobrzańskiego (obręb Brudzewice, oddz. 46m), miejsce biwakowania (obręb Brudzewice, oddz. 68j), czy infrastruktura towarzysząca szkółce leśnej w Bukowcu (obręb Opoczno, oddz. 2).

Na terenie Nadleśnictwa zlokalizowane są miejsca postojowe, mające ułatwić turystom dostęp do lasu, a jednocześnie skupiać ruch turystyczny w określonych obszarach. Znajdują się one w następujących lokalizacjach:

w obrębie Brudzewice oddz.: 46m, 68j, 70b, 76d,

w obrębie Opoczno oddz.: 23c, 27b, 234b, 132g.

W Nadleśnictwie funkcjonują również dwie ścieżki przyrodnicze:

- ścieżka w leśnictwie Januszewice o długości ok. 3,1 km, zaczynająca się przy leśniczówce i parkingu w kompleksie Januszewice, blisko miasta Opoczno; na jej trasie rozmieszczone są tablice edukacyjne informujące o najważniejszych procesach zachodzących w lesie oraz prezentujące niektóre aspekty gospodarki leśnej;
- ścieżka w leśnictwach Królówka i Dęba o długości ok. 20 km, przeznaczona głównie dla rowerzystów. Na jej trasie zlokalizowane zostały dwa zadaszenia oraz kilka przystanków tematycznych.

3.2.9.5. Określenie kategorii zagrożenia pożarowego obszarów leśnych Nadleśnictwa

Zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 9 lipca 2010 r. (Dz. U. z 2010 r. Nr 137, poz. 923) zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów, przedstawia się poniżej wyliczenie kategorii zagrożenia pożarowego lasu wg:

1) średniej rocznej liczby pożarów lasu w okresie ostatnich 10 lat przypadających na 10 km² powierzchni leśnej (P_p);

$$P_p = 12,5 \log(11,2G_p + 0,725) + 1,5 = 8,92$$

G_p – 0,29 pożaru/10km² (średnio 4,0 pożary/rok w Nadleśnictwie)

daje to 9 pkt

2) udziału procentowego powierzchni drzewostanów rosnących na siedliskach boru suchego, boru świeżego, boru mieszanego świeżego, boru wilgotnego, boru mieszanego wilgotnego.

(P_d): Bs, Bśw, BMśw, Bw, BMw – 71,68% = U_s

$$P_d = 0,1U_s = 7,17$$

daje to 7 pkt

3) średniej wilgotności względnej powietrza (pomiar z wysokości 0,5 m) i procentowego udziału dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15% o godzinie 9⁰⁰ (P_k);

(Dane za lata 2010–2015 z najbliższej Stacji Meteorologicznej Nadleśnictwa).

$$P_k = 0,221U_{ds} - 0,59W_p + 45,1 = 4,20 \text{ pkt}$$

W_p – średnia wilgotność względna powietrza o godz 9⁰⁰ – 71,80%,

U_{ds} - udział % dni z wilgotnością ściółki o godz. 9⁰⁰ poniżej 15% – 6,60%

daje to 4 pkt

4) średniej liczby mieszkańców przypadających na 0,01 km² powierzchni leśnej (P_a).

$$P_a = 2,46 \log(0,0461G_z) + 5,16 = 3,47 \text{ pkt}$$

G_z – średnia liczba mieszkańców na 0,01 km² - 4,48

daje to 3 pkt

Suma punktów określających kategorię zagrożenia wynosi 23, a więc zgodnie z wytycznymi rozporządzenia Ministra Środowiska Nadleśnictwo Opoczno zostaje zaliczone do II kategorii zagrożenia pożarowego.

Zgodnie z zarządzeniem nr 15/2008 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 22 lutego 2008 r. w sprawie wprowadzenia nowego podziału obszarów leśnych Polski na strefy prognostyczne, powierzchnia Polski została podzielona na 42 strefy prognostyczne zagrożenia pożarowego. Nie obejmują one lasów górskich. Nadleśnictwo Opoczno zostało przypisane do strefy 29. Jednostki Lasów Państwowych w okresie podwyższonego zagrożenia pożarowego (od wiosny do jesieni) codziennie określają stopień zagrożenia pożarowego w lasach.

Stopnie zagrożenia określa się poprzez badanie wilgotności ściółki leśnej (igliwia) i powietrza. Badania dokonuje się codziennie o godzinie 9⁰⁰ rano w określonych miejscach. Do każdego punktu pomiarowego przypisane są konkretne nadleśnictwa.

Wyniki badań podawane są codziennie w okresie zagrożenia pożarowego drogą radiową do godziny 11⁰⁰. Po odebraniu prognozy zagrożenia pożarowego Nadleśniczy określa długość trwania w dniu bieżącym dyżurów na wieżach i w Punkcie Alarmowo Dyspozycyjnym (PAD).

Stopnie zagrożenia pożarowego przedstawiają się następująco:

- 0 stopień zagrożenia pożarowego - brak zagrożenia,
- 1 stopień zagrożenia pożarowego - małe zagrożenie,
- 2 stopień zagrożenia pożarowego - średnie zagrożenie,
- 3 stopień zagrożenia pożarowego - duże zagrożenie.

3.2.9.6. Analiza przypuszczalnego okresu swobodnego rozwoju pożaru

Analizę przeprowadzono na przykładzie wybranego punktu położonego w leśnictwie Królówka usytuowanego w większym kompleksie leśnym w północno zachodniej części nadleśnictwa Opoczno o dużym zagrożeniu pożarowym. Teren ten leży w zasięgu działania Komendy Powiatowej PSP w Opocznie.

W oddziale 64 a, obrębu Brudzewice w drzewostanie sosnowym w wieku 75 lat, na siedlisku Bśw, powstaje pożar całkowity przy wilgotności ściółki 9% i prędkości wiatru 7-8 m/sek.

Okres swobodnego rozwoju pożaru zależy od:

- czynników pogodowych – takich jak wilgotność powietrza, kierunek wiatru itp.,
- czasu, jaki upłynął od jego powstania do momentu zauważenia pożaru (służba leśna, punkt obserwacyjny, osoby postronne) - przyjmuje się 5–10 minut,
- czasu powiadomienia Nadleśnictwa i Stanowiska Kierowania KP PSP w Opocznie – przyjmuje się 5 minut,
- czasu od otrzymania informacji o pożarze do wyjazdu najbliższej jednostki ochrony przeciwpożarowej – przyjmuje się 7 minut,
- czasu dojazdu najbliższej jednostki ochrony przeciwpożarowej (OSP Poświętne – włączona do Krajowego Systemu Ratowniczo Gaśniczego) do miejsca pożaru na odległość 6,5 km, przy prędkości przejazdu ok. 30 km/godz. – przyjmuje się ok. 13 minut,
- czasu dojazdu jednostki JRG PSP w Opocznie do miejsca pożaru na odległość 21 km przy prędkości przejazdu ok. 40 km/godz. – przyjmuje się ok. 31 minut.

Gaszenie pożaru przez wozy bojowe JRG zgodnie z przyjętymi powyżej założeniami w kompleksach położonych ok. 20 km od siedziby JRG w Opocznie, OSP w Poświętnem powinno nastąpić po około 20–30 minutach od jego powstania.

Potencjalne powstanie i rozprzestrzenienie się pożaru lasu dla Nadleśnictwa Opoczno w oparciu o „matematyczny model pożaru lasu” przedstawia się następująco.

Założenie:

- a/ powstanie pożaru lasu z drzewostanem sosnowym w wieku ponad 70 lat,
- b/ warunki meteo: pełne nasłonecznienie i wiatr uśredniony 8 m/s z kierunku południowo-wschodniego,
- c/ wilgotność ścioly 9%,
- d/ czas dojazdu do miejsca pożaru: z JRG PSP Opoczno – ok. 31 min.

Wyliczenie swobodnego rozwoju i rozprzestrzenienia się pożaru przed przybyciem jednostek gaśniczych (z uwzględnieniem czasu zauważenia dymu, namiaru, przekazania namiarów do PAD z co najmniej dwóch dostrzegalni, ustalenia adresu pożaru, zaalarmowania Stanowiska Kierowania Państwowej Straży Pożarnej w Opocznie oraz wyjazdu do pożaru samochodu rozpoznawczo-gaśniczego Nadleśnictwa) – należy przyjąć następujące sytuacje rozwoju pożaru:

1/ na 15 minutę (czasu swobodnego rozwoju pożaru) – ok. 0,05 ha ścioly o obwodzie 80 m – następnie przejście pożaru w pożar całkowity drzewostanu,

2/ na 30 minutę (już pożaru całkowitego drzewostanu) – powierzchnia objęta pożarem wyniesie ok. 2 ha o obwodzie ok. 530 m.

Podana powierzchnia i obwód pożaru są wynikiem obliczeń uwzględniających czas swobodnego rozprzestrzeniania się ognia i warunki pogody pożarowej.

3.2.9.7. Wyszczególnienie obszarów o największym zagrożeniu pożarowym

- Główne jednostki osadnicze to: miasto Opoczno, Białaczów, Poświętne,-Studzianna, Paradyż, Aleksandrów, Żarnów.
- Na terenie nadleśnictwa znajduje się sieć linii kolejowych rozcinająca zwarte kompleksy lasu w Obrębie Brudzewice, a także częściowo południowej części Obrębu Opoczno. Położenie lasów wzdłuż linii kolejowych znacznie zwiększa potencjalne zagrożenie pożarowe. Szczególnie narażony na niebezpieczeństwo jest obszar w południowo-wschodniej części obrębu Brudzewice, gdzie krzyżują się linie kolejowe CMK i linia Tomaszów – Radom. W miejscu tym przeważają ubogie siedliska borów świeżych i borów mieszanych świeżych.
- Dużym zagrożeniem, ze względu na słabe siedliska i dominację gatunków iglastych charakteryzuje się w zasadzie cały obszar, przez który przebiegają linie kolejowe. Są to oddziały obrębu Brudzewice: 19, 42, 43, 44, 121, 121A, 132, 133, 161, 162, 190, 191, 197-206, 207-224, 233, 234, 236, oraz oddziały Obrębu Opoczno: 207, 207A, 208, 208A, 208B, 228A, 228B, 229, 229B, 229C.
- Tereny pohuraganowe leśnictw: Rożenek i Myślibórz. Szczególne uroczysko w pobliżu Paradyża przy trasie Kielce – Piotrków Trybunalski (oddz.164-168).
- Miejsca masowego wypoczynku, głównie uroczyska i oddziały znajdujące się w pobliżu rzeki Pilicy.

3.2.9.8. Ocena sprawności systemu obserwacyjno-alarmowego

W Nadleśnictwie Opoczno działa system informacyjno-alarmowy, którego zadaniem jest jak najszybsze wykrycie pożaru na terenach leśnych. Zabezpieczono środki techniczne umożliwiające dotarcie na miejsce w celu prowadzenia działań zapobiegających rozprzestrzenianiu się pożaru, oraz ustalono sposoby postępowania na wypadek pożaru. Nadleśnictwo Opoczno posiada również dokument „Sposoby postępowania na wypadek pożaru lasu”, który jest corocznie aktualizowany i uzgadniany z KP PSP w Opocznie i KM PSP w Piotrkowie Trybunalskim.

Nadleśnictwo współpracuje w zakresie ochrony przeciwpożarowej kompleksów leśnych z sąsiednimi Nadleśnictwami wchodzącymi w skład RDLP w Łodzi tj.: Smardzewice, oraz Nadleśnictwami wchodzącymi w skład RDLP w Radomiu tj.: Barycz i Ruda Maleniecka, które posiadają własne dostrzegalnie pożarowe pokrywające polem obserwacji również obszary w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Opoczno.

System obserwacji i łączności

System wczesnego ostrzegania i wykrywania pożarów w Nadleśnictwie Opoczno stanowi jedna wieża – dostrzegalnia pożarowa zlokalizowana w leśnictwie Kowalów.

L.p.	Nadleśnictwo	Lokalizacja	Kryptonim	Rodzaj obserwacji
			Telefon	
1	Opoczno (Obręb Opoczno)	Leśnictwo Kowalów), oddz. 114 f (w pobliżu leśniczówki Kowalów)	Łódź 1-19-20	Dostrzegalnia z kamerą tv
			(44) 755-18-70	
			(44) 755-18-80	
			(44) 755-18-90	
			608-539-481	

Wieża obserwacyjna w Kowalowie ma konstrukcję kratownicową wykonaną ze stali. Wyposażona jest w kamerę z systemem zdalnego wykrywania pożarów. Obraz z kamery przesyłany jest drogą radiową do PAD w nadleśnictwie. Wieża ta wyposażona jest również w tradycyjną kabinę obserwatora, w której w razie awarii systemu TV przemysłowej możliwa jest tradycyjna obserwacja przez obserwatora za pomocą lornetki.

Do obserwacji wykorzystuje się również dostrzegalnie położone w sąsiednich nadleśnictwach: Smardzewice, Barycz, Ruda Maleniecka.

Tab. 74. Wykaz dostrzegalni sąsiednich nadleśnictw, z których jest widoczny teren Nadleśnictwa Opoczno

L.p.	Nadleśnictwo	Lokalizacja	Kryptonim	Rodzaj obserwacji
			Telefon	
1	Smardzewice	Wieża Gielzów (tuż przy oddziale 182 obrębu Brudzewice)	Łódź 1-27-04 (kanał 2)	Dostrzegalnia z kamerą tv
			(44) 754-19-04	
2	Barycz	Wieża Korytków	Radom 1-67-961 (kanał 1)	Dostrzegalnia z kamerą tv
			(41) 372-21-34	
3	Barycz	Wieża Karolinów	Radom 1-67-960 (kanał 1)	Dostrzegalnia z kamerą tv
			(41) 372-21-34	
4	Ruda Maleniecka	Wieża Podlesie	Radom 1-79-963 (kanał 1)	Dostrzegalnia z kamerą tv
			(41) 373-15-95	
5	Ruda Maleniecka	Wieża Ruda Pilczycka	Radom 1-79-962 (kanał 1)	Dostrzegalnia z kamerą tv
			(41) 373-15-95	

Sieć obserwacyjna spełnia wymagania zawarte w Rozporządzeniu MŚ z dnia 22.03.2006 r. (Dz. U. z 2006 r. Nr 58, poz. 405) w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów.

Nadleśnictwo Opoczno, jako jednostka organizacyjna Lasów Państwowych, stanowi część systemu alarmowo – dyspozycyjnego RDLP w Łodzi, tworząc w nim punkt alarmowo-dyspozycyjny

(PAD), który znajduje się w siedzibie Nadleśnictwa, w Sitowej 15 (na terenie Leśnictwa Sitowa). Punkt alarmowo-dyspozycyjny posiada bezpośrednią łączność radiową pomiędzy Nadleśnictwem (tel. 44 755-18-70, 44 755-18-80, 44 755-18-90, 608-539-481) a stanowiskami Kierowania KP PSP w Opocznie, KM PSP w Piotrkowie Trybunalskim, oraz KW PSP w Łodzi.

Podstawowe wyposażenie PAD-u nadleśnictwa stanowią:

- telefon przewodowy i komórkowy;
- radiotelefon bazowy pasma leśnego o mocy do 10 W;
- radiotelefon w KP PSP w Opocznie;
- mapa topograficzna terenu nadleśnictwa oraz terenów przyległych w układzie współrzędnych obowiązujących w LP (w skali 1:50 000) z siatką koordynatów lotniczych, przystosowaną do lokalizacji miejsca pożaru na podstawie namiarów z punktów obserwacyjnych;
- sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru – w wersji elektronicznej i analogowej;
- wykazy kryptonimów, numerów telefonów i adresów e-mailowych osób funkcyjnych i jednostek nadrzędnych, podległych i współpracujących;
- instrukcja pracy dyspozytora i dziennik pracy;
- komputer pracujący w sieci LP z dostępem do Internetu i kolorowej drukarki formatu A3;
- oprogramowanie komputera: pocztę elektroniczną z wydzielonym kontem pocztowym dla PAD-u oraz dostęp do internetowych i intranetowych map pożarowych w programach funkcjonujących w LP.

Na sieć łączności wewnętrznej składają się:

- łączność telefoniczna przewodowa i bezprzewodowa z wszystkimi leśnicówkami;
- radiotelefon stacjonarny w PAD nadleśnictwa,
- radiotelefony przewoźne w samochodzie straży leśnej i administracyjnym;
- radiotelefony przenośne dla pełnomocników Nadleśniczego;
- pracownicy wyposażeni w telefony komórkowe;
- komputer z dostępem do Internetu i poczty elektronicznej.

Na terenie administracyjnym Lasów Państwowych funkcjonuje monitoring meteorologiczny, składający się z 42 stref prognostycznych, na terenie, których zlokalizowane są Meteorologiczne Punkty Pomiarowe (MPP) - podstawowe oraz pomocnicze.

Nadleśnictwo Opoczno położone jest w 29 strefie progностycznej. W zakresie prognoz zagrożenia pożarowego lasu, nadleśnictwo korzysta z podstawowego punktu progностycznego zlokalizowanego w Nadleśnictwie Spała. Uśrednione dane meteorologiczne dla strefy 29 dotyczące SZPL z godz. 9⁰⁰ i 13⁰⁰ nadleśnictwo odczytuje samodzielnie ze strony www.intranet.lasy.gov.pl, Dział Ochrona Lasu, zakładka „Monitoring meteorologiczny obszarów Leśnych”.

W myśl Rozporządzenia Ministra Środowiska z 13 lipca 2015r. (Dz. U. z dnia 30 lipca 2015r. poz. 1070) nadleśnictwo ma obowiązek prognozować stopień zagrożenia pożarowego lasu, który jest prognozowanym poziomem prawdopodobieństwa zaistnienia pożaru, zależnym od dynamicznych zmian pogodowych i wilgotności ściółki. Oznacza go się o godz. 9⁰⁰ na godz. 13⁰⁰ i na godz. 9⁰⁰ dnia następnego oraz koryguje się o godz. 13⁰⁰ na godz. 9⁰⁰ dnia następnego. Celem tego Rozporządzenia jest zobligowanie nadleśnictwa do zapewnienia odpowiednich sił i środków dostosowanych do możliwości wystąpienia pożaru.

Lokalizacja baz lotniczych

Nadleśnictwo nie posiada na swym terenie bazy lotniczej, korzysta więc z Leśnej Bazy Lotniczej Nadleśnictwa Piotrków zlokalizowanej na lotnisku Aeroklubu Ziemi Piotrkowskiej w Piotrkowie Trybunalskim. Dysponentem samolotu jest Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Łodzi. Potrzeby użycia statków powietrznych zgłaszane są poprzez Regionalny Punkt Alarmowo Dyspozycyjny - radiotelefon kanał 10, kryptonim 1-10, tel. (44) 649 55 71, 504 918 475 oraz 603 235 148.

Regionalny Punkt Alarmowo Dyspozycyjny ochrony przeciwpożarowej zlokalizowany jest w RDLP w Łodzi, ul. Matejki 16, telefony kontaktowe: 724 722 270, 724 722 271, faks: 42 631 79 25

Wykaz i rozmieszczenie baz sprzętu oraz własnych sił i środków do gaszenia oraz dogaszania pożarów

Nadleśnictwo posiada wymaganą przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. (Dz. U. Nr 58, Poz. 405), 1 główną bazę sprzętu podręcznego do gaszenia i zabezpieczania pożarów lasów zlokalizowaną przy siedzibie nadleśnictwa w Sitowej nr 15.

Baza sprzętu przy siedzibie Nadleśnictwa wyposażona jest w:

- przyczepka z modulem gaśniczym FIRECO 5040B, ze zbiornikiem 400 l i urządzeniami podawczymi,

- pilarka spalinowa STIHL 026 – 1 szt.,
- hydronetki plecakowe – 10 szt.,
- szpadle – 54 szt.,
- łopaty – 20 szt.,
- motyki – 19 szt.,
- siekiery – 16 szt.,
- tłumice – 20 szt.

Ponadto wszystkie leśnictwa wyposażone są w podręczny sprzęt przeciwpożarowy, który stanowią: szpadle i tłumice (leśniczy i podleśniczy), hydronetki plecakowe (po 1 szt. na leśnictwo).

Do zabezpieczenia pożarzyska poprzez oboranie wykorzystywane są ciągniki z pługami będące w posiadaniu Zakładów Usług Leśnych, na podstawie zawartych z Nadleśnictwem umów z zakresu gospodarki leśnej.

Leśniczy leśnictwa na terenie którego wybuchł pożar jest zobowiązany zapewnić ludzi do pomocy w akcji gaszenia pożaru oraz zabezpieczenia pożarzyska.

Sieć pasów przeciwpożarowych

Tereny leśne w sposób szczególnie narażone są na powstawanie pożarów zwłaszcza przy szlakach kolejowych, drogach publicznych, parkingach śródleśnych i terenach kolejowych. Działaniem gospodarczym ograniczającym rozprzestrzenianie się ognia w lesie jest wykonanie pasów przeciwpożarowych i utrzymywanie ich w dobrym stanie.

Przy drogach publicznych o nawierzchni utwardzonej, w drzewostanach do 30 lat nadleśnictwo utrzymuje pasy typu A. Utrzymanie pasa typu A polega na usunięciu na szerokości 30 m od granicy pasa drogowego martwych lub powalonych drzew oraz leżących gałęzi.

Utrzymanie pasów typu A będzie dotyczyło terenów:

Obwód Brudzewice:

- wzdłuż drogi krajowej Nr 48 Tomaszów - Kozienice; oddz.: 41n, 42a, , 62p, 63g, i,65c, d, g, m, n, o, 66i, j, k, 67j, l, m, n, o, 72b, c, 80b, c, g, 82k na długości ok. 1710 m,
- wzdłuż drogi powiatowej Nr 3140E Poświętne – Dęba; oddz.: 83a, b, c, d, f, g, 84f, h, 85i, 86g, 95b, 96i, j, 146l, m, n, 176f, 204f, g 205a, h, na długości ok. 2800 m,
- wzdłuż drogi gminnej Stanisławów – Brudzewice; oddz.: 29h, 34d na długości ok. 540 m,
- wzdłuż drogi gminnej Brudzewice – Radzice; oddz.: 157h, j, 185j, l, 186f, g, j, k, m, s na długości ok. 1690 m.

W obrębie Opoczno:

- wzdłuż drogi krajowej Nr 12 Radom – Piotrków Trybunalski; oddz. 233c, na długości ok. 430 m,
- wzdłuż drogi krajowej Nr 74 Kielce - Sulejów; oddz.: 164b, 165b, 184f, na długości ok. 1030 m,
- wzdłuż drogi wojewódzkiej Nr 726 Inowlódz – Żarnów; oddz.: 159Ip, r, cx, dx, 159Ja, b na długości ok. 360 m,
- wzdłuż drogi powiatowej Nr 3116E Sędów – Białaczów - Żelazowice; oddz.: 82a, f, 101b, 102d, f, 103a, 104a, b, 105a, na długości ok. 1285 m,
- wzdłuż drogi powiatowej Nr 3118E Paradyż – Skórkowice; oddz.:167Ao, p, 190b, f na długości ok. 870 m,
- wzdłuż drogi powiatowej Nr 1502E Kawęczyn – Krasik; oddz.:173a, f, g, na długości ok. 850 m,
- wzdłuż drogi powiatowej Nr 3120E Żarnów – Czersko; oddz.:190a, g, h, k, 191a, b, c, d, f, na długości ok. 950 m,
- wzdłuż drogi powiatowej Nr 4329E Sławno – Prymusowa Wola; oddz.:34a, na długości ok. 165 m,
- wzdłuż drogi powiatowej Nr 3115E Białaczów – Petrykozy; oddz.:79b na długości ok. 40 m,
- wzdłuż drogi powiatowej Nr 3117E Białaczów – Kopaniny; oddz.:94Ct, w na długości ok. 340 m,
- wzdłuż drogi powiatowej Nr 3125E Marcinków – Grębenice; oddz.:185Bfx na długości ok. 70 m,
- wzdłuż drogi powiatowej Nr 1504E Skórkowice – Żarnów; oddz.:188d, 188Aa, h, i, t, 207Ap, r, 217a, c na długości ok. 1460 m,
- wzdłuż drogi gminnej Bukowiec – Kraśnica; oddz.:5d, 6f, g, h, j, o na długości ok. 710 m,
- wzdłuż drogi gminnej Białaczów – Ossa; oddz.:108a, b, 116a, b, f, g, h, k, 126d, g, h, 136d, f, 137a, na długości ok. 3010 m,
- wzdłuż drogi gminnej Białaczów – Wąglany; oddz.:96d, 97b, 98f, 99a, d na długości ok. 960 m,
- wzdłuż drogi gminnej Borowiec – Kalinków; oddz.:176h, n, o na długości ok. 590 m
- wzdłuż drogi gminnej Marcinków – Kamieniec; oddz.:218d, 224Bl, o na długości ok. 400 m,

Pasy przeciwpożarowe wzdłuż kolei nie są utrzymywane przez Nadleśnictwo, ze względu na szerokość pasa kolejowego należącego do kolei powyżej 30 metrów.

Pasy typu „B” nadleśnictwo utrzymuje przy miejscach postoju w leśnictwach: Dęba (oddz.: 70b, 76d), Królówka (oddz.: 46m, 68j), Januszewice (oddz.: 27b, 23c), Kowalów (oddz. 132g), Sitowa (oddz. 234b).

Sieć i typ pasów przeciwpożarowych Nadleśnictwa Opoczno spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów z dnia 22.03.2006 r. (z późniejszymi zmianami).

3.2.9.9. Dostępność terenów leśnych

Dojazdy pożarowe na gruntach leśnych są odpowiednikiem dróg pożarowych na terenach zurbanizowanych. Stanowią podstawową sieć komunikacyjną kompleksu leśnego w planowaniu i organizowaniu akcji ratowniczo-gaśniczych.

W Nadleśnictwie Opoczno istnieje 79 dojazdów pożarowych o łącznej długości 193,70 km, z tego na gruntach nadleśnictwa 144,37 km. Wszystkie dojazdy pożarowe zostały ponumerowane.

Tab. 75. Wykaz dróg stanowiących dojazdy pożarowe - Nadleśnictwo Opoczno

Nr dojazdu	Przebieg	Długość dojazdu [m]			Rodzaj nawierzchni	Uwagi
		Ogólna	Na gr. LP	Poza gr. LP		
Obręb Brudzewice						
1	Od Brudzewic przez oddz.: 28, 27, 26 w kierunku łąk	1158	1158		utwardzona	
2	Od wsi Stanisławów między oddz.: 24/70, 25/31, 26/32, 27/33, 28/34 w kierunku Brudzewic	2854		2854	gruntowa	
3	Od wsi Gapinin Kol. do wsi Brudzewice Kol. drogą leśną między oddz.: 18, 19, przez LN, przez oddz. 36 do wsi Brudzewice Kol.	1785	580	1205	gruntowa	
4	Od wsi Brudzewice Kol. Między oddz.: 38/39	546	299	247	utwardzona	
5	Od wsi Wólka Kuligowska przez oddz.: 1, 2, 3 do wsi Mysiakowiec	1299		1299	utwardzona	publiczna
6	Od drogi ze wsi Wólka Kuligowska do wsi Mysiakowiec przez oddz.1, między oddz.: 2/10, 3/11, 4/5	2265	2019	246	cz. utwardzona	oddz. 1, 4/5 gruntowa
7	Od wsi Poświętne przez oddz.: 15, 16, 17, 14 do drogi do Mysiakowiec	2484		2484	utwardzona	publiczna
8	Od wsi Mysiakowiec prze oddz.: 6, 7, 8, 9	1841	1841		utwardzona	
9	Zachodnią granicą oddz.: 6, 7, 8 i między oddz. 8/9	2036	2036		gruntowa	
10	Od wsi Brudzewice przez oddz. 42, 43, 121A, między oddz.: 120/132, 119/131, 118/130, przez oddz. 158	5444	5444		utwardzona	
11	Od wsi Brudzewice przez oddz.:108, 109, 110, 111 w kier. wsi Domaszno	1783	1783		gruntowa	
12	Od wsi Ossa przez oddz.: 111, 112, 114, 115, 127, 128, 129, 130, 131, 132 i pn. granicą oddz. 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171A, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, przez oddz. 153 do drogi w kier. Brzustowa	14676	14381	295	utwardzona	
13	Od Brudzewic przez oddz.: 116, 128, 157, 158, 186 i między oddz. 185/186 w kier wsi Radzice Male	3244		3244	gruntowa	publiczna
14	Od dojazdu nr 12 przez oddz. 161, między oddz. 189/190, 215 w kier. wsi Radzice Male	1993	1993		gruntowa	
15	Oddz. 125/154 - gruntowa, 126/155, 127/156, 128/157 do dojazdu Nr 10	1638	1638		utwardzona	125/154 gruntowa
16	Od wsi Poręby przez oddz.:44, 121A, 134 do dojazdu Nr 12	2551	2390	161	utwardzona	
17	Od dr. Studzianna – Inowlódz między oddz.: 61/62, 53/54, 53/46	1867	1867		utwardzona	
18	Od wsi Poręby przez LN między oddz.: 137/138, przez oddz.: 165, 166, 194 i między oddz. 210/220	3342	3342		utwardzona	
19	Od dojazdu nr 12 przez oddz. 170, 196, 197, 195 do dojazdu nr 18	2184	2184		utwardzona	
20	Od granicy lasu między oddz.: 154/183, 155/184, 156/185, 157/186, 158/187/, 159/188, 160/189 do dojazdu nr 14	3191	3191		cz. utwardzona	158/187, 159/188, 160/189 gruntowa

Nr dojazdu	Przebieg	Długość dojazdu [m]			Rodzaj nawierzchni	Uwagi
		Ogólna	Na gr. LP	Poza gr. LP		
21	Od wsi Studzianna przez LN brzegiem oddz. 141, między oddz.: 171/171A, 172, 198/199, 207/208, 225/226 w kier. wsi Buczek	3700		3700	gruntowa	publiczna
22	Od doj. Nr 24 między oddz.: 223/224, 207/224,225, 208,209/226, 210/227, 211,212/228, 213/229, 214/230	4844	4834	10	cz. utwardzona	223/224, 207/224, 225, 211, 212/228 gruntowa
23	Od torów kolej. przez oddz.: 233, 236 do wsi Brzuza	965	935	30	gruntowa	
24	Od torów kolej. pd. skrajem oddz.: 223, 224, 225, 226, 227	2630	1918	712	utwardzona	
25	Od wsi Studzianna przez oddz.: 83, 84, 85, 95, 145, 146, 176, 177, 204, 205, 230 do wsi Dęba,	5493		5493	gruntowa	publiczna
26	Od dojazdu nr 18 przez oddz.:194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205 do dojazdu nr 25	5427	5427		gruntowa	
27	Od dojazdu nr 25 między oddz.: 95/96, 86/87, 76/77, 72/78 do dojazdu nr 33	3831	3831		utwardzona	
28	Od dojazdu nr 27 przez oddz.: 78, 79, 90, 91, 101, 102, 151, 152	3596	3596		utwardzona	
29	Od dojazdu nr 27 pn. granicą oddz.: 96, 97, 98, 99, 100, 101 i pomiędzy oddz.: 99/100, 148/149, do dojazdu nr 12	3780	3780		gruntowa	
30	Od dojazdu nr 28 przez oddz. 151, 102, 103,	700	700		gruntowa	
31	Od wsi Kozłowiec przez oddz.: 48, 49, 50, 51, 52, 60 w kierunku Inowłódza	2906		2906	utwardzona	publiczna
32	Od wsi Anielin między oddz.: 53/61, 54/62, 55/63, 56/64, 57/65, 58/66, 59/67, 60/68 do Inowłódza	3227	3227		gruntowa	
33	Od dojazdu nr 31 między oddz.: 49/50, 56/57, 64/65 do dojazdu nr 27	1898	1898		utwardzona	
Obręb Opoczno						
34	Od wsi Bukowiec Opoczyński między oddz.: 4/9, 5/10 przez oddz.: 7, 8 do wsi Kraśnica	2491	2491		utwardzona	
35	Od drogi Opoczno-Brzustówek przez oddz.: 13, 15, 19, 23, 25 do dr. Opoczno-Prymusowa Wola	3348	2900	448	utwardzona	
36	Od dr. kraj. Opoczno-Radom między oddz.: 233/234, 232	1328	1328		cz. utwardzona	
37	Od dr. kraj. Opoczno-Radom pn. granicą oddz.: 235, 236, 237 do wsi Rozwady	1318	1318		utwardzona	
38	Od dr. kraj. Opoczno-Radom przez oddz. 29	900	900		gruntowa	
39	Od drogi Różanna - Kuraszków przez oddz.: 46, 47	879	879		gruntowa	
40	Od drogi Różanna - Kuraszków przez oddz.: 47, 50, 51 w kier. Wsi Parczówek Górny	2857	2360	497	gruntowa	
41	Od wsi Ostrów między oddz.: 56/57, 58/59	2312	1743	569	gruntowa	budowa 2018 r.
42	Od wsi Wąglany pn. granicą oddz.: 73, 74, 75, 76, 77	2679		2679	gruntowa	publiczna
43	Od wsi Wąglany między oddz.: 60/66, 67, 61/68, 62/69, 63/70, 64/71, 65/72	3463	3463		utwardzona	
44	Od wsi Wąglany przez oddz.: 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72	3310	3310		utwardzona	
45	Od dr. Białaczów – Miedzna Drewniana między oddz.: 104/105, 109/110, 117/118 do dojazdu nr 47	2247	2247		utwardzona	
46	Od dr. Białaczów – Miedzna Drewniana między oddz.: 105/106, 110/111, 118/119, 128/138, 127/137 do dojazdu nr 48	3862	3862		utwardzona	
47	Od wsi Sobień wsch. granicą lasu przy oddz. 131 i 121 oraz między oddz.: 131/132, 121/122 i pn. granicą oddz.:122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129 w kierunku wsi Miedzna Murowana	5591	4791	800	utwardzona	
48	Ze wsi Białaczów przez oddz.: 108, 116, 126, 136, 137 do wsi Niemojewice Kolonia	2206		2206	utwardzona	publiczna











Nr dojazdu	Przebieg	Długość dojazdu [m]			Rodzaj nawierzchni	Uwagi
		Ogólna	Na gr. LP	Poza gr. LP		
49	Ze wsi Białaczów przez oddz.:108, 115, 125, 135, 143, 148, 152, 155 w kier. wsi Poraj	4646	4640	6	utwardzona	
50	Pd. granicą lasu od wsi Sobień przy oddz. 131 i między oddz.: 132/140, 133/141, 134/142, 135/143, 136/144 do dojazdu nr 48	3232		3232	cz. utwardzona	publiczna
51	Od wsi Poraj pd. granicą lasu oddz.: 154, 155, 156 do wsi Niemojewice Kolonia	2383		2383	gruntowa	publiczna
52	Od dr. Białaczów – Niemojewice Kol. przez oddz.:144, 149, 153, 156	2367	2362	5	cz. utwardzona	
53	Od dr.. Białaczów – Sędów przez oddz.: 82, 86, 90, 91 do dojazdu nr 67	2219	2208	11	utwardzona	
54	Dr.. Białaczów – Sędów biegnąca przy oddz. 82, 84, 85	1227		1227	gruntowa	publiczna
55	Od dr. Rożenek - Irenów przez oddz.: 169, 170, 173A do wsi Kotoszów	1738	1094	644	gruntowa	publiczna
56	Ze wsi Rożenek przez oddz.: 175, 176	1144		1144	utwardzona	publiczna
57	Droga z Myślborza do Ruszenic przez oddz.: 201, 211	972		972	gruntowa	publiczna
58	Droga z Myślborza do wsi Widuch między oddz.: 192/201, 193/202	2983		2983	utwardzona	publiczna
59	Od wsi Siedlów przez oddz. 229 do kolei	609	471	138	utwardzona	
60	Od dojazdu nr 64 pn. granicą oddz.: 220, 221, 222, 223, 224 i wsch. granicą oddz.: 223, 227	3175	3136	39	cz. utwardzona	216/222, 218/224, 214/220 gruntowa
61	Od wsi Paszkowice przez oddz. 185D do wsi Chelsty	1322	1210	112	gruntowa	
62	Od wsi Sielec wsch. granicą oddz. 186 do wsi Chelsty	375		375	utwardzona	publiczna
63	Od wsi Sielec przez oddz.: 187, 188 do drogi Żarnów-Marcinków	817	817		utwardzona	
64	Od dr. Marcinków-Tomaszów przez oddz.: 217, 216, 222, 221, 220, 225 do wsi Adamów	2784		2784	gruntowa	publiczna
65	Od dojazdu nr 52 pn. granicą oddz.: 148, 147, 146, 145, przez oddz. 145, 146, 150, 151, 154, 155, 156, do dojazdu nr 51	4252	4237	15	utwardzona	
66	Od dr. Zakrzów – Sędów wsch. granicą oddz. 85, 89, i pn. granicą oddz. 93	1713	1713		utwardzona	
67	Od dojazdu nr 66 pn. granicą oddz.: 93, 94, 95	1487	1487		gruntowa	
68	Od dr. Paradyż – Piotrków Trybunalski między oddz.: 164/165, 166/167 i 165/167 do dojazdu nr 69	1900	1900		gruntowa	budowa 2018 r.
69	Od dojazdu nr 68 między oddz.: 167/168	737	737			
70	Od dr. Zdyszewice – Siucice przy oddz.: 191, 197, 196	1337	1337		gruntowa	budowa -w 2017 r.
71	Od wsi Widuch przez oddz. 203, 204, 205, 196	1373	1366	7	utwardzona	
72	Od wsi Widuch pn. granicą oddz.:212, 213	977	977		utwardzona	
73	Od dr. Ruszenice – Widuch pd. granicą lasu przy oddz.: 212, 213	1008		1008	gruntowa	publiczna
74	Od dr. Ruszenice – Tomaszów przez oddz.: 208A, 229A	872	789	83	cz. utwardzona	
75	Od dr. Ruszenice – Tomaszów przez oddz.: 209, 208A	1221	1148	73	cz. utwardzona	209 gruntowa
76	Od wsi Myślibórz przez oddz.: 198, 206 do wsi Tomaszów	632	632		utwardzona	
77	Od dojazdu 66 pn. granicą oddz.: 89, 90	854	854		utwardzona	
78	Od drogi Żarnów – Końskie przez oddz. 182, 181, 180 do punktu czerpania wody w oddz.180j	1072	1072		utwardzona	
79	Od drogi Opoczno – Piotrków między oddz. 38, 39 42, 43 do drogi Prymusowa Wola – Psary do pkt. czerpania wody	2296	2296		utwardzona	

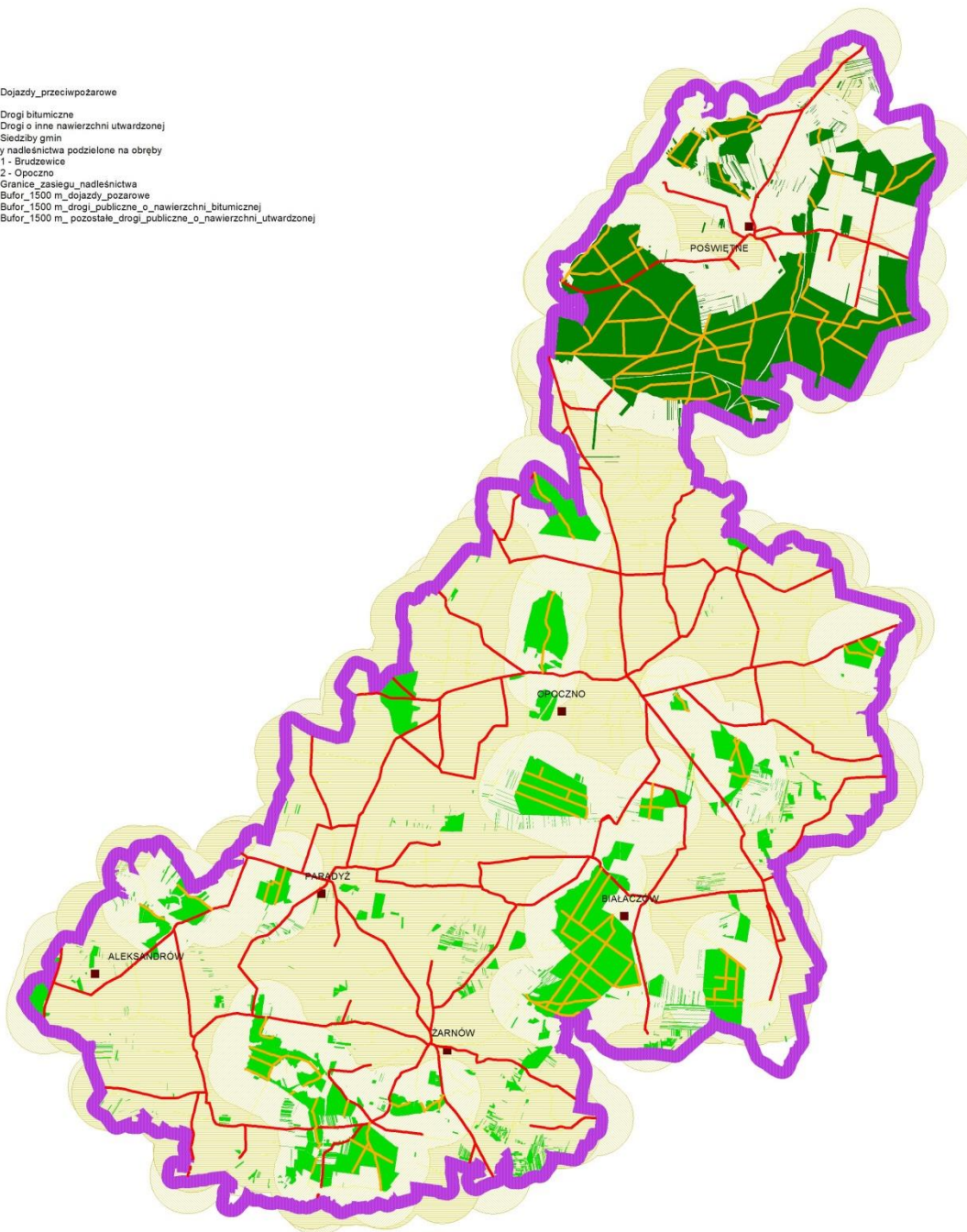
Dojazdy pożarowe wyznaczone w terenie i uwidocznione na mapie stanowią w większości drogi leśne. Uzupełnieniem dróg leśnych, wykorzystywanych, jako dojazdy pożarowe jest gęsta sieć dróg publicznych (gminnych), przecinających kompleksy leśne Nadleśnictwa. Dojazdy pożarowe są utrzymywane w stanie przejezdny. Istniejąca gęsta sieć dojazdów pożarowych zapewnia dostępność do prawie wszystkich terenów leśnych Nadleśnictwa.

Niektóre odcinki dróg pożarowych, służące również do wywozu drewna i wykorzystywane przez okoliczną ludność, mogą sezonowo nie spełniać wymaganych kryteriów technicznych. W związku z tym Nadleśnictwo w ramach posiadanych środków prowadzi bieżące remonty i modernizację dojazdów pożarowych.

Schematyczne rozmieszczenie istniejących dojazdów pożarowych w kompleksach leśnych wraz ze strefami odległości 1500 metrów przedstawia poniższa mapa.

**Analiza odległości terenów leśnych
od dróg publicznych i dojazdów pożarowych
skala 1:150000**

-  Dojazdy_przeciwpozarowe
-  Drogi bitumiczne
-  Drogi o inne nawierzchni utwardzonej
-  Siedziby gmin
- Grнты nadleśnictwa podzielone na obręby
 -  1 - Brudzewice
 -  2 - Opoczno
-  Granice_zasięgu_nadleśnictwa
-  Bufor_1500_m_dojazdy_pozarowe
-  Bufor_1500_m_pozostale_drogi_publiczne_o_nawierzchni_bitumicznej
-  Bufor_1500_m_pozostale_drogi_publiczne_o_nawierzchni_utwardzonej



3.2.9.10. Ocena stanu zaopatrzenia w wodę

Nadleśnictwa posiada 8 punktów czerpania wody. Są to zbiorniki sztuczne (cysterny) oraz zbiorniki naturalne. Punkty czerpania wody oznaczone są w terenie tablicami informacyjnymi. Do punktów czerpania wody prowadzą dojazdy pożarowe umożliwiające przejazd samochodów gaśniczych bez zawracania lub zakończone placem manewrowym albo objazdem pętlicowym. Ponadto w zasięgu działania nadleśnictwa dostępne do poboru wody są punkty poboru wody zlokalizowane na rzekach lub naturalnych bądź sztucznych zbiornikach wodnych położone w pobliżu lasów. W razie wystąpienia pożaru i konieczności dużego poboru wody przez jednostki straży pożarnych istnieje również możliwość wykorzystania do celów gaśniczych wody z hydrantów znajdujących się w okolicznych miejscowościach. Wszystkie punkty czerpania wody - zlokalizowane na terenie Nadleśnictwa oznaczone w terenie tablicami informacyjnymi, posiadają dogodny dojazd drogami gruntowymi i utwardzonymi i pozwalającymi na pobór z nich wody. Wykaz i lokalizacja punktów czerpania wody wraz z określeniem sposobów poboru wody oraz ich pojemności (wydajności),

Tab. 76. Wykaz punktów czerpania wody na gruntach Nadleśnictwa Opoczno

Lp.	Leśnictwo	Rodzaj zaopatrzenia	Lokalizacja	Dojazd	Uwagi
1	Grabiny	Zbiornik sztuczny pojemność 3000m ³	oddz. 126 h	Dojazd pożarowy Nr 15	.
2	Dęba	Zbiornik sztuczny pojemność 8000 m ³	Oddz.79 d	Dojazd pożarowy Nr 28''	
3	Dęba	Zbiornik sztuczny pojemność 750 m ³	Oddz. 230A a	Droga z Dęby w kierunku północnym	
4	Januszewice	Zbiornik sztuczny pojemność 650 m ³	Oddz. 2,	Przy szkółce leśnej	
5	Rożenek	Zbiornik pojemność 1500 m ³	Oddz. 38 f	Drogą z Prymusowej Woli	
6	Kowalów	Zbiornik sztuczny pojemność 4000 m ³	Oddz. 107 r	Dojazdem pożarowym Nr 16 do leśniczówki	
7	Myślubórz	Zbiornik sztuczny metalowy, pojemność 60 m ³	Oddz. 192	Przy leśniczówce Myślubórz	
8	Myślubórz	Zbiornik sztuczny pojemność 1947 m ³	Oddz. 180 j	Dojazd pożarowy Nr 78	

Tab. 77. Wykaz pozostałych punktów czerpania wody wykorzystywanych do celów gaśniczych leżących poza gruntami Nadleśnictwa

L.p.	Leśnictwo	Rodzaj zaopatrzenia	Lokalizacja	Dojazd	Uwagi
1	Królówka	Rzeka Pilica	Mysiakowiec	Drogą ze wsi Mysiakowiec do wsi Łęg	Pobór nieograniczony
2	Sitowa	Zbiornik sztuczny na rzece Brzuśni	Przy młynie w Brzuśni	Przy drodze krajowej nr 12 z Opczna do Radomia	Pobór nieograniczony.
3	Sitowa	Rzeka Drzewiczka	W pobliżu oddz.52	Przy drodze z Parczówka do Sitowej	Pobór nieograniczony
4	Białaczów	Zbiornik sztuczny na rzece Wąglance	Przy młynie w Miedznej Drewnianej	Przy drodze z Miedznej do Białaczowaj	Pobór nieograniczony
5	Białaczów	Zalew na Wąglance	Ossa	Przy drodze z Miedznej do Białaczowaj	Pobór nieograniczony
6	Rożenek	Rzeka Czarna	Przy moście w Rożenku	Drogą z Rożenka do Irenowa	Pobór nieograniczony
7	Kowalów	Zbiornik	Skronina	W centrum wsi	750 ³

Tab. 78. Sieć hydrantów w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Opczno












L.p.	Gmina	Miejscowość	Leśnictwo
1	Poświętne	Poświętne	Królówka
2		Brudzewice	Grabiny
3		Kolonia Brudzewice	Grabiny
4	Opczno	Bukowiec Opczyński	Januszewice
5		Brzustówek	Januszewice
6		m. Opczno	Januszewice
7		Sitowa	Sitowa
8	Białaczów	Wąglany	Białaczów
9		Miedzna Drewniana	Białaczów
10	Sławno	Sławno	Rożenek
11	Paradyż	Paradyż	Rożenek
12		Irenów	Rożenek
13	Aleksandrów	Aleksandrów	Rożenek
14		Ciechomin	Rożenek
15	Żarnów	Sielec	Myślubórz

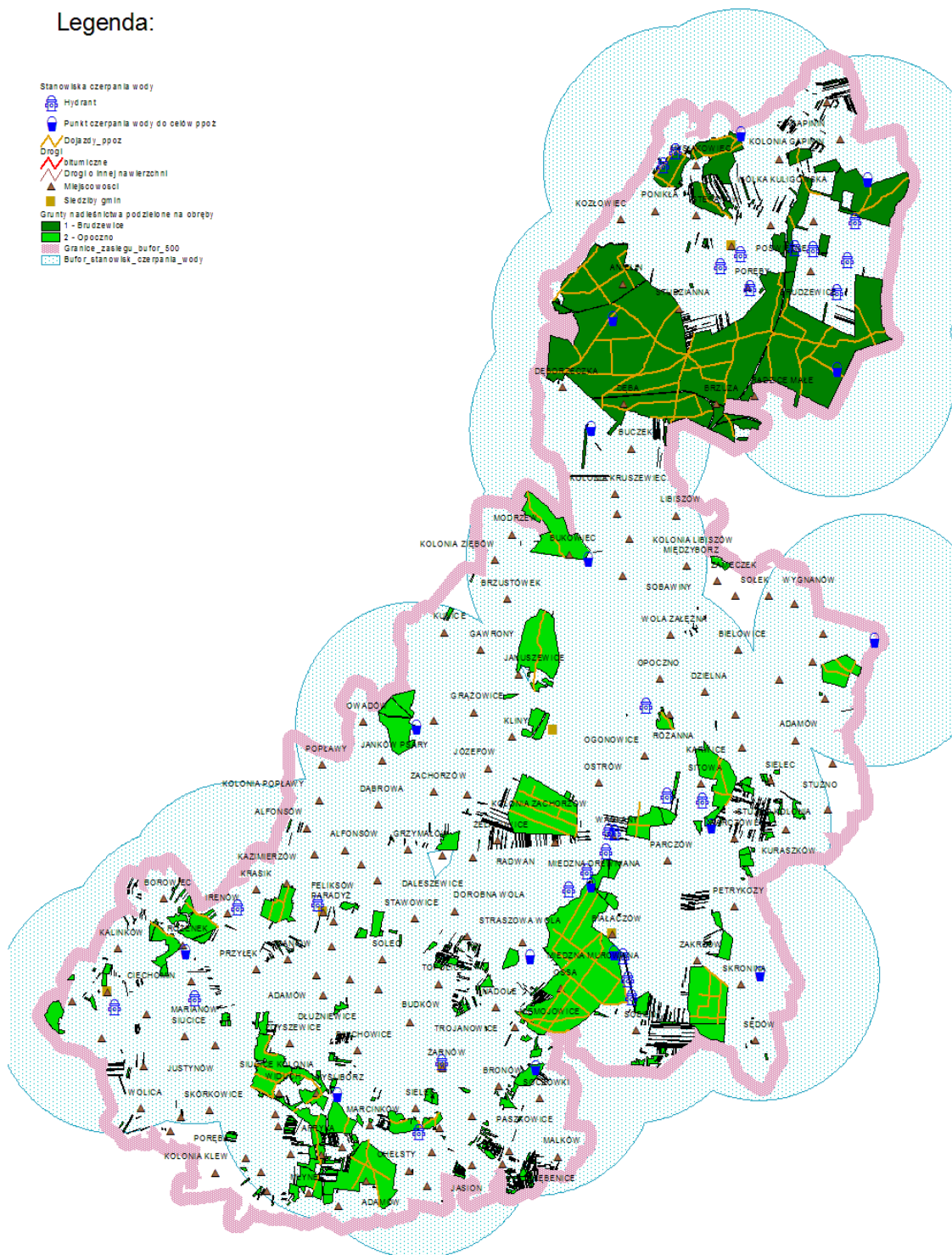
Istniejąca sieć punktów czerpania wody zapewnia wystarczające pokrycie do celów związanych z ochroną ppoż. dla nadleśnictwa zaliczonego do II kategorii zagrożenia pożarowego

W najbliższym dziesięcioleciu należy utrzymywać właściwy stan dojazdów do punktów czerpania wody i kontrolować stan ich oznakowania.

**Schematyczna mapa pokrycia gruntów nadleśnictwa Opczno,
przez wymagane przepisami strefy o promieniu 5 km wokół punktów czerpania wody
skala 1:150000**

Legenda:

- Stanowiska czerpania wody
-  Hydrant
 -  Punkt czerpania wody do celów ppoz
 -  Dojazd_ppoz
 - Drogi**
 -  bitumiczne
 -  Drogi o innej nawierzchni
 -  Miejscowości
 -  Siedziby gmin
 - Grunty nadleśnictwa podzielone na obręby**
 -  1 - Strużewice
 -  2 - Opczno
 -  Granice_zasiegu_bufor_500
 -  Bufor_stanowisk_czerpania_wody



3.2.9.11. Sposób postępowania i powiadamiania na wypadek powstania pożaru

Koordinacją akcji ratowniczo-gaśniczej w przypadku pożaru lasu zajmuje się sztab złożony z przedstawicieli właściwej terytorialnie Komendy Powiatowej/Miejskiej PSP i służby leśnej Nadleśnictwa.

Tab. 79. Wykaz kryptonimów i kanałów pracy radiotelefonów w strażach pożarnych

Nazwa jednostki	Kryptonim	Kanał pracy	Telefon
KP PSP Opoczno	Łódź 2-19	Kanał 10	(44) 645-32-00
KM PSP Piotrków Trybunalski	Łódź 2-21	Kanał 10	(44) 647-39-19
KW PSP Łódź	Łódź -	Kanał 10	998

PAD dyżuruje do godziny wyznaczonej przez PAD RDLP Łódź (zgodnie z dyspozycją Dyrektora RDLP w Łodzi) w zależności od warunków meteorologicznych i określonego stopnia zagrożenia pożarowego. W terenie punkty alarmowe znajdują się w siedzibach leśnictw, wyposażonych w telefony stacjonarne i komórkowe.

Na sieć łączności wewnętrznej składa się łączność telefoniczna i radiowa, która przedstawia się według następującego schematu. Radiotelefony, jakie są na wyposażeniu nadleśnictwa, znajdują się w samochodzie administracyjnym i samochodzie patrolowym Straży Leśnej.

Tab. 80. Wykaz radiotelefonów w sieci administracji Lasów Państwowych na terenie Nadleśnictwa Opoczno

L.p.	Jednostka	Kryptonim	Kanał pracy	Tel. komórkowy
Radiotelefony stacjonarne				
1	Punkt Alarmowo-Dyspozycyjny Nadleśnictwa Opoczno (Sitowa 15)	Łódź 1-19	2	608 539 481
Radiotelefony samochodowe/przenośne				
2	Samochód administracyjny (Jarosław Gorzalczyński)	Łódź 1-19-16	2	608 559 184
3	Straż Leśna - samochód	Łódź 1-19-14	2	
4	Straż Leśna – Marek Bialecki (starszy strażnik leśny)	Łódź 1-19-07	2	608 558 056
5	Straż Leśna – Łukasz Kapusta (strażnik leśny)	Łódź 1-19-08	2	608 559 690
6	Wieża Kowalów – Leśnictwo Kowalów (radiotelefon przenośny na wieżę)	Łódź 1-19-20	2	

Tab. 81. Wykaz danych kontaktowych pracowników biurowych Nadleśnictwa

Stanowisko/osoba	Imię i Nazwisko osoby funkcyjnej	Adres/adres e-mail	Telefon
Nadleśnictwo Opoczno		Sitowa 15, 26-300 Opoczno opoczno@lodz.lasy.gov.pl	755 18 70; 755 18 80; 755 18 90;
PAD Nadleśnictwa Opoczno		pad.opoczno@lodz.lasy.gov.pl	608 539 481
PAD RDLP Łódź		pad@lodz.lasy.gov.pl	724-722-270
Nadleśniczy	Dawid Kosylak	dawid.kosylak@lodz.lasy.gov.pl	755-18-77 608-539-699
Z-ca nadleśniczego/ pełnomocnik	Janusz Baranowski	janusz.baranowski@lodz.lasy.gov.pl	755-30-55 608-553-975
Inżynier nadzoru/ pełnomocnik	Waldemar Rogulski	waldemar.rogulski@lodz.lasy.gov.pl	728-969-055
Specjalista ds. Ochrony przeciwpożarowej przy Nadleśnictwie Opoczno	Kamil Śmiechowski	kamil.smiechowski@lodz.lasy.gov.pl	755-18-70 887 520 523
Starszy strażnik leśny/pełnomocnik	Marek Bialecki	marek.bialecki@lodz.lasy.gov.pl	755-18-85 608-558-056

Tab. 82. Wykaz danych kontaktowych pracowników terenowych Nadleśnictwa

Leśnictwo/ Osada	Imię i Nazwisko Leśniczego	Adres	Telefon stacjonarny (nr kier. 44)	Telefon komórkowy
01 Królówka Leśniczy Podleśniczy Podleśniczy	Marian Grzegorski Paweł Bogusz Dariusz Aniol	marian.grzegorski@lodz.lasy.gov.pl pawel.bogusz@lodz.lasy.gov.pl dariusz.aniol@lodz.lasy.gov.pl	755-18-84 755-18-86	608-442-934 604-932-279 600-417-092
02 Grabiny Leśniczy Podleśniczy	Tadeusz Drózdź Jan Bielecki	tadeusz.drozd@lodz.lasy.gov.pl jan.bielecki@lodz.lasy.gov.pl	755-18-76 755-18-78	608-539-261 604-932-278
03 Bielawy Leśniczy Podleśniczy	Michał Stolarczyk Marek Drózdź	michal.stolarczyk@lodz.lasy.gov.pl marek.drozd@lodz.lasy.gov.pl	755-18-87 755-18-76	608-539-261 606-279-423
04 Dęba Leśniczy Podleśniczy	Zdzisław Matuszczak Krzysztof Szpoton	zdzislaw.matuszczak@lodz.lasy.gov.pl krzysztof.szpoton@lodz.lasy.gov.pl	755-18-91 755-18-98	608-558-364 604-932-281
06 Januszewice Leśniczy Podleśniczy	Leszek Aniol Damian Grzegorski	leszek.aniol@lodz.lasy.gov.pl damian.grzegorski@lodz.lasy.gov.pl	755-18-73	608-550-287 606-279-420
07 Sitowa Leśniczy Podleśniczy	Robert Kołodziejcki Tadeusz Brzozowski	robert.kolodziejcki@lodz.lasy.gov.pl tadeusz.brzozowski@lodz.lasy.gov.pl	755-18-74	608-558-257 606-279-426
08 Białaczów Leśniczy Podleśniczy	Bogusław Wojciechowski Michał Jurek	b.wojciechowski@lodz.lasy.gov.pl michal.jurek@lodz.lasy.gov.pl	755-18-72	608-558-945 887-520-533
09 Rożenek Leśniczy Podleśniczy	Andrzej Rek Tomasz Wijata	andrzej.rek@lodz.lasy.gov.pl tomasz.wijata@lodz.lasy.gov.pl	758-44-81	608-443-279 604-932-287
10 Kowalów Leśniczy Podleśniczy	Sławomir Gruszka Tomasz Fornal	slawomir.gruszka@lodz.lasy.gov.pl tomasz.fornal@lodz.lasy.gov.pl	755-18-92	606-279-428 604-932-297
11 Myślubórz Leśniczy Podleśniczy	Paweł Pytlos Tomasz Jakubowski	pawel.pytlos@lodz.lasy.gov.pl tomasz.jakubowski@lodz.lasy.gov.pl	755-18-83 726-01-80	608-649-728 604-932-286

Możliwy jest również szybki kontakt za pomocą radiotelefonów z sąsiednimi nadleśnictwami oraz siedzibą Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi.

Tab. 83. Wykaz radiotelefonów łączności ppoż.

L.p.	Jednostka	Radiotelefon	Telefon
Nadleśnictwo Opoczno			
1	PAD – Nadleśnictwa Opoczno	Łódź 1-19 kanał 2	755 18 70; 755 18 80 755 18 90; 608 539 481
2	Wieża Kowalów	Łódź 1-19-20 kanał 2	
Sąsiednie nadleśnictwa			
3	PAD - Nadleśnictwa Spąła	Łódź 1-29 kanał 2	44 725 70 50,
4	PAD - Nadleśnictwo Smardzewice	Łódź 1-27 kanał 2	44 725 73 10,
5	PAD - Nadleśnictwa Przedbórz	Łódź 1-35 kanał 2	44 685 40 10; 44 685 40 11;
6	PAD - Nadleśnictw Przysucha	Radom 1-35 kanał 2	48 675 20 71,
7	PAD - Nadleśnictwa Grójec	Radom 1-60 kanał 2	48 661 26 62, 48 661 20 71
8	Wieża Korytków (Nadleśnictwo Barycz)	Radom 1-67-961 kanał 1	41 372-21-34
9	Wieża Karolinów (Nadleśnictwo Barycz)	Radom 1-67-960 kanał 1	41 372-21-34
10	Wieża Podlesie (Nadleśnictwo Ruda Maleniecka)	Radom 1-79-963 kanał 1	41 373-15-95
11	Wieża Ruda Pilczycka (Nadleśnictwo Ruda Maleniecka)	Radom 1-79-962 kanał 1	41 373-15-95
12	Wieża Gielzów (Nadleśnictwo Smardzewice)	Łódź 1-27-04 kanał 2	44 754-19-04
RDLP Łódź			
9	PAD – RDLP w Łodzi	Łódź 1-1 kanał 10	42 631 79 25, 724 722 270; 724 722 271
10	Lotnisko LBL w Piotrkowie Trybunalskim	Łódź 1-10 kanał 10	44 649 55 71, 504 918 475, 602 235 148;

Siedziby straży pożarnych, strefy operacyjne i współpraca ze strażą

Lasy Nadleśnictwa leżą w całości w województwie łódzkim oraz znajdują się obszarze działania dwóch komend: Komendy Powiatowej PSP w Opocznie oraz Komendy Miejskiej PSP w Piotrkowie Trybunalskim.

Tab. 84. Wykaz Państwowych straży Pożarnych w zasięgu działania Nadleśnictwa

Jednostka	Telefon	Adres	Leśnictwo położone w zasięgu poszczególnych komend
KW PSP Łódź	42 631 52 00	Łódź ul. Wólczarska 111/113 90-521 Łódź	Nadleśnictwo Opoczno
KP PSP Opoczno	44 645 32 00	Opoczno ul. Rolna 1 26-300 Opoczno	Królówka, Grabiny, Bielawy, Dęba, Januszewice, Sitowa, Białaczów, Kowalów, Myślubórz oraz część leśnictwa Rożenek (część pozostająca w obszarze gmin: Sławno, Paradyż, Żarnów)
KP PSP Piotrków Trybunalski	44 647 39 19	Piotrków Trybunalski ul. Jagiellońska 11 97-300 Piotrków Trybunalski	część leśnictwa Rożenek (gmina Aleksandrów)

Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Opocznie obejmuje swym zasięgiem: leśnictwa: Królówka, Grabiny, Bielawy, Dęba, Januszewice, Sitowa, Białaczów, Kowalów,

Myślubórz oraz część leśnictwa Rożenek (część pozostająca w obszarze gmin: Sławno, Paradyż, Żarnów). Powierzchnia Nadleśnictwa w zasięgu działania tej straży wynosi ok. 13 568 ha (91,04 %).

Tab. 85. Wykaz sił i środków przeznaczonych do prowadzenia działań ratowniczych w zakresie gaszenia pożarów na terenie działania KP PSP w Opcznie

Lp.	Rodzaj pojazdu	Nr operacyjny pojazdu	Kryptonim radiowy
1	SLKw	470E81	EF 470-81
2	SLKw	470E82	EF 470-82
3	SLOp	470E90	EF 470-90
4	GBA 2,5/16	471E21	EF 471-21
5	GBA-Rt 2,5/16	471E22	EF 471-22
6	GCBA 5/24	471E25	EF 471-25
7	GCBA 8/50	471E26	EF 471-26
8	SLRt	471E43	EF 471-43
9	SHD 24	471E53	EF 471-53
10	SLRR	471E90	EF 471-90
11	SKw	471E82	EF 471-82
12	Mikrobus	471E55	EF 471-55

Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej w Piotrkowie Trybunalskim obejmuje swym zasięgiem: część leśnictwa Rożenek (oddziały: 169-173, 173A,B, C, D, F, G, 174, 174A, B, 175, 176, 176A, B, 177 - 179, 179A, B, C, 240, 240A, B, 241-243, 243A, B, C, D. Powierzchnia Nadleśnictwa w zasięgu działania tej straży wynosi ok. 414,87 ha (2,96 %).

Tab. 86. Wykaz sił i środków przeznaczonych do prowadzenia działań ratowniczych w zakresie gaszenia pożarów na terenie działania KM PSP w Piotrkowie Trybunalskim

Lp.	Rodzaj pojazdu	Nr operacyjny pojazdu	Kryptonim radiowy
1	GBA 2,5/16	331E21	EF 331-21
2	GBA 2,5/6	331E22	EF 331-22
3	GCBA 9,5/60	331E27	EF 331-27
4	GCBA 4,5/34	331E26	EF 331-26
5	GCBM 18/8	331E39	EF 331-39

Jednostki Państwowej Straży Pożarnej koordynują działania uczestników biorących udział w akcji gaszenia pożaru i sprawują nadzór nad działaniami profilaktycznymi w rejonach ich działania.

Na terenie zasięgu działania Nadleśnictwa Opczno znajdują się jednostki ochotniczych straży pożarnych.

Tab. 87. Jednostki OSP włączone do KRSG (krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego) na terenie działania KP PSP w Opcznie

Lp.	Gmina	Jednostka OSP	Rodzaj sprzętu	Nr operacyjny	Kryptonim radiowy	
1	Mnisków	OSP Błogie	GBM 2,5/8	479E21	EZ 479-21	
2			GCBA 5/32	479E26	EZ 479-26	
3		OSP Mnisków	GCBM 5/8	479E49	EZ 479-49	
4			GCBA 5/32	479E47	EZ 479-47	
5			SLRt	479E45	EZ 479-45	
6		Zarzęcin		GCBA 6/32	479E46	EZ 479-46
7				GLM Żuk	479E48	EZ 479-48
8	Drzewica	OSP Drzewica	GBA 2,5/30	479E25	EZ 479-25	
9			GCBA 6/32	479E11	EZ 479-11	
10			GCBA 3,5/16	479E12	EZ 479-12	
11		Krzczonów		GBA 2,5/16	479 56	EZ 479-56
12				GBM 2,5/8	479-57	EZ 479-57
13	Opczno	OSP Dzielna	GBA 2,5/16	479E31	EZ 479-31	
14			GCBA 5/32	479E33	EZ 479-33	
15			SLRt	479E32	EZ 479-32	
16		OSP Wygnanów		GBA 2/24	479E35	EZ 479-35
17				GCBA 5/32	479E36	EZ 479-36
18				SLRt	479E34	EZ 479-34
19				SCCs	479E30	EZ 479-30
20		OSP Opczno		SLOp	479E40	EZ 479-40
21				GBA 2/16	479E39	EZ 479-39
22				GBM 2,5/8	479E38	EZ 479-38
23	Paradyż	OSP Paradyż	GBA 2,5/16	479E41	EZ 479-41	
24			GBA 2,5/25	479E24	EZ 479-24	
25			SLRt	479E42	EZ 479-42	
26		OSP Wójcin		GBA 2,5/8	479E28	EZ 479-28
27				GBA 2,5/16/2,5	479E43	EZ 479-43
28	Sławno	OSP Sławno	GCBA 5/32	479E22	EZ 479-22	
29			GBA 2,5/8	479E27	EZ 479-27	
30			Autobus	479E55	EZ 479-55	
31		OSP Kamień		GBA 2,5/8/2,4	479E61	EZ 479-61
32				SH 18	479E63	EZ 479-63
33				SLRt	479E62	EZ 479-62
34				GBA 2,5/16	479E60	EZ 479-60
35		OSP Prymusowa Wola		GCBA 5/32	479E64	EZ 479-64
36				SLRt	479E65	EZ 479-65
37				GBA 2/16	479E66	EZ 479-66
38	GBA 3,5/35			479E67	EZ 479-67	
39	Białaczów	OSP Wąglany	GBA 2/16	479E02	EZ 479-02	
40			GBA 3,5/27	479E23	EZ 479-23	
41		OSP Petrykozy		GCBA 6/32	479E29	EZ 479-29
42				GBA 5/35	479E01	EZ 479-01
43	Żarnów	OSP Żarnów	GCBA 4,5/40	479E71	EZ 479-71	
44			GBA 2,5/24	479E73	EZ 479-73	
45			Autobus	479E72	EZ 479-72	
46		OSP Skórkowice		GBM 2,5/8	479E74	EZ 479-74
47				GBA 2,5/16	479E75	EZ 479-75
48	Poświętne	OSP Poświętne	GBA 2,5/16	479E51	EZ 479-51	
49			GLBA-Rt 0,4/16	479E52	EZ 479-52	

Tab. 88. Jednostki OSP włączone do KRSG (krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego) na terenie działania KM PSP w Piotrkowie Trybunalskim

Lp.	Gmina	Jednostka OSP	Rodzaj sprzętu	Nr operacyjny	Kryptonim radiowy
1	Aleksandrów	OSP Dąbrowa n/Czarną	GBA 2,5/24	349E32	EZ 349-32
2			GBM 2,8/8	349E31	EZ 349-31
3			SLBus	349E35	EZ 349-35
4		OSP Skotniki	GBA 2,5/16	349E33	EZ 349-33

Na terenie administracyjnego zasięgu działania Nadleśnictwa oprócz wymienionych powyżej jednostek JRG znajdują się również jednostki OSP nie włączone do KRSG jednak aktywnie włączające się w akcje gaszenia pożarów powstających na terenie danej bądź ościennej gminy.

Tab. 89. Ochotnicze Straże Pożarne (poza KRSG) na terenie działania KP PSP w Opocznie

L.p.	Gmina	Jednostka OSP	Typ jednostki	Nr operacyjny	Alarmowanie
1	Białaczów	Miedzna Drewniana	GBA 2,5/16	477E01	EZ 477-01
2		Parczów	GLBA 1/8	477E86	EZ 477-86
3		Parczówek	GLM 8	477E85	EZ 477-85
4		Radwan	GBA 2/16	477E84	EZ 477-84
5		Skronina	GBA 2,5/24	477E87	EZ 477-87
6		Żelazowice	GBM 2,5/8	477E88	EZ 477-88
7		Białaczów	GLBA 1/16	477E89	EZ 477-89
8	Drzewica	Brzustowiec	GLBA 0,5/1	477E77	EZ 477-77
9		Domaszno	GBA 3,2/16	477E12	EZ 477-12
10		Dąbrówka	GLM 8	477E11	EZ 477-11
11		Jelnia	GLM 8	477E13	EZ 477-13
12		Radzice Duże	GBA 2/20	477E16	EZ 477-16
13	Trzebina	GLM 8	477E56	EZ 477-56	
14	Mniszków	Bukowiec n/Pilicą	GLM 8	477E21	EZ 477-21
15		Stok	GLM 8	477E23	EZ 477-23
16		Strzelce	GLM 8	477E24	EZ 477-24
17	Opoczno	Kraszków	GCBA 5/32	477E31	EZ 477-31
18		Kraśnica	GBA 3/16	477E32	EZ 477-32
19			GLM 8	477E37	EZ 477-37
20		Kruszewiec	GBA 2,5/16	477E33	EZ 477-33
21		Libiszów	GLM 8	477E35	EZ 477-35
22		Modrzew	GLM 8	477E25	EZ 477-25
23	Paradyż	Przyłęk	GLM 8	477E44	EZ 477-44
24		Stawowice	GLM 8	477E41	EZ 477-41
25	Poświętne	Brudzewice	GBA 2,5/16	477E51	EZ 477-51
26		Gapinin	GBM 2,5/8	477E52	EZ 477-52
27	Sławno	Kunice	GBA 2,5/16	477E61	EZ 477-61
28			SLOp	477E66	EZ 477-66
29		Olszowiec	GBM 2/8	477E62	EZ 477-62
30		Kozenin	GLM 8	477E69	EZ 477-69
31		Zachorzów	GBM 2,5/8	477E65	EZ 477-65
32		Szadkowice	GLM 8	477E64	EZ 477-64
33			GLBM-Rt 0,3/0,4	477E70	EZ 477-70
34	Żarnów	Chelsty	GBA 2,5/16	477E71	EZ 477-71
35		Paszkowice	GLM 8	477E82	EZ 477-82
36		Straszowa Wola	GLM 8	477E75	EZ 477-75
37		Topolice	GBA 3/20	477E28	EZ 477-28
38		Zdyszewice	GLM 8	477E76	EZ 477-76
39		Miedzna Murowana	GLM 8	477E74	EZ 477-74

3.2.9.12. Ramowe zasady organizowania akcji gaśniczej

Akcją gaśniczą na terenie obszarów leśnych dowodzi strażak PSP Kierujący Działaniami Ratowniczymi (KDR). Do pomocy w kierowaniu bardziej skomplikowanymi pożarami jest organizowany sztab wg zasad określonych przez Komendę Główną PSP. Decyzję o powołaniu sztabu podejmuje Kierujący Działaniami Ratowniczymi, powołując jednocześnie Szefa Sztabu.

Alarmowanie o pożarze straży pożarnej odbywa się poprzez zgłoszenie pożaru do właściwego terytorialnie Powiatowego Stanowiska Kierowania PSP, które kieruje siły i środki na miejsce zdarzenia.

W większych kompleksach leśnych, na których może powstać pożar, jednostki straży będą przybywały do rejonów koncentracji ustalonych przez dowódcę akcji gaśniczej i administrację leśną, skąd pilotowane będą na miejsce akcji przez przedstawicieli administracji lasów państwowych.

Odcinki bojowe, zapewniające możliwość swobodnego manewrowania, ustalone przez KDR, zlokalizowane będą na drogach prowadzących do danej strefy objętej pożarem.

Łączność KDR z odcinkami bojowymi utrzymana będzie drogą radiową lub telefoniczną.

Łączność na terenie akcji będzie utrzymywana za pomocą radiotelefonów i urządzeń łączności znajdujących się w dyspozycji nadleśnictwa oraz będących na wyposażeniu jednostek ochrony przeciwpożarowej biorących udział w działaniach gaśniczych.

Stanowisko dowodzenia sztabu powołanego na potrzeby prowadzenia działań zostanie wyznaczone w czasie trwania akcji gaśniczej.

Podawanie wody do celów gaśniczych na miejscu akcji będzie się odbywało z samochodów pożarniczych przy jednoczesnym zorganizowaniu dowożenia lub przetłaczania jej z najbliższych ujęć wody służącym celom pożarowym oznaczonych na mapie i wykazanych, jako punkty poboru wody do celów gaśniczych.

W przypadku potrzeby użycia na miejscu akcji środków pianotwórczych zostaną one dostarczone przez jednostki ochrony przeciwpożarowej.

W zależności od zaistniałej sytuacji pracownicy nadleśnictwa zapewnią dowóz na miejsce akcji sprzętu (plugi, ciągniki itp.) potrzebnego do wykonania przerw ogniowych.

Z uwagi na możliwość szybkiego rozprzestrzeniania się pożaru należy zwrócić szczególną uwagę na ochronę zagrożonych osad leśnych i możliwości stosowania szyków oskrzydających przy likwidacji pożarów leśnych.

Ustalenie okoliczności powstania i rozprzestrzeniania się pożaru, po zakończeniu działań ratowniczo-gaśniczych winno być przeprowadzone wspólnie ze służbami ratowniczymi biorącymi udział w akcji, w tym w szczególności z Państwową Strażą Pożarną i Policją.

Zabezpieczenie pogorzelniska należy do nadleśnictwa. Polegać ono będzie na oboraniu pożarzyska oraz wystawienia posterunków składających się z członków ratowniczych drużyn leśnych złożonych z pracowników nadleśnictwa i usługodawców, wyposażonych w sprzęt gaśniczy.

3.2.9.13. Zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych

Nadleśnictwo Opczno posiada sprawny system obserwacyjno-alarmowy oraz odpowiedni zestaw środków technicznych pozwalających szybko wykryć pożar i poznać jego lokalizację oraz przystąpić do akcji gaśniczej wraz z jednostkami Państwowej i Ochotniczej Straży Pożarnej.

Drogi leśne wykorzystywane jako dojazd pożarowy, w znacznej części zostały zmodernizowane w ostatniej dekadzie i spełniają wymagania przepisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. (Dz. U. nr 58, poz. 405). Na części z dojazdów pożarowych - mających stan techniczny określany jako średni – nadleśnictwo planuje w najbliższym czasie przeprowadzić generalny remont, celem dostosowania do wymogów standardu dojazdu pożarowego. Istniejąca sieć dojazdów pożarowych zapewnia pełne pokrycie kompleksów leśnych jednak wymaga współpracy z jednostkami samorządów lokalnych (będących zarządcą poszczególnych dróg) celem poprawy standardu nawierzchni dróg dojazdowych do kompleksów najbardziej narażonych na powstawanie pożarów a skupiających lasy różnych form własności.

W celu zmniejszenia zagrożenia pożarowego Nadleśnictwo powinno przestrzegać wszystkie zapisy zawarte w Instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasu i w miarę możliwości ograniczać działanie czynników stwarzających zagrożenie pożarowe oraz poprawiać infrastrukturę ppoż. na terenie nadleśnictwa.

Działania te powinny być realizowane poprzez:

- Uzgadnianie warunków współpracy z Komendą Powiatową i Komendą Miejską Państwowej Straży Pożarnej, Ochotniczymi Strażami Pożarnymi i Urzędami Gmin w zakresie zapobiegania i walki z pożarami.

- Coroczne uaktualnianie „Sposobu postępowania na wypadek powstania pożaru lasu” dla Nadleśnictwa Opoczno.
- Utrzymywanie w stanie zgodnym z przepisami baz sprzętu ppoż.
- Utrzymanie w odpowiednim stanie punktów czerpania wody.
- Zapewnienie i utrzymanie w dobrym stanie dojazdów do źródeł wody do celów przeciwpożarowych oraz ich trwale oznakowanie.
- Utrzymywanie w sprawności sprzęt łączności telefonicznej i radiotelefonicznej oraz kamer obserwacyjnych na dostrzegalni pożarowej.
- Zapewnienie prawidłowego działania PAD w Nadleśnictwie.
- Porządkowanie terenu z materiałów łatwopalnych wzdłuż dróg publicznych.
- Egzekwowanie zakazu wjazdu do lasu i wypalania traw.
- Rozwieszanie tablic ostrzegawczych o niebezpieczeństwie pożaru.
- Prowadzenie działalności informacyjnej oraz ostrzegawczej wśród ludności.
- Organizowanie w okresie największego zagrożenia pożarowego:
 - kontroli przestrzegania przepisów przeciwpożarowych na terenach najbardziej uczęszczanych,
 - patroli samochodowych wyposażonych w podręczny sprzęt gaśniczy do monitoringu obszarów o największym zagrożeniu pożarowym,
 - rozmieszczenia tablic informacyjnych i ostrzegawczych w związku z wprowadzeniem zakazów wstępu do lasu lub ich odwołaniem.

Mapa ochrony przeciwpożarowej

Mapy ochrony przeciwpożarowej zgodnie z decyzją Komisji Założeń Planu zostały sporządzone na mapie przeglądowej w skali 1 : 50 000 (dla Komend Państwowej Straży Pożarnej i Nadleśnictwa) oraz w skali 1:25 000 obrębów leśnych (dla Nadleśnictwa). Na mapach oznaczono:

- bazy sprzętu przeciwpożarowego,
- zasięg działania Komend PSP,
- siedziby JRG,
- siedziby Ochotniczych Straży Pożarnych,
- punkty obserwacyjne,
- punkty czerpania wody,
- drogi publiczne przejezdne dla ciężkiego sprzętu pożarniczego,
- dojazdy pożarowe,
- pasy przeciwpożarowe,
- leśne miejsca postoju pojazdów,
- siatkę współrzędnych geograficznych,
- podziałkę azymutalną.

3.2.10. Kierunkowe zadania z zakresu użytkowania ubocznego i gospodarki łowieckiej

Poza produkcją i sprzedażą choinek oraz stroiszu w Nadleśnictwie nie przewiduje się prowadzenia innego użytkowania ubocznego. Aktualnie średnioroczna sprzedaż choinek wynosi kilkadziesiąt sztuk. Nadleśnictwo posiada jedną plantację choinkową w oddz. 53j obrębu Opoczno, o powierzchni 0,50 ha.

Gospodarowanie populacjami zwierzyny jest zadaniem kół łowieckich. Nadleśnictwo powinno zadbać o rzetelne wykonywanie inwentaryzacji zwierzyny przez koła, sporządzanie planów łowieckich oraz o egzekwowanie właściwych stanów zwierzyny. Szczegółowo struktura kół łowieckich oraz stany zwierzyny w Nadleśnictwie omówione są w rozdziale 2.1.1. Referat Nadleśniczego do analizy gospodarki leśnej.

3.2.11. Potrzeby w zakresie infrastruktury technicznej, turystyki i edukacji

Na chwilę obecną Nadleśnictwo jest w trakcie remontu generalnego siedziby nadleśnictwa i nie planuje budowy nowych obiektów kubaturowych. Na bieżąco należy wykonywać remonty osad leśnych i dróg.

Infrastruktura służąca turystyce i prowadzeniu edukacji jest dobrze rozwinięta. Zadaszenia, stoły i ławki należy utrzymywać w dobrym stanie a uszkodzone na bieżąco remontować. W latach 2017-2026 zaplanowano utworzenie wokół budynku Nadleśnictwa krótkiej tablicowej „ścieżki dydaktycznej” oraz małego arboretum, złożonego głównie z gatunków drzew rodzimych oraz przysposobienie pomieszczeń budynku gospodarczego w podwórzu Nadleśnictwa. Ze względu na rosnące zainteresowanie edukacją leśną wokół miasta Opoczno rozważa się budowę dodatkowej wiaty edukacyjnej w pobliżu miasta. Natomiast przy szkółce gospodarczej w Bukowcu Opoczyńskim w leśnictwie Januszewice przewiduje się utworzenie trzeciej ścieżki edukacyjnej, która przybliży zwiedzającym specyfikę produkcji szkółkarskiej. Rozważane jest również założenie w najstarszych fragmentach drzewostanów barci, pod kątem wykorzystania ich w przyszłości do celów edukacyjnych, a także projekt i budowa ścieżki rowerowej w leśnictwie Januszewice w oddziale 27. Ścieżka miałaby być rodzajem single track'a która ukierunkowałaby antropopresję na lasy w okolicach miasta Opoczno.

4. PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU

Tab. 90. Prognoza zmiany zasobów drzewnych w Nadleśnictwie

Wskaźnik	Brudzewice	Opczno	Nadleśnictwo
Aktualna powierzchnia leśna zalesiona	6 612,58	6 264,24	12 876,82
Aktualna miąższość grubizny na pow. leśnej	1637930	1578517	3216447
Planowana wielkość użytkowania brutto	487710	411175	898885
Dane wg przyrostów TABLICOWYCH			
Spodziewany przyrost tablicowy brutto	434 400	397 500	831 900
Przewidywany zapas na koniec okresu	1584620	1564842	3149462
Różnica	-53 310	-13 675	-66 985
Wzrost/ubytek zasobów [%]	-3,3	-0,9	-2,1
Dane wg przyrostów ZREALIZOWANYCH w ubiegłym dziesięcioleciu			
Przyrost zrealizowany w poprzednim 10.letniu m ³ /brutto/1 ha	-	-	7,9
Przyrost w bieżącym 10.letniu wg przyrostu zrealizowanego w ubiegłym okresie	-	-	1061372
Przewidywany zapas na koniec okresu wg przyrostu zrealizowanego w ubiegłym okresie	-	-	3 378 934
Różnica	-	-	+162 487
Wzrost/ubytek zasobów [%]	-	-	5,1

Przewidywany stan zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego obliczono na podstawie wzoru: $V_k = V_p + Z_v - U$

gdzie:

V_k – suma miąższości grubizny spodziewana na koniec okresu gospodarczego,

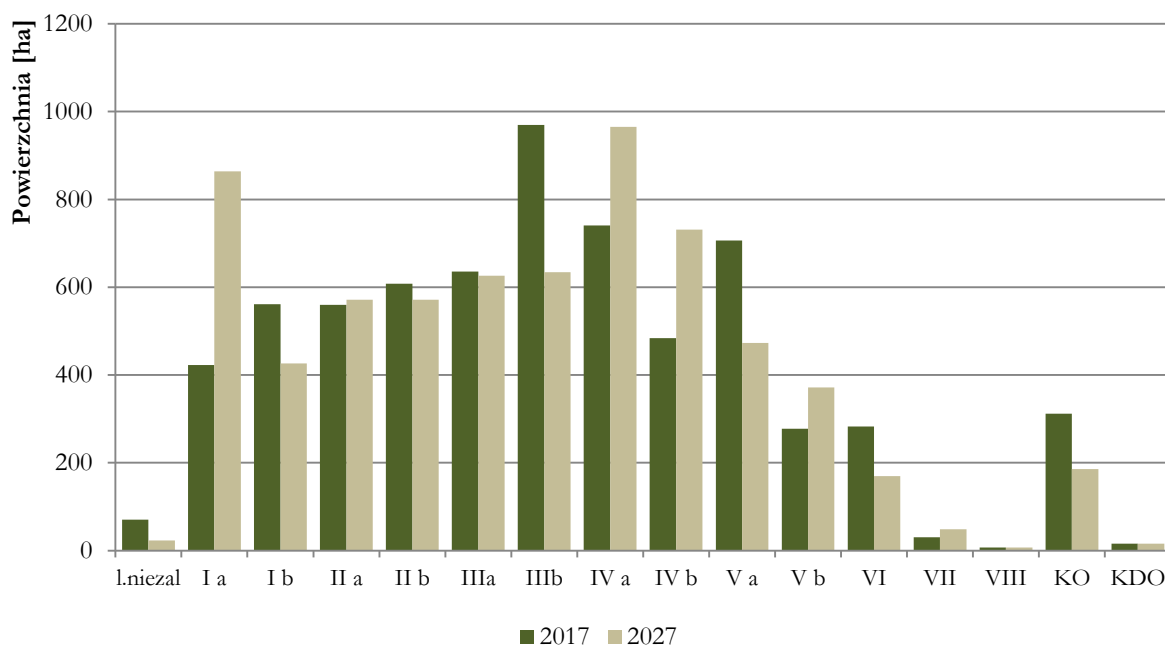
V_p - suma miąższości grubizny na początku okresu, na powierzchni zalesionej,

Z_v – spodziewany przyrost miąższości grubizny w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu,

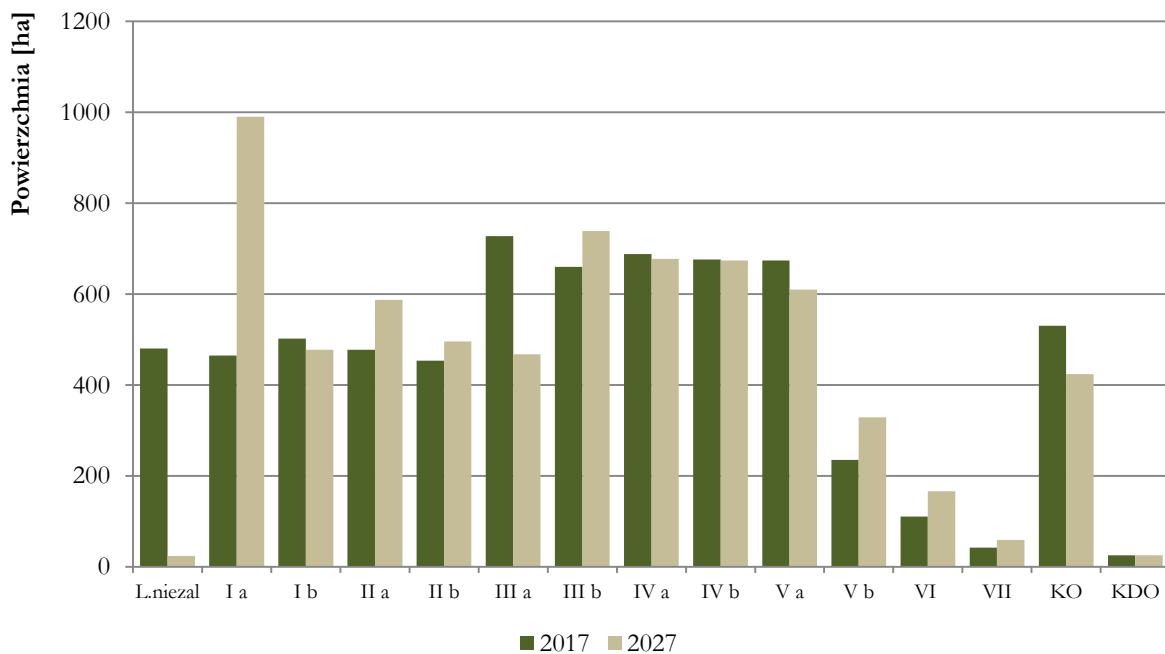
U - suma miąższości grubizny brutto drewna przewidzianego do pozyskania.

W myśl instrukcji urządzania lasu prognozę zmian stanu zasobów drzewnych wyprowadza się wg wielkości przyrostu tablicowego, obliczanego wskaźników tablicowych. Przyrost ten zestawiany jest w Tabeli VIIIa i na bieżące dziesięciolecie wynosi dla Nadleśnictwa 831 900 m³ brutto, co daje 6,2 m³ rocznie w przeliczeniu na 1 ha powierzchni leśnej. Dla tak liczonego przyrostu, przy uwzględnieniu zapasu na początku okresu (2017 r.) oraz planowanego użytkowania, na koniec okresu (w 2026 r.) przewiduje się spadek zasobów drzewostanów o ok. 2,1%. Trzeba jednak zwrócić uwagę, że jest to przyrost liczony ze wskaźników nie dostosowanych do warunków przyrodniczych konkretnego terenu i jak wynika z wielu pomiarów (m.in. pomiarów na powierzchniach Wielkoobszarowej Inwentaryzacji Stanu Lasu), w większości przypadków znacznie zaniżonych. Właściwy przyrost określić można na podstawie danych z poprzedniego dziesięciolecia, tj.: zapasu na początku okresu (2007 r.), zapasu na końcu okresu (aktualnego w 2017 r.) oraz rozmiaru wykonanego w tym czasie użytkowania. Wg tak liczonego przyrostu wskaźniki użytkowania wypadają korzystniej, tzn. wyliczony wskaźnik przyrostu osiąga 7,9 m³/brutto/1 ha/rok, co przy

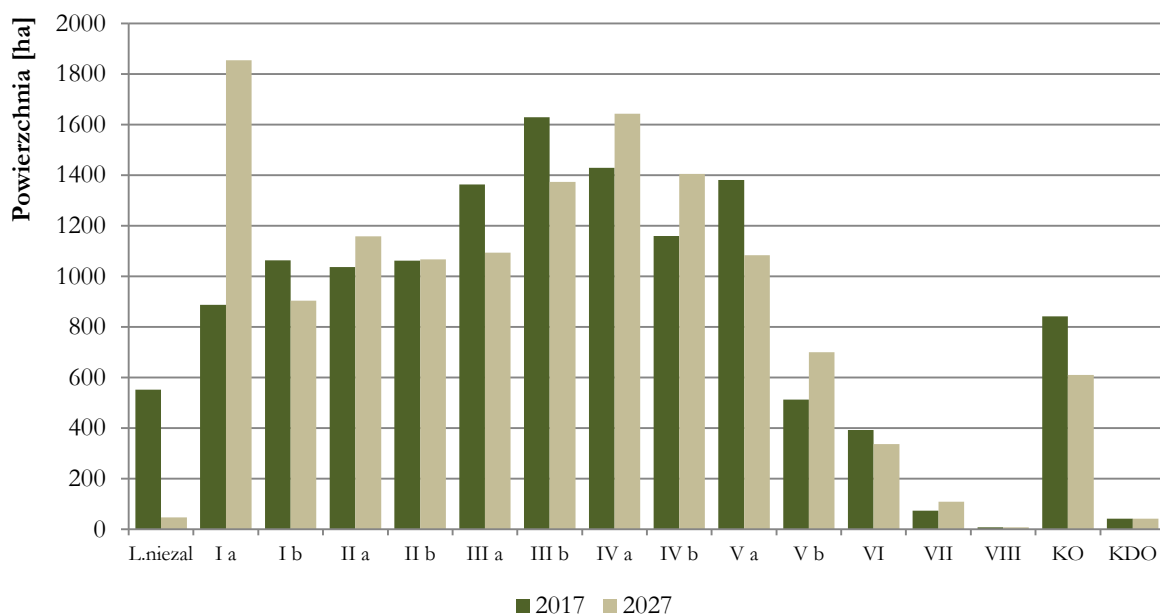
zaprojektowanym użytkowaniu spowoduje, iż na koniec okresu całkowity zapas drzewostanów Nadleśnictwa wzrośnie o ok. 5,1%.



Ryc. 39. Przewidywana zmiana struktury wiekowej drzewostanów obrębu Brudzewice



Ryc. 40. Przewidywana zmiana struktury wiekowej drzewostanów obrębu Opoczno



Ryc. 41. Przewidywana zmiana struktury wiekowej drzewostanów Nadleśnictwa

W efekcie realizacji użytkowania i naturalnego przyrostu drzewostanów zmieniona zostanie struktura wiekowa. W wyniku realizacji użytkowania rębego oraz znacznej powierzchni zrębów kłeskowych znacząco wzrośnie powierzchnia upraw, osiągając prawie 14% powierzchni leśnej.

Powierzchnia drzewostanów w KO ulegnie nieznacznemu zmniejszeniu. Udział pozostałych drzewostanów średniowiekowych będzie stabilny, tzn. drzewostany w podklasach wieku będą naturalnie przechodziły do kolejnej podklasy wieku

Najliczniejsza obecnie w strukturze wiekowej klasa IIIb za 10 lat, już jako klasa IVa będzie miała nadal wysoki udział. Udział obecnej klasy IVa tylko nieznacznie zmniejszy się przy przejściu do IVb.

W wyniku naturalnego starzenia się drzewostanów i nakładającego się na to użytkowania rębego nastąpi zmiana przeciętnego wieku. Nie będzie to jednak zmiana wpisująca się w dotychczasowe tempo wzrostu tego wskaźnika. Przewiduje się, że przeciętny wiek drzewostanów w obu obrębach spadnie o ok. 3 lata.

5. PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH

5.1. Podstawy prawne

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Opoczno sporządzony został na lata 2017-2026 na podstawie i zgodnie z umową nr ER.270.2.2015 z dnia 16 lutego 2015 r. zawartej pomiędzy wykonawcą, a Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Łodzi oraz Aneksu do tej umowy z dnia 15 listopada 2016 r.

Podstawę prawną wykonanych prac stanowiły:

- ✓ ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. (Dz. U. z 2015 r., poz. 2100, z późn. zm.);
- ✓ rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2012 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1302);
- ✓ rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej (Dz. U. z 1992 r., Nr 67, poz. 337).
- ✓ rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r., Nr 109, poz. 719), z uwzględnieniem Instrukcji ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych z 1996 r. i rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2010 r. (Dz. U. z 2010 r., Nr 137, poz. 923), wprowadzającego zmiany w rozporządzeniu z dnia 22 marca 2006 r. (Dz. U. z 2006 r. Nr 58, poz. 405), w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów;
- ✓ ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353);
- ✓ ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016 r., poz. 2134, z późn. zm.);
- ✓ ustawa z 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1789);
- ✓ rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 71);
- ✓ rozporządzenie Ministra Środowiska z 1 września 2016 r. w sprawie kryteriów oceny wystąpienia szkody w środowisku (Dz. U. z 2016 r., poz. 1399);

- ✓ rozporządzenie Ministra Środowiska z 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. Nr 25, poz. 133);
- ✓ rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183);
- ✓ rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409);
- ✓ rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408);
- ✓ rozporządzenie Ministra Środowiska z 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2014 r., poz. 1713);
- ✓ ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.);
- ✓ ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2016 r., poz. 778);
- ✓ ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2016 r., poz. 1629);
- ✓ ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2015 r., poz. 909, z późn. zm.);
- ✓ ustawa z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie (Dz. U. z 2015 r., poz. 2168);
- ✓ ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r., poz. 1446, z późn. zm.);
- ✓ zarządzenie nr 13 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 20 marca 2007 r. w sprawie przenoszenia informacji pomiędzy planem urządzenia lasu a systemem informatycznym Lasów Państwowych (SILP) oraz w sprawie bieżącej aktualizacji stanu lasu w SILP (znak: ZU-7019-11/2007);
- ✓ zarządzenie nr 61 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie sporządzania wniosku o uznanie lasu za ochronny lub pozbawienie go tego charakteru (znak: ZU-7019-36/2007);
- ✓ zarządzeniem nr 30 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 9 maja 2014 r. w sprawie kompensacji etatu użytków rębnych i przedrębnych w Lasach Państwowych (znak: ZU-7019-21/2014);
- ✓ wszelkie aktualnie obowiązujące przepisy wykonawcze do ww. aktów prawnych (w tym również aktualnie obowiązujące zarządzenia DGLP).

a także prawo Wspólnotowe:

- dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (dyrektywa siedliskowa);
- dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa, aktualnie wprost zastąpiona dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (dyrektywa ptasia);
- dyrektywa Rady 2004/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzanym środowisku naturalnemu;
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/52/UE z dnia 16 kwietnia 2014 r., zmieniająca Dyrektywę 2011/92/UE, w sprawie oceny wpływu wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko;
- dyrektywa nr 1999/105/WE z dnia 22 grudnia 1999 r. w sprawie obrotu leśnym materiałem rozmnożeniowym i szczegółowe rozporządzenie UE do tej Dyrektywy.

Prace urzędniowe zostały wykonane na podstawie obowiązujących instrukcji i zasad:

- Instrukcji urządzania lasu z 2011 r.,
- Zasad hodowli lasu z 2012 r.,
- Instrukcji ochrony lasu z 2012 r.,
- Instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasu z 2012 r.

5.2. Prace urzędniowe

Prace siedliskowe dla Nadleśnictwa Opoczno wykonało Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej oddział w Radomiu wg stanu na 2001 r. W 2015 r. wykonano dla Nadleśnictwa opracowanie fitosocjologiczne, obejmujące kartowanie leśnych zbiorowisk roślinnych Nadleśnictwa oraz weryfikację zasięgu siedlisk przyrodniczych. W sporządzaniu planu urządzania lasu uwzględniono oba te opracowania.

Komisja Założeń Planu odbyła się 17 września 2014 r. Protokół z posiedzenia tej komisji został załączony na końcu elaboratu.

Całość prac nad planem urządzania lasu przeprowadziła pracownia KUS-1 Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie, w składzie:

Kierownik projektu: Barbara Podgajna

Pracownicy, w tym taksatorzy: Wojciech Cholewka, Tomasz Figarski, Piotr Kieszek, Michał Kurek, Szymon Podgajny, Michał Potocki, Jarosław Sadowski, Wojciech Szperna, Piotr Zawadzki.

Bazę danych SILP pobrano z Nadleśnictwa w dniu 24.03.2015, z czego sporządzony został protokół, zgodnie z Zarządzeniem nr 13 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych.

Prace terenowe polegające na taksacji gruntów wykonano w sezonie 2015 r.

Łącznie pracami objęto 13 982,62 ha gruntów Nadleśnictwa.

Podczas prac taksacyjnych nie utrwalano podziału powierzchniowego. Uzupełniający pomiar sytuacji wewnętrznej wykonano metodami bezpośrednimi - na gruncie - za pomocą odbiorników GPS lub domiarów dalmierzami laserowymi. Pomiarom objęto granice wyłączeń oraz granice i przebiegi innych szczegółów sytuacji wewnętrznej, w których stwierdzono istotne zmiany lub niezgodności. Granice wyłączeń taksacyjnych oznaczono poprzez wykonanie obrączek wraz ze znakami kierunkowymi na korze drzew. Zgodnie z Instrukcją urządzania lasu stosowano zasadę maksymalnego wykorzystywania (przeniesienia) na aktualnie opracowywane mapy gospodarcze, szczegółów z map gospodarczych poprzedniego planu urzędzeniowego, posilkując się przy tym aktualną ortofotomapą.

Na zakończenie prac taksacyjnych w każdym leśnictwie, opisy taksacyjne wydzieleń i zaplanowane wskazówki gospodarcze były uzgadniane z leśniczymi. Na przełomie roku 2015/2016 wprowadzono dane z taksacji do bazy danych programu TASKATOR, zaktualizowano mapę numeryczną Nadleśnictwa i na tej podstawie wykonano losowanie powierzchni próbnych kołowych do pomiaru miąższości.

Inwentaryzacja zasobów drzewnych przeprowadzona została w trzech etapach.

Etap pierwszy – szacunek zasobności drzewostanów (podczas sporządzania opisu taksacyjnego), określenie bonitacji i zadrzewienia na podstawie Tablic zasobności i przyrostu drzewostanów, opracowanych przez Bolesława Szymkiewicza (Wydanie V, PWRiL, Warszawa 1986).

Etap drugi - inwentaryzacja miąższości zasobów leśnych Nadleśnictwa statystyczną metodą reprezentacyjną z zastosowaniem warstw gatunkowo-wiekowych oraz losowego rozdziału prób pomiarowych. W tym celu w d-stanach II-giej i starszych klas wieku założono 1360 powierzchni próbnych, w tym w obrębie Brudzewice 585 pow. i w obrębie Opoczno 775 pow., rozlosowanych przy pomocy programu TAKSATOR (w d-stanach I klasy wieku zapas określa się za pomocą szacunku wzrokowego).

Etap trzeci - wyrównanie (z zastosowaniem równań regresji) miąższości oszacowanej w drzewostanach do miąższości całych klas lub podklas wieku, ustalonej w wyniku pomiaru miąższości w warstwach gatunkowo-wiekowych, zgodnie z zasadami stosowanej statystycznej metody reprezentacyjnej (generalna zasada zastosowania równań regresji polega na powiązaniu miąższości obliczonej z miąższością oszacowaną przez taksatorów i zmniejszeniu do minimum ich błędu szacowania).

W czasie prac taksacyjnych szacuje się, wykorzystując do tego pomocniczo neutralne w terenie czasowe powierzchnie relaskopowe, miąższość wszystkich drzewostanów. Po wyliczeniu miąższości z powierzchni próbnych założonych w wylosowanych drzewostanach, obie te wartości są sobie przyporządkowane. Tak powstałe pary zbiorów są z kolei przyporządkowane poszczególnym taksatorom i stosując metodę najmniejszych kwadratów, wyznacza się równanie prostej regresji. Równanie to służy do korekty wartości wszystkich zasobności szacowanych przez danego taksatora. Zasobności obliczone na podstawie tego równania, stanowią podstawę do obliczenia współczynników korygujących zasobność oszacowaną przez poszczególnych taksatorów w ramach klas i podklas wieku (dla drzewostanów w KO i KDO współczynnik korygujący wyliczany jest jeden - przeciętny dla wszystkich taksatorów).

Po przeprowadzonych pomiarach (wg wzoru zawartego w Instrukcji urządzania lasu – § 59), obliczono błąd procentowy z jakim została ustalona miąższość drzewostanów. Dla obrębu Brudzewice wyniósł on 1,45%, a dla obrębu Opoczno – 1,29%. Należy podkreślić, że w statystycznej metodzie reprezentacyjnej pomiaru miąższości jednostką pomiarową na potrzeby inwentaryzacji zasobów nie jest drzewostan, lecz warstwa gatunkowo-wiekowa. Na miąższość obrębu składa się miąższość warstw pomierzonych statystyczną metodą reprezentacyjną oraz miąższość drzewostanów nie mierzonych tą metodą – I klasa wieku. Dokładność zapasu w konkretnych wyłączeniach drzewostanowych może być obciążona błędem dodatnim lub ujemnym. W związku z powyższym masa oszacowana w trakcie taksacji nie może stanowić podstawy do rozliczenia na konkretnej pozycji zrębowej. Zadawalająca dokładność tej metody osiągnięta jest dla obrębu leśnego.

Na co dziesiątej powierzchni próbnej zakładanej do celów inwentaryzacji miąższości statystyczną metodą reprezentacyjną w każdej warstwie gatunkowo-wiekowej dokonywano pomiarów stwierdzonego na powierzchni drewna martwego.

Tab. 91. Błędy procentowe dla pomierzonych cech

Gatunek	Brudzewice		Opoczno			
	OI	So	Brz	Db	OI	So
Klasa wieku	wariancja miąższości					
	współczynnik zmienności miąższości					
	błąd procentowy miąższości					
IIa		4948,64				4594,29
		48,51				40,47
		10,12				8,09
IIb		5414,20	3204,75			5005,24
		36,71	34,26			37,48
		6,30	13,99			7,35
IIIa		10318,17	5347,20		11723,08	10038,06
		38,71	38,73		44,51	36,02
		5,77	17,32		14,84	4,86
IIIb	47777,49	7935,65				9229,15
	59,29	30,82				31,89
	24,21	3,47				3,76
IVa		9440,60		20176,22		9688,79
		30,08		42,52		28,81
		3,47		11,79		3,33
IVb		8461,58				12702,64
		27,68				32,42
		3,70				3,24
Va		13309,09		9800,44		9884,06
		32,78		30,26		28,22
		3,40		7,34		2,87
Vb		7237,32		8935,28		7344,01
		23,76		27,79		24,41
		3,62		6,74		4,79
VI		15318,53		10511,60		8447,06
		32,56		27,06		21,40
		4,35		6,56		4,91
KO,KDO		5530,88	12105,22			11758,99
		18,33	33,40			27,64
		2,13	6,00			2,44

W dniach 9-10 marca 2016 r. została przeprowadzona kontrola pomiaru miąższości przez zespół powołany przez Dyrektora RDLP w Łodzi. Kontrolę przeprowadzono na wylosowanych 30 powierzchniach próbnych. W efekcie kontroli nie stwierdzono błędów grubych ani przekroczenia statystyki N, w związku z czym pomiary na powierzchniach kołowych zostały przyjęte do dalszych wyliczeń.

Po wykonaniu obliczeń i przygotowaniu bazy do sporządzania planów, 25 czerwca 2016 r. na terenie Nadleśnictwa wystąpiły silne wiatry, które spowodowały ogromne zniszczenia drzewostanów w dwóch leśnictwach: Rożenek i Myślubórz, dezaktualizując jednocześnie sporządzone wcześniej opisy taksacyjne dla tych leśnictw.

W związku z tym odbyły się spotkania wykonawcy projektu planu z przedstawicielami RDLP w Łodzi i Nadleśnictwa celem dokonania ustaleń co do dalszego postępowania. Podjęto decyzję, że zaistniałe zmiany zostaną wprowadzone w oparciu o przeprowadzone prace kameralne. Prace te polegały na:

- analizie i korekcie granic wydziełów na podstawie zdjęć lotniczych otrzymanych od Nadleśnictwa;
- ustaleniu granic zrębów kłeskowych wraz z przewidywaną lokalizacją PNSW (kęp na zrębach i luk w drzewostanach częściowo uszkodzonych);
- wektoryzacji i ponownym rozliczeniu powierzchni obszarów objętych wiatrolomami;
- sporządzeniu nowych opisów taksacyjnych wraz z korektą liczby drzew na powierzchniach próbnych zlokalizowanych w drzewostanach częściowo uszkodzonych (równomiernie przewianych nie kwalifikujących się do natychmiastowego uprzątnięcia), na których pozyskano do końca 2016 r. tylko użytki przygodne i gdzie przewidziana jest redukcja miąższości i zadrzewienia;
- sporządzeniu nowych map dla dwóch leśnictw.

Wyżej wymienione prace były niezbędne w celu prawidłowego ustalenia etatu użytkowania rębego i przedrębego w obrębie Opoczno po wykonaniu nieplanowanego wcześniej usuwania skutków wiatrolomów. Ustalono, że szczegółowe pomiary zrębów kłeskowych i korekty ich granic wykonane zostaną po całkowitym uprzątnięciu skutków wiatrolomów.

Odrębne uzgodnienie dotyczyło również wykazu cięć rębnych. Po sporządzeniu projektu materiały przekazano do Nadleśnictwa w dniu 10 sierpnia 2016 r. Uzgodnienie etatów użytkowania rębego i przedrębego odbyło się w RDLP 28 września 2016 r.

Program ochrony przyrody oraz Prognoza oddziaływania planu na środowisko zostały przekazane zleceniodawcy 15 listopada 2016 r.

W obecnym planie przyjęto dotychczasowy podział powierzchniowy i numerację oddziałów. Grunty nowoprzyjęte włączono do sąsiadujących oddziałów jako nowe wydziały.

Narada Techniczno-Gospodarcza odbyła się 23 lutego 2017 r. Protokół z posiedzenia tej komisji został zamieszczony na końcu elaboratu.

5.3. Zestawienie planu urządzenia lasu

Plan urządzenia lasu obejmuje następujące części składowe.

Materiały analogowe:

- 1) Opisanie ogólne (elaborat).
- 2) Program ochrony przyrody.
- 3) Prognoza oddziaływania na środowisko.
- 4) Szczegółowe dane inwentaryzacyjne (opis taksacyjny lasu).
- 5) Wykaz projektowanych cięć rębnych, przedrębnych i zadań z hodowli lasu.
- 6) Opracowania dla leśniczych zawierające wyciąg z opisanego ogólnego, opis taksacyjny lasu, wykazy cięć rębnych i przedrębnych, oraz wykaz zadań z zakresu hodowli lasu.

Mapy gospodarcze w skali 1:5000:

- mapy gospodarcze (z numerami działek ewidencyjnych dla Nadleśnictwa) - komplet arkuszy w formacie A1 w sztywnej teczce – 2 komplety,
- mapa sytuacyjna z zaznaczeniem arkuszy i numerów oddziałów leśnych.

Mapy przeglądowe w skali 1: 25 000:

- mapa obszarów chronionych i funkcji lasu - 3 szt.,
- mapa walorów przyrodniczo-kulturowych (do POP) – 3 szt.,
- mapa siedlisk leśnych – typów siedliskowych lasu – 3 szt.,
- mapa drzewostanów. – 3 szt., (1 szt. podklejona na płótnie),
- mapa projektowanych cięć rębnych – 3 szt., (1 szt. podklejona na płótnie),
- mapa ochrony ppoż.- 3 szt. plus egzemplarze dla PSP,
- mapa ochrony lasu – 2 szt.,
- mapa nasiennictwa i selekcji – 2 szt.,
- mapa infrastruktury obejmująca sieć dróg, budynki, rowy melioracyjne, budowle wodne – 2 szt.,
- mapa walorów przyrodniczo-krajobrazowych (dodatkowo należy nanieść siedliska przyrodnicze i stanowiska gatunków chronionych) – 1 szt.,
- mapy przeglądowe, czyste arkusze – po 15 szt. dla każdego obrębu,
- mapy przeglądowe, czyste w formie atlasu – 4 kpl.,
- mapa przeglądowa rozmieszczenia siedlisk przyrodniczych i gatunków stanowiących przedmiot ochrony w obszarach Natura 2000 oraz form ochrony na tle planowanego

użytkowania rębnego – 3 szt. (w Protokole z KZP proponowane były jako 2 oddzielne mapy w skali 1: 50 000).

Mapy sytuacyjne w skali 1: 50 000 :

- mapa sytuacyjna obszaru w granicach terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa – 12 szt.,
- mapa zagospodarowania łowieckiego – 3 szt.

Mapy gospodarczo-przeładowe w skali 1:10 000 dla leśnictw:

- mapa drzewostanów – 1 kpl. na płótnie, zafoliowana w okładkach,
- mapa drzewostanów – 2 kpl. zafoliowane, w formie atlasu A-4,
- mapa projektowanych cięć rębnych – 1 kpl. na płótnie składana, w okładkach,
- mapa projektowanych cięć rębnych - 1 kpl czysty arkusz,
- mapy gospodarczo-przeładowe – czyste arkusze (po 5 szt. dla leśnictwa),
- mapy gospodarczo-przeładowe zawierające dane: ochrony lasu, ochrony ppoż., zagospodarowania edukacyjno-turystycznego, ochrony przyrody, zagospodarowania łowieckiego, nasiennictwa i selekcji - 1 kpl.

Materiały cyfrowe:

- 1) Płyta CD/DVD (elaborat, POP, prognoza oddziaływania na środowisko, baza Taksator).
- 2) Płyta CD/DVD LMN.
- 3) Płyta CD/DVD (Kompozycje wydruków map tematycznych) w formacie PDF.

6. ZAŁĄCZNIKI

6.1. Decyzja Ministra o uznaniu za ochronne lasów

ZARZĄDZENIE Nr 109

Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa
z dnia 23 lipca 1997r.

w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe.Nadleśnictwa Opoczno.

Na podstawie art 16, pkt 1 ustawy z dnia 28 września 1991r., o lasach (Dz.U. Nr 101 poz. 444, z 1992 r. Nr 21 poz. 85 i Nr 54 poz. 254 z 1994 r. Nr 1 poz. 3 i Nr 127 poz. 627, z 1995 r. Nr 147 poz. 713, z 1996 Nr 91 poz. 409 oraz z 1997r. Nr54, poz. 349) zarządza się, co następuje:

§ 1.

1. Uznaje się za ochronne lasy stanowiące własność Skarbu Państwa, o powierzchni łącznej około 2489 ha, wchodzące w skład Nadleśnictwa Opoczno w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi położone wg stanu na dzień 01.01.1986r., jak niżej:

- 1) w obrębie leśnym Brudzewice, o powierzchni łącznej około 1122 ha, w tym:
 - a) lasy wodochronne, o powierzchni łącznej około 1034 ha, w oddziałach:1, 7, 10-12, 20-22, 24-29, 36, 40-42, 46-52, 64-76, 78-86, 89, 93, 96, 97, 125, 139-141, 147, 150, 153, 167-170, 182, 194, 230;
 - b) lasy stanowiące drzewostany nasienne, o powierzchni łącznej około 7 ha, w oddziale 175;
 - c) lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, o powierzchni łącznej około 75 ha, w oddziałach:210-212, 227, 228;
 - d) lasy znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych, o powierzchni łącznej około 6 ha, w oddziałach 101, 143:
- 2) w obrębie leśnym Opoczno, o powierzchni łącznej około 1367 ha, w tym:
 - a) lasy wodochronne, o powierzchni łącznej około 1048 ha, w oddziałach:1, 8-12, 14, 15, 22-24, 30, 33, 36-39, 41-45, 47, 48, 50, 52, 54, 58, 60-65, 68-72, 74, 76-78, 81, 84, 88-91, 95, 99, 106, 109-111, 113-116, 120-123, 129- 131, 139, 143-149, 151-153, 155, 156, 160-162, 170-174, 180-182, 186, 188, 189, 191-198, 204-206, 212-214, 216, 219, 220, 233, 225, 236-238;
 - b) lasy stanowiące drzewostany nasienne, o powierzchni łącznej około 10 ha, w oddziałach:118, 119;
 - c) lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, o powierzchni łącznej około 276 ha, w oddziałach:3, 4, 12, 13, 108-110, 219, 220, 225;
 - d) lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, o powierzchni łącznej około 33 ha, w oddziałach:186, 187.

2. Szczegółową powierzchnię i lokalizację lasów ochronnych określi plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Opoczno na lata 1997-2006.

§ 2.

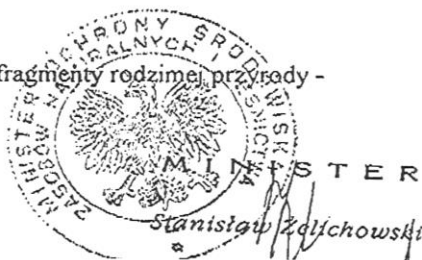
Pozostałe lasy tego Nadleśnictwa, które dotychczas były uznane za ochronne, a nie wymienione w § 1, pozbawia się charakteru ochronnego.

§ 3.

Lasy wymienione w § 1, ust 1, pkt 2, lit. d - jako cenne fragmenty rodzimej przyrody - wyłącza się z użytkowania rębego.

§ 4.

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem 31 grudnia 1997r.



6.2. Protokół z Komisji Założeń Planu

PROTOKÓŁ Z OBRAD KOMISJI ZAŁOŻEŃ PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU dla Nadleśnictwa Opoczno

obręby: Brudzewice i Opoczno

na okres od 01.01.2017 r. do 31.12.2026 r.

w celu ustalenia „Założeń do sporządzenia projektu planu urządzenia lasu” zakresu projektowanych uzgodnień do prognozy oddziaływania tego planu na środowisko i na obszary Natura 2000.

Posiedzenie Komisji Założeń Planu (KZP) dla Nadleśnictwa Opoczno zwołanej przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi odbyło się w dniu 17 września 2014 r. w Ośrodku Konferencyjno-Wypoczynkowym Młynczysko i przewodniczył jej Janusz Witkowski – Zastępca Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej w RDLP w Łodzi.

W KZP brali udział uczestnicy wg załączonej listy obecności.

W wyniku dyskusji trwającej podczas prezentacji referatu nadleśniczego i koreferatu Naczelnika Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi RDLP w Łodzi, Komisja przyjęła następujące założenia do sporządzenia projektu planu urządzenia lasu (PUL) wraz z programem ochrony przyrody (POP) i prognozą oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i obszary Natura 2000 (Prognoza):

Część A: Wytyczne w sprawie organizacji prac urzędniowych.

A.1 . Prace siedliskowe.

W PUL zostanie uwzględniony operat glebowo-siedliskowy opracowany przez Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Radomiu wg stanu na 2001 r. oraz wykonywane dla terenu Nadleśnictwa opracowanie fitosocjologiczne, które będzie weryfikacją wyników INVENT 2006-2007.

W trakcie prac terenowych wykonawca dokona weryfikacji typów siedliskowych lasu (TSL) na podstawie aktualnego operatu glebowo-siedliskowego. W przypadkach stwierdzonych błędów podczas taksacji – wykonawca dokona niezbędnej korekty klasyfikacji TSL. W wyłączeniach taksacyjnych z rozpoznanymi leśnymi siedliskami przyrodniczymi kod TSL obowiązkowo należy rozszerzyć o kod leśnego siedliska przyrodniczego.

A.2. Prace przygotowawcze.

Na podstawie zebranych informacji i przeprowadzonej analizy stwierdzono, że podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody w Nadleśnictwie Opoczno uwzględniają zasady prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w zakresie podanym w § 9 ust. 1 Instrukcji Urządzenia Lasu (IUL).

W związku z tym, że główne założenia polityki przestrzennej po zaktualizowaniu przez wykonawcę prac urzędniowych, zawarte zostaną w sporządzanym opisie ogólnym nadleśnictwa, Nadleśnictwo przekaże wykonawcy prac urzędniowych dodatkowo dane dotyczące:

1. Wykaz gmin, które posiadają aktualne miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, (nawet jeśli mpzp obejmuje część gminy).
2. Wykaz gmin, które są w trakcie opracowania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.
3. Wykaz programów operacyjnych w rozbiciu na rodzaj i liczbę.

Należy rozpoznać również planowane inwestycje o znaczeniu ponadlokalnym, w tym także takie, które mogą spowodować zagrożenie trwałości lasów.

Nadleśnictwo sporządziło na bazie mapy sytuacyjnej wstępną wersję mapy obszarów chronionych i funkcji lasu zgodnie z § 8 ust.1 pkt 3 IUL. Mapa ta będzie stanowiła załącznik do wniosku o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania planu urządzania lasu na środowisko i obszary Natura 2000. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Łodzi przekazała informacje dotyczące:

1. form ochrony, którymi administrują,
2. głównych zagrożeń dla środowiska na tym obszarze,

oraz wskazała inne właściwe terytorialnie organy ochrony przyrody. Jednym z elementów omawianej mapy są drzewostany czasowo wyłączone z użytkowania głównego wskutek odpowiednich decyzji zarządzającego lasami lub uprawnionych organów właściwych do spraw ochrony przyrody.

Wykaz tych drzewostanów został zatwierdzony na posiedzeniu KZP i zostanie zamieszczony w programie ochrony przyrody.

Nadleśnictwo przekaze wykonawcy planu wykaz drzewostanów czasowo wyłączonych z użytkowania głównego przed rozpoczęciem prac terenowych.

Dodatkowo Nadleśnictwo przekaze wykonawcy planu zestawienia dotyczące:

- gruntów wyłączonych z produkcji na podstawie ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych a pozostających w stanie posiadania Nadleśnictwa Opoczno,
- gruntów stanowiących współwłasność,
- informację o braku gruntów spornych,
- gruntów wyłączonych z zarządu i przekazanych w użytkowanie na podstawie art. 40 ustawy o lasach,
- gruntów w granicach udokumentowanych terenów górniczych.

Ze względu na zaistniałe zmiany w lasach ochronnych oraz utworzenie obszarów Natura 2000 należy dokonać aktualizacji lasów ochronnych. Aktualizacja zostanie wykonana zgodnie z Zarządzeniem nr 61 DGLP z dnia 12 listopada 2007 r. – szczegółowe ustalenia w pkt B1.

A.3. Przekazanie bazy danych SILP oraz ewentualna decyzja w sprawie wstrzymania obrotu gruntami.

Prace urzędniowe dla wszystkich gruntów Nadleśnictwa wykonane zostaną wg stanu na dzień 1.01.2017 roku. Nadleśnictwo prowadzi ewidencję lasów, gruntów przeznaczonych do zalesienia oraz pozostałych gruntów znajdujących się w zarządzie Nadleśnictwa, zgodnie z zarządzeniem nr 67 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 17 lipca 2001 r. w sprawie sposobu ewidencjonowania lasów, gruntów i innych nieruchomości w Lasach Państwowych.

Nadleśnictwo Opoczno zapewni zgodność danych ewidencyjnych z państwowym zasobem geodezyjnym i kartograficznym oraz standardem leśnej mapy numerycznej (LMN).

Zaktualizowaną LMN i kopię bazy SILP Nadleśnictwo przekaze wykonawcy w terminie do **31.03.2015 r.**

W celu ujęcia w planie urządzenia lasu wszystkich gruntów w/g stanu na 1 stycznia 2017 roku, Nadleśnictwo będzie na bieżąco przekazywać wykonawcy planu informacje z zakresu ewidencji gruntów.

Wszelkiego rodzaju zmiany ewidencyjne (przejęcia, przekazania, sprzedaże, zmiany klasyfikacji i rodzaju użytków) należy zakończyć do **30 czerwca 2016 r.** Po tym terminie nadleśnictwo wstrzyma się ze zmianami w rejestrze gruntów do czasu zakończenia opracowywania PUL.

Nadleśnictwo aktualnie posiada grunty rolne o pow. 5,52 ha, które zgodnie z Decyzją o warunkach zabudowy mogą być zalesione. Termin zalesienia 2015 r. Zmiana klasyfikacji gruntów rolnych planowanych do zalesienia w 2015 r. zostanie wykonana również **do 30 czerwca 2016 r.**

W razie zmian danych ewidencyjnych w trakcie opracowania PUL Nadleśnictwo dostarczy dokumentację wykonawcy planu. Wszelkie zmiany w ewidencji gruntów po przekazaniu przez Nadleśnictwo bazy danych wykonawcy planu, będą zawierać dokumentację geodezyjną (wykazy zmian danych geodezyjnych, decyzje, protokoły zdawczo-odbiorcze, mapy ewidencyjne) w formie cyfrowej i analogowej.

Klasyfikacja gruntów rolnych powinna być zgodna z ewidencją gruntów i budynków prowadzoną przez starostwa. Ewentualne niezgodności w rodzaju użytków lub klasyfikacji gruntów ze stanem faktycznym na gruncie zostaną przedstawione Nadleśniczemu przez wykonawcę planu w formie pisemnej (protokół rozbieżności), przed przekazaniem prac terenowych. Decyzję o sposobie rozstrzygnięcia niezgodności podejmie Nadleśniczy i przekaże wykonawcy planu w formie pisemnej, w terminie nieprzekraczającym odbioru prac terenowych.

Przekazane wykonawcy planu materiały dotyczące ewidencji gruntów będą zgodne z Zarządzeniem nr 67 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 17 lipca 2001 r. Przekazanie danych nastąpi w drodze importu z bazy SILP do oprogramowania TAKSATOR.

Powyższe materiały muszą być ze sobą spójne i zaktualizowane na dzień przekazania.

A.4. Korekta podziału powierzchniowego.

Oznaczenie numeracji leśnictw nadleśnictwa nie jest ułożone w kolejności (występują przerwy w numeracji). W numeracji oddziałów została zachowana kolejność w obrębach leśnych.

W ramach prac nad projektem PUL zostanie utrzymana dotychczasowa numeracja oddziałów i zmieniona numeracja leśnictw.

W ramach zmiany numeracji leśnictw skorygowany zostanie jedynie numer Leśnictwa Dęba, tak aby zachować ciągłość numeracji leśnictw w obrębie leśnym Brudzewice, bez zmiany numeracji leśnictw w obrębie leśnym Opczno. Zmiany numeracji Leśnictwa Dęba dokona nadleśnictwo przed przekazaniem Wykonawcy projektu PUL, kopii bazy SILP nadleśnictwa.

Wydzielania leśne wchodzące w skład obiektów nasiennych i rezerwatów przyrody oraz stref ochrony ptaków pozostaną pod tym samym adresem i z tą samą powierzchnią. Jeżeli zajdzie potrzeba zmian w zakresie adresu i powierzchni ww. wydzielen leśnych pozycje takie wymagają zgłoszenia i konsultacji z nadleśnictwem.

W trakcie terenowych prac urzędniowych wykonawca dokona inwentaryzacji słupków oddziałowych i linii podziału powierzchniowego, które nie zapewniają odpowiedniej widoczności oraz sporządzi ich wykaz i przekaże Nadleśnictwu po zakończeniu prac terenowych. Inwentaryzacja słupków zostanie wykonana wg następujących kryteriów:

- istniejący słupek oddziałowy,
- uszkodzony słupek oddziałowy,
- brak słupka oddziałowego.

Prace z zakresu uzupełniania i konserwacji znaków oddziałowych oraz prace dotyczące ewentualnego poszerzenia i oczyszczenia linii podziału przestrzennego lasu (w tym linii nazywanych niegdyś liniami projektowanymi), zostaną wykonane przez Nadleśnictwo we własnym zakresie.

Dodatkowo ustalono, aby:

- jednowiekowe uprawy i młodniki sąsiadujące ze sobą połączyć w jeden pododdział,
- przeprowadzić aktualizację powierzchni terenów pod liniami energetycznymi i gazociągami z uwzględnieniem zawartych umów służebności przesyłu (wykaz gruntów obciążonych służebnością przesyłu zostanie przekazany przez Nadleśnictwo wykonawcy projektu PUL przed rozpoczęciem prac terenowych),
- zainwentaryzowane odnowienia naturalne opisać jako warstwę w wydzieleniu, sporządzić ich wykaz i zaprezentować na NTG.

Na szczeblu Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych został powołany zespół do spraw ujednoczenia postępowania w sprawie przygotowania powierzchni pod nowe pasy przeciwpożarowe przy liniach kolejowych PKP. Po zakończeniu prac zespołu nadleśnictwo prześle wykonawcy prac urzędzeniowych stosowne decyzje, w celu ujęcia ww. zagadnienia w PUL.

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

Granice pododdziałów powinny być wyraźne i łatwe do identyfikacji. Należy oznaczyć je w terenie zgodnie z Instrukcją Urządzenia Lasu poprzez wykonanie na korze obrączek i znaków kierunkowych na wylotach i skrzyżowaniach pododdziałów oraz na załamaniach linii rozgraniczających. Szczególną wagę należy zwrócić na wydzielenia przewidywane do użytkowania rębного.

Grunty we współwłasności należy ująć opisowo w elaboracie oraz wprowadzić do programu TAKSATOR po zakończeniu obliczeń.

A.6. Wykorzystanie zdjęć lotniczych do planu urządzenia lasu.

Nadleśnictwo przed rozpoczęciem prac terenowych prześle wykonawcy projektu PUL opracowaną dla terenu Nadleśnictwa ortofotomapę, w celu jej wykorzystania w trakcie prac urzędzeniowych.

A.7. Ujmowanie cech drzewostanów.

W czasie prac nad Planem Urządzenia Lasu należy zweryfikować i uzupełnić cechy drzewostanów zgodnie z §26 instrukcji urządzenia lasu z 2011 r.

W czasie weryfikacji cech należy wziąć pod uwagę w szczególności:

- wyniki powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, zweryfikowane opracowaniem fitosocjologicznym,
- ewentualne zmiany w powierzchni lasów ochronnych,
- wyniki prac fitosocjologicznych, w tym w szczególności drzewostany rosnące na gruntach porolnych.

Wyszczególnione dane należy uzupełnić i zweryfikować w trakcie prac taksacyjnych.

Nadleśnictwo przekaze wykonawcy wykazy:

- istniejących gospodarczych drzewostanów nasiennych,
- WDN,
- otuliny WDN,
- upraw pochodnych,
- ostoi zwierząt chronionych.

Znajdujące się na terenie nadleśnictwa stacje harcerskie powinny mieć cechę otuliny ośrodków wypoczynkowych. Wykaz drzewostanów z cechą drzewostanów z odnowień naturalnych, wykonawca uzgodni z nadleśnictwem w trakcie odbioru prac taksacyjnych, o czym jest mowa w zarządzeniu Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych nr 58/2012 z dnia 31.08.2012 r.

Należy również ujawnić w opisach taksacyjnych „inne” specyficzne cechy drzewostanów (nie ujęte w §26 IUL). W przypadku stwierdzenia podczas prac taksacyjnych drzewostanów o dostatecznie udokumentowanych cechach, nie mieszczących się w omawianych wyżej katalogach, wykonawca projektu planu uzgodni ich wykazy z Nadleśnictwem i przedstawi na NTG. Informacje te zostaną zamieszczone w polu tekstowym opisu taksacyjnego.

Wykonawca projektu planu zweryfikuje przekazany przez Nadleśnictwo wykaz drzewostanów na siedliskach przyrodniczych i następnie uzgodni go z nadleśnictwem.

A.8. Zastosowanie jednostek kontrolnych.

W Nadleśnictwie Opczno nie zachodzi konieczność tworzenia jednostek kontrolnych.

A.9. Priorytety przebudowy drzewostanów.

Kwalifikację drzewostanów pod kątem potrzeby ich przebudowy należy wykonać w trakcie prac taksacyjnych. Wykaz drzewostanów do przebudowy należy sporządzić wg wzoru nr 3 zamieszczonego w rozdziale IX nowej IUL.

Hierarchię potrzeb należy przyjąć uwzględniając elementy określone w § 57 pkt 4 Zasad hodowli lasu z 2011 r., tj.:

- stabilność drzewostanu,
- wiek drzewostanu,
- stopień jego uszkodzenia,
- jakość drzewostanu,
- stopień zgodności składu gatunkowego z określonym dla niego typem drzewostanu.

Drzewostany do przebudowy z podziałem na grupy, zostaną ustalone przez wykonawcę planu podczas prac terenowych, zgodnie z wytycznymi § 40 pkt. 7 IUL.

Wykonawca sporządzi wykaz drzewostanów zakwalifikowanych do przebudowy z podziałem na grupy. Wykaz ten należy uzgodnić z Nadleśnictwem i RDLP w Łodzi.

W najbliższym 10-leciu w pierwszej kolejności przebudową należy objąć drzewostany do pilnej przebudowy (A) oraz stopniowej przebudowy (B) (wzór nr 3 do IUL).

A.10. Zwiększanie powierzchni do odnowień w KO i KDO.

Ustalono, że nie będzie planowane zwiększenie powierzchni do odnowienia w drzewostanach KO i KDO z tytułu uszkodzeń podczas cięć rębnych, a jedynie w elaboracie zostanie zamieszczony zapis o

możliwości zwiększenia wykonania powierzchni odnowień max. o 5 % w przypadku wystąpienia w/w uszkodzeń.

A.11. Pomiar drewna martwego.

Obliczenia i zestawienia drewna martwego w całym Nadleśnictwie należy wykonać wg programu TAKSATOR w oparciu o § 62 IUL tj. na co dziesiątej powierzchni próbnej zakładanej dla celów inwentaryzacji miąższości metodą reprezentacyjną w każdej warstwie gatunkowo-wiekowej.

A.12. Sporządzenie i wydruk map gospodarczych, gospodarczo-przeładowych i przeładowych oraz mapy sytuacyjnej.

Materiały kartograficzne należy wykonać zgodnie z wymogami zawartymi w § 64-72 i 101-104 IUL i standardem LMN oraz umową zawartą pomiędzy wykonawcą, a zleceniodawcą.

Rodzaj map i skala zostaną określone szczegółowo w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ), z uwzględnieniem map dla Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych (DGLP) i RDLP w Łodzi oraz dodatkowych potrzeb Nadleśnictwa. Szczegółowy wykaz map przedstawia pkt B17.

Materiały kartograficzne wszystkich ww. kompozycji mapowych należy zapisać na nośnik optyczny (CD/DVD) w formacie PDF i przekazać Nadleśnictwu

A.13. Podział na obręby leśne oraz podział na leśnictwa.

W nadleśnictwie nie zachodzi potrzeba korekty zasięgów terytorialnych obrębów leśnych.

W związku z dotychczasowymi zmianami w ilości leśnictw istnieje konieczność korekty dotychczasowej numeracji leśnictw.

Sposób korekty dotychczasowej numeracji leśnictw został przedstawiony w części A4 „Korekta podziału powierzchniowego”.

A.14. Zdefiniowanie obszarów zagrożonych uporczywym występowaniem szkód.

Na terenie Nadleśnictwa istnieją 2 podstawowe obszary zagrożone uporczywym występowaniem szkód tj.:

- Pędraczyska w Obrębie Brudzewice,
- Szkody od zwierzyny w uprawach i młodnikach w Obrębie Brudzewice i Opoczno;

Szczegółowo zagrożenia te zostały opisane w części B

ZOL w Łodzi przekaze Nadleśnictwu dane o obszarach występujących zagrożeń biotycznych i innych. Nadleśnictwo przekaze otrzymaną dokumentację wykonawcy projektu PUL.

A.15. Ustalenie terminów i sposobów kontroli prac urządzeniowych.

Zgodnie z Zarządzeniem Nr 63 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 13 VIII 2002 r. w sprawie kontroli i odbioru robót urządzeniowych zleczanych przez regionalne dyrekcje Lasów Państwowych, prace taksacyjne będą kontrolowane i dokumentowane na bieżąco przez przedstawicieli RDLP w Łodzi w obecności przedstawicieli Nadleśnictwa Opoczno oraz wykonawcy PUL.

Po sporządzeniu wstępnego wydruku opisów taksacyjnych, z przywiązaniem wydzieliń do działek i rozliczeniem powierzchni oraz po wykreśleniu map gospodarczych, materiały zostaną przekazane Nadleśnictwu na okres 30 dni celem analizy i ostatecznej korekty. Uzgodnieniu podlegać będą także sporządzone wykazy cięć użytków rębnych.

Do końcowego odbioru prac terenowych wykonawca przedłoży uzgodnione z Nadleśnictwem wykazy:

- halizn, płazowin, zrębów zaległych,
- KO, KDO,
- drzewostanów z odnowień naturalnych,
- przypadłych upraw,
- gruntów przewidzianych do szczegółowej ochrony i gruntów do sukcesji naturalnej, w tym obszar Natura 2000,
- drzewostanów planowanych do przebudowy,
- poletek łowieckich,
- planowanych podsadzeń produkcyjnych,
- drzewostanów bez wskazań gospodarczych na najbliższe 10-lecie,
- protokół z uzgodnień wstępnych wydruków opisów taksacyjnych i wskazań gospodarczych.

Po zakończeniu całości prac terenowych zostanie wykonany test kontroli pomiaru miąższości na powierzchniach próbnych kołowych w wylosowanym obrębie leśnym, zgodnie z metodyką określoną w IUL.

Po zakończeniu prac urzędzeniowych nastąpi przekazanie całości dokumentacji do kontroli, którą przeprowadzi RDLP w Łodzi i Nadleśnictwo Opoczno. Terminy odbioru prac terenowych, powierzchni kołowych i przekazania całości dokumentacji do kontroli zostaną określone w SIWZ.

W celu sprawnego przeprowadzenia procedur kontrolnych, zleceniodawca zapewni wykonawcy projektu PUL dostęp do bazy testowej w środowisku szkoleniowym SILP Nadleśnictwa Opoczno. Dostęp nastąpi każdorazowo na wniosek wykonawcy kierowany do Dyrektora RDLP w Łodzi. Wniosek powinien zawierać informacje dotyczące nazwy nadleśnictwa, czasokresu na jaki wykonawca prosi o dostęp do bazy testowej oraz listę osób będących pracownikami wykonawcy, które będą korzystały z przyznanego dostępu.

POP oraz prognozę oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i obszary Natura 2000 wykonawca przekaże do RDLP w Łodzi w terminie do **15.11.2016 r.**

Inne specyficzne zagadnienia, mieszczące się w katalogu zamówień uzupełniających które zawarte zostaną w SIWZ i które wynikną w trakcie prac urzędzeniowych, a nie zostały ujęte w Protokole, będą na bieżąco konsultowane z Nadleśnictwem i RDLP oraz ewentualnie uwzględnione zostaną w planie urządzenia lasu dla Nadleśnictwa.

A.16. Forma oprawy opisów taksacyjnych i map, w tym map dodatkowych oraz forma prezentowania programu ochrony przyrody, a także ewentualna ekspertyza sieci dróg leśnych oraz prognoza ekonomiczna z uwzględnieniem danych wrażliwych.

Oprawy opisów taksacyjnych wykonane zostaną w podobnej formie jak oprawy opisów przy IV rewizji, a mapy, które będą używane w terenie przez leśniczych należy zafoliować. Ponadto niektóre mapy przeglądowe (zgodnie z pkt. B17) powinny być podklejone płótnem.

Forma wydruku i oprawy inroligatorskiej materiałów analogowych zostanie szczegółowo określona w SIWZ (z podaniem koloru oprawy, formatu, wielkości i koloru czcionki) oraz z uwzględnieniem dodatkowych potrzeb Nadleśnictwa w tym zakresie.

Dodatkowo zostanie zlecone opracowanie programu ochrony przyrody w formie prezentacji multimedialnej na płycie CD. Prezentacja nie będzie zawierała danych wrażliwych. Wykonawca projektu PUL uwzględni podczas prac sporządzony w dla Nadleśnictwa w 2008 r. „Docelowy plan sieci dróg leśnych”.

Z uwagi na brak odpowiedniej metodyki Instytutu Badawczego Leśnictwa (IBL) przyjętej przez Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych odstępuje się od sporządzenia szczegółowej ekspertyzy ekonomicznej, przy sporządzeniu prognozy ekonomicznej.

A.17. Sporządzenie dodatkowej tabeli XXII dla gatunków chronionych nieobjętych obszarem Natura 2000.

Należy sporządzić wykaz dla gatunków chronionych poza obszarami Natura 2000 w układzie tabeli XXII, na podstawie materiałów przedłożonych przez Nadleśnictwo i materiałów znajdujących się w zasobach Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (RDOŚ) w Łodzi oraz innych właściwych terytorialnych organach ds. ochrony przyrody. Wykaz przed zamieszczeniem w POP powinien zostać zweryfikowany przez osłonę naukową.

W tabeli powinny znaleźć się wyłącznie gatunki chronione występujące na gruntach zarządzanych przez PGL LP Nadleśnictwo Opoczno.

Nadleśnictwo dostarczy wykonawcy planu również swoje dane zebrane podczas corocznych obserwacji przed rozpoczęciem prac terenowych.

A.18. Ustalenia dotyczące postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania planu urządzania lasu na środowisko i na obszary Natura 2000.

Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000 planu urządzania lasu dla Nadleśnictwa Opoczno wykonana będzie zgodnie z wymogami ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235) oraz ramowych wytycznych zmieniających ramowe wytyczne w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzania lasu z dnia 18 sierpnia 2011 r. zaakceptowanych i wprowadzonych do stosowania przez Podsekretarza Stanu w Ministerstwie Środowiska, Głównego Konserwatora Przyrody w dniu 28 sierpnia 2013 r. (pismo Ministerstwa Środowiska z dnia 25 września 2013 r. znak sprawy: DPL-I-0770-59/38203/13/ms).

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Łodzi wystąpi do RDOŚ w Łodzi i Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego (PWIS) w Łodzi z wnioskiem o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i obszary Natura 2000, zgodnie z projektem uzgodnionym i przyjętym na KZP, stanowiącym załącznik do niniejszego protokołu.

Część B: Założenia do planu urządzania lasu.

B.1. Zebranie i zestawienie danych o obszarach chronionych w nadleśnictwie i funkcjach lasu, z uwzględnieniem Obszaru Natura 2000.

Nadleśnictwo sporządziło wykaz obszarów chronionych według form ochrony przyrody wymienionych w art. 6 ustawy o ochronie przyrody, również lasów ochronnych uznanych na podstawie art. 16 ustawy o lasach, a także stref ochronnych i otulin wyznaczonych na podstawie ustawy o ochronie przyrody.

Obszary Natura 2000

Na gruntach nadleśnictwa wyznaczono 3 obszary Natura 2000 o łącznej powierzchni 249,99 ha. Są to:

- „Dolina Pilicy” PLB140003
- „Dolina Dolnej Pilicy” PLH140016
- „Dolina Czarnej” PLH260015

Stosowne materiały w przedmiotowym zakresie znajdujące się w zasobach Nadleśnictwa zostaną udostępnione Wykonawcy. Wykonawca zebrane dane zweryfikuje i zaktualizuje w trakcie sporządzania PUL.

Lasy ochronne

Zatwierdzone Zarządzeniem nr 109 Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 23.07.1997 r. w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa będących w zarządzie PGL LP Nadleśnictwa Opoczno. Podział lasów ochronnych wg kategorii ochronności przedstawia się następująco:

Lasy ochronne (wg wiodących kategorii ochronności):	pow. /ha/
Nasienne	26,26
Wodochronne	2116,32
Powierzchnie badawcze	5,63
Ostoje zwierząt chronionych	116,90
Razem	2265,11

Ze względu na zaistniałe zmiany w lasach ochronnych oraz utworzenie obszarów Natura 2000 należy dokonać aktualizacji lasów ochronnych. Aktualizacja zostanie wykonana zgodnie z Zarządzeniem nr 61 DGLP z dnia 12 listopada 2007 r.

Dokumentacja w sprawie aktualizacji lasów ochronnych (wykazy szczegółowe, mapy przeglądowe), po zaopiniowaniu przez władze samorządowe, zostanie przekazana do RDLP przez Nadleśnictwo w terminie do 31.12.2015 r.

Ze względu na fakt, że granice obszarów Natura 2000 w wielu miejscach nie pokrywają się z granicami wydziałów leśnych, a bardzo często przecinają poszczególne wydziały, w tych miejscach należy dokonać korekty granic wyłączeń taksacyjnych zgodnie z § 15 IUL.

B.2. Typy siedliskowe lasu oraz ich ewentualne uzupełnienie o rozpoznane siedliska przyrodnicze.

Dla Nadleśnictwa wyznaczono 13 typów siedliskowych lasu. Zgodnie z danymi w *Elaboracie glebowo-siedliskowym dla Nadleśnictwa Opoczno* powierzchnia i udział procentowy typów siedliskowych lasu przedstawia się jak niżej:

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia (ha)	Udział (%)
Bs	48,06	0,35
Bśw	4035,32	29,56
Bw	8,84	0,07
BMśw	4957,42	36,32
BMw	834,85	6,12
LMśw	2271,88	16,64
LMw	575,30	4,21
Lmb	73,60	0,54
Lśw	345,73	2,53
LW	180,40	1,32
Lł	0,62	0,01
OI	197,34	1,45
OIJ	120,64	0,88
Razem:	13650,00	100

Poniżej podano zestawienie powierzchni siedlisk z załącznika IDS, wykazanych podczas inwentaryzacji LP w 2007 r. na gruntach nadleśnictwa.

KOD	Nazwa siedliska	Stan siedliska [ha]			Razem [ha]
		A	B	C	
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum</i>)	-	176,54 27,80 ¹⁾	438,25 7,28 ¹⁾	614,79 35,08 ¹⁾
91D0*	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccino ulginosi-Pinetum</i>)	-	-	2,80	2,80
91E0*	Łęgi wierzbowe topolowe olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo fragilis, Populetum albae, Alnenion</i>)	0,63 3,44 ¹⁾	53,45 0,67 ¹⁾	220,91	274,99 4,11 ¹⁾
91I0*	Cieplolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti – petraeae</i>)	-	18,86	0,90	19,76
91T0	Sosnowy bór chrobotkowy (<i>Cladonio-Pinetum i chrobotkowa postać Picedano-Pinetum</i>)	16,31	29,69	7,49	53,49
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	-	-	0,74	0,74
4030	Suche wrzosowiska (<i>Calluno-genistion, Pohlio-Callunion, Calluno-Arctostaphylon</i>)	-	1,15	-	1,15
6230*	Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (<i>Nardion – płaty bogate florystycznie</i>)	-	0,80	0,44	1,24
6510	Niżowe i górskie i świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	0,80	22,53	5,25	28,58
3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaenion, Potamion</i>	-	0,44	-	0,44
Razem		17,74	303,46	676,78	997,98
Razem w rezerwach		3,44	28,47	7,28	39,19
Łącznie		21,18	331,93	684,06	1037,17

* - siedlisko priorytetowe

¹⁾ - powierzchnia siedliska przyrodniczego w rezerwach

Powyższe dane Wykonawca zweryfikuje na podstawie opracowania fitosocjologicznego.

W trakcie prac terenowych wykonawca planu w przypadku stwierdzenia błędów dokona niezbędnych korekt w określeniu typów siedliskowych lasu i poinformuje o tych zmianach nadleśnictwo. W wyłączeniach taksacyjnych z rozpoznanymi leśnymi siedliskami przyrodniczymi, kod TSL obowiązkowo należy rozszerzyć o kod leśnego siedliska przyrodniczego (LSP) o czym była mowa w punkcie A 1.

B.3. Typy drzewostanów o kierunku ochronnym lub o kierunku gospodarczym.

Typy drzewostanów o kierunku gospodarczym należy przyjąć zgodnie z wytycznymi zawartymi w obowiązujących Zasadach hodowli lasu (szczegółowo omówiono w pkt. B9 Wytyczne w sprawie hodowli lasu, w tym orientacyjnych składów upraw).

TD o kierunku ochronnym, ustalone dla siedlisk przyrodniczych Natura 2000 dla RDLP w łodzi należy przyjąć za tabelą 19 zawartą w prognozie oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000 planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Opoczno sporządzoną na lata 2010-2016 (zgodnie z tabelą zamieszczoną w punkcie B9).

B.4. Wiekі rębności dla głównych gatunków drzew.

Przyjęto n/w przeciętne wieki rębności dla podstawowych gatunków lasotwórczych zgodne z wiekami rębności przyjętymi w aktualnie obowiązującym PUL.

- Dąb – 140 lat,
- buk, jesion, jodła, modrzew – 120 lat,
- sosna – 100 lat,
- świerk, brzoza, olsza, grab, lipa, klon – 80 lat,
- osika – 60 lat,
- topola – 40 lat.

Zaproponowane w referacie przeciętne wieki rębności, które będą wykorzystywane przede wszystkim do celów obliczenia etatów użytkowania rębnego dla głównych gatunków zawierają się w przedziałach wiekowych zawartych w wykazie zamieszczonym w rozdziale VIII IUL i nie różnią się od wieków rębności przyjętych w aktualnie obowiązującym PUL.

W chwili obecnej nadleśnictwo nie przewiduje potrzeby określenia indywidualnego wieku dojrzałości rębnej drzewostanów dla których zasadne byłoby rozpoczęcie wcześniejszego niż przeciętny wiek rębności procesu odnowienia, lub też znacznie późniejszego.

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

Wyodrębniając poszczególne gospodarstwa należy wziąć pod uwagę dominujące funkcje lasu, a także wynikające z typów siedliskowych lasu i składów gatunkowych drzewostanów cele gospodarcze. *Podział na gospodarstwa powinien być przyjęty według zapisów § 82 IUL.*

1. Gospodarstwo specjalne (S), do którego należy zaliczyć:

- rezerwy przyrody,
- lasy glebochronne na wydmach na wydmach śródlądowych oraz na stokach i zboczach o nachyleniu powyżej 45°,

- lasy wodochronne w strefach ochronnych ujęć wody i źródeł wody wyodrębnione stosownymi decyzjami administracyjnymi,
- wyłączone powierzchnie badawcze i doświadczalne,
- wyłączone drzewostany nasienne,
- lasy o szczególnym znaczeniu dla obronności i bezpieczeństwa państwa,
- ostoje zwierząt i strefy ochrony roślin objętych ochroną gatunkową,
- lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody,
- siedlisko **Bs, Bw, LMb, Lł**,
- drzewostany, w których wstrzymano użytkowanie decyzją Nadleśniczego.

Z zastrzeżeniem, że:

- ostoje zwierząt i strefy ochrony roślin zostaną zakwalifikowane jako „drzewostany objęte zakazem pozyskiwania drewna ze względu na szczególne znaczenie dla ochrony przyrody”,
- lasy stanowiące cenne fragmenty przyrody, siedliska Bs, Bw, LMb, Lł, powierzchnie referencyjne, oraz drzewostany, w których wstrzymano użytkowanie decyzją Nadleśniczego, zostaną zakwalifikowane jako „pojedyncze pododdziały uznane za obszary o wyjątkowym znaczeniu ze względów kulturowych, religijnych lub ekologicznych”.

Do gospodarstwa specjalnego powinny być również zaliczone obszary, które pełnią funkcje specyficzne w nadleśnictwie, których realizacja wymaga ograniczenia lub zaniechania funkcji gospodarczych tj. drzewostany w granicach ośrodków wypoczynkowych.

- 2. Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O)**, do którego należy zaliczyć obszary uznanych lasów ochronnych (pozostałe lasy uznane za ochronne) z wiodącą funkcją ochronną (środowiskotwórczą), której realizacja nie wymaga ograniczenia lub zaniechania funkcji produkcyjnych.
- 3. Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G)**, obejmujące pozostałe obszary z wiodącą funkcją produkcyjną, której realizacja powinna uwzględnić wymogi ochrony przyrody.

W ramach przedmiotowego gospodarstwa (G) dla potrzeb obliczenia etatów cząstkowych wyodrębnia się obszary kwalifikujące się do jednego sposobu zagospodarowania, w tym:

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

Do gospodarstwa zrębowego należy przyjąć drzewostany w granicach udokumentowanych złóż, które będą eksploatowane w najbliższym 10-cio leciu.

B.6. Wytyczne w sprawie cięć rębnych w poszczególnych gospodarstwach.

Użytkowanie rębne będzie projektowane zgodnie z uwzględnieniem ramowych (kierunkowych) wytycznych zawartych w *Zasadach hodowli lasu* oraz instrukcji i wytycznych obowiązujących aktualnie w Lasach Państwowych.

Na potrzeby V rewizji Planu Urządzenia Lasu przyjmuje się następujące rodzaje rębni:

Typ siedliskowy lasu/wariant uwilgotnienia	Rębnia zasadnicza	Rębnia zastępcza
Bśw 1,2	I B	I C, II A/B
BMśw 1,2	I B, III A	I C, II A/B
BMw 1,2	I B, III A	II B
LMśw 1,2	IIIA	II D, III B
LMw1,2	IIIA	II A/D, III B
Lśw 1,2	II A/D	III A/B, IV
Lw 1,2	IIA/D	III B, IV
OI 1,2,3	IB	
OII1,2,3	IB	III A

- Siedliska Bs, Bw, LMB, Lł zostaną zakwalifikowane do gospodarstwa specjalnego i wyłączone z użytkowania, w związku z tym nie ustala się rębni dla tych siedlisk.
- w gospodarstwie specjalnym i lasów ochronnych projektowany etat użytkowania rębego będzie wynikał ze stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych; zostanie przyjęta przy tym zasada, iż użytkowanie nie może zakłócić pełnienia przez te drzewostany przypisanych i zatwierdzonych funkcji ochronnych,
- w istniejących drzewostanach klasy odnowienia (KO) i do odnowienia (KDO) w miarę możliwości należy kontynuować rębnie zastosowane w obecnie obowiązującym PUL.
- w drzewostanach zagrożonych przez chrabąszcza:
 - w miejscach gdzie pozwala na to siedlisko rezygnacja z rębni zupełnych (IB), oraz rębni gniazdowej (III) na rzecz rębni częściowej (II), rębni gniazdowej udoskonalonej (IV), a także rębni przerębowej (V) z maksymalnym wykorzystaniem istniejącego odnowienia naturalnego,
 - pozostawiać na każdym zrębie odpowiednią ilość nasienników w tym także gatunków lekkonasiennych do czasu uzyskania przez uprawę odpowiedniego zwarcia,
 - zaakceptować skład gatunkowy upraw inny niż przewidziany dla danego siedliska przez ZHL i przyjęty przez KZP do planu urządzenia lasu i przedstawić do akceptacji na NTG.
 - Strefy ekotonowe przy drogach krajowych i wojewódzkich powinny być tworzone z pozostawieniem drzewostanu, lecz z równoczesnym usunięciem drzew zagrażających ludziom i bezpieczeństwu ruchu tj. pochylonych, chorych i obumarłych, zgodnie z § 27 Zasad hodowli lasu z 2011 r.
 - Na powierzchniach zrębów zupełnych jako pożądane elementy strukturalne nowego drzewostanu należy pozostawiać do naturalnego rozpadu fragmenty drzewostanu o powierzchni nie większej niż 5 % powierzchni manipulacyjnej pasa zrębowego oraz o powierzchni jednostkowej nie mniejszej niż 6 arów.
 - Ustalono również, że na zrębach zupełnych o powierzchni mniejszej niż 1ha, nie będą pozostawiane kępy starodrzewu.
 - Wykonawca planu przyjmie dotychczasowy podział na ostępy i dotychczasowe kierunki cięć z zastosowaniem niezbędnych i uzasadnionych korekt.

- Wykonawca planu uzgodni z Nadleśnictwem i uwzględni w opisach taksacyjnych użytkowanie rębne planowane na lata 2015 i 2016.

Wszystkie pozycje zaplanowane w trakcie taksacji do użytkowania rębego wykonawca uzgodni z nadleśnictwem przed zakończeniem i odbiorem końcowym prac terenowych.

B.7. Szczegółowe wytyczne w sprawie sporządzenia „Wykazu drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy”.

Wykaz drzewostanów do przebudowy należy sporządzić wg wzoru nr 3 IUL. Ostateczną listę drzewostanów do przebudowy należy ustalić po wykonaniu taksacji i ocenie zgodności składu z typem drzewostanu.

Drzewostany do przebudowy z podziałem na grupy, zostaną ustalone przez wykonawcę planu podczas prac terenowych, zgodnie z wytycznymi § 40 pkt. 7 IUL. Wykaz drzewostanów zakwalifikowanych do przebudowy z podziałem na grupy należy uzgodnić z nadleśnictwem i RDLP w Łodzi.

B.8. Wytyczne w sprawie pielęgnowania lasu, w tym cięć pielęgnacyjnych.

Ustalono, aby w trakcie projektowania cięć przedrębnych kierować się następującymi wskazówkami:

- w ciągu dziesięciolecia zabiegi pielęgnacyjne (CP, TW) projektować jeden raz,
- w gospodarczych drzewostanach nasiennych należy planować cięcia sanitarno-selekcyjne,
- nie projektować prowadzenia trzebieży późnych w drzewostanach sosnowych powyżej IV klasy wieku, chyba że zachodzi potrzeba odświeżania wartościowych odnowień naturalnych i II piętra drzewostanu,
- planowanie CP z masą uzgodnić z Nadleśnictwem,
- dokonać weryfikacji powierzchni przeznaczonych do cięć uprzętających, pod względem istniejących odnowień naturalnych i sztucznych,
- uzgodnić powierzchnie bez planowanych zabiegów w 10-leciu.

Wykonawca planu w trakcie prac terenowych lub po ich zakończeniu uzgodni z Nadleśnictwem zaprojektowane rodzaje rębni w poszczególnych drzewostanach.

Zadania z zakresu pielęgnowania lasu powinny być planowane według wytycznych Rozdziału 7 Zasad hodowli lasu.

Cięcia pielęgnacyjne powinny być zaplanowane według potrzeb poszczególnych drzewostanów, uwzględniających ich fazę rozwojową, aktualny stan oraz zagrożenia od pędaków.

Należy także brać pod uwagę planowanie kolejnego nawrotu cięć z uwzględnieniem zabiegów pielęgnacyjnych wykonanych w ostatnich latach obowiązującego planu.

Projektowane zabiegi pielęgnacyjne w drzewostanach w lasach ochronnych powinny uwzględniać wymagania ochronne.

Proponowany etat użytkowania rębego i przedrębego będzie przedmiotem obrad i ustaleń NTG.

B.9. Wytyczne w sprawie hodowli lasu, w tym orientacyjnych składów gatunkowych upraw.

Na potrzeby V rewizji Planu Urządzenia Lasu przyjmuje się następujące typy drzewostanów oraz orientacyjne składy gatunkowe upraw przedstawione w poniższej tabeli:

Przyjęte składy gatunkowe upraw dla drzewostanów o kierunku gospodarczym:

Typ siedliskowy lasu/wariant uwilgotnienia	Typ gospodarczy drzewostanu	Gatunki domieszkowe	Przykładowy skład upraw KZP [%]	Aktualny skład upraw [%] (PUL 2007-2016)
1	2	3	4	5
Bs	So	Brz	So 90, Brz i inne 10	So 90, Brz i inne 10
Bśw1 i 2	So	Brz i inne	So 70-90, Brz i inne 10-30	So 80, Brz i inne 20
Bw 1 i 2	So,	Św, Brz i inne	So 80, Brz i in. 20	So 80, Św, Brz, Ol i inne 20
BMśw1 i 2	So	Dbb, Md, Bk, Lp	So-80, Db, Md, Bk, Lp i inne 20-30	So 80, Db, Md, Bk, Lp i inne 20
BMśw1i 2	Db So	Bk, Md, Lp i inne	So 70, Db 20, Bk, Md, Lp i inne 10	So 70, Db 20, Bk, Md, Lp i inne 10
BMw1 i 2	So	Św, Ol, Brz i inne	So 80, Św, Ol, Brz i inne 20	So 80, Św, Ol, Brz i inne 20
BMw1 i 2	So	Św, Ol, Brz i inne	So 80, Brz i inne 20	So 70, Db 20, Św, Ol, Brz i inne 10
LMśw	Db So	Md, Bk, Jd i inne	So 50, Db 30, Md, Bk, Jd i inne 20	So 50, Db 30, Md, Bk, Jd i inne 20
	Db Jd So	Bk, Md, Db i inne	So 40, Jd 30, Db 20, Md i inne 10	So 50, Jd 30, Bk, Md Db i inne 20
	Bk So		So 50, Bk 30 i inne 20	
LMw	So Db	Md, Jd i inne	Db 50, So 30, Md, Jd i inne 20	Db 50, So 30, Md, Jd i inne 20
LMb	Brz So	Św i inne	So 70, Brz i inne 30	So 70, Brz i inne 30
Lśw1 i 2	Bk Db	Md, Jd i inne	Db 50, Bk 30, Md, Jd i inne 20	Db 50, Bk 30, Md, Jd i inne 20
Lw	Db	Js, Jd, Wz i inne (Jw)	Db 70, Js 20, Jd, Wz, Jw i inne 10	Db 70, Js 20, Jd, Wz i inne 10
Lł	Db	Wz, Ol, Jw	Db 70, Wz, Ol, Js, Jw i inne 30	Db 70, Wz, Ol, Js, Jw i inne 30
Ol	Ol	Js i inne	Ol 90, Js, Św i inne 10	Ol 90, Js i inne 10
OIJ	Ol Js*	Db, Św, Wz	Js 40, Ol 40, Wz i inne 20	Js 60, Ol 30, Db, Wz i inne 10

* z uwagi na chorobę jesionu można zastąpić go wiązem, jaworem, olszą czarną, brzozą i dębem

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

Wskazania gospodarcze, dotyczące hodowli lasu, powinny obejmować wszystkie grunty wymagające: zabiegów melioracyjnych (agrotechnicznych i wodnych – ale tylko tych, które są związane z odnowieniami i zalesieniami), zalesień, odnowień naturalnych i sztucznych, dolesień luk, poprawek i

uzupełnień, podsadzeń, wprowadzania podszytów, pielęgnowania istniejących upraw oraz pielęgnowania młodników. Podać należy rodzaj projektowanych czynności i ich powierzchnię. Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowe powierzchnie do odnowienia w drzewostanach w KO i w KDO.

Zadania z zakresu hodowli lasu powinny obejmować zagadnienia ujęte w §100 IUL.

Zaznaczyć należy, że typy drzewostanów mogą i powinny uwzględniać lokalne odmienności i mogą być ustalane dla uroczysk, a nawet dla pojedynczych drzewostanów.

Potrzeby z zakresu wprowadzania podszytów, podsadzeń, powierzchni do naturalnej sukcesji należy określić w trakcie prac terenowych i po uzgodnieniu z nadleśnictwem przedłożyć na Naradę Techniczno-Gospodarczą (NTG).

TD o kierunku ochronnym, ustalone dla siedlisk przyrodniczych, należy przyjąć za tabelą 19 zawartą w prognozie oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000 planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Opczno sporządzonej na lata 2010-2016. Po zakończeniu prac fitosocjologicznych zajdzie konieczność weryfikacji niektórych danych zawartych w poniższej tabeli, należy więc traktować ją jako orientacyjną.

Przyjęte składy gatunkowe upraw dla drzewostanów o kierunku ochronnym:

Typ siedliska	TSL	Naturalny skład gatunkowy (% pokrycia)	TD (wcześniej GTD)	Ustalony skład odnowienia	Ocena
Grądy 9170	LMśw	Db s. 10-70% Gb 30-70% Lp 10-70% Kl zw. 0-10% Brz brod. 0-5% Brz omsz. 0-5% Oś 0-10% Db b. 0-20% So 0-5% Św 0-10% Jd 5-10%	Db So	So 50%, Db 30%, Md, Bk, Jd i inne 20%	
			Jd So ¹	So 50%, Jd 30%, Bk, Md, Db b. i inne 20%	
	LMw	Db s. 10-70% Gb 30-70% Lp 10-70% Kl zw. 0-20% Jś 0-10% Brz brod. 0-5% Jw. 0-10% Oś 5-10% Ol cz. 5-10% Św 0-10% Jd 0-10%	So Db	Db 50%, So 30%, Md, Jd i inne 20%	
	Lśw	Gb 30-70% Lp 10-60% Db s. 10-70% Kl zw. 0-20% Brz omsz. 0-5% Brz brod. 0-5% Db b. 0-10% Jw. 0-5% Oś 0-5% Ol cz. 5-10% Św 0-5% Jd 5-20%	Bk Db	Db 50%, Bk 30%, Md, Jd i inne 20%	

Typ siedliska	TSL	Naturalny skład gatunkowy (% pokrycia)	TD (wcześniej GTD)	Ustalony skład odnowienia	Ocena
	Lw	Gb 30-70% Lp 10-70% Db s. 10-70% Kl zw. 0-20% Js 5-10% Brz brod. 0-5% Db b. 0-10% Jw. 0-10% Oś 0-5% Ol cz. 0-10% Wz gór. 0-20% Wz pol. 0-10% Wz szyp. 0-10% Bk 0-5% Jd 0-10%	Db ²	Db 70%, Js 20%, Jd, Wz i inne 10%	
Bory i lasy bagienne 91D0	Bb	So 30-60% Brz omsz. 0-5%	-	-	
	BMb	Sw 60-90% So 5-10% Ol cz. 0-10% Db s. 0-10%	So	So 80%, Brz, Św i inne 20%	
Łęgi 91E0	OIJ	Js 10-60% Ol cz. 10-60% Gb 0-10% Lp 0-10% Kl zwyczaj. 0-10% Wz szyp. 0-10% Wz posp. 0-10%	OI Js	Js 60%, OI 30%, Db, Wz i inne 10%	
			Js OI ²	OI 60%, Js 30%, Db, Wz i inne 10%	
	Lł	Wierzb. kr. 30-60% Wierzb. b. 30-60% Ol cz. 0-30% Tp cz. 30-60% Tp b. 30-60%	Db	Db 70%, Wz, OI, Js, Jw i inne 30%	
Bór chrobotkowy 91T0	Bs	So 50-60% Brz brod. 0-5%	So	So 90%, Brz i inne 10%	
Ciepłolubne dąbrowy 91I0	LMśw	Db s. 10-60% Db b. 10-60% Lp 0-10% Brz brod. 0-10% Kl zw. 0-10% Gb 0-10% So 0-10% Oś 0-5%	Db So	So 50%, Db 30%, Md, Bk, Jd i inne 20%	
			Jd So ¹	So 50%, Jd 30%, Bk, Md, Db b. i inne 20%	

1) w zasięgu występowania jodły

2) ze względu na występującą obecnie chorobę jesionów, do czasu rozpoznania i opanowania choroby, jesion można zastępować innymi odpowiednimi do siedliska gatunkami.

B.10. Wytyczne w sprawie ogólnej ochrony lasu oraz ochrony przeciwpożarowej.

Sprawy związane z ochroną lasu i ochroną przeciwpożarową powinny być omówione zgodnie z wytycznymi §§ 101-104 IUL, powinny być również wykonane stosowne mapy przeglądowe.

Ochrona lasu.

W trakcie terenowych prac urzędniowych należy przeprowadzić inwentaryzację oraz określić stopień nasilenia uszkodzeń:

- wyrządzonych przez zwierzynę w uprawach i młodnikach,
- drzewostanów uszkodzonych przez szkodniki owadzie (pierwotne i wtórne),
- wyrządzonych przez czynniki atmosferyczne,

- z tytułu zakłócenia stosunków wodnych,
 - wyrządzonych przez pędraki,
- a także dokonać inwentaryzacji drzewostanów na gruntach porolnych.

Wykonawca projektu PUL w trakcie prac terenowych dokona stosownej oceny zagrożeń i stopnia ich nasilenia.

Ochrona przeciwpożarowa

Zdefiniowanie obszarów szczególnie zagrożonych powstaniem pożaru jest do uzgodnienia w trakcie prac urządzeniowych. Dla nadleśnictwa zostanie wyliczona kategoria zagrożenia pożarowego zgodnie z obowiązującymi przepisami. Całość zagadnień dotyczących ochrony przeciwpożarowej wraz z mapami tematycznymi zostanie uzgodniona z Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej. Wykonawca powinien dokonać analizy i oceny elementów ochrony przeciwpożarowej takich jak; sieć punktów systemu obserwacyjno-alarmowego, sieć punktów czerpania wody i dojazdów do nich, rozmieszczenia i wyposażenia baz sprzętu, dróg przeciwpożarowych oraz innych wymienionych w § 103 IUL. W sieci dróg ppoż. należy uwzględnić podczas prac sporządzony w dla Nadleśnictwa w 2008 r. „Program docelowej sieci dróg dla Nadleśnictwa Opoczno”. Efektem analizy i oceny powinny być konkretne zalecenia w tej sprawie.

Wykonawca zamieści na odpowiedniej warstwie LMN obiekty, uznane w myśl Porozumienia Komendanta Głównego PSP i Dyrektora Generalnego LP z 13 czerwca 2007 roku w sprawie współpracy w zakresie wdrażania map numerycznych nadleśnictw do stosowania w jednostkach organizacyjnych PSP za przydatne dla PSP (zał. nr 1 do porozumienia).

B.11. Wytyczne w sprawie zagospodarowania rekreacyjnego, w tym sporządzenia odpowiedniej mapy przeglądowej.

Zagadnienia z zakresu zagospodarowania rekreacyjnego Wykonawca projektu planu przedstawi w oparciu o wyniki inwentaryzacji i materiały udostępnione przez Nadleśnictwo.

Kierunkowe wytyczne w sprawie zagospodarowania rekreacyjnego omówione będą w części ogólnej PUL.

Obiekty infrastruktury zagospodarowania rekreacyjnego, Wykonawca umieści na odpowiedniej warstwie LMN. Na mapie zostanie również naniesiony łódzki szlak konny przebiegający przez tereny zarządzane przez Nadleśnictwo.

Ustalono, że Nadleśnictwo przystąpi do opracowywania nowego Programu edukacji leśnej społeczeństwa, na lata 2017-2026, zgodnie z Zarządzeniem nr 57 z 2003 roku Dyrektora Generalnego LP i przedstawi go podczas obrad NTG.

B.12. Wytyczne w sprawie użytkowania ubocznego oraz zagospodarowania łowieckiego.

Wykonawca projektu planu określi kierunkowe zadania z zakresu użytkowania ubocznego w porozumieniu z Nadleśnictwem w opisanu ogólnym.

Zagadnienia z zakresu gospodarki łowieckiej omówione zostaną w oparciu o Wieloletni łowiecki plan hodowlany dla rejonu hodowlanego Nr 7 „Puszcza Nadpilicka” oraz o informacje przekazane wykonawcy projektu planu przez nadleśnictwo.

Obiekty infrastruktury łowieckiej według uzgodnień z Nadleśnictwem, Wykonawca umieści na odpowiedniej warstwie LMN.

B.13. Wytyczne w sprawie ujmowania w planie urządzania lasu zagadnień dotyczących infrastruktury nadleśnictwa.

W projekcie planu urządzania lasu zostaną przedstawione uzgodnione z Nadleśnictwem potrzeby z zakresu infrastruktury tj. budowy, modernizacji i remontu dróg wywozowych i dojazdów pożarowych, inwestycji w zakresie retencji wodnej oraz budownictwa ogólnego.

Wykonawca w swoich opracowaniach uwzględni opracowywany dla Nadleśnictwa dokument o nazwie „Program docelowej sieci dróg dla Nadleśnictwa Opczno”, który zostanie przekazany wykonawcy projektu PUL przed rozpoczęciem prac terenowych.

Wykazane w planie urządzania lasu potrzeby nie są obligatoryjne do wykonania. Zadania z zakresu infrastruktury planowane są w planach rocznych, a także 4 letnich, które poddawane są weryfikacji na etapie budowy planów finansowo-gospodarczych na kolejne lata, a ich realizacja jest niezależna od zapisów w planie urządzania lasu.

Należy podkreślić, że plan urządzania lasu nie zawiera planowanych działań mogących znacząco oddziaływać na środowisko, bowiem zamierzenia w nim zawarte nie są zadaniami ingerującymi w środowisko (przekształcenie lub zmiana sposobu wykorzystania terenu).

B.14. Wytyczne dotyczące charakterystyki ekonomicznej.

Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej dla Nadleśnictwa omówiona będzie według wymogów § 118 IUL, bez sporządzenia ekspertyzy ekonomicznej.

B.15. Szczegółowość prognozy stanu zasobów drzewnych na koniec przyszłego okresu gospodarczego.

Należy wykonać zgodnie z § 123 Instrukcji Urządzania Lasu. Wykonawca projektu planu wykona obliczenia i zestawienie spodziewanej na koniec okresu gospodarczego, wielkości zapasów miąższości grubizny drzewostanów w nadleśnictwie w rozbiu na obręby leśne i łącznie.

B.16. Weryfikacja i aktualizacja Programu Ochrony Przyrody, w tym sporządzenie tabel dotyczących przedmiotów ochrony oraz zadań ochronnych.

Wykonawca PUL potrzeby z zakresu POP wykona zgodnie z wymogami określonymi w § 110 IUL. W planie wykonana będzie analiza stanu obszarów chronionych i charakterystyka poszczególnych obszarów. Wykonawca sporządzi wymagane tabele XXII i XXIII. Na potrzeby POP wykonawca sporządzi mapy przeglądowe w skali 1: 25 000.

Wszystkie obiekty i elementy związane z ochroną przyrody naniesione zostaną na odpowiednią warstwę LMN.

Wykonawca projektu planu w zakresie opracowania POP niezbędne dane zbierze z Nadleśnictwa i RDOŚ oraz innych organów właściwych w sprawach ochrony przyrody.

Należy sporządzić dodatkową tabelę w układzie tabeli XXII w stosunku do gatunków chronionych występujących na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo i nieobjętych obszarami Natura 2000. Wszystkie obiekty i elementy związane z ochroną przyrody zostaną naniesione na odpowiednią warstwę LMN. Na potrzeby POP należy sporządzić mapy przeglądowe w skali 1: 25 000.

B.17. Wydruk map tematycznych.

Materiały kartograficzne należy wykonać zgodnie z wymogami zapisanymi w §§ 64 –72 oraz 101 – 104 Instrukcji urządzania lasu.

W skład materiałów kartograficznych planu urządzania lasu wejdą wydruki:

Mapy gospodarcze:

- mapy gospodarcze (dodatkowo należy nanieść numery działek ewidencyjnych) w skali 1:5 000 (zbiór arkuszy w formacie A1) – 1 kpl. z przeznaczeniem dla nadleśnictwa.
- mapa sytuacyjna z zaznaczeniem arkuszy i numerów oddziałów leśnych, która będzie stanowić skorowidz do sprawnego zarządzania zbiorem map gospodarczych.

Mapy przeglądowe dla obrębów leśnych w skali 1:25 000 – sporządzić na aktualnym podkładzie topograficznym:

- mapa obszarów chronionych i funkcji lasu zgodnie z IUL – 3 szt.
- mapa przeglądowa walorów przyrodniczo-kulturowych do Programu Ochrony Przyrody (POP). Zakres ww. mapy będzie doprecyzowany w SIWZ.
- mapa siedlisk leśnych-typów siedliskowych lasu – 3 szt.
- mapa drzewostanów – 3 szt. (1 szt. podklejona na płótnie)
- mapa projektowanych cięć rębnych – 3 szt. (1 szt. podklejona na płótnie)
- mapa ochrony ppoż. – 3 szt. plus egzemplarze dla PSP (2 szt.)
- mapa ochrony lasu (w przypadku pokrywania się obszarów o różnym zagrożeniu – uwidocznisz wszystkie kategorie zagrożeń) – 2 szt.
- mapa nasiennictwa i selekcji – 2 szt.
- mapa infrastruktury obejmująca stan aktualny i docelowy (sieć dróg, budynki, rowy melioracyjne, budowle wodne) – 2 szt.
- mapa walorów przyrodniczo-krajobrazowych (dodatkowo należy nanieść siedliska przyrodnicze i stanowiska gatunków chronionych) – 1 szt. Zakres ww. mapy będzie doprecyzowany w SIWZ.
- mapy przeglądowe – czyste arkusze – po 15 szt. dla każdego obrębu (w tym po 5 szt. dla RDLP)
- mapy przeglądowe – czyste arkusze w okładkach (forma atlasu A4) – 4 kpl.

Mapy sytuacyjno-przeglądowe w skali 1: 50 000 – sporządzić na aktualnym podkładzie topograficznym:

- mapa zagospodarowania łowieckiego z zaznaczonymi granicami obwodów łowieckich i urządzeń łowieckich zgodnie z IUL – 3 szt.

Mapy gospodarczo-przeglądowe leśnictwa w skali 1:10 000 – sporządzić na aktualnym podkładzie topograficznym:

- mapa drzewostanów (1 kpl. na płótnie, zafoliowana, składana, w okładkach)
- mapa drzewostanów (2 kpl. na płótnie, zafoliowana, w formie atlasu A4, w okładkach)
- mapa projektowanych cięć rębnych (1 kpl. na płótnie, składana, w okładkach)
- mapa projektowanych cięć rębnych (1 kpl. czysty arkusz)
- mapy gospodarczo-przeglądowe – czyste arkusze (po 5 szt. dla leśnictwa)
- mapy gospodarczo-przeglądowe zawierające dane: ochrony lasu, ochrony ppoż., zagospodarowania edukacyjno-turystycznego, ochrony przyrody, zagospodarowania łowieckiego, nasiennictwa i selekcji (1 kpl.)

Na mapy gospodarczo-przeglądowe leśnictwa należy dodatkowo wnieść graniczniki.

Mapy sytuacyjne obszaru w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa – sporządzić na aktualnym podkładzie topograficznym:

- mapa sytuacyjna w skali 1:50 000 – 12 szt. (w tym 2 szt. dla RDLP)

Mapy sytuacyjno-przeglądowe w skali 1:50 000 do Prognozy oddziaływania Planu Urządzania Lasu

na środowisko i na obszary Natura 2000

- mapa rozmieszczenia siedlisk przyrodniczych i gatunków stanowiących przedmiot ochrony w obszarach Natura 2000 na tle planowanego użytkowania rębego, zalesień i zmian przeznaczenia gruntów – 3 szt.
- mapa form ochrony przyrody na tle planowanego użytkowania rębego, zalesień i zmian przeznaczenia gruntów – 3 szt.

Materiały kartograficzne wszystkich ww. kompozycji mapowych należy nagrać na nośnik elektroniczny (CD/DVD) w formacie PDF.

Ostateczna propozycja dotycząca materiałów kartograficznych, uwzględniająca mapy dla DGLP i RDLP w Łodzi, zostanie zawarta w SIWZ.

B.18. Projekt wystąpienia do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w sprawie zakresu i szczegółowości prognozy oddziaływania planu urządzania lasu na środowisko i obszary Natura 2000.

Prognozę oddziaływania planu urządzania lasu na środowisko i na obszary Natura 2000, należy opracować na podstawie ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o cenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2013 r, poz. 1235 z późn. zmianami) oraz w oparciu o ramowe wytyczne zmieniające ramowe wytyczne w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzania lasu z dnia 18 sierpnia 2011 r. zaakceptowane i wprowadzone do stosowania przez Podsekretarza Stanu w Ministerstwie Środowiska, Głównego Konserwatora Przyrody w dniu 28 sierpnia 2013 r. (pismo Ministerstwa Środowiska z dnia 25 września 2013 r. znak sprawy: DPL-I-0770-59/38203/13/ms).

Projekt wniosku przygotowany przez RDLP w Łodzi został zaakceptowany przez KZP i zostanie przekazany wraz z załącznikami do RDOŚ w Łodzi i PWIS celem uzyskania stosownych uzgodnień.

B.19. Inne zagadnienia projektowane, specyficzne dla nadleśnictwa.

Nadleśnictwo udostępni wykonawcy wszelkie posiadane przez siebie materiały potrzebne do sporządzenia projektu PUL. Ponadto nadleśnictwo ze swojej strony deklaruje chęć ścisłej współpracy z Wykonawcą i wnosi, aby współpraca ta przybrała następującą formę:

- a) przed rozpoczęciem prac na poszczególnych sekcjach członkowie drużyn urzędzeniowych powinni uzgodnić z leśniczymi szczególne uwarunkowania terenu,
- b) stwierdzone w trakcie prac elementy wymagające wyjaśnień, należy uzgadniać na bieżąco z leśniczymi i Zastępcą Nadleśniczego, a w sytuacjach szczególnych z Nadleśniczym.

W trakcie prac urzędzeniowych należy ponadto uzgadniać na bieżąco z Nadleśnictwem:

- powierzchnie leśne niezalesione,
- powierzchnie drzewostanów w KO i KDO,
- powierzchnie drzewostanów rębnych,
- powierzchnie nieleśne przeznaczone do zalesienia,
- ewentualne powierzchnie projektowane do wprowadzania II piętra i podszytów.

Po zakończeniu prac taksacyjnych na terenie każdego leśnictwa należy szczegółowo omówić wyniki z leśniczym w obecności przedstawiciela nadleśnictwa.

Ścisła współpraca pomiędzy wykonawcą, a nadleśnictwem ma na celu właściwe ujęcie stanu faktycznego oraz właściwe opracowanie wskazówek gospodarczych projektowanych do realizacji w trakcie V rewizji Planu Urządzenia Lasu.

Nadleśnictwo zapewni bieżącą merytoryczną współpracę z wykonawcą PUL. Do stałego współdziałania w czasie prac terenowych będą zobowiązani inżynier nadzoru i leśniczowie poszczególnych leśnictw. Zapewniony zostanie odpowiedni przepływ informacji między nadleśnictwem i wykonawcą prac.

Ww. propozycje nadleśnictwa w sprawie współpracy z wykonawcą projektu planu zostały przyjęte na KZP.

Analizę gospodarki przeszłej za okres obowiązywania dotychczasowego planu urządzenia lasu wraz z wnioskami na okres przyszły, sporządzi Nadleśniczy zgodnie z wymogami § 76 IUL w terminie do **15.01.2017 roku**.

Przed rozpoczęciem prac terenowych zostanie zorganizowany szkoleniowy objazd terenowy z udziałem taksatorów, leśniczych i przedstawiciela(li) RDLP, w trakcie którego wykonawca przedstawi etapy prac związanych z opracowaniem PUL, w tym zaprezentuje obecnie obowiązującą metodykę pomiaru zapasu (m. in. wykonanie tzw. „kołowej powierzchni masowej”) oraz omówiona zostanie specyfika gospodarowania w Nadleśnictwie Opczno.

ZATWIERDZAM:
DYREKTOR
Regionalnej Dywizji Lasów Państwowych
Łódź

mgr inż. Edward Janusz

6.3. Protokół z Narady Techniczno-Gospodarczej

PROTOKÓŁ

z posiedzenia Narady Techniczno-Gospodarczej (NTG) z dnia 23 lutego 2017 r. w Nadleśnictwie Opoczno, w celu ustalenia ostatecznych wytycznych do opracowania planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Opoczno na lata 2017–2026.

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

1. Skład osobowy Narady Techniczno-Gospodarczej

Przewodniczący:

Marek Miścierewicz - Z-ca Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej RDLP w Łodzi

1) Przedstawiciel DGLP w Warszawie:

Lena Kościńska - St. Specjalista

2) Przedstawiciele RDLP w Łodzi:

Krzysztof Kamiński - Naczelnik (ZG) Wydziału Gospodarowania i Ochrony Ekosystemów
Dariusz Jankowski - Naczelnik (ED) Wydziału Gospodarki Drewnem
Sławomir Lipski - Naczelnik (DK) Wydziału Kontroli i Audytu Wewnętrznego
Arkadiusz Karbowski - Gł. Specjalista ds. użytkowania lasu
Marcin Jaruga - Specjalista SL ds. Stanu Posiadania
Magdalena Kapuścińska - Specjalista SL ds. Stanu Posiadania
Maciej Siembor - Specjalista ds. Ochrony Przyrody

3) Przedstawiciele Nadleśnictwa Opoczno:

Dawid Kosylak - Nadleśniczy
Janusz Baranowski - Z-ca Nadleśniczego
Ryszard Śmigiel - Sekretarz
Waldemar Rogulski - Inżynier Nadzoru
Roman Malinowski - St. Specjalista SL ds. Stanu Posiadania
Kamil Śmiechowski - Specjalista SL ds. Ochrony Lasu
Piotr Stanik - Specjalista SL ds. Hodowli i Nasiennictwa
Piotr Serafin - Specjalista SL ds. Użytkowania Lasu
Mateusz Sarleja - Specjalista SL ds. informatyki i edukacji
Aleksandra Kucis - Referent
Kamila Kałka - Referent
Michał Stolarczyk - Leśniczy
Bogusław Wojciechowski - Leśniczy
Zdzisław Matuszczak - Leśniczy
Leszek Anioł - Leśniczy
Tadeusz Drózdź - Leśniczy
Andrzej Rek - Leśniczy
Robert Kołodziejski - Leśniczy
Sławomir Gruszka - Leśniczy
Paweł Pytlos - Leśniczy
Marian Grzegorski - Leśniczy

4) Przedstawiciel ZOL w Łodzi:

Kieszek Cezary - Kierownik Zespołu Ochrony Lasu w Łodzi

5) Przedstawiciel BULiGL Zarząd

Jan Broda - St. Inspektor Nadzoru

6) Przedstawiciele BULiGL Oddział w Warszawie

Wiesław Łosiński - Dyrektor
Jacek Klusek - Z-ca Dyrektora
Maciej Szczygielski - Kierownik Pracowni Urzędzeniowej KUS-1
Barbara Podgajna - Specjalista Taksator – Kierownik Projektu PUL
Tomasz Figarski - St. Taksator

7) Przedstawiciele RDOŚ w Łodzi:

Andrzej Wiercioch - Gł. Specjalista
Danuta Zimna - St. Specjalista

oraz przedstawiciele administracji i innych instytucji:

Bryg. Andrzej Śpiewak - KP PSP w Opocznie
St. asp. Barbara Stępień - Rzecznik prasowy KPP w Opocznie
Piotr Wypych - Z-ca Dyrektora ZPKWŁ
Michał Franas - Wójt Gminy Poświętne
Arkadiusz Kowalski - St. Specjalista UG Aleksandrów
Zbigniew Wilk - Sekretarz UG Sławno
Małgorzata Gajewska - Kierownik Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Opocznie
Waldemar Madej - St. asystent Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Opocznie
Lech Muszyński - Inspektor ds. Ochrony Środowiska, leśnictwa UMiG w Drzewicy
Stanisław Barul - Inspektor ds. rolnictwa i ochrony środowiska UG Poświętne
Tomasz Łuczakowski - Sekretarz UM w Opocznie
Andrzej Urbańczyk - Sekretarz UG w Białaczowie
Iwona Ciach - Skarbnik Gminy Paradyż

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

1. Zapoznano się z podstawowymi założeniami polityki zagospodarowania regionu oraz planowanymi inwestycjami o znaczeniu ponadlokalnym, w tym także takimi, które mogą spowodować zagrożenie trwałości lasów. Są one uwzględnione w projekcie planu urządzenia lasu (PUL).
2. Kontury, powierzchnie grup rodzajów powierzchni zostały ujęte w PUL zgodnie z danymi otrzymanymi z nadleśnictwa. Wykonawca uwzględnił zmiany ewidencyjne, które zaszły do 31.12.2016 r. Rozbieżności między otrzymanymi danymi ewidencyjnymi gruntów, a stanem faktycznym na gruncie, wykonawca przekazał do nadleśnictwa.
3. Bieżący tabelaryczny przyrost wyniesie w nadleśnictwie (w 10-leciu) – 831 900 m³ grubizny brutto, w tym w drzewostanach nieplanowanych do użytkowania rębego 704 600 m³ grubizny brutto. Zaplanowane użytki przedrębne w wysokości 339 440 m³ grubizny brutto, stanowią 48,17% przyrostu bieżącego w drzewostanach nieplanowanych do użytkowania rębego. Zaplanowany etat łączny (użytki rębne i przedrębne) w wysokości 898 885 m³ grubizny brutto, stanowi 108,05% bieżącego przyrostu tablicowego miąższości. Zgodnie z wytycznymi Zarządzenia nr 30 DGLP z dnia 9 maja

2014 r. Komisja przyjęła etat powierzchniowy użytków przedrębnych w rozmiarze 6 034,47 ha.

4. Kontrola miąższości na wylosowanych powierzchniach próbnych (Nadleśnictwo Opoczno), nie wykazała błędów grubych. Komisja akceptuje test kontroli pomiaru miąższości na powierzchniach próbnych.
5. Zaakceptowano wyniki inwentaryzacji lasu wykonane przez BULiGL obrazujące aktualny stan lasu na tle przyrodniczych warunków produkcji leśnej, na podstawie których oparto rozmiar projektowanych zadań na bieżące 10.letnie.
6. Ocena gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego planu urządzenia lasu, zawarta w referatach nadleśniczego i kierownika ZOL, informacji naczelnika właściwego do spraw urządzenia lasu RDLP w Łodzi, w zakresie wykonania monitoringu dotyczącego skutków realizacji PUL Nadleśnictwa Opoczno na środowisko i obszary Natura 2000, zgodnie z ustaleniami przyjętymi w prognozie oddziaływania na środowisko tego planu oraz w koreferacie wykonawcy projektu planu, została przedstawiona jako wykonana prawidłowo. W trakcie obrad NTG Nadleśniczy omówił *Program edukacji leśnej społeczeństwa* opracowany zgodnie z Zarządzeniem nr 57 Dyrektora Generalnego LP z 2003 roku.

Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi, na podstawie ww. referatów, koreferatu Wykonawcy i informacji naczelnika wydziału właściwego do spraw urządzenia lasu RDLP w Łodzi, uznaje:

- gospodarkę zasobami leśnymi w wymiarze masowym, powierzchniowym i przestrzennym;
- wykonane zadania z zakresu hodowli i ochrony lasu, ochrony przeciwpożarowej i ochrony przyrody, edukacji ekologicznej społeczeństwa, gospodarki łowieckiej, użytkowania ubocznego;
- realizację zadań w zakresie infrastruktury technicznej i zagospodarowania turystycznego lasów,

za prowadzone i wykonane prawidłowo, zgodnie z zasadami zawartymi w artykule 8 ustawy o lasach z dnia 28 września 1991 r. i założeniami obowiązującego w minionym okresie planu urządzenia lasu, a także faktycznymi potrzebami gospodarki leśnej. Uznaje się także, że działania gospodarcze nadleśnictwa nie wpłynęły negatywnie na środowisko, w tym również na cele ochrony i integralność obszarów Natura 2000.

1. Kierownik ZOL w Łodzi w swoich wnioskach podaje:

- Utrzymywanie higieny sanitarnej lasu. Porządkowanie drzewostanów z powstających wiatrołomów, wiatrowałów i wydzielającego się posuszu. W drzewostanach starszych klas wieku pozostawianie drzew dziuplastych oraz pojedynczych drzew posuszowych do naturalnego rozkładu.
 - Na terenach uporczywych pędraczysk należy wprowadzić następujące zasady postępowania hodowlano-ochronnego:
 - uproszczenie gospodarki leśnej poprzez zrezygnowanie z rębni złożonych na korzyść rębni zupełnych.
 - zmniejszenie ryzyka hodowlanego przez stosowanie gatunków pionierskich i lekkonasiennych, takich jak brzoza, osika, olsza, sosna.
 - w przypadku występowania drugiego piętra lub podrostów (w drzewostanach rębnych), wykorzystanie tych warstw w celu pokrycia powierzchni.
 - preferowanie odnowienia naturalnego, siewów oraz istniejących podszytów.
 - w przypadku odnowień wykonywanych sadzonkami, stosować materiał bardzo dobrej jakości z dobrze rozwiniętym systemem korzeniowym.
 - dostosowywanie odnowień do rójek chrabąszcza (odnowienia wykonywać w roku rójki).
 - W obszarach wzmożonego występowania szeliniaka i smolika, należy monitorować zagrożenie podejmując zabiegi profilaktyczne lub ograniczające. Zaleca się monitorowanie szeliniaka poprzez wykładanie krążków sosnowych lub modrzewiowych do wykopanych dołków na uprawach.
 - W przypadkach wystąpienia silnych zagrożeń od szkodników pierwotnych, należy wykonywać zabiegi ograniczające we współpracy z ZOL i RDLP.
 - W sytuacjach zdiagnozowanych potrzeb ochroniarskich, stosowanie wypraktykowanych metod ochrony nasadzeń przed uszkodzeniami od zwierzyny płowej.
 - Zalecane jest też inicjowanie przebudowy drzewostanu z użyciem gatunków przystosowanych do specyfiki terenu i zjawisk na nim zachodzących.
 - Wspieranie ptactwa leśnego i nietoperzy między innymi poprzez wywieszanie skrzynek lęgowych i schronień.
 - W przypadku wystąpienia silnych epizootcji grzybowych na uprawach, zamarte drzewka należy spalać w wyznaczonym miejscu. Należy również spalać odpady zrębowe przed założeniem nowej uprawy w zagrożonym wystąpieniem choroby miejscu.
2. Komisja stwierdza, że projekt PUL wraz z Programem ochrony przyrody (POP) i Prognozą oddziaływania planu na środowisko i obszary Natura 2000 (*Prognoza*), został sporządzony zgodnie z ustawą o lasach, wytycznymi KZP, bieżącymi ustaleniami z RDLP i Nadleśnictwem Opoczno oraz obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

3. Ustalenia końcowe:

- Ze względu na małe zmiany w zasięgach lasów ochronnych, nie wykonano aktualizacji zasięgu lasów ochronnych. Lokalizację lasów ochronnych należy przyjąć zgodnie z Zarządzeniami: Nr 109 Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 23 lipca 1997 r.
- NTG przyjęła wielkość przeciętnego wskaźnika użytkowania przedrębego dla obu obrębów leśnych w wysokości: 45 m³/ha grubizny netto.
- Wykonawca dokonał aktualizacji POP zgodnie z wytycznymi §110 - §112 Instrukcji urządzania lasu (IUL) oraz sporządził mapę walorów przyrodniczo-kulturowych. W trakcie prac terenowych dokonano weryfikacji siedlisk przyrodniczych i opis ich (kod) został zamieszczony w opisach taksacyjnych. Dokonano również weryfikacji występowania gatunków chronionych.
- W POP i Prognozie należy uwzględnić Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt [Dz. U. z 2016, poz. 2183] , które weszło w życie z dniem 1 stycznia 2017 r.
- Uczestnicy Narady zaakceptowali zmodyfikowane typy drzewostanów i składy upraw zaproponowane dla cennych siedlisk przyrodniczych w Programie Ochrony Przyrody i Prognozie.
- Uczestnicy Narady zaakceptowali ustalenia Prognozy oddziaływania na środowisko z której wynika, iż realizacja czynności gospodarczych zapisanych w projekcie planu urządzenia lasu nie wpłynie znacząco negatywnie na występujące ekosystemy, nie zaburzy też spójności czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych.
- Materiały kartograficzne wykonane zostaną zgodnie z przedmiotem zamówienia.
- Zgłoszony przez przedstawiciela RDOŚ postulat o włączeniu do PUL zabiegów o charakterze trzebieży ustalonych Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 30 stycznia 2017 w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu Jodły Sieleckie z przyczyn formalnych (późniejsza data ustalenia zadań ochronnych niż stan PUL) nie został przyjęty.
- Przyjęto postulat aby mapy sytuacyjno-przełądowe do Prognozy oddziaływania PUL na środowisko i obszary Natura 2000 wykonać w skali 1:25000.

B. Projekt planu urządzenia lasu

1. Stan posiadania

Komisja przyjmuje przedstawiony stan posiadania Nadleśnictwa Opoczno

Nr	Obręb	Grunty leśne					Grunty nieleśne	Ogółem
		Zalesione	Niezalesione	Zalesiona i niezalesiona razem	Związane z gosp. leśną	Razem		
Powierzchnia [ha]								
1	Brudzewice	6612,5352	70,8100	6683,3452	175,6030	6858,9472	117,0024	6975,9496
		6612,58	70,81	6683,39	175,59	6858,98	117,01	6975,99
2	Opoczno	6264,1683	480,3292	6744,4975	158,0307	6902,5282	103,9794	7006,5076
		6264,24	480,33	6744,57	158,06	6902,63	104,00	7006,63
Razem Nadleśnictwo		12876,7035	551,1392	13427,8427	333,6327	13761,4754	220,9818	13982,4572
		12876,82	551,14	13427,96	333,65	13761,61	221,01	13982,62

Powierzchnia ewidencyjna gruntów w zarządzie Nadleśnictwa (bez współdziałów) wynosi 13982,4572 ha. Powierzchnia ta, zaokrąglona do arów wynosi 13982,62 ha. Różnica wynika stąd, że powierzchnię Nadleśnictwa w arach uzyskuje się poprzez podsumowanie zaokrąglonej powierzchni poszczególnych wydziełów.

Nadleśnictwo posiada działki na których ustanowiona jest współwłasność o łącznej powierzchni 14,1376 ha

Grunty we współwłasności nie są przedmiotem planowania urządzeniowego, wobec czego wszystkie zestawienia dla Nadleśnictwa nie zawierają powierzchni gruntów we współwłasności. Dla wszystkich tych działek został natomiast sporządzony opis taksacyjny oraz ich lokalizacja pokazana na mapach (wyróżniona kolorem czerwonym)

2. Podział lasów wg kategorii ochronności

Lasy Nadleśnictwa Opoczno są lasami wielofunkcyjnymi – obok funkcji gospodarczych spełniają również funkcje ochronne, dydaktyczne, rekreacyjno-turystyczne, historyczne, ekologiczne, krajobrazowe i kulturowe. Ze względu na małe zmiany w zasięgach lasów ochronnych nie wykonano aktualizacji ich zasięgu. Lokalizacja lasów ochronnych wraz z odpowiednimi kategoriami ochronności na terenie Nadleśnictwa Opoczno została przyjęta zgodnie z:

- *Zarządzeniem nr 109 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 23 lipca 1997 r. w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Opoczno.*

Po dostosowaniu lokalizacji lasów ochronnych do w/w Zarządzeń, ich powierzchnia

Kategoria ochronności	Powierzchnia [ha]		
	wg Zarządzenia MOŚZNiL	wg stanu na 01.01.2007	wg stanu na 01.01.2017
	powierzchnia [ha]		
Obręb Brudzewice			
Lasy wodochronne	1034	1030,01	1033,71
Lasy stanowiące wyłączone drzewostany nasienne	7	7,08	7,08
Lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej	75	81,69	81,42
Lasy znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych	6	5,63	5,63
Razem	1122	1124,41	1127,84
Obręb Opoczno			
Lasy wodochronne	1048	1049,24	1048,15
Lasy stanowiące wyłączone drzewostany nasienne	10	11,50	11,50
Lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej	276	251,44	251,04
Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody*	33	0	0
Razem	1367	1312,18	1310,69
Łącznie nadleśnictwo	2489	2436,59	2438,53

* - obecnie rezerwat przyrody

W Nadleśnictwie Opoczno powierzchnia lasów ochronnych, w stosunku do powierzchni zamieszczonej w planie urządzenia lasu na lata 2007-2016 zwiększyła się o 1,94 ha. Różnica ta powstała głównie w wyniku zaistniałych zmian w stanie posiadania (m.in. korekta granic wydzieleń, modernizacja ewidencji, przebudowy dróg leśnych - zwiększenie ich szerokości, itp.).

3. Podział na gospodarstwa

Uwzględniając podział na kategorie ochronności, w oparciu o ustalenia KZP, wyróżniono następujące gospodarstwa: specjalne (S), wielofunkcyjne lasów ochronnych (O), wielofunkcyjne lasów gospodarczych (G), w tym: o zrębowym sposobie zagospodarowania (GZ), o przerębowo-zrębowym sposobie zagospodarowania (GPZ).

Zestawienie powierzchni leśnej zalesionej wg gospodarstw:

Gospodarstwo	Brudzewice		Opoczno		Nadleśnictwo	
	pow. [ha]	%	pow. [ha]	%	pow. [ha]	%
Specjalne(S)	44,71	0,68	92,94	1,48	137,65	1,07
Lasów Ochronnych (O)	1090,71	16,49	1255,55	20,05	2346,26	18,22
Lasów Gospodarczych (GZ)	4306,06	65,12	2693,18	42,99	6999,24	54,35
Lasów Gospodarczych (GPZ)	1171,10	17,71	2222,57	35,48	3393,67	26,36
Ogółem Gospodarstwo Lasów Gospodarczych (G)	5477,16	82,83	4915,75	78,47	10392,91	80,71
Łącznie	6612,58	100,00	6264,24	100,00	12876,82	100,00

4. Przyjęte wieki rębności

Zgodnie z postanowieniem KZP przyjęto przeciętne wieki rębności dla podstawowych gatunków lasotwórczych w następujących wysokościach:

dąb	- 140 lat,
buk, jesion, jodła, modrzew	- 120 lat,
sosna	- 100 lat,
świerk, brzoza, olsza, grab, lipa, klon	- 80 lat,
osika	- 60 lat

Zgodnie z ustaleniami KZP indywidualne wieki dojrzałości rębnej określono głównie dla drzewostanów wymagających przebudowy.

5. Etaty użytkowania rębego i przedrębego

a) Użytkowanie rębne

Komisja przyjęła wielkości wyliczonych i zlokalizowanych etatów użytkowania rębego, które były wcześniej analizowane i uzgodnione z Nadleśnictwem Opczno i RDLP w Łodzi.

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

Gospodarstwo	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)					Etat z potrzeb hodowlanych na okres obowiązywania planu	Etaty proponowane na okres obowiązywania planu	
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny	etat z potrzeb przebudowy			etat wg okresu w uprzętnięcia w KO i KDO
	z ost. klasy wieku	z 2 ost. klas wieku						
m ³ brutto								
Obręb Brudzewice								
Specjalne (S)	X	X	X	X	0	0	0	
Lasów ochronnych (O)	3296	3262	3497	3296		942	34180	
Lasów gospodarczych (GZ)	1545 0 43,42	1426 6 42,32	14253 39,28	1426 6 42,32	69 4,00		164521 492,84	
Lasów gospodarczych (GPZ)	5769	5265	4087	5265		8237	91846	
Razem gospodarstwo (G)	2121 9	1953 1	18340	1953 1	69	8237	256367	
Razem obręb	2451 5	2279 3	21837	2282 7	69	9179	34180	
Obręb Opczno								
Specjalne (S)	X	X	X	X	0	0	0	
Lasów ochronnych (O)	4132	4703	4417	4417	52	3489	49141	
Lasów gospodarczych (GZ)	6976 20,13	8037 23,69	9940 28,25	8037 23,69	58 5,00		77797 237,16	
Lasów gospodarczych	7913	8105	7231	7913		9720	114442	

(GPZ)								
Razem gospodarstwo (G)	1488 9	1614 2	17171	1595 0	58	9720		192239
Razem obręb	1902 1	2084 5	21588	2036 7	110	13209	49141	241380
Ogółem Nadleśnictwo	4353 6	4363 8	43425	4319 4	179	22388	83321	531927

*Orientacyjny etat wg pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych w lasach wielofunkcyjnych nadleśnictwa wynosi **43194 m³ brutto**.*

Etat z potrzeb przebudowy (wg wzoru nr 3), wynosi w nadleśnictwie **1 782 m³** grubizny brutto (łącznie na powierzchni manipulacyjnej 12,61 ha), w tym w Obrębie Brudzewice – 677m³ (na powierzchni manipulacyjnej 4,32 ha) i w Obrębie Opoczno – 1 105 m³ grubizny brutto (na powierzchni manipulacyjnej 8,29 ha).

Użytki rębne zaprojektowano w ramach gospodarstw dla poszczególnych obrębów. W celu osiągnięcia pożądaných docelowych typów drzewostanów na poszczególnych typach siedliskowych lasu oraz dla zapewnienia najkorzystniejszych warunków wzrostu i rozwoju zrealizowanych odnowień, zastosowano sposoby użytkowania i rodzaje rębni w oparciu o ustalenia KZP i „Zasady hodowli lasu” z 2012 r.

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

Łączny projektowany etat na 10-lecie stanowiący maksymalną wielkość użytkowania rębego w Nadleśnictwie Opoczno wynosi – **531 927 m³ brutto** (bez 5% przyrostu), z 5% przyrostem – **558523 m³ grubizny brutto**.

Do użytkowania rębego niezaliczonego na poczet etatu - w nadleśnictwie, zaplanowano pozyskanie masy w wyniku uprzętnięcia płązowin, nasienników i przestoi oraz drzew z oczyszczania linii oddziałowych w wysokości **922 m³ grubizny brutto** (w tym w Obrębie Brudzewice 516 m³, w Obrębie Opoczno 406 m³).

b) Użytkowanie przedrębne

Powierzchniowy rozmiar użytkowania przedrębego przyjęto na podstawie sumy stwierdzonych na gruncie potrzeb pielęgnacyjnych drzewostanów.

Projektowany powierzchniowy rozmiar użytkowania przedrębego wynosi:

Rodzaj zabiegu	Obręb Brudzewice	Obręb Opoczno	Nadleśnictwo
Trzebieże wczesne (TW)	902,02	725,54	1627,56
Trzebieże późne (TP)	2335,66	2071,25	4406,91
Łącznie	3237,68	2796,79	6034,47

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

- dotychczasowej ilości pozyskanego drewna w użytkowaniu przedrębnym przez Nadleśnictwo Opoczno w okresie ostatnich 5 i 10 lat,
- spodziewanego przyrostu drzewostanów nieobjętych użytkowaniem rębny,
- zestawienia zbiorczego powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego.

NTG przyjęła orientacyjną wielkość użytkowania przedrębego dla nadleśnictwa w wysokości 271 552 m³ grubizny netto, co wynika z przyjęcia przeciętnego wskaźnika użytkowania przedrębego w wysokości 45 m³/ha grubizny netto na 1 ha dla trzebieży w obu obrębach. Przy tym wskaźniku pozyskanie wyniesie 48,17% spodziewanego przyrostu drzewostanów nieużytkowanych rębnie.

Łączny etat użytkowania lasu na lata 2017–2026 dla Nadleśnictwa Opoczno wynosi w m³:

Rodzaj cięcia	Obręb				Nadleśnictwo Opoczno	
	Brudzewice		Opoczno		brutto*	netto*
	brutto*	netto*	brutto*	netto*		
Rębne (zaliczone i niezliczone na etat)*	305 590	254 981	253 855	212 592	559 445	467 573
Przedrębne	182 120	145 696	157 320	125 856	339 440	271 552
Razem	487 710	400 677	411 175	338 448	898 885	739 125

* Wysokość użytkowania rębego podano z 5% spodziewanym przyrostem

Komisja przyjęła łączny rozmiar użytkowania użytków głównych na lata gospodarcze 2017–2026 w ilości 739 125 m³ netto (898 885 m³ brutto).

Użytki rębne (559 445 m³ brutto) stanowią 62,24%, a użytki przedrębne (339 440 m³ brutto) 37,76%, miąższości użytkowania ogółem.

6. Wytyczne w zakresie użytkowania rębego i przedrębego

a) Użytkowanie rębne

Na zrębach zupełnych (powyżej 1,0 ha), należy pozostawiać nie więcej niż 5% powierzchni manipulacyjnej pasa zrębowego (o powierzchni jednostkowej nie mniejszej niż 6 arów) w formie fragmentów starodrzewu, jako pożądane elementy strukturalne i funkcjonalne nowego drzewostanu np. biogrupy drzew gatunków głównych, kępy gatunków domieszkowych i biocenotycznych, nasienniki, drzewa pomnikowe lub dziuplaste. W rębniach częściowych (w cięciach uprzątających) w otoczeniu stanowisk chronionych gatunków roślin i grzybów, dla których otwarta powierzchnia nie jest siedliskiem optymalnym, należy również pozostawić fragmenty drzewostanów. W przypadku wydzieleń przylegających bezpośrednio do

rezerwatów, będących przy ciekach i zbiornikach wodnych, czy leżących przy głównych szlakach komunikacyjnych (drogi krajowe i wojewódzkie) oraz wzdłuż linii kolejowych, zaleca się formowanie stref ekotonowych.

Z użytkowania rębego wyłączono drzewostany zaliczone do gospodarstwa specjalnego.

b) Użytkowanie przedrębne

W ramach użytkowania przedrębego zaprojektowano zabiegi TW, TP, bez podania pilności cięć. W drzewostanach, głównie starszych klas wieku o równomiernym zwarciu i niskim zadrzewieniu, w których stosunkowo niedawno wykonano trzebieże oraz w większości wydzielen w rezerwach, nie planowano użytkowania przedrębego.

Powierzchnia drzewostanów nieobjętych użytkowaniem rębnym i przedrębnym.

Obręb		Nadleśnictwo
Brudzewice	Opoczno	
powierzchnia - ha		
2332,97	2366,14	4699,11

7. Planowanie hodowlane

Typy drzewostanów i orientacyjne składy gatunkowe upraw przyjęto zgodnie z ustaleniami KZP

TSL	TD, gatunki główne	Gatunki domieszkowe	Skład gatunkowy upraw [%]
Bs	So	Brz	So 90 Brz i inne 10
Bśw 1 i 2	So	Brz i inne	So 70-90 Brz i inne 10-30
Bw 1 i 2	So	Św, Brz i inne 20	So 80, Brz i inne 20
BMśw 1 i 2	So	Dbb, Md, Bk, Lp	So 80, Dbb, Md, Bk, Lp i inne 20-30
	Db So	Bk, Md, Lp i inne	So 70 Db 20, Bk, Md, Lp i inne 10
BMw 1 i 2	So	Św, Ol, Brz i inne	So 80, Św, Ol, Brz i inne 20
	So	Św, Ol, Brz i inne	So 80, Brz i inne 20
LMśw	Db So	Md, Bk, Jd i inne	So 50, Db 30 Md, Bk, Jd i inne 20
	Db Jd So	Bk, Md, Db i inne	So 40, Jd 30, Db 20, Md i inne 10
	Bk So		So 50 Bk 30 i inne 20
LMw	So Db	Md, Jd i inne	Db 50, So 30 Md, Jd i in 20
LMb	Brz So	Św i inne	So 70, Brz i in 30
Lśw 1 i 2	Bk Db	Md Jd i inne	Db 50, Bk 30, Md, Jd i inne 20
Lw	Db	Js, Jd, Wz i inne (Jw)	Db 70, Js 20, Jd, Wz i inne 10
Lł	Db	Wz, Ol, Jw	Db 70, Wz, Ol, Js, Jw i inne 30
Ol	Ol	Js i inne	Ol 90 Js, Św i inne 10
OlJ	Ol Js*	Db, Św, Wz	Js 40, Ol 40, Wz i inne 20

*Z uwagi na chorobę jesionu można zastąpić go wiązem, jaworem, olszą czarną, brzozą, dębem.

Dla cennych siedlisk przyrodniczych przyjęto następujące typy drzewostanów i

orientacyjne składy gatunkowe upraw weryfikując, zgodnie z wytycznymi KZP, niektóre propozycje zawarte w protokole KZP i uzupełniając je o dodatkowe warianty dla: grądu środkowoeuropejskiego (9170) na siedlisku LMśw, łągów wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych (91E0) na siedlisku Lw oraz nieuwzględnionych wcześniej kwaśnych dąbrów (9190), kwaśnych buczyn (9110) oraz wyżynnego jodłowego boru mieszanego 91P0.

Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	TSL	TD	Skład gatunkowy upraw w %
1	2	3	4
9110 Kwaśne buczyny	Lśw	Db-Bk	Bk 70, Dbb 20, So i inne 10
	LMśw	So-Bk	Bk 50, So 30, Dbb i inne 20
9170 Grądy środkowoeuropejskie i subkontynentalne	LMśw	So-Db	Db 50, So 30, Md, Bk, Jd, Gb i inne 20
	LMśw	So Jd-Db-	Db 40, Jd 30, So 20, Bk, Md i inne 10
	LMw	So-Db	Db 50, So 30, Md, Jd i inne 20
	Lśw	Bk-Db	Db 50, Bk 30, Md, Jd, i inne 20
	Lw	Db	Db 70, Js 20, Jd, Wz i inne 10
9190 Kwaśne dąbrowy	LMśw	So-Dbb	Dbb 60, So 30, Bk i inne 20
	BMw	Św-Dbb	Dbb 70, Św 20 So i inne 10
	BMśw	Brz-So-Dbb	Dbb 50, So 30, Brz i inne 20
91D0 Bory i lasy bagienne	Bb	So	So 90, Brz om i inne 10
	BMb	So	So 80, Św, Brz i inne 20
91E0 Łęgi olszowe, olszowo-jesionowe i topolowe	Ol	Ol	Ol 90, Js, Brz i inne 10
	OlJ	Js-Ol	Ol 60, Js 30, Brz i inne 10
	Lw	Js-Db-Ol	Ol 50, Db 30, Js 20
91I0 Ciepłolubne dąbrowy	LMśw	Db-So	So 50, Db 30, Md, Bk, Jd i inne 20
91P0* Wyżynny jodłowy bór mieszany	LMśw	Db-So-Jd	Jd 50, So 20, Db 20, Md, Bk, i inne 10
91T0 Bory chrobotkowe	Bs	So	So 90, Brz i inne 10

Planowany rozmiar prac z zakresu hodowli lasu:

Zadania z zakresu hodowli lasu	Brudzewice	Opoczno	Nadleśnictwo
	powierzchnia [ha]		
Odnowienia otwarte - halizny, płazowiny, zręby istniejące	47,84	456,70	504,54
Odnowienia otwarte - planowane zręby (90%)	506,24	247,61	753,85
Odnowienia przy projektowanych rębniach złożonych (90%)	228,02	340,19	568,21
Odnowienia w KO, KDO oraz w uprawach po c. uprząt. IIIa	56,50	50,69	107,19
Dolesienia luk i przerzedzeń		11,95	11,95
Podsadzenia	1,20		1,20
Odnowienia i zalesienia - razem	839,80	1107,14	1946,94
poprawki i uzupełnienia w istniejących uprawach i młodnikach	0,33	0,53	0,86
poprawki planowane (10% upraw projektowanych na pow. otwartej i pod osłoną)	93,98	110,71	194,69
Razem poprawki i uzupełnienia	94,31	111,24	195,55
Pielęgnowanie gleby w istniejących uprawach *	161,28	634,29	795,57
Czyszczenia wczesne w istniejących uprawach	207,95	344,60	552,55
Pielęgnowanie młodników	591,99	494,92	1086,91
Melioracje agrotechniczne	820,35	1069,08	1889,43

* Do pielęgnacji upraw istniejących włączone są powierzchnie będące wg stanu 1.01.2017 haliznami,, zrębami i powierzchniami do odnowienia po cięciu uprzątającym (uprawy złożone o niskim zadrzewieniu)

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

Komisja ustala ponadto:

- przyjęcie poprawek w wysokości 10% odnowień projektowanych,
- przyjęć do Wzoru nr 8 i 9 - skorygowaną powierzchnię do odnowienia – 90% powierzchni projektowanych zrębów (zręby ostatniego roku nie będą odnowione).
- w przypadku wystąpienia uszkodzeń podczas cięć rębnych w drzewostanach KO i KDO powierzchnia do odnowienia w takich wydzieleniach może być zwiększona max. o 5%,
- wzbogacanie składu gatunkowego lasu i stosowania różnych form zmieszania gatunków, stosownie do istniejącego zróżnicowania mikrosiedliskowego,
- urozmaicanie składów gatunkowych upraw leśnych wszędzie tam, gdzie istnieją odpowiednie warunki,
- do czasu ustąpienia choroby jesionu, do składu upraw wprowadzać należy gatunki zastępcze domieszkowe, pomocnicze i przedplonowe (Ol, Wz, Św, Jw, Db) – również na siedliskach przyrodniczych,

8. Użytkowanie uboczne

Zadania z tego zakresu prowadzone będą w dziesięciolecie w miarę potrzeb rynku lokalnego i będą obejmować pozyskiwanie choinek świerkowych głównie z plantacji choinkowych oraz w drzewostanach gospodarczych przy okazji wykonywania cięć pielęgnacyjnych.

Potrzeby gospodarki łowieckiej dotyczące urządzeń łowieckich i zagospodarowania poletek łowieckich realizowane będą przez koła łowieckie w ścisłej współpracy z nadleśnictwem.

Nadleśnictwo będzie kontynuować nadzór i współpracę z kołami łowieckimi w zakresie uzgadniania oraz realizacji rocznych planów łowieckich.

9. Ochrona lasu i ochrona przeciwpożarowa

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

Lasy Nadleśnictwa Opoczno zaliczono do II kategorii zagrożenia pożarowego. Zagadnienia dotyczące ochrony przeciwpożarowej oraz ogólnej ochrony lasu należy opisać w elaboracie. Mapy przeglądowe ochrony przeciwpożarowej należy przekazać Państwowej Straży Pożarnej.

10. Rekreacyjne zagospodarowanie lasu

Zagadnienia z zakresu rekreacji i turystyki należy opisać w POP.

11. Potrzeby w zakresie budownictwa ogólnego, drogowego i melioracji

Realizacja budowy, remontów lub sprzedaży zabudowań prowadzona będzie przez Nadleśniczego przy uwzględnieniu odpowiednich przepisów i potrzeb.

- bieżące konserwacje na istniejących obiektach małej retencji, zgodnie z zaistniałymi potrzebami,
- bieżące remonty i modernizacje na obiektach związanych z turystyką, rekreacją i edukacją, zgodnie z zaistniałymi potrzebami.

12. Program ochrony przyrody

Zaktualizowany POP, stanowiący część PUL Nadleśnictwa Opoczno na okres od 1.01.2017 r. do 31.12.2026 r., sporządzony zostanie jako oddzielny tom, do którego załączona będzie mapa walorów przyrodniczo-kulturowych i zagospodarowania rekreacyjnego w skali 1: 25 000 – sporządzona obrębami. Dane inwentaryzacyjne zostaną przedstawione wg stanu na 1.01.2017 r.

W trakcie prac terenowych Wykonawca dokonał inwentaryzacji martwego drewna w rozbiciu na drewno leżące i stojące, co powinno znaleźć odzwierciedlenie w POP.

13. Prognoza oddziaływania Planu urządzenia lasu na środowisko i obszary Natura 2000

Wykonawca opracował *Prognozę* dla Nadleśnictwa Opoczno zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, w oparciu o ramowe wytyczne w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu z dnia 18 sierpnia 2011 r. zaakceptowane i wprowadzone do stosowania przez Podsekretarza Stanu w Ministerstwie Środowiska, Głównego Konserwatora Przyrody w dniu 28 sierpnia 2013 r oraz zgodnie z uzgodnieniami stopnia szczegółowości z RDOŚ i PWIS.

Po przeanalizowaniu zapisów zawartych w projekcie PUL uznaje się, że **projekt Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Opoczno nie wpływa znacząco negatywnie na środowisko, w tym również na cele ochrony i integralność obszarów Natura 2000**. Projekt ten uwzględnia potrzeby ochrony przyrody, a realizacja jego zapisów wpłynie pozytywnie na stan środowiska na obszarze objętym opracowaniem – szczególnie dotyczy to zabiegów związanych z przebudową drzewostanów. Zdecydowanie negatywne skutki miałyby odstąpienie od realizacji projektu PUL i zaniechanie wykonania przewidzianych w nim zabiegów.

14. Materiały kartograficzne oraz wydruki poszczególnych tomów

Całość opracowania kartograficznego zostanie sporządzona zgodnie z IUL oraz Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ).

PUL Nadleśnictwa Opoczno, zgodnie z § 135 IUL oraz ustaleniami KZP i NTG, będzie obejmował następujące części składowe:

- ✓ *Ogólny opis lasów nadleśnictwa (elaborat) - w 3 egz.* (format A4, oprawiony introligatorsko),
- ✓ *Opis taksacyjny - obrębami - 2 kpl.* (format A4, oprawione introligatorsko),
- ✓ *Wykaz projektowanych cięć rębnych - obrębami (zawiera wykazy: projektowanych cięć użytkowania rębego, pozycji nie zaliczonych na poczet etatu, wykazy drzewostanów: do przebudowy, w KO i KDO oraz tabele: XIV, XV, XVI, XVII oraz dodatkowo XVIII) - 2 kpl.* (format A4, oprawione introligatorsko),
- ✓ *Wykaz projektowanych cięć rębnych, użytków przedrębnych oraz zadań z zakresu hodowli lasu - obrębami (zawiera wykazy: projektowanych cięć użytkowania rębego, pozycji nie zaliczonych na poczet etatu, drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego, projektowanych wskazań z zakresu hodowli lasu, drzewostanów bez wskazówek gospodarczych, wykazy drzewostanów: do przebudowy, w KO i KDO oraz tabele: XIV, XV, XVI, XVII i XVIII) - 1 kpl.* (format A4, oprawione introligatorsko),
- ✓ *Program ochrony przyrody - w 3 egz.* (format A4, oprawiony introligatorsko),
- ✓ *Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu urządzenia lasu - w 3 egz.* (format A4, oprawiona introligatorsko),
- ✓ *Operaty dla leśniczych (zawierające ogólną charakterystykę lasów Nadleśnictwa Opoczno, opisy taksacyjne oraz wykazy tj.: projektowanych cięć użytków rębnych, pozycji nie zaliczonych na poczet etatu, drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego, projektowanych wskazań z zakresu hodowli lasu oraz drzewostanów bez wskazówek gospodarczych) - po 1 kpl.* (format A4, oprawione introligatorsko),
- ✓ *Wersja elektroniczna danych do Planu urządzenia lasu - 2 egz.* płyty DVD,
- ✓ *Wersja elektroniczna dokumentów, tj.: Elaborat, Program ochrony przyrody wraz z mapami, Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu urządzenia lasu wraz z mapami; jak również map, tj.: mapa przeglądowa drzewostanów, mapa przeglądowa siedlisk, mapa obszarów chronionych i funkcji lasu oraz mapa sytuacyjna obszaru w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa - 2 egz.* płyt DVD dla RDOŚ i PWIS.

Materiały kartograficzne do Planu urządzenia lasu:

Mapy gospodarcze:

- *mapy gospodarcze w skali 1:5 000 (zbiór arkuszy w formacie A1) - 2 kpl., wraz z wykonanym dodatkowo podziałem na arkusze w formie map przeglądowych - 2 kpl.*

Mapy przeglądowe dla obrębów leśnych w skali 1:25 000 – sporządzone na podkładzie topograficznym:

- mapa obszarów chronionych i funkcji lasu – **3 szt.**,
- mapa walorów przyrodniczo-kulturowych (do *Programu ochrony przyrody*) - **3 szt.**,
- mapa siedlisk leśnych (typów siedliskowych lasu) – **3 szt.**,
- mapa drzewostanów – **3 szt.** (1 szt. podklejona na płótnie),
- mapa projektowanych cięć rębnych – **3 szt.** (1 szt. podklejona na płótnie),
- mapa ochrony przeciwpożarowej – **2 szt.** plus egzemplarze dla PSP,
- mapa ochrony lasu – **2 szt.**,
- mapa nasiennictwa i selekcji – **1 szt.**,
- mapa infrastruktury – **1 szt.**
- mapy przeglądowe – czyste arkusze – **po 10 szt.**
- mapy przeglądowe – czyste arkusze w okładkach w formie atlasu A-4 – **4 kpl.**

Mapy sytuacyjno-przeglądowe w skali 1:50 000 – sporządzone na podkładzie topograficznym:

- mapa zagospodarowania łowieckiego – **2 szt.**,
- mapa sytuacyjna obszaru w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa – **12 szt.**

Mapy gospodarczo-przeglądowe leśnictw w skali 1:10 000 – sporządzone na podkładzie topograficznym:

- mapa drzewostanów - **1 kpl.** (na płótnie, zafoliowana składana, w okładkach),
- mapa drzewostanów – **2 kpl.** (zafoliowana w formie atlasu A4)
- projektowanych cięć rębnych - **1 kpl.** (w tym 1 kpl. na płótnie, składana, w okładkach),
- mapy gospodarczo-przeglądowe – czyste arkusze - **po 5 szt.** dla leśnictwa.
- Mapy gospodarczo-przeglądowe zawierające dane: ochrony lasu, ochrony ppoż., zagospodarowania edukacyjno-turystycznego, ochrony przyrody, zagospodarowania łowieckiego, nasiennictwa i selekcji – **1 kpl.**

Mapy przeglądowe w skali 1:25 000 do Prognozy oddziaływania na środowisko projektu Planu urządzenia lasu – sporządzone na podkładzie topograficznym:


- mapa rozmieszczenia siedlisk przyrodniczych i gatunków stanowiących przedmiot ochrony w obszarach Natura 2000 oraz form ochrony przyrody na tle planowanego użytkowania rębnego, zalesień i zmian przeznaczenia gruntów – **3 szt.**,

Materiały kartograficzne wszystkich ww. kompozycji mapowych zostaną dodatkowo przekazane na nośniku optycznym (płyta DVD) w formacie PDF – **2kpl.**

Integralną część protokołu stanowi projekt PUL wraz z *Prognozą*.

Na tym protokół zakończono i podpisano.

Protokół opracował
Kierownik Projektu PU
mgr inż. Barbara Podgajna



Korekta i uzupełnienie

Specjalista SL ds. Stanu Posiadania mgr inż. Marcin Jaruga

Zatwierdził:



Z upoważnienia
Dyrektora PLLP w Łodzi
Z-ca Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej
mgr inż. Marek Miścierewicz

Lista obecności na Naradzie Techniczno-Gospodarczej zwołanej w dniu 23.02.2017 roku w celu omówienia podstawowych założeń zawartych w „Projekcie planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Opoczno na lata 2017-2026” oraz akceptacji sporządzonej „Prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i obszary Natura 2000”.

Lp	Imię i nazwisko	Nazwa instytucji	Zajmowane stanowisko	Podpis
1.	Dariusz Jankowski	RDLPW Łodzi	Naczelnik ED	Jankowski
2.	Stefan Jankowski	RDLP w Łodzi	Naczelnik DK	Jankowski
3.	Ryszard Świątek	N-leśnictwo Opoczno	Secretarz	Świątek
4.	Waldemar Boguśki	N-leśnictwo Opoczno	Inspektor nadzoru	Boguśki
5.	Piotr Szwed	N-leśnictwo Opoczno	St. Spec. SL	Szwed
6.	Aleksandra Kucińska	N-leśnictwo Opoczno	Referent	Kucińska
7.	Anna Baranowska	N-leśnictwo Opoczno	Ucz. n-leśn.	Baranowska
8.	Kamila Kucińska	N-leśnictwo Opoczno	Referent	Kucińska
9.	Kamil Śmiechowski	N-leśnictwo Opoczno	Specjalista SL	Śmiechowski
10.	Piotr Stankiewicz	N-leśnictwo Opoczno	Specjalista SL	Stankiewicz
11.	Małgorzata Kluczyńska	BuLIG Oddz. Jankowski	2-cy Dyr.	Kluczyńska
12.	Roman Makowski	N-leśnictwo Opoczno	St. Sp. SL	Makowski
13.	Wiesław Łosin	BuLIG Opoczno	Dyr. Oddz.	Łosin
14.	Jan Brodka	BuLIG zaryb.	St. Inspektor nadzoru	Brodka
15.	Marek Szczęśliwy	BuLIG / W-w	Inspektor nadzoru	Szczęśliwy
16.	Zdzisław Krawiec	— / —	St. Inspektor	Krawiec
17.	Barbara Podgajna	BuLIG / W-w	Inspektor specjalista	Podgajna
18.	Arkadiusz Karbowicz	RDLP Łodzi	gl. spec. ds. użytków leśn.	Karbowicz
19.	Krzysztof Kamiński	RDLP w Łodzi	naczelnik Wydz. Gosp. i Ochrony Ekosystemów	Kamiński
20.	Piotr Wypych	ZPKW Ł	2-cy PR.	Wypych

21.	Michał Franus	Urząd Gminy POZWIEŃNE	Wójt	
22.	Arkadiusz Kowalski	MG Aleksandrow	Sl. specjalista	
23.	Wojciech Kłak	UG. Starośro	Sejmikowicz	
24.	Magdalena Gajewska	PSE w Opocznie	hierarchia Selig	
25.	Krzysztof Miodę	PSE w Opocznie	sl. asystent	
26.	AGNATA ZIYNA	RDOS w Łodzi	str. spe	
27.	ANDRZEJ WIERCICH	RDOS w Łodzi	str. opoz.	
28.	Michał Stelarny	N-ctwo Opoczno	Lesniczy	
29.	Bogusław Wojcicki	N-ctwo Opoczno	Lesniczy	
30.	Zdzisław Marturani	- - -	- - -	
31.	Leszek Amiot	N-ctwo Opoczno	- - -	
32.	Tadeusz Jwóci	- - -	d-uz.	
33.	ANDRZEJ REK	N-ctwo Opoczno	L-uz.	
34.	Robert Kotodziejcki	N-ctwo Opoczno	L-uz.	
35.	Stanisław Gruska	N-ctwo Opoczno	Lesniczy	
36.	Pawel Pylos	N-ctwo Opoczno	Lesniczy	
37.	Gregorz Mow	N-ctwo Opoczno	lesniczy	
38.	Lech Włoczyński	UG M. Mielno	insp.	
39.	Stanisław Bemel	UG - Podwiesze	inspektor	
40.	Tomasz Jankowski	UM w Opocznie	Selchoz	
41.	Dr. inż. b. Wójcik	UM w Opocznie	Wzrosty praz	
42.	mgr Andrzej Sienicki	KP PSP Opoczno	Nadzorca Hydrantów Opoczno	
43.	ANDRZEJ URBANICZAK	URZĄD GMINY W DZIEKOWIE	SEKRETARZ GMINY	
44.	Magdalena Kopysciska	RDLP w Łodzi	spec. Sł. ds. stosunków posiad. wydziału	
45.	Monika Mężyca	RDLP w Łodzi	specjalista SL ds. stanu kosztów	
46.	Mwona Ciąg	UG Paroway	Starosta	

47.	Maczy Siembar	RDLP w Kodni	Spec. SL ds. Oceny Pracy	Member
48.	Marek Misiewicz	RDLP w Kodni	2-coi dept	
49.	DAVID KOSYLAK	N-ETNO OPOLNO	N-CZY	
50.	Jewe Koscin'ska	DGHP Wym-2u	st. spec. SL	
51.	Cezary Kieszel	ZOL 2002	Wierowita	
52.	Mateusz Suleja	N. Opoczno	Spec. SL ob. informatyki i edycji	
53.				
54.				
55.				
56.				
57.				

6.4. Protokół z testu kontroli pomiaru miąższości

RDLP w Łodzi, umowa nr ER.270.2.2015 z dnia 16 lutego 2015 r.

Nadleśnictwo: Opoczno.

Rodzaj robót: plan urządzenia lasu – powierzchni próbnie kołowe w Nadleśnictwie Opoczno.

Wykonawca robót: Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie.

Kontrolujący: Członkowie *Zespołu Zadaniowego do prowadzenia i nadzoru procesu tworzenia projektów planów urządzenia lasu dla Nadleśnictw wchodzących w skład RDLP w Łodzi w ramach V rewizji urządzania lasu*, powołanego Zarządzeniem nr 26/13 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi z dnia 19.06.2013 roku, w składzie:

1. Piotr Szalas – Naczelnik Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi w RDLP w Łodzi,
2. Jarosław Błaszczński – St. Spec. SL ds. urządzania lasu i SIP w RDLP w Łodzi,
3. Marcin Jaruga – Spec. SL ds. stanu posiadania w RDLP w Łodzi,
4. Dawid Kosylak – Nadleśniczy Nadleśnictwa Opoczno,
5. Roman Malinowski – St. Spec. SL ds. urządzania lasu w Nadleśnictwie Opoczno.

z udziałem przedstawicieli Wykonawcy:

6. Maciej Szczygielski – Kierownik pracowni,
7. Barbara Podgajna – Z-ca Kierownika pracowni.

PROTOKÓŁ

z kontroli pomiaru zapasu na powierzchniach próbnych kołowych
w dniach **09-10.03.2016 r.**

Rodzaj czynności ¹⁾	Zaawansowanie robót wg Wykonawcy ²⁾	Lokalizacja miejsc kontrolowanych ³⁾	Uwagi kontrolującego ⁴⁾
Kontrolą terenową objęto 5% losowo wybranych powierzchni próbnych (zgodnie z metodyką opisaną w § 61 Instrukcji u.l. z 2011 r.) spośród wykonanych i zgłoszonych przez Wykonawcę 585 powierzchni w Obrębie Brudzewice Nadleśnictwa Opoczno, tj. 30 sztuk (5% powierzchni < 30). Wylosowane do kontroli i skontrolowane powierzchnie zawiera załącznik „Powierzchnie próbnie wyznaczone do kontroli”.			
Sprawdzenie poprawności wielkości założonych powierzchni, pomiar pierśnic wszystkich drzew oraz jednej lub dwu wysokości drzew dla gatunku panującego na każdej z powierzchni próbnych.	100%	Wg załącznika. Lokalizację powierzchni próbnych kontrolowano z wykorzystaniem odbiornika GPS i programu mLasInżynier.	Test kontrolny oddzielnie dla każdej z powierzchni próbnych wykonano bezpośrednio w terenie z wykorzystaniem programu mTaksKontrola.

Wyszczególnienie usterek i ich uzasadnienie:

Usterek nie stwierdzono.

Wyszczególnienie wad i ich uzasadnienie:

Wad nie stwierdzono.

Wnioski kontrolującego:

1. Lokalizacja, wielkość i oznaczenie kontrolowanych powierzchni zostały wykonane prawidłowo.
2. Wyniki przeprowadzonej w programie Taksator „Kontroli odbiorczej powierzchni próbnych”, po zaimportowaniu z programu mTaksKontrola danych dla wszystkich elementów pomierzonych w terenie, pozwalają uznać całość pomiarów na powierzchniach próbnych kołowych w nadleśnictwie za wykonane prawidłowo – raport w załączeniu.
3. Prace przyjęto.

Wykonawca:

Zastępca Dyrektora Oddziału
mgr inż. Jacek Klusek

KIEROWNIK PRACOWNI KUS-1
BIURO URZĄDZANIA LASU I GEODEZJI LEŚNEJ
Oddział w Warszawie

mgr inż. Marcin Jaruga

Z-ca KIEROWNIKA PRACOWNI KUS-1
BIURO URZĄDZANIA LASU I GEODEZJI LEŚNEJ
Oddział w Warszawie

mgr inż. Barbara Podgajna

Kontrolujący:

Naczelnik
Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi

mgr inż. Piotr Szalas

NADLEŚNICZY
mgr inż. Dawid Kosylak

Starszy Specjalista ds. Urządzenia Lasu i
mgr inż. Jarosław Błaszczak

Specjalista SL
ds. Stanu Posiadania
mgr inż. Marcin Jaruga

Starszy Specjalista Służby Leśnej
mgr inż. Roman Malinowski

Protokół sporządzono dnia **11 marca 2016 r.** na podstawie zapisów terenowych w 3 egzemplarzach z przeznaczeniem dla:

1. RDLP w Łodzi.
2. BUL i GL Oddział w Warszawie.
3. Nadleśnictwo Opczno.

Akceptuję:

ZASTĘPCA
Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej

mgr inż. Marek Miścierawicz

7. TABELE I WZORY INSTRUKCYJNE

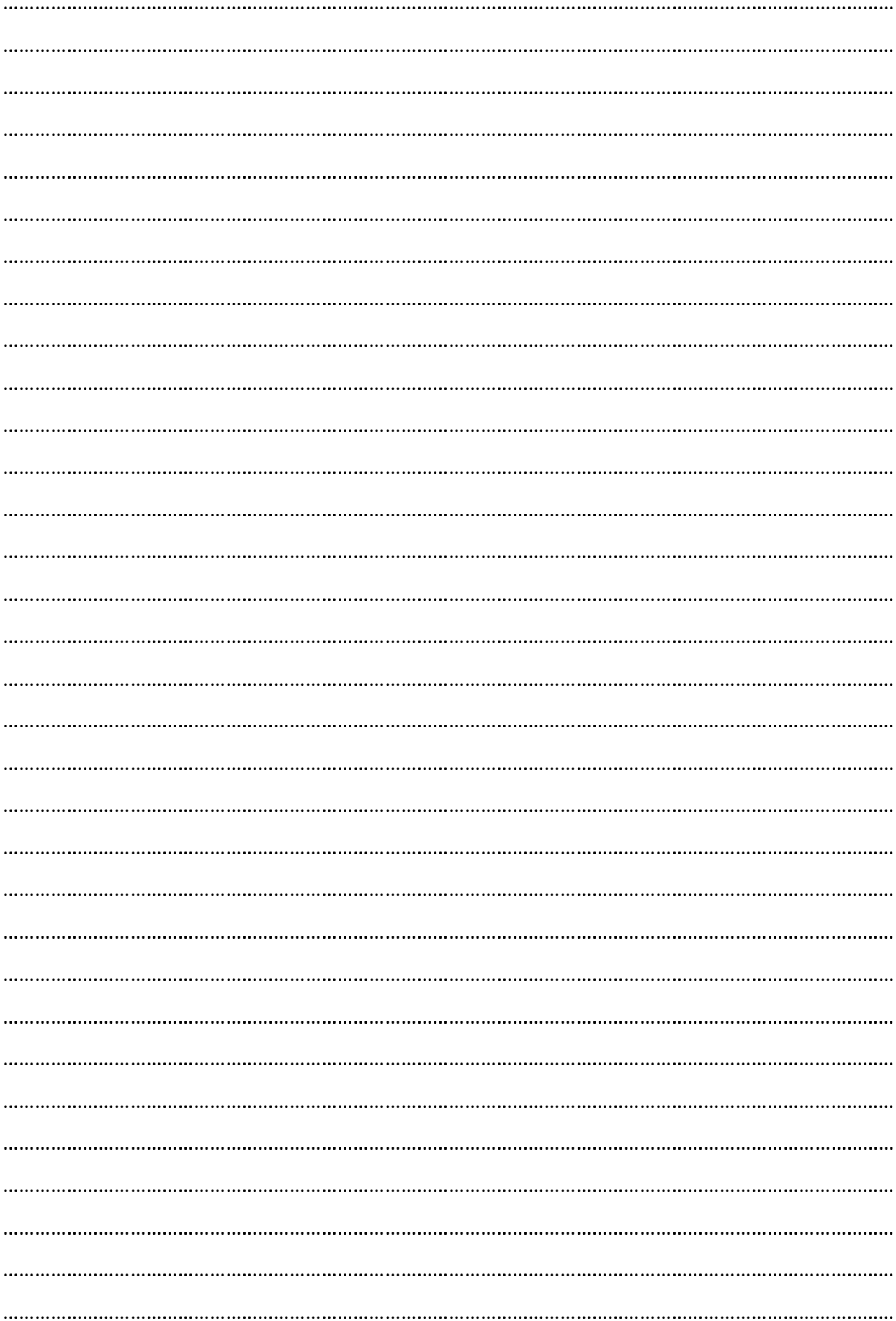
Tabele i wzory zebrane i opracione zostały w odrębny tom, będący integralną częścią elaboratu.

8. WYKAZ LITERATURY

- Kondracki J. 2002. Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa.
- Liro A. (red.). 1995. Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET-Polska. Fundacja IUCN Poland. Warszawa.
- Liro A. (red.). 1998. Strategia wdrażania Krajowej Sieci Ekologicznej ECONET – Polska. Fundacja IUCN Poland. Warszawa.
- Matuszkiewicz W., Faliński J.B., Kostrowicki A.S., Matuszkiewicz J.M., Olaczek R., Wojterski T. 1995. Potencjalna roślinność naturalna Polski. Mapa przeglądowa 1:300 000. Arkusze 1-12, IGiPZ PAN, Warszawa.
- Matuszkiewicz J.M. 2001. Zespoły leśne Polski, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- Matuszkiewicz J.M. 2008. Regionalizacja geobotaniczna Polski. IGiPZ PAN, Warszawa.
- Olaczek R. (red.). 2012. Czerwona Księga Roślin Województwa Łódzkiego. Zagrożone rośliny naczyniowe. Zagrożone zbiorowiska roślinne. Ogród Botaniczny w Łodzi. Uniwersytet Łódzki.
- Opracowanie fitosocjologiczne 2015. Opracowanie fitosocjologiczne leśnych zbiorowisk roślinnych dla Nadleśnictwa Opoczno. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie, Sękocin Stary.
- Raport 2015. Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim w 2014 r. Raport za rok 2014. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi, Łódź.
- Romer E. 1949. Regiony klimatyczne Polski. Prace Wrocławskiego Tow. Nauk., ser. B 20, Wrocław.
- Szuflicki M., Malon A., Tymiański M. 2016. Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.XII.2015 r., Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa.
- WIOŚ 2015. Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim na podstawie badań przeprowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w 2014 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi, Łódź.
- WISL 2015. Wielkoobszarowa Inwentaryzacja Stanu Lasów w Polsce. Wyniki II cyklu (lata 2010-2014). Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej na zamówienie Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych, Sękocin Stary.
- Zarządzenie 2011a. Zarządzenie nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r. w sprawie Instrukcji urządzania lasu (ZU–7019–72/2011).

- Zarządzenie 2011b. Zarządzenie nr 53 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r. w sprawie wprowadzenia „Zasad hodowli lasu” w Państwowym Gospodarstwie Leśnym Lasy Państwowe (ZH-710-56/11).
- Zarządzenie 2011c. Zarządzenie nr 57 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 22 listopada 2011 r. w sprawie wprowadzenia „Instrukcji ochrony lasu” w jednostkach organizacyjnych Lasów Państwowych (ZO-727-4-34/11).
- Zielony R., Kliczkowska A. 2010. Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych.

A series of 30 horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.



A series of 30 horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a template for handwriting practice.



