



REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH  
W PILE

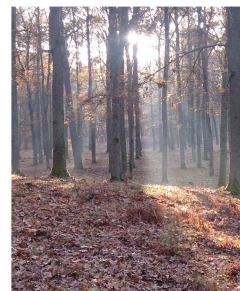


foto. K. Krzak

# PLAN URZĄDZENIA LASU

NADLEŚNICTWO MIROSŁAWIEC

stan na 1 stycznia 2016 roku

## OPIS OGÓLNY Elaborat

30-023 Kraków, ul. Mazowiecka 108  
e-mail: sekretariat@krameko.com.pl tel: +48(12) 294-52-22  
fax: +48(12) 376-73-94

 **KRAMEKO** Sp. z o.o.  
Za KRAMEKO sp. z o.o.  
Z-ca Prezesa

*mgr inż. Andrzej Krawiec*



# SPIS TREŚCI

I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LASÓW I GRUNTÓW PRZEZNACZONYCH DO ZALESIENIA ORAZ POZOSTAŁYCH GRUNTÓW, A TAKŻE NIERUCHOMOŚCI W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA MIROSŁAWIEC.....	13
1. Przestrzenne usytuowanie lasów oraz rys historyczny.....	13
1.1. Położenie Nadleśnictwa Mirosławiec.....	13
1.2. Położenie wg podziału administracyjnego kraju.....	15
1.3. Podział administracyjny leśny Nadleśnictwa Mirosławiec.....	16
1.4. Podział powierzchniowy.....	18
1.5. Rys historyczny.....	18
1.6. Stan posiadania.....	22
2. Podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska.....	27
2.1. Ogólne dane o regionalnej polityce, planach przestrzennego zagospodarowania województw i gmin położonych w zasięgu działania Nadleśnictwa Mirosławiec.....	27
2.2. Wykaz gruntów Nadleśnictwa Mirosławiec wyłączonych z produkcji.....	28
2.3. Wykaz gruntów Nadleśnictwa Mirosławiec przeznaczonych do zalesienia.....	28
2.4. Zgodność projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mirosławiec ze strategią przestrzennego zagospodarowania regionu.....	29
3. Charakterystyka warunków przyrodniczych w zasięgu działania Nadleśnictwa Mirosławiec.....	29
3.1. Przynależność do jednostek podziału przyrodniczo – leśnego kraju.....	29
3.2. Położenie geograficzne.....	30
3.3. Rzeźba terenu.....	31
3.4. Warunki glebowe, klimatyczne i wodne.....	31
3.4.1. Warunki glebowe.....	32
3.4.2. Warunki klimatyczne.....	32
3.4.3. Warunki wodne.....	32
3.5. Zestawienie typów siedliskowych lasu i siedlisk przyrodniczych.....	33
3.5.1. Typy siedliskowe lasu.....	33
3.5.2. Siedliska przyrodnicze.....	35
3.5.3. Struktura gatunkowa drzewostanów w poszczególnych typach siedliskowych lasu.....	36
3.6. Zestawienie przyjętych typów drzewostanów i orientacyjnych składów upraw.....	41
3.7. Baza nasienna i ocena walorów genetycznych lasów.....	41
3.7.1. Wyłączone drzewostany nasienne (WDN).....	41
3.7.2. Gospodarcze drzewostany nasienne (GDN).....	41
3.7.3. Uprawy pochodne (UP).....	42
3.7.4. Drzewa mateczne (DM).....	43
3.7.5. Plantacyjna uprawa nasienna (PUN).....	43
3.8. Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego.....	43
3.8.1. Podział lasów ze względu na pełnione funkcje.....	43
3.8.2. Istniejące na terenie Nadleśnictwa Mirosławiec formy ochrony przyrody.....	45
4. Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej oraz prognoza spodziewanego wyniku ekonomicznego.....	47
4.1. Ocena uwarunkowań ekonomicznych w granicach zasięgu działania.....	47
4.1.1. Charakterystyka ekonomiczna regionu.....	47
4.1.2. Przestrzenne usytuowanie kompleksów leśnych i warunki transportu.....	51
4.1.3. Lasy nadzorowane.....	52
4.2. Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej Nadleśnictwa.....	52
4.2.1. Czynniki wpływające na gospodarkę leśną.....	52
4.2.2. Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej.....	53
4.3. Orientacyjna prognoza spodziewanych efektów ekonomicznych gospodarki leśnej Nadleśnictwa.....	54

5. Charakterystyka stanu lasu oraz analiza zasobów drzewnych Nadleśnictwa.....	55
5.1. Charakterystyka stanu lasu.....	55
5.1.1. Ocena możliwości produkcyjnych lasu.....	55
5.1.2. Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów oraz zgodności składu gatunkowego z typami drzewostanów (TD).....	60
5.1.3. Ocena jakości hodowlanej i technicznej drzewostanów.....	63
5.1.4. Charakterystyka lasu z występującymi w drzewostanach gatunkami pochodzącymi z odnowienia naturalnego oraz charakterystyka młodego pokolenia.....	63
5.1.5. Rodzaje powierzchni leśnej niezalesionej.....	65
5.1.6. Orientacyjna wielkość zasobów drewna martwego.....	66
<b>II. WYNIKI ANALIZY GOSPODARKI LEŚNEJ ZA OKRES OBOWIĄZYWANIA DOTYCHCZASOWEGO PLANU URZĄDZANIA LASU.....</b>	<b>67</b>
1. Referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Mirosławiec - Analiza gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego Planu Urządzenia Lasu, lata 2006 – 2015.....	69
2. Koreferat Wykonawcy Planu Urządzenia Lasu.....	119
3. Koreferat Kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Szczecinku.....	135
4. Końcowa ocena gospodarki leśnej Dyrektora RDLP w Pile.....	145
<b>III. OPIS RZYSZYTYCH ZASAD OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA WRAZ Z ZESTAWIENIAMI TYCH ZADAŃ.....</b>	<b>151</b>
1. Ogólne zasady określania zadań gospodarczych.....	151
1.1. Cele i zasady trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.....	151
1.2. Podział na gospodarstwa.....	151
1.3. Określenie przeciętnych wieków rębności oraz wieków dojrzałości rębnej w drzewostanach.....	155
1.4. Zastosowany podział na ostępy.....	155
1.5. Określenie i przyjęcie etatów cięć użytkowania głównego.....	156
1.5.1. Etat użytkowania rębego.....	156
1.5.1.1. Użytki rębne zaliczone na etat.....	156
1.5.1.2. Użytki rębne nie zaliczone na etat.....	157
1.5.1.3. Przyjęty etat cięć w użytkowaniu rębnym.....	157
1.5.2. Etat użytkowania przedrębnego.....	158
1.5.3. Etat miąższościowy użytków głównych (rębnych i przedrębnych).....	159
2. Zestawienie i opisanie zadań wynikających z Planu Urządzenia Lasu.....	159
2.1. Użytkowanie rębne.....	159
2.2. Użytkowanie przedrębne.....	163
2.3. Zestawienie zadań z zakresu użytkowania głównego (rębego i przedrębego).....	164
2.3.1. Drzewostany bez wskazań gospodarczych.....	165
2.4. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu oraz wytyczne z zakresu przebudowy drzewostanów.....	165
2.4.1. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu.....	165
2.4.2. Wytyczne z zakresu przebudowy drzewostanów.....	168
2.5. Zestawienie zadań gospodarczych dla poszczególnych leśnictw.....	168
3. Kierunkowe zadania dotyczące ochrony lasu oraz kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej.....	172
3.1. Kierunkowe zadania dotyczące ochrony lasu.....	172
3.1.1. Czynniki biotyczne.....	173
3.1.2. Czynniki abiotyczne.....	175
3.1.3. Czynniki antropogeniczne.....	175
3.1.4. Zalecenia ogólne.....	175
3.2. Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej.....	176
3.2.1. Analiza stanu zagrożenia pożarowego lasów.....	176
3.2.2. Wyliczenie kategorii zagrożenia pożarowego.....	181
3.2.3. Analiza przypuszczalnego czasu rozwoju pożaru.....	182
3.2.4. Ocena sprawności systemu obserwacyjno – alarmowego i środków technicznych.....	182
3.2.5. Siedziby straży pożarnych.....	186
3.2.6. Pasy przeciwpożarowe.....	186

3.2.7. Analiza potrzeb Nadleśnictwa w zakresie ochrony przeciwpożarowej.....	186
4. Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym turystyki i rekreacji.....	188
5. Określenie kierunkowych zadań z zakresu użytkowania ubocznego oraz gospodarki łowieckiej.....	191
5.1. Użytkowanie uboczne.....	191
5.2. Gospodarka łowiecka.....	191
IV. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY.....	192
V. PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH I OBRAZU LASÓW NADLEŚNICTWA NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO .....	192
VI. PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH.....	195
VII. TABELI I WZORY INWENTARYZACYJNE WG INSTRUKCJI URZĄDZANIA LASU.....	199
VIII. ZAŁĄCZNIKI.....	259
1. Protokół z Komisji Założeń Planu.....	261
2. Protokół z Narady Techniczno - Gospodarczej.....	293
3. Decyzja Ministra Środowiska uznająca lasy za ochronne.....	297
4. Protokół z odbioru robót urządzeniowych, dotyczący kontroli pomiarów na próbnych powierzchniach kołowych.....	301
5. Uzgodnienia z Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.....	307
6. Zarządzenie Dyrektora RDLP w Pile w sprawie obrębów leśnych Nadleśnictwa Mirosławiec.....	311
7. Zestawienie ukazujące zmiany w podziale powierzchniowym jakie dokonały się w porównaniu do poprzedniego okresu gospodarczego.....	315
8. Wykaz drzewostanów z udziałem w składzie gatunków pochodzących z odnowienia naturalnego.....	327
9. Wykaz drzewostanów z warstwami młodego pokolenia, w składzie którego występują gatunki pochodzące z odnowień naturalnych.....	331
IX. KRONIKA – NOTATKI.....	337



## WYKAZ TABEL I WZORÓW INWENTARYZACYJNYCH WG INSTRUKCJI URZĄDZANIA LASU

<b>Tabela I.</b> Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju.....	200
<b>Tabela II.</b> Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji.....	206
<b>Tabela III.</b> Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących.....	210
<b>Tabela IV.</b> Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących.....	216
<b>Tabela Va.</b> Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu.....	226
<b>Tabela Vb.</b> Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu.....	234
<b>Tabela VI.</b> Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności.....	242
<b>Tabela VIIIa.</b> Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących - przyrost tablicowy.....	245
<b>Tabela IX.</b> Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem - Podana w Referacie Nadleśniczego Nadleśnictwa Mirosławiec - Analizie gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego Planu Urządzenia Lasu, lata 2006 – 2015 na stronie.....	9
<b>Tabela X.</b> Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami - Podana w Referacie Nadleśniczego Nadleśnictwa Mirosławiec - Analizie gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego Planu Urządzenia Lasu, lata 2006 – 2015 na stronie.....	16
<b>Tabela XI.</b> Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych - Podana w Referacie Nadleśniczego Nadleśnictwa Mirosławiec - Analizie gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego Planu Urządzenia Lasu, lata 2006 – 2015 na stronie.....	19
<b>Tabela XII.</b> Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych - Podana w Referacie Nadleśniczego Nadleśnictwa Mirosławiec - Analizie gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego Planu Urządzenia Lasu, lata 2006 – 2015 na stronie.....	20
<b>Tabela XIII.</b> Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych Planach Urządzenia Lasu i w prognozie.....	134
<b>Tabela XIV.</b> Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego....	156
<b>Tabela XV.</b> Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach.....	160
<b>Tabela XVI.</b> Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębne we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku.....	246
<b>Tabela XVII.</b> Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć.....	159
<b>Tabela XVIII.</b> Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu.....	248
<b>Tabela XIX.</b> Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej.....	53

<b>Tabela XX.</b> Orientacyjna prognoza przeciętnego rocznego wyniku ekonomicznego Nadleśnictwa, spodziewanego wg etatu użytkowania głównego przyjętego do realizacji w planie urządzenia lasu oraz wg orientacyjnego etatu potencjalnego, obliczonego dla porównania z uwzględnieniem pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych .....	54
<b>Tabela XXI.</b> Zestawienie miąższości drewna martwego.....	249
• Wykaz obiektów dotyczących selekcji nasiennej – sporządzony wg podstawowych założeń ze <b>Wzoru nr 2</b> .....	250
• Wykaz drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy – sporządzony wg podstawowych założeń ze <b>Wzoru nr 3</b> .....	252
• <b>Wzór nr 4.</b> Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia.....	255
• <b>Wzór nr 5.</b> Wykaz drzewostanów w klasie do odnowienia.....	258
• <b>Wzór nr 7.</b> Zestawienie powierzchni lasów znajdujących się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa.....	49



## WYKAZ ZESTAWIEŃ UZUPEŁNIAJĄCYCH ZAMIESZCZONYCH W TREŚCI ELABORATU

<b>Zestawienie 1.</b> Wielkość kompleksów w Nadleśnictwie Mirosławiec.....	14
<b>Zestawienie 2.</b> Położenie gruntów Nadleśnictwa Mirosławiec w zasięgu jednostek podziału administracyjnego kraju.....	15
<b>Zestawienie 3.</b> Powierzchnia i wykaz oddziałów jakie wchodzi w skład poszczególnych leśnictw.....	16
<b>Zestawienie 4.</b> Statystyczne dane dotyczące oddziałów.....	18
<b>Zestawienie 5.</b> „Tabela porównawcza” poszczególnych danych z kolejnych cykli urzędziowych.....	21
<b>Zestawienie 6.</b> Wykaz działek pozostających we współwłasności.....	23
<b>Zestawienie 7.</b> Syntetyczne zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Mirosławiec wg kategorii użytkowania z dokładnością do 1m <sup>2</sup> wg stanu na 01.01.2016r. (na podstawie Tabeli I wg IUL).....	24
<b>Zestawienie 8.</b> Zestawienie powierzchni łącznej Nadleśnictwa Mirosławiec przedstawionej z dokładnością do 1 ara.....	26
<b>Zestawienie 9.</b> Porównanie udziału typów siedliskowych lasu (TSL) wg stanu na 01.01.2016 r. oraz ich udziałów z poprzedniego Planu UL (na podstawie Tabeli IV wg IUL).....	33
<b>Zestawienie 10.</b> Dane dotyczące powierzchni poszczególnych pododdziałów, w których określone siedlisko przyrodnicze stanowi jego całą powierzchnię lub znacząco przeważa.....	36
<b>Zestawienie 11.</b> Wykaz gatunków panujących (lub ich grup) w poszczególnych typach siedliskowych lasu na powierzchni leśnej zalesionej.....	36
<b>Zestawienie 12.</b> Porównanie udziału wg gatunków panujących i rzeczywistych (na podstawie Tabeli IV i Va wg IUL).....	39
<b>Zestawienie 13.</b> Wykaz bloków upraw pochodnych.....	42
<b>Zestawienie 14.</b> Porównanie obecnej powierzchni lasów wg pełnionej funkcji z danymi z minionego okresu gospodarczego.....	44
<b>Zestawienie 15.</b> Wykaz użytków ekologicznych.....	47
<b>Zestawienie 16.</b> Struktura powierzchni wg gatunków panujących i porównanie z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).....	55
<b>Zestawienie 17.</b> Struktura zapasu gatunków panujących i porównanie z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).....	56
<b>Zestawienie 18.</b> Wyniki inwentaryzacji uszkodzeń opisanych w toku prac taksacyjnych.....	61
<b>Zestawienie 19.</b> Ocena zgodności zinwentaryzowanych składów gatunkowych z zakładanymi TD.....	62
<b>Zestawienie 20.</b> Udział powierzchniowy poszczególnych warstw młodego pokolenia.....	64
<b>Zestawienie 21.</b> Wykaz pododdziałów występujących na powierzchniach leśnych niezalesionych.....	65
<b>Zestawienie 22.</b> Zestawienie powierzchni oraz zapasu drzewostanów w poszczególnych gospodarstwach.....	152
<b>Zestawienie 23.</b> Wykaz pododdziałów na powierzchni leśnej zalesionej i nie zalesionej zaliczonych do gospodarstwa specjalnego.....	153

<b>Zestawienie 24.</b> Wieki rębności przyjęte dla poszczególnych gatunków panujących.....	155
<b>Zestawienie 25.</b> Zestawienie etatu powierzchniowego na 10-lecie w użytkowaniu przedrębny.....	158
<b>Zestawienie 26.</b> Porównanie etatów użytkowania przedrębego z etatem przyjętym do realizacji.....	158
<b>Zestawienie 27.</b> Zestawienie powierzchniowe poszczególnych form rębni.....	160
<b>Zestawienie 28.</b> Zestawienie zaplanowanego poboru miąższości w rębni zupełnej i w cięciach uprzątających w ramach rębni złożonych oraz szacowanej miąższości pozostającej w formie kęp.....	161
<b>Zestawienie 29.</b> Porównanie powierzchni manipulacyjnej grup rębni z poprzednim okresem gospodarczym.....	161
<b>Zestawienie 30.</b> Wykaz pozycji rębnych zaplanowanych na siedliskach przyrodniczych.....	161
<b>Zestawienie 31.</b> Porównanie planowanego rozmiaru użytkowania głównego z wykonaniem w ubiegłym okresie gospodarczym wg kategorii użytków.....	164
<b>Zestawienie 32.</b> Porównanie wybranych danych inwentaryzacyjnych z przyjętymi etatami w odniesieniu do wartości brutto.....	164
<b>Zestawienie 33.</b> Syntetyczne zestawienie przewidzianych zabiegów związanych z hodowlą lasu.....	166
<b>Zestawienie 34.</b> Zadania z zakresu użytkowania rębego w rozbiciu na leśnictwa.....	169
<b>Zestawienie 35.</b> Zadania z zakresu użytkowania przedrębego w rozbiciu na leśnictwa.....	169
<b>Zestawienie 36.</b> Zadania z zakresu użytkowania głównego w rozmiarach orientacyjnych przewidzianych dla poszczególnych leśnictw.....	170
<b>Zestawienie 37.</b> Zadania z zakresu hodowli lasu przewidziane dla poszczególnych leśnictw.....	171
<b>Zestawienie 38.</b> Wykaz miejsc postoju pojazdów.....	177
<b>Zestawienie 39.</b> Zestawienie pożarów mających miejsce w ubiegłym okresie gospodarczym.....	177
<b>Zestawienie 40.</b> Procentowe zestawienie udziałów typów siedliskowych lasu.....	178
<b>Zestawienie 41.</b> Procentowe zestawienie udziałów klas wieku.....	178
<b>Zestawienie 42.</b> Procentowe zestawienie udziałów grup gatunków panujących.....	179
<b>Zestawienie 43.</b> Procentowe zestawienie udziałów typów pokrywy gleby.....	179
<b>Zestawienie 44.</b> Zestawienie powierzchniowe gruntów Nadleśnictwa Mirosławiec w zasięgu jednostek podziału administracyjnego kraju.....	180
<b>Zestawienie 45.</b> Wykaz dróg stanowiących dojazdy pożarowe.....	184
<b>Zestawienie 46.</b> Wykaz punktów czerpania wody utrzymywanych przez Nadleśnictwo.....	185
<b>Zestawienie 47.</b> Wykaz istniejących leśniczówek planowanych do remontu (termomodernizacji).....	188
<b>Zestawienie 48.</b> Wykaz pozostałych obiektów planowanych do remontu.....	188
<b>Zestawienie 49.</b> Wykaz dróg stanowiących dojazdy przeciwpożarowe planowanych do remontu.....	190
<b>Zestawienie 50.</b> Wykaz dróg leśnych planowanych do remontu.....	190
<b>Zestawienie 51.</b> Wyliczenie prognozowanego stanu zapasu na koniec okresu gospodarczego z uwzględnieniem przyrostu tabelarycznego.....	192
<b>Zestawienie 52.</b> Porównanie zapasu i przyrostu teoretycznego (spodziewanego) i rzeczywistego.....	193
<b>Zestawienie 53.</b> Wyliczenie prognozowanego stanu zapasu na koniec okresu gospodarczego z uwzględnieniem przyrostu lokalnego (użytecznego).....	193
<b>Zestawienie 54.</b> Zestawienie przedstawiające zakres oddziałów, w których poszczególni Taksatorzy wykonali prace taksacyjne.....	196

## WYKAZ RYCIN UZUPEŁNIAJĄCYCH ZAMIESZCZONYCH W TREŚCI ELABORATU

<b>Rycina 1.</b> Położenie Nadleśnictwa Mirosławiec na tle podziału administracyjnego Lasów Państwowych.....	14
<b>Rycina 2.</b> Podział zasięgu działania leśnictw w Nadleśnictwie Mirosławiec.....	17
<b>Rycina 3.</b> Położenie Nadleśnictwa Mirosławiec względem jednostek podziału Regionalizacji Przyrodniczo – Leśnej Polski.....	29
<b>Rycina 4.</b> Położenie Nadleśnictwa Mirosławiec względem jednostek podziału fizyczno-geograficznego Polski.....	31
<b>Rycina 5.</b> Porównanie udziału typów siedliskowych lasu (TSL) wg stanu na 01.01.2016 r. oraz ich udziałów z poprzedniego Planu UL (na podstawie Tabeli IV wg IUL).....	34
<b>Rycina 6.</b> Procentowy udział powierzchniowy typów siedliskowych lasu w powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej gruntów leśnych.....	35
<b>Rycina 7.</b> Udział gatunków panujących w poszczególnych typach siedliskowych lasu.....	37
<b>Rycina 8.</b> Udział powierzchniowy lasów wg pełnionych funkcji, uwzględniający powierzchnię leśną zalesioną i niezalesioną.....	43
<b>Rycina 9.</b> Porównanie obecnej powierzchni lasów wg pełnionej funkcji z danymi z minionego okresu gospodarczego.....	44
<b>Rycina 10.</b> Udział powierzchniowy w poszczególnych klasach wieku w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).....	56
<b>Rycina 11.</b> Udział miąższościowy w poszczególnych klasach wieku w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).....	57
<b>Rycina 12.</b> Struktura gatunkowa wyrażona wg udziału gatunków panujących.....	58
<b>Rycina 13.</b> Udział powierzchniowy i miąższościowy w poszczególnych klasach wieku.....	58
<b>Rycina 14.</b> Prognozowany przyrost tablicowy w podklasach wieku w latach 2016 – 2025.....	59
<b>Rycina 15.</b> Ocena zgodności zinwentaryzowanych składów gatunkowych z zakładanymi TD.....	62
<b>Rycina 16.</b> Udział procentowy poszczególnych gospodarstw w odniesieniu do powierzchni leśnej zalesionej.....	152



# **I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LASÓW I GRUNTÓW PRZEZNACZONYCH DO ZALESIENIA ORAZ POZOSTAŁYCH GRUNTÓW, A TAKŻE NIERUCHOMOŚCI W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA MIROŚLAWIEC**

## **1. Przestrzenne usytuowanie lasów oraz rys historyczny**

### **1.1. Położenie Nadleśnictwa Mirosławiec**

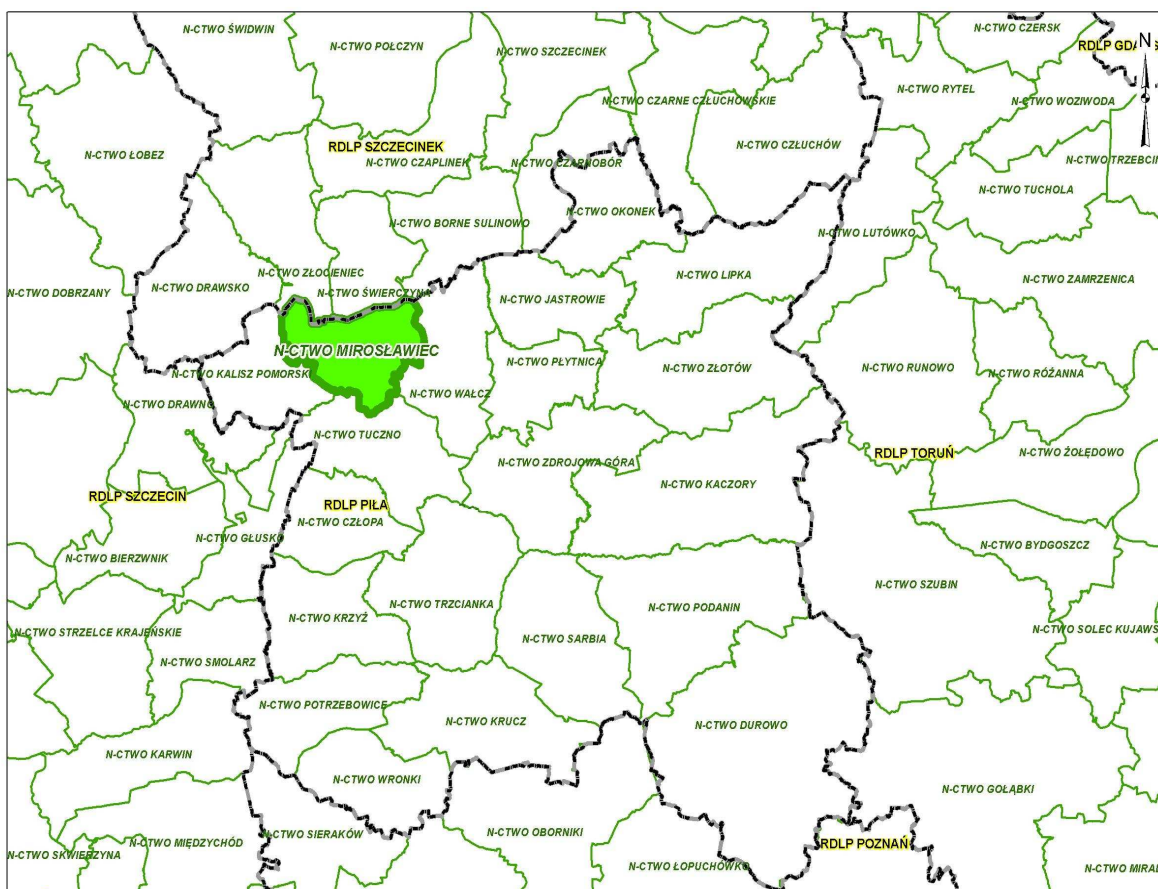
Nadleśnictwo Mirosławiec położone jest w południowo-wschodniej części województwa zachodniopomorskiego. Zarządza gruntami na powierzchni 15033,29 ha.

Pod względem podziału administracyjnego stworzonego w Lasach Państwowych Nadleśnictwo Mirosławiec jest jednym z 20 Nadleśnictw wchodzących w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile. Jest też zarazem najmniejszym Nadleśnictwem w tej Regionalnej Dyrekcji LP.

Granice zasięgu działania Nadleśnictwa Mirosławiec sąsiadują z obszarami zarządzanymi bądź nadzorowanymi przez inne Nadleśnictwa, tj.:

- Złocieniec (RDLP Szczecinek), w części północno - zachodniej,
- Świerczyna (RDLP Szczecinek), w części północnej,
- Borne Sulinowo (RDLP Szczecinek), w części północno - wschodniej,
- Wałcz (RDLP Piła), w części wschodniej,
- Tuczno (RDLP Piła), w części południowej,
- Kalisz Pomorski (RDLP Piła), w części zachodniej.

**Rycina 1. Położenie Nadleśnictwa Mirosławiec na tle podziału administracyjnego Lasów Państwowych**



Nadleśnictwo Mirosławiec charakteryzuje się dużą zwartością zarządzanych gruntów. Blisko 92% jego powierzchni zlokalizowane jest w jednym kompleksie. Łączna liczba kompleksów w Nadleśnictwie wynosi 49, z czego jedynie 20 z nich nie przekracza powierzchni 1 ha.

**Zestawienie 1. Wielkość kompleksów w Nadleśnictwie Mirosławiec**

Wielkość kompleksu [ha]	Powierzchnia sumaryczna kompleksów [ha]*	Ilość kompleksów	Średnia wielkość kompleksu [ha]
1	2	3	4
< 1,00	10,08	20	0,50
1,01-5,00	37,64	15	2,51
5,01-20,00	51,05	8	6,38
20,01-100,00	142,23	3	47,41
100,01-500,00	255,71	1	255,71
500,01-2000,00	758,32	1	758,32
powyżej 2000,00	13778,80	1	13778,80
<b>Razem</b>	<b>15033,83</b>	<b>49</b>	-

\* - dane powierzchniowe podane są z uwzględnieniem współwłasności

## 1.2. Położenie wg podziału administracyjnego kraju

Grunty zarządzane przez Nadleśnictwo Mirosławiec położone są w zasięgu poszczególnych jednostek podziału administracyjnego kraju.

*Zestawienie 2. Położenie gruntów Nadleśnictwa Mirosławiec w zasięgu jednostek podziału administracyjnego kraju*

Jednostka administracyjna	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3
Województwo zachodniopomorskie		
Powiat drawski		
Gmina Kalisz Pomorski	63.9000	0,43
Gmina Wierzchowo	10.2500	0,07
Powiat wałecki		
Miasto Mirosławiec	1.1428	0,01
Gmina Mirosławiec	11910.8521	79,22
Gmina Tuczno	928.5744	6,18
Gmina Wałcz	2118.3660	14,09
<b>Razem</b>	<b>15033.0853</b>	<b>100</b>

Całość gruntów w zarządzie Nadleśnictwa znajduje się na terenie województwa zachodniopomorskiego. Ponad 99% z nich leży na terenie powiatu wałeckiego, pozostała część znajduje się w powiecie drawskim.

Zarządzany teren położony jest ponadto na obszarze pięciu gmin wiejskich oraz jednego miasta (Mirosławiec). Najwięcej, bo ponad 79 % powierzchni znajduje się na terenie gminy Mirosławiec. W dalszej kolejności są gminy Wałcz oraz Tuczno obejmujące swoim zasięgiem łącznie nieco ponad 20 % powierzchni. Pozostałe trzy gminy mają znikome znaczenie (niecały 1%) w udziale zarządzanych gruntów.

Siedziba Nadleśnictwa Mirosławiec zlokalizowana jest w pododdziale 362j. Adres administracyjny: 78-650 Mirosławiec, ul. Wolności 30; tel. 0-67 25 95 094, fax. 0-67 25 96 331. Adres e-mail: [miroslawiec@pila.lasy.gov.pl](mailto:miroslawiec@pila.lasy.gov.pl).

Siedziba Nadleśnictwa Mirosławiec oddalona jest w stosunku do ważniejszych urzędów administracji o:

- 64 km – od RDLP w Pile,
- 117 km – od RDOŚ w Szczecinie,
- 116 km – od Zachodniopomorskiego Urzędu Wojewódzkiego w Szczecinie,
- 40 km – od Starostwa Powiatowego w Drawsku Pomorskim,
- 30 km – od Starostwa Powiatowego w Wałczu,
- 15 km – od Urzędu Miasta w Kaliszu Pomorskim,

- 21 km – od Urzędu Gminy w Wierzchowie,
- 0,05 km – od Urzędu Miasta w Mirosławcu,
- 21 km – od Urzędu Miasta w Tucznie,
- 29 km – od Urzędu Gminy w Wałczu.

### 1.3. Podział administracyjny leśny Nadleśnictwa Mirosławiec

Na posiedzeniu KZP postanowiono o połączeniu obrębów leśnych Nieradź i Mirosławiec. Z dniem 1 stycznia 2016 roku, istniejące dotychczas dwa obręby leśne zostały połączone w jeden obręb leśny o nazwie Mirosławiec. Konsekwencją tego była zmiana numeracji wszystkich oddziałów oraz likwidacja oddziałów posiadających duże litery w swoim adresie. W niektórych miejscach nastąpiły również korekty przebiegu granic oddziałów uwzględniające nowy podział na leśnictwa. Stosowny projekt nowego podziału powierzchniowego, sprowadzający się głównie do zmiany numeracji oddziałów, Wykonawca prac urzędniowych przedstawił na początku 2015 roku do akceptacji Nadleśnictwu Mirosławiec i Przedstawicielom RDLP w Pile. Projekt został zaakceptowany.

Ostateczną decyzję o utworzeniu w Nadleśnictwie Mirosławiec jednego obrębu leśnego o tej samej nazwie podjął Dyrektor RDLP w Pile w Zarządzeniu nr 21 z dnia 16 grudnia 2015 roku.

W Nadleśnictwie Mirosławiec utrzymana została dotychczasowa ilość leśnictw, przy niewielkich korektach przebiegu ich granic. Zgodnie z Zarządzeniem Nadleśniczego Nr 38 z dnia 26 sierpnia 2015 r. Nadleśnictwo od dnia 01.01.2016 roku składa się z 9 leśnictw położonych w jednym obrębie leśnym Mirosławiec.

#### Zestawienie 3. Powierzchnia i wykaz oddziałów jakie wchodzi w skład poszczególnych leśnictw

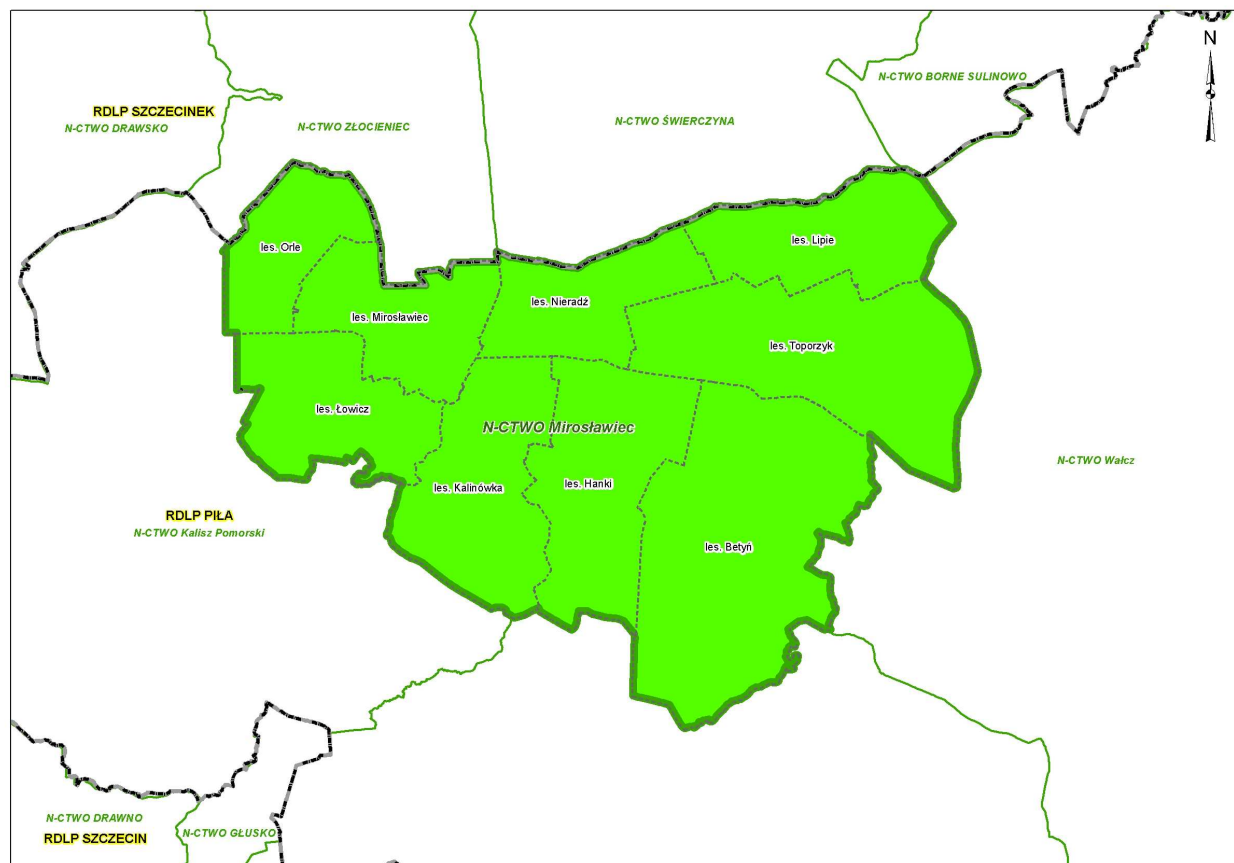
Obręb	Leśnictwo	Zakres oddziałów	Powierzchnia [ha] *			
			Leśna		Nieleśna	Razem
			Zalesiona i niezalesiona	Związana z gospodarką leśną		
1	2	3	4	5	6	7
Mirosławiec	Lipie (01)	88 - 93, 104 - 111, 128 - 152, 214 - 232, 271 - 275, 291	1 574,04	30,53	33,99	1 638,56
	Nieradź (02)	37 - 41, 60 - 65, 94 - 103, 112 - 125, 153 - 169, 242 - 252, 286 - 290, 339	1 656,29	34,56	41,36	1 732,21
	Mirosławiec (03)	24 - 28, 42 - 52, 66 - 80, 126 - 127, 170 - 184, 205 - 207, 253 - 257, 362 - 365	1 502,05	37,34	20,75	1 560,14
	Orle (04)	1 - 23, 29 - 36, 53 - 59, 81 - 87, 185 - 204, 208 - 213	1 522,72	33,84	13,51	1 570,07
	Toporzyk (05)	233 - 241, 276 - 285, 292 - 338	1 712,99	31,28	23,81	1 768,08
	Betyń (06)	340 - 342, 378 - 389, 446 - 455, 480 - 492, 557 - 560, 570 - 600	1 652,20	26,50	84,72	1 763,42



Obręb	Leśnictwo	Zakres oddziałów	Powierzchnia [ha] *			
			Leśna		Nieleśna	Razem
			Zalesiona i niezalesiona	Związana z gospodarką leśną		
	<b>Hanki (07)</b>	343 - 357, 390 - 403, 456 - 469, 493 - 504, 514 - 519, 545, 561 - 569	1 583,51	44,73	127,48	1 755,72
	<b>Kalinówka (08)</b>	358 - 361, 404 - 410, 470 - 479, 505 - 513, 520 - 524, 530 - 544, 546 - 556	1 543,41	38,62	95,89	1 677,92
	<b>Łowicz (09)</b>	258 - 270, 366 - 377, 411 - 445, 525 - 529	1 455,31	29,48	82,92	1 567,71
<b>Razem</b>			<b>14202,52</b>	<b>306,88</b>	<b>524,43</b>	<b>15033,83</b>

\* - dane powierzchniowe podane są z uwzględnieniem współwłasności

**Rycina 2. Podział zasięgu działania leśnictw w Nadleśnictwie Mirosławiec**



## 1.4. Podział powierzchniowy

Przyjęty do Planu UL podział powierzchniowy jest charakterystyczny dla dominującej rzeźby nizinnej płaskiej, fragmentami falistej. Linie podziału powierzchniowego oparte są głównie na przeciętych liniach oddziałowych oraz na istniejących szczegółach terenowych tj. drogach, ciekach wodnych i liniach energetycznych. Tak zaprojektowany podział powierzchniowy sprawia, że oddziały są jednorodne pod względem położenia, a w ich obszarze stosunkowo łatwo oznaczyć można granice siedliskowe.

### *Zestawienie 4. Statystyczne dane dotyczące oddziałów*

Ilość oddziałów	Zakres numeracji	Śr. powierzchnia [ha]	Maks. powierzchnia [ha]	Min. powierzchnia [ha]
1	2	3	4	5
600	1-600	25,06	54,56 [oddział nr 522]	5,72 [oddział nr 340]

## 1.5. Rys historyczny

### Okres lat od połowy XIX wieku do pierwszych lat XX wieku.

Najstarszą zachowaną dokumentacją obrazującą stan lasów Nadleśnictwa Mirosławiec są niemieckie mapy z 1876 i 1878 roku. Na ich podstawie można dość dokładnie określić granice terenów leśnych w drugiej połowie XIX wieku.

Analizując ww. materiał kartograficzny należy zauważyć, że w XIX wieku na terenach administrowanych przez rząd pruski powstała pierwsza sieć podziału powierzchniowego. Została ona w dużej mierze zachowana do dnia dzisiejszego. Również niewielkim zmianom uległa sieć dróg istniejących od drugiej połowy XIX wieku. Ciągi komunikacyjne wchodzące w jej skład, do dnia dzisiejszego zachowały swoje znaczenie.

Wg tych samych materiałów wiadomo, że większe kompleksy leśne na terenie obecnego obrębu Mirosławiec istniały jedynie na północ od wsi Orle (*Wordel*). Były one poprzecinane enklawami łąk, pól oraz pastwisk. Na południe od dzisiejszej drogi Mirosławiec – Orle lasy miały charakter drobnych śródpolnych enklaw. Większość łąk określanych jako *Nasse Wiese* (mokre łąki) uległa z czasem osuszeniu. Granice jezior nie uległy większym zmianom. Wyjątek stanowi Jezioro Łowicz (*Lobitzer See*), którego kształt zmienił się w części wschodniej wskutek jego zarastania.

Obszar byłego obrębu leśnego Nieradz (*Nierosen*) był w 1876 roku zalesiony w dużo mniejszym stopniu niż teren obrębu Mirosławiec. Teren pomiędzy Mirosławcem a Hankami nosił nazwę *Burger Heide*, co sugerowałoby występowanie tam wrzosowisk. Tereny licznych dawnych mokrych łąk i bagien stanowią obecnie siedliska olsów oraz lasów wilgotnych i bagiennych. Pozostałością po dawnym jeziorze jest m.in. rezerwat przyrody Rosiczki Mirosławskie.

Na przełomie XIX i XX wieku wraz z rozwojem przemysłu i porzucaniem pracy na roli przystąpiono na omawianych terenach do zalesiania gruntów rolnych niskich klas bonitacyjnych oraz nieużytków. Zalesiane tereny zaczęły sukcesywnie tworzyć bardziej zwarte kompleksy leśne.

### Okres lat od 1945 roku do połowy lat osiemdziesiątych XX wieku.

W omawianym okresie tereny obecnego Nadleśnictwa Mirosławiec poddane były szeregom zmian administracyjnych i powierzchniowych związanych z przynależnością do różnych jednostek

podziału powierzchniowego obowiązującego ówczesnie w lasach. W dalszej części tekstu przedstawiono, w kolejności chronologicznej, najistotniejsze wydarzenia związane z ww. zagadnieniem. Opisane zdarzenia zostały podane w odniesieniu do terenów byłych obrębów leśnych Mirosławiec i Nieradź.

*Teren byłego obrębu leśnego Mirosławiec:*

- 1945 rok – lasy z omawianego obszaru weszły w skład utworzonego Nadleśnictwa Orle. Ich ówczesna powierzchnia wynosiła 7121,70 ha;
- 1953 rok – omawiany obszar wszedł w skład nowo utworzonego Nadleśnictwa Mirosławiec o powierzchni 8464,89 ha;
- 1966 rok – do Nadleśnictwa Świerczyna przekazano kompleks Hanki o powierzchni 624,73 ha oraz grunty z Państwowego Funduszu Ziemi o łącznej powierzchni 1251,71 ha;
- 1978 rok – w wyniku reorganizacji do omawianych terenów przyłączono grunty wiejskie o powierzchni 150,06 ha oraz 1155,35 ha z Nadleśnictwa Drawsko. Ponadto przekazano do Nadleśnictwa Złocieniec obszar o powierzchni 5442,60 ha, który wszedł w skład tamtejszego obrębu Sienica;
- 1984 rok – w wyniku ww. zmian terytorialnych powierzchnia omawianego obszaru wynosiła 5138,57 ha.

*Teren byłego obrębu leśnego Nieradź:*

- 1945 rok – lasy z omawianego terenu weszły w skład nowo powstałego Nadleśnictwa Świerczyna, które w 1946 roku zajmowało powierzchnię 7867 ha;
- 1966 rok – w wyniku reorganizacji z wcześniejszych lat powierzchnia Nadleśnictwa Świerczyna, w skład której wchodził opisywany teren, wynosiła 11361,10 ha;
- 1978 rok – nastąpiła zmiana podziału powierzchniowego Nadleśnictwa Świerczyna, w wyniku której utworzono nowy obręb leśny Nieradź o powierzchni 7537,71 ha;
- 1984 rok – powierzchnia opisywanych gruntów w ramach ww. obrębu leśnego wynosiła 7562,44 ha.

*Okres od połowy lat osiemdziesiątych XX wieku do 1995 roku.*

Nadleśnictwo Mirosławiec w obecnych granicach istnieje od 1985 roku. Podstawą jego utworzenia było Zarządzenie Nr 31 Naczelnego Dyrektora Lasów Państwowych z 21 października 1985 roku w sprawie zmiany nazwy, siedziby oraz zmiany zasięgu terytorialnego jednostek organizacyjnych wchodzących w skład OZLP w Pile (znak sprawy P-3-0102-18/85) oraz Zarządzenie Dyrektora OZLP w Pile z 26 czerwca 1986 roku w sprawie utworzenia Nadleśnictwa Tuczo i zmian w strukturze organizacyjnej Nadleśnictwa Mirosławiec.

Zadania gospodarcze w okresie lat 1984 – 1995 były realizowane przede wszystkim pod względem porządkowania stanu lasu w drzewostanach uszkodzonych przez śniegołomy (głównie z 1979 roku) oraz osłabionych gradacją brudnicy mniszki (lata 1979 – 1982). W praktyce realizowano zasadę odstępowania od zaplanowanych cięć rębnych w wielu zdrowych drzewostanach na rzecz pozyskania w ramach zrębów sanitarnych i cięć przedrębnych (pielęgnacyjnych) w uszkodzonych drzewostanach II i III klasy wieku, zwłaszcza rosnących na gruntach porolnych. W rezultacie w podsumowaniu tego okresu okazało się, że nie zrealizowano

zaplanowanych cięć rębnych (wykonano 83% rozmiaru powierzchniowego), natomiast rozmiar cięć przedrębnych wykonano ponad rozmiary zaplanowane (o 18% w wymiarze powierzchniowym i aż o ponad 60% w wymiarze miąższościowym). Ogólnie zaplanowany etat miąższościowy przekroczone o blisko 24%.

#### Okres gospodarczy 01.01.1996r. – 31.12.2005r.

W omawianym okresie nastąpiła znacząca zmiana powierzchni zarządzanej przez Nadleśnictwo. Na początku opisywanego dziesięciolecia wynosiła ona 14635,76 ha. Na skutek przejęć (głównie od AWRSP i ANR) i zamian gruntów, wzrosła ona o nieco ponad 400 ha i na zakończenie okresu gospodarczego wynosiła 15037,92 ha.

W 2002 roku został wykonany Operat glebowo - siedliskowy przez Biuro Usług Ekologicznych i Urzędzeniowo – Leśnych „OPERAT” z Torunia (J. Pakalski, J. Nosowicz), który w znacznym stopniu przewartościował możliwości produkcyjne siedlisk leśnych. Na skutek prac związanych z ww. opracowaniem typy siedliskowe lasu na terenie Nadleśnictwa Mirosławiec wzrosły przeciętnie o jeden stopień.

Lasy Nadleśnictwa były podzielone na trzy podstawowe grupy:

- rezerwaty,
- lasy ochronne,
- lasy gospodarcze.

Dominował zrębowy sposób zagospodarowania. Rębnie I wykonano na powierzchni około 830 ha. Rębnie II i III zrealizowano łącznie na powierzchni ponad 300 ha. Etat powierzchniowy użytkowania rębego zrealizowano w blisko 93%, natomiast miąższościowy w prawie 98%. Cięcia przedrębne zostały wykonane w rozmiarze blisko 99% zaplanowanej powierzchni oraz w ponad 102% etatu miąższościowego.

Nadleśnictwo wykonało w omawianym okresie zalesienia na powierzchni ponad 746 ha. Duży rozmiar tego zabiegu był przede wszystkim konsekwencją przejęcia wymienionych wcześniej gruntów.

#### Okres gospodarczy 01.01.2006r. – 31.12.2015r.

Podczas minionego okresu gospodarczego nastąpiły istotne zmiany w podziale administracyjnym Nadleśnictwa Mirosławiec. W 2010 roku zostało zlikwidowane leśnictwo Gniewosz. Pod koniec 10-lecia zapadła decyzja o likwidacji, wraz z kolejnym okresem gospodarczym, obrębów leśnych i dalszym funkcjonowaniu Nadleśnictwa Mirosławiec jako jednostki jednoobrębowej.

Kolejnym ważnym czynnikiem o dużym znaczeniu było ustanowienie i zaklasyfikowanie obszarów specjalnej ochrony ptaków i siedlisk w ramach sieci Natura 2000. Będzie to skutkowało przede wszystkim wyraźnym wzrostem powierzchni lasów zaliczonych do gospodarstwa ochronnego w porównaniu do poprzednich dziesięcioleci.

W 2007 roku określono i zlokalizowano w ramach powszechnej inwentaryzacji występowanie tzw. siedlisk przyrodniczych, których weryfikacja miała miejsce na przełomie lat 2014/2015. Obecność poszczególnych rodzajów siedlisk przyrodniczych będzie wiązała się z przyjęciem dla pododdziałów, na których zostały one stwierdzone, osobnych (dodatkowych) typów drzewostanów.

Na terenie Nadleśnictwa Mirosławiec w ubiegłym dziesięcioleciu opisano także duże powierzchnie drzewostanów zaliczonych do lasów o szczególnych walorach przyrodniczych (HCVF).

W 2007 roku podjęto decyzję o powiększeniu zasięgu rezerwatu przyrody Wielki Bytyń. Objął on dodatkowo swym zasięgiem Jeziora Głębokie i Bobkowo wraz z przylegającymi gruntami leśnymi. W wyniku ww. decyzji nastąpił wzrost powierzchni rezerwatu o około 80 ha.

W omawianych latach przeprowadzono szereg działań związanych ze zmianą klasyfikacji użytków ewidencyjnych (głównie z Tr na Ls). Konsekwencją tego był znaczny wzrost ogólnej powierzchni leśnej gruntów Nadleśnictwa (o blisko 85 ha).

Pod koniec okresu gospodarczego Nadleśnictwo wykonało remont generalny swojej siedziby. W wyniku przeprowadzonej renowacji istniejący budynek będzie dużo bardziej praktyczny i ergonomiczny niż dotychczas.

Szczegółowo dalsze dane dotyczące gospodarki leśnej realizowanej w minionym okresie gospodarczym przedstawiono w rozdziale II w „Referacie Nadleśniczego Nadleśnictwa Mirosławiec - Analiza gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego Planu Urządzenia Lasu lata 2006 – 2015” oraz w „Koreferacie Wykonawcy projektu PUL”.

Do celów porównawczych podaje się dane z kolejnych cykli urzędzeniowych zebrane w „Tabeli porównawczej”. Ze względu na liczne zmiany w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Mirosławiec oraz zachodzące na siebie okresy gospodarcze wyznaczane dla obrębów leśnych analiza (porównanie) danych jest właściwe dopiero od 1996 roku.

**Zestawienie 5.** „Tabela porównawcza” poszczególnych danych z kolejnych cykli urzędzeniowych

Wyszczególnienie				Nadleśnictwo Mirosławiec		
				Cykle ul/ I rok obowiązywania planu		
				III rewizja 01.01.1996 r.	Stan na 01.01.2006 r.	Stan na 01.01.2016 r.
Powierzchnia ogólna		ha	14635,76	15037,92	15033,29	
Powierzchnia leśna (zalesiona i niezalesiona)		ha	13258,10	14035,51	14202,52	
Grunty związane z gospodarką leśną		ha	379,22	389,02	306,88	
Powierzchnia lasów rezerwatowych		ha	341,69	341,69	428,62	
Powierzchnia lasów ochronnych		ha	420,75	533,31	3882,98	
Powierzchnie badawczo - doświadczalne		ha	-	-	-	
Powierzchnie stref zagrożenia przemysłowego		ha	-	-	-	
Zapas na powierzchni leśnej		m <sup>3</sup> brutto	2325909	3390556	3806808	
Średnia zasobność		m <sup>3</sup> /ha	176	242	268	
Średni wiek		lat	50	51	57	
Roczny etat użytków rębnych:	powierzchnia	plan	ha	122,18	133,95	198,48
		wykonanie	ha	113,21	122,94	-
	miąższość	plan	m <sup>3</sup> netto	21105	26422	41884
		wykonanie	m <sup>3</sup> netto	20676	24351	-

Wyszczególnienie				Nadleśnictwo Mirosławiec		
				Cykle ul/ I rok obowiązywania planu		
				III rewizja 01.01.1996 r.	Stan na 01.01.2006 r.	Stan na 01.01.2016 r.
Przeciętne roczne pozyskanie użytków przedrębnych:	powierzchnia	plan	ha	999,75	997,02	935,43
		wykonanie	ha	987,37	1018,53	-
	miąższość	plan	m <sup>3</sup> netto	16952	30000	41500
		wykonanie	m <sup>3</sup> netto	17378	32069	-
Odnowienia i zalesienia- przeciętnie rocznie:	plan	ha	288,35	170,22	158,57	
	wykonanie	ha	298,93	136,36	-	
Wieki rębności:	So	lat	100	100	100	
	So. c	lat	-	-	80	
	Md	lat	100	100	100	
	Św	lat	80	80	80	
	Dg	lat	80	80	100	
	Bk	lat	120	120	100	
	Db	lat	140	140	140	
	Kl	lat	-	-	100	
	Jw	lat	-	-	100	
	Js	lat	140	140	140	
	Gb	lat	80	80	80	
	Brz	lat	80	80	80	
	Ak	lat	80	80	80	
	Db. c	lat	-	-	80	
	Ol/Ol odr.	lat	80/-	80/60	80/60	
	Ol sz	lat	-	40	40	
	Os	lat	60	60	60	
Tp	lat	40	40	40		
Wb	lat	40	-	40		

## 1.6. Stan posiadania

Materiał ewidencyjny dla Nadleśnictwa Mirosławiec został określony w wyniku szeregu działań Wykonawcy Planu Urządzenia Lasu oraz Przedstawicieli Nadleśnictwa Mirosławiec.

W 2012 roku Nadleśnictwo Mirosławiec uzyskało po raz pierwszy do własnej dyspozycji ortofotomapę. Na wskutek stwierdzonych na jej podstawie ewidentnych niezgodności w kształcie i lokalizacji użytków ewidencyjnych, podjęło decyzję o przygotowaniu właściwego, aktualnego materiału ewidencyjnego na potrzeby najbliższych prac związanych z urządzaniem lasu. W związku z tym, w 2013 roku Nadleśnictwo Mirosławiec zleciło wykonanie opracowania ewidencyjnego BULiGL Oddział w Szczecinku. Prace związane z weryfikacją danych wektorowych i rejestrowych materiału ewidencyjnego wykonane zostały w 2013 i 2014 roku.

Wiosną 2014 roku KRAMEKO Sp. z o.o. wystąpiło do Starostw Powiatowych w Wałczu

i Drawsku Pomorskim o udostępnienie danych ewidencyjnych. Udostępnienie danych ewidencyjnych przez PODGiK nastąpiło w maju 2014 roku. Pozyskany materiał obejmował cały rejestr gruntów wraz z mapą wektorową.

17 września 2014 roku Nadleśnictwo Mirosławiec przekazało oficjalnie Wykonawcy PUL pełen materiał ewidencyjny. Dane w nim zawarte zostały przyjęte przez Wykonawcę PUL do budowy podkładu geodezyjnego w bazach opisowej i geometrycznej dla Nadleśnictwa Mirosławiec. Do tych materiałów ewidencyjnych Nadleśnictwo Mirosławiec wносиło uzupełnienia i zmiany w okresie od listopada 2014 roku do grudnia 2015 roku.

Uwzględniając powyższe działania, Planem UL objęto całość gruntów będących w zarządzie Nadleśnictwa Mirosławiec, obejmujących 903 działki w 24 obrębach ewidencyjnych na powierzchni **15033,0853 ha**. Powierzchnia podana z dokładnością do 1m<sup>2</sup> służy jedynie do rozliczenia stanu posiadania Nadleśnictwa. W pozostałych zestawieniach PUL opisujących głównie stan lasu i zadania gospodarcze powierzchnia podawana jest z dokładnością do 0,01 ha i po zaokrągleniu powierzchni w poszczególnych wyłączeniach wynosi łącznie **15033,29 ha**.

W Planie nie uwzględniono działek pozostających we współwłasności Skarbu Państwa i osób fizycznych. Ujęto je jedynie w opisach taksacyjnych i na mapach.

#### **Zestawienie 6. Wykaz działek pozostających we współwłasności**

Adres leśny	Powierzchnia [ha]	Użytek	Nr działki	Adres administracyjny	Udział
1	2	3	4	5	6
03-362 -1 -00	0,1710	B	464	32-17-034-0001	2807/10000
03-362 -s -00	0,0100	B	553/1	32-17-034-0001	26452/130860
03-362 -s -00	0,3593	B	956	32-17-034-0001	26452/130860

Suma powierzchni działek pozostających we współwłasności wynosi 0,5403 ha. Po zaokrągleniu do pełnych arów powierzchnia ta wynosi 0,54 ha. W całości współwłasności te dotyczą gruntów nieleśnych. Przeliczenie orientacyjnej powierzchni podanej w m<sup>2</sup> do przyjętych udziałów wynosi 0,1226 ha.

W wyniku analizy zapisów rejestru oraz warstw wektorowych Nadleśnictwa Mirosławiec, dokonano ich aktualizacji głównie w oparciu o zmiany wynikłe z weryfikacji mapy ze stanem faktycznym w terenie wykonane w trakcie prac taksacyjnych z wykorzystaniem ortofotomapy oraz o zmiany wynikające z zalesień gruntów nieleśnych.

Wyżej wymienione zmiany były zgłaszane Nadleśniczemu Nadleśnictwa Mirosławiec, a następnie zostały ujęte w zbiorczym „Wykazie rozbieżności”. Nadleśniczy podjął decyzję o sposobie ich ujęcia w PUL.

Wszystkie grunty przejęte w ubiegłym okresie gospodarczym, znajdują się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa.

Wg danych przekazanych do przyjęcia w PUL Nadleśnictwo Mirosławiec nie posiada gruntów spornych.

Wg otrzymanych informacji na wszystkie grunty Nadleśnictwa założone są obecnie księgi wieczyste.

**Zestawienie 7.** Syntetyczne zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Mirosławiec wg kategorii użytkowania z dokładnością do 1m<sup>2</sup> wg stanu na 01.01.2016r. (na podstawie Tabeli I wg IUL)

Rodzaj użytku	ha	%
1	2	3
<b>1. Lasy - razem</b>	14509,1978	96,51
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	14017,7550	93,24
1) drzewostany	14012,6974	93,21
2) plantacje drzew - razem	5,0576	0,03
<i>w tym:</i>		
- plantacje nasienne	5,0576	0,03
- plantacje drzew szybkoorosnących		
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	184,9042	1,23
1) w produkcji ubocznej - razem	8,7813	0,06
<i>w tym:</i>		
- plantacje choinek		
- plantacje krzewów		
- poletka łowieckie	8,7813	0,06
2) do odnowienia - razem	128,3157	0,85
<i>w tym:</i>		
- halizny	30,8766	0,20
- zręby	96,0620	0,64
- płazowiny	1,3771	0,01
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	47,8072	0,32
<i>w tym:</i>		
- przewidziane do naturalnej sukcesji	37,3010	0,25
- objęte szczególnymi formami ochrony	6,5958	0,04
- przewidziane do małej retencji	3,9104	0,03
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji		
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	306,5386	2,04
<i>w tym:</i>		
1) budynki i budowle	3,8519	0,03
2) urządzenia melioracji wodnych	2,3801	0,02
3) linie podziału przestrzennego lasu	132,2711	0,88
4) drogi leśne	123,0906	0,82
5) tereny pod liniami energetycznymi	44,4646	0,29
6) szkółki leśne		
7) miejsca składowania drewna	0,4803	0,00
8) parkingi leśne		
9) urządzenia turystyczne		
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>	2,0811	0,01
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>	14511,2789	96,52
<b>3. Użytki rolne - razem</b>	140,0519	0,93



Rodzaj użytku	ha	%
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
3.1. Grunty orne - razem	72,1489	0,48
<i>w tym:</i>		
1) role	69,3473	0,46
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych	2,8016	0,02
3) ugory, odłogi		
3.2. Sady	0,2784	0,00
3.3. Łąki trwałe	49,7000	0,33
3.4. Pastwiska trwałe	17,9046	0,12
3.5. Grunty rolne zabudowane		
3.6. Grunty pod stawami rybnymi		
3.7. Grunty pod rowami rolnymi	0,0200	0,00
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>		
<i>w tym:</i>		
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi		
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi		
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi		
<b>5. Użytki ekologiczne - razem</b>	290,9311	1,94
<b>6. Tereny różne - razem</b>	3,6176	0,03
<i>w tym:</i>		
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekult.		
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego		
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)	3,6176	0,03
4) różne inne		
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>	7,3898	0,05
<i>w tym:</i>		
7.1. Tereny mieszkaniowe	0,0028	0,00
7.2. Tereny przemysłowe	0,3695	0,00
7.3. Tereny zabudowane inne	1,2986	0,01
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane	0,0018	0,00
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem	5,2800	0,04
<i>w tym:</i>		
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne	0,7700	0,01
2) tereny zabytkowe	4,5100	0,03
3) tereny sportowe		
4) ogrody zoologiczne i botaniczne		
5) tereny zieleni nieurządzonej		
7.6. Użytki kopalne		
7.7. Tereny komunikacyjne - razem	0,4371	0,00
<i>w tym:</i>		
1) drogi	0,2448	0,00
2) tereny kolejowe		
3) inne tereny komunikacyjne	0,1923	0,00

Rodzaj użytku	ha	%
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<b>8. Nieużytki - razem</b>	79,8160	0,53
<i>w tym:</i>		
1) bagna	75,8779	0,50
2) piaski		
3) utwory fizjograficzne		
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji	3,9381	0,03
<b>Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów</b>	523,8875	3,49
<i>w tym:</i>		
1) grunty przeznaczone do zalesienia		
<b>OGÓLEM (1-8)</b>	<b>15033,0853</b>	<b>100</b>

Podana powyżej w tabeli łączna powierzchnia Nadleśnictwa Mirosławiec wynosząca 15033,0853 ha nie obejmuje współwłasności. Wraz ze współwłasnościami wynosi ona 15033,6256 ha.

Powierzchnia w ha (z dokładnością do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych obejmujących również pododdziały stanowiące współwłasności:

*Leśna: 14509,40 ha*

*Nieleśna: 524,43 ha*

***Ogółem: 15033,83 ha***

**Zestawienie 8.** Zestawienie powierzchni łącznej Nadleśnictwa Mirosławiec przedstawionej z dokładnością do 1 ara

Nadleśnictwo Mirosławiec	Powierzchnia leśna [ha]	Powierzchnia nieleśna [ha]	Razem [ha]
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Bez współwłasności	14509,40	523,89	15033,29
Ze współwłasnościami	14509,40	524,43	15033,83

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

### **2.1. Ogólne dane o regionalnej polityce, planach przestrzennego zagospodarowania województw i gmin położonych w zasięgu działania Nadleśnictwa Mirosławiec**

Polityka regionalna województwa zachodniopomorskiego sformułowana jest w „Strategii Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2020”, będącej bezpośrednią kontynuacją „Strategii Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2015”, przyjętej uchwałą nr XVI/147/2000 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 23 października 2000 roku.

Opracowanie jest dostępne do wiadomości publicznej pod adresem: <http://rbgp.pl/170/strategia-rozwoju-wojewodztwa-zachodniopomorskiego-do-2020-roku>

Według powyższego dokumentu zadaniem priorytetowym w regionie w odniesieniu do leśnictwa, będzie wspieranie procesów restrukturyzacji rolnictwa związanych z zalesieniami. Ponadto istotne będzie wspieranie programów edukacji służącej ochronie przyrody oraz wspieranie rozwoju przedsiębiorstw działających na podstawie istniejącej bazy surowcowej (w tym leśnej). Należy również stawiać na promocję produktów regionalnych opartych na surowcach leśnych oraz na promocję turystyki związanej z gospodarką leśną.

Polityka regionalna powiatu wałeckiego zawarta jest w „Strategii Rozwoju Społeczno - Gospodarczego Powiatu Wałeckiego na lata 2011 – 2020”. Rada Powiatu w Wałczu przyjęła dokument w dniu 27 kwietnia 2011 roku.

Polityka regionalna powiatu drawskiego zawarta jest w „Strategii Rozwoju Powiatu Drawskiego na lata 2015 – 2025”. Rada Powiatu w Drawsku Pomorskim przyjęła dokument w dniu 24 października 2014 roku.

Odnośnie polityki zagospodarowania przestrzennego gmin Nadleśniczy Nadleśnictwa Mirosławiec sporządził własną ocenę przewidywanego wpływu tych założeń na prowadzenie gospodarki leśnej Nadleśnictwa Mirosławiec. Ocenę tą wyraził w piśmie z dnia 25 września 2015 r. skierowanym do Wykonawcy prac urzędniowych.

Nadleśniczy dokonał powyższej oceny na podstawie analizy uchwał rad wszystkich jednostek samorządowych (miast i gmin) położonych w zasięgu działania Nadleśnictwa Mirosławiec. W podsumowaniu wykonanej analizy stwierdza, że zapisy tychże dokumentów nie przewidują działań powodujących zagrożenia trwałości lasów.

W fazie planowania znajdują się opisane poniżej inwestycje, które również w ocenie Nadleśniczego nie powinny mieć negatywnego wpływu na rozwój i stan lasów zarządzanych przez Nadleśnictwo Mirosławiec.

1. Budowa sieci wodociągowej z Bronikowa do Próchnowa – Uchwała Nr VI/50/2015 Rady Miejskiej w Mirosławcu w sprawie zmian w budżecie Gminy i Miasta Mirosławiec na 2015 rok. Zostały zabezpieczone środki finansowe na realizację pierwszego etapu zadania tj. opracowanie dokumentacji technicznej.

2. Budowa kanalizacji sanitarnej wraz ze zbiornikiem na ścieki we wsi Orle – Uchwała Nr XX/X/256/2013 rok. Zostały zabezpieczone środki na dokumentację techniczną. W maju 2014 roku opracowano dokumentację techniczną i uzyskano pozwolenie na budowę. Nadleśnictwo postrzega tą inwestycję jako działanie wpływające na poprawę stanu ochrony środowiska, mające korzystny wpływ na tereny leśne wokół wsi Orle.

W naszej ocenie działania związane z rozbudową infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej, na terenach do tej pory nimi nie objętych, są niezbędne i nieuniknione. Nadleśnictwo Mirosławiec w miarę możliwości powinno jednak uczestniczyć w kolejnych etapach związanych z projektowaniem i wdrażaniem ww. inwestycji.

3. Budowa pomostu wraz z wykonaniem plaży nad jeziorem Gniewosz (Harcerskie) – Po uzyskaniu pełnej dokumentacji ma być to inwestycja wspólna Nadleśnictwa i Gminy Mirosławiec. Zakłada się, że zadanie będzie realizowane na działkach o numerach 8084/2 i 8085/2 miasta Mirosławiec. W budżecie Gminy i Miasta Mirosławiec na 2015 rok zabezpieczono środki na dokumentację projektową (Uchwała Nr IX/74/2015).

W ocenie Wykonawcy PUL podejmowanie kroków związanych z podniesieniem jakości infrastruktury wypoczynkowej jest jak najbardziej istotne dla atrakcyjności turystycznej regionu. Zaleca się dalsze wspólne działania Nadleśnictwa i jednostek samorządowych w podobnych sprawach.

4. W październiku 2015 roku, na sesji Rady Miejskiej w Mirosławcu, została podjęta uchwała w sprawie projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Mirosławiec w obrębach geodezyjnych Hanki, Jadwiżyn i Setnica. Plan zawiera szczegóły dotyczące budowy farmy wiatrowej na sześć turbin. Lokalizacja siłowni wiatrowych dotyczy działek ewidencyjnych w obrębie Setnica 101/2, 101/1 oraz obrębie Hanki 424, 504/1, 417, 411, 412. Plan został poddany prognozie oddziaływania na środowisko. Zaproponowane w prognozowanym planie środki minimalizujące potencjalne negatywne oddziaływanie proponowanych w planie inwestycji, oceniane są jako wystarczające i skuteczne.

W naszej opinii coraz istotniejsze staje się właściwe zagospodarowanie terenów pod wykorzystanie nowych i poprawnych ekologicznie źródeł wytwarzania energii elektrycznej. Koncepcja Gminy Mirosławiec wynika z obecnych trendów reprezentowanych przez wiele gmin w całej Polsce. Na pewno wskazanym będzie konsultacja Przedstawicieli Nadleśnictwa Mirosławiec czy osób przez nie wskazanych na etapie ostatecznych działań związanych z planem i realizacją przyszłych farm wiatrowych.

## **2.2. Wykaz gruntów Nadleśnictwa Mirosławiec wyłączonych z produkcji**

Nadleśnictwo Mirosławiec obecnie nie posiada gruntów przeznaczonych do trwałego wyłączenia z gospodarki leśnej.

## **2.3. Wykaz gruntów Nadleśnictwa Mirosławiec przeznaczonych do zalesienia**

Nadleśnictwo Mirosławiec na swoim terenie nie posiada obecnie gruntów nieleśnych przewidzianych do zalesienia.

## 2.4. Zgodność projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mirosławiec ze strategią przestrzennego zagospodarowania regionu

W podsumowaniu całego podrozdziału nr 2 można przyjąć klauzulę, że założenia niniejszego Planu Urządzenia Lasu dotyczącego Nadleśnictwa Mirosławiec nie kolidują ze strategią przestrzennego zagospodarowania regionu.

## 3. Charakterystyka warunków przyrodniczych w zasięgu działania Nadleśnictwa Mirosławiec

### 3.1. Przynależność do jednostek podziału przyrodniczo – leśnego kraju

Według Regionalizacji Przyrodniczo – Leśnej Polski z 2010 roku obszar Nadleśnictwa Mirosławiec położony jest w zasięgu następujących jednostek:

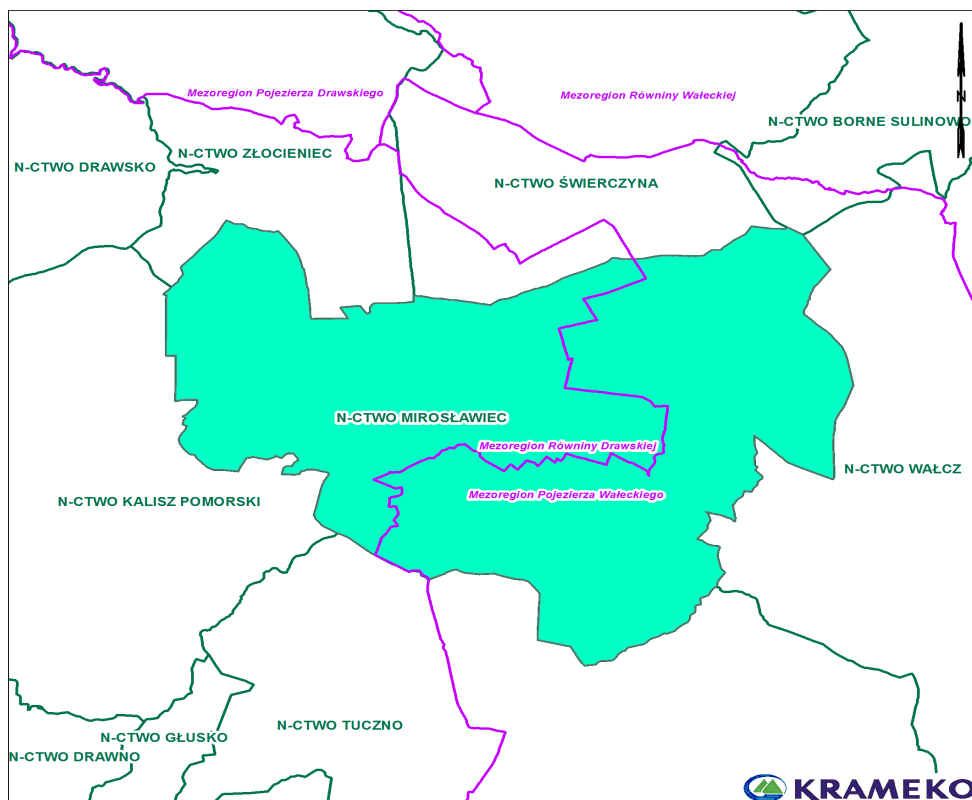
Krainie: *Wielkopolsko – Pomorskiej ( III)*

Mezoregionach: *Równiny Drawskiej (III-5)*

*Pojezierza Wałeckiego (III-6)*

Omówienie ww. jednostek zamieszczone zostało w „Programie Ochrony Przyrody”.

**Rycina 3.** Położenie Nadleśnictwa Mirosławiec względem jednostek podziału Regionalizacji Przyrodniczo – Leśnej Polski



### 3.2. Położenie geograficzne

Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Mirosławiec obejmuje ponad 271 km<sup>2</sup> i zawiera się pomiędzy podanymi wartościami współrzędnych geograficznych:

- kraniec północny – 53°24' szerokości geograficznej północnej,
- kraniec południowy – 53°14' szerokości geograficznej północnej,
- kraniec wschodni – 16°21' długości geograficznej wschodniej,
- kraniec zachodni – 15°59' długości geograficznej wschodniej.

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski J. Kondrackiego (2013), teren Nadleśnictwa Mirosławiec położony jest w następujących jednostkach:

Obszarze: *Europy Zachodniej*

Podobszarze: *Pozaalpejskiej Europy Środkowej (3)*

Prowincji: *Nizy Środkowoeuropejskiego (31)*

Podprowincji: *Pojezierza Południowobałtyckie (314-316)*

Makroregionie: *Pojezierze Południowopomorskie (314.6/7)*

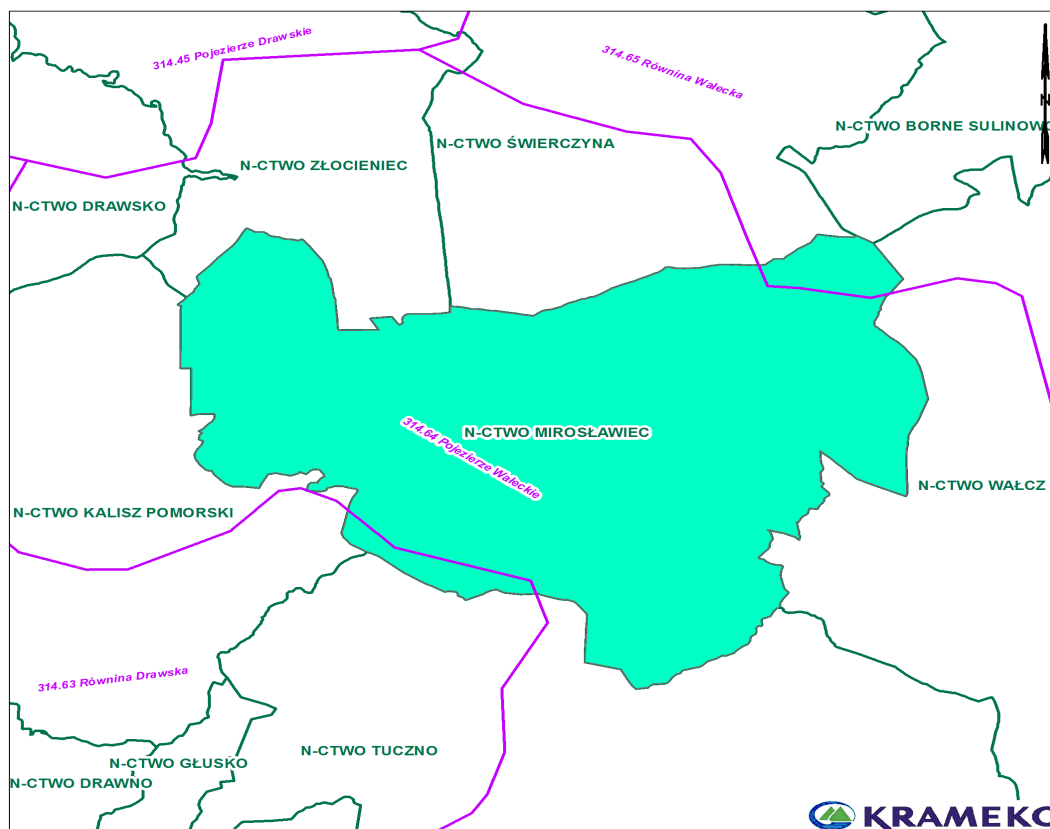
Mezoregionach: *Równiny Drawskiej (314.63)*

*Pojezierza Wałeckiego (314.64)*

*Równiny Wałeckiej (314.65)*

Omówienie ww. jednostek zamieszczone zostało w „Programie Ochrony Przyrody”.

**Rycina 4.** Położenie Nadleśnictwa Mirosławiec względem jednostek podziału fizyczno-geograficznego Polski



### 3.3. Rzeźba terenu

Cały obszar Nadleśnictwa Mirosławiec zalicza się do terenów nizinnych (żaden punkt wysokościowy nie przekracza tu 300 m n.p.m.). Najniższym punktem w zasięgu działania Nadleśnictwa Mirosławiec jest linia brzegowa jeziora Sadowo ok. 95 m n.p.m., natomiast kulminacją wysokości występuje w rejonie wsi Orle i zbliża się do 190 m n.p.m.

Na opisywanym terenie przeważają trzy typy krajobrazów naturalnych: równiny dennomorenowe, pagórki moreny czołowej i sandry.

Decydujący wpływ na aktualną powierzchnię terenu miało ostatnie nasunięcie lądolodu zwane zlodowaceniem bałtyckim, a w szczególności jego recesja ze stadiału pomorskiego, w którego strefie położony jest cały obszar Nadleśnictwa Mirosławiec.

Dalsze omówienie zagadnień związanych z rzeźbą terenu podano w „Programie Ochrony Przyrody”.

### 3.4. Warunki glebowe, klimatyczne i wodne

Pełniejsze omówienie zagadnień związanych z budową geologiczną, glebami, klimatem, hydrologią, zbiorowiskami roślinnymi itp. zostało przedstawione we wcześniej wspomnianym „Programie Ochrony Przyrody”.

### **3.4.1. Warunki glebowe**

Na podstawie danych zawartych w Operacji glebowo - siedliskowym (Pakalski, Nosowicz, 2002) stwierdzono, że dominującymi glebami w Nadleśnictwie są gleby rdzawe, zajmują około 90% powierzchni. Są to gleby lekkie, kwaśne w poziomach powierzchniowych, przechodzące w lekko kwaśne w głębszych poziomach, sporadycznie mogą być obojętne i zasadowe. W obrębie gleb rdzawych można wyróżnić odmiany dystroficzne, oligotroficzne i mezotroficzne, a nawet sporadycznie – eutroficzne. W klasyfikacji typów siedliskowych lasu są to bory, bory mieszane, lasy mieszane i lasy.

Dla gruntów leśnych nie ujętych w ww. opracowaniu, które do powierzchni leśnej weszły na podstawie zmian ewidencyjnych lub zalesień, w czasie prac taksacyjnych określono TSL oraz TD.

### **3.4.2. Warunki klimatyczne**

Klimat dla obszaru Nadleśnictwa Mirosławiec scharakteryzowano na podstawie danych ze stacji meteorologicznej w Wałczu z lat 1951-2000.

Opady atmosferyczne wynoszą 628 mm rocznie. Maksimum opadów przypada na lipiec i wynosi 83 mm, natomiast minimum występuje w marcu na poziomie 35 mm. Średnia temperatura roczna wynosi 7,5°C. Najwyższa średnia temperatura występuje w lipcu na poziomie 17,8°C, natomiast najniższa w styczniu i wynosi -2,1°C.

Długość okresu wegetacyjnego wynosi ok. 210 dni. Suma opadów w okresie wegetacyjnym znajduje się na poziomie 407 mm. Średnia temperatura w okresie wegetacyjnym wynosi 12,8°C.

### **3.4.3. Warunki wodne**

Stosunki hydrologiczne na terenie Nadleśnictwa Mirosławiec determinowane są budową geologiczną, ilością opadów, ilością zbiorników wodnych i rzek oraz rzeźbą terenu.

Sieć rzeczna obszaru Nadleśnictwa Mirosławiec jest słabo rozwinięta, szczególnie we wschodniej jego części. Potwierdza to znaczna ilość oraz rozległość obszarów bezodpływowych. Najdłuższą rzeką Nadleśnictwa jest Korytnica, która bierze swój początek w okolicach Mirosławca.

Na terenie Nadleśnictwa występuje duża liczba wód stojących, w większości naturalnych zbiorników wodnych (jezior). Wśród nich znajdują się: jeziora rynnowe (np. jezioro Długie), jeziora wypełniające zagłębienia w morenach dennych i czołowych (np. jezioro Nieradz) oraz jeziora wytopiskowe powstałe po bryłach lodu (np. jezioro Sadowskie).

Tereny Nadleśnictwa Mirosławiec znajdują się w zasięgu Niżowego Regionu występowania wód mineralnych. Przeprowadzone w latach 60-tych ubiegłego wieku rozpoznanie wykazało zaleganie na całym obszarze Nadleśnictwa mineralnych wód chlorkowych o różnym stopniu mineralizacji na głębokościach 200-500 metrów. W Mirosławcu działa od 2002 roku rozlewnia wód mineralnych Żywiec Zdrój SA.



### 3.5. Zestawienie typów siedliskowych lasu i siedlisk przyrodniczych

#### 3.5.1. Typy siedliskowe lasu

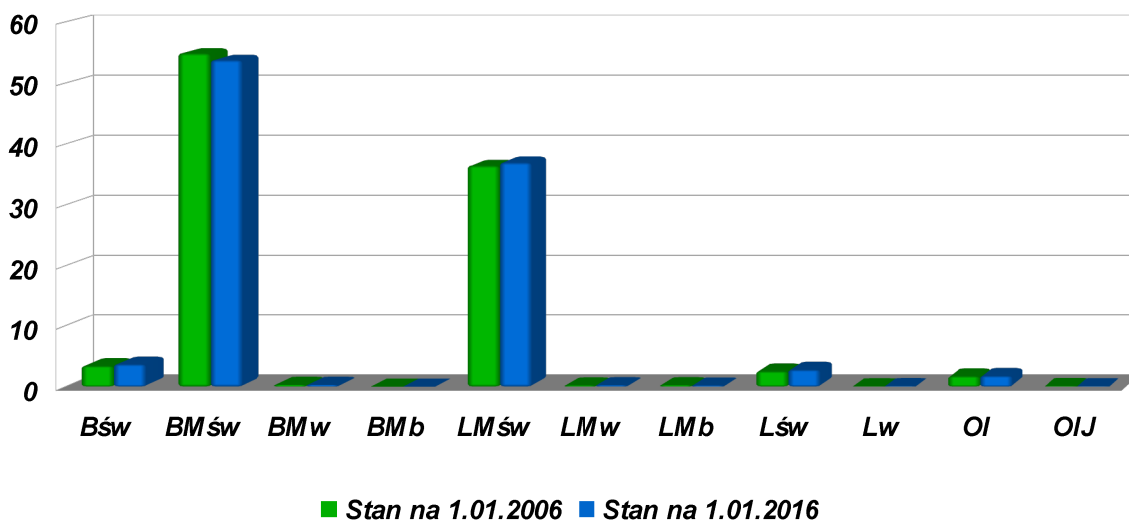
Dane powierzchniowe i miąższościowe dla poszczególnych typów siedliskowych lasu w odniesieniu do gatunków panujących i rzeczywistych zestawiono w rozdziale VII Elaboratu w Tabelach:

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

**Zestawienie 9.** Porównanie udziału typów siedliskowych lasu (TSL) wg stanu na 01.01.2016 r. oraz ich udziałów z poprzedniego Planu UL (na podstawie Tabeli IV wg IUL)

Typy siedliskowe lasu	Nadleśnictwo Mirosławiec			
	stan na 01.01.2006 r.		stan na 01.01.2016 r.	
	[ha]	%	[ha]	%
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Bśw	479,63	3,42	520,68	3,67
BMśw	7702,57	54,88	7638,53	53,78
BMw	45,71	0,32	46,35	0,33
BMb	2,42	0,02	2,89	0,02
LMśw	5112,60	36,42	5251,87	36,98
LMw	30,84	0,22	37,63	0,26
LMb	37,45	0,27	28,39	0,20
Lśw	356,05	2,53	395,56	2,79
Lw	9,27	0,07	16,10	0,11
OI	240,84	1,72	251,50	1,77
OIJ	18,13	0,13	13,02	0,09
<b>Ogółem</b>	<b>14035,51</b>	<b>100</b>	<b>14202,52</b>	<b>100</b>

**Rycina 5.** Porównanie udziału typów siedliskowych lasu (TSL) wg stanu na 01.01.2016 r. oraz ich udziałów z poprzedniego Planu UL (na podstawie Tabeli IV wg IUL)

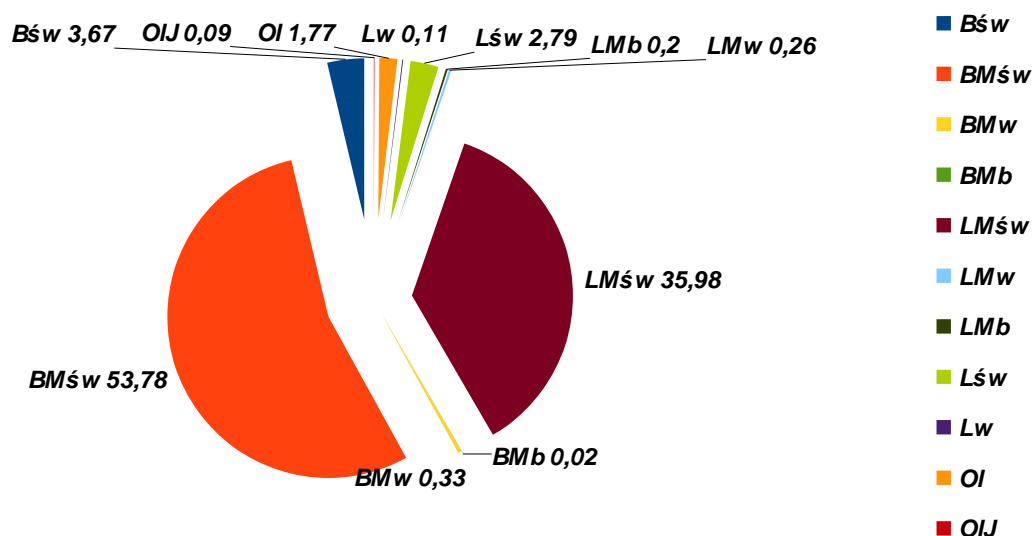


W pracach urzędniowych przy określaniu typów siedliskowych lasu posługiwano się tym samym Operatem glebowo - siedliskowym, który wykorzystano przy opracowywaniu poprzedniego Planu UL.

W porównaniu do poprzedniego PUL nastąpił znaczący wzrost powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej (o 167 ha). Związane jest to głównie ze zmianą rodzaju użytków gruntowych (zwłaszcza wielu Tr na Ls) w trakcie obowiązywania poprzedniego PUL oraz ze zmianą grup kategorii użytkowania podczas opracowywania bieżącego PUL. Biorąc pod uwagę, że ww. działania rozłożone były równomiernie na obszarze całego Nadleśnictwa, zmiany jakie nastąpiły w udziale poszczególnych typów siedliskowych lasu znalazły swe odzwierciedlenie głównie wśród siedlisk o największym rozmiarze powierzchniowym, dotyczy to zwłaszcza LMśw. Podczas wykonywania prac terenowych dokonano miejscami znaczących korekt granic pododdziałów ze względu na potrzebę wyodrębnienia fragmentów drzewostanów zlokalizowanych na żyzniejszych siedliskach, głównie na LMśw. Zmiany te odbyły się kosztem udziału przede wszystkim BMśw. Mając na względzie powyższe działania nastąpił istotny (około 140 ha) wzrost powierzchni LMśw, natomiast powierzchnia zajmowana przez BMśw jest o 1,1 % niższa od wartości podanej w ubiegłym okresie gospodarczym.

Zmiany jakie zaszły w udziale powierzchniowym i procentowym pozostałych typów siedliskowych lasu mają mniejszy charakter, czasem wręcz symboliczny.

**Rycina 6.** Procentowy udział powierzchniowy typów siedliskowych lasu w powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej gruntów leśnych



Na terenie Nadleśnictwie Mirosławiec przeważają siedliska świeże borowe. Ich udział wynosi ponad 57% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Siedliska świeże lasowe stanowią blisko 40%. Stosunkowo niewielki jest udział olsów, które posiadają niecałe 2% w udziale wszystkich typów siedliskowych lasu. Udział pozostałych siedlisk bagiennych wraz ze stwierdzonymi siedliskami wilgotnymi nie przekracza 1% ww. powierzchni.

Rozmieszczenie powierzchniowe typów siedliskowych lasu w przypadku drzewostanów Nadleśnictwa Mirosławiec ma w dużej mierze charakter kompleksowy. Na większości jego obszaru występują skupiska boru mieszanego świeżego przenikające się z lasem mieszanym świeżym. Największe płaty z przewagą siedlisk borowych zlokalizowane są w centrum i na północy Nadleśnictwa. Najniższe fragmenty znajdują się głównie na zachodzie, wschodzie i południu. To głównie tam zlokalizowane są siedliska lasu świeżego, olsów, pozostałych siedlisk bagiennych oraz wilgotnych.

### 3.5.2. Siedliska przyrodnicze

Na terenie gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Mirosławiec wykonano w 2007 r. inwentaryzację siedlisk przyrodniczych. Podstawą do jej wykonania były Zarządzenia oraz Decyzje Dyrektora Generalnego LP z 2006 roku.

W 2014 i 2015 roku, w ramach prac związanych z urządzeniem lasu, dokonano weryfikacji wszystkich siedlisk przyrodniczych.

Omówienie, lokalizacja i stan tych siedlisk (leśnych i nieleśnych) zostało przedstawione w opracowaniu pt.: „Weryfikacja siedlisk przyrodniczych w Nadleśnictwie Mirosławiec”, a skrót wyników tych prac zawiera także "Program Ochrony Przyrody".

**Zestawienie 10.** Dane dotyczące powierzchni poszczególnych pododdziałów, w których określone siedlisko przyrodnicze stanowi jego całą powierzchnię lub znacząco przeważa

Siedlisko przyrodnicze, wg nazewnictwa przyjętego w programie Taksator	Kod siedliska, wg symboliki przyjętej w programie Taksator	Powierzchnia [ha]	Liczba wydzieleń
1	2	3	4
<b>Siedliska nieleśne</b>			
Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne	3150	34,67	4
Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	3160	2,80	3
Suche wrzosowiska	4030	1,36	3
Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe	6410	4,14	1
Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	6510	19,00	7
Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	7110	5,89	3
Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	7140	65,21	22
<b>Razem:</b>		<b>133,07</b>	<b>43</b>
<b>Siedliska leśne</b>			
Kwaśne buczyny	9110	184,09	50
Żyzne buczyny	9130	96,95	37
Grąd subatlantycki	9160	88,10	35
Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	9170	98,50	37
Pomorski kwaśny las brzoźowo - dębowy	9190	264,57	47
Bory i lasy bagienne	91D0	13,70	4
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	91E0	166,71	83
<b>Razem:</b>		<b>912,62</b>	<b>293</b>
<b>Łącznie siedliska przyrodnicze</b>		<b>1045,69</b>	<b>336</b>

### 3.5.3. Struktura gatunkowa drzewostanów w poszczególnych typach siedliskowych lasu

Dla pełniejszego zobrazowania charakterystyki przyrodniczej drzewostanów Nadleśnictwa na podstawie Tabeli II zestawiono wykaz gatunków panujących (lub ich grup) w poszczególnych typach siedliskowych lasu na powierzchni leśnej zalesionej w Nadleśnictwie Mirosławiec, wg stanu na 01.01 2016 r.

**Zestawienie 11.** Wykaz gatunków panujących (lub ich grup) w poszczególnych typach siedliskowych lasu na powierzchni leśnej zalesionej

Typ siedliskowy lasu	Gatunki panujące								Ogółem
	So, So.c, Md	Św, Dg	Bk	Db, Db.c, Kl, Jw, Js	Gb	Brz	Ol	Ak, Tp, Os	
	Powierzchnia [ha]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Bśw	511,27	-	-	-	-	3,36	-	-	514,63
BMśw	7338,49	58,13	12,75	63,90	-	51,03	6,83	1,03	7532,16
BMw	21,47	2,73	-	-	-	4,23	17,20	-	45,63

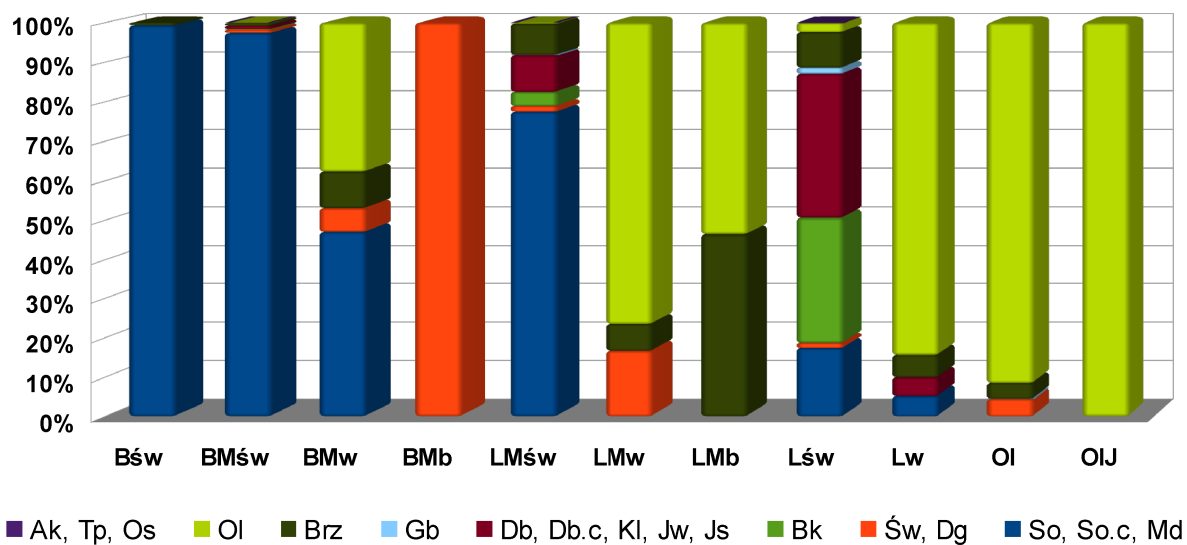
Typ siedliskowy lasu	Gatunki panujące								Ogółem
	So, So.c, Md	Św, Dg	Bk	Db, Db.c, Kl, Jw, Js	Gb	Brz	Ol	Ak, Tp, Os	
	Powierzchnia [ha]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
BMb	-	1,52	-	-	-	-	-	-	1,52
LMśw	4038,95	75,26	187,87	484,04	1,44	416,72	11,21	0,23	5215,72
LMw	-	5,73	-	-	-	2,35	26,35	-	34,43
LMb	-	-	-	-	-	13,19	15,2	-	28,39
Lśw	68,65	4,79	126,49	144,07	5,96	35,65	8,83	0,50	394,94
Lw	0,78	-	-	0,73	-	0,86	12,87	-	15,24
Ol	-	9,80	-	-	0,16	8,90	204,18	-	223,04
OIJ	-	-	-	-	-	-	11,89	-	11,89
<b>Ogółem</b>	<b>11979,61</b>	<b>157,96</b>	<b>327,11</b>	<b>692,74</b>	<b>7,56</b>	<b>536,29</b>	<b>314,56</b>	<b>1,76</b>	<b>14017,59</b>

W odniesieniu do powierzchni leśnej zalesionej (powierzchni zajmowanej przez drzewostany) największy udział spośród wszystkich typów siedliskowych lasu posiada siedlisko BMśw (ponad 7,5 tys. ha), które wraz z Bśw (blisko 515 ha) zajmuje ponad 57% tej powierzchni. Siedliska świeże lasowe, wśród których bezwzględnie dominuje LMśw (ponad 5,2 tys. ha), zajmują łącznie około 40% całej powierzchni leśnej zalesionej.

Wśród wilgotnych typów siedliskowych lasu, które zajmują powierzchnię ponad 95 ha znajdują się przede wszystkim BMw oraz LMw. Poza wymienionymi w niskim udziale opisano Lw.

Siedliska Ol i OIJ obejmują łącznie niecałe 235 ha, co stanowi blisko 1,7% powierzchni leśnej zalesionej. Na terenie Nadleśnictwa Mirosławiec spośród siedlisk bagiennych borowych i lasowych opisano BMb oraz LMb, zajmujące łącznie około 30 ha.

**Rycina 7.** Udział gatunków panujących w poszczególnych typach siedliskowych lasu



Gatunkiem zdecydowanie dominującym w drzewostanach rosnących na siedliskach borowych i LMśw jest sosna, która jako gatunek panujący zajmuje blisko 90% powierzchni leśnej zalesionej tych siedlisk.

Na siedlisku LMśw istotny jest ponadto udział buka i dębu, które jako gatunki pożądane, obejmują łącznie blisko 13% jego powierzchni leśnej zalesionej. Ponad 490 ha na LMśw zajmują brzoza ze świerkiem, które jako nieodpowiednie gatunki dominujące dla tego siedliska stanowią ponad 9% jego powierzchni. Część z tych drzewostanów została zakwalifikowana do przebudowy pełnej.

Na siedlisku Lśw (blisko 395 ha) około 68% powierzchni zajmują buk z dębem będące jak najbardziej zgodne z pożądanym składem gatunkowym. Pozostałą część stanowią głównie sosna z brzozą, które niestety na tym siedlisku dominować nie powinny.

Na siedliskach olsów zdecydowanie dominują drzewostany z przeważającym udziałem olszy czarnej, która zajmuje blisko 92% powierzchni leśnej zalesionej tych siedlisk. Gatunek ten występuje w przewadze również na siedliskach wilgotnych.

W dalszej części zamieszczono również zestawienie, w którym porównano dodatkowo udział wg gatunków panujących i rzeczywistych na podstawie Tabel IV i Va zamieszczonych w rozdziale VII Elaboratu. W zestawieniu tym postarano się przedstawić również orientacyjny, rzeczywisty udział gatunków drzew w przeciętnym drzewostanie na poszczególnych siedliskach. Na tej podstawie można dokonać pobieżnej analizy związanej z porównaniem istniejących składów drzewostanów na poszczególnych siedliskach z przyjętymi potencjalnymi modelami jakimi są typy drzewostanów (TD).

**Zestawienie 12. Porównanie udziału wg gatunków panujących i rzeczywistych (na podstawie Tabel IV i Va wg IUL)**

Gat.	Powierzchnia [ha] i udział [%] gatunków panujących i rzeczywistych w TSL, wraz z podaniem przeciętnego składu gatunkowego w poszczególnych TSL wg udziałów rzeczywistych																							Łącznie gatunki	
	Bśw	%	BMśw	%	BMw	%	BMb	%	LMśw	%	LMw	%	L Mb	%	Lśw	%	Lw	%	OI	%	OIJ	%	[ha]	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	28	29	
SO	510,09	99	7302,51	97	21,47	47	-	-	3974,13	76	-	-	-	-	31,78	8	0,78	5	-	-	-	-	11840,76	84	
	474,82	92	6521,7	88	14,98	33			3340,1	65	3,1	9	3,23	11	35,33	9	0,48	3	1,38	1			10395,12	74	
SO.C	-	-	0,84	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,84	0	
			0,67	0																			0,67	0	
MD	1,18	0	35,14	0	-	-	-	-	64,82	1	-	-	-	-	36,87	9	-	-	-	-	-	-	138,01	1	
	5,45	1	154,08	2					167,37	3					49,3	13			1,43	1			377,63	3	
ŚW	-	-	58,13	1	2,73	6	1,52	100	74,26	2	5,73	17	-	-	4,79	1	-	-	9,8	4	-	-	156,96	1	
	4,08	1	231,44	3	6,01	13	1,37	90	209,91	4	3,87	11			15,05	4	0,15	1	11,51	5			483,39	4	
DG	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	0	
			0,49	0					2,34	0					1,34	0							4,17	0	
BK	-	-	12,75	0	-	-	-	-	187,87	4	-	-	-	-	126,49	32	-	-	-	-	-	-	327,11	2	
	0,59	0	85,01	1			0,15	10	400,81	8	0,47	1	0,24	1	112,34	29	0,07	0	1,67	1			601,35	4	
DB	-	-	43,02	1	-	-	-	-	467,71	9	-	-	-	-	140,8	36	0,73	10	-	-	-	-	652,26	5	
	0,81	0	180,91	2	1,27	3			510,55	10	0,52	2			99,8	25	0,83	6	3,29	1			797,98	6	
DB.C	-	-	20,88	0	-	-	-	-	7,8	0	-	-	-	-	1,12	0	-	-	-	-	-	-	29,8	0	
			26,39	0					11,19	0					1,92	1							39,5	0	
KL	-	-	-	-	-	-	-	-	1,8	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,8	0	
									1,32	0					0,67	0							1,99	0	
JW	-	-	-	-	-	-	-	-	4,68	0	-	-	-	-	2,15	1	-	-	-	-	-	-	6,83	0	
									3,54	0	0,02	0			1,29	0							4,85	0	
WZ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
											0,02	0											0,02	0	
JS	-	-	-	-	-	-	-	-	2,05	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,05	0	
									1,04	0					1,13	0			0,06				2,23	0	
GB	-	-	-	-	-	-	-	-	1,44	0	-	-	-	-	5,96	2	-	-	0,16	0	-	-	7,56	0	
									8,26	0					11,59	3			0,1				19,95	0	
BRZ	3,36	1	51,03	1	4,23	10	-	-	416,72	8	2,35	7	13,19	46	35,65	9	0,86	5	8,9	4	-	-	536,29	4	
	28,88	6	311,86	4	5,56	12			523,67	10	2,78	8	8,79	31	49,32	12	1,34	9	17,8	8	0,62	5	950,62	7	

Gat.	Powierzchnia [ha] i udział [%] gatunków panujących i rzeczywistych w TSL, wraz z podaniem przeciętnego składu gatunkowego w poszczególnych TSL wg udziałów rzeczywistych																						Łącznie gatunki	
	Bśw	%	BMśw	%	BMw	%	BMb	%	LMśw	%	LMw	%	LMb	%	Lśw	%	Lw	%	OI	%	OIJ	%	[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	28	29
OL	-	-	6,83	0	17,2	37	-	-	11,21	0	26,35	76	15,2	54	8,83	2	12,87	80	204,18	92	11,89	100	314,56	3
			6,91	0	16,48	36			22,44	0	23,07	67	15,49	55	9,87	2	12,11	79	182,9	82	11,27	95	300,54	2
OLS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					1,2	3							0,64	2					0,67	0			2,51	0
AK	-	-	-	-	-	-	-	-	0,23	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,23	0
			0,45	0					0,69	0					0,4	0	0,17	1					1,71	0
TP	-	-	1,03	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,03	0
			1,03	0	0,05	0			0,3	0							0,09	1					1,47	0
OS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	0	-	-	-	-	-	-	0,5	0
			0,86	0	0,08	0			6,54	0	0,56	2			2,03	1			2,05	1			12,12	0
CZM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
									0,3	0													0,3	0
LP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			10,36	0					4,87	0					3,56	1			0,18	0			18,97	0
IWA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
											0,02	0										-	0,02	0
JRZ.B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
									0,48	0													0,48	0
R-m	514,63	100	7532,16	100	45,63	100	1,52	100	5215,72	100	34,43	100	28,39	100	394,94	100	15,24	100	223,04	100	11,89	100	14017,59	100
R-m	514,63	100	7532,16	100	45,63	100	1,52	100	5215,72	100	34,43	100	28,39	100	394,94	100	15,24	100	223,04	100	11,89	100	14017,59	100
	9 So		9 So		4 OI		9 Św		6 So		7 OI		6 OI		3 Bk		8 OI		8 OI		9 OI		7 So	
	1 Brz		1 Brz		3 So		1 Bk		1 Brz		1 Św		3 Brz		3 Db		1 Brz		1 Brz		1 Brz		1 Brz	
	Mjs. Md, Św		Mjs. Św, Db,		1 Św				1 Db		1 So		1 So		1 Md		1 Db		1 Św				1 Db	
			Md, Bk		1 Brz				1 Bk		1 Brz		Mjs. Ol. s, Bk		1 Brz		Mjs. So, Św,		Mjs. Db, Bk,				1 Bk	
					1 Db				1 Św		Mjs. Os, Db,				1 So		Ak, Tp		Md, Os,				Mjs. Św, Md	
					Mjs. Ol. s				Mjc. Md		Bk				1 Św				So				OI	
															Mjs. Gb, OI									
															Lp, Os									



### **3.6. Zestawienie przyjętych typów drzewostanów i orientacyjnych składów upraw**

Dla pododdziałów, w których nie opisano siedlisk przyrodniczych typy drzewostanów oraz orientacyjne składy upraw dla poszczególnych typów siedliskowych lasu przyjęto na podstawie Załącznika nr 2 dołączonego do Protokołu z Komisji Założeń Planu.

Dla pododdziałów z określonymi siedliskami przyrodniczymi typy drzewostanów oraz orientacyjne składy upraw określono na podstawie Załącznika nr 3 dołączonego do Protokołu z Komisji Założeń Planu.

Dane zawarte w ww. Załączniku nr 2 zostały dodatkowo uzupełnione podczas końcowego odbioru prac taksacyjnych o TD Bk na LMśw oraz o TD Bk-So na BMśw i LMśw. Załącznik ten w formie uzupełnionej (ostatecznej) został zawarty w treści Protokołu z Narady Techniczno – Gospodarczej (NTG).

Protokół z KZP oraz NTG zamieszczono na końcu niniejszego Elaboratu w rozdziale VIII.

### **3.7. Baza nasienna i ocena walorów genetycznych lasów**

Nadleśnictwo Mirosławiec zadania związane z nasiennictwem i selekcją drzew leśnych prowadzi w oparciu o „Regionalny program zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew leśnych na terenie RDLP w Pile na lata 2011-2021”. Teren Nadleśnictwa położony jest na terenie gmin wchodzących w skład obszarów regionów pochodzenia leśnego materiału podstawowego o następujących numerach: So30, Św10, Md10, Jd10, Brz30, Bk30, Bk31, Dbb30, Dbb33, Dbs30, Ol30.

Baza materiału podstawowego służącego do produkcji leśnego materiału rozmnożeniowego w Nadleśnictwie jest różnorodna. Stanowią ją: wyłączone drzewostany nasienne (WDN), gospodarcze drzewostany nasienne (GDN), uprawy pochodne (UP), plantacyjna uprawa nasienna (PUN) oraz drzewa mateczne (DM).

#### **3.7.1. Wyłączone drzewostany nasienne (WDN)**

W Nadleśnictwie Mirosławiec znajdują się dwa wyłączone drzewostany nasienne. Są to drzewostany sosnowe o łącznej powierzchni 18,18 ha. Zlokalizowane są one w pododdziałach: pierwszy 119h, drugi 120f oraz 121c.

#### **3.7.2. Gospodarcze drzewostany nasienne (GDN)**

W ramach selekcji populacyjnej uznane zostały gospodarcze drzewostany nasienne wyróżniające się dobrą lub bardzo dobrą jakością i stanowią one źródło nasion do produkcji sadzonek stosowanych do zakładania upraw gospodarczych. Obecna powierzchnia tych drzewostanów, po ich weryfikacji w 2015 roku, wynosi 377,51 ha. Na powierzchnię tą składają się drzewostany: sosnowe, dębowe, bukowe oraz brzozy i modrzewiowy.

### 3.7.3. Uprawy pochodne (UP)

W Nadleśnictwie Mirosławiec zakładane są uprawy pochodne w blokach upraw pochodnych oraz poza nimi (tzw. uprawy pochodne rozproszone). Łączna powierzchnia pododdziałów, w których założono ww. uprawy wynosi 340,54 ha. Uprawy pochodne zakładane były dla sosny, dębu, modrzewia oraz buka.

**Zestawienie 13.** Wykaz bloków upraw pochodnych

Numer BUP	Leśnictwo	Lokalizacja	Gatunek pochodny	Powierzchnia zakładana całego bloku [ha]	Powierzchnia zrealizowana do 01.01.2016 [ha]	Pochodzenie
1	2	3	4	5	6	7
I	Nieradź	125b, 169c	Db.b	26,08	26,08	<b>Db.b</b> -WDN, oddz. 472a, 473a, N-ctwo Świerczyna
II	Hanki	565a, 566a	Db.b	33,49	33,49	<b>Db.b</b> -WDN, oddz. 464h,i, 465b, 466c, 472a, 473a N-ctwo Świerczyna
III	Toporzyk	305a	Db.b	9,08	9,08	<b>Db.b</b> -WDN, oddz. 464h,i, 465b, 466c N-ctwo Świerczyna
IV	Toporzyk	292j, 293k, 296a	Db.b	16,95	16,95	<b>Db.b</b> -WDN, oddz. 464h,i, 465b, 466c N-ctwo Świerczyna
V	Lipie, Toporzyk	274p, 275j, 295g	Db.s, Md	9,92	9,92	<b>Db.s</b> -WDN, oddz. 636h,i, 637d,n, N-two Wałcz <b>Md</b> -WDN, oddz. 612h, N-ctwo Kaczory
VI	Hanki	351f,g, 352c-h, 353d,g-j	So	53,27	36,86	<b>So</b> -WDN, oddz 119h, 120f, 121c, N-ctwo Mirosławiec
VII	Lipie, Toporzyk	151f, 152k, 234a	Db.b, Md	26,85	26,85	<b>Db.b</b> -WDN, oddz. 313j, 314d,g,i, 315i, N-ctwo Krzyż, <b>Md</b> -PUN, Nidzica, reg. 103
VIII	Nieradź	101a-c, 102a,b	So	45,26	8,56	<b>So</b> -WDN, oddz 129f, 121c, N-ctwo Mirosławiec
IX	Toporzyk	276f, 277a,c,d,j,k	Db.b, Md	23,99	23,99	<b>Db.b</b> -WDN, oddz. 313j, 314d,g,i, 315i, N-ctwo Krzyż, <b>Md</b> -PUN, Nidzica, reg. 103
X	Lipie, Toporzyk	232j, 233a, 278a,b	Db.b, Md	52,63	52,63	<b>Db.b</b> -WDN, oddz. 313j, 314d,g,i, 315i, N-ctwo Krzyż, <b>Md</b> -PUN, Nidzica, reg. 103
XI	Toporzyk	299a,c, 300d	Db.b, Md	29,69	29,69	<b>Db.b</b> -WDN, oddz. 313j, 314d,g,i, 315i, N-ctwo Krzyż, <b>Md</b> -PUN, Nidzica, reg. 103
XII	Kalinówka	555a	Db.b	17,50	17,50	<b>Db.b</b> -WDN, oddz. 313j, 314d,g,i, 315i, N-ctwo Krzyż,
XIII	Łowicz	367k	Db.b, Md	11,23	11,23	<b>Db.b</b> -WDN, oddz. 313j, 314d,g,i, 315i, N-ctwo Krzyż, <b>Md</b> -PN N-ctwo Zdrojowa Góra
<b>Razem</b>				<b>355,94</b>		

### 3.7.4. Drzewa mateczne (DM)

Drzewa mateczne zostały wyznaczone spośród drzew charakteryzujących się najwyższą jakością w Nadleśnictwie. Wyznaczono łącznie 3 sztuki drzew. Na liczbę tą składają się dwie sosny oraz dąglezja.

### 3.7.5. Plantacyjna uprawa nasienna (PUN)

Nadleśnictwo Mirosławiec posiada jedną plantacyjną uprawę nasienną buka. Uprawa znajduje się w pododdziale 106f na powierzchni 5,06 ha.

Charakterystykę bazy nasiennej przedstawia zestawienie sporządzone wg podstawowych wytycznych ze Wzoru nr 2 Instrukcji Urządzania Lasu, zamieszczone w rozdziale VII niniejszego Elaboratu.

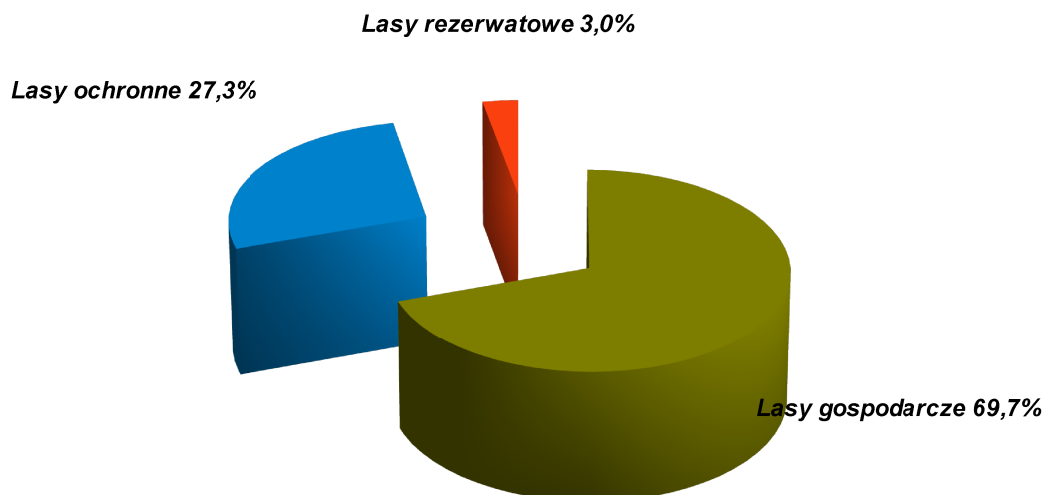
## 3.8. Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego

### 3.8.1. Podział lasów ze względu na pełnione funkcje

Charakter lasów Nadleśnictwa Mirosławiec, stanowiących istotny element środowiska przyrodniczego, ich położenie oraz aktualne i planowane sposoby użytkowania lasów stały się podstawą ich podziału według wagi pełnionych przez nie funkcji.

Biorąc pod uwagę fakt, że każdy drzewostan pełni wielorakie funkcje, w czasie prac taksacyjnych zostały stwierdzone dominujące funkcje lasów. Na ich podstawie wyróżniono 3 podstawowe grupy lasów: lasy rezerwatowe, lasy pełniące funkcje ochronne oraz lasy gospodarcze. Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów pełniących wymienione funkcje opisuje Tabela III sporządzona dla Nadleśnictwa i zamieszczona w rozdziale VII Elaboratu.

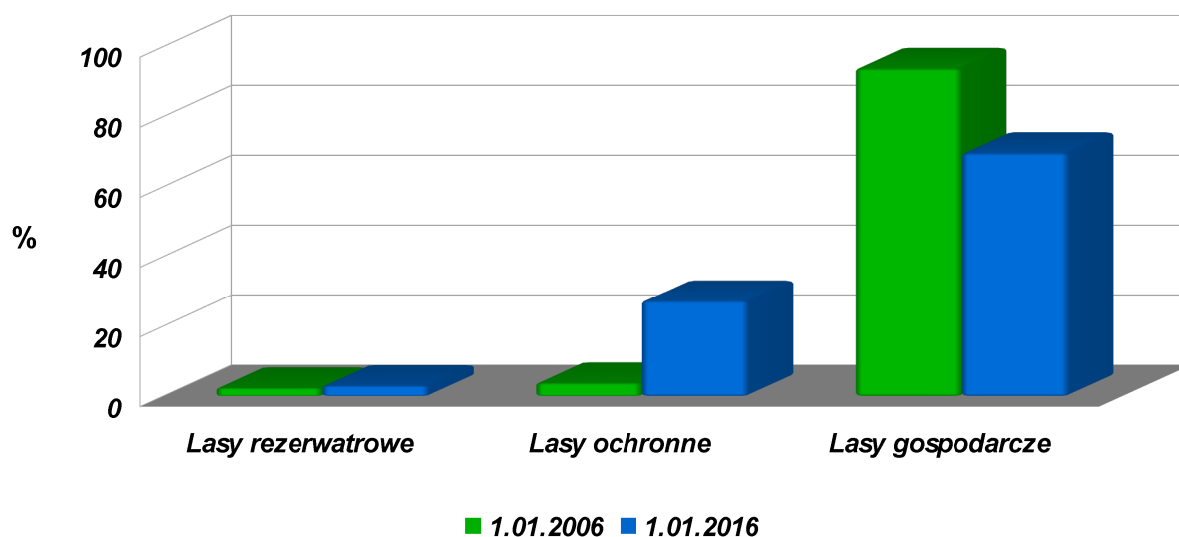
**Rycina 8.** *Udział powierzchniowy lasów wg pełnionych funkcji, uwzględniający powierzchnię leśną zalesioną i niezalesioną*



**Zestawienie 14.** Porównanie obecnej powierzchni lasów wg pełnionej funkcji z danymi z minionego okresu gospodarczego

Dominujące grupy (funkcje) lasu	Nadleśnictwo Mirosławiec			
	1.01.2006		1.01.2016	
	[ha]	[%]	[ha]	[%]
<i>1</i>	2	3	4	5
A. Lasy rezerwatowe	341,69	2,4	428,62	3,0
B. Lasy ochronne	533,31	3,8	3882,98	27,3
C. Lasy gospodarcze	13160,51	93,8	9890,92	69,7
<b>Ogółem</b>	<b>14035,51</b>	<b>100</b>	<b>14202,52</b>	<b>100</b>

**Rycina 9.** Porównanie obecnej powierzchni lasów wg pełnionej funkcji z danymi z minionego okresu gospodarczego



W porównaniu do poprzedniego okresu gospodarczego nastąpiły duże zmiany w udziale powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej w odniesieniu do poszczególnych funkcji lasu. Największa zmiana dotyczyła wzrostu powierzchni lasów ochronnych. Wynikła ona przede wszystkim na skutek uwzględnienia w Decyzji Ministra Środowiska uznającej lasy za ochronne (z 16.11.2015r.) utworzonych w latach 2006 – 2015, nowych form ochrony przyrody. Wzrost powierzchni lasów rezerwatowych nastąpił w wyniku zwiększenia powierzchni rezerwatu „Wielki Bytyń” wraz z Rozporządzeniem nr 4/2007 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 12 stycznia 2007 roku.

**A. Lasy rezerwatowe**

Do grupy tej należą lasy (lub powierzchnie leśne) położone na terenie dwóch rezerwatów występujących w Nadleśnictwie Mirosławiec. Są to rezerваты: „Rosiczki Mirosławskie” oraz „Wielki Bytyń”.

### B. Lasy ochronne

Do grupy tej należą lasy (lub powierzchnie leśne), których powierzchnia została zatwierdzona na skutek ww. Decyzji Ministra Środowiska uznającej lasy za ochronne. Poniżej wymieniono kategorie ochronności lub grupy tych kategorii, na podstawie których dokonano kwalifikacji poszczególnych pododdziałów do lasów ochronnych:

- lasy glebochronne;
- lasy glebochronne, wodochronne, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody;
- lasy glebochronne, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody;
- lasy wodochronne;
- lasy wodochronne, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody;
- lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody;
- lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej;
- lasy stanowiące drzewostany nasienne wyłączone z użytkowania rębego.

Spośród ww. zdecydowanie najliczniej reprezentowaną grupą lasów w Nadleśnictwie jest kategoria lasów stanowiących cenne fragmenty rodzimej przyrody.

### C. Lasy gospodarcze

Do grupy tej (ciągle najliczniejszej w Nadleśnictwie Mirosławiec) zaliczono pozostałe lasy (lub powierzchnie leśne) gdzie oprócz funkcji produkcyjnych realizowane są założenia związane z pełną ochroną przyrody.

#### **3.8.2. Istniejące na terenie Nadleśnictwa Mirosławiec formy ochrony przyrody**

Nadleśnictwo Mirosławiec posiadało „Program Ochrony Przyrody” opracowany wg stanu na 01.01.2006r., który został zaktualizowany zgodnie z obowiązującą IUL wg stanu na 01.01.2016r.

„Program Ochrony Przyrody” sporządzany jest dla Nadleśnictw zgodnie z postanowieniami znowelizowanej ustawy o lasach. Stanowi on część Operatu Urzędzeniowego i w swym zakresie zawiera między innymi zagadnienia dotyczące ochrony przyrody oraz ocenia stosowane w Nadleśnictwie formy zagospodarowania lasu jak również przedstawia kierunkowe wytyczne na najbliższy okres gospodarczy. Składa się z części opisowej i kartograficznej.

Poniżej przedstawia się krótką charakterystykę istniejących form ochrony przyrody na terenie Nadleśnictwa Mirosławiec, a szczegółowe omówienie tych form znajduje się we wspomnianym na wstępie, zaktualizowanym „Programie Ochrony Przyrody”.

#### A. Rezerwaty przyrody

Na terenie Nadleśnictwa znajdują się dwa rezerwaty przyrody:

- „Rosiczki Mirosławskie” - utworzony na mocy Zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 8 grudnia 1989 roku,

- „Wielki Bytyń” - utworzony na mocy Zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 11 maja 1989 roku.

Rezerwat „Rosiczki Mirosławskie” posiada aktualny plan ochrony.

#### B. Obszary chronionego krajobrazu

Na terenie Nadleśnictwa Mirosławiec znajduje się jeden OChK - „Pojezierze Wałeckie i Dolina Gwdy”.

ww. Obszar został utworzony uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Pile z dnia 31 maja 1989 roku.

#### C. Obszary Natura 2000

W zasięgu działania Nadleśnictwa znajduje się siedem obszarów europejskiej sieci Natura 2000.

- Obszary specjalnej ochrony (OSO)

W zasięgu działania Nadleśnictwa Mirosławiec znajdują się trzy obszary specjalnej ochrony ptaków:

- *Puszcza nad Gwdą* - PLB300012,
- *Lasy Puszczy nad Drawą* - PLB320016,
- *Ostoja Drawska* - PLB320019.

Aktualnie obowiązującą podstawą prawną, która dotyczy ww. obszarów jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011 nr 25 poz. 133 z późn. zm.).

- Specjalne obszary ochrony (SOO)

W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa znajdują się cztery specjalne obszary ochrony siedlisk:

- *Jezioro Wielki Bytyń* - PLH320011,
- *Mirosławiec* - PLH320045,
- *Jezioro Lubie i Dolina Drawy* - PLH320023,
- *Uroczyska Puszczy Drawskiej* – PLH320046.

Obszary te podlegają obecnie ochronie na mocy prawa wspólnotowego.

#### D. Pomniki przyrody

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Mirosławiec istnieje 1 pomnik przyrody, który stanowi grupa drzew (jesionów).

### E. Użytki ekologiczne

Użytki ekologiczne na terenie Nadleśnictwa Mirosławiec znajdują się w 124 wydzieleniach i zajmują łączną powierzchnię 290,94 ha. Poniżej zestawiono ich powierzchnię wg danych ewidencyjnych z podziałem na rodzaje użytków gruntowych.

#### **Zestawienie 15. Wykaz użytków ekologicznych**

Rodzaj użytku gruntowego	Liczba wydzieleń	Powierzchnia [ha]
1	2	3
E-Ł	27	81,10
E-N	67	136,03
E-Ps	28	40,28
E-Ws	2	33,53
<b>Razem:</b>	<b>124</b>	<b>290,94</b>

### F. Ochrona gatunkowa

Na terenie Nadleśnictwa Mirosławiec prowadzona jest czynna ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt (kręgowych i bezkręgowych). Do najistotniejszych form ochrony, mających wpływ na planowanie urzędzeniowe, należą strefy ochrony ostoi ptaków. Na obszarze Nadleśnictwa Mirosławiec znajduje się jedna taka strefa. Została ona utworzona dla bociana czarnego.

## **4. Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej oraz prognoza spodziewanego wyniku ekonomicznego**

### **4.1. Ocena uwarunkowań ekonomicznych w granicach zasięgu działania**

#### **4.1.1. Charakterystyka ekonomiczna regionu**

Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Mirosławiec obejmuje ponad 271 km<sup>2</sup>. Lesistość tego obszaru wynosi około 55%. Spośród znajdujących się na tym terenie gminnych jednostek podziału administracyjnego kraju najwyższą lesistością odznacza się nieznaczny obszar zajmowany przez gminę Wierzchowo (100%), najniższą z kolei posiada teren miasta Mirosławiec (około 1,6%).

W ogólnej powierzchni leśnej z terenu zasięgu działania udział lasów Skarbu Państwa zarządzanych przez Nadleśnictwo Mirosławiec wynosi blisko 97,2%. Lasy innych własności w ogólnej powierzchni lasów w terytorialnym zasięgu Nadleśnictwa stanowią około 2,7% powierzchni. Charakterystykę przynależności lasów w poszczególnych gminach w granicach terytorialnego zasięgu działania Nadleśnictwa przedstawia zestawienie sporządzone wg Wzoru nr 7 (IUL), zamieszczone na następnych stronach tego podrozdziału.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa zamieszkuje około 7 tys. osób. Mieszkańcy oprócz rolnictwa znajdują zatrudnienie m. in. w warsztatach oraz lokalnych zakładach produkcyjnych i usługowych (przetwórnictwo produktów rolnych, stolarnie, tartaki i inne). Stosunkowo wiele osób, szczególnie z terenów wiejskich, w największym stopniu dotkniętych bezrobociem, podejmuje pracę bezpośrednio w lesie głównie w firmach z tego regionu wykonujących usługi dla Lasów Państwowych.

Część mieszkańców zatrudniona jest w okolicznych przedsiębiorstwach, zakładach i obiektach, z których najistotniejsze to:

- Zakład mechaniczny METALTECH Sp. z o.o., 78-650 Mirosławiec, ul. Orła 6;
- Żywiec Zdrój S. A., 78-650 Mirosławiec, Sprzymierzonych 71;
- ROLMECH Sp. j., 78-650 Mirosławiec, Orła 6;
- P.P.H.T. BOMI Bolesław Romaniuk, 78-650 Mirosławiec, Orła 30;
- Z.P.U.H. Mieczysław Pawlik, 78-650 Mirosławiec, Orła 30;
- Piast Invest Sp. z o.o., 78-650 Mirosławiec, Nowa 31;
- 12 Baza Bezzałogowych Statków Powietrznych w Mirosławcu.

Usługi leśne na terenie Nadleśnictwa Mirosławiec wykonuje kilka firm, które corocznie przystępują do przetargów. Do najważniejszych z nich należą:

- Zakład Usług Leśnych Marcin Szymański - Kłosowo 1, 78-604 Dębołęka;
- Zakład Usług Leśnych Wojciech Kołosowski - Łowicz Wałecki 48, 78-650 Mirosławiec;
- Zakład Usług Leśnych Sławomir Sulik - Łowicz Wałecki 20, 78-650 Mirosławiec;
- Zakład Usług Leśnych Adam Bieńko - Orle 2/4, 78-650 Mirosławiec.

Podaż usług leśnych jest obecnie wystarczająca. Przy założeniu, że dojdzie do dużego wzrostu pozyskania drewna oraz innych prac związanych z gospodarką leśną, obecnie funkcjonujące zakłady z posiadaniem potencjałem sprzętowym i ludzkim mogą nie być w stanie zaspokoić potrzeb Nadleśnictwa Mirosławiec w tym zakresie. Uwzględniając jednak obserwowane tendencje na rynku usług leśnych – wzrost usprzętowania w wydajne maszyny do pozyskania i zrywki drewna, wyżej wymienione zagrożenie należy uznać za potencjalne.

Najistotniejszymi odbiorcami surowca drzewnego w Nadleśnictwie Mirosławiec są następujące firmy:

Duże (strategiczne):

- Kronospan Sp. z o.o. Szczecinek;
- Koszalińskie Przedsiębiorstwo Przemysłu Drzewnego S.A. w Szczecinku.

Średnie:

- Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe Walerian Grzegorz Fabich;
- Barlinek Inwestycje Sp. z o.o.;
- Ikea Industry Poland Sp. z o.o.;
- Wytwórnia Listew i Parkietów w Będlinie;
- ZPHU „Drawex” w Sienicy Wiesław Dzieńkowski;
- Tartak Tuczno Sp. z o.o.;
- Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna w Rzecku;
- KRONOPLY GMBH Niemcy;
- PPHT BOMI Bolesław Romaniuk;
- Steico Sp. z o.o. w Czarnkowie.

Poza wymienionymi wyżej firmami, Nadleśnictwo Mirosławiec prowadzi sprzedaż detaliczną drewna. Prowadzona jest ona średnio dla około 100 osób na rok.



**Wzór nr 7. Zestawienie powierzchni lasów znajdujących się w terytorialnym zasięgu Nadleśnictwa Mirosławiec**

Województwo, powiat, gmina (część gminy)	Powierzchnia ogólna (km2)	Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa					Lasy nie stanowiące własności Skarbu Państwa			Ogółem (7+10)	Lesistość (11:2)
		w zarządzie LP		pozostałe		razem	własność osób fizycznych	pozostałe	razem		
		urządzane n-ctwo	sąsiednie n-ctwa	parki narodowe	inne						
		powierzchnia - ha									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
zachodniopomorskie drawski Gmina Kalisz Pomorski	0,64	61,66	-	-	-	61,66	-	-	-	61,66	96,34
zachodniopomorskie drawski Gmina Wierzchowo	0,10	10,25	-	-	-	10,25	-	-	-	10,25	100,00
zachodniopomorskie walecki Miasto Mirosławiec	2,13	0,62	-	-	-	0,62	2,81	-	2,81	3,43	1,61
zachodniopomorskie walecki Gmina Mirosławiec	184,14	11480,13	-	-	17,78	11497,91	314,66	16,04	330,7	11828,61	64,24
zachodniopomorskie walecki Gmina Tuczno	36,79	891,62	-	-	0,46	892,08	8,65	2,30	10,95	903,03	24,55
zachodniopomorskie walecki Gmina Walcz	47,39	2065,12	-	-	-	2065,12	53,95	3,63	57,58	2122,70	44,79
Ogółem	271,19	14509,40	-	-	18,24	14527,64	380,07	21,97	402,04	14929,68	55,05
w tym: lasy nadzorowane przez Nadleśnictwo							379,81	10,31	390,12		



#### 4.1.2. Przestrzenne usytuowanie kompleksów leśnych i warunki transportu

Nadleśnictwo Mirosławiec charakteryzuje się dużym zwarciem zarządzanych gruntów. Jak wcześniej wspomniano tworzy je 49 kompleksów, z czego blisko 92% powierzchni znajduje się na obszarze jednego z nich.

Przez grunty Nadleśnictwa, bądź w ich bezpośrednim sąsiedztwie przebiegają drogi publiczne, które wraz z drogami własnymi Nadleśnictwa tworzą sieć drogową umożliwiającą dojazd do wszystkich kompleksów leśnych. Nadleśnictwo w swoim stanie posiada obecnie 6 dróg głównych o utwardzonej nawierzchni, przystosowanych do ruchu pojazdów wysokotonazowych. Spośród dróg publicznych, do najważniejszych szlaków komunikacyjnych ciągnących się przez terytorium Nadleśnictwa należą:

- ✓ droga krajowa (Nr 10):
  - Płońsk – Bydgoszcz – Piła – Mirosławiec – Szczecin – Lubieszyn
- ✓ droga wojewódzka (Nr 177):
  - Wieleń – Mirosławiec – Czaplonek
- ✓ drogi powiatowe:
  - Mirosławiec – Orle – Stara Studnica
  - Kolonia Hanki – Jadwiżyn
  - Marcinkowice – Jamienko
  - Toporzyk – Kłosowo – Dębołęka
  - Rudki – Dębołęka – Lubno
  - Piecnik – Górnica – Karsibór
  - Bronikowo – Próchnowo
  - Piecnik - Próchnowo

Warunki wywozowe można zaliczyć do średnich. Transport drewna odbywa się wyłącznie przez firmy zewnętrzne. W przypadku trudnych warunków wywozowych Nadleśnictwo prowadzi podwóz drewna, który jest wykonywany przez miejscowe Zakłady Usług Leśnych. Na poprawę warunków transportowych z pewnością wpłynie planowana modernizacja dróg leśnych związana w dużej mierze z koniecznością dostosowania ich do wymogów zabezpieczenia pożarowego lasu.

Średnia odległość zrywki dla Nadleśnictwa wynosi:

- 200 m – dla surowca wielkowymiarowego,
- 250 m – dla surowca średniowymiarowego.

### 4.1.3. Lasy nadzorowane

Nadleśnictwo Mirosławiec ma powierzony nadzór nad lasami własności osób fizycznych i prawnych na powierzchni 390,12 ha. Wszystkie lasy nadzorowane posiadają aktualne uproszczone plany urządzenia lasu bądź inwentaryzacje stanu lasu.

## 4.2. Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej Nadleśnictwa

### 4.2.1. Czynniki wpływające na gospodarkę leśną

Istotnym elementem zarządzania i planowania ekonomicznego jest możliwość rozpoznania kosztów produkcji, zwłaszcza tych podwyższonych, które są związane między innymi z ochroną lasu i pozyskaniem drewna głównie w ramach rębni złożonych oraz w drzewostanach trudno dostępnych.

W analizie tych kosztów ważną rolę odgrywają następujące cechy drzewostanów Nadleśnictwa:

- udział siedlisk lasowych – 40,3 % (pow. leśna zalesiona i nie zalesiona),
- udział olsów i olsów jesionowych – 1,9 % (pow. leśna zalesiona i nie zalesiona),
- udział gatunków panujących liściastych w drzewostanach – 13,5 % (pow. leśna zalesiona i nie zalesiona),
- udział młodych drzewostanów lub przyszłych młodników po rębniach złożonych (I i II kl. wieku, KO, KDO) – 36,2 % (pow. leśna zalesiona),
- powierzchnia lasów nadzorowanych – 390,12 ha.

Lasy Nadleśnictwa Mirosławiec należą do chętnie penetrowanych przez miejscową ludność i turystów. Sprzyja temu bezpośrednie sąsiedztwo miasta, walory krajobrazowe tych terenów oraz rozwinięta sieć dróg publicznych. To wszystko wiąże się z podwyższonym ryzykiem szkodnictwa leśnego: kradzieży drewna, kłusownictwa, zaśmiecania, pożarów, a także nielegalną jazdą po lesie samochodami, motorami crossowymi i quadami.

#### Kradzieże

Drewno pochodzące z kradzieży przeznaczone jest przez sprawców przede wszystkim na opał. Do nielegalnych wyrębów oraz kradzieży drewna stosowego dochodzi głównie w pobliżu miejscowości oraz w rozdrobnionych kompleksach, gdzie można łatwo dojechać pojazdem. W ubiegłym okresie gospodarczym ujawniono 14 przypadków kradzieży drewna. Łączna miąższość skradzionego drewna to 29,90 m<sup>3</sup> o wartości 3918,34 zł. Dodatkowo stwierdzono 6 przypadków kradzieży siatki grodzieńowej. Sprawy przekazano do Policji.

#### Kłusownictwo

Na terenie Nadleśnictwa najczęściej spotykane jest wnykarstwo. Stosowane przez ludzi bez środków do życia. Ofiarami kłusowników najczęściej padają: jelenie, dziki i sarny. Proceder kłusownictwa (zastawione wnyki) ujawnia się najczęściej w okresie przedwiośnia, gdy tereny leśne

penetrowane są przez osoby zbierające poroża. W ubiegłym okresie gospodarczym ujawniono 10 przypadków nielegalnego pozyskania zwierzyny. Sprawy przekazano do Policji oraz Państwowej Straży Łowieckiej.

### Zaśmiecanie

Najczęściej zaśmiecanie są tereny leśne zlokalizowane przy drogach publicznych oraz w miejscach o wzmożonym ruchu turystycznym (tereny wokół jezior, miejsca postoju pojazdów).

### Pożary

Istotny wpływ na gospodarkę leśną mają również pożary, których możliwość wystąpienia określa się obecnie jako średnią (II kategoria zagrożenia pożarowego). W latach 2006 – 2015 na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo Mirosławiec miało miejsce 17 pożarów lasu, na łącznej powierzchni 3,20 ha. Najczęstszą przyczyną były podpalenia (41%).

### Nielegalny ruch kołowy po terenach leśnych

Najbardziej uciążliwe są nielegalne wjazdy samochodami oraz innymi pojazdami mechanicznymi. Sprawcy poruszają się z dużymi prędkościami, demontując, bądź zakrywając tablice rejestracyjne. Stwarzają zagrożenie dla innych osób przebywających na terenie leśnym, a także płoszą zwierzynę i ptaki.

Ochrona lasów przed szkodnictwem leśnym jest obowiązkiem wszystkich pracowników Lasów Państwowych. Są oni zobowiązani do niezwłocznego reagowania na wszelkie przejawy szkodnictwa leśnego, zgodnie z posiadanymi uprawnieniami.

## **4.2.2. Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej**

**Tabela XIX. Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej**

Lp.	Wyszczególnienie		Ubiegły okres gospodarczy	Plan na bieżący okres gospodarczy
1	2		3	4
1	Powierzchnia leśna (pow. leś. zal. i niezaleś. bez gr. zw. z gosp. leś.) - ha		14 035,51	14 202,52
2	Zasoby drzewne na powierzchni leśnej- m <sup>3</sup>		3 390 556	3 806 808
3	Zasobność drzewostanów- m <sup>3</sup> /ha		242	268
4	Wartość majątku Nadleśnictwa	wartość drzewostanów- tys. zł.	509 595	x
		wartość gruntów leśnych- tys. zł.	62 884	x
		wartość środków trwałych - tys. zł.	12 375	x
	Razem	tys. zł.	584 854	x
5	Etat 10-letni (grubizna netto): - zrealizowany w ubiegłym okresie (kol.3), - planowany na bieżący okres (kol.4).	użytki rębne - m <sup>3</sup> netto	243 511	418 841
		użytki przedrębne- m <sup>3</sup> netto	320 689	415 000
		razem użytki główne - m <sup>3</sup> netto	564 200	833 841
		udział użytków przedrębnych - %	56,8	49,8
6	Okresowy przyrost użyteczny osiągnięty w 10-leciu (grubizna brutto)	m <sup>3</sup>	1 121 502	x
		przeciętnie m <sup>3</sup> /ha pow. leś./rok	7,9	x

Lp.	Wyszczególnienie		Ubiegły okres gospodarczy	Plan na bieżący okres gospodarczy
1	2		3	4
7	Wskaźniki gospodarki zasobami (grubizna brutto): - zrealizowane w ubiegłym okresie (kol.3), - planowane na bieżący okres (kol.4).	użytkowanie rębne: m <sup>3</sup> /ha pow. leś./rok	2,2	3,5
		użytkowanie przedrębne: m <sup>3</sup> /ha pow. leś./rok	2,8	3,7
		użytkowanie główne :m <sup>3</sup> /ha pow. leś./rok	5,0	7,2
		użytkowanie główne % zasobów/rok	2,1	x
		użytkowanie główne % przyrostu/rok	6,3	x
8	Udział powierzchni prawnie wyłączonych z użytkowania rębnego - %		0,4	0,3
9	Udział lasów ochronnych - %		3,8	27,3
10	Powierzchnia lasów nadzorowanych - w ha		114,06	390,12
	% udziału w powierzchni lasów Nadleśnictwa		0,8	2,7

### 4.3. Orientacyjna prognoza spodziewanych efektów ekonomicznych gospodarki leśnej Nadleśnictwa

**Tabela XX.** Orientacyjna prognoza przeciętnego rocznego wyniku ekonomicznego Nadleśnictwa, spodziewanego wg etatu użytkowania głównego przyjętego do realizacji w planie urzędzenia lasu oraz wg orientacyjnego etatu potencjalnego, obliczonego dla porównania z uwzględnieniem pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych

Lp.	Wielkość pozyskania drewna oraz ważniejsze wskaźniki kosztów i przychodów	Jednostka miary	Przeciętnie rocznie za ostatnie 3 lata	Według etatu użytkowania głównego oraz innych danych przyjętych do realizacji w planie u.l.
1	2	3	4	5
1	Przeciętna roczna ilość pozyskiwanego drewna	m <sup>3</sup>	59 099	83 384
2	Koszty administracyjne *	zł	1 455 615	1 455 615
3	Koszty ochrony lasu	zł	234 244	234 244
4	Koszty nasiennictwa i selekcji	zł	33 128	33 128
5	Koszty odnowień i zalesień	zł/ha	2 578	2 578
6	Przeciętna roczna ilość odnowień i zalesień	ha	131	159
7	Koszty pielęgnacji upraw i młodników	zł/ha	522	522
8	Przeciętna roczna ilość pielęgnowanych unraw i młodników	ha	498	313
9	Koszty pozyskania i zrywki drewna	zł/m <sup>3</sup>	47	47
	Suma kosztów (k) *	zł	5 087 645	6 215 323
10	Przychody ze sprzedaży drewna	zł/m <sup>3</sup>	169	169
	Suma przychodów (p) **	zł	9 987 731	14 091 896
	Wskaźnik udziału kosztów w przychodach (k/p)		0,51	0,44

\* - bez uwzględnienia kosztów plac

\*\* - uwzględniająca możliwość sprzedaży w całości pozyskanego drewna, bez uwzględnienia innych przychodów

## 5. Charakterystyka stanu lasu oraz analiza zasobów drzewnych Nadleśnictwa

### 5.1. Charakterystyka stanu lasu

#### 5.1.1. Ocena możliwości produkcyjnych lasu

Analizę stanu lasu i zasobów drzewnych przedstawiają, zestawione w rozdziale VII Elaboratu, następujące Tabele:

- **II** - Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji,
- **III** - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących,
- **IV** - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących,
- **Va** - Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu,
- **Vb** - Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu,
- **VI** - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności,
- **VIIIa** - Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost tablicowy.

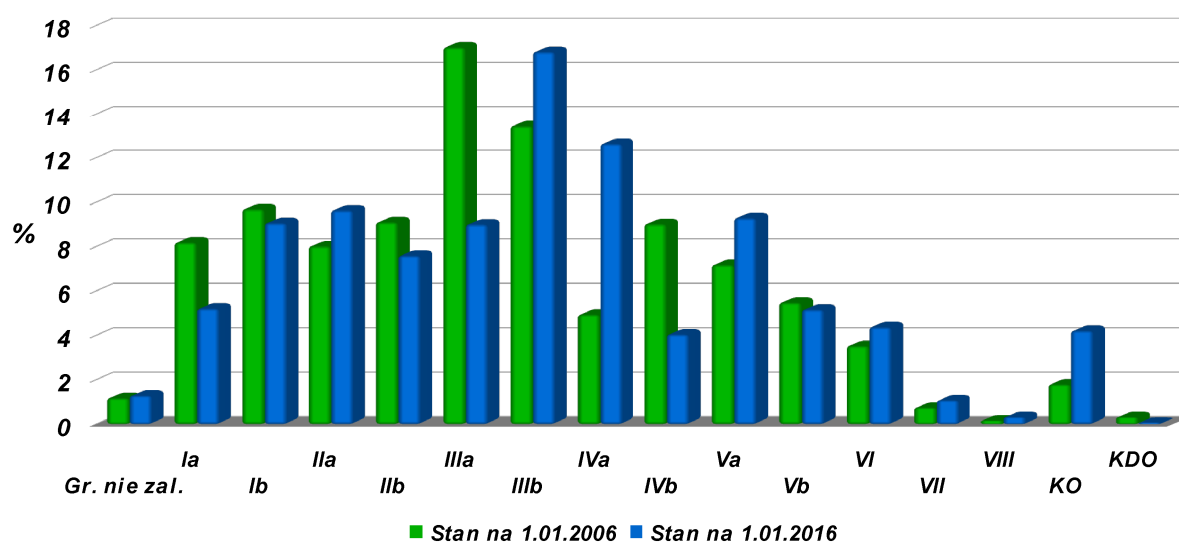
Uzupełnieniem powyżej przywołanych danych tabelarycznych są zamieszczone na kolejnych stronach zestawienia, porównania i diagramy.

*Zestawienie 16. Struktura powierzchni wg gatunków panujących i porównanie z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona)*

Lp.	Gatunek panujący	Stan na 1.01.2006 r.		Stan na 1.01.2016 r.	
		[ha]	[%]	[ha]	[%]
1	2	3	4	5	6
1	So	11966,87	85,25	11983,97	84,37
2	So.c	0,94	0,01	0,84	0,01
3	So.s	0,63	0,00	-	-
4	Md	80,04	0,57	138,01	0,97
5	Św	180,61	1,29	156,96	1,11
6	Dg	1,11	0,01	1,00	0,01
7	Bk	243,39	1,73	327,73	2,31
8	Db	694,05	4,95	663,47	4,67

Lp.	Gatunek panujący	Stan na 1.01.2006 r.		Stan na 1.01.2016 r.	
		[ha]	[%]	[ha]	[%]
1	2	3	4	5	6
9	Db.c	23,40	0,17	29,8	0,21
10	Kl	-	-	1,80	0,01
11	Jw	3,90	0,03	6,83	0,05
12	Js	3,99	0,03	3,18	0,02
13	Gb	2,51	0,02	7,56	0,05
14	Brz	538,42	3,84	536,59	3,78
15	Ol	281,89	2,01	343,02	2,42
16	Ol.s	7,37	0,05	-	-
17	Ak	0,23	0,00	0,23	0,00
18	Tp	0,37	0,00	1,03	0,01
19	Os	5,39	0,04	0,50	0,00
20	Lp	0,40	0,00	-	-
<b>Razem</b>		<b>14035,51</b>	<b>100,00</b>	<b>14202,52</b>	<b>100,00</b>

*Rycina 10. Udział powierzchniowy w poszczególnych klasach wieku w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona)*



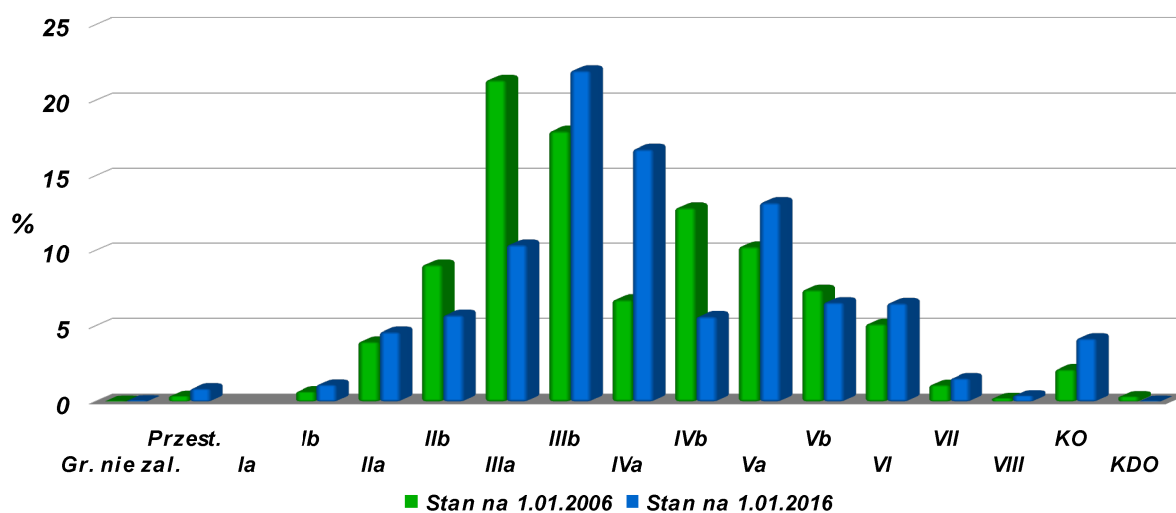
*Zestawienie 17. Struktura zapasu gatunków panujących i porównanie z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona)*

Lp.	Gatunek panujący	Stan na 1.01.2006 r.		Stan na 1.01.2016 r.	
		[ha]	[%]	[ha]	[%]
1	2	3	4	5	6
1	So	2961223	87,32	3286297	86,32
2	So.c	310	0,01	295	0,01
3	So.s	105	0,00	-	-
4	Md	15202	0,45	24790	0,65

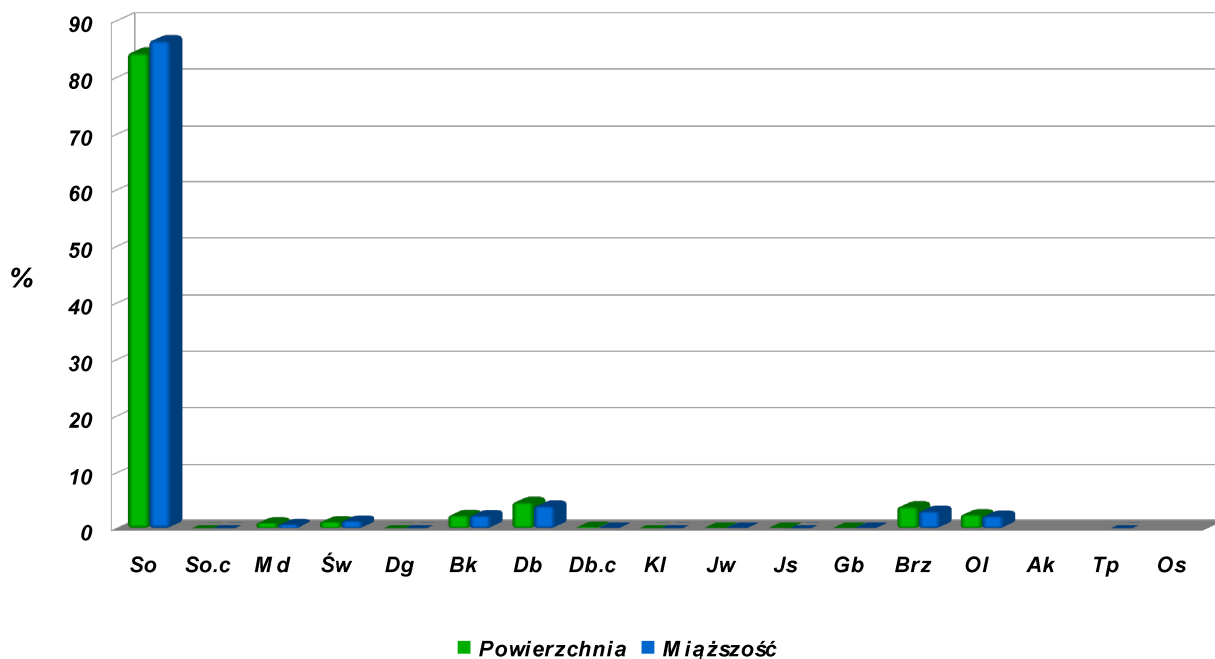


Lp.	Gatunek panujący	Stan na 1.01.2006 r.		Stan na 1.01.2016 r.	
		[ha]	[%]	[ha]	[%]
1	2	3	4	5	6
5	Św	29817	0,88	48405	1,27
6	Dg	185	0,01	290	0,01
7	Bk	63106	1,86	87919	2,31
8	Db	130288	3,85	154840	4,07
9	Db.c	180	0,01	1712	0,04
10	Kl	-	-	195	0,01
11	Jw	190	0,01	1147	0,03
12	Js	1755	0,05	513	0,01
13	Gb	615	0,02	1346	0,04
14	Brz	118720	3,50	114504	3,01
15	OI	66409	1,96	84105	2,21
16	Ol.s	870	0,03	-	-
17	Ak	20	0,00	15	0,00
18	Tp	55	0,00	320	0,01
19	Os	1400	0,04	115	0,00
20	Lp	106	0,00	-	-
<b>Razem</b>		<b>3390556</b>	<b>100</b>	<b>3806808</b>	<b>100</b>

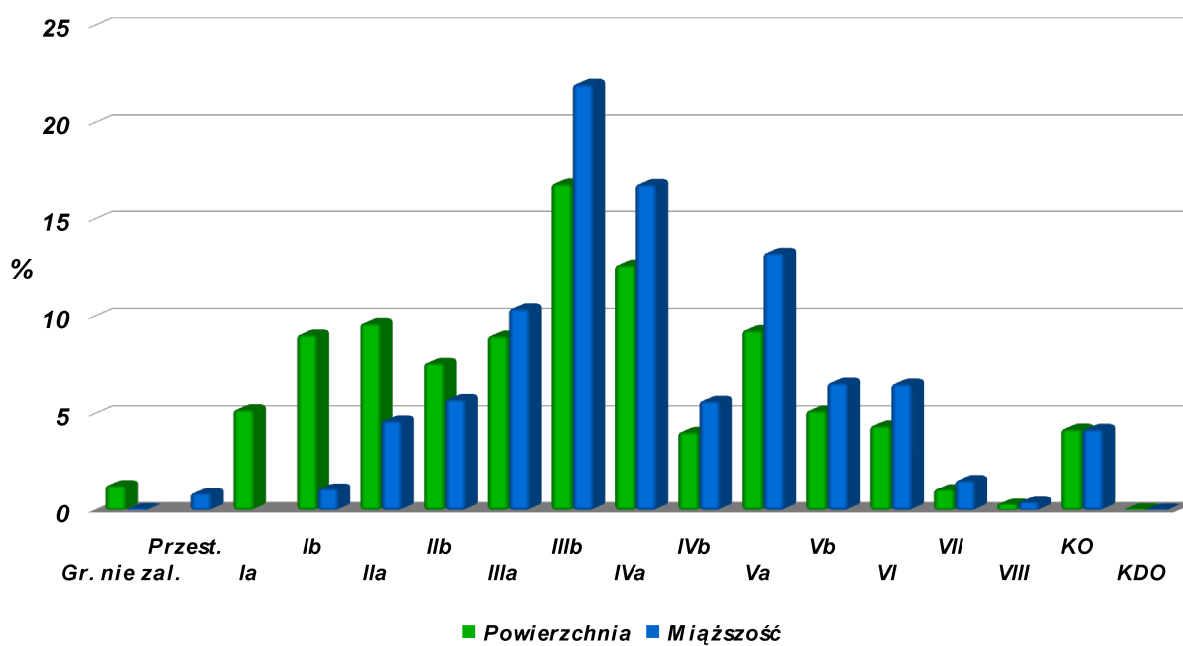
*Rycina 11. Udział miąższościowy w poszczególnych klasach wieku w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona)*



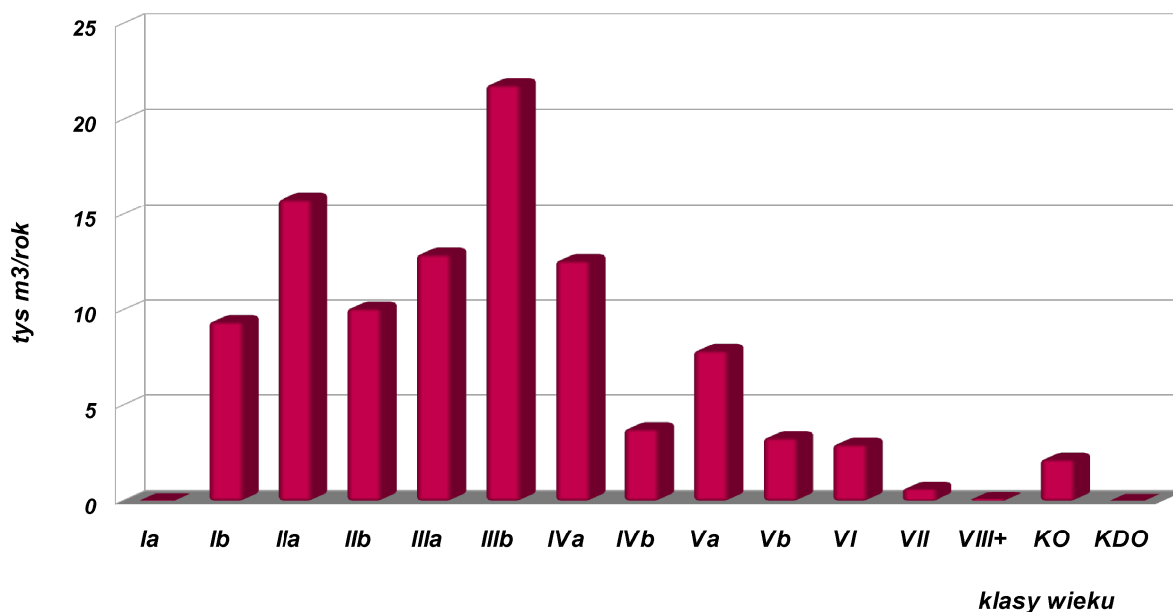
*Rycina 12. Struktura gatunkowa wyrażona wg udziału gatunków panujących*



*Rycina 13. Udział powierzchniowy i miąższościowy w poszczególnych klasach wieku*



**Rycina 14.** Prognozowany przyrost tablicowy w podklasach wieku w latach 2016 – 2025



Analiza danych inwentaryzacyjnych wskazuje na następujące cechy drzewostanów Nadleśnictwa Mirosławiec:

1. Wg stanu na 01.01.2016 r. drzewostany Nadleśnictwa tworzą 23 gatunki drzew wg rzeczywistego udziału, z czego 17 to gatunki panujące.

2. Głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna zajmująca ponad 84% powierzchni leśnej. Wśród innych gatunków panujących najliczniej występują drzewostany z głównym udziałem dębu, zajmujące około 4,7% powierzchni oraz brzozy, olszy i buka zajmujące odpowiednio około 3,8%, 2,4% oraz 2,3%. Wartymi odnotowania są jeszcze świerk i modrzew występujące łącznie na około 2,1% powierzchni. Udział pozostałych gatunków jest niewielki, bądź śladowy w ogólnej powierzchni leśnej.

3. W porównaniu powierzchni leśnej zajmowanej poprzednio i obecnie przez drzewostany warto zauważyć przyrost drzewostanów „bukowych” o około 84 ha, co związane było z przebudową części drzewostanów na żyzniejszych siedliskach oraz stopniowym „wchodzeniem” w górne piętro podrostów bukowych w drzewostanach starszych. Powierzchnia drzewostanów z panującym dębem zmniejszyła się około 31 ha, co jest związane z ustaleniem w trakcie prac taksacyjnych innych gatunków jako panujące w drzewostanach wielogatunkowych i wielowiekowych. Znaczący wzrost powierzchni (o około 58 ha) pododdziałów z dominującym modrzewiem nastąpił przede wszystkim na wskutek „wyeksponowania” tego gatunku w opisach drzewostanów podczas taksacyjnych prac terenowych. O około 61 ha zwiększyła się także powierzchnia drzewostanów z głównym udziałem olchy, co nastąpiło przede wszystkim wskutek zmiany klasyfikacji nieużytków (pokrytych przez drzewostan) na grunty leśne. Warto zauważyć prawie całkowity zanik drzewostanów z głównym udziałem olszy szarej i osiki co spowodowane zostało ich przebudową przez odpowiednie cięcia rębne i pielęgnacyjne. Na podobnym poziomie jak w poprzednim PUL jest udział drzewostanów z panującymi brzozą i świerkiem. Można jednak założyć, że będzie następował stopniowy spadek ich powierzchni ze względu na przeznaczenie dużej części z nich do przebudowy pilnej.

4. Wśród udziału rzeczywistego gatunków, w rozliczeniu powierzchniowym, zdecydowanie dominuje sosna zajmująca nieco ponad 74% powierzchni leśnej zalesionej. Dalsze miejsca zajmują gatunki mające po kilka procent udziału w powierzchni. Są to odpowiednio: brzoza, dąb, buk, świerk, modrzew oraz olsza. Pozostałe gatunki posiadają niewielki bądź wręcz znikomy udział w ogólnej powierzchni leśnej zalesionej.

5. Udział sosny wśród gatunków rzeczywistych wyraźnie zmalał z 10595 ha (w 2006 roku) do 10395 ha obecnie. Jest to wynikiem między innymi wprowadzania na większą skalę rębni złożonych. Jednocześnie skład gatunkowy upraw i młodników zakładanych na powierzchniach otwartych (obecnie reprezentujących głównie I klasę wieku) jest bardziej urozmaicony niż drzewostanów w starszych klasach, co związane jest z dostosowaniem składu gatunkowego do potencjału siedlisk.

6. Nastąpił wyraźny wzrost zapasu drzewostanów z niecałych 3,4 mln m<sup>3</sup> do ponad 3,8 mln m<sup>3</sup>. Wzrost zapasu wynoszący około 415 tys. m<sup>3</sup> dotyczy głównie IIIb i IVa podklasy wieku.

7. W strukturze wiekowej na uwagę zasługuje wyraźny (korzystny) wzrost powierzchni KO z 253,61 ha (w 2006 roku) do blisko 600 ha obecnie.

8. Zwiększył się wyraźnie średni wiek drzewostanów, który wg danych z poprzedniego PUL, na początku poprzedniego okresu gospodarczego wynosił 51 lat (choć dana ta nie wydaje się w pełni wiarygodna). Obecnie wynosi on około 57 lat.

9. Prognozowany przyrost tablicowy wynosi 103,5 tys. m<sup>3</sup> rocznie (brutto), z czego blisko 60% przypada na przyrost zakładany dla drzewostanów II i III klasy wieku. Istotny przyrost jest też przewidywany dla drzewostanów IVa podklasy wieku.

10. W kontekście realizacji zadań gospodarczych oraz ochronnych rozpoczynanego okresu gospodarczego (lata 2016 – 2025) i kolejnych dziesięcioleci, obecna struktura wiekowa drzewostanów Nadleśnictwa Mirosławiec jest mało korzystna, co powoduje zintensyfikowanie cięć rębnych (zwłaszcza w odniesieniu do poprzednich dziesięcioleci), a zarazem wpływa na zwiększenie rozmiaru cięć przedrębnych związanych zwłaszcza z intensywnym przyrostem bieżącym zakładanym dla drzewostanów średnich klas wieku.

### **5.1.2. Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów oraz zgodności składu gatunkowego z typami drzewostanów (TD)**

#### Uszkodzenia drzewostanów

Stan zdrowotny drzewostanów na terenie Nadleśnictwa Mirosławiec należy uznać za dobry. Jest on w znacznej mierze wynikiem działalności profilaktycznej oraz bezpośredniego zwalczania przyczyn. Dotyczy to między innymi bieżącego usuwania wywrotów i złomów oraz wydzielającego się posuszu.

Zagadnienia dotyczące ochrony lasu w ciągu kończącego się okresu gospodarczego zostały omówione w „Referacie Nadleśniczego Nadleśnictwa Mirosławiec - Analiza gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego Planu Urządzenia Lasu lata 2006 – 2015”. Poniżej przedstawiono wyniki inwentaryzacji uszkodzeń opisanych w toku prac taksacyjnych. Zostały one pogrupowane w stopnie uszkodzeń wg przyjętych w IUL przedziałach procentowych.

**Zestawienie 18. Wyniki inwentaryzacji uszkodzeń opisanych w toku prac taksacyjnych**

Przyczyna uszkodzenia	Powierzchnia drzewostanów (pododdziałów) z uszkodzeniem [ha]	Stopnie uszkodzenia - powierzchnia [ha]			Orientacyjna powierzchnia zredukowana uszkodzeń [ha]
		1 (10 - 20%)	2 (21 - 50%) (21- 40%)*	3 (>50%) (>40%)*	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
OWADY	1600,07	1516,78	83,29	-	243,01
GRZYBY	757,33	633,96	121,58	-	137,35
ZWIERZYNA	2072,22	1443,58	590,04	38,60	431,21
CZYNNIKI KLIMATYCZNE	40,07	36,53	3,54	-	5,97
ZAKŁÓCENIA STOSUNKÓW WODNYCH	20,06	11,28	7,89	0,89	3,78
INNE	39,62	25,91	7,57	6,14	7,40
<b>ŁĄCZNIE:</b>	<b>4529,37</b>	<b>3668,04</b>	<b>813,91</b>	<b>45,63</b>	<b>828,72</b>

\* - dotyczy uszkodzeń od zwierzyny

Zinwentaryzowana i przedstawiona w powyższej tabeli powierzchnia drzewostanów uszkodzonych dotyczy tylko jednej (głównej) przyczyny uszkodzenia. Jest to spowodowane brakiem możliwości zakodowania w programie Taksator więcej niż jednej przyczyny zagrożeń.

W drzewostanach Nadleśnictwa Mirosławiec najbardziej istotne są uszkodzenia powodowane przez zwierzynę. Zdecydowaną większość powierzchni, w których odnotowano te uszkodzenia zajmują przede wszystkim drzewostany najmłodszych klas wieku. Szkody występują zarówno w uprawach i młodnikach po rębniach zupełnych jak i złożonych. Dotyczą one głównie spalowania sosny i świerka oraz zgryzania domieszkowych gatunków liściastych, głównie buka. Uszkodzenia te nie dotyczą dębu ze względu na jego grodzenie. Należy zaznaczyć, że mimo stosunkowo dużej powierzchni ogólnej wydzieleni, stwierdzone szkody od zwierzyny w większości (blisko 70%) znajdują się w najniższym stopniu uszkodzenia. Z tego względu nie powinny w dużej mierze odbić się na stanie zdrowotnym przyszłych drzewostanów.

Spośród pozostałych przyczyn uszkodzeń drzewostanów na istotnej powierzchni odnotowano szkody powodowane przez szkodliwe owady. Należy jednak bardzo wyraźnie podkreślić, że w blisko 95% występują one w najniższym stopniu uszkodzeń i straty przez nie powodowane nie mają, poza pojedynczymi miejscami, istotnego znaczenia gospodarczego.

Kolejną, co do ilości powodowanych szkód, przyczyną jest niekorzystne oddziaływanie grzybów patogenicznych. Głównie opieńki oraz huby korzeni. Uszkodzenia występują najczęściej w drzewostanach na gruntach porolnych oraz w drzewostanach starszych klas wieku.

Coraz istotniejszego znaczenie może nabierać działalność bobra europejskiego. Powierzchnia szkód powodowanych przez ten gatunek zawarta jest w tzw. uszkodzeniach innych oraz pośrednio w uszkodzeniach wodnych (w przypadku zalania drzewostanów na skutek budowy tamy).

Niewielki wpływ na stan zdrowotności lasów Nadleśnictwa Mirosławiec mają szkody powodowane przez czynniki klimatyczne, które również w zdecydowanej większości opisano w najniższym stopniu uszkodzeń. Zauważone nieliczne szkody powstały na skutek działalności wiatru w drzewostanach starszych oraz okiści w młodnikach sosnowych.

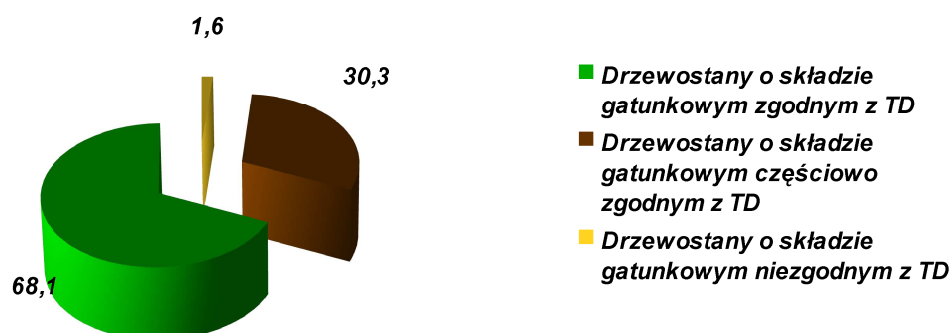
### Zgodności składu gatunkowego

W poniższej tabeli i diagramie przedstawiono wykorzystanie potencjału siedlisk, ustalone na podstawie ocen zgodności zinwentaryzowanych składów gatunkowych z zakładanymi typami drzewostanów (TD).

**Zestawienie 19.** Ocena zgodności zinwentaryzowanych składów gatunkowych z zakładanymi TD

Ocena zgodności	Nadleśnictwo Mirosławiec	
	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
<i>i</i>	2	3
Drzewostany o składzie gatunkowym zgodnym z TD	9550,97	68,1
Drzewostany o składzie gatunkowym częściowo zgodnym z TD	4250,78	30,3
Drzewostany o składzie gatunkowym niezgodnym z TD	215,84	1,6
<b>Razem</b>	<b>14017,59</b>	<b>100</b>

**Rycina 15.** Ocena zgodności zinwentaryzowanych składów gatunkowych z zakładanymi TD



Na uwagę zasługuje to, że obecnie ponad 98 % drzewostanów Nadleśnictwa Mirosławiec jest zgodnych lub częściowo zgodnych z TD. Niezgodność z docelowym TD wykazują drzewostany na około 215 ha powierzchni leśnej zalesionej. W porównaniu z poprzednim okresem gospodarczym wyraźnie wzrosła powierzchnia drzewostanów o składzie gatunkowym zgodnym z TD (z 8487 ha do 9551 ha), zanotowano tu wzrost o blisko 7%.

Częściową zgodność z siedliskiem wykazują przede wszystkim lite drzewostany sosnowe przy TD sosnowym z udziałem gatunków liściastych, głównie na LMśw. Ponadto w skład tej grupy wchodzi powierzchnie, na których dominują gatunki niepożądane docelowo w składzie, pod warunkiem, że zlokalizowane są one na gruntach porolnych.

Niezgodność powodują natomiast głównie drzewostany brzożowe oraz świerkowe, nie ujęte w docelowych TD, a także sosnowe na żyznych siedliskach lasowych. Przy założeniu, że są to pozycje znajdujące poza gruntami porolnymi.

### **5.1.3. Ocena jakości hodowlanej i technicznej drzewostanów**

Średnia jakość hodowlana drzewostanów wynosi 22, przy czym ocena cech zdrowotności jest nieznacznie wyższa niż w przypadku cech wzrostu i rozwoju.

Jakość hodowlana upraw i młodników na powierzchniach otwartych wykazuje najwyższą możliwą średnią wynoszącą 11. Wysoki jest zwłaszcza stopień pokrycia ww. upraw i młodników gdzie blisko 97,4% z ogólnej ich powierzchni ma wskaźnik zadrzewienia 0,9 – 1,0. Należy zwrócić uwagę na brak upraw niezgodnych z siedliskiem.

Również uprawy i młodniki po rębniach złożonych odznaczają się najwyższą możliwą jakością hodowlaną oraz pokryciem na poziomie nieco ponad 82%. Biorąc pod uwagę, że na części z nich został jeszcze zaplanowany zabieg związany z odnowieniem złożonym wartość ta jest bardzo wysoka.

Średnia jakość techniczna wszystkich gatunków w Nadleśnictwie wynosi 2,8. W drzewostanach sosnowych przeciętna jakość techniczna jest wyższa i wynosi 2,4 co wynika głównie z rozmiarów jakie osiąga ten gatunek. Jakość 4 pojawia się dla pewnej partii gatunków głównie w drzewostanach o złożonym i wielowiekowym składzie gatunkowym, gdzie niską jakość techniczną mają gatunki młodsze będące w mniejszym udziale niż główny (starszy), a ich jakość techniczną określa przeważnie próg pierśnicowy.

W kontekście przedstawionej wcześniej struktury siedlisk, klas wieku i składów gatunkowych jakość drzewostanów, zarówno hodowlaną jak i techniczną, należy uznać za właściwą.

### **5.1.4. Charakterystyka lasu z występującymi w drzewostanach gatunkami pochodzącymi z odnowienia naturalnego oraz charakterystyka młodego pokolenia**

Na terenie Nadleśnictwa Mirosławiec stwierdzono ponad 653 ha drzewostanów, w których opisano cechę pochodzenia naturalnego. Wielkość ta dotyczy powierzchni całych pododdziałów, w których stwierdzono występowanie choć jednego gatunku uzyskanego w wyniku odnowienia naturalnego w jakiegokolwiek z warstw drzewostanu.

W celu pełniejszego zobrazowania powierzchni zajmowanej przez poszczególne gatunki pochodzące z odnowienia naturalnego określono ich powierzchnię zredukowaną (rzeczywistą). Wyniosła ona 256,23 ha. W dalszej części podrozdziału dokonano charakterystyki warstw drzewostanu pod kątem występujących w nich odnowień naturalnych.

#### **Warstwa drzew w drzewostanach**

Zredukowana powierzchnia zajmowana przez poszczególne gatunki w warstwie drzew, w których opisano cechę pochodzenia z odnowienia naturalnego wynosi 30,35 ha. Stanowi ona blisko 0,2 % łącznej powierzchni zajmowanej przez wszystkie drzewostany Nadleśnictwa Mirosławiec (14012,53 ha). Spośród wszystkich gatunków, w których opisano ww. cechę dominują buk i olsza. W kilku przypadkach naturalne pochodzenie stwierdzono u brzozy i osiki oraz po jednym przypadku u modrzewia i sosny. W przypadku buka są to w dużej mierze przypadki gdzie został on opisany w młodnikach po rębniach złożonych. Ponadto występuje on w drzewostanach starszych, gdzie w skład warstwy drzew weszły buki, które wykształciły się w wyniku przenikania

w górne piętro, na przestrzeni lat, naturalnych warstw podrostu bądź podrostu dp. Jeśli chodzi o olszę to została ona opisana głównie w drzewostanach odroślowych.

Zestawienie dotyczące omawianego zagadnienia zostało zamieszczone w rozdziale VII Elaboratu, pod nazwą - „Wykaz drzewostanów z udziałem w składzie gatunków pochodzących z odnowienia naturalnego”.

### **Warstwy młodego pokolenia**

Łączną powierzchnię zredukowaną warstw młodego pokolenia (podrosty, podrosty dp., naloty, podsadzenia) opisano na poziomie blisko 1,82 tys. ha.

#### ***Zestawienie 20. Udział powierzchniowy poszczególnych warstw młodego pokolenia***

<b>Warstwy młodego pokolenia</b>	<b>Powierzchnia [ha]</b>	<b>Udział [%]</b>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Podrost	1209,63	66,54
Podrost dp.	333,44	18,34
Nalot	49,45	2,72
Podsadzenia	225,51	12,40
<b>Łącznie:</b>	<b>1818,03</b>	<b>100</b>

Spośród ww. warstw młodego pokolenia największy udział posiada warstwa podrostu stwierdzona na powierzchni ponad 1209 ha. Został on opisany przede wszystkim w pododdziałach zakwalifikowanych do KO i KDO jak i w drzewostanach starszych zwłaszcza w tych, gdzie w ubiegłych dziesięcioleciach umiejętnie zrealizowano zabieg związany z podsadzeniami produkcyjnymi. Kolejne warstwy dotyczą podrostu dp. i podsadzeń. Zajmują one odpowiednio ponad 333 ha i niecałe 226 ha powierzchni zredukowanej zajmowanej przez młode pokolenie. Najmniejsza powierzchniowo jest warstwa nalotu, którą opisano na ponad 49 ha powierzchni rzeczywistej.

Cechę pochodzenia z odnowienia naturalnego stwierdzono w trzech warstwach młodego pokolenia: podroście, podroście dp. i nalocie. Opisano ją dla 6 gatunków drzew na powierzchni zredukowanej 225,88 ha co stanowi około 12,4 % całej powierzchni rzeczywistej zajmowanej przez wszystkie warstwy młodego pokolenia (łącznie z podsadzeniami). Gatunkiem przeważającym jest buk, który stanowi wśród nich ponad 56 % powierzchni. Na kolejnym miejscu jest świerk, którego udział jest na poziomie blisko 38 %. Udział pozostałych gatunków jest znikomy.

Szczegółowe zestawienie dotyczące występującego w młodym pokoleniu odnowienia naturalnego zostało zamieszczone w rozdziale VII Elaboratu, pod nazwą - Wykaz drzewostanów z warstwami młodego pokolenia, w składzie którego występują gatunki pochodzące z odnowień naturalnych.



### 5.1.5. Rodzaje powierzchni leśnej niezalesionej

Zestawienie 21. Wykaz pododdziałów występujących na powierzchniach leśnych niezalesionych

Grunty leśne niezalesione		Nadleśnictwo	
Kategoria użytkowania	Rodzaje powierzchni	Pododdziały	Powierzchnia [ha]
1	2	3	4
w produkcji ubocznej	plantacje choinek	-	-
	plantacje krzewów	-	-
	poletka łowieckie	225c, 275g,i, 372g, 502g, 533m, 568g, 568i, 582f, 600f	8,78
do odnowienia	halizny	61b, 163b, 164c,d,f, 254m, 327b, 482w, 555b, 559b, 568j	30,89
	zręby „zaległe”	34b, 35c, 78g, 79b, 101b, 128d, 144b, 154c, 155g, 166c, 205g, 237f, 243c, 244f, 285f, 311d, 343k, 357h, 375f, 376c, 389k, 396d,h, 402d, 419a, 437z, 457c, 474c, 491g, 495i, 508a, 511h, 518o, 521g	96,06
	płazowiny	568h	1,38
pozostałe	przewidziane do naturalnej sukcesji	81g, 119f, 228b, 277b, 328m, 330f, 340f, 353b, 380i, 382d, 385b,f, 386a, 409k, 437a, 438f,g,h, 441b, 476f, 485f, 523i, 530f, 531b, 545a, 554c, 557k, 562g, 565m	37,30
	objęte szczególnymi formami ochrony	185b	6,60
	przewidziane do małej retencji	374j, 417b, 445s, 449k, 486k, 522p	3,92
	wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji	-	-
<b>Łącznie</b>			<b>184,93</b>

Na terenie Nadleśnictwa Mirosławiec nie zinwentaryzowano plantacji choinek i krzewów.

Poletka łowieckie opisano w dziesięciu pododdziałach na powierzchni blisko 9 ha.

W Nadleśnictwie Mirosławiec zinwentaryzowano blisko 31 ha gruntów leśnych niezalesionych zakwalifikowanych jako halizny. Dość wysoka wartość tego rodzaju powierzchni wynika w odniesieniu do nieco ponad 9 ha z wykonania prac urzędniowych na podstawie ortofotomapy, co pozwoliło dostrzec różnice w rzeczywistym przebiegu granic Nadleśnictwa z nieleśnymi gruntami obcymi. Rozbieżności te w przypadku powierzchni większych od 0,5 ha opisane zostały właśnie jako halizny. Ponadto podczas odbiorów terenowych zapadły decyzje aby jako halizny opisać:

- powierzchnie niezalesione powstałe na wskutek likwidacji szkółki leśnej – blisko 9 ha,
- zlikwidowaną składnicę drewna – ponad 6 ha,
- przepadłą uprawę pochodną dębu – ponad 7 ha.

Jedyna płazowina na gruntach Nadleśnictwa Mirosławiec jest powierzchnią, która w poprzednim dziesięcioleciu opisana była jako grunt przewidziany do naturalnej sukcesji. Ze względu na możliwość jej uproduktywienia, na odbiorach terenowych, zapadła decyzja aby powierzchnię tą opisać właśnie jako płazowinę.

Grunty przewidziane do naturalnej sukcesji to w dużej części wydzielenia o małych powierzchniach w miejscach trudno dostępnych, ewidencyjnie zaliczone do gruntów leśnych, pozbawione drzewostanów, których nie przewidziano do odnowienia.

Pododdział zaliczony do gruntu objętego szczególnymi formami ochrony zdecydowano się opisać na terenie byłego parku. Decyzja ta zapadła również podczas odbiorów terenowych.

Grunty przeznaczone do małej retencji to przede wszystkim powierzchnie, na których Nadleśnictwo prowadzi czynności związane z gromadzeniem zasobów wodnych.

#### 5.1.6. Orientacyjna wielkość zasobów drewna martwego

Szacunek ilości tzw. drewna martwego (inaczej drewna drzew martwych) w Nadleśnictwie Mirosławiec przeprowadzono podczas drugiego etapu prac terenowych, tj. w trakcie inwentaryzacji zasobów drzewnych przy zastosowaniu powierzchni kołowych. Wśród łącznej liczby powierzchni próbnych, która wyniosła 1114, na 134 spośród nich dokonano pomiaru drewna martwego zgodnie z wytycznymi IUL. Podczas prac dokonywano inwentaryzacji "posuszu" zarówno stojącego jak i leżącego.

Najważniejsze wnioski płynące z ww. prac:

- ✓ Łączny zapas drewna martwego oszacowano na poziomie ponad 29,3 tys. m<sup>3</sup>, co daje około 2,5 m<sup>3</sup>/ha w odniesieniu do drzewostanów od II klasy wieku, z czego:
  - miąższość posuszu stojącego to blisko 16,2 tys. m<sup>3</sup>,
  - miąższość posuszu leżącego to blisko 13,2 tys. m<sup>3</sup>;
- ✓ Najwyższe wartości zapasu drewna martwego odnotowano na siedliskach (TSL) największych pod względem zajmowanej powierzchni, odpowiednio na: BMśw i LMśw;
- ✓ W zestawieniu wielkości zapasu w stosunku do zajmowanej powierzchni, na siedliskach istotnych powierzchniowo (zajmujących ponad 100 ha), najwięcej posuszu odnotowano na siedlisku olsu – blisko 8 m<sup>3</sup>/ha, z kolei najmniej na siedlisku boru świeżego – niecałe 2 m<sup>3</sup>/ha.

Należy podkreślić, że inwentaryzacja zapasu drewna martwego została wykonana wyłącznie na powierzchni leśnej zalesionej w drzewostanach od IIa klasy wieku wzwyż.

Zbiorcze wyniki ww. inwentaryzacji zestawia Tabela XXI zamieszczona w rozdziale VII Elaboratu.

Zgodnie z zapisami w Protokole z KZP podczas prac taksacyjnych przeprowadzono inwentaryzację drewna martwego na powierzchni leśnej nieobjętej pomiarem na powierzchniach próbnych kołowych. Inwentaryzacja polegała na szacunkowym określeniu ilości drewna martwego (leżącego i stojącego) w tzw. kępach ekologicznych.

Wyżej opisany szacunek w odniesieniu do drewna martwego leżącego wykonano łącznie w 202 pododdziałach. Miąższość jaką opisano wyniosła 242 m<sup>3</sup>. Jeśli chodzi o pomiar drewna martwego stojącego to jego szacunku dokonano w 97 pododdziałach. Oszacowana miąższość wyniosła 132 m<sup>3</sup>.

Łączna opisana miąższość drewna martwego leżącego i stojącego w odniesieniu do powierzchni I klasy wieku (blisko 2029 ha) wyniosła ponad 0,18 m<sup>3</sup>/ha. Do wyliczenia nie brano pod uwagę powierzchni zrębów zaległych, na którą w zdecydowanej większości składają się pozycje powstałe już po zakończeniu prac taksacyjnych.

## **II. WYNIKI ANALIZY GOSPODARKI LEŚNEJ ZA OKRES OBOWIĄZYWANIA DOTYCHCZASOWEGO PLANU URZĄDZANIA LASU**

W rozdziale zamieszczono w wymienionej kolejności kopie lub przedruki następujących dokumentów:

1. Referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Mirosławiec - Analiza gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego Planu Urządzenia Lasu, lata 2006 – 2015
2. Koreferat Wykonawcy Planu Urządzenia Lasu
3. Koreferat Kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Szczecinku
4. Końcowa ocena gospodarki leśnej Dyrektora RDLP w Pile



- 1. Referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Mirosławiec - Analiza gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego Planu Urządzenia Lasu, lata 2006 – 2015**















































































































## **2. Koreferat Wykonawcy Planu Urządzenia Lasu**





# ***K O R E F E R A T***

**WYKONAWCY PROJEKTU PLANU URZĄDZANIA LASU  
FIRMY KRAMEKO KRAKÓW**

***Dotyczy gospodarki leśnej w okresie obowiązywania dotychczasowego  
Planu Urządzania Lasu dla Nadleśnictwa Mirosławiec  
opracowanego i realizowanego w okresie lat 2006 - 2015***

W niniejszym Koreferacie analizę wykonano przede wszystkim w oparciu o:

- Referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Mirosławiec stanowiący Analizę Gospodarki Leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego Planu Urządzenia Lasu sporządzonego na lata 2006 - 2015,
- wytyczne obecnej Instrukcji Urządzania Lasu z 2011 roku,
- dane zebrane w czasie dotychczasowych prac urzędzeniowych bądź uzyskane od Nadleśnictwa Mirosławiec, Regionalnej Dyrekcji LP w Pile, Wydziału Spraw Terenowych w Złocieńcu Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska ze Szczecina oraz organów administracji lokalnej.

## **1. Porównanie informacji (danych) zawartych w Referacie Nadleśniczego z wynikami prac urzędzeniowych**

### a. Stan posiadania

Podana w Referacie (Analizie) Nadleśniczego powierzchnia ogólna gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo dotyczy zakładanego obecnie stanu na dzień 1 stycznia 2016 roku. Jest ona w pełni zgodna z ogólną ostateczną powierzchnią przyjętą do opracowania nowego Planu Urządzania Lasu (PUL). Nie uwzględnia natomiast m. in. zmian wynikających z Wykazu rozbieżności, który powstał w wyniku dotychczasowych prac urzędzeniowych.

W Analizie podano wyjaśnienie zmian, które zaszły w „stanie posiadania” w okresie od 2006 do 2015 roku, jednocześnie odwołano się też do powierzchni gruntów będących w zarządzie Nadleśnictwa jako współwłasności.

W uzupełnieniu tego zagadnienia warto zwrócić uwagę na to, że dalsze działania w zakresie szeroko pojętego porządkowania oraz prowadzenia „stanu posiadania” będą wymagały jeszcze bardziej skrupulatnych i wnikliwych obserwacji, a przede wszystkim właściwych końcowych decyzji.

### b. Ocena użytkowania głównego

#### Użytkowanie rębne

Wykonanie etatu powierzchniowego i miąższościowego w użytkowaniu rębnym Nadleśnictwo Mirosławiec zrealizowało w nieco ponad 92%. W realizacji rozmiaru etatu miąższościowego w cięciach rębnych użytki przygodne stanowiły niecałe 5,2%.

W realizacji etatu powierzchniowego warto zauważyć, że dużym nasileniem tych cięć charakteryzowały się lata od 2008 do 2010 (średnio po 148 ha), natomiast 2007 rok oraz ostatni rok realizacji PUL były latami odstąpienia od intensywnych cięć rębnych.

W podsumowaniu należy stwierdzić, że cięcia rębne zrealizowane w Nadleśnictwie Mirosławiec wykonano prawidłowo. Pozyskiwany surowiec drzewny właściwie zagospodarowywano oraz na bieżąco uwzględniano potrzeby hodowlane związane z właściwym odnowieniem powierzchni, dodatkowo tam gdzie to było możliwe uwzględniano istniejące bądź pojawiające się młode pokolenie. Świadczą o tym obecnie między innymi:

- brak powierzchni gruntów leśnych otwartych niezalesionych (do odnowienia: halizn i płazowin) wynikających z cięć rębnych lub kłesk żywiołowych, za którymi nie nadążono z właściwym odnowieniem powierzchni (podane w opisach taksacyjnych halizny i płazowiny wynikają z innych przyczyn),
- bardzo korzystny blisko 2-krotny wzrost powierzchni KO, z 254 ha w 2006 roku do prawie 600 ha obecnie,
- nieznaczna powierzchnia KDO (niecałe 12 ha, poprzednio 47 ha), mimo większej realizacji cięć rębnych (jak w latach 1996 – 2005, w odniesieniu do rębni złożonych), a co najważniejsze brak choć jednej powierzchni KDO wynikającej z nadmiernych cięć w stosunku do tempa odnowienia,
- zdecydowanie lepsza jak 2006 r. ocena upraw założonych na powierzchni otwartej,
- korzystny (blisko 6-krotny) wzrost powierzchni młodników i upraw powstałych po rębniach złożonych (ostatnie dwa zagadnienia będą szerzej omówione w dalszej części Koreferatu).

W uzupełnieniu tego zagadnienia oraz mając na uwadze nowy okres gospodarczy można z perspektywy czasu ocenić, że w 2006 roku rozmiar cięć użytkowania rębego został ustalony oraz przyjęty w rozmiarze zaniżonym, głównie w gospodarstwie GPZ zwłaszcza w odniesieniu do drzewostanów ówczesnego Obrębu leśnego Nieradz.

#### Użytkowanie przedrębne

W czasie omawianego 10-lecia etat powierzchniowy w czyszczeniach późnych „z masą” został zrealizowany w blisko 133%, a etat „masowy” w ponad 230%. Istotnym etapem dla realizacji tego zadania były lata 2008 i 2015, kiedy ten zabieg wykonano na powierzchni stanowiącej blisko 38% powierzchni zaplanowanej w 2006 roku.

Etat powierzchniowy w trzebieżach został zrealizowany w 99,2%, a miąższościowy (po uwzględnieniu cięć przygodnych) w około 105%. Trzebieże wykonywano w całym 10-leciu niezbyt równomiernie, z dużym nasileniem w pierwszych 4 latach omawianego okresu i w ostatnim 2015 roku.

Łączny etat powierzchniowy cięć przedrębnych zrealizowano na powierzchni większej o 215 ha od zaplanowanej w 2006 roku.

W rozmiarze miąższościowym łączny etat cięć przedrębnych został wykonany w 106,9%. Przekroczenie tego etatu stanowi blisko 20,7 tys m<sup>3</sup>. Informacja ta ma znaczenie przy ustalaniu etatu tego użytkowania na okres lat 2016 – 2025.

Cięcia przygodne stanowią w realizacji etatu użytków przedrębnych 17,1% (i dotyczą pozyskania prawie 55 tys m<sup>3</sup>). Przy czym w ich realizacji istotną rolę odgrywają lata 2007 i 2014, kiedy pozyskano łącznie ponad 41% z całości rozmiaru przedrębnych cięć przygodnych. Warto tu też przypomnieć, że w Elaboracie z 2006 roku zakładano, że użytki przygodne stanowić mogą nawet 20% uzyskanego w 10-leciu etatu miąższościowego cięć przedrębnych.

Oceniając aktualny stan drzewostanów przedrębnych należy stwierdzić, że stan ich jest przeważnie dobry, a w miejscami bardzo dobry. Warto też zaznaczyć, że w czasie prac taksacyjnych stwierdzono

występowanie pewnych partii drzewostanów o dużym zwarcie. Choć zdecydowanie brak drzewostanów nadmiernie przegęszczonych lub o bardzo dużym przegęszczeniu.

Będąc mądrzejszym o kolejne 10-letnie doświadczenia, z perspektywy mijającego czasu można ocenić, że etat użytkowania przedrębego był w Nadleśnictwie Mirosławiec ustalony na II KTG (we wrześniu 2006 roku) na niestety zbyt „ostrożnym” poziomie. Zwłaszcza, że zakładano wówczas stosunkowo wysoki udział użytków przygodnych.

### Użytkowanie główne

W ramach użytkowania głównego pozyskano łącznie 100% zaplanowanej miąższości, która stanowiła przedstawiony w poniższej tabeli udział procentowy w przyroście rzeczywistym całkowitym osiągniętym w minionym okresie gospodarczym na łącznej powierzchni stanowiącej grunty leśne (zalesione i niezalesione). Dane dotyczą wartości brutto i podane są w zaokrągleniu do 100 m<sup>3</sup>.

<i><b>Nadleś- nictwo</b></i>	<i><b>Przyrost całkowity osiągnięty w 10-leciu (m<sup>3</sup>)</b></i>	<i><b>Zrealizowany etat użytkowania rębego (m<sup>3</sup>)</b></i>	<i><b>% przyro- stu</b></i>	<i><b>Zrealizowany etat użytkowania przedrębego (m<sup>3</sup>)</b></i>	<i><b>% przyro- stu</b></i>	<i><b>Zrealizowany etat użytków głównych (m<sup>3</sup>)</b></i>	<i><b>% przyro- stu</b></i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
<b>Mirosła- wicz</b>	1 121 500	304 400	27,1	400 900	35,8	704 300	62,9

Analizując dane z powyższej tabeli warto pamiętać, że w 2006 roku orientacyjny spodziewany przyrost „tablicowy” dla całości d-stanów Nadleśnictwa Mirosławiec określono na poziomie wynoszącym 957 350 m<sup>3</sup> brutto, zakładając równocześnie, że łączny zrealizowany etat użytków głównych pochłonie prawie 74% spodziewanego tzw. „tablicowego” przyrostu (w rezultacie okazało się, że jest to niecałe 63%).

Z perspektywy kończącego się okresu gospodarczego na podstawie powyższych danych można stwierdzić, że rozmiar użytkowania głównego był rozplanowany na średnim poziomie w odniesieniu do Nadleśnictwa o sporym potencjale produktywności drzewostanów. Etat o ok. 100 tys m<sup>3</sup> wyższy był jednocześnie maksymalnym rozmiarem jaki wówczas przy jego określaniu przewidywały obowiązujące procedury.

Uzupełnieniem powyższej oceny są również fragmenty zagadnień poruszonych w Rozdziale nr 2 oraz nr 5 niniejszego Koreferatu.

### c. Ocena zagospodarowania (hodowli) lasu

#### Odnowienia i zalesienia na powierzchniach otwartych oraz ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych

Dane przedstawia „instrukcyjna” Tabela X i XI zamieszczona w Analizie. Plan związany z odnowieniem zastanych w 2005 roku płązowin i zrębów „zaległych”, Nadleśnictwo wykonało w 100% w

ciągu 2-pierwszych lat omawianego okresu. Odnowienia na powierzchni tzw. zrębów projektowanych wykonano jedynie w 86%, ale wynika to z niepełnej realizacji planu cięć i możliwości dłuższego obecnie „przelegiwania” powierzchni po zrębach. Na marginesie warto zaznaczyć, że obecna taksacja wykazała powierzchnię gruntów leśnych niezalesionych do odnowienia wynoszącą 128,3 ha, i jest to powierzchnia ogromnie zbliżona do powierzchni z 2006 roku (128,9 ha).

Uzupełniając dane z Referatu warto podać, że średni stopień zadrzewienia w uprawach na powierzchniach otwartych jest wysoki i wynosi (licząc współczynnikiem przyjętym dla środka przedziałów) 0,945. Wg danych z poprzedniego okresu gospodarczego średnie zadrzewienie upraw do 10 lat było również wysokie i wynosiło niecałe 0,93. Choć wyraźnie trzeba stwierdzić, że wówczas opisem objęto zdecydowanie większą powierzchnię wynoszącą 1150 ha (obecnie 625 ha).

Uprawy na powierzchniach otwartych założono prawidłowo, o czym świadczy zdecydowana przewaga upraw o składzie gatunkowym zgodnym ze składem pożądanym oraz brak upraw przepadłych lub niezgodnych ze składem pożądanym. Upraw o składzie zgodnym z pożądanym jest obecnie 98,3%. Poprzednio było ich niecałe 69%.

#### Odnowienia pod osłoną drzewostanów oraz ocena odnowień podokapowych w tym zwłaszcza upraw i młodników po rębniach złożonych

Przy analizie danych z „instrukcyjnej” Tabeli X widać, że w ocenie podanej tam przez Nadleśnictwo odnowienia pod osłoną d-stanu przy rębniach złożonych zrealizowano na poziomie niecałych 73% (rozmiaru zaplanowanego). Prawdopodobnie pełniejsze wykonanie tego zabiegu łączyłoby się ze zdecydowanie śmielszym uznawaniem odnowień naturalnych przez personel Nadleśnictwa Mirosławiec.

Biorąc pod uwagę wyniki prac taksacyjnych, w tym między innymi istotną powierzchnię „nowych” KO i młodników po rębniach złożonych można bez obaw stwierdzić, że Nadleśnictwo na tej niwie w omawianym okresie wykonało prace na właściwym poziomie.

Podsadzenia, mimo nie pełnego wykonania założeń Planu (90 %), zrealizowano na dużej powierzchni wynoszącej prawie 291 ha. Warto w przyszłości obserwować wprowadzone w wyniku tych działań młode pokolenie. Może ono miejscami stworzyć cenne fragmenty przyszłych d-stanów, które w ramach zaplanowanych w kolejnych 10-leciach (coraz liczniejszych) rębni złożonych będą wymagały tylko właściwego ich odsłonięcia.

Dolesienia luk i przerzedzeń dotyczyły znikomej planowanej powierzchni i zostały z nadatkiem zrealizowane.

W ocenie danych dotyczących odnowień podokapowych („instrukcyjna” Tabela XII) w Klasach Odnowienia stopień pokrycia młodym pokoleniem nie jest wysoki i wynosi około 56%. Procent ten wynika jednak ze sposobu realizacji cięć i odnowień zwłaszcza w ramach licznych Rb III. Wśród 4 gatunków odnotowanych jako panujące w młodym pokoleniu zdecydowanie przeważa Bk (na 67% pow.). Drugie miejsce zajmuje Db (na 29% pow.). Są to cenne gatunki lasotwórcze na tym terenie, a ich dominacja wśród gatunków panujących, a także wśród współpanujących w młodym pokoleniu w klasach odnowienia jest bezwzględna.

Klasy do odnowienia (KDO) w tym Nadleśnictwie występują obecnie na niewielkiej powierzchni, wynoszącej 11,7 ha. Na części z nich występuje już młode pokolenie dobrej jakości (ok. 2,2 ha). Warto tu też pamiętać, że jak wynika z prac taksacyjnych, Nadleśnictwo Mirosławiec sprawnie radzi sobie z przekształceniem tych powierzchni we właściwe KO.

Młodniki i uprawy po rębniach złożonych zajmują powierzchnię 166,3 ha. Obok istotnej ich obecnie powierzchni (poprzednio 28,6 ha) na uwagę zasługuje tu jakość hodowlana określona najwyższą notą – 11, choć przeciętny czynnik pokrycia (zadrzewienia) wynosi 82%. Obniża go, w tej statystyce, udział upraw po rębni III (Rb III a). W składzie gatunkowym wśród gatunków panujących najliczniejsza jest So (panuje na 68% powierzchni), następnie Bk (21%) i Db (11%).

Ogólnie działania Nadleśnictwa Mirosławiec w zakresie szeroko pojętych odnowień podokapowych należy ocenić dobrze, zwłaszcza w kontekście: istotnego wzrostu powierzchni KO, wyraźnego wzrostu powierzchni młodników powstałych po rębniach złożonych o bardzo dobrej jakości oraz braku KDO powstałych w wyniku zaniedbań hodowlanych.

### Poprawki i uzupełnienia

Odnosnie realizacji zadań z zakresu poprawek i uzupełnień warto zwrócić uwagę, że zabiegi te zrealizowano poniżej zaplanowanego rozmiaru. Ich intensywna realizacja przypada przede wszystkim na pierwsze 3 lata omawianego okresu gospodarczego. Jednocześnie prawidłowa realizacja tych wskazań przez Nadleśnictwo Mirosławiec ma na pewno istotny wpływ na powierzchnię objętą tym zabiegiem, wyraźnie mniejszą od planowanej (o około 45%), a za razem na wysoką ocenę zastanych zarówno upraw jak też młodników.

### Pielęgnacje i melioracje

Rozmiar wykonanych pielęgnacji gleby stanowi ponad 93% powierzchni zaplanowanej. Pielęgnacja gleby była realizowana z różnym nasileniem, w przedziale od 373,4 ha w 2006 roku do zaledwie 59,9 ha w 2013 roku.

Pielęgnacja najmłodszych partii d-stanów w Nadleśnictwie Mirosławiec objęła pielęgnacje upraw i młodników (CW oraz CP). Oba zabiegi wykonano na nieco ponad 100% zaplanowanej (w 2006 roku) powierzchni. W porównaniu z pielęgnacją gleby można stwierdzić, że zabiegi te realizowane były równomiernie poza 2014 i 2015 rokiem, gdzie powierzchnia ich realizacji wyraźnie wzrasta. W trakcie prac taksacyjnych sporadycznie natrafiano na partie najmłodszych d-stanów, gdzie zabiegi te można by uznać za wadliwie wykonane lub stwierdzono wyraźne opóźnienie w ich realizacji.

Melioracje agrotechniczne zaprojektowano w 2006 roku na stosunkowo niewielkiej powierzchni (724 ha). Prawdopodobnie część realizacji tego zabiegu przerzucono na pielęgnację gleby, która poza istniejącymi uprawami lub powierzchniami przygotowanymi właśnie do odnowienia objęła również powierzchnie przewidywane do odnowienia w wyniku planowanych na kolejne lata innych zabiegów. Zrealizowany rozmiar melioracji agrotechnicznych jest o blisko 20% większy od zaplanowanego. W odniesieniu do zrealizowanych zabiegów agrotechnicznych nie stwierdzono w czasie taksacji żadnych wyraźnych zaniedbań.

## 2. Analiza stanu i zmian zasobów drzewnych

Całkowity wzrost zapasu na powierzchni leśnej zalesionej w Nadleśnictwie Mirosławiec wynosi blisko 414,8 tys m<sup>3</sup>. Wzrost zapasu nastąpił o ponad 12,2%. W pewnym stopniu wynika to ze wzrostu tej powierzchni (o blisko 150 ha), ale przede wszystkim z przyrostu mąszości jaki odłożył się zwłaszcza w drzewostanach średnich klas wieku.

Najistotniejszy przyrost zapasu nastąpił w drzewostanach występujących w IIIb, IVa oraz w Va podklasach wieku. Gromadzą one obecnie ponad 52% zapasu d-stanów całego Nadleśnictwa. Dodatkowo IIIb podkl. w. jest zdecydowanie najliczniejsza powierzchniowo (stanowi 17% pow. leśnej zalesionej). Istotną powierzchnię w Nadleśnictwie stanowią obecnie d-stany starsze od Va podkl. wieku w wyższ. Zajmują one powierzchnię prawie 2885 ha, a łącznie z KO i KDO blisko 3500 ha. Liczna i zasobna jest tu partia d-stanów od VI kl. w., które wraz z KO (i KDO) gromadzą blisko 13% zapasu wszystkich d-stanów N-ctwa oraz zajmują powierzchnię wynoszącą ok. 1440 ha.

W odniesieniu do gatunków panujących największy przyrost mąszości (zapasu) w wartościach globalnych odnotowano dla ciągle najliczniejszej So o blisko 330 tys m<sup>3</sup>, z 2,96 mln m<sup>3</sup> w 2006 roku do 3,29 mln m<sup>3</sup> na koniec 2015 roku. Najwyższy relatywnie przyrost zapasu wśród gatunków panujących dotyczy Bk, o blisko 23 tys m<sup>3</sup> (wzrost aż o 35%).

Wzrost zapasu w przeliczeniu na 1 ha (inaczej wzrost zasobności z powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej) jest nieco niższy od w/w wzrostu zapasu, ale mimo to stanowi prawie 11%. Średni wzrost zasobności w drzewostanach Nadleśnictwa Mirosławiec dotyczy zdecydowanej większości klas lub podklas wieku.

Średni wiek drzewostanów w całym Nadleśnictwie wyraźnie wzrósł w omawianym okresie gospodarczym, o ok. 6 lat. Wynosi on obecnie blisko 57 lat (56,9), a po uwzględnieniu wieków rzeczywistych w zdecydowanie liczniejszych jak 10 lat temu KO można przyjąć, że przeciętny wiek drzewostanów w Nadleśnictwie Mirosławiec jest jeszcze nieznacznie wyższy i przekroczył 57 lat. Wiek ten wzrósł o ponad 11 lat w ciągu trzech ostatnich 10-leci (średnio po prawie 4 lata na 10-lecie). Nie zahamowanie w porę procesu ciągłego starzenia się d-stanów Nadleśnictwa Mirosławiec może mieć bardzo istotne znaczenie, przy ewentualnej próbie ograniczenia realizacji cięć rębnych w nowym 10-leciu, oraz stanowić uciążliwy problem głównie dla przyszłych pokoleń zarządzających tymi lasami w kolejnych latach po 2025 roku (a zwłaszcza po 2035 roku).

Zgodnie z zaleceniami „nowej” Instrukcji UL wyliczono także orientacyjny średni wiek rębności drzewostanów Nadleśnictwa Mirosławiec. Wiek ten wynosi bez mała 101 lat, a jego połowa to blisko 50,5 roku. Porównanie tej ostatniej wartości ze średnim wiekiem drzewostanów wskazuje na to, że mamy tu do czynienia z odstępstwem od pożądanego stanu. Odstępstwo wynosi obecnie około 6,5 roku, a po uwzględnieniu rzeczywistego wieku w KO prawie 7 lat. Stanu takiego nie powinno się pogłębiać. Stąd między innymi w projekcie PUL (na lata 2016 – 2025) pojawia się próba korekty w kierunku stanu pożądanego poprzez przekroczenie etatów optymalnych (lub zrównania średniego wieku) wyliczonych dla d-stanów Nadleśnictwa. Stan ten potwierdza tezę i wskazuje, że planowanie urzędzeniowe oparte na ukierunkowaniu

użytkowania głównego na granicy (lub powyżej w/w etatów) dodatkowo w proporcji z równowagą lub przewagą (nawet nieznaczną) cięć rębnych nad przedrębnymi będzie dla drzewostanów Nadleśnictwa Mirosławiec regułą na kilka najbliższych okresów gospodarczych. Powinno to w sposób wyraźny powstrzymać proces trwałego, a ostatnio także szybkiego starzenia się drzewostanów w tym Nadleśnictwie.

Można z dużym prawdopodobieństwem założyć, że przy niezmienionej powierzchni leśnej (zalesionej i niezalesionej) tzw. „tablicowy” przyrost miąższości będzie ponownie niższy od rzeczywistego (użytecznego) do nawet ponad 15%.

Istotnym uzupełnieniem podanych powyżej zagadnień jest „instrukcyjna” **Tabela XIII** zamieszczona jako załącznik do niniejszego Koreferatu.

Warto w uzupełnieniu zagadnień związanych z zasobami zwrócić uwagę na bardzo istotny ostatnio wzrost zapasu przestoi. Jest to między innymi wynik realizowania wcześniejszych założeń ze Zarządzenia nr 11 i 11A. W 2006 roku zapas przestoi oszacowano na 13,6 tys. m<sup>3</sup>, obecnie (1.01.2016 r.) zapas ten szacuje się na 33,6 tys. m<sup>3</sup>. W założeniach prognostycznych stan ten na koniec 2025 roku może przekroczyć wartość wynoszącą 55 tys. m<sup>3</sup>. Istotną część z drzew określonych wówczas jako przestoje stanowią będąc cenne wiekowe sosny ale też buki i dęby, olsze, świerki i brzozy stanowiące jednocześnie np. ostoję dla wielu ptaków lub owadów.

### **3. Ocena oddziaływania na środowisko zrealizowanych czynności gospodarczych, ocena stanu zdrowotnego i sanitarnego lasu, ocena realizacji zadań z zakresu ochrony dóbr przyrody i ocena działań z zakresu edukacji leśnej**

#### a. Przedmioty ochrony oraz ocena wpływu realizowanych czynności gospodarczych na te przedmioty

W okresie lat 2005 do 2015 na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo Mirosławiec doszło do niewielu zmian dotyczących form ochrony przyrody. Powstały nowe nie notowane w 2005 roku, a część wówczas istniejących uległa „aktualizacji”.

W skali naszego kraju najistotniejsze zmiany w systemie ochrony przyrody nastąpiły od 2004 roku, kiedy to w nowej ustawie o ochronie przyrody zawarte zostały zapisy stanowiące podstawę do wyznaczenia na terytorium kraju obszarów sieci Natura 2000. Obowiązek zmian prawnych w tym zakresie wynikał z podpisanego przez Polskę 16 kwietnia 2003 roku Traktatu Ateńskiego. Jednocześnie już do końca 2008 roku Rząd Polski wyznaczył w drodze rozporządzenia 141 obszarów specjalnej ochrony ptaków oraz wysłał do Komisji Europejskiej ponad 360 propozycji dotyczących specjalnych obszarów ochrony siedlisk. Komisja Europejska kolejnymi decyzjami zatwierdziła te obszary jako obszary mające znaczenie dla Wspólnoty, w wyniku czego stały się one "pełnoprawnymi" obszarami Natura 2000.

Na terenie Nadleśnictwa Mirosławiec, w wyniku powyższych działań, utworzone zostały 3 obszary „ptasie” sieci Natura 2000. Są to obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO): „Ostoja Drawska” - PLB 320019, „Puszcza nad Gwdą” - PLB300012 i „Lasy Puszczy nad Drawą” - PLB320016. Dodatkowo na tym terenie występują obecnie 4 obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW) i stanowiące specjalne obszary



ochrony siedlisk (SOO), są to: „Jezioro Wielki Bytyń” - PLH320011, „Miroslawiec” - PLH320045, „Jezioro Lubie i Dolina Drawy” - PLH320023 oraz „Uroczyska Puszczy Drawskiej” - PLH320046.

Istniejące na terenie Nadleśnictwa 2 rezerwy 10 lat temu nie posiadały Planów ochrony. Obecnie rezerwat „Rosiczki Miroslawskie” posiada Plan ochrony, a największy z rezerwatów województwa zachodniopomorskiego „Wielki Bytyń” ma obecnie dokumentację ochronną opracowywaną.

W latach 2006 i 2007 z inicjatywy Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych została przeprowadzona na terenie Polski inwentaryzacja przyrodnicza we wszystkich nadleśnictwach. W jej ramach na terenie Nadleśnictwa Miroslawiec zinwentaryzowano siedliska przyrodnicze, stanowiące podstawę do wyznaczenia miejsc występowania obszarów siedliskowych. Pewna ich część występuje na gruntach zarządzanych przez to N-ctwo poza wspomnianymi obszarami „naturowymi”.

Każdego roku prowadzony był monitoring występowania gatunków ptaków podlegających ochronie strefowej. Obecnie na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo występuje jedna „ostoja” ptaków.

Użytki ekologiczne na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo Miroslawiec zajmują powierzchnię 291 ha. Jednym z pierwszych zadań Nadleśnictwa Miroslawiec w nowym okresie gospodarczym będzie podjęcie próby uporządkowania aktów prawnych dotyczących tej formy ochrony przyrody. Poprzednio podawano, że ta forma ochrony przyrody dotyczy aż 351 ha.

W nowym okresie gospodarczym, ze względu na zmiany w numeracji oddziałów (i sporadycznie również ich zasięgów) oraz stworzenie z N-ctwa Miroslawiec jako jednostki „jednoobróbowej” wszystkie formy ochrony przyrody będą wymagały uporządkowania, przede wszystkim poprzez nadanie nowego adresu leśnego (podania oraz przyjęcia właściwych ich lokalizacji).

Osobnego znaczenia w wymiarach sukcesu Nadleśnictwa Miroslawiec w skali naszego kraju (i nie tylko) nabiera stado żubra bytujące na tym terenie od lat 80-tych ubiegłego wieku. Osiągnięcia na tym polu sprawiają, że w lasach (głównie tego Nadleśnictwa) mamy do czynienia z największym stadem żubra w skali Europy na zachód od Białowieży.

W podsumowaniu powyższych zagadnień należy wyraźnie stwierdzić, że dotychczasowa działalność N-ctwa Miroslawiec jest korzystna dla przedmiotów ochrony przyrody zlokalizowanych na gruntach przez nie zarządzanych. Należy też stwierdzić, że realizacja wyznaczonych zadań (czynności) gospodarczych w mijającym 10-leciu nie miała żadnego negatywnego wpływu na liczne formy ochrony przyrody występujące na tym terenie. Przeciwnie warto zauważyć, że jakość prac zrealizowanych w latach 2005 - 2014 z zakresu hodowli lasu oraz jego pielęgnacji (jak też użytkowania) wpłynęła korzystnie na podniesienie walorów przyrodniczych terenów zarządzanych przez Nadleśnictwo Miroslawiec.

#### b. Ochrona lasu oraz ocena stabilności lasów (stan zdrowotny i sanitarny lasu)

Najliczniej w d-stanach Nadleśnictwa Miroslawiec występowały uszkodzenia spowodowane przez zwierzynę. Wyrządziła ona miejscami czytelne szkody, zwłaszcza w najmłodszych partiach drzewostanów. W omawianym okresie uszkodzenia w drzewostanach powodowały także szkodliwe grzyby i owady oraz czynniki klimatyczne. Znaczenie tych szkód nie było jednak bardzo uciążliwe. Ocenę tą potwierdzają wyniki prac

taksacyjnych. Wg nich, istotną jest tu informacja, że najliczniejsze uszkodzenia (82,5% zarejestrowanych) dotyczy 1 stopnia (najniższy stopień, dotyczący uszkodzeń do 20%).

W uzupełnieniu powyższych zagadnień warto zwrócić uwagę na szkody powodowane przez bobry, które jeszcze z końcem XX wieku stanowiły atrakcję pojawiając się w lasach na tym terenie.

W omawianym okresie Nadleśnictwo z różnym nasileniem borykało się z pożarami lasu. Największy z nich wybuchł w 2012 roku i objął powierzchnię ponad 1 ha. Zdecydowaną większość stanowiły pożary małe i jednocześnie ugaszone w zarodku. Liczba pożarów (17) w całym 10-leciu wyraźnie spadła w porównaniu z okresem lat 1996 - 2005 (wówczas odnotowano 3 razy więcej pożarów lasu, na ponad 5-krotnie większej powierzchni).

Obecnie coraz uciążliwszym problemem, nie tylko dla N-ctwa Mirosławiec, staje się wywożenie różnego rodzaju śmieci do lasu.

Nadleśnictwo w nadchodzącym okresie gospodarczym będzie nadal zmagać się ze szkodami w lasach wyrządzonymi przez czynniki biotyczne, abiotyczne czy też antropogeniczne. Dotychczasowe działania z zakresu ochrony lasu należy ocenić pozytywnie. W czasie prac taksacyjnych stan zdrowotny i sanitarny lasów wg kryteriów Instrukcji UL w przeważającej większości oceniono jako dobry. Warto nadmienić, że istnieją również w Nadleśnictwie spore partie drzewostanów gdzie stan ten, mimo przytoczonych szkód, wypada ocenić jako bardzo dobry.

W podsumowaniu można stwierdzić, że stabilność i trwałość lasów Nadleśnictwa Mirosławiec jest po okresie ostatnich 10 lat jeszcze bardziej ugruntowana oraz w perspektywie nowego okresu gospodarczego nie zagrożona.

### c. Edukacja leśna, turystyka i rekreacja

Nadleśnictwo Mirosławiec prowadzi szeroko zakrojone działania na rzecz edukacji przyrodniczo-leśnej, zarówno miejscowego społeczeństwa, jak też osób przyjezdnych. W mijającym 10-leciu edukacja prowadzona była na podstawie „Programu edukacji leśnej społeczeństwa w Nadleśnictwie Mirosławiec na lata 2006 - 2015”. W ramach jego realizacji zorganizowano wiele zajęć dydaktycznych. Były one prowadzone w różnych formach. Średnia roczna liczba osób, które brały w nich udział sięga kilku tysięcy. Jednocześnie istotnym jest też to, że gro uczestników stanowiły dzieci i młodzież do 15 lat.

Nadleśnictwo miało swój istotny udział w odtworzeniu stada żubrów, a ostatnio w powstaniu nowoczesnej „Zagrody pokazowej dla żubrów”. Zagroda ta powstała w okolicy miejscowości Jabłonowo, tuż przy granicy zasięgu działania Nadleśnictwa Mirosławiec (po części na gruntach Zachodniopomorskiego Towarzystwa Przyrodniczego i Nadleśnictwa Wałcz). Na jej potrzeby wydzierżawiono m. in. dwa drzewostany N-ctwa Wałcz. Zagrodę tą otwarto w ubiegłym (2014) roku.

Zagospodarowanie rekreacyjne oraz turystyczne terenów Nadleśnictwa polegało na utrzymywaniu w dobrym stanie istniejącej infrastruktury turystycznej między innymi: miejsc postoju pojazdów, ścieżek edukacyjnych, szlaków rowerowych, miejsc na ogniska, wiat, tablic informacyjnych itp.

W podsumowaniu działalność edukacyjną prowadzoną w ciągu mijającego 10-lecia przez Nadleśnictwo Mirosławiec w zakresie szeroko pojętej dbałości o najcenniejsze dobra przyrody, jej

udostępnianie oraz propagowanie jej ochrony, zwłaszcza wśród najmłodszego pokolenia, należy ocenić bardzo pozytywnie.

#### **4. Ocena wyniku ekonomicznego gospodarki leśnej za ubiegły okres**

Na posiedzeniu Komisji Założeń Planu (KZP) nie ustalono potrzeby sporządzenia (w zakresie projektu Planu UL) odrębnego dokumentu stanowiącego ekspertyzę ekonomiczną.

Orientacyjne wskaźniki gospodarki leśnej oraz orientacyjna prognoza spodziewanego przyszłego wyniku ekonomicznego gospodarki leśnej dla Nadleśnictwa Mirosławiec zostanie przedstawiona w Elaboracie PUL, w oparciu o przyjęty na NTG etat użytkowania głównego, z jednoczesnym uwzględnieniem wyjściowych danych otrzymanych od Nadleśnictwa.

#### **5. Informacje dotyczące ewentualnych istotnych zmian (korekt) w dotychczasowych sposobach zagospodarowania**

W czasie obrad Komisji Założeń Planu (KZP), która odbyła się dnia 22 października 2013 roku, w sposób szczegółowy poruszono zagadnienia związane z przyszłym sposobem zagospodarowania lasów Nadleśnictwa Mirosławiec. Przyjęte wówczas ramowe wytyczne opracowane w tabelach (a także w komentarzach do nich) zarówno dla lasów wielofunkcyjnych (spoza terenu leśnych siedlisk przyrodniczych) jak i lasów położonych na siedliskach przyrodniczych wymagały nieznaczących uzupełnień, które zgłaszane w czasie terenowych odbiorów prac były „protokolarnie” przyjmowane do realizacji projektu Planu UL.

W 1996 roku dla lasów tworzących w obecnym zarysie Nadleśnictwo Mirosławiec sposób ich zagospodarowania zakładał przyjęcie etatu, który rozkładał pozyskanie w cięciach rębnych i przedrębnych z ukierunkowaniem cięć na przewagę cięć rębnych. W końcowej realizacji użytkowania głównego przekroczono zakładany etat cięć przedrębnych i nie zrealizowano zakładanego etatu cięć rębnych. Następnie w omawianym okresie gospodarczym (lata 2006 - 2015) założono wyraźnie wyższy udział cięć przedrębnych w użytkowaniu głównym. W rzeczywistości realizacja etatu użytkowania głównego jeszcze bardziej dotyczyła cięć przedrębnych. Mimo, że etat cięć rębnych zakładał jedynie 25% wzrostu tych cięć, przy 77% wzroście rozmiaru cięć przedrębnych. Można stwierdzić, że w 2006 roku uzgadniając cięcia rębne odstąpiono od próby „nabrania cięć do wyliczonych etatów porównawczych”.

W przyszłości bardzo istotnego znaczenia nabiera tu utrzymanie przez Nadleśnictwo Mirosławiec (w miarę możliwości) reżimu przy realizacji etatu użytkowania cięć rębnych w kolejnych 10-leciach. Warto też zauważyć, że jeszcze dwadzieścia lat temu łączny etat przyjęty dla tego Nadleśnictwa stanowił jedynie 46,0% (lub 44,7%) obecnie zaproponowanego.

Poniżej zamieszczono tabelę porównującą etaty z poszczególnych ostatnich okresów gospodarczych, których realizacja ma istotny wpływ również na obecny obraz struktury powierzchniowej i wiekowej d-stanów Nadleśnictwa Mirosławiec.

<b>Okres gospodarczy</b>	<b>Planowany etat użytkowania rębnego (netto m<sup>3</sup>)</b>	<b>Zrealizowany etat użytkowania rębnego (netto m<sup>3</sup>)</b>	<b>Planowany etat użytkowania przedrębego (netto m<sup>3</sup>)</b>	<b>Zrealizowany etat użytkowania przedrębego (netto m<sup>3</sup>)</b>	<b>Udział etatów planowanych, rębny/ przedrębny (%)</b>	<b>Udział etatów zrealizowanych, rębny/ przedrębny (%)</b>
<b>1996 – 2005</b>	211 051	206 764	169 518	173 778	56 / 44	54 / 46
<b>2006 - 2015</b>	264 223	243 511	300 000	320 689	47 / 53	43 / 57
<b>2016 - 2025</b>	418 841	*	415 000	*	50 / 50	*
<b>2026 – 2035</b> (hipotetycznie)	* (450 000 - 475 000)	*	* (425 000 - 450 000)	*	* ( 52 / 48 )	*

\* - do ewentualnego uzupełnienia w 2024 lub 2025 roku.

W kolejnej tabeli porównano stały wzrost planowanego (i realizowanego na podobnym poziomie) etatu użytkowania głównego w powiązaniu ze (mimo wszystko) stałym wzrostem zasobności w odniesieniu do ostatnich oraz przyszłych okresów gospodarczych.

<b>Okres gospodarczy</b>	<b>Łączny planowany etat użytkowania głównego (netto m<sup>3</sup>)</b>	<b>Procentowy (%) wzrost planowanego etatu użytkowania głównego w porównaniu do etatu z poprzedniego okresu gospodarczego</b>	<b>Procentowy (%) wzrost zasobności w porównaniu do poprzedniego okresu gospodarczego (pow. leśna zal.)</b>
<b>1996 – 2005</b>	380 569	b.d.	b.d.
<b>2006 - 2015</b>	564 223	48,3	37,5
<b>2016 - 2025</b>	833 841	47,8	10,8
<b>2026 – 2035</b> (hipotetycznie)	* ( 875 000 – 925 000 )	* ( 5,9 – 9,2 )	* ( od 1 do 5 )

\* - do ewentualnego uzupełnienia w 2024 lub 2025 roku.

Dla nowego okresu gospodarczego (odnośnie udziału cięć rębnych i przedrębnych) założono w etacie użytkowania głównego proporcję odbiegającą od przyjętych w poprzednim okresie gospodarczym. Przyjęto istotny przyrost etatu cięć rębnych i nieco mniejszy cięć przedrębnych, jednocześnie zakładając pożądaną „urządzeniową zgodność” proporcji pomiędzy rozmiarem cięć rębnych i przedrębnych, wynoszącą w zaokrągleniu 50/50% (50,2/49,8%). Istotny wzrost użytkowania głównego wynika zarówno z właściwego

przyrostu użytecznego jaki występować powinien w dużej rzeszy d-stanów przedrębnych (zwłaszcza III i IVa kl. w.) jak też coraz większej powierzchni opanowywanej przez d-stany rębne i przeszłorębne, co znajduje swój wyraz w istotnym starzeniu się drzewostanów z terenu Nadleśnictwa Mirosławiec. W ostatnich trzech 10-letniach starzały się one średnio aż po prawie 4 lata.

Warto tu też wziąć pod uwagę to, że prawdopodobnie kolejne min. dwa okresy gospodarcze (2026 – 2035 i 2036 - 2045) będą charakteryzować się ciągłym (choć już nie tak znacznym) wzrostem etatu użytkownika głównego. Prawdopodobnie też, przynajmniej w pierwszym z tych okresów, powinna się utrzymać tendencja do równowagi etatów użytkownika rębego i etatu użytkownika przedrębego, z wyraźnym naciskiem na realizację tego pierwszego. Można założyć, że w kolejnym Planie UL sporządzanym na lata 2026 - 2035 proporcja ta, w około 900 tys etacie użytkownika głównego, wyniesie 52% (cięcia rębne) do 48 (cięcia przedrębne).

Na tym Koreferat zakończono.

Kraków, wrzesień - październik 2015 rok.

*Jednocześnie opracowujący niniejszy Koreferat pragnie podziękować Panom Kazimierzowi Deus i Pawłowi Olszackiemu Nadleśniczym Nadleśnictwa Mirosławiec, którzy utrzymywali stały kontakt z Wykonawcą Planu. Szczególne podziękowania przekazuję równocześnie Panu Pawłowi Krawczykowi Starszemu Specjaliście Nadleśnictwa Mirosławiec, który od początku prac wskazany został do współpracy z Wykonawcą projektu Planu UL i z tej jakże niełatwej roli wywiązał się znakomicie w trakcie całej, dobiegającej obecnie do końca, „kampanii urzędzeniowej”.*

**Opracował:  
Zastępca Prezesa Zarządu**

**Andrzej Krawiec**

Tabela nr XIII

**Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych  
w kolejnych Planach Urządzenia Lasu**

**Nadleśnictwo Mirosławiec**

L.p.	Wskaźniki	Jednostka miary	Stan na			
			1.01. 1984	1.01. 1996	1.01. 2006	1.01. 2016
1	2	3	4	5	6	7
1	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha*	11885	13258	14036	14203
2	Zasoby miąższości	w tys. m <sup>3</sup>	1746	2326	3391	3807
3	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku					
	Ila	m <sup>3</sup>	61	91	119	130
	IIb	m <sup>3</sup>	127	148	241	202
	IIIa	m <sup>3</sup>	190	217	303	309
	IIIb	m <sup>3</sup>	232	239	322	350
	IVa	m <sup>3</sup>	234	254	330	356
	IVb	m <sup>3</sup>	248	254	346	373
	Va	m <sup>3</sup>	262	261	346	382
	Vb	m <sup>3</sup>	272	274	326	342
	VI	m <sup>3</sup>	297	299	351	397
	VII i starsze	m <sup>3</sup>	281	278	347	377
	KO	m <sup>3</sup>	220	311	289	266
KDO	m <sup>3</sup>	227	329	272	188	
4	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zal. i niezal.)	m <sup>3</sup>	147	176	242	268
5	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	46	50	51	57
6	Spodziewany bieżący roczny przyrost d-stanów (pow. leśna zal.) na 1 ha – przyrost tablicowy	m <sup>3</sup>	b. d.	5,8	6,9	7,4
7	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	1,1	1,3	1,8	2,2
8	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	2,8	1,6	1,6	2,8
9	Uzyskany w ub. okresie bieżący użyteczny roczny przyrost drzewostanów z 1 ha	m <sup>3</sup>	b. d.	5,9	10,1	7,9

\* - w pełnych hektarach

### **3. Koreferat Kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Szczecinku**























#### **4. Końcowa ocena gospodarki leśnej Dyrektora RDLP w Pile**











### **III. OPIS RZYSZYTYCH ZASAD OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA WRAZ Z ZESTAWIENIAMI TYCH ZADAŃ**

#### **1. Ogólne zasady określania zadań gospodarczych**

##### **1.1. Cele i zasady trwale zrównoważonej gospodarki leśnej**

Za cel planowania zadań gospodarczych w niniejszym Planie przyjęto następujące główne kryteria trwale zrównoważonej gospodarki leśnej:

- wzmocnienie zasobów leśnych poprzez przyjęcie etatów pozwalających na zachowanie oraz kształtowanie i rozwój struktur różnowiekowych drzewostanów o składach gatunkowych zgodnych z siedliskiem,
- utrzymanie i poprawę zdrowotności lasów poprzez planowanie zadań, które zmierzają do osiągnięcia różnorodności gatunkowej, wiekowej i genetycznej przy możliwie maksymalnym wykorzystaniu procesów naturalnych, wraz z dążeniem do ograniczania wzrostu średniego wieku drzewostanów (nadmiernego starzenia się drzewostanów),
- wzmocnienie produktywności lasu dzięki pozyskaniu optymalnych rozmiarów surowca drzewnego zgodnie z możliwościami siedlisk,
- ochronę i wzmocnienie bioróżnorodności ekosystemów leśnych poprzez planowanie wzrostu udziału rodzimych gatunków liściastych, zróżnicowanie struktury gatunkowej w obrębie drzewostanów, ochronę cennych starodrzewi, a także pojedynczych drzew oraz biotopów,
- utrzymanie bądź rozszerzenie funkcji ochronnych pełnionych przez lasy poprzez szczegółowe rozpoznanie zasięgu lasów ochronnych, rezerwatów, cennych siedlisk itp. wraz z właściwym dla nich określeniem zadań z zakresu zagospodarowania i ochrony lasu,
- zachowanie, ochronę i wzmocnienie różnorodności biologicznej w ekosystemach leśnych poprzez planowanie odnowień (w korzystnych warunkach ukierunkowanych na odnowienia naturalne), kontynuowanie przebudowy drzewostanów w rozmiarach użytkowania zapewniających utrzymanie i rozbudowę różnorodności budowy pionowej i gatunkowej drzewostanów, a tym samym różnorodności krajobrazu nizinnego, przy jednoczesnym pozostawieniu części zasobów drzewnych w celu zachowania pełnego obiegu materii w lasach.

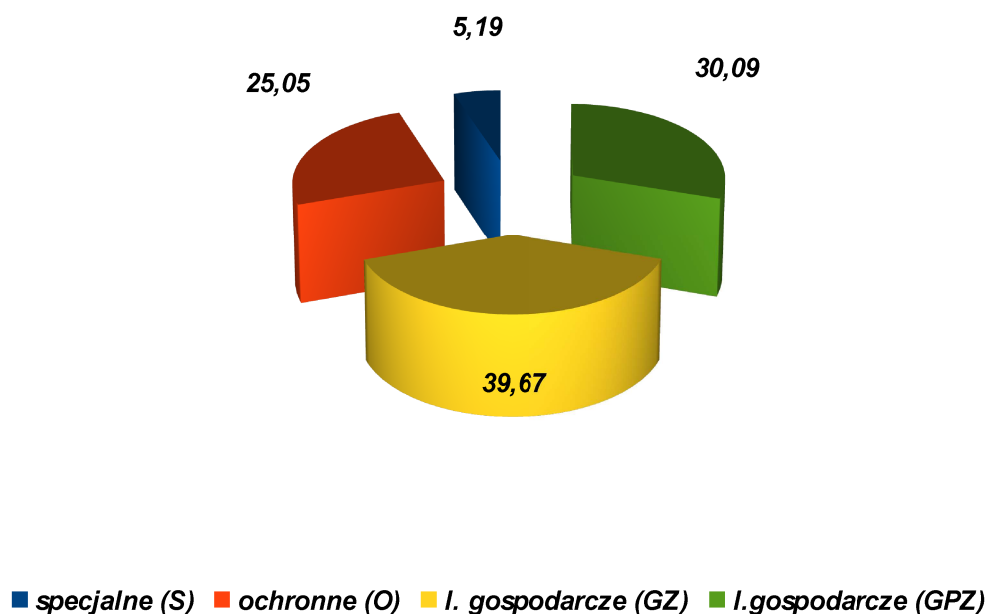
##### **1.2. Podział na gospodarstwa**

Niezależnie od wyodrębnienia podstawowych grup lasów, określonych na podstawie pełnionych przez nie wiodących funkcji, dla celów planowania urzędniowego dokonano również ich podziału na gospodarstwa. W celu charakterystyki wyróżnionych gospodarstw, na podstawie Tabeli VI, zestawiono ich ogólną powierzchnię oraz zapas występujących tam drzewostanów.

**Zestawienie 22.** Zestawienie powierzchni oraz zapasu drzewostanów w poszczególnych gospodarstwach

Gospodarstwo	Nadleśnictwo Mirosławiec	
	[ha/m <sup>3</sup> ]	[%]
1	2	3
specjalne (S)	727,11	5,19
	245430	6,51
lasów ochronnych (O)	3510,82	25,05
	927640	24,61
lasów gospodarczych o zrębowym sposobie zagospodarowania (GZ)	5561,31	39,67
	1500565	39,81
lasów gospodarczych o przerębowo - zrębowym sposobie zagospodarowania (GPZ)	4218,35	30,09
	1096030	29,07
Łącznie	14017,59	100
	3769665	100

**Rycina 16.** Udział procentowy poszczególnych gospodarstw w odniesieniu do powierzchni leśnej zalesionej



Zgodnie z ustaleniami podjętymi podczas posiedzeń KZP podział na poszczególne gospodarstwa przyjęto na podstawie podanych poniżej następujących kryteriów.

**Gospodarstwo specjalne (S)** – zostało utworzone z lasów lub obszarów leśnych pełniących specyficzne funkcje, których realizacja wymaga niejednokrotnie ograniczenia bądź zaniechania funkcji produkcyjnych. W skład tego gospodarstwa weszły:

1. istniejące rezerwy przyrody;
2. lasy glebochronne na stokach i zboczach o nachyleniu powyżej 45 stopni;
3. lasy w strefie ochrony całorocznej miejsc rozrodu ptaków;



4. wyłączone drzewostany nasienne;
5. lasy na siedliskach: BMb, LMb, OI3, OIJ;
6. lasy uznane za obszary o wyjątkowym znaczeniu ze względów ekologicznych lub kulturowych, religijnych, ze źródłiskami oraz inne cenne pod względem przyrodniczym i krajobrazowym, w tym lasy kategorii HCVF 3.1;
7. lasy na siedliskach przyrodniczych priorytetowych oraz w stanie zachowania A.

**Gospodarstwo lasów ochronnych (O)** – utworzono z wielofunkcyjnych lasów występujących na obszarach gdzie jako wiodącą uznano funkcję ochronną, której realizacja nie wymaga zaniechania funkcji produkcyjnych.

**Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G)** – do składu którego zaliczono lasy i powierzchnie leśne obejmujące pozostałe obszary z wiodącą funkcją produkcyjną. Prowadzona w nich gospodarka leśna uwzględnia wymagania związane z ochroną przyrody. W gospodarstwie tym wyróżnia się drzewostany kwalifikujące się do jednego sposobu zagospodarowania, takiego jak:

- **zrębowy sposób zagospodarowania (GZ)** – zaliczono tu głównie lasy na siedliskach borowych bez BMśw (ze złożonym TD: Bk-So i Db-So), które nie zostały ujęte w gospodarstwie specjalnym (S) lub zaliczone do lasów ochronnych (O),
- **przerębowo – zrębowy sposób zagospodarowania (GPZ)** – zaliczono tu lasy występujące przede wszystkim na siedliskach lasowych oraz BMśw (ze złożonym TD: Bk-So i Db-So), które nie zostały ujęte w gospodarstwie specjalnym (S) lub lasów ochronnych (O).

W wyżej wymienionym gospodarstwie specjalnym (S) w wielu przypadkach dany pododdział spełnia kilka kryteriów przynależności do tego gospodarstwa. W związku z tym dodatkowo w celu zobrazowania skali i specyfiki tego zagadnienia opracowano poniższe zestawienie agregując występujące przypadki w grupy.

**Zestawienie 23.** Wykaz pododdziałów na powierzchni leśnej zalesionej i nie zalesionej zaliczonych do gospodarstwa specjalnego

Lp. grupy	Wyszczególnienie grup	Lokalizacja oddział, pododdział	Pow. [ha]
1	2	3	4
1	1. istniejące rezerwy przyrody	247f,j; 378a-c,f,h-k,m,n; 379a,d-g; 381a,b,d,f; 382j; 446a-g,j,k; 447b-i; 448a; 449a,b,d,g,k; 450m; 487a-d; 488b,d,i,j; 570c,d; 571c,f-i; 572b,c,g,i-k; 573a-i; 577a-f; 579a,b,d-g; 581a,c-g; 583a,c,f-i; 586j; 587a-c; 591f,h,k,m,n; 595a,c,f; 596a-c; 597g,h; 599b-k	316,09
2	1. istniejące rezerwy przyrody 5. lasy na siedliskach: BMb, LMb, OI3, OIJ	446h	1,54
3	1. istniejące rezerwy przyrody 5. lasy na siedliskach: BMb, LMb, OI3, OIJ 6. lasy uznane za obszary o wyjątkowym znaczeniu	572d; 586c,d,g,i; 591g	13,69
4	1. istniejące rezerwy przyrody 5. lasy na siedliskach: BMb, LMb, OI3, OIJ 6. lasy uznane za obszary o wyjątkowym znaczeniu	378d; 446i; 572a; 586a,f,h; 591d,o; 595d	31,93

Lp. grupy	Wyszczególnienie grup	Lokalizacja oddział, pododdział	Pow. [ha]
1	2	3	4
	7. lasy na priorytetowych siedliskach przyrodniczych oraz w stanie zachowania A		
5	1. istniejące rezerwy przyrody 6. lasy uznane za obszary o wyjątkowym znaczeniu	247i; 378l; 379c; 446l; 447a; 586b; 591a.l; 595g; 597i; 598g; 599a; 449j; 572h; 579c; 591j	36,27
6	1. istniejące rezerwy przyrody 6. lasy uznane za obszary o wyjątkowym znaczeniu 7. lasy na priorytetowych siedliskach przyrodniczych oraz w stanie zachowania A	448b, 570a,b; 571a; 591b,c	23,27
7	1. istniejące rezerwy przyrody 7. lasy na siedliskach przyrodniczych priorytetowych oraz w stanie zachowania A	379b; 449h; 450n; 488a,f; 591c	5,57
8	2. lasy glebochronne na stokach i zboczach o nachyleniu powyżej 45 stopni 5. lasy na siedliskach: BMb, LMb, OI3, OIJ 6. lasy uznane za obszary o wyjątkowym znaczeniu 7. lasy na siedliskach przyrodniczych priorytetowych oraz w stanie zachowania A	369g	0,33
9	2. lasy glebochronne na stokach i zboczach o nachyleniu powyżej 45 stopni	4a,b; 14a,b,c; 84b; 85g; 86g; 191a; 264c; 265d,f; 370a; 371f; 382a,f; 383a,c; 414k,n; 488h; 489d	78,24
10	2. lasy glebochronne na stokach i zboczach o nachyleniu powyżej 45 stopni 6. lasy uznane za obszary o wyjątkowym znaczeniu	85c; 86d; 87d; 264g; 369b,k,m,n; 370c,g; 371g; 372b; 414g	31,50
11	2. lasy glebochronne na stokach i zboczach o nachyleniu powyżej 45 stopni 6. lasy uznane za obszary o wyjątkowym znaczeniu 7. lasy na siedliskach przyrodniczych priorytetowych oraz w stanie zachowania A	369d; 483f,n	3,51
12	3. lasy w strefie ochrony całorocznej miejsc rozrodu ptaków	452b	15,43
13	4. wyłączone drzewostany nasienne	119h; 120f; 121c	18,18
14	5. lasy na siedliskach: BMb, LMb, OI3, OIJ	119f; 254b; 374j; 382d; 437a; 513d; 567c	7,44
15	5. lasy na siedliskach: BMb, LMb, OI3, OIJ 6. lasy uznane za obszary o wyjątkowym znaczeniu 7. lasy na siedliskach przyrodniczych priorytetowych oraz w stanie zachowania A	254n; 255g; 362d; 363a; 364a; 438f,g; 443b; 528c; 529c; 545g	12,77
16	5. lasy na siedliskach: BMb, LMb, OI3, OIJ 6. lasy uznane za obszary o wyjątkowym znaczeniu	442b; 536o; 544b	3,98
17	5. lasy na siedliskach: BMb, LMb, OI3, OIJ 7. lasy na siedliskach przyrodniczych priorytetowych oraz w stanie zachowania A	383g; 438h; 441d; 450b; 476f; 482g; 568o; 590j	14,80
18	6. lasy uznane za obszary o wyjątkowym znaczeniu	265g; 266d; 309m; 371c; 437m,n,w; 485d,f; 545a; 553b	24,80
19	6. lasy uznane za obszary o wyjątkowym znaczeniu 7. lasy na siedliskach przyrodniczych priorytetowych oraz w stanie zachowania A	340f; 385b; 386a; 410f,i,j; 437d,o,r,s; 445g; 449c; 484d; 520d; 528f; 529d; 543a,d; 545d,h,i,k; 567d; 569a	59,99
20	7. lasy na siedliskach przyrodniczych priorytetowych oraz w stanie zachowania A	73f; 176a; 185b; 363g; 410g,h; 411a; 412f,i; 413k; 437b; 443a,g; 445r; 450c; 481d,f; 485a; 486k; 503h; 512n,o; 525d; 533a; 534a,b; 569f	56,55
<b>Łącznie:</b>			<b>755,88</b>

Szczegółowe zestawienie powierzchni poszczególnych gospodarstw na powierzchni leśnej zalesionej przedstawiono we wspomnianej na wstępie tego podrozdziału Tabeli VI, zamieszczonej w rozdziale VII Elaboratu.

### 1.3. Określenie przeciętnych wieków rębności oraz wieków dojrzałości rębnej w drzewostanach

Na podstawie ustaleń KZP i NTG przyjęto przeciętne wieki rębności dla gatunków panujących w drzewostanach Nadleśnictwa Mirosławiec.

#### *Zestawienie 24. Wieki rębności przyjęte dla poszczególnych gatunków panujących*

Gatunki drzew	Wiek rębności
1	2
Db, Js	140
So, Md, Bk, Jw, Dg, Kl	100
Św, Ol.cz, Brz, Gb, So.c, Ak, Db.c	80
Os, Ol odrośl.	60
Tp, Ol.sz, Wb	40

Przyjęte przeciętne wieki rębności dla głównych gatunków drzew (So, Św, Bk, Db) mieszczą się w zakresach określonych w zarządzeniu nr 36 Dyrektora Generalnego LP z dnia 19 maja 2004 roku. Wiek dojrzałości rębnej, określający dojrzałość do rozpoczęcia użytkowania rębnych konkretnych drzewostanów przyjmowano kierując się przede wszystkim potrzebami hodowlanymi drzewostanów oraz założonymi celami hodowlanymi. Z reguły był on równy przyjętym, przeciętnym wiekiem rębności drzewostanów. Odstępstwa w kierunku jego obniżenia stosowano głównie w drzewostanach zaliczonych do pilnej przebudowy. Natomiast wyższe wieki dojrzałości rębnej stosowano najczęściej w drzewostanach cennych ze względów przyrodniczych, stanowiących pożądany element krajobrazu np. w sąsiedztwie miejsc szczególnie odwiedzanych przez ludzi itp.

### 1.4. Zastosowany podział na ostępy

Podział na ostępy przyjęto w oparciu o obowiązujący w ubiegłym okresie gospodarczym. Niewielkich korekt dokonano zwłaszcza na granicy nieistniejących już obrębów leśnych. Dominują ostępy o szerokości dwóch oddziałów. Składające się z jednego lub trzech oddziałów występują nielicznie, głównie na krańcach kompleksów leśnych. Ustalone ostępy zostały oznaczone na mapach przeglądowych cięć. Granicami ostępów są linie gospodarcze wyznaczające w terenie szeregi ostępowe. Przebiegają one głównie w kierunku ze wschodu na zachód oraz z północnego-wschodu na południowy-zachód.

## 1.5. Określenie i przyjęcie etatów cięć użytkowania głównego

### 1.5.1. Etat użytkowania rębnego

#### 1.5.1.1. Użytki rębne zaliczone na etat

Zestawienie obliczonych i przyjętych przez NTG na 10-lecie etatów użytkowania rębnego dla poszczególnych gospodarstw przedstawiono w Tabeli XIV wg IUL.

**Tabela XIV. Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego**

Gospodarstwo Sposób zagospodarowania	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych i ochronnych na okres obowiązania planu	Etat przyjęty na okres obowiązania planu
	Etaty wg dojrzałości drzewostanów		Etat wg zrównania średniego wieku	Etat optymalny	Etat z potrzeb przebudowy	Etat wg okresów uprzętnienia w KO i KDO		
	Z ostatniej klasy wieku	Z dwu ostatnich klas wieku						
	Miąższość brutto [m <sup>3</sup> ]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Specjalne (S)	X	X	X	X	451	374	13124	<b>13124</b>
Lasów ochronnych (O)	9613	11071	11095	11071	1006	3993	100775	<b>100775</b>
Lasów gospodarczych (GZ) *	22986 66,48	20753 58,28	17256 50,66	20753 58,28	408 14	X	X	<b>209467 654,09</b>
Lasów gospodarczych (GPZ)	10366	12550	17634	12550	5604	13271	X	<b>150286</b>
Lasów gospodarczych (GP)	X	X	X	X	0	0	0	<b>0</b>
Razem gospodarstwo (G)	33352	33303	34890	33303	6012	13271	0	<b>359753</b>
<b>Ogółem obręb</b>	<b>42965</b>	<b>44374</b>	<b>45985</b>	<b>44374</b>	<b>7469</b>	<b>17638</b>	<b>113899</b>	<b>473652</b>
<b>Ogółem Nadleśnictwo</b>	<b>42965</b>	<b>44374</b>	<b>45985</b>	<b>44374</b>	<b>7469</b>	<b>17638</b>	<b>113899</b>	<b>473652</b>

\* - podano również etaty powierzchniowe w (ha)

Przyjęty etat w gospodarstwie specjalnym (S) jest sumą stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych drzewostanów tworzących to gospodarstwo z uwzględnieniem spełnianych przez nie funkcji oraz stanu drzewostanów i wynosi 13124 m<sup>3</sup> brutto.

Przyjęty etat w gospodarstwie lasów ochronnych (O) jest sumą potrzeb hodowlanych i ochronnych drzewostanów tworzących to gospodarstwo, z uwzględnieniem spełnianych przez nie funkcji oraz stanu drzewostanów i wynosi 100775 m<sup>3</sup> brutto. Przyjęty etat jest nieco mniejszy od etatu optymalnego.

Etat w lasach gospodarczych ze zrębowym sposobem zagospodarowania (GZ) przyjęto na poziomie nieco wyższym od wyliczonego etatu optymalnego. W wymiarze powierzchniowym wynosi on 654,09 ha i jest wyższy o nieco ponad 71 ha od etatu optymalnego. Etat ten wynika przede wszystkim z konieczności kontynuowania cięć w ramach kolejnych działek zrębowych oraz rozpoczęcia cięć rębnych w dużych kompleksach drzewostanów sosnowych gdzie w wielu pododdziałach drzewostany obecnie weszły do Va klasy wieku. Miejscami w kompleksach tych

koniecznością było zaprojektowanie wrębów. W wymiarze miąższościowym etat w tym gospodarstwie wynosi  $209467 \text{ m}^3$  brutto. Jest on o nieznacznie wyższy od etatu optymalnego i o ponad 21% wyższy od etatu wg zrównania średniego wieku oraz jednocześnie niższy od etatu dojrzałości drzewostanów wyliczonego z tzw. ostatniej klasy wieku. Świadczy to o tym, że od V klasy wieku wzwyż mamy w tym „podgospodarstwie” nagromadzoną dużą powierzchnię drzewostanów rębnych, z jednocześnie wyraźnie mniejszą powierzchnią zajmowaną przez drzewostany w IVb i IVa podklasie wieku.

Przyjęty etat w lasach gospodarczych z przerębowo - zrębowym sposobem zagospodarowania (**GPZ**) jest wyższy od wyliczonego etatu optymalnego o blisko 20%. Jednocześnie jest on o prawie 15% niższy od etatu wg zrównania średniego wieku. Spowodowane jest to głównie tym, że ponad 18% całej powierzchni tego gospodarstwa stanowią drzewostany od V klasy wieku oraz będące w KO lub KDO. Istotny jest tu też udział drzewostanów zakwalifikowanych do przebudowy pilnej. Należy ponadto zauważyć, że optymalizację w tym gospodarstwie oparto w dużej mierze na etacie wynikającym z okresu uprzątnięcia KO i KDO, stanowiącym ponad 88% całego przyjętego etatu w tym „podgospodarstwie”.

Łączny etat przyjęty dla wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (**G**) przekracza etat optymalny o około 8% i o ponad 3% etat wg zrównania średniego wieku. Tak zaproponowana optymalizacja etatu cięć rębnych w Nadleśnictwie Mirosławiec jest jednocześnie próbą zahamowania stałego wzrostu średniego wieku drzewostanów w tym Nadleśnictwie. Optymalizacja tego etatu została dokonana podczas szczegółowych uzgodnień z Przedstawicielami Nadleśnictwa Mirosławiec i RDLP w Pile.

Po przeliczeniu wartości brutto na netto przyjęty etat użytkowania rębego wraz z zakładanym 5% przyrostem wynosi – **416 977 m<sup>3</sup> (netto)**.

#### **1.5.1.2. Użytki rębne nie zaliczone na etat**

W czasie prac taksacyjnych zaplanowano również pozyskanie użytków rębnych nie zaliczonych na poczet przyjętego etatu powierzchniowego, są to:

- Uprzątnięcie płazowin -  $45 \text{ m}^3$  (netto)
  - Uprzątnięcia nasienników i przestoi -  $1322 \text{ m}^3$  (netto)
  - Cięcia związane z odsłonięciem podziału powierzchniowego -  $497 \text{ m}^3$  (netto)
- Łącznie -  **$1864 \text{ m}^3$  (netto)**

#### **1.5.1.3. Przyjęty etat cięć w użytkowaniu rębnym**

Łączna powierzchnia manipulacyjna przewidywana do realizacji cięć rębnych wynosi 1984,80 ha. W 99,5% odnosi się ona do wykonania cięć w ramach kilku rodzajów i form rębni opisanych w dalszej części niniejszego Elaboratu.

Łączny przyjęty etat użytków rębnych na okres lat 2016 – 2025 wynosi – **418 841 m<sup>3</sup> (netto)**.

## 1.5.2. Etat użytkowania przedrębego

**Zestawienie 25.** Zestawienie etatu powierzchniowego na 10-lecie w użytkowaniu przedrębnym

Kategoria cięć	Powierzchnia zabiegu [ha]
1	2
CP-P	0,00
TW	2624,66
TP	6729,68
<b>Razem</b>	<b>9354,34</b>

Przyjęta wysokość użytkowania przedrębego w wymiarze powierzchniowym gwarantuje prawidłowy rozwój drzewostanów, przy zachowaniu możliwości uporządkowania ich stanu sanitarnego oraz w dalszej kolejności pielęgnowania w celu uzyskania właściwego składu gatunkowego oraz uzyskania właściwej jakości i stanu zdrowotnego.

W celu ustalenia na NTG miąższościowego rozmiaru użytkowania przedrębego szacunkowe etaty miąższościowe obliczono w oparciu o zalecenia Instrukcji UL. W dalszej części podrozdziału zestawiono wyliczone dane oraz porównano je z przyjętym, w czasie obrad NTG, etatem.

**Zestawienie 26.** Porównanie etatów użytkowania przedrębego z etatem przyjętym do realizacji

Wyszczególnienie	Powierzchnia użytkowania przedrębego [ha]	Grubizna netto [m <sup>3</sup> ]	Udział w spodziewanym tablicowym przyroście bieżącym drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębnym [%]	Wydajność – intensywność cięć 3/2 [m <sup>3</sup> /ha]
1	2	3	4	5
Wyniki użytkowania przedrębego w okresie ostatnich 5-ciu latach	4671,48	172 767	-	37,0
Spodziewany bieżący tablicowy przyrost miąższości drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębnym *	-	728 680	100	-
Wielkość uzyskanego w ubiegłym 10-leciu przyrostu bieżącego użytecznego wszystkich drzewostanów *	-	895 270	-	-
Przyjęty etat użytkowania przedrębego na okres całego 10-lecia	9354,34	415 000	57	44,4

\* - wartości brutto na netto przeliczono współczynnikiem 0,8

Na Naradzie Techniczno - Gospodarczej został przyjęty etat użytkowania przedrębego w wymiarze miąższościowym stanowiącym 415000 m<sup>3</sup>, co wynosi 57% spodziewanego przyrostu w wartościach netto, jaki odłoży się we wszystkich drzewostanach nie objętych planem cięć użytków rębnym.

Etat powyższy wynika ze sporej liczby drzewostanów występujących od IIIa do IVa klasy wieku, które gromadzą obecnie ponad 49% zapasu grubizny zgromadzonej w całości drzewostanów Nadleśnictwa Mirosławiec. Drzewostany te charakteryzują się ponadto zwarciem umiarkowanym lub pełnym oraz zagęszczeniem umiarkowanym, względnie dużym.

### 1.5.3. Etat miąższościowy użytków głównych (rębnych i przedrębnych)

Tabela XVII. Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć

Kategoria cięć	Nadleśnictwo Mirosławiec			
	Powierzchnia [ha]		Miąższość [m <sup>3</sup> ]	
	cięcia (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
<b>I. Użytki rębne:</b>				
A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	1970,95	1308,86	473 652	397 121
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			23 683	19 856
Łącznie użytki rębne ze spodziewanym przyrostem	1970,95	1308,86	497 335	416 977
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego):				
1. uprzątnięcie płazowin	1,38	1,38	60	45
2. uprzątnięcie nasienników i przestojów			1 583	1 322
3. pozostałe	12,47		551	497
Razem nie zaliczone	13,85	1,38	2 194	1 864
<b>Razem użytki rębne</b>	<b>1984,80</b>	<b>1310,24</b>	<b>499 529</b>	<b>418 841</b>
<b>II. Użytki przedrębne:</b>				
A. Czyszczenia	0,00		0	0
B. Trzebieże	9354,34		518 750	415 000
<b>Razem użytki przedrębne</b>	<b>9354,34</b>		<b>518 750</b>	<b>415 000</b>
<b>Ogółem użytki główne (I+II)</b>	<b>11339,14</b>	<b>1310,24</b>	<b>1 018 279</b>	<b>833 841</b>

## 2. Zestawienie i opisanie zadań wynikających z Planu Urządzenia Lasu

### 2.1. Użytkowanie rębne

Przy sporządzeniu planu cięć rębnych w doborze form i rodzajów rębni, lokalizacji cięć i ich rozmiaru brano pod uwagę:

- potrzeby hodowlane drzewostanów przy uwzględnieniu funkcji pełnionej przez lasy,
- prawidłową kolejność cięć w ostępach przy zachowaniu przyjętych na KZP nawrotów cięć,
- zapewnienie ładu przestrzennego,
- uzgodnioną z Nadleśnictwem lokalizację cięć planowanych do wykonania w początkowym okresie PUL,
- projektowanie rębni zupełnych lub złożonych w zależności od typu siedliskowego lasu i przyjętego typu drzewostanu,
- lokalizację cięć w pierwszej kolejności w klasach odnowienia oraz w drzewostanach zakwalifikowanych do gospodarstwa przebudowy pilnej – pełnej (intensywnej),
- limity szerokości lub powierzchni pasów manipulacyjnych.

Lokalizację i rozmiar użytków rębnych skonsultowano z przedstawicielami Kadry Nadleśnictwa Mirosławiec w czasie prezentacji wyników taksacji. Następnie sporządzony "Wykaz projektowanych cięć rębnych" (tzw. Wzór nr 6 Instrukcji UL) był przedmiotem wspólnej analizy i uzgodnień w gronie Przedstawicieli RDLP, Nadleśnictwa Mirosławiec i Wykonawcy Planu.

W dalszej części podrozdziału zamieszczono szereg zestawień tabelarycznych opisujących przewidziane czynności związane z użytkowaniem rębny.

**Tabela XV.** Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach

Sposób zagospodarowania	Rębnie zupelne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Ogółem
		Cięcia uprzątające	Cięcia pozostałe	Razem	
	Powierzchnia zabiegu [ha]				
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
Specjalne (S)		5,50	94,87	100,37	100,37
Lasów ochronnych (O)	135,38	87,26	235,72	322,98	458,36
Lasów gospodarczych (GZ)	654,09				654,09
Lasów gospodarczych (GPZ)	10,85	352,33	394,95	747,28	758,13
Razem gospodarstwo (G)	664,94	352,33	394,95	747,28	1412,22
<b>Ogółem obręb</b>	<b>800,32</b>	<b>445,09</b>	<b>725,54</b>	<b>1170,63</b>	<b>1970,95</b>
<b>Ogółem Nadleśnictwo</b>	<b>800,32</b>	<b>445,09</b>	<b>725,54</b>	<b>1170,63</b>	<b>1970,95</b>

**Zestawienie 27.** Zestawienie powierzchniowe poszczególnych form rębni

Forma rębni	Powierzchnia [ha]	
	Manipulacyjna	Do odnowienia
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
IB	800,32	800,32
IIA	50,02	17,42
IIAU	92,01	34,86
IIIA	390,90	145,20
IIIAU	320,41	209,45
IIIB	178,04	66,95
IIIBU	3,74	1,30
IVA	25,96	4,36
IVAU	26,51	8,55
IVD	80,62	20,45
IVDU	2,42	-
<b>Łącznie</b>	<b>1970,95</b>	<b>1308,86</b>



**Zestawienie 28.** Zestawienie zaplanowanego poboru miąższości w rębni zupełnej i w cięciach uprzętających w ramach rębni złożonych oraz szacowanej miąższości pozostającej w formie kęp

Forma rębni	Planowany rozmiar pozyskania	Miąższość brutto oszacowana na pozycjach rębnych	Zapasy przewidywany do pozostawienia w kępach	Powierzchnia manipulacyjna	Ilość pozycji rębnych
	[%]	[m <sup>3</sup> ]		[ha]	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
IB	90	5107	511	14,41	4
IB	95	254236	12758	735,38	257
IB	100	17659	0	50,53	48
IIAU	80	1115	223	3,36	2
IIAU	90	1330	133	8,71	2
IIAU	95	15705	785	76,37	26
IIAU	100	615	0	3,57	4
III AU	75	1725	432	5,55	1
III AU	85	710	106	2,63	1
III AU	90	2790	279	10,47	2
III AU	95	84980	4249	297,53	81
III AU	100	1200	0	4,23	2
IIIBU	95	970	49	3,74	1
IVAU	95	5095	255	26,51	3
IVDU	80	185	37	2,42	1
<b>Łącznie</b>		<b>393422</b>	<b>19817</b>	<b>1245,41</b>	<b>435</b>

**Zestawienie 29.** Porównanie powierzchni manipulacyjnej grup rębni z poprzednim okresem gospodarczym

Grupa rębni	Plan UL na lata 2006-2015		Plan UL na lata 2016-2025	
	[ha]	[%]	[ha]	[%]
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
I	706,17	52,8	800,32	40,6
II i III	632,30	47,2	1035,12	52,5
IV	-	-	135,51	6,9
<b>Łącznie</b>	<b>1338,47</b>	<b>100</b>	<b>1970,95</b>	<b>100</b>

**Zestawienie 30.** Wykaz pozycji rębnych zaplanowanych na siedliskach przyrodniczych

Kod siedliska przyrodniczego	Forma rębni	Adres leśny	Powierzchnia manipulacyjna [ha]	Powierzchnia do odnowienia [ha]
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
9110	IIA	04-190 -f -00	5,37	2,7
9110	IIA	06-380 -m -00	1,21	0,61
9110	IIA	08-512 -m -00	4,51	2,3
9110	IIA	08-536 -g -00	0,54	0,19
9110	IIA	09-263 -g -00	1,67	1,1

Kod siedliska przyrodniczego	Forma rębni	Adres leśny	Powierzchnia manipulacyjna [ha]	Powierzchnia do odnowienia [ha]
1	2	3	4	5
9110	IIAU	04-190 -b -00	0,99	0,35
9110	IIAU	06-446 -j -00	0,97	0,3
9110	IIAU	08-535 -d -00	1,16	0,3
9110	IIIB	04-190 -c -00	5,49	2,2
9110	IIIB	04-190 -d -00	4,61	1,4
9110	IIIB	04-197 -c -00	7,48	3
9110	IIIB	04-83 -a -00	4,4	1,77
9110	IIIB	06-485 -j -00	6,43	2,58
9110	IVA	06-447 -c -00	2,71	0,81
9110	IVAU	04-19 -b -00	6,3	1
9110	IVD	04-8 -c -00	11,76	1,75
9110	IVD	06-447 -h -00	0,91	0,27
9130	IIA	06-482 -i -00	3,08	1,55
9130	IIA	06-595 -f -00	1,11	0,22
9130	IIA	09-264 -c -00	8,13	2,45
9130	IIIB	06-599 -g -00	2,31	0,7
9130	IVA	06-378 -c -00	1,29	0,4
9130	IVDU	06-378 -i -00	2,42	
9160	IIIB	04-83 -c -00	3,58	1,1
9160	IVD	06-482 -d -00	2,07	0,62
9170	IIAU	04-82 -g -00	5,94	2,15
9170	IIAU	04-82 -h -00	2,77	1,25
9170	IIIB	03-70 -c -00	2,86	1,4
9170	IIIB	05-326 -c -00	1,77	0,7
9190	IIIB	04-16 -d -00	3,8	1,52
9190	IIIB	04-197 -b -00	3,37	1,35
9190	IIIB	04-7 -b -00	8,91	2,67
9190	IVD	04-56 -a -00	2,63	1,05
9190	IVD	04-56 -b -00	2,16	1,51
9190	IVD	04-56 -c -00	4,5	1,8
9190	IVD	04-56 -d -00	6,62	2,65
9190	IVD	04-6 -c -00	12,05	2,4
9190	IVD	04-6 -d -00	1,61	0,33
<b>Łącznie</b>			<b>149,49</b>	<b>50,45</b>

Najczęściej planowaną formą rębni w Nadleśnictwie Mirosławiec jest Rb IB. Dotyczy ona nieco ponad 800 ha, co stanowi blisko 41% ogólnej powierzchni manipulacyjnej wszystkich rodzajów cięć rębnych.

W ramach rębni IIA, która zajmuje około 142 ha powierzchni, dominować będą cięcia uprzętające (ponad 92 ha). Została ona zaplanowana przede wszystkim w drzewostanach, gdzie w warstwach młodego pokolenia dominuje Bk, nierzadko pochodzący z odnowienia naturalnego.

Najczęściej w odniesieniu do rodzaju rębni zaplanowano rębnie gniazdowe, łącznie na nieco

ponad 893 ha. Użytkowanie w ramach rębni IIIA zaplanowano na powierzchni około 711 hektarów, w której udziale przeważać będą cięcia związane z zakładaniem gniazd na około 391 ha. W przypadku rębni IIIB, w której zaplanowana powierzchnia manipulacyjna wynosi blisko 182 ha, zdecydowaną większość (blisko 98%) stanowią będą cięcia związane z rozpoczęciem procesu odnowienia bądź odślanianiem już istniejących warstw młodego pokolenia. Cięcia uprzątające w ramach tej formy rębni dotyczyć będą nieznacznej powierzchni.

W wybranych pododdziałach zaplanowano prowadzenie użytkowania rębniami stopniowymi gniazdowymi. Rębnie te nie były dotąd przedmiotem „planowania urządzeniowego” w Nadleśnictwie Mirosławiec. Jednak w czasie prac taksacyjnych oraz w trakcie ich kolejnych odbiorów uznano, że drzewostany z 23 pododdziałów o łącznej powierzchni 135,5 ha spełniają kryteria do wykonania cięć stopniowych. W czterech z nich stan młodego pokolenia pozwolił na zaplanowanie już cięć uprzątających. Kilka pododdziałów zlokalizowanych jest na obszarze rezerwatu „Wielki Bytyń”, gdzie formy tych rębni były dodatkowo ustalone z Przedstawicielami RDOŚ ze Szczecina. Rębnią stopniową gniazdową (Rb IVA) zaplanowano do realizacji na powierzchni ponad 52 ha, natomiast rębnią stopniową gniazdową udoskonaloną (Rb IVD) na łącznej powierzchni około 83 ha. W przypadku rębni IVA cięcia uprzątające zaplanowano na podobnej powierzchni jak cięcia inicjujące, odślaniające bądź obsiewne, natomiast w przypadku Rb IVD cięcia uprzątające stanowią jedynie około 3% jej łącznej powierzchni.

Mając w perspektywie realizację zadań związanych z wykonaniem cięć rębnych w całym dziesięcioleciu, w tym zwłaszcza dużą powierzchnię przewidzianą do zrębów zupełnych i cięć uprzątających w ramach rębni złożonych (łącznie ponad 1245 ha), należy nadmienić, że konsekwencją tego będzie istotny wzrost powierzchni zajmowanych przez drzewostany od Ia do IIb klasy wieku, co z kolei w dużej mierze wpłynie na zahamowanie niekorzystnego procesu nadmiernego starzenia się drzewostanów w Nadleśnictwie Mirosławiec.

Zaprojektowane rodzaje rębni mogą być zmieniane na bardziej złożone lub prowadzone w formie kombinacji różnych form rębni w zależności od sytuacji zdrowotnej, sanitarnej i mikrosiedliskowej w ramach jednego wyłączenia. Rębnie mogą przyjmować także z tych samych powodów, różną formę w czasie i przestrzeni. Szczegółowego wyboru właściwej formy cięć należy dokonywać każdorazowo w poszczególnych drzewostanach.

Zgodnie z ustaleniami podjętymi podczas posiedzenia KZP przy projektowaniu cięć rębnych: na małych powierzchniach (w ramach rębni zupełnej lub cięć uprzątających w rębniach złożonych) i w przypadku cięć w blokach upraw pochodnych - dla większości takich wydzieleń zaprojektowano cięcia w rozmiarze pozyskania 100 % miąższości.

## **2.2. Użytkowanie przedrębne**

Zadania z zakresu użytkowania przedrębnego określone zostały w opisach taksacyjnych poszczególnych drzewostanów. Do użytków przedrębnych zaliczono pozyskanie miąższości z cięć pielęgnacyjnych - trzebieży selekcyjnych (TW i TP). W bardzo nielicznych drzewostanach starszych klas wieku, które wykazywały się dużym zwarcie i wskaźnikiem zadrzewienia, a nie zostały objęte użytkowaniem rębnym, w ustalonych z Nadleśnictwem przypadkach, zaplanowano trzebieże (TP). Podobnie postąpiono również w przypadku, gdy do cięcia rębnego zaprojektowano tylko część powierzchni pododdziału (działki manipulacyjnej). Zabieg trzebieży późnej, zgodnie z ustaleniami podjętymi podczas KZP, jako realizację przyszłego cięcia sanitarno – selekcyjnego, zaplanowano w wyłączonych drzewostanach nasiennych (WDN) i gospodarczych drzewostanach nasiennych (GDN).

### 2.3. Zestawienie zadań z zakresu użytkowania głównego (rębne i przedrębne)

Rozmiar zadań z zakresu użytkowania głównego odnośnie danych dotyczących rozmiarów powierzchniowych i miąższościowych, przedstawiają: Tabela XIV zamieszczona w podrozdziale III.1.5.1.1. oraz Tabele XV, XVI i XVII zamieszczone w rozdziale VII Elaboratu.

Etat miąższościowy użytkowania głównego jest rozmiarem maksymalnym ilości drewna przewidzianego do pozyskania. Obecnie za obligatoryjny uważany jest etat cięć w użytkowaniu rębnym. Etat miąższościowy użytkowania przedrębnego podaje wartość orientacyjną.

Cięcia rębne zgodnie z IUL zestawiono we wspomnianym wcześniej (rozdział III.2.1.) „Wykazie projektowanych cięć rębnych” (Wzór nr 6). Wykaz ten wraz z wykazem cięć przedrębnych i wykazem zadań z zakresu hodowli lasu zestawiono razem i przekazano w osobnej oprawie jako uzupełniający dokumentację urzędową Tom dla Nadleśnictwa Mirosławiec i RDLP, pod nazwą – „Plany zagospodarowania lasu wraz z tabelami i wzorami”.

**Zestawienie 31.** Porównanie planowanego rozmiaru użytkowania głównego z wykonaniem w ubiegłym okresie gospodarczym wg kategorii użytków

Kategoria użytków	Wykonanie w ubiegłym okresie gospodarczym		Plan obecny		Różnica "+"/"-" [m <sup>3</sup> ]
	Powierzchnia manipulacyjna [ha]	Grubizna netto [m <sup>3</sup> ]	Powierzchnia manipulacyjna [ha]	Grubizna netto [m <sup>3</sup> ]	
1	2	3	4	5	6
Użytkowanie rębne	1 229,42	243 511	1 984,80	418 841*	„+” 172 330
Użytkowanie przedrębne	10 185,28	320 689	9 354,34	415 000	„+” 94 311
<b>Łącznie</b>	<b>11 414,70</b>	<b>564 200</b>	<b>11 339,14</b>	<b>833 841</b>	<b>„+” 269 641</b>

\* - miąższość w użytkowaniu rębnym podano z 5 % spodziewanym przyrostem.

Planowane użytkowanie rębne i przedrębne w wymiarze miąższościowym stanowi odpowiednio 172% oraz 129,4% wykonanego w ubiegłym 10-leciu. Ogółem rozmiar miąższościowy zaprojektowany w ramach użytkowania głównego w bieżącym 10-leciu stanowi blisko 148% wykonanego w poprzednim 10-leciu, między innymi za sprawą rozpoczęcia na większą skalę użytkowania rębne wynikającego z istotnych potrzeb hodowlanych drzewostanów.

**Zestawienie 32.** Porównanie wybranych danych inwentaryzacyjnych z przyjętymi etatami w odniesieniu do wartości brutto

Wyszczególnienie	Jednostka	Dane inwentaryzacyjne i przyjęte etaty
1	2	3
Zasoby miąższości na powierzchni leśnej zalesionej	[m <sup>3</sup> ] brutto	3 803 300
Spodziewany tabelaryczny przyrost bieżący	[m <sup>3</sup> ] brutto	1 035 050
Etat użytków rębnych	[m <sup>3</sup> ] brutto	499 529
Udział etatu użytków rębnych w zasobach miąższości	[%]	13,1
Udział etatu użytków rębnych w tabelarycznym przyroście	[%]	48,3
Etat użytków przedrębnych	[m <sup>3</sup> ] brutto	518 750

Wyszczególnienie	Jednostka	Dane inwentaryzacyjne i przyjęte etaty
1	2	3
Udział etatu użytków przedrębnych w zasobach miąższości	[%]	13,6
Udział etatu użytków przedrębnych w tabelarycznym przyroście	[%]	50,1
Etat użytków głównych	[m <sup>3</sup> ] brutto	1 018 279
Udział etatu użytków głównych w zasobach miąższości	[%]	26,8
Udział etatu użytków głównych w tabelarycznym przyroście	[%]	98,4

Powyższe zestawienie sugeruje, że teoretycznie, przyjęty etat użytkowania głównego pochłonie 98,4% spodziewanego przyrostu tabelarycznego. Jednak jak wykazuje praktyka w Nadleśnictwie Mirosławiec przyrost rzeczywisty (użyteczny), jaki nastąpi w drzewostanach tego obiektu, będzie ponownie zdecydowanie wyższy jak zakładany tabelaryczny. Zrealizowany w pełni etat użytkowania głównego prawdopodobnie nie spożytkuje więcej jak 85-90% przyrostu jaki odłoży się w przedmiotowych drzewostanach, co w dużej mierze wynika z dynamiki siedlisk i dużej żywotności występujących tu drzewostanów. Zagadnienie to jest również poruszone w rozdziale II (Koreferat Wykonawcy PUL) i V niniejszego Elaboratu.

### 2.3.1. Drzewostany bez wskazań gospodarczych

Sumaryczna powierzchnia wyłączeń, w których nie zaplanowano żadnych wskazań gospodarczych wynosi 808,45 ha i obejmuje 350 pododdziałów.

Zgodnie z zaleceniami KZP, opracowano i zamieszczono w „Programie Ochrony Przyrody” dodatkowy "Wykaz pododdziałów z drzewostanami czasowo nie objętymi planowaniem z zakresu użytkowania głównego". Drzewostany takie zajmują powierzchnię blisko 334 ha.

## 2.4. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu oraz wytyczne z zakresu przebudowy drzewostanów

### 2.4.1. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu

Dla poszczególnych wyłączeń wymagających działań z zakresu hodowli lasu zaprojektowano czynności wskazane do wykonania w 10-leciu, w rozmiarze orientacyjnym wspierającym utrwalenie ciągłości lasu oraz wpływającym na estetyczny i możliwie naturalny jego wygląd. Nie projektowano do odnowienia powierzchni o znaczeniu ekologicznym (bagien, zarośli, mszarów i polanek).

Rozmiar powierzchniowy zadań z zakresu hodowli lasu obejmujący prace odnowieniowe i zalesieniowe, pielęgnację istniejących upraw i młodników oraz melioracje podaje Tabela XVIII zamieszczona w rozdziale VII Elaboratu.

**Zestawienie 33. Syntetyczne zestawienie przewidzianych zabiegów związanych z hodowlą lasu**

Lp.	Rodzaje zadań gospodarczych z zakresu hodowli lasu	Nadleśnictwo Mirosławiec	
		Rozmiar zadań przed korektą [ha]	Rozmiar zadań po uwzględnieniu współczynników korygujących [ha]
1	2	3	4
<b>1</b>	<b>Odnowienia i zalesienia otwarte</b>	<b>928,65</b>	<b>768,59</b>
	w tym: halizn, płazowin i zrębów (z ubiegłego okresu)	128,33	128,33
	gruntów nieleśnych	-	-
	zrębów projektowanych	800,32	640,26*
<b>2</b>	<b>Odnowienia pod osłoną</b>	<b>690,02</b>	<b>615,76</b>
	w tym: przy rębniach złożonych	533,15	458,89**
	podsadzenia (wprowadzanie dolnego piętra)	152,23	152,23
	dolesianie luk i przerzedzeń	4,64	4,64
<b>3</b>	<b>Poprawki i uzupełnienia</b>	<b>17,23</b>	<b>201,35</b>
	w tym: w uprawach i młodnikach	17,23	17,23
	w projektowanych odnowieniach i zalesieniach (*15% sumy zredukowanych odnowień i zalesień otwartych oraz odnowień przy rębniach złożonych)	-	184,12*
<b>4</b>	<b>Wprowadzanie podszytów</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>5</b>	<b>Pielęgnowanie</b>	<b>2033,48</b>	<b>3132,63</b>
	w tym: a) pielęgnowanie upraw (PU)	604,37	1703,52
	w tym: pielęgnowanie gleby	296,05	1703,52*
	czyszczenia wczesne	308,32	
	b) pielęgnowanie młodników (PM)	1429,11	1429,11
<b>6</b>	<b>Melioracje</b>	<b>1568,81</b>	<b>1568,81</b>
	w tym: wodne	-	-
	agrotechniczne	1568,81	1568,81

\* - wyliczenia i redukcje zadań przyjętych na 10-lecie zgodne z ustaleniami KZP

\*\* - wyliczenia i redukcje zadań przyjętych na 10-lecie zgodne z ustaleniami KZP i NTG

Rozmiar prac odnowieniowych na powierzchniach otwartych obejmuje odnowienie zrębów zaległych oraz zrębów bieżących (projektowanych). Łączna wielkość odnowień na powierzchniach otwartych wyniosła 928,65 ha. Zgodnie z ustaleniami podjętymi podczas posiedzenia KZP planowaną powierzchnię do odnowienia przewidzianą na zrębach bieżących (800,32 ha) zredukowano do 80%. W konsekwencji łączna powierzchnia zadań z zakresu wykonania odnowień na powierzchniach otwartych została zredukowana do poziomu 768,59 ha.

Nadleśnictwo Mirosławiec na swoim terenie nie posiada obecnie gruntów nieleśnych przewidzianych do zalesienia.

Przyjęty rozmiar prac odnowieniowych przy rębniach złożonych (stopniowych i częściowych) jest wielkością orientacyjną, uzależnioną od rozmiaru cięć oraz jakości, zastanego w czasie taksacji, młodego pokolenia. Uwzględnia także powstawanie korzystnych z punktu widzenia hodowlanego odnowień naturalnych (naloty, podrosty) złożonych z gatunków docelowych.

Odnowienia po cięciach uprzątających planowane w ramach rębni IIIa oraz sporadycznie w IIIb, zgodnie z zaleceniami KZP, zostały zaplanowane bez przewidywania strat w istniejącym (zastanym) młodym pokoleniu. W przypadku pozostałych rębni złożonych powierzchnię

planowanego zabiegu odnowień zwiększano indywidualnie dla każdej pozycji przeznaczonej do cięcia uprzątającego, nie przekraczając przy tym 10% pokrycia powierzchni zajmowanej przez istniejące odnowienia podokapowe.

W drzewostanach przewidzianych do użytkowania rębniami złożonymi, gdzie w piętrze górnym występują gatunki docelowe, w stosunku do których należy zakładać obsiew i odnowienie naturalne jako priorytetowe, cięcia rębne należy zsynchronizować z latami nasiennymi, odpowiednio wcześniej przygotowując glebę pod obsiew.

Łącznie orientacyjny rozmiar prac odnowieniowych przy rębniach złożonych wyniósł 533,15 ha. Zgodnie jednak z postanowieniami KZP zredukowano do 80% powierzchnię przeznaczoną do odnowień w ramach rębni IIIAU (209,45 ha). Ponadto zgodnie z postanowieniem NTG pozostała część powierzchni przeznaczona do odnowień w ramach rębni złożonych (323,70 ha) zredukowano do 90%. W konsekwencji zredukowana powierzchnia przeznaczona do odnowienia w ramach rębni złożonych wynosi 458,89 ha.

Powierzchnia podsadzeń produkcyjnych została skonsultowana z Kadrą Nadleśnictwa Mirosławiec w czasie prezentacji wyników taksacji. Zabiegiem objęto głównie drzewostany zakwalifikowane do przebudowy stopniowej lub sporadycznie częściowej. Przy planowaniu zabiegu, według zaleceń KZP, operowano powierzchnią całkowitą wydzielenia. Łączna orientacyjna powierzchnia podsadzeń wynosi 152,23 ha.

Do dolesień luk i przerzedzeń zaplanowano łącznie nieznaczną powierzchnię wynoszącą 4,64 ha.

Wg zaleceń przyjętych na KZP Wykonawca Planu przyjął do poprawek rozmiar odpowiadający 15% zredukowanej sumy powierzchni planowanych odnowień otwartych oraz odnowień przy rębniach złożonych, co dało wartość 184,12 ha. Całość zabiegu obejmującego poprawki i uzupełnienia, przy uwzględnieniu powierzchni zaplanowanej w już istniejących uprawach i młodnikach (17,23 ha), wyniesie zatem 201,35 ha.

Wprowadzania podszytów nie planowano.

Sumaryczna powierzchnia zabiegów pielęgnacyjnych (gleby, upraw i młodników) wynosi 2033,48 ha. Zabiegi te zaplanowano jednokrotnie, bez określenia nawrotów. Przy ich realizacji w zależności od potrzeb powinny być wykonywane nawet kilkakrotnie w ciągu 10-lecia. Pełnej konsultacji dotyczącej wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych, indywidualnie dla każdego wydzielenia, dokonano z Kadrą Nadleśnictwa Mirosławiec podczas omówienia wyników taksacji. Z ww. powierzchni 604,37 ha stanowi pielęgnacja zastanych upraw (PU), a 1429,11 ha stanowi pielęgnacja młodników (PM).

W oparciu o zapis w Protokole z KZP, szacuje się, że przyszły zabieg związany z pielęgnacją upraw (PU) zostanie uzupełniony o zredukowaną powierzchnię określającą rozmiar prac związanych z odnowieniami na powierzchniach otwartych i podokapowych, która wynosi 1099,15 ha. W konsekwencji łączna przewidywana powierzchnia związana z pielęgnacją upraw (PU) wynosi 1703,52 ha.

W drzewostanach Nadleśnictwa Mirosławiec nie planowano czyszczeń późnych „z masą” (CP-P).

Zabiegi agrotechniczne (przygotowanie gleby) zaplanowano na powierzchni 1568,81 ha. Według zaleceń KZP zaplanowane zostały one dla całości powierzchni związanych z odnowieniami w ramach planowanych cięć rębnych. Zabiegiem objęto ponadto całość czynności związanych z dolesieniami luk oraz poprawkami i uzupełnieniami. Przygotowanie gleby zaplanowano na części zrębów zaległych oraz zdecydowano się, w porozumieniu z Nadleśnictwem, zaplanować ten zabieg, na niektórych pozycjach przeznaczonych do podsadzeń produkcyjnych.

#### 2.4.2. Wytyczne z zakresu przebudowy drzewostanów

W obecnie obowiązującej Instrukcji UL zlikwidowane zostało, istniejące wcześniej gospodarstwo do przebudowy w lasach ochronnych i gospodarczych. Teraz przebudowa drzewostanów prowadzona jest bez wyodrębniania osobnego gospodarstwa. Kwalifikowanie drzewostanów do przebudowy w Nadleśnictwie Mirosławiec odbywało się wg § 40 IUL oraz na podstawie Pisma RDLP w Pile z dnia 31.01.2013 r.

Zakwalifikowane do przebudowy drzewostany zostały zgodnie z IUL podzielone na 3 grupy:

- **Grupa A** – drzewostany do przebudowy pełnej – pilnej (intensywnej) rozpoczynanej przy zastosowaniu użytkowania rębego w pierwszym 10-cio leciu,
- **Grupa B** – gdzie kwalifikuje się drzewostany do przebudowy pełnej – stopniowej rozpoczynanej z wykorzystaniem istniejących w terenie dobrej jakości odnowień, przeznaczone do trzebieży przekształceniowych i planowane do cięć rębnych w następnym dziesięcioleciu,
- **Grupa C** – drzewostany do przebudowy częściowej w ramach cięć pielęgnacyjnych.

Stosowny wykaz drzewostanów przewidzianych do przebudowy oraz ich kwalifikacja do poszczególnych grup była wykonana wspólnie z Nadleśnictwem Mirosławiec i zaprezentowana oraz zaakceptowana na NTG.

W Nadleśnictwie Mirosławiec wyróżnione zostały wszystkie trzy grupy. Do przebudowy pełnej – pilnej (grupa A) zaliczono drzewostany zakwalifikowane do użytkowania rębego na ogólnej powierzchni 356,81 ha. Do przebudowy pełnej – stopniowej (grupa B) zaliczono drzewostany na powierzchni 118,24 ha, a do przebudowy częściowej (grupa C) zaliczono drzewostany na powierzchni 98,10 ha.

Podane wyżej powierzchnie drzewostanów zakwalifikowanych do przebudowy zestawiono we Wzorze nr 3 IUL, który został zamieszczony w rozdziale VII niniejszego Elaboratu.

#### 2.5. Zestawienie zadań gospodarczych dla poszczególnych leśnictw

W poniższych tabelach zestawiono zadania gospodarcze z zakresu użytkowania głównego (rębego i przedrębego) oraz hodowli lasu w rozbiciu na poszczególne leśnictwa. Suma poszczególnych zabiegów gospodarczych w rozbiciu na leśnictwa stanowi rozmiar do realizacji dla całego Nadleśnictwa Mirosławiec. W związku z tym dane dla leśnictw, zwłaszcza dotyczące pozyskania podane z dokładnością do 1m<sup>3</sup>, mają wartości orientacyjne.



**Zestawienie 34. Zadania z zakresu użytkowania rębego w rozbiciu na leśnictwa**

Użytkowanie rębne										
Zaliczone na etat						Niezaliczone na etat			Łączne pozyskanie	
Leśnictwo	Powierzchnia [ha]	Miąższość [m <sup>3</sup> ]				Pow. [ha]	Miąższość [m <sup>3</sup> ]		Miąższość [m <sup>3</sup> ]	
	Manipulacyjna	Brutto	Netto	Brutto ze spodz. przyr.	Netto ze spodz. przyr.	Manipulacyjna	Brutto	Netto	Brutto ze spodz. przyr.	Netto ze spodz. przyr.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Lipie	264,23	64737	54105	67974	56819	1,21	60	55	68034	56874
Nieradz	182,49	52483	44044	55107	46244	0,39	117	97	55224	46341
Mirosławiec	210,00	62962	52853	66110	55492	1,76	609	518	66719	56010
Orle	347,73	65000	54417	68250	57142	0,84	507	425	68757	57567
Toporzyc	211,31	47530	39859	49907	41852	2,34	225	193	50132	42045
Betyń	175,13	35158	29749	36916	31223	0,87	187	158	37103	31381
Hanki	155,33	43715	36499	45901	38332	2,84	250	209	46151	38541
Kalinówka	216,65	55160	46302	57918	48614	0,89	146	123	58064	48737
Łowicz	208,08	46907	39293	49252	41259	2,71	93	86	49345	41345
<b>Łącznie</b>	<b>1970,95</b>	<b>473652</b>	<b>397121</b>	<b>497335</b>	<b>416977</b>	<b>13,85</b>	<b>2194</b>	<b>1864</b>	<b>499529</b>	<b>418841</b>

Analizując powyższe dane łatwo zauważyć, że najwyższy rozmiar użytkowania rębego w zakresie powierzchni manipulacyjnej oraz przewidzianej do pozyskania miąższości zaplanowano na terenie leśnictwa Orle. Najniższe wartości związane z przewidzianymi zadaniami w ramach użytków rębnych odnośnie pozyskania grubizny opisano na terenie leśnictwa Betyń. Ma to przede wszystkim związek ze zlokalizowanym na jego obszarze rezerwatem przyrody „Wielki Bytyń”, którego strefa ochrony ścisłej zajmuje blisko 12% powierzchni drzewostanów leśnictwa. Najmniejszą powierzchnię dla planowanych cięć rębnych przewidziano dla leśnictwa Hanki. Istotna różnica między powierzchnią manipulacyjną, a powierzchnią do odnowienia w leśnictwie Orle oraz w leśnictwach Betyń i Toporzyc jest efektem zaplanowania na ich terenie dużej ilości rębni złożonych w stosunku do rębni zupełnych. Planowane zabiegi niezaliczone na poczet etatu powierzchniowego przyjmują niewielkie rozmiary. W leśnictwie Hanki przewidywana jest też (nie ujęta w powyższym zestawieniu) powierzchnia do odnowienia wynosząca 1,38 ha, która związana jest z uporządkowaniem płazowiny.

**Zestawienie 35. Zadania z zakresu użytkowania przedrębego w rozbiciu na leśnictwa**

Użytkowanie przedrębne						
Leśnictwo	TW		TP		Razem	
	Powierzchnia [ha]	Miąższość [m <sup>3</sup> ]	Powierzchnia [ha]	Miąższość [m <sup>3</sup> ]	Powierzchnia [ha]	Miąższość [m <sup>3</sup> ]
	Manipulacyjna	Netto	Manipulacyjna	Netto	Manipulacyjna	Netto
1	2	3	4	5	6	7
Lipie	266,28	6155	859,33	41313	1125,61	47468
Nieradz	244,23	6320	880,99	47384	1125,22	53704
Mirosławiec	275,08	6410	681,68	36617	956,76	43027

Użytkowanie przedębne						
Leśnictwo	TW		TP		Razem	
	Powierzchnia [ha]	Miąszość [m <sup>3</sup> ]	Powierzchnia [ha]	Miąszość [m <sup>3</sup> ]	Powierzchnia [ha]	Miąszość [m <sup>3</sup> ]
	Manipulacyjna	Netto	Manipulacyjna	Netto	Manipulacyjna	Netto
Orle	231,87	5780	622,81	30366	854,68	36146
Toporzyk	390,69	9395	832,62	44923	1223,31	54318
Betyń	237,19	5094	811,86	40157	1049,05	45251
Hanki	519,05	14422	570,30	29919	1089,35	44341
Kalinówka	223,21	5574	693,85	38063	917,06	43637
Łowicz	237,06	6732	776,24	40376	1013,3	47108
<b>Łącznie</b>	<b>2624,66</b>	<b>65882</b>	<b>6729,68</b>	<b>349118</b>	<b>9354,34</b>	<b>415000</b>

Zgodnie z powyższymi danymi największą powierzchnię w ramach cięć przedębnych zaplanowano w leśnictwie Toporzyk. Z kolei na terenie leśnictwa Orle, w przeciwieństwie do użytkowania rębego, do trzebieży przewidziano najmniejszą powierzchnię w porównaniu do wszystkich leśnictw. Jeśli chodzi o pozyskanie grubizny w ramach ww. cięć to kształtuje się ona proporcjonalnie do powierzchni danego zabiegu. Najwyższa łączna miąszość do pozyskania została zaplanowana na terenie leśnictwa Toporzyk, natomiast najniższa w leśnictwie Orle. Warto zauważyć, że w zdecydowanej większości leśnictw trzebieże wczesne stanowią około 25-30% łącznej powierzchni cięć przedębnych. Wyjątkiem jest leśnictwo Hanki, w którym trzebieże wczesne stanowią blisko 48% łącznej powierzchni zabiegów. Również pozyskanie grubizny w ramach trzebieży wczesnych na terenie leśnictwa Hanki jest proporcjonalnie zdecydowanie wyższe jak w pozostałych leśnictwach.

*Zestawienie 36. Zadania z zakresu użytkowania głównego w rozmiarach orientacyjnych przewidzianych dla poszczególnych leśnictw*

Użytkowanie główne ogółem					
Leśnictwo	Użytkowanie rębne razem (zaliczone i niezaliczone na poczet przyjętego etatu)		Użytkowanie przedębne		Orientacyjna miąszość użytków głównych
	Powierzchnia [ha]	Miąszość [m <sup>3</sup> ]	Powierzchnia [ha]	Miąszość [m <sup>3</sup> ]	Miąszość [m <sup>3</sup> ]
	Manipulacyjna	Netto	Manipulacyjna	Netto	Netto
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
Lipie	265,44	56874	1125,61	47468	104342
Nieradź	182,88	46341	1125,22	53704	100045
Miroslawiec	211,76	56010	956,76	43027	99037
Orle	348,57	57567	854,68	36146	93713
Toporzyk	213,65	42045	1223,31	54318	96363
Betyń	176,00	31381	1049,05	45251	76632
Hanki	158,17	38541	1089,35	44341	82882
Kalinówka	217,54	48737	917,06	43637	92374
Łowicz	210,79	41345	1013,3	47108	88453
<b>Łącznie</b>	<b>1984,80</b>	<b>418841</b>	<b>9354,34</b>	<b>415000</b>	<b>833841</b>

Wg powyższego zestawienia w czterech spośród dziewięciu leśnictw użytki rębne w wymiarze miąższościowym będą przeważały nad użytkami przedrębnymi. Jeśli chodzi o użytkowanie główne to najwyższą, orientacyjną miąższość grubizny przewiduje się do pozyskania na terenie leśnictwa Lipie i leśnictwie Nieradź. Są to zarazem leśnictwa gdzie orientacyjny łączny rozmiar użytkowania głównego przekracza 100 000 m<sup>3</sup>. Blisko tego progu znajduje się też leśnictwo Mirosławiec. Najniższy etat w ramach użytków głównych został zaplanowany dla leśnictw Betyń i Hanki. Są to leśnictwa, które odznaczają się również najniższymi wartościami odnośnie powierzchni manipulacyjnej w ramach użytkowania rębego.

**Zestawienie 37. Zadania z zakresu hodowli lasu przewidziane dla poszczególnych leśnictw**

Leśnictwo	Odnowienia i zalesienia		Poprawki i uzupełnienia w uprawach i młodnikach	Pielęgnowanie			Zabiegi agrotechniczne
	Otwarte	Pod osłoną		Upraw		Młodników	
				Gleby	CW	CP	
	Powierzchnia zredukowana [ha]						
1	2	3	4	5	6	7	8
Lipie *	113,61	145,11	0,57	13,49	33,42	99,01	256,88
Lipie **	92,00	132,79	24,39	200,17		99,01	256,88
Nieradź *	148,15	33,70	0,75	45,68	24,09	148,86	173,04
Nieradź **	124,23	29,40	23,55	193,21		148,86	173,04
Mirosławiec *	165,33	44,34	1,55	39,56	31,85	152,78	205,28
Mirosławiec **	135,46	39,87	25,19	213,02		152,78	205,28
Orle *	72,89	140,74	-	46,08	55,33	207,18	195,64
Orle **	59,51	123,52	25,60	266,07		207,18	195,64
Toporzyc *	82,55	72,30	9,28	27,51	21,79	224,23	151,11
Toporzyc **	68,29	64,67	26,81	154,96		224,23	151,11
Betyń *	40,23	67,70	-	16,66	24,89	142,12	102,43
Betyń **	34,12	60,68	13,01	118,60		142,12	102,43
Hanki *	102,59	57,05	0,35	60,13	59,24	151,67	152,39
Hanki **	86,62	51,11	18,08	214,85		151,67	152,39
Kalinówka *	123,38	55,33	4,63	31,43	43,88	112,93	179,06
Kalinówka **	102,26	48,41	26,62	204,17		112,93	179,06
Łowicz *	79,92	73,75	0,10	15,51	13,83	190,33	152,98
Łowicz **	66,11	65,31	18,10	138,47		190,33	152,98
<b>Łącznie *</b>	<b>928,65</b>	<b>690,02</b>	<b>17,23</b>	<b>296,05</b>	<b>308,32</b>	<b>1429,11</b>	<b>1568,81</b>
<b>Łącznie **</b>	<b>768,59</b>	<b>615,76</b>	<b>201,35</b>	<b>1703,52</b>		<b>1429,11</b>	<b>1568,81</b>

\* - dane z podsumowania opisów taksacyjnych

\*\* - dane po przyjęciu współczynników redukcyjnych ustalonych na KZP i NTG

Wielkość zaplanowanych zadań w poszczególnych leśnictwach, związanych z czynnościami dotyczącymi zabiegów agrotechnicznych oraz odnowień otwartych i pod osłoną, ma duży związek z rodzajem zaplanowanej rębni oraz z rozmiarem powierzchni przewidzianych do użytkowania rębego. Największą powierzchnię związaną z odnowieniami powierzchni otwartych zaplanowano

na terenie leśnictw Mirosławiec i Nieradź. Jeśli chodzi o odnowienia pod osłoną, to najwięcej prac z tym związanych zostanie wykonanych w leśnictwach Lipie i Orle. Największą powierzchnię do pielęgnacji gleby i czyszczeń wczesnych zaplanowano na terenie leśnictwa Hanki. Czyszczenia późne w najwyższym rozmiarze realizowane będą w leśnictwie Toporzyk. Zdecydowanie najmniejszą powierzchnię łączną z zakresu pielęgnacji upraw i pielęgnacji młodników zaplanowano w leśnictwie Lipie.

### **3. Kierunkowe zadania dotyczące ochrony lasu oraz kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej**

#### **3.1. Kierunkowe zadania dotyczące ochrony lasu**

W opracowaniu pod tytułem – „Referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Mirosławiec - Analiza gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego Planu Urządzenia Lasu, lata 2006 – 2015” dokonana została ocena minionego okresu, gdzie zwrócono uwagę na najistotniejsze elementy stanowiące zagrożenie dla drzewostanów Nadleśnictwa. Istotnym uzupełnieniem ww. Referatu jest dla omawianego zagadnienia Referat Kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Szczecinku opracowany na NTG stanowiący część składową rozdziału II niniejszego Elaboratu.

W wyniku właściwych działań w zakresie prognozowania i zwalczania zagrożeń, aktualny stan zdrowotny i sanitarny lasu ocenia się jako dobry. Posusz w drzewostanach występuje rzadko i jest na bieżąco usuwany. W minionym okresie gospodarczym udział pozyskanego posuszu stanowił około 14% pozyskania grubizny w całym dziesięcioleciu.

Zagadnienia dotyczące rozmiaru uszkodzeń drzewostanów, odnotowanych w czasie prac taksacyjnych, zostały omówione w rozdziale I podrozdziale 5.1.2, wraz z zamieszczoną szczegółową tabelą ze zbiorczymi danymi dotyczącymi wszystkich rodzajów i stopni uszkodzeń stwierdzonych podczas taksacji.

Przy podejmowaniu decyzji dotyczących zastosowania rozwiązań z zakresu ochrony lasu należy brać pod uwagę zasady prowadzenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych. Temu celowi mają służyć między innymi działania prowadzące do zwiększenia biologicznej odporności ekosystemów leśnych. Wybierając metodę ochrony lasu należy w szczególności zwracać uwagę na:

- działania profilaktyczne,
- stosowanie zintegrowanych metod ochrony lasu obejmujących wszystkie elementy środowiska,
- minimalizowanie szkód ekologicznych,
- kierowanie się w działalności praktycznej zasadą tzw. progu ekonomicznej szkodliwości choroby lub szkodnika.

Przy opracowaniu wytycznych z zakresu ochrony lasu wykorzystano materiały Nadleśnictwa Mirosławiec za okres minionego 10 - lecia oraz wyniki i spostrzeżenia dokonane w trakcie prowadzenia prac urzędniowych. Bardzo istotnym przy zredagowaniu wytycznych były również zalecenia podane we wspomnianym na wstępie Referacie Kierownika ZOL. Poniżej kierunkowe zalecenia zestawiono wg głównych grup czynników stanowiących zagrożenia dla lasów.

### 3.1.1. Czynniki biotyczne

#### Szkody od owadów

Ubiegły okres gospodarczy charakteryzował się okresowym zagrożeniem ze strony szkodników pierwotnych i wtórnych.

Wśród szkodników pierwotnych znaczenie miały jedynie szeliniak sosnowiec i poproch cetyniak w drzewostanach sosnowych oraz pędzik przedzimek w drzewostanach dębowych. Dodatkowo do 2011 roku rejestrowano istotne występowanie szkodników glebowych.

Ze szkodników wtórnych istotny wpływ na stan lasu miały przede wszystkim przyplaszczek granatek i smolik drągowinowiec, których występowanie rejestrowano do 2010 roku. Z końcem ubiegłego okresu gospodarczego zaczęto ponownie odnotowywać pojawy ww. gatunków, którym towarzyszyły kornik drukarz i ściga modrzewiowa.

Ochrona przed szkodnikami owadzimi powinna się opierać głównie na wzmocnieniu biologicznej odporności drzewostanów. Realizując kierunkowe wytyczne na najbliższe 10 – lecie w szczególności zaleca się:

- monitorowanie zagrożenia ze strony szkodników pierwotnych zwłaszcza sosny;
- położenie dużego nacisku na działania profilaktyczne z zakresu ochrony i hodowli lasu, prowadzące do obniżenia potencjału gradacyjnego foliofagów;
- utrzymanie liczebności szkodników pierwotnych sosny na poziomie niezagrażającym trwałości drzewostanów, poprzez prowadzenie zabiegów ratowniczych z zastosowaniem preparatów dopuszczonych do stosowania z aktualnej listy Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi;
- dalsze wzbogacanie składu gatunkowego upraw;
- zapobieganie nadmiernej rozmnoży owadów szkodliwych poprzez usuwanie nadmiaru posuszu czynnego w terminach dostosowanych do biologii poszczególnych gatunków szkodników;
- wywieszanie pułapek feromonowych;
- utrzymanie na dotychczasowym poziomie "przelegiwania" zrębów bieżących, co najmniej przez jeden sezon wegetacyjny, co radykalnie obniży poziom zagrożenia przyszłych upraw od szeliniaka sosnowca i innych szkodliwych owadów;
- odpowiednią rotację pozyskanego surowca;
- okresowe monitorowanie zasobów "martwego drewna", w przypadku istotnego jego wzrostu podjęcie działań w celu uniknięcia pogorszenia się stanu sanitarnego drzewostanów.

#### Szkody od grzybów

W minionym dziesięcioleciu najistotniejszym grzybem patogenicznym, charakterystycznym przede wszystkim dla gruntów porolnych, była huba korzeni sosny. Patogen ten w znacznym stopniu przyczyniał się do rozpadu fragmentów drzewostanów na gruntach wspomnianych porolnych. Inne choroby grzybowe miały znaczenie marginalne i nie stanowiły zagrożenia dla trwałości lasu.

Dążąc do ograniczenia szkodliwego działania patogenów grzybowych zaleca się kierować

następującymi wskazaniem, do których należy:

- stosowanie zaleceń zawartych w Instrukcji Ochrony Lasu, Instrukcji Urządzania Lasu, oraz w Zasadach Hodowli Lasu;
- prowadzenie zabiegów mechanicznych polegających na usuwaniu sadzonek porażonych przez grzyby, a następnie ich niszczeniu;
- usuwanie drzew z widocznymi owocnikami w trakcie cięć pielęgnacyjnych;
- kontynuowanie zabezpieczania pniaków preparatem biologicznym z grzybem antagonistycznym, szczególnie w drzewostanach rosnących na gruntach porolnych;
- ograniczanie do minimum poziomu posuszu czynnego w obszarach zagrożonych i opanowanych przez korzeniowca wieloletniego i opieńkową zgniliznę korzeni;
- wprowadzanie gatunków liściastych drzew i krzewów leśnych zatrzymujących bądź spowalniających procesy rozpadu drzewostanu.

### Szkody od zwierzyny

Szkody od zwierzyny łownej występują zwłaszcza w najmłodszych klasach wieku. Polegają głównie na zgryzaniu pędów, czemchaniu i spałowaniu przez jelenie i sarny oraz buchtowaniu przez dziki.

W celu dalszego ograniczenia rozmiaru szkód od zwierzyny warto przedsięwziąć lub kontynuować działania polegające na:

- bieżącej ocenie natężenia szkód;
- stosowaniu w miarę potrzeb i w zależności od gatunku środków zabezpieczających uprawy i młodniki adekwatnych do zagrożeń (grodzenia dla dębu i w miarę możliwości dla buka, zabezpieczenie mechaniczne i chemiczne), pozwalających osiągnąć wysoki efekt hodowlano-ochronny;
- dostosowaniu ilości zwierzyny płowej do stanu umożliwiającego osiągnięcie założonych celów hodowli lasu;
- racjonalnym zagospodarowaniu łowisk z prowadzeniem wszystkich rodzajów poletek (żerowych i zgryzowych) oraz uproduktywnieniem wybranych łąk śródleśnych stanowiących właściwą bazę pokarmową dla jeleniowatych;
- utrzymaniu istniejących poletek łowieckich i pasów zaporowych;
- dokarmianiu i wykładaniu drewna do spałowania z cięć pielęgnacyjnych (zwłaszcza CP i TW) w miesiącach zimowo-wiosennych.

Na terenie Nadleśnictwa nie odnotowywano dotychczas dużych szkód związanych ze szkodliwą działalnością bobra europejskiego. Biorąc jednak pod uwagę, że gatunek ten w ostatnich latach stał się mocno ekspansywny, a ewentualne sposoby ochrony przed jego szkodliwym oddziaływaniem są mało skuteczne, należy liczyć się z możliwością istotnych szkód w drzewostanach powodowanych jego występowaniem. Dotyczyć to może przede wszystkim pododdziałów zlokalizowanych wzdłuż cieków wodnych i wokół jezior.

### **3.1.2. Czynniki abiotyczne**

Pewne szkody w drzewostanach powodowane przez czynniki abiotycznych powodowane były jedynie przez czynniki klimatyczne tj.: porywiste wiatry (w 2007 i 2014 roku). W ubiegłym okresie gospodarczym nie odnotowano istotnych szkód od pozostałych czynników klimatycznych.

Przeciwdziałanie szkodom wywoływanym przez czynniki abiotyczne nie jest ze zrozumiałych względów w pełni możliwe. Dla ich ograniczenia warto między innymi kontynuować następujące czynności takie jak:

- kształtowanie stref ekotonowych na granicy lasów;
- dbanie o przestrzeganie porządku ostępowego przy realizacji cięć rębnych;
- w miejscach narażonych na wiatr - od najmłodszych lat prowadzenie prawidłowych zabiegów pielęgnacyjnych w celu wykształcenie silnych systemów korzeniowych.

### **3.1.3. Czynniki antropogeniczne**

Istotnym czynnikiem warunkującym działania Nadleśnictwa Mirosławiec w zakresie ochrony jest również penetracja lasów przez człowieka. W związku z występowaniem niemożliwego do kontrolowania ruchu turystycznego (szczególnie tzw. turystyka weekendowa, okresy grzybobrania) coraz większego znaczenia nabiera konieczność ochrony wód gruntowych i samych lasów przed zaśmiecaniem, a nawet wywozem śmieci do lasu. Kontynuowane ponadto powinny być stosowane do tej pory akcje oczyszczania lasów ze śmieci. Jednocześnie prowadzona działalność edukacyjna z wykorzystaniem możliwie powszechnego udziału ekologów i przyrodników powinna owocować w przyszłości zwiększeniem świadomości społeczeństwa w zakresie wpływu stanu środowiska na życie człowieka.

Z antropopresją nierozzerwalnie połączone jest występowanie pożarów, które często powstają na wskutek podpaień bądź nieostrożności człowieka. Zagadnienie to zostało dokładnie opisane w niniejszym Elaboracie w rozdziale dotyczącym "Kierunkowych wytycznych z zakresu ochrony przeciwpożarowej".

### **3.1.4. Zalecenia ogólne**

Dla kompleksów leśnych lub ich fragmentów, w których rejestrować się będzie zagrożenia lub może dojść do uszkodzeń lub rozpadu drzewostanu, niezależnie od czynnika sprawczego, podjęte działania hodowlano - ochronne powinny być priorytetowe. Występujące ewentualnie w tych drzewostanach formy ochrony przyrody np. Natura 2000 i rezerwaty przyrody, również powinny być objęte tymi działaniami. W przeciwnym razie mogą one utracić swój charakter i cel, do którego zostały powołane.

Wg zaleceń ZOL w Szczecinku w celu powstrzymania lub ograniczania szkód powstających w wyniku oddziaływania poszczególnych istotnych dla tego Nadleśnictwa czynników wskazanym jest opracować dla każdego sprawcy uszkodzeń oddzielny program postępowania, a jego realizację przeprowadzić w terminach możliwie najkrótszym, ze szczególnym uwzględnieniem jego pilności i jakości.

## **3.2. Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej**

W rozdziale VIII niniejszego Elaboratu zamieszczono dokumentację związaną z uzgodnieniem poniższej treści tego rozdziału (oraz mapy ochrony przeciwpożarowej lasu).

### **3.2.1. Analiza stanu zagrożenia pożarowego lasów**

Biorąc pod uwagę położenie geograficzne, średnie wartości występowania pożarów lasu w minionym okresie gospodarczym, warunki przyrodniczo-leśne oraz warunki klimatyczne należy stwierdzić, że zagrożenie pożarowe lasów na terenie Nadleśnictwa Mirosławiec jest średnie, co potwierdza zaliczenie go do II kategorii zagrożenia pożarowego. Jednakże pod względem zagrożenia pożarami obszar Nadleśnictwa charakteryzuje się zmiennością związaną z położeniem, układem siedlisk oraz składem gatunkowym i wiekiem drzewostanów.

Według podziału obszarów leśnych Polski na strefy prognozowania zagrożenia pożarowego, lasy zarządzane przez Nadleśnictwo Mirosławiec zostały zaliczone do 15 strefy prognostycznej.

Do najważniejszych czynników zwiększających zagrożenie pożarowe należy zaliczyć:

- istniejące linie przesyłowe wysokiego napięcia oraz gazociąg,
- obecność stanic harcerskich Piecnik i Próchnówko,
- śródleśny obszar zalesień gruntów porolnych o powierzchni około 200 ha położony pomiędzy wsiami Laski Wałeckie – Toporzyk,
- śródpolne obszary młodników położone w pobliżu wsi Bronikowo i Jadwiżyn,
- bezpośrednie sąsiedztwo ośrodka miejskiego (Mirosławiec) i związany z tym wzmożony ruch turystyczny,
- dogodny dojazd drogami asfaltowymi i gruntowymi do kompleksów leśnych,
- obecność wsi i osad w bezpośrednim sąsiedztwie lasów (w tym także w enklawach i półenklawach śródleśnych),
- występowanie na styku z obszarami leśnymi gruntów rolnych (w tym także gruntów nie użytkowanych rolniczo),
- intensywna, sezonowa penetracja obszarów leśnych przez zbieraczy grzybów i jagód oraz wędkarzy (w sąsiedztwie rzek i jezior),
- występowanie szlaków drogowych o dużym natężeniu ruchu tranzytowego: Bydgoszcz - Mirosławiec – Szczecin (droga krajowa), Wieleń - Mirosławiec – Czaplunek (droga wojewódzka) oraz innych o znaczeniu lokalnym.

Potencjalne zagrożenie pożarami ma charakter sezonowy. Na wczesną wiosnę przypada pierwszy okres zwiększonego zagrożenia związany przede wszystkim z wypalaniem suchych traw na terenach przylegających do lasów i nagromadzeniem znacznych ilości materiałów łatwopalnych w lesie (suche runo, chrust, suche liście i igliwie). Drugi okres przypada na lato i związany jest ze znacznym spadkiem wilgotności ściółki leśnej spowodowanej wysokimi temperaturami oraz wzmożoną penetracją terenów leśnych przez turystów i zbieraczy grzybów lub owoców runa leśnego. Jesienią pożary odnotowywane są sporadycznie.

Najmniej zagrożone pożarami lasu są tereny położone z dala od miejscowości, które są słabiej penetrowane przez ludność. Ponadto mniejsze zagrożenie pożarowe występuje w drzewostanach średnich i starszych klas wieku, zwłaszcza rosnących na siedliskach lasowych.



**Zestawienie 38. Wykaz miejsc postoju pojazdów**

<b>Lp.</b>	<b>Adres leśny</b>
<i>1</i>	<i>2</i>
1	04-6-c-00
2	01-111-g-00
3	02-119-b-00
4	02-119-c-00
5	02-119-d-00
6	02-122-g-00
7	03-176-g-00
8	02-249-d-00
9	09-265-d-00
10	09-266-d-00
11	07-344-b-00
12	07-353-f-00
13	06-382-i-00
14	08-472-l-00
15	06-575-c-00

**Zestawienie 39. Zestawienie pożarów mających miejsce w ubiegłym okresie gospodarczym**

<b>Lp.</b>	<b>Rok</b>	<b>Powierzchnia [ha]</b>	<b>Przyczyna</b>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1	2006	0,05	przerzuty z gruntów nieleśnych
2	2006	0,1	awaria instalacji elektrycznej
3	2006	0,02	podpalenia
4	2009	0,11	nieznana
5	2011	0,1	podpalenia
6	2011	0,01	podpalenia
7	2011	0,08	podpalenia
8	2012	1,12	awaria instalacji elektrycznej
9	2012	0,02	nieznana
10	2012	0,01	nieznana
11	2013	0,05	podpalenia
12	2013	0,02	awaria instalacji elektrycznej
13	2013	0,19	podpalenia
14	2015	0,90	awaria instalacji elektrycznej
15	2015	0,07	podpalenia
16	2015	0,29	nieznana
17	2015	0,06	nieznana
<b>Łącznie</b>		<b>3,20</b>	

W myśl zasad klasyfikacji pożarów w zależności od powierzchni objętej przez ogień najczęściej powstało pożarów małych - 9. Pożarów ugaszonych w zarodku było 7. Ponadto wystąpił 1 pożar średni. W omawianym okresie gospodarczym nie wystąpił ani jeden pożar duży. Średnia wielkość pożaru wyniosła – 0,19 ha; średnia liczba w roku– 1,7. Największą liczbę 4 pożarów lasu odnotowano w roku 2015 (na łączną powierzchnię 1,32 ha). Najczęstszą przyczyną powstawania pożarów były podpalenia ponad 41% (pow. 0,52 ha). Mała średnia powierzchnia pożarów wskazuje, że są one szybko wykrywane i sprawnie likwidowane. W porównaniu do poprzedniego okresu gospodarczego znacząco zmalała liczba pożarów lasu z 52 do 17 oraz ich powierzchnia z 17,62 ha do 3,20 ha co daje podstawę do stwierdzenia, że pomimo dość znacznego potencjalnego i rzeczywistego zagrożenia pożarowego Nadleśnictwo jest dobrze przygotowane do radzenia sobie z tym problemem. Świadczy to jego sprawności organizacyjnej i wystarczającym zabezpieczeniu technicznym.

### Warunki przyrodniczo-leśne

#### *Zestawienie 40. Procentowe zestawienie udziałów typów siedliskowych lasu*

Typ siedliskowy lasu	Udział w powierzchni [%]
1	2
Bśw	3,67
BMśw	53,78
BMw	0,33
BMb	0,02
LMśw	36,98
LMw	0,26
LMb	0,20
Lśw	2,79
Lw	0,11
OI	1,77
OIJ	0,09
<b>Łącznie</b>	<b>100</b>

#### *Zestawienie 41. Procentowe zestawienie udziałów klas wieku*

Klasa wieku	Udział w powierzchni [%]
1	2
Grunty leśne niezalesione	1,30
I	14,29
II	17,12
III	25,99
IV i starsze	41,30
<b>Łącznie</b>	<b>100</b>

**Zestawienie 42. Procentowe zestawienie udziałów grup gatunków panujących**

Gatunki panujące	Udział w powierzchni [%]
<i>1</i>	<i>2</i>
So, So.c, Md	85,35
Św, Dg	1,12
Bk	2,31
Db, Db.c, Kl, Jw, Js	4,96
Gb	0,05
Brz	3,78
Ol	2,42
Ak, Tp, Os	0,01
<b>Łącznie</b>	<b>100</b>

**Zestawienie 43. Procentowe zestawienie udziałów typów pokrywy gleby**

Pokrywa gleby	Udział w powierzchni [%]
<i>1</i>	<i>2</i>
Naga	0,82
Ścioła	8,90
Zielna	1,80
Mszysta	3,58
Mszysto – czernicowa	0,02
Zadarniona	81,34
Silnie zadarniona	1,99
Silnie zachwaszczona	1,55
<b>Łącznie</b>	<b>100</b>

Podsumowując, warunki przyrodniczo-leśne charakteryzujące potencjalne zagrożenie pożarowe lasów w Nadleśnictwie Mirosławiec przedstawiają się następująco:

- siedliska borowe zajmują blisko 59% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej,
- I i II klasa wieku stanowią łącznie ponad 31% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej,
- gatunki iglaste zajmują ponad 86% powierzchni leśnej zalesionej,
- pokrywy zadarnione i zachwaszczona stanowią blisko 85 % powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej.

## Podział administracyjny

**Zestawienie 44.** Zestawienie powierzchniowe gruntów Nadleśnictwa Mirosławiec w zasięgu jednostek podziału administracyjnego kraju

Jednostka administracyjna	Powierzchnia [ha]
1	2
Województwo zachodniopomorskie	
Powiat drawski	
Gmina Kalisz Pomorski	63.9000
Gmina Wierzchowo	10.2500
Powiat wałecki	
Miasto Mirosławiec	1.1428
Gmina Mirosławiec	11910.8521
Gmina Tuczno	928.5744
Gmina Wałcz	2118.3660
<b>Razem</b>	<b>15033.0853</b>

## Położenie i rzeźba terenu

Nadleśnictwo Mirosławiec położone jest w południowo-wschodniej części województwa zachodniopomorskiego.

Pod względem podziału administracyjnego stworzonego w Lasach Państwowych Nadleśnictwo Mirosławiec jest jednym z 20 Nadleśnictw wchodzących w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile.

Granice zasięgu działania Nadleśnictwa Mirosławiec sąsiadują z obszarami zarządzanymi bądź nadzorowanymi przez inne Nadleśnictwa, tj.:

- Złocieniec (RDLP Szczecinek), w części północno - zachodniej,
- Świerczyna (RDLP Szczecinek), w części północnej,
- Borne Sulinowo (RDLP Szczecinek), w części północno - wschodniej,
- Wałcz (RDLP Piła), w części wschodniej,
- Tuczno (RDLP Piła), w części południowej,
- Kalisz Pomorski (RDLP Piła), w części zachodniej.

Na opisywanym terenie przeważają trzy typy krajobrazów naturalnych: równiny dennomorenowe, pagórki moreny czołowej i sandry. Najwyżej wzniesione obszary Nadleśnictwa Mirosławiec znajdują się w okolicach Toporzyka i na północ od miejscowości Orle.

## Klimat

Obszar Nadleśnictwa Mirosławiec scharakteryzowano pod kątem klimatu na podstawie danych ze stacji meteorologicznej w Wałczu z lat 1951-2000.

Opady atmosferyczne wynoszą 628 mm rocznie. Maksimum opadów przypada na lipiec i wynosi 83 mm, natomiast minimum występuje w marcu na poziomie 35 mm. Średnia temperatura

roczna wynosi 7,5°C. Najwyższa średnia temperatura występuje w lipcu na poziomie 17,8°C, natomiast najniższa w styczniu i wynosi -2,1°C.

Długość okresu wegetacyjnego wynosi ok. 210 dni. Suma opadów w okresie wegetacyjnym znajduje się na poziomie 407 mm. Średnia temperatura w okresie wegetacyjnym wynosi 12,8°C.

### 3.2.2. Wyliczenie kategorii zagrożenia pożarowego

Wyliczenia kategorii zagrożenia pożarowego dokonano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2010 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów z dnia 22 marca 2006 roku.

Do obliczenia kategorii zagrożenia pożarowego wykorzystano informacje z następujących źródeł:

- „Sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru dla obszaru leśnego” dla Nadleśnictwa Mirosławiec;
- PUL na lata 2016 – 2025 dla Nadleśnictwa Mirosławiec – dane dotyczące powierzchni poszczególnych typów siedliskowych lasu;
- Punkt monitoringu meteorologicznego w Nowej Szwecji na terenie Nadleśnictwa Płytnica – dane dotyczące wilgotności względnej powietrza i wilgotności ściółki;
- Główny Urząd Statystyczny – dane na temat liczby mieszkańców.

Dla Nadleśnictwa Mirosławiec liczba punktów przyznanych za poszczególne parametry, służące do obliczenia kategorii, przedstawia się następująco:

- średnia roczna liczba pożarów lasu w okresie ostatnich 10 lat przypadająca na 10 km<sup>2</sup> powierzchni leśnej (ok. 14 190 ha) – **5 punktów**,

$$Pp = 12,5 \log (11,2 Gp + 0,725) + 1,5$$

gdzie:  $Gp = 0,11$

- udział procentowy powierzchni drzewostanów rosnących na siedliskach boru suchego, boru świeżego, boru mieszanego świeżego, boru wilgotnego, boru mieszanego wilgotnego i lasu łęgowego – **6 punktów**,

$$Pd = 0,1 U_s$$

gdzie:  $U_s = 58$

- średnia wilgotność względna powietrza (pomiar z wysokości 0,5 metra) i procentowego udziału dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15% o godzinie 9<sup>00</sup> dla stacji pomiarowej w Nowej Szwecji – **3 punkty**,

$$Pk = 0,221 U_{ds} - 0,59 W_p + 45,1$$

gdzie:  $U_{ds} = 19,1$   
 $W_p = 78,4$

- średnia liczba mieszkańców przypadających na 0,01 km<sup>2</sup> powierzchni leśnej - **2 punkty**,

$$Pa = 2,46 \log (0,0461 G_z) + 5,16$$

gdzie:  $G_z = 0,71$

Nadleśnictwo Mirosławiec uzyskało łącznie **16 punktów** co kwalifikuje jego lasy do **II kategorii zagrożenia pożarowego**.

### 3.2.3. Analiza przypuszczalnego czasu rozwoju pożaru

Na okres swobodnego rozwoju pożaru wpływ mają następujące czynniki:

- czas jaki upłynął od jego powstania do zauważenia – do 5 minut,
- czas powiadomienia PAD Nadleśnictwa i PSK – 2 minuty,
- czas od otrzymania informacji o zdarzeniu do wyjazdu wozów bojowych:
  - dla JRG PSP około 2 minuty,
  - dla OSP (ujętych w w systemie KSRG) około 5 minut,
  - dla pozostałych około 10 minut,
- czas dojazdu pierwszej jednostki ochrony ppoż. do najdalej oddalonego punktu Nadleśnictwa na miejsce pożaru maksymalnie około 35 minut.

**Wg powyższego przypuszczalny czas swobodnego rozwoju pożaru wynosi maksymalnie około 52 min.**

### 3.2.4. Ocena sprawności systemu obserwacyjno – alarmowego i środków technicznych

#### System obserwacyjno - alarmowy

#### **W zakresie obserwacji naziemnej**

W chwili obecnej Nadleśnictwo Mirosławiec korzysta z następujących punktów obserwacyjnych:

- ✓ własnych:
  - wieża ppoż. z kamerą TV – N-ctwo Mirosławiec, Leśnictwo Hanki, oddział 503p (X: 309885,22; Y: 610002,58).
- ✓ sąsiednich Nadleśnictw:
  - dostrzegalnia – N-ctwo Wałcz (Golce) (X: 614846,550; Y: 329599,820),
  - dostrzegalnia – N-ctwo Złocieniec, (Wierzchowo) (X: 301886,34; Y: 622320,57),
  - dostrzegalnia – N-ctwo Świerczyna (Sośnica) (X: 314545,86; Y: 622796,19),
  - wieża ppoż. z kamerą TV – N-ctwo Tuczno, (Strzalin) (X: 315688,42; Y: 596026,07),
  - wieża ppoż. z kamerą TV – N-ctwo Kalisz Pomorski (Kalisz Pom.) (X: 292004,44; Y: 608084,46).

## **W zakresie patroli przeciwpożarowych**

Zadanie realizowane poprzez pracowników terenowych Służby Leśnej.

## **W zakresie punktów alarmowo-dyspozycyjnych**

Punkt alarmowo – dyspozycyjny (PAD) znajduje się przy wieży ppoż. z kamerą TV – N-ctwo Mirosławiec, Leśnictwo Hanki, oddział 503p, tel. 672590132; tel. 784593890.

W punkcie tym organizowane są dyżury zarówno w dni powszednie jak i święta. Na wyposażenie PAD składają się przede wszystkim:

- dziennik dyżurnego PAD,
- książka meldunków pożarowych,
- zakres czynności dla dyżurnego PAD,
- środki łączności przewodowej i bezprzewodowej,
- materiały kartograficzne w tym mapy operacyjne, mapy topograficzne i przeglądowe Nadleśnictwa,
- stanowisko komputerowe,
- LMN,
- dokumentacja w zakresie „Sposobu postępowania Nadleśnictwa na wypadek powstania pożaru lasu”.

## **W zakresie sieci łączności alarmowo-dyspozycyjnej**

Istniejący na terenie Nadleśnictwa system obserwacyjno - alarmowy spełnia wymogi zabezpieczenia pożarowego obszarów leśnych. Nadleśnictwo posiada sieć łączności bezprzewodowej pomiędzy PAD i samochodami służbowymi. Pracownicy są wyposażeni w służbowe telefony komórkowe.

## **Środki techniczne:**

### **W zakresie dojazdów pożarowych**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 22 marca 2006 roku Nadleśnictwo powinno utrzymywać sieć dróg leśnych wykorzystywanych jako dojazdy pożarowe oraz dojazdy do punktów czerpania wody w sposób zapewniający ich przejezdność.

Dojazd jednostek ratowniczych umożliwia sieć dróg publicznych przebiegających przez kompleksy leśne Nadleśnictwa. Są to głównie drogi o nawierzchni gruntowej ale również asfaltowej nadające się do przeprowadzenia sprawnej akcji gaśniczej. W oparciu o sieć tych dróg Nadleśnictwo w miarę posiadanych środków finansowych dostosowuje sieć dróg leśnych do parametrów określonych dla dróg stanowiących dojazdy pożarowe. Zdecydowana większość dróg leśnych nadaje się na przejazd lekkich i średnich wozów gaśniczych. Przejezdne są również niektóre linie oddziałowe.

Obecnie Nadleśnictwo korzysta z 21 dróg położonych na gruntach własnych o parametrach technicznych, zgodnych z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 22 marca 2006 roku, wykorzystywanych jako dojazdy do pożarów o łącznej długości 64,5 km. Drogi te oznaczone są w formie odpowiednich kierunkowych tablic informacyjnych.

Lokalizację istniejących dróg leśnych wykorzystywanych obecnie jako dojazdy pożarowe przedstawiono na mapie ochrony przeciwpożarowej lasu. Na mapie tej naniesiono również drogi publiczne, które przebiegając przez kompleksy leśne lub łącząc się z drogami leśnymi mogą być (lub są obecnie) wykorzystywane przy akcjach gaśniczych.

**Zestawienie 45. Wykaz dróg stanowiących dojazdy pożarowe**

Nr drogi	Przebieg drogi [oddziały]	Kilometraż [km]	Rodzaj drogi [nawierzchnia]
1	2	3	4
1	176-367	2,57	gruntowa
2	537-540	2,34	gruntowa
3	532-546	2,36	gruntowa
4	169-153	6,8	twarda nieulepszona, kruszywo
5	89-503	10,73	twarda nieulepszona, kruszywo
6	303-310	1,92	gruntowa
7	575-577	1,25	gruntowa
8	74-253	2,83	gruntowa
9	1-18	3,33	twarda nieulepszona, kruszywo
	31-82		gruntowa
10	200-212	2,13	twarda ulepszona, bruk
	212-213		gruntowa
11	271-295	1,67	gruntowa
12	148-230	1,73	gruntowa
	276		twarda ulepszona, bruk
13	358-504	2,99	gruntowa
14	382-458	8,81	twarda nieulepszona, kruszywo
	458-473		gruntowa
15	479	1,78	twarda ulepszona, bruk
	479-523		gruntowa
16	104-106	1,18	gruntowa
17	582-589	1,7	gruntowa
18	12-82	3,99	twarda nieulepszona, kruszywo
19	200-209	1,59	gruntowa
	209-265		twarda ulepszona, płyty
	265		gruntowa
20	90-111	1,52	gruntowa
21	219-221	1,3	gruntowa

Sieć dróg wykorzystywanych jako dojazdy pożarowe jest dostosowana do wymogów określonych w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów oraz w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 roku w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasu.

**W zakresie baz sprzętowych**

Nadleśnictwo Mirosławiec utrzymuje 1 główną bazę sprzętu przeciwpożarowego, która zlokalizowana jest przy zapleczu technicznym nadleśnictwa (ul. Nowa 31A, Mirosławiec), a jej wyposażenie jest wystarczające i zgodne z instrukcją ochrony przeciwpożarowej. Stanowi go: 20 szpadli, 13 tłumic, 11 motyk, 4 siekiery, 10 gaśnic oraz 32 strzałki kierunkowe.



Nadleśnictwo dysponuje także lekkim samochodem patrolowo-gaśniczym wyposażonym w moduł gaśniczy oraz zbiornik na 400 litrów wody z możliwością zastosowania środka gaśniczego.

Nadleśnictwo ma ponadto podpisane umowy z Zakładami Usług Leśnych na wykonywanie prac z zakresu ochrony przeciwpożarowej na terenie każdego z leśnictw. Właściciele Zakładów Usług Leśnych są zobowiązani do świadczenia usług w zakresie ochrony przeciwpożarowej przez całą dobę w okresie trwania akcji bezpośredniej. Do ich obowiązków należy również dostarczenie na miejsce akcji gaśniczej koniecznej ilości ludzi na wezwanie upoważnionego pracownika Nadleśnictwa.

### **W zakresie punktów czerpania wody**

Sieć zaopatrzenia Nadleśnictwa Mirosławiec w wodę do celów przeciwpożarowych jest dostosowana do wymogów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Nadleśnictwo utrzymuje 9 punktów czerpania wody dla celów gaśniczych. Wszystkie punkty to obiekty naturalne (jeziora lub ciekły wodne).

Istniejącą sieć punktów czerpania wody oraz zbiorników przeciwpożarowych przedstawiono na mapie przeglądowej ochrony przeciwpożarowej lasu.

**Zestawienie 46.** Wykaz punktów czerpania wody utrzymywanych przez Nadleśnictwo Mirosławiec

Nr punktu	Lokalizacja	Rodzaj zbiornika	Możliwość poboru wody
1	2	3	4
P-01	09-545 -i -00	naturalny	autopompa,motopompa
P-02	09-525 -h -00	naturalny	autopompa,motopompa
P-03	03-176 -g -00	naturalny	autopompa,motopompa
P-04	02-119 -c -00	naturalny	autopompa,motopompa
P-05	07-398 -g -00	naturalny	autopompa,motopompa
P-07	06-573 -d -00	naturalny	autopompa,motopompa
P-10	04-3 -d -00	naturalny	autopompa,motopompa
P-11	09-265 -g -00	naturalny	autopompa,motopompa
P-12	07-354 -a -00	naturalny	autopompa,motopompa

### **W zakresie leśnych baz lotniczych**

Na potrzeby ewentualnej akcji gaśniczej w dyspozycji pozostaje lotnisko w Krępsku, na terenie Nadleśnictwa Zdrojowa Góra. Na jego wyposażeniu w chwili obecnej znajdują się dwa samoloty gaśnicze oraz jeden patrolowy. W zależności od potrzeb samoloty są wysyłane do bezpośrednich akcji gaśniczych lub w przypadku dużego zagrożenia pożarami do akcji patrolowych, które odbywają się po ustalonych trasach. Pozwala to na skuteczne wykrycie i ugaszenie pożaru w jego zarodku bądź we wczesnej fazie rozwoju. Na terenie RDLP Piła znajduje się także druga Leśna Baza Lotnicza w Herburtowie na terenie Nadleśnictwa Krzyż, gdzie stacjonuje jeden samolot gaśniczy.

W przypadku akcji gaśniczych istnieje również możliwość skorzystania z lotniska wojskowego w Mirosławcu.

Oprócz tego w przypadku dużego pożaru lasu możliwe jest uzyskanie pomocy z innych RDLP.

### **3.2.5. Siedziby straży pożarnych**

Siedziby właściwych terenowo Komend Powiatowych Państwowej Straży Pożarnej z terenu działania Nadleśnictwa Mirosławiec to:

- Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Wałczu  
ul. 12 Lutego 20, 78 - 600 Wałcz,
- Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Drawsku Pomorskim  
Pl. M. Konopnickiej 1, 78-500 Drawsko Pomorskie..

W zasięgu działania Nadleśnictwa Mirosławiec zlokalizowane są siedziby następujących jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej:

- OSP Mirosławiec (KRSG),
- OSP Dębołęka (KRSG),
- OSP Piecnik (KSRG),
- OSP Bronikowo (Typ S1).

### **3.2.6. Pasy przeciwpożarowe**

Nadleśnictwo utrzymuje pasy typu A na powierzchni ok. 20 ha (w latach wcześniejszych ok. 135ha). Utrzymywane są one wzdłuż drogi krajowej nr 10, wojewódzkiej nr 177 oraz dwóch dróg powiatowych zlokalizowanych we wschodniej i środkowej części Nadleśnictwa w drzewostanach do 30 roku życia i tam gdzie wykonywane są zabiegi związane z pozyskaniem drewna.

Pasy typu B wykonywane są wokół miejsc postoju pojazdów oraz harcówek ok. 2,05 km.

Za zgodą Dyrektora RDLP Nadleśnictwo odstąpiło od wykonywania pasów typu BK.

### **3.2.7. Analiza potrzeb Nadleśnictwa w zakresie ochrony przeciwpożarowej**

W celu właściwego przygotowania obszarów leśnych, zabezpieczenia ich przed skutkami pożarów, w tym umożliwienia za pomocą właściwie przygotowanej infrastruktury jak najszybszego wykrycia powstających pożarów i prowadzenia sprawnych akcji ratowniczo-gaśniczych, Nadleśnictwo będzie kontynuować lub wykona następujące zadania:

- uzgodni z właściwym Komendantem Powiatowym PSP “Sposoby postępowania Nadleśnictwa na wypadek powstania pożaru lasu” i corocznie je uaktualni,
- utrzyma na dotychczasowym wysokim poziomie system obserwacyjny – alarmowy,
- przeprowadzi bieżące remonty i modernizację dróg stanowiących dojazdy pożarowe, a także wykona okrzesywanie gałęzi w obrysie skrajni drogowej w celu umożliwienia przeprowadzania akcji gaśniczych,

- będzie dbać o czytelne oznaczenie istniejących dróg stanowiących dojazdy pożarowe oraz dojazdów do punktów czerpania wody,
- będzie kontrolować stan dróg dojazdowych (pożarowych) zwłaszcza po topnieniu śniegu, gwałtownych opadach deszczu oraz po intensywnym wywozie drewna,
- utrzyma w należyтым stanie ilościowym i jakościowym sprzęt ppoż.,
- utrzyma w stałej sprawności pasy przeciwpożarowe, głównie poprzez oczyszczanie ich z martwego drewna,
- przeprowadzi konserwację istniejących, a w razie potrzeby ustawi nowe tablice ostrzegawcze i informacyjne przy szlakach komunikacyjnych, miejscach postoju pojazdów i parkingach, szlakach turystycznych i obiektach wypoczynkowych,
- przeprowadzi systematyczne szkolenie personelu Nadleśnictwa i pracowników ZUL w zakresie przestrzegania zasad bezpieczeństwa pożarowego,
- będzie prowadzić działalność polegającą na propagowaniu i przybliżaniu zagadnień związanych z ochroną przeciwpożarową wśród okolicznej ludności, turystów i w szkołach.

Realizując powyższe zalecenia Nadleśnictwo zobowiązane jest do przestrzegania przepisów podanych w Rozporządzeniu MŚ z dnia 22 marca 2006 roku w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów, a także w Rozporządzeniu MSW i A z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów oraz innych przepisów i wytycznych z tego zakresu.

Integralną częścią planu zagospodarowania lasu dotyczącego ochrony przeciwpożarowej w Nadleśnictwie Mirosławiec są mapy ochrony przeciwpożarowej lasu. Mapy te sporządzono w powiązaniu z danymi posiadanymi przez Nadleśnictwo i zawartymi w "Sposobach postępowania na wypadek powstania pożaru lasu" zatwierdzonymi przez właściwą terytorialnie Komendę Powiatową Państwowej Straży Pożarnej w Wałczu.

Opracował:

Kierownik Robót UL  
Łukasz Wiącek

#### 4. Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym turystyki i rekreacji

W zakresie budowy i utrzymania infrastruktury technicznej na lata 2016 – 2025 w Nadleśnictwie Mirosławiec, zależnie od możliwości finansowych, planuje się następujące działania przedstawione w poniższych zestawieniach. Zostały one opracowane wg szczegółowych informacji otrzymanych z Nadleśnictwa Mirosławiec. Działania te dotyczą przedsięwzięć:

##### W zakresie budownictwa ogólnego i remontu istniejących obiektów

**Zestawienie 47.** Wykaz istniejących leśniczówek planowanych do remontu (termomodernizacji)

Lp.	Nr inw.	Leśnictwo	Planowane prace remontowe
1	2	3	4
1	165/44	Kalinówka	<ul style="list-style-type: none"> <li>ocieplenie dachu</li> <li>wymiana pokrycia dachowego</li> <li>wymiana okien</li> </ul>
2	165/21	Hanki	<ul style="list-style-type: none"> <li>ocieplenie ścian</li> </ul>
3	165/36	Toporzyc	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymiana okien</li> </ul>
4	165/15	Orle	<ul style="list-style-type: none"> <li>ocieplenie ścian</li> <li>ocieplenie dachu</li> <li>wymiana okien</li> </ul>

**Zestawienie 48.** Wykaz pozostałych obiektów planowanych do remontu

Lp.	Nr inw.	Adres	Typ zabudowy	Planowane prace remontowe
1	2	3	4	5
1	102/833	Hanki 5	Budynek garażowy, 2 stanowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>malowanie elewacji</li> </ul>
2	110/870	Piecznik 45	Budynek jednorodzinny, L.Betyń	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymiana płytek na schodach zewnętrznych</li> </ul>
3	115/564	Mirosławiec, ul. Nowa 31A	Garaże	<ul style="list-style-type: none"> <li>naprawa tynków wewnętrznych</li> <li>naprawa tynków zewnętrznych</li> <li>malowanie ścian i sufitów</li> </ul>
4	116/566	Mirosławiec, ul. Nowa 31A	Budynek warsztatowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>konserwacja pokrycia dachu</li> <li>naprawa orywnowania</li> <li>naprawa tynków zewnętrznych</li> <li>wymienić okna stalowe</li> <li>malowanie ścian i sufitów</li> </ul>
5	132/563	Mirosławiec, ul. Nowa 31A	Wiata, magazyn główny	<ul style="list-style-type: none"> <li>naprawa i konserwacja części dolnej ścian z blachy</li> <li>konserwacja pokrycia dachu</li> <li>naprawa orywnowania</li> <li>tynki wewn. do uzupełnienia</li> <li>tynki zewn. do naprawy</li> <li>naprawa i malowanie okien i drzwi</li> <li>malowanie ścian i sufitów</li> </ul>
6	165/15	Orle 6	Budynek mieszkalny, L.Orle	<ul style="list-style-type: none"> <li>remont płotu</li> </ul>

Lp.	Nr inw.	Adres	Typ zabudowy	Planowane prace remontowe
1	2	3	4	5
7	165/19	Kalinówka 8	Budynek mieszkalny, 1-rodzinny	<ul style="list-style-type: none"> <li>likwidacja przecieków w dachu</li> <li>uszczelnienie opierzeń na tarasie</li> </ul>
8	165/21	Hanki 5	Budynek mieszkalny, L.Hanki	<ul style="list-style-type: none"> <li>likwidacja daszku nad wejściem</li> <li>uzupełnić tynki w piwnicy</li> <li>wykonać pozostałą część docieplenia ścian</li> <li>wymienić schody do piwnicy</li> </ul>
9	165/36	Nieradź 3	Budynek mieszkalny, L.Toporzyk	<ul style="list-style-type: none"> <li>likwidacja zagrzybienia części podpiwniczonej</li> <li>wymiana okien</li> <li>likwidacja zawilgoceń ścian i sufitów, malowanie</li> <li>wymienić drzwi piwniczne</li> </ul>
10	165/448	Mirosławiec, ul. Zamkowa 17	Budynek mieszkalny L.Kalinówka	<ul style="list-style-type: none"> <li>usunąć przyczynę pęknięć nad oknami nośnej ściany szczytowej zazbroić siatką łączenie płyt g-k na stropach</li> <li>wymiana pokrycia dachowego</li> <li>zlikwidować przyczynę pęknięć tynków na poddaszu</li> <li>malowanie ścian i sufitów</li> </ul>
11	165/468	Hanki 27	Punkt Alarmowo - Dyspozycyjny	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymiana pokrycia dachowego</li> </ul>
12	165/544	Mirosławiec, ul. Polna 19	Budynek mieszkalny 1-rodzinny	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymiana pokrycia dachowego</li> <li>montaż odwodnienia liniowego przy garażu</li> </ul>
13	180/565	Mirosławiec, ul. Nowa 31A	Wiata na opał	<ul style="list-style-type: none"> <li>konserwacja pokrycia dachu</li> <li>malowanie ścian i sufitów</li> <li>wykonać orynnowanie</li> </ul>
14	182/100	Kalinówka 8	Budynek gospodarczy	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykonać zabezpieczenie mykologiczne konstrukcji dachu wymienić pokrycie dachu</li> <li>uzupełnienie/wymiana orynnowania</li> <li>uzupełnienie ubytków tynków wewn.</li> <li>naprawa zarysowania tynków zewn.</li> <li>malowanie, impregnacja stolarki, uzupełnić brakujące drzwi odmalować ściany i sufity</li> <li>wykonać opaskę wokół budynku</li> </ul>
15	182/102	Hanki 5	Budynek gospodarczy	<ul style="list-style-type: none"> <li>uzupełnić izolację wodną budynku</li> <li>wykonać konserwację grzybobójczą stropodachu</li> <li>wykonać nowe pokrycie z papy</li> <li>przedłużyć rurę spustową</li> <li>odmalować stolarkę okiennie-drzwiową</li> <li>zlikwidować zawilgoceń, odmalować ściany</li> <li>naprawić opaskę przy budynku</li> </ul>
16	182/138	Orle 6	Budynek gospodarczy	<ul style="list-style-type: none"> <li>uzupełnić tynki wewnętrzne</li> <li>odmalować stolarkę okiennie-drzwiową</li> </ul>
17	182/142	Nieradź 3	Budynek gospodarczy	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykonać konserwację ścian nośnych</li> <li>wykonać konserwację konstrukcji dachu</li> <li>naprawa drzwi</li> </ul>
18	182/144	Nieradź 3	Budynek gospodarczy - szkółka	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykonać zabezpieczenie mykologiczne konstrukcji dachu i ścian wykonać impregnację zewnętrzną</li> <li>wykonać impregnację stolarki okiennie-drzwiowej</li> <li>naprawa zmurszałego cokołu z cegły</li> </ul>
19	182/449	Mirosławiec, ul. Zamkowa 17	Budynek gospodarczy	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykonać izolację w narożniku budynku</li> <li>zlikwidować zawilgoceń tynku zewnętrznego</li> <li>odmalować ścianę zewnętrzną w miejscu zawilgoceń po naprawie</li> </ul>
20	182/469	Hanki	Budynek gospodarczy	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykonać izolację</li> <li>uzupełnić ubytki ścian nośnych</li> <li>wykonać impregnację konstrukcji dachu</li> <li>wymienić pokrycie z płyt azbestowo-cementowych</li> <li>wykonać orynnowanie</li> <li>uzupełnić tynki wewn.</li> </ul>

Lp.	Nr inw.	Adres	Typ zabudowy	Planowane prace remontowe
1	2	3	4	5
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• uzupełnić tynki zewn.</li> <li>• stolarka okienna i drzwiowa do wymiany</li> </ul>
21	182/604	Kłosowo 46	Budynek gospodarczy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• konserwacja, malowanie orynnowania</li> <li>• naprawa lub wymiana zniszczonych okien</li> <li>• odmalowanie ścian i sufitów</li> </ul>
22	182/631	Nieradź 3	Budynek gospodarczy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonać konserwację konstrukcji dachu</li> <li>• oczyścić pokrycie dachu</li> <li>• naprawić opaskę przy budynku</li> </ul>
23	193/583	Nieradź 3	Punkt p. poż. L. Nieradź	<ul style="list-style-type: none"> <li>• naprawa pokrycia dachu z papy</li> <li>• wykonać orynnowanie</li> <li>• wykonać opierzenie</li> <li>• odmalować drzwi</li> <li>• odmalować wnętrze</li> <li>• wykonać opaskę wokół budynku</li> </ul>
24	291/558	Hanki	Wieża przeciwpożarowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonać zabezpieczenie antykorozyjne ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych</li> </ul>

### **W zakresie budownictwa drogowego oraz remontów istniejących dróg**

**Zestawienie 49.** Wykaz dróg stanowiących dojazdu przeciwpożarowe planowanych do remontu

Lp.	Nr dojazdu	Przebieg	Kilometraż [km]
1	2	3	4
1	1	85j – 159d (do rzeki)	2,6
2	3	215h – 217d	1,3
3	8	1a – 123t (do granicy z N-ctwem Złocieniec)	2,9
4	9	121c – 122d (od mostku na drodze gminnej do Sadowa)	0,8

**Zestawienie 50.** Wykaz dróg leśnych planowanych do remontu

Lp.	Przebieg	Kilometraż [km]
1	2	3
1	191h – 205a	2,4
2	167p – 170b	1,4
3	104f – 109a	2,2

### **W zakresie remontów istniejących urządzeń i rowów melioracji wodnych**

Planuje się modernizację punktu czerpania wody w leśnictwie Nieradź przy jeziorze Okuninek.

### **W zakresie zagospodarowania rekreacyjnego i rozbudowy miejsc edukacji przyrodniczo-leśnej**

Planuje się do wybudowania 4 miejsca postoju pojazdów przy jeziorach: Gniewosz, Pogorzalskie, Orle Wielkie i Okuninek.

### W zakresie innych istotnych działań

W zależności od posiadanych środków finansowych planuje się wykonanie 1 lub 2 składnic drewna w każdym leśnictwie.

## **5. Określenie kierunkowych zadań z zakresu użytkowania ubocznego oraz gospodarki łowieckiej**

### **5.1. Użytkowanie uboczne**

Omawiane zagadnienie w warunkach Nadleśnictwa Mirosławiec ma znaczenie marginalne. Średnioroczne pozyskanie choinek kształtuje się na poziomie około 150 szt. Drzewka te pozyskiwane są w ramach cięć pielęgnacyjnych.

Na terenie lasów Nadleśnictwa Mirosławiec odbywa się zbiór runa leśnego w celach konsumpcyjnych. Skup owoców runa leśnego prowadzony jest w kilku miejscowościach gminy Mirosławiec. Nadleśnictwo nie dysponuje informacjami dotyczącymi wielkości skupu ze swojego obszaru. Z całą jednak pewnością należy stwierdzić, że jest to źródło dochodu, które stanowi istotną pozycję w budżecie wielu mieszkańców gminy.

Nadleśnictwo posiada w swym zarządzie użytki rolne (głównie role, łąki i pastwiska), obecnie powierzchnia ta stanowi niecałe 140 ha. Spora część z tych użytków ma swoich dzierżawców.

### **5.2. Gospodarka łowiecka**

Nadleśnictwo Mirosławiec sprawuje nadzór nad 5 obwodami łowieckimi. Są one dzierżawione przez pięć kół łowieckich z czego trzy z nich to koła zamiejscowe. Według ostatniej kategoryzacji obwodów dwa obwody zostały zaliczone do kategorii „bardzo dobry”, dwa do kategorii „dobry” i jeden do kategorii „słaby”. Podstawowymi gatunkami łownymi w tych obwodach są jeleń, sarna oraz dzik. Sporadycznie na terenie Nadleśnictwa można spotkać daniela i muflona. Zwierzyna drobna jest w marginalnym stopniu użytkowana łowiecko.

Gospodarka łowiecka w nadzorowanych obwodach łowieckich jest prowadzona na podstawie Wieloletniego Łowieckiego Planu Hodowlanego.

Nadzorowane przez Nadleśnictwo koła łowieckie użytkują: poletka łowieckie, łąki, pastwiska, grunty orne oraz pasy zaporowe.

Wyniki inwentaryzacji zwierzyny, planowany odstrzał i jego wykonanie wg stanu w poszczególnych latach poprzedniego okresu gospodarczego zestawione zostało w „Referacie Nadleśniczego Nadleśnictwa Mirosławiec - Analizie gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego Planu Urządzenia Lasu, lata 2006 - 2015”, zamieszczonym w rozdziale II Elaboratu.

#### IV. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Ze względu na obszerny charakter zagadnień związanych z tematyką ochrony przyrody, które musiały zostać poddane weryfikacji i aktualizacji oraz uzupełnieniu, "Program Ochrony Przyrody" dla Nadleśnictwa Mirosławiec, zgodnie z zaleceniami KZP, został sporządzony w formie osobnego opracowania stanowiącego integralną część niniejszego Planu.

#### V. PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH I OBRAZU LASÓW NADLEŚNICTWA NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO

Prognozowany (spodziewany) orientacyjny zapas grubizny drzewostanów Nadleśnictwa Mirosławiec na koniec okresu gospodarczego wyliczono w dwu wariantach.

Pierwszy wariant, zgodnie z wytycznymi Instrukcji Urządzania Lasu opiera się o wyliczenie spodziewanego przyrostu tabelarycznego według tzw. sposobu Zabielskiego. Zgodnie z tym wariantem spodziewany tabelaryczny przyrost w Nadleśnictwie Mirosławiec osiągnie blisko 1,035 mln. m<sup>3</sup>.

**Zestawienie 51.** Wyliczenie prognozowanego stanu zapasu na koniec okresu gospodarczego z uwzględnieniem przyrostu tabelarycznego

V <sub>p</sub> - zapas grubizny na początku okresu gospodarczego, tj. w 01.01.2016 roku (pow. zal.)	Z <sub>v</sub> - spodziewany tabelaryczny przyrost w 10-letnim okresie gospodarczym	U - przyjęty etat użytkowania głównego	V <sub>k</sub> - zapas grubizny spodziewany na końcu okresu gospodarczego, tj. 31.12.2025 roku (pow. zal.) $V_k = V_p + Z_v - U$	Różnica w zapasie $V_k - V_p$
m <sup>3</sup> brutto				
3803300	1035050	1018279	3820071	16771

Przyjęty w Instrukcji UL teoretyczny sposób obliczania stanu zasobów drzewnych na powierzchni leśnej zalesionej dla końca okresu gospodarczego jest czytelny. Opierając się na wyżej wyliczonych tabelarycznych danych przyrostowych można jedynie teoretycznie założyć, że zapas na koniec okresu gospodarczego osiągnie ponad 3,82 mln m<sup>3</sup>. Przez co zasobność drzewostanów przy nie zmienionej powierzchni leśnej zalesionej nieznacznie wzrośnie o blisko 0,7% do nieco ponad 272,5 m<sup>3</sup>/ha (obecnie wynosi niecałe 271 m<sup>3</sup>/ha).

Poniżej, dla celów porównawczych zestawiono dane teoretyczne z danymi rzeczywistymi dotyczącymi drzewostanów Nadleśnictwa Mirosławiec, które dotyczą minionego okresu okresu gospodarczego przypadającego na lata 2006 – 2015.



**Zestawienie 52. Porównanie zapasu i przyrostu teoretycznego (spodziewanego) i rzeczywistego**

Zapasy grubizny oszacowany na dzień 1.01. 2006 r. (pow. zal.)	Przyrost spodziewany teoretyczny (tabelaryczny) określony na okres lat 2006 - 2015 (pow. zal.)	Przyrost rzeczywisty (użyteczny) osiągnięty w okresie lat 2006 - 2015 (pow. zal.)	Zapasy teoretyczny zakładany poprzednio jako możliwy do osiągnięcia na koniec okresu lat 2006 - 2015 (pow. zal.) Zapasy rzeczywisty osiągnięty na koniec 2015 roku (pow. zal.)
m <sup>3</sup> brutto			
3388511	957350	1121502	3635809 ----- 3803300

Drugi wariant, określenia zapasu na koniec 2025 roku wykonano w oparciu o powyższe wyniki łącznie z próbą skorygowania danych z tabeli rozpoczynającej niniejszy rozdział. Zakładając, że na wynik przyrostu rzeczywistego w Nadleśnictwie Mirosławiec nie miała wpływu metoda określenia zapasu (poprzednio i obecnie zakładano powierzchnie kołowe) przyjęto, że nie będzie koniecznym uśrednienie danych pomiędzy przyrostem zakładanym tabelarycznym a rzeczywistym (zwanym też użytecznym). Współczynnik porównania przyrostu użytecznego i przyrostu tabelarycznego wynosi  $(1121502 : 957350) = 1,171$ . Po pomnożeniu spodziewanego teoretycznego (tabelarycznego) przyrostu można dzisiaj założyć, że spodziewany przyrost lokalny (użyteczny) drzewostanów tego Nadleśnictwa wyniesie ponad 1,2 mln m<sup>3</sup> brutto. W oparciu o te wyliczenia podano poniżej skorygowaną tabelę rozpoczynającą niniejszy rozdział.

**Zestawienie 53. Wyliczenie prognozowanego stanu zapasu na koniec okresu gospodarczego z uwzględnieniem przyrostu lokalnego (użytecznego)**

Vp - zapasy grubizny na początku okresu gospodarczego, tj. w 01.01.2016 roku (pow. zal.)	Zvl – spodziewany lokalny przyrost w rozpoczynanym 10- letnim okresie gospodarczym	U - przyjęty etat użytkownika głównego	Vkl - zapasy grubizny spodziewany na końcu okresu gospodarczego, tj. 31.12.2025 roku (pow. zal.) Vkl = Vp + Zvl - U	Różnica w zapasie (pow. zal.) Vkl - Vp
m <sup>3</sup> brutto				
3803300	1212044	1018279	3997065	193765

W założeniu teoretycznym (wariant pierwszy) drzewostany Nadleśnictwa Mirosławiec, przy pełnym pozyskaniu użytków głównych, w całym 10 leciu powinny charakteryzować się nieznacznym przyrostem zapasu (niecały 1%). Biorąc jednak pod uwagę wariant drugi to wzrost rzeczywistego zapasu powinien być wyraźny. Może on osiągnąć ponad 5%. Warto tu pamiętać o silnie przyrastających, bardzo licznych ciągle, drzewostanach sosnowych średnich klas wieku oraz pamiętać o przyroście lokalnym (użytecznym) jaki odłożył się w drzewostanach tego Nadleśnictwa w latach 2006-2015. Można z bardzo dużym prawdopodobieństwem (granicyzącym z pewnością) przyjąć, że na koniec 2025 roku pomierzona w drzewostanach wartość dotycząca zapasu osiągnie zdecydowanie większy rozmiar jak teoretyczny zapas wyliczony z zakładanego przyrostu tablicowego. Oznacza to, że zapasy tutejszych drzewostanów za pewne zbliży się lub nawet przekroczy poziom 4 mln m<sup>3</sup>. Zasobność drzewostanów powinna oscylować z końcem 2025 roku w granicach 283 - 287 m<sup>3</sup>/ha, a być może osiągnie wartość 290 m<sup>3</sup>/ha.

W uzupełnieniu tego zagadnienia warto jeszcze zwrócić uwagę na to, że ze względu na obecny sposób prowadzenia cięć rębnych w drzewostanach nastąpi dalszy, za pewne istotny, wzrost

zapasu przestojów (tzw. „łączników między pokoleniowych”). Obecnie oszacowany ich zapas wynosi nieco ponad 37,1 tys m<sup>3</sup> (w tym ponad 33,6 tys m<sup>3</sup> na powierzchni leśnej zalesionej i 3,5 tys m<sup>3</sup> na powierzchni leśnej niezalesionej). Z końcem 2025 roku zapas ten może wzrosnąć nawet o 50% (lub więcej). Jeszcze nie tak dawno, według stanu na 1 stycznia 2006 roku, zapas ten oszacowano na 15,6 tys m<sup>3</sup>.

Stan zasobów drzewnych ulegnie także pewnym istotnym zmianom pod względem składu gatunkowego. Użytkowanie rębne drzewostanów głównie sosnowych w znacznie szerszym zakresie, w tym zwłaszcza rębiami złożonymi, spowoduje dalszy wzrost udziału gatunków liściastych w młodszych klasach wieku. Dotyczyć to będzie głównie rodzimych dębów i buka. Z różnych powodów nie wykluczony jest też dalszy wzrost udziału olszy i brzozy. Wśród gatunków rzeczywistych można spodziewać się wzrostu udziału lipy, jawora czy wiązu lub klonu. Nie wykluczony jest też dalszy wzrost udziału grabu, co należy odczytywać jako tendencję korzystną dla wybranych z tego rejonu terenów leśnych. Stosowanie rębni złożonych wpłynie również na wydłużenie okresu, w którym będzie się odkładał przyrost w drzewostanach rębnych. Powstaną na jeszcze większą skalę drzewostany (np. młodniki po rębniach złożonych), w których nie będą miały miejsca okresy bez kumulacji zapasu, przez co pominięte zostaną stadia zrębu (często „przelegującego” po kilka lat) lub uprawy (przeważnie jednowiekowej).

Dalsze korzystne zmiany powinny dotyczyć kolejnych przekształceń w budowie pionowej drzewostanów Nadleśnictwa Mirosławiec. Około 2025 roku powierzchnia KO powinna wzrosnąć do ponad 800 ha (obecnie blisko 600 ha), a powierzchnia młodników po rębniach złożonych może przekroczyć nawet 600 ha (obecnie ponad 166 ha). Powierzchnia KDO powinna oscylować na poziomie powierzchni nie przekraczającej 30 ha. Zmiany te będą też oznaczać, że Nadleśnictwo Mirosławiec z obiektu zagospodarowywanego kiedyś w dużym rozmiarze rębiami zupełnymi dąży do przekształcenia się w Nadleśnictwo, w którym w ekosystemach leśnych wyraźne widać będzie przemyślane oraz stałe dążenie do stopniowego pełnego uzyskania zgodności stanu biocenozy leśnej z warunkami tutejszych biotopów.

Takie działania oraz zmiany, korzystne dla lasów z tego terenu, powinny też wpłynąć między innymi na zahamowanie postępującego wzrostu średniego wieku drzewostanów. Właśnie ze względu na obecnie ciągle starzenie się drzewostanów w Nadleśnictwie Mirosławiec, Plan UL na kolejny okres (przypadający na lata 2026 - 2035) powinien charakteryzować się ciągle dalszą intensyfikacją cięć rębnych w połączeniu z ciągłym wzrostem udziału rębni złożonych. Powinien to być też okres lat wyraźnego zahamowania wzrostu średniego wieku (ostatni z lat 2006 – 2016 wynosi blisko 6 lat). Choć wiek ten z dużym prawdopodobieństwem z końcem 2035 roku zatrzyma się niestety w przedziale powyżej progu IVa podklasy wieku. Prawdopodobnie w tym okresie zasobność ustabilizuje się na poziomie wyraźnie powyżej 280 m<sup>3</sup>/ha (a być może nawet w przedziale 290 - 295 m<sup>3</sup>/ha), a tendencja ta zapewne utrzyma się do okresu wyraźnego „odmładzania” się drzewostanów na tym terenie (lata po 2035 roku). Wówczas jednak zanotowany zostanie nieunikniony spadek zasobności. Istotna część drzewostanów tutejszych powinna być dalej przeobrażana na mieszane, bądź miejscami nawet liściaste lub ze zdecydowaną przewagą gatunków liściastych oraz różnowiekowe. Z tego względu także może wystąpić chwilowe zmniejszenie zapasu, związane głównie z dłuższym przyrastaniem miąższości wśród gatunków liściastych wykazujących w młodszym wieku niższe zasobności. Stąd w latach 2036-2050 w ówczesnych drzewostanach zasobność może oscylować na poziomie poniżej 280 m<sup>3</sup>/ha (a nawet 275 m<sup>3</sup>/ha). Równocześnie być może uda się w lasach Nadleśnictwa Mirosławiec osiągnąć oraz utrzymać przeciętny (średni) wiek drzewostanów wyraźnie poniżej granicy lat rozpoczynającej IV klasę wieku.

## VI. PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH

Inwentaryzację zasobów drzewnych przeprowadzono zgodnie z § 48 Instrukcji UL w trzech etapach:

- Etap pierwszy – sporządzenie opisów taksacyjnych, w tym oszacowania miąższości na 1 ha w poszczególnych drzewostanach z wykorzystaniem powierzchni próbnych relaskopowych,
- Etap drugi - inwentaryzacja zasobów miąższości obrębu leśnego statystyczną metodą reprezentacyjną, z zastosowaniem warstw gatunkowo – wiekowych oraz losowego rozdziału prób pomiarowych. Losowanie odbyło się w programie TAKSATÓR. W Nadleśnictwie Mirosławiec założono łącznie 1114 próbnych powierzchni kołowych. Prawidłowość założenia powierzchni została zweryfikowana w czasie wykonanego, zgodnie z zasadami IUL, testu kontroli pomiaru w obrębie leśnym Mirosławiec.
- Etap trzeci - wyrównanie miąższości oszacowanej w drzewostanach podczas taksacji do miąższości ustalonej dla klas i podklas wieku, w wyniku pomiaru statystyczną metodą reprezentacyjną w warstwach gatunkowo – wiekowych, z zastosowaniem równań regresji. Obliczenia końcowe, przetworzenie bazy danych opisowych, zestawienie danych i przygotowanie tabel wykonano w programie TAKSATÓR.

W rozdziale VIII Elaboratu zamieszczono kopię Protokołu z przeprowadzonego testu kontroli pomiaru miąższości.

Do prac taksacyjnych wykorzystano Operat glebowo – siedliskowy wykonany w 2002 roku przez Biuro Usług Ekologicznych i Urzędniowo – Leśnych „OPERAT” z Torunia.

Na terenie gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Mirosławiec wykonano w 2007 r. inwentaryzację siedlisk przyrodniczych. Podstawą do jej wykonania były Zarządzenia oraz Decyzje Dyrektora Generalnego LP z 2006 roku. W 2014 i 2015 roku, w ramach prac związanych z urządzaniem lasu, dokonano weryfikacji wszystkich siedlisk przyrodniczych. Weryfikację tą wykonał Zespół Zadaniowy pod kierunkiem Tadeusza Szałca.

Odbiory częściowe terenowych prac taksacyjnych odbyły się w kilku etapach w 2014 roku. Końcowy odbiór podsumowujący wyniki prac taksacyjnych miał miejsce 23 i 24 kwietnia 2015 roku. Kontrola miąższości na powierzchniach kołowych miała miejsce w kwietniu 2015 roku. Każdy z odbiorów był potwierdzony odpowiednim protokołem.

Prace urządzeniowe wykonywał Zespół Urządzania Lasu firmy KRAMEKO Sp. z o.o. z Krakowa prowadzony przez Łukasza Wiącka, Kierownika Robót UL, w składzie:

- Łukasz Wiącek – Kierownik Robót UL,
- Zygmunt Krzak – Taksator, Z – ca Kierownika Robót UL,
- Karol Krzak – Taksator,
- Małgorzata Galarowicz – Taksator.

W pracach taksacyjnych i przy zakładaniu powierzchni kołowych dodatkowo udział brali Asystenci Taksatorów: Jakub Kula i Damian Czubik.

**Zestawienie 54.** Zestawienie przedstawiające zakres oddziałów, w których poszczególni Taksatorzy wykonali prace taksacyjne

Imię i Nazwisko Taksatora	Zakres numeracji oddziałów
1	2
Zygmunt Krzak	6-9, 17-20, 28-31, 52-54, 70-75, 77-83, 90, 91, 108-121, 138-141, 143, 148-150, 153, 154, 156, 158-165, 180-183, 185-188, 192-199, 201-204, 208-212, 217-218, 230-234, 254, 264-267, 274-278, 314-316, 329-339, 344, 353-357, 361-364, 375, 392, 399-404, 418, 421, 427, 428, 433, 434, 437, 438, 452, 458-472, 480, 489, 490, 499-502, 507-509, 511, 518, 528-536, 538, 540, 543, 545-548, 555, 557, 558, 565-569, 572-578, 580, 582, 587, 592.
Karol Krzak	1, 2, 10-12, 21-23, 32-36, 46-49, 55-61, 66-69, 76, 84-89, 92-107, 122, 133-135, 142, 145-147, 151, 152, 155-157, 174-179, 184, 189-191, 200, 205-207, 213-216, 219-221, 227-229, 235-243, 253, 255-263, 268-270, 273, 279, 280, 283-286, 294-313, 317, 318, 322-328, 345-351, 358-360, 365, 367-372, 376-381, 393-398, 405-410, 414, 415, 419, 420, 422-424, 429, 430, 446-451, 473-476, 481-487, 495-498, 503-506, 510, 514-517, 519-521, 525-527, 537, 539, 541, 542, 544, 549-554, 556, 559-564, 570, 571, 579, 581-586, 588-591, 596.
Małgorzata Galarowicz	3-5, 13-16, 24-27, 37-45, 50, 51, 62-65, 123-132, 136, 137, 144, 166-173, 222-226, 244-252, 271, 272, 281, 282, 287-293, 319-321, 340-343, 352, 366, 373, 374, 382-391, 411-413, 416, 417, 425, 426, 431, 432, 435, 436, 439-445, 453-457, 477-479, 488, 491-494, 512, 513, 522-524, 589, 593-595, 597-600.

Prace związane z opracowaniem „Programu Ochrony Przyrody” oraz „Prognozy Oddziaływania na Środowisko Planu Urządzania Lasu” były wykonane przez Katarzynę Mitkę.

Budowę podstawowych warstw leśnej mapy numerycznej wykonał Zespół prowadzony przez Łukasza Wiącka. Opracowanie pozostałych danych wektorowych oraz wydruk kompletu map, będących integralną częścią niniejszego Planu, wykonała Pracownia Informatyczna KRAMEKO pod kierownictwem Karola Mordki.

Z ramienia Zarządu firmy KRAMEKO Sp. z o.o. z Krakowa w pracach uczestniczył i nadzorował ich przebieg Andrzej Krawiec - Zastępca Prezesa Zarządu.

Kraków, grudzień 2015 r.

Opisanie Ogólne (Elaborat) opracowali:

Kierownik Robót UL

Z-ca Prezesa Zarządu

Łukasz Wiącek

Andrzej Krawiec



**VII. TABELE I WZORY INWENTARYZACYJNE WG INSTRUKCJI  
URZĄDZANIA LASU**







































































































































## VIII. ZAŁĄCZNIKI

1. Protokół z Komisji Założeń Planu
2. Protokół z Narady Techniczno - Gospodarczej
3. Decyzja Ministra Środowiska uznająca lasy za ochronne
4. Protokół z odbioru robót urządzeniowych, dotyczący kontroli pomiarów na próbnych powierzchniach kołowych
5. Uzgodnienia z Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej
6. Zarządzenie Dyrektora RDLP w Pile w sprawie obrębów leśnych Nadleśnictwa Mirosławiec
7. Zestawienie ukazujące zmiany w podziale powierzchniowym jakie dokonały się w porównaniu do poprzedniego okresu gospodarczego
8. Wykaz drzewostanów z udziałem w składzie gatunków pochodzących z odnowienia naturalnego
9. Wykaz drzewostanów z warstwami młodego pokolenia, w składzie którego występują gatunki pochodzące z odnowień naturalnych



## **1. Protokół z Komisji Założeń Planu**







































































## **2. Protokół z Narady Techniczno - Gospodarczej**









### **3. Decyzja Ministra Środowiska uznająca lasy za ochronne**







**4. Protokół z odbioru robót urządzeniowych, dotyczący kontroli pomiarów na próbnych powierzchniach kołowych**













**5. Uzgodnienia z Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży  
Pożarnej**







**6. Zarządzenie Dyrektora RDLP w Pile w sprawie obrębów leśnych  
Nadleśnictwa Mirosławiec**









- 7. Zestawienie ukazujące zmiany w podziale powierzchniowym jakie dokonały się w porównaniu do poprzedniego okresu gospodarczego**

























**8. Wykaz drzewostanów z udziałem w składzie gatunków pochodzących z odnowienia naturalnego**









- 9. Wykaz drzewostanów z warstwami młodego pokolenia, w składzie którego występują gatunki pochodzące z odnowień naturalnych**













## **IX. KRONIKA – NOTATKI**





